

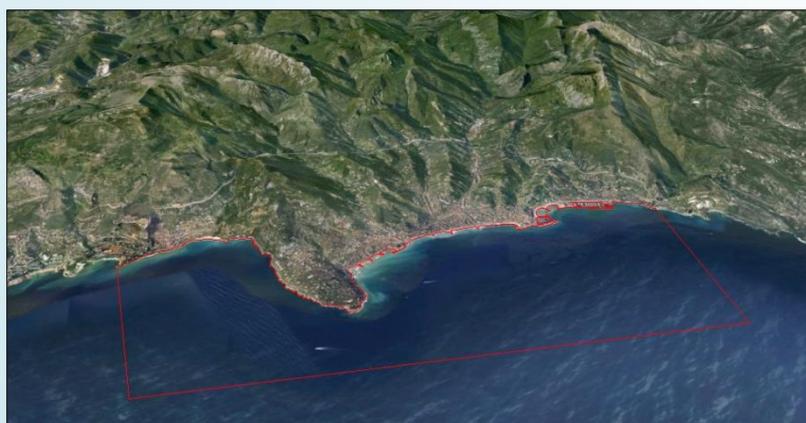
# DOCUMENT D'OBJECTIFS

## Site Natura 2000 FR 9301995 « Cap Martin »

*Désigné au titre de la Directive « Habitat-Faune-Flore »*

### Tome 1 - Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation

*Document provisoire - Juillet 2014*



MONVILLE Isabelle, Chargée de mission Natura 2000 mer

à

*Communauté d'Agglomération de la Riviera Française, Opérateur du site Cap Martin*



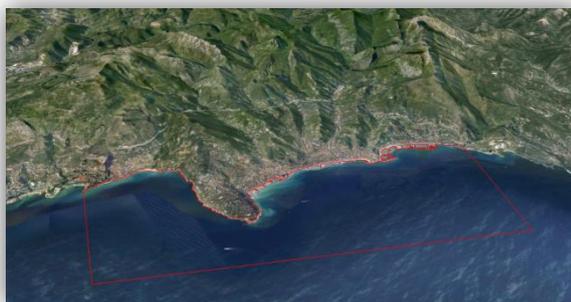
# DOCUMENT D'OBJECTIFS

## Site Natura 2000 FR 9301995 « Cap Martin »

*Désigné au titre de la Directive « Habitat-Faune-Flore »*

### Tome 1 - Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation

*Document provisoire*



#### Principales dates liées à l'élaboration du DOCOB

Etapes	Dates
Réunion technique préparatoire au lancement du document d'objectifs (DOCOB)	5 mai 2011
1 <sup>ère</sup> réunion du comité de pilotage (COFIL 1) et désignation de l'opérateur	24 juin 2011
Signature de la convention cadre Etat-opérateur	11 octobre 2011
Comité technique scientifique pour la détermination des enjeux et objectifs de conservation	10 décembre 2013
2 <sup>ème</sup> réunion du comité de pilotage (COFIL 2) : présentation des diagnostics écologiques et socio-économique	11 octobre 2013
Mise à disposition du CSRPN du Tome 1 (date de mise en ligne extranet)	25 août 2014
Présentation du Tome 1 en groupe de travail CSRPN	26 septembre 2014
3 <sup>ème</sup> réunion du comité de pilotage (COFIL 3) : présentation et validation du Tome 1	16 octobre 2014
Mise à disposition du CSRPN du Tome 2 (date de mise en ligne extranet)	01 avril 2015
Présentation du Tome 2 en groupe de travail CSRPN	16 avril 2015
Validation scientifique du Tome 2 (date de la signature de l'attestation par le rapporteur scientifique)	16 avril 2015
4 <sup>ème</sup> réunion du comité de pilotage (COFIL 4) : présentation et validation du Tome 2	23 avril 2015
<b>Approbation du DOCOB (date de l'arrêté préfectoral)</b>	

MONVILLE Isabelle, Communauté d'Agglomération de la Riviera Française  
Juillet 2014

## Maître d'ouvrage

---

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

## Financement Union européenne

---

Ce projet est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en PACA avec le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)

## Opérateur Natura 2000

---

Communauté d'Agglomération de la Riviera Française  
16 rue Villarey  
06500 Menton

Téléphone : 04 92 41 80 30  
Fax : 04 92 41 80 40  
Email : [direction.generale@carf.fr](mailto:direction.generale@carf.fr)

## Contributions scientifiques et relecture

---

Dr. Marc VERLAQUE, Chargé de recherche  
CNRS – UMR7294 MIO (Institut Méditerranéen d'Océanographie), Aix-Marseille Université, Case 901  
Campus de Luminy - 163 Avenue de Luminy, 13288 Marseille cedex 9  
Email : [marc.verlaque@univ-amu.fr](mailto:marc.verlaque@univ-amu.fr)

## Rédaction du Tome 1

---

Isabelle MONVILLE, chargée de mission Natura 2000 mer  
Département Aménagement de l'Espace, CARF

Téléphone : 04.92.41.80.38  
Email : [i.monville@carf.fr](mailto:i.monville@carf.fr)

## Contributions techniques et relectures

---

Martine GENDRE, Chargée de mission Natura 2000 mer et Var  
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Email : [martine.gendre@developpement-durable.gouv.fr](mailto:martine.gendre@developpement-durable.gouv.fr)

Stéphanie CAPOEN, Adjointe au chef du pôle Aménagement Durable de la Mer et du Littoral  
Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes  
Email : [stephanie.capoen@alpes-maritimes.gouv.fr](mailto:stephanie.capoen@alpes-maritimes.gouv.fr)

Yves K'OURIO, Responsable du Département Aménagement de l'Espace  
Communauté d'Agglomération de la Riviera Française  
Email : [y.kourio@carf.fr](mailto:y.kourio@carf.fr)

Yann GUERRIER, Directeur Général des Services  
Communauté d'Agglomération de la Riviera Française  
Email : [yann.guerrier@carf.fr](mailto:yann.guerrier@carf.fr)

## Crédits photographiques de la couverture

---

- © Google earth
- © I. MONVILLE
- © E. MESSIAEN
- © Office du tourisme de Menton
- © Andromède océanologie/Agence des Aires Marines Protégées

## Référence à utiliser

---

Communauté d'Agglomération de la Riviera Française - MONVILLE I., 2014. Tome 1 « Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation » - Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9301995 « Cap Martin », 187p. + annexes

## TABLE DES MATIERES

Glossaire des sigles .....	3
Liste des figures.....	4
Liste des tableaux.....	5
<b>AVANT-PROPOS .....</b>	<b>7</b>
<b>1. CONTEXTE ET METHODE .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. Démarche Natura 2000 .....</b>	<b>11</b>
1.1.1. Cadre législatif du réseau européen .....	11
1.1.2. Mise en œuvre française : le DOcument d'OBjectifs .....	12
1.1.3. Désignation du site Natura 2000 « Cap Martin ».....	13
<b>1.2. Méthode de travail de l'élaboration du document d'objectifs du site « Cap Martin » .....</b>	<b>15</b>
1.2.1. Planning global de l'élaboration du document d'objectifs .....	15
1.2.2. Concertation et communication auprès des acteurs locaux .....	15
1.2.3. Phase d'inventaires.....	16
1.2.4. Validation du document d'objectifs.....	17
<b>2. PRESENTATION DU SITE .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. Caractéristiques générales .....</b>	<b>21</b>
2.1.1. Situation géographique .....	21
2.1.2. Contexte paysager.....	22
2.1.3. Patrimoine culturel .....	23
<b>2.2. Caractéristiques physiques.....</b>	<b>24</b>
2.2.1. Géologie .....	24
2.2.2. Climatologie .....	24
2.2.3. Hydrographie.....	26
2.2.4. Océanographie .....	27
2.2.5. Evolution du trait de côte et érosion.....	31
<b>2.3. Données administratives.....</b>	<b>34</b>
2.3.1. Acteurs locaux sur le territoire.....	34
2.3.2. Indicateurs socio-économiques.....	35
2.3.3. Documents de planification du territoire .....	40
2.3.4. Risques naturels, technologiques et autres .....	43
2.3.5. Zonages écologiques sur le site.....	46
<b>3. PATRIMOINE NATUREL DU CAP MARTIN .....</b>	<b>51</b>
<b>3.1. Méthodologie de l'inventaire biologique.....</b>	<b>53</b>
3.1.1. Précision sur la zonation et les classifications pour le milieu marin .....	54
3.1.2. Cartographie des habitats marins .....	55
3.1.3. Recensement des espèces .....	59
<b>3.2. Description des habitats d'intérêt communautaire .....</b>	<b>60</b>
3.2.1. Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (1110).....	61
3.2.2. *Herbiers à posidonies (1120) .....	62
3.2.3. Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140) .....	63
3.2.4. Récifs (1170) .....	64
3.2.5. Grottes marines submergées ou semi-submergées (8330) .....	66
3.2.6. Habitats non communautaires d'intérêt patrimonial .....	67
3.2.7. Synthèse de la surface des habitats marins .....	68
<b>3.3. Description synthétique des espèces .....</b>	<b>69</b>
3.3.1. Espèces d'intérêt communautaire nécessitant la désignation du site .....	70
3.3.2. Autres espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site .....	72
3.3.3. Espèces d'intérêt patrimonial présentes sur le site .....	74
3.3.4. Synthèse et localisation des espèces observées sur le site .....	77

<b>4. ACTIVITES ET USAGES SUR LE SITE.....</b>	<b>79</b>
<b>4.1. Gestion de la bande littorale.....</b>	<b>81</b>
Fiche G1 : Infrastructures sur le Domaine Public Maritime .....	82
Fiche G2 : Rejets en mer et gestion de l'assainissement .....	85
Fiche G3 : Plages et gestion balnéaire .....	89
Fiche G4 : Baignade et gestion du plan d'eau .....	94
<b>4.2. Plaisance .....</b>	<b>100</b>
Fiche P1 : Infrastructures portuaires.....	101
Fiche P2 : Mouillages de plaisance .....	104
Fiche P3 : Transports maritimes de passagers .....	110
<b>4.3. Autres activités maritimes.....</b>	<b>114</b>
Fiche A1 : Pêche professionnelle.....	115
Fiche A2 : Pêches maritimes de loisir .....	120
Fiche A3 : Loisirs nautiques non motorisés.....	124
Fiche A4 : Loisirs nautiques motorisés .....	128
Fiche A5 : Plongée sous-marine .....	132
Fiche A6 : Activités annexes.....	135
<b>4.4. Synthèse des activités et usages sur le site .....</b>	<b>138</b>
<b>5. ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE.....</b>	<b>141</b>
<b>5.1. Synthèse des connaissances biologiques .....</b>	<b>143</b>
5.1.1. Richesse et foyers biologiques du Cap Martin.....	143
5.1.2. Evolution de la richesse biologique sur le site au cours des dernières années.....	146
5.1.3. Menaces générales potentielles pesant sur la conservation du site.....	147
<b>5.2. Fonctionnalité écologique du site .....</b>	<b>155</b>
5.2.1. Interrelations entre habitats et espèces .....	155
5.2.2. Interrelations entre habitats - espèces et facteurs naturels ou humains indirects .....	156
5.2.3. Interrelations entre habitats - espèces et activités humaines.....	157
<b>5.3. Etat de conservation.....</b>	<b>159</b>
5.3.1. Méthodologie de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces .....	159
5.3.1. Synthèse de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces sur le site .....	160
5.3.2. Etat de conservation du site .....	162
<b>6. ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION .....</b>	<b>163</b>
<b>6.1. Définition des enjeux de conservation .....</b>	<b>165</b>
6.1.1. Méthodologie .....	165
6.1.2. Hiérarchisation de la valeur patrimoniale et des risques et menaces potentiels .....	166
6.1.3. Définition des enjeux de conservation sur le site .....	168
<b>6.2. Définition des objectifs de conservation .....</b>	<b>171</b>
6.2.1. Stratégie conservatoire.....	171
6.2.2. Objectifs de conservation sur le site .....	172
6.2.3. Correspondance entre enjeux et objectifs de conservation.....	173
<b>7. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>174</b>

## Glossaire des sigles

---

AAMP : L'Agence des Aires Marines Protégées

AP : Arrêté Préfectoral

ATEN : Atelier Technique des Espaces Naturels

CARF : Communauté d'Agglomération de la Riviera Française

CARTHAM : CARTographie des HABitats Marins (Programme de l'Agence des Aires Marines Protégées)

COPIL : COmité de PILotage

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DHFF : Directive « Habitats/Faune/Flore » (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992)

DO : Directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009)

DOCOB : DOcument d'OBjectifs

DREAL PACA : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence Alpes-Côte d'Azur

DSP : Délégation de Service Public

FEDER : Fond Européen De Développement Régional

FSD : Formulaire Standard de Données

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

GT : Groupe de Travail

MEDDE : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

pSIC : propositions de Site d'Importance Communautaire

RCP : *Representative Concentration Pathway*

SCOT : Schéma de COhérence Territoriale

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

SIC : Site d'Importance Communautaire

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : Sites formant le réseau Natura 2000 (ZPS et ZSC) : a) Procédure de désignation ; b) Etat du réseau en France	12
<b>Figure 2</b> : Organisation des acteurs pour l'élaboration du document d'objectifs.....	12
<b>Figure 3</b> : Dates clés de la démarche Natura 2000 du site « Cap Martin ».....	14
<b>Figure 4</b> : Intercommunalités dans les Alpes-Maritimes : la proposition du préfet.....	14
<b>Figure 5</b> : Chronologie prévisionnelle des différentes étapes de l'élaboration du DOCOB de « Cap Martin ».....	15
<b>Figure 6</b> : Situation du site Natura 2000 « Cap Martin » dans le département des Alpes-Maritimes.....	21
<b>Figure 7</b> : Diagramme ombrothermique (P=2T) de la station de Monaco sur la période de 1900 à 2009.....	25
<b>Figure 8</b> : Carte Morpho-Bathymétrique de la marge continentale de méditerranéenne française.....	28
<b>Figure 9</b> : Courants de surface en Méditerranée occidentale.....	29
<b>Figure 10</b> : Etagement des fonds sous-marins.....	54
<b>Figure 11</b> : Dignes sous-marins implantés sur le site « Cap Martin » : a) Type brise lame ; b) Type butée de pieds de plage.....	83
<b>Figure 12</b> : Evolution annuelle de la population touristique en séjour (hors excursionnistes) dans les Alpes-Maritimes (Monaco compris).....	94
<b>Figure 13</b> : Evolution des navires au mouillage la nuit et l'après-midi sur le site Natura 2000 et les zones adjacentes (baie de Saint-Roman et Port Hercule).....	105
<b>Figure 14</b> : Répartition spatiale des navires au mouillage comptabilisés l'après-midi sur la campagne estivale 2013 (de mi-juin à fin août ; 34 jours de comptages).....	106
<b>Figure 15</b> : Caractéristiques des navires de plaisance au mouillage sur le site et ses environs au cours de la période estivale 2013 (jour et nuit confondus) : a) en fonction du type (moteur/voile) ; b) en fonction des catégories (petite/moyenne/grande plaisance).....	106
<b>Figure 16</b> : Caractéristiques des navires de plaisance au mouillage sur le site et ses environs au cours de la période estivale 2013 (jour et nuit confondus) en fonction des classes de taille pour les + de 24m.....	107
<b>Figure 17</b> : Caractéristiques de la fréquentation des navires au mouillage l'après-midi lors du Grand Prix de Formule 1 de Monaco (23 au 26 mai 2013) sur le site et ses environs : a) évolution journalière ; b) répartition des classes de tailles ; c) étendue de la zone du mouillage.....	107
<b>Figure 18</b> : Caractéristiques de la fréquentation des navires au mouillage l'après-midi lors du Monaco Yacht Show (25 au 28 septembre 2013) sur le site et ses environs : a) évolution journalière ; b) répartition des classes de tailles ; c) étendue de la zone du mouillage.....	107
<b>Figure 19</b> : Répartition géographique des établissements, des emplois et du Chiffre d'Affaire des entreprises du nautisme en Paca-Corse (Source : CCI Nice côte d'Azur, 2008).....	109
<b>Figure 20</b> : Part des différentes activités maritimes recensées lors du comptage « plaisance » de la saison estivale 2013 le matin et l'après-midi sur le site et ses environs.....	114
<b>Figure 21</b> : Nombre de pratiquants d'activités recensés le matin et l'après-midi lors du comptage « plaisance » de la campagne estivale 2013 par activité et par zone géographique dans le site du Cap Martin et ses environs.....	114
<b>Figure 22</b> : Distribution spatiale de l'activité de pêche professionnelle en Méditerranée Française au cours de l'année 2011 (en nombre de mois –navire par zone statistique) (Attention, cette carte ne donne pas une information de l'intensité de l'activité par unité de surface et peut surestimer la réalité de l'activité dans les zones plus au large).....	116
<b>Figure 23</b> : Site de déclaration d'activité de pêche loisir sur internet.....	123
<b>Figure 24</b> : Cartographies présentant la distribution de <i>Caulerpa taxifolia</i> dans la baie de Menton (source : Jaubert et al., 2003).....	151
<b>Figure 25</b> : Évolution de la température en surface observée entre 1901 et 2012 (GIEC, 2013).....	152

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> : Synthèse des différentes étapes de validation des 3 tomes du DOCOB .....	17
<b>Tableau 2</b> : Linéaires de côtes communales concernés par le périmètre du site Natura 2000 « Cap Martin » (calculés sous MapInfo®).....	21
<b>Tableau 3</b> : Entités archéologiques identifiées par la DRASSM au niveau du site « Cap Martin » .....	23
<b>Tableau 4</b> : Moyenne de la température et de la précipitation sur la station de Monaco sur la période 1900-2009 .....	25
<b>Tableau 5</b> : Etat des masses d'eau concernées par le site (source : <a href="http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php">http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php</a> ) .....	27
<b>Tableau 6</b> : Résultats des campagnes du RINBIO sur le site (station «Menton 30A» ; coordonnées campagne 2009 : 7.49018 ; 43.75670) (Source : <a href="http://envlit.ifremer.fr/region/provence_alpes_cote_d_azur/qualite/rinbio">http://envlit.ifremer.fr/region/provence_alpes_cote_d_azur/qualite/rinbio</a> et Andral et al., 2010) .....	30
<b>Tableau 7</b> : Bilan des surfaces de plage entre 1950 et 1983 à l'échelle des cellules hydrosédimentaires.....	32
<b>Tableau 8</b> : Synthèse du risque « Erosion et agression mécanique de la houle » pour chaque cellule hydrosédimentaire sur le site Natura 2000 (Source : BCEOM, 2007) .....	33
<b>Tableau 9</b> : Collectivités territoriales locales exerçant une compétence en matière de gestion et d'aménagement sur le territoire du site .....	34
<b>Tableau 10</b> : Evolution de la population sur les communes concernées par le site Cap Martin (sources des données INSEE, 2009) .....	36
<b>Tableau 11</b> : Nombre d'établissements selon les secteurs d'activités sur les communes du site (Source : Insee - CLAP, 2010) .....	36
<b>Tableau 12</b> : Répartition des hôtels classés (Toursicope) .....	38
<b>Tableau 13</b> : Offre de l'hébergement classés et non classés au 1 janvier 2011 (Toursicope).....	38
<b>Tableau 14</b> : Données de logement sur les communes concernées par le site (Source : Insee, RP2009 exploitation principale) .....	39
<b>Tableau 15</b> : Artificialisation du trait de côte sur le site Cap Martin (Meinesz et al., 2013 - MEDAM) .....	39
<b>Tableau 16</b> : Etat des masses d'eau concernées par le site (source : <a href="http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php">http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php</a> ).....	41
<b>Tableau 17</b> : Récapitulatif des documents communaux concernant la gestion des risques .....	43
<b>Tableau 18</b> : Nombre d'arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle sur les communes (Source primm.net) .....	44
<b>Tableau 19</b> : Synthèse du risque « Submersion marine » pour chaque cellule hydrosédimentaire sur le site Natura 2000 (Source : BCEOM, 2007).....	44
<b>Tableau 20</b> : Caractéristiques des ZNIEFF situées au sein du site Cap Martin .....	46
<b>Tableau 21</b> : Caractéristiques des sites inscrits et classés situées au sein ou à proximité du site Cap Martin .....	47
<b>Tableau 22</b> : Classes d'abondance de <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> (Ballesteros et al., 2007 in <i>Andromède océanologie</i> , 2012) .....	57
<b>Tableau 23</b> : Liste des habitats recensés au cours de l'inventaire biologique d'Andromède océanologie (2012) et habitats potentiellement présents (en bleu).....	60
<b>Tableau 24</b> : Surface et importance des habitats marins du site Cap Martin.....	68
<b>Tableau 25</b> : Récapitulatif espèces caractéristiques du site « Cap Martin » classées en fonction de leur statut (avec * : espèce prioritaire) .....	69
<b>Tableau 26</b> : Statut de protection et de conservation du Grand Dauphin .....	70
<b>Tableau 27</b> : Statut de protection et de conservation de la Tortue Caouanne .....	71
<b>Tableau 28</b> : Liste des espèces d'intérêt communautaire ou patrimoniales observées sur le site par Andromède océanologie (2012) ou autres publications.....	77
<b>Tableau 29</b> : Inventaire des ouvrages recensés le long du littoral du site Cap Martin (Meinesz et al., 2013 - <a href="http://www.medam.org/">http://www.medam.org/</a> ).....	82
<b>Tableau 30</b> : Caractéristiques des digues sous-marines implantées au sein du site Natura 2000.....	82
<b>Tableau 31</b> : Gestion et principales caractéristiques des différents systèmes d'assainissement présents sur les communes .....	85
<b>Tableau 32</b> : Principales caractéristique des stations d'épuration du site.....	86
<b>Tableau 33</b> : Caractéristiques générales des émissaires.....	86
<b>Tableau 34</b> : Caractéristiques des déversoirs d'orage équipés de système de surveillance des rejets dans le milieu naturel .....	87

<b>Tableau 35</b> : Répartition des différents types de linéaire présents au sein du site Natura 2000.....	89
<b>Tableau 36</b> : Caractéristiques des concessions Etat/ communes sur le site Natura 2000 .....	91
<b>Tableau 37</b> : Synthèse des caractéristiques des plages et du mode de gestion associé sur le site Natura 2000 .....	92
<b>Tableau 38</b> : Synthèse des textes législatifs réglementant le balisage des communes concernées par le site Natura 2000 .....	95
<b>Tableau 39</b> : Synthèse des différentes zones réglementées par les plans de balisage des communes .....	95
<b>Tableau 40</b> : Caractéristique de la gestion du balisage sur les communes concernées par le site Natura 2000.....	96
<b>Tableau 41</b> : Synthèse des caractéristiques de la gestion de l'activité balnéaire sur le site Natura 2000 « Cap Martin » (Source : Rapport de baignade des communes) .....	98
<b>Tableau 42</b> : Caractéristiques des deux ports présents au sein du site Natura 2000 « Cap Martin » .....	102
<b>Tableau 43</b> : Navires identifiés comme « navires à passagers » par le site internet Marine traffic sur le site Natura 2000 au cours de la saison estivale 2013.....	110
<b>Tableau 44</b> : Caractéristiques des sociétés proposant des balades en mer au départ du site Natura 2000 « Cap Martin » .....	111
<b>Tableau 45</b> : Caractéristiques des sociétés recensées susceptibles de pratiquer le whale-watching au large du site Natura 2000 (en vert, les structures éligibles à la certification pour un whale-watching durable).....	112
<b>Tableau 46</b> : Synthèse des techniques autorisées et réglementées par la prud'homie de Menton .....	117
<b>Tableau 47</b> : Caractéristiques détaillées de certains sites de plongée au niveau du site « Cap Martin » .....	133
<b>Tableau 48</b> : Descriptif des campagnes de sensibilisation à l'environnement à destination de différents publics menées sur le territoire régional .....	136
<b>Tableau 49</b> : Synthèse des feux d'artifices tirés au sein du Site Natura 2000 Cap Martin .....	136
<b>Tableau 50</b> : Récapitulatif des habitats et espèces caractéristiques du site « Cap Martin »(en gras les habitats et espèces listés respectivement à l'annexe I et II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » ; et avec * : habitat et espèce prioritaire) 143	143
<b>Tableau 51</b> : Interrelation entre habitats et espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation du site Natura 2000, listés respectivement à l'annexe I et II de la Directive « Habita-Faune-Flore » (* : habitat et espèce prioritaires).....	155
<b>Tableau 52</b> : Interrelation entre facteurs naturels ou humains indirects et habitats et espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation du site Natura 2000 (* : habitat et espèce prioritaires).....	156
<b>Tableau 53</b> : Interrelation entre activités humaines et habitats et espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation du site Natura 2000 (* : habitat et espèce prioritaires) .....	158
<b>Tableau 54</b> : Critères et cotation pour évaluer l'état de conservation des espèces (d'après DIREN PACA, 2007).....	159
<b>Tableau 55</b> : Critères pour évaluer l'état de conservation des habitats (d'après DIREN PACA, 2007 et Lepareur, 2011). 160	160
<b>Tableau 56</b> : Tableau récapitulatif de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site (données issues de l'inventaire écologique corrigées par la DREAL PACA).....	161
<b>Tableau 57</b> : Tableau récapitulatif de l'état de conservation des espèces de l'annexe II de la Directive « Habitat » potentiellement présentes (données issues de l'inventaire écologique corrigées par la DREAL PACA).....	161
<b>Tableau 58</b> : Nouvelle matrice de détermination des enjeux (29/07/2010) .....	165
<b>Tableau 59</b> : Hiérarchisation de la valeur patrimoniale des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site « Cap Martin » .....	166
<b>Tableau 60</b> : Hiérarchisation des risques et menaces potentiels des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site « Cap Martin ».....	167
<b>Tableau 61</b> : Hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site « Cap Martin ».....	168
<b>Tableau 62</b> : Bilan des enjeux de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site « Cap Martin » .....	169
<b>Tableau 63</b> : Hiérarchisation et priorité des objectif et sous-objectifs de conservation des habitats et espèces sur le site « Cap Martin ».....	172
<b>Tableau 64</b> : Correspondances entre enjeux de conservation et objectifs de conservation pour les habitats et espèces du site Natura 2000 « Cap Martin » .....	173

## Avant-propos

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la finalisation du réseau européen Natura 2000 de sites marins d'intérêt écologique communautaire et vise à réaliser le **document d'objectifs du site FR 9301995 « Cap Martin »**.

Après avoir réalisé les diagnostics écologiques et socio-économiques, l'opérateur avec l'aide du CSRPN et du COPIL doit **définir et hiérarchiser les enjeux puis les objectifs de conservation** permettant de garantir la protection des habitats et des espèces tout en tenant compte des enjeux socio-économiques.

Cette étape est exclusivement réalisée selon une entrée naturaliste et concerne spécifiquement les **habitats et espèces d'intérêt communautaire**, listés respectivement à l'annexe I et II de la Directive « Habitat-Faune-Flore », qui ont justifié la désignation de ce site Natura 2000.

Cette **première version** du Tome 1 est un document provisoire qui doit être validé par les services de l'Etat. Ce présent document renvoie régulièrement à :

- un **atlas cartographique** comprenant les cartes élaborées dans le cadre du Tome 1 et citées dans le texte sous la forme "Atlas cartographique, Carte X", les références complètes de ce document étant : *Communauté d'Agglomération de la Riviera Française - MONVILLE I., 2014. Tome 1 « Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation » - Atlas cartographique. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9301995 « Cap Martin », 82 p.*
- des **fiches descriptives des habitats et espèces** d'intérêt communautaire : *Communauté d'Agglomération de la Riviera Française - MONVILLE I., 2014. Tome 1 « Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation » - Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9301995 « Cap Martin », 111p.*

Enfin, l'ensemble des résultats issu de ce document est résumé sous la forme **d'une note de synthèse** dont les références sont les suivantes : *Communauté d'Agglomération de la Riviera Française - MONVILLE I., 2014. Tome 1 « Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation » - Note de synthèse. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9301995 « Cap Martin », 25p.*

Une fois le Tome 1 terminé, un croisement entre les objectifs de conservation et objectifs de gestion pourra être réalisé au sein du **Tome 2**, dans le but d'aboutir à l'élaboration d'une **stratégie de gestion**. Cette stratégie définira les priorités et la chronologie des objectifs de gestion, traduit par des actions de gestion, au regard de leur contribution aux objectifs de conservation (Tome1) et leur faisabilité socio-économique (Tome 0).



# 1. *Contexte et méthode*





## 1.1. DEMARCHE NATURA 2000

### 1.1.1. Cadre législatif du réseau européen

Le réseau Natura 2000 est un **ensemble de sites naturels européens**, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats.

L'objectif principal du réseau Natura 2000 est de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable. Cet objectif peut requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines adaptées.

La mise en place de ce réseau découle de la mise en application de deux directives européennes qui ont pour objectifs la préservation des espèces végétales et animales et des habitats naturels :

- ✓ la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite **directive « Oiseaux » (DO)**, (abrogeant l'ancienne directive du 02/04/1979) vise la conservation à long terme de toutes les espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne. Dans le cadre de Natura 2000 en mer, sont concernés 60 espèces d'oiseaux dont 23 nécessitent une attention particulière (inscrites sur l'Annexe I de la directive). Elle prévoit également la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- ✓ la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite **directive « Habitats/Faune/Flore » (DHFF)**, établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de certaines espèces de faune (autre que les oiseaux) et de flore sauvages ainsi que d'habitats naturels présentant certaines caractéristiques. Dans le cadre de Natura 2000 en mer, sont répertoriés 9 types d'habitats marins et 6 types d'habitats mixtes (Annexe I) ainsi que 13 espèces animales et végétales (Annexe II) dits d'intérêt communautaire. Elle prévoit aussi la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

#### **Point sur ... Les Annexes de la DHFF :**

- Annexe I : Types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation ;
- Annexe III : Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de conservation ;
- Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ;
- 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.

Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000. Cette désignation est réalisée en plusieurs étapes (Fig. 1a). Avec environ 27 000 sites en Europe correspondant à une surface de 96 millions d'hectares soit 18% du territoire, le réseau Natura 2000 est aujourd'hui **le plus vaste maillage d'espaces protégés au monde**. A ce jour, ce sont plus de 1700 sites dont 207 marins en France (Fig. 1b), plus de 100 sites dans la région PACA et 26 sites dans le département des Alpes-Maritimes, dont respectivement 19 et 3 sites avec une partie marine.

**Point sur ...** L'appellation **site Natura 2000 en mer** recouvre les sites entièrement marins et sites mixtes (terre/mer). Conformément à l'article R 414-2-1 du Code de l'environnement, « *Sont considérés comme des espaces marins les espaces jusqu'où les plus hautes mers peuvent s'étendre en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles* ». A noter, les sites Natura 2000 en mer sont considérés comme des **Aires Marines Protégées** d'après la loi du 14 avril 2006 au même titre entre autres que les parcs nationaux, les réserves naturelles, les arrêtés de protection de biotopes, les parcs naturels marins et le domaine relevant du Conservatoire du littoral.

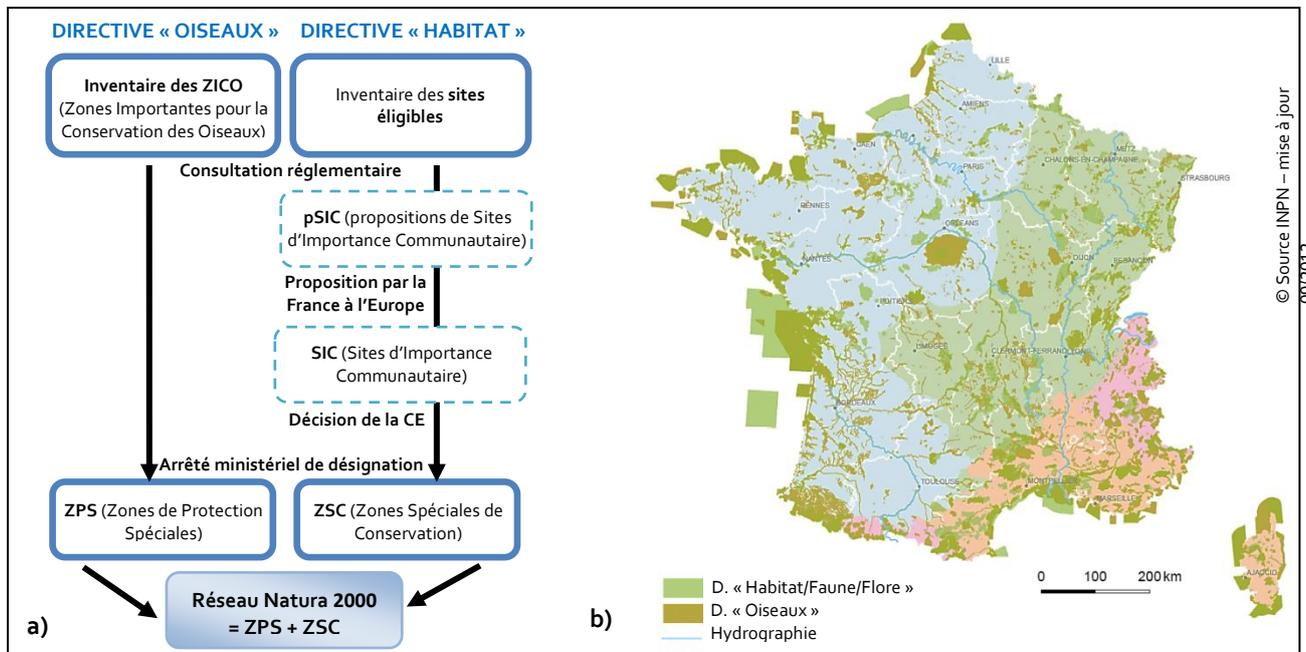


Figure 1 : Sites formant le réseau Natura 2000 (ZPS et ZSC) : a) Procédure de désignation ; b) Etat du réseau en France

### 1.1.2. Mise en œuvre française : le DOCUMENT d'OBJECTIFS

La gestion d'un site Natura 2000 passe par l'élaboration préalable d'un **DOCUMENT d'OBJECTIFS (DOCOB)**, outil de diagnostic et d'orientations stratégiques pour tous les acteurs du territoire. Il se présente alors sous la forme de plusieurs documents :

- ✓ Tome 0 : document de compilation des études préparatoires au DOCOB (diagnostics biologiques et socio-économiques) ;
- ✓ Tome 1 : document comportant les diagnostics, enjeux et objectifs de conservation du site ;
- ✓ Tome 2 : document comportant les objectifs et stratégie de gestion ainsi que le plan de financement des mesures de gestion ;
- ✓ Note de synthèse : synthèse des Tomes 1 et 2 du DOCOB (40 pages max)
- ✓ Charte Natura 2000 : document qui liste les principes de gestion courante, durables et en cohérence avec les objectifs du DOCOB ;
- ✓ Annexes : fiches habitats/espèces, atlas cartographique, compte-rendu de réunions, plan et documents de communication et de concertation, etc. ;

La Commission européenne ayant laissé aux Etats membres le choix du mode de gestion à adopter, la France a choisi la **concertation** et fait intervenir de nombreux acteurs dans l'élaboration et la mise en œuvre du DOCOB (Fig. 2) afin que les partenaires s'approprient les enjeux de Natura 2000.

Le **COMité de PILotage (COPIL)** est le lieu de concertation locale et de débat pour chaque site Natura 2000.

Mis en place par les préfets de département (et maritime pour les sites marins), il comprend l'ensemble des acteurs concernés par la gestion du site (collectivités territoriales, agriculteurs, forestiers, chasseurs, pêcheurs, propriétaires terriens, associations, usagers et experts ...). Le COPIL a pour rôle d'encadrer l'ensemble de la procédure liée à l'élaboration et à l'animation des DOCOB : il participe à la préparation, au suivi et à la mise en œuvre des documents d'objectifs.

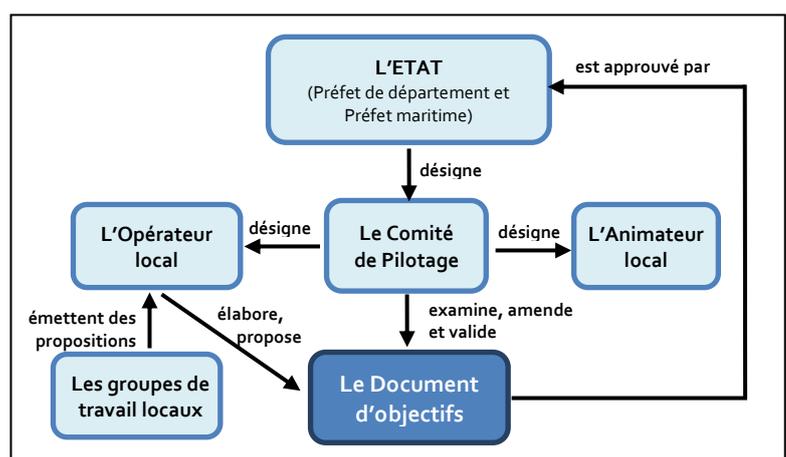


Figure 2 : Organisation des acteurs pour l'élaboration du document d'objectifs

Les élus de COPIL (et les préfets pour les sites marins) désignent de ce fait l'**Opérateur local** du site, structure qui sera chargée de l'élaboration du DOCOB avec l'appui de **groupes de travail locaux**.

Au final, le préfet de département et le préfet maritime pour les sites marins approuvent le DOCOB par arrêté préfectoral, si ce dernier satisfait aux obligations communautaires. Tel que prévu par l'article R414-11 du code de l'environnement, le document d'objectifs est ensuite tenu à la disposition du public dans les mairies des communes situées à l'intérieur du périmètre du site<sup>1</sup>.

Une fois le document élaboré et validé, la mise en œuvre du DOCOB est assurée par un **Animateur local** (structure désignée par les élus du COPIL et les préfets pour les sites marins) pour le compte du COPIL. L'animateur met en œuvre, sur le territoire du site Natura 2000, toutes les compétences requises pour atteindre les objectifs de gestion prévus au DOCOB, afin de maintenir ou restaurer les habitats et espèces justifiant l'intégration du site au réseau.

### 1.1.3. Désignation du site Natura 2000 « Cap Martin »

#### Procédure de désignation du site

Le réseau Natura 2000 ayant d'abord été développé au niveau du territoire terrestre, la Commission européenne a par la suite demandé à chaque état-membre en 2008 de compléter ce réseau par un ensemble cohérent et représentatif de sites en mer.

Le site Natura 2000 FR 9301995 « Cap Martin » (Atlas cartographique, Cartes 1) fait partie de ses sites nouvellement **désignés au titre de la Directive « Habitat/Faune/Flore »**. Proposé en SIC (pSIC) par la France à l'Europe le 29 avril 2009, il a été validé par décision de la Commission européenne le 10 Janvier 2011. Le site « Cap Martin » a donc depuis cette date le statut de **Site d'Importance Communautaire** (SIC) (Fig. 3) et devra être désigné Zone Spéciale de Conservation (ZSC) par arrêté ministériel dans un délai de 6 ans maximum pour être en conformité avec la DHFF.

#### Le Comité de Pilotage

La constitution du comité de pilotage pour la mise en œuvre du document d'objectifs du site Natura 200 « Cap Martin » a été défini le 7 juin 2011 par l'arrêté préfectoral n°441/2011. Le COPIL s'est ensuite réuni pour la première fois le 24 juin 2011 (Fig. 3) dans le but de désigner :

- ✓ M. GUIBAL, Vice-président de la CARF et Député Maire de Menton, en tant que Président du COPIL ;
- ✓ M. CESARI, Président de la CARF et Maire de Roquebrune-Cap-Martin, en tant que Vice-président du COPIL.

Le site Cap Martin étant délimité sur le domaine public maritime, la Préfecture de département et la Préfecture Maritime font partie intégrante de la Présidence du COPIL.

#### L'Opérateur local

La **Communauté d'Agglomération de la Riviera Française** (CARF) a été désignée Opérateur du site également lors de la 1<sup>o</sup> réunion du COPIL, le 24 juin 2011, ce qui signifie qu'elle est chargée de l'élaboration du DOCOB du site.



La CARF, créée le 1er janvier 2002, est présidée par Patrick CESARI, Maire de Roquebrune-Cap-Martin. Elle est située à l'extrême Est du département des Alpes-Maritimes et rassemble aujourd'hui 10 communes de la mer Méditerranée à la jonction du massif du Mercantour (Moulinet, Sospel, Castillon, Castellar, Sainte-Agnès, Menton, Gorbio, Roquebrune-Cap-Martin, Beausoleil et La Turbie ; Atlas cartographique, Carte 2).

<sup>1</sup> Le DOCOB public étant constitué des Tomes 1 et 2, de la charte, la note de synthèse ainsi que de certaines annexes.

Suite à la fusion avec le Syndicat Mixte pour l'élaboration et la gestion du Schéma de COhérence Territoriale de la Riviera Française et de le Roya (SMSCOT), la CARF compte en 2014 5 communes supplémentaires de la vallée de la Roya (Tende, La Brigue, Saorge, Fontan et Breil-sur-Roya) (Fig. 4).

Une convention cadre a été signée le 11 octobre 2011 entre l'Etat et l'opérateur, la CARF fixant les conditions particulières de l'élaboration du DOCOB (budget et planning prévisionnel). La mission d'élaboration a commencé en Octobre 2012 (Fig. 3) à partir du recrutement du chargé de mission, intégré au sein du département « Aménagement de l'Espace » de la CARF. A noter, dans ce département sont associés aussi les 2 autres chargés de mission animation et élaboration des DOCOB terrestre, qui travaillent pour le compte du syndicat mixte du SCOT sur 5 sites Natura 2000 (« Mont Chajol », « Marguareis - La Brigue - Fontan - Saorge », « La Bendola », « Sites à chauves-souris de Breil-sur-Roya » et « Vallée du Careï - collines de Castillon », Atlas cartographique, Carte 2).

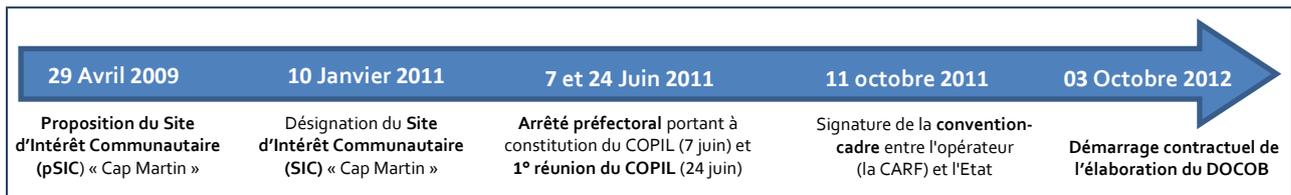


Figure 3 : Dates clés de la démarche Natura 2000 du site « Cap Martin »

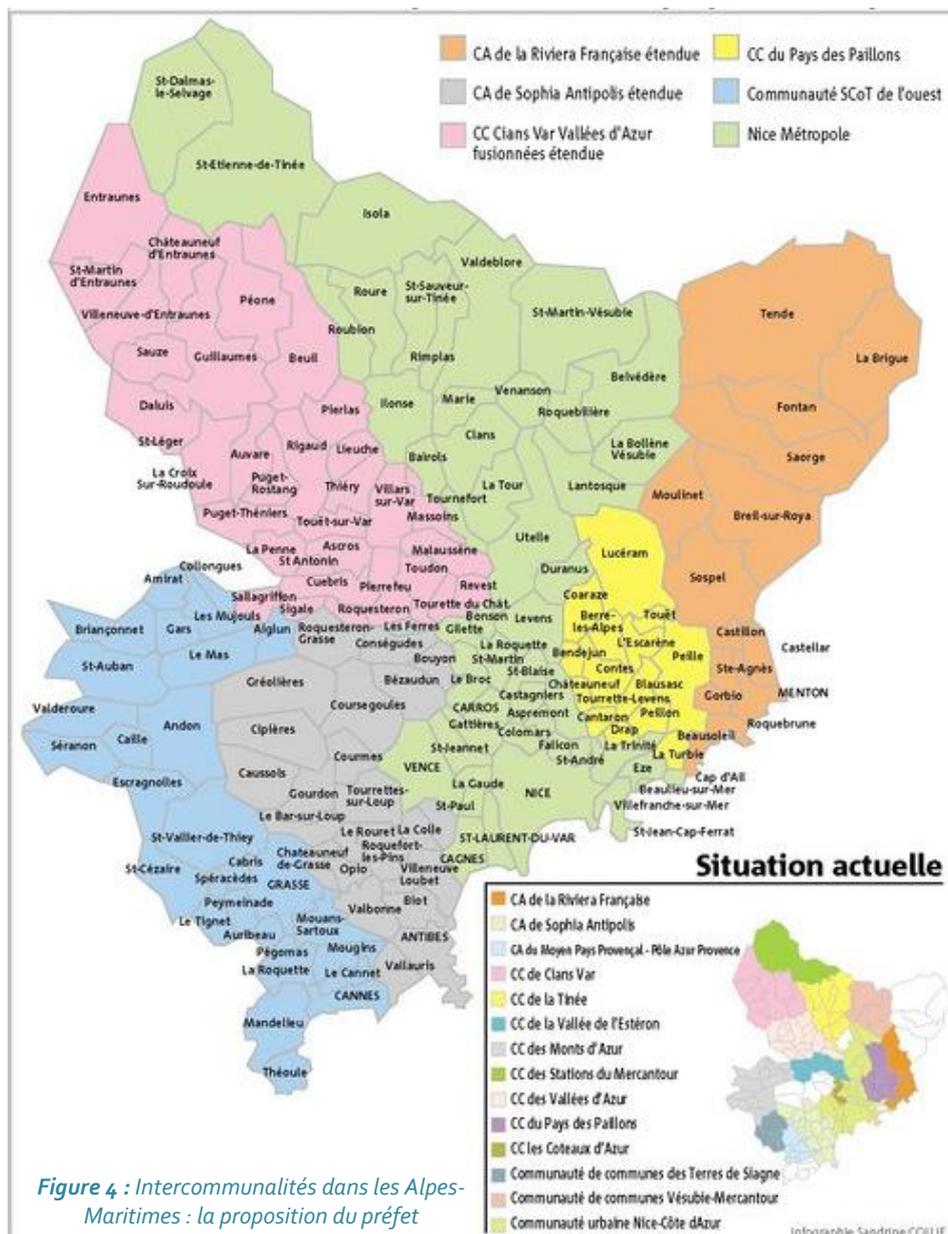


Figure 4 : Intercommunalités dans les Alpes-Maritimes : la proposition du préfet

## 1.2. METHODE DE TRAVAIL DE L'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE « CAP MARTIN »

### 1.2.1. Planning global de l'élaboration du document d'objectifs

L'élaboration du document d'objectifs du site « Cap Martin » se déroule **sur environ 2 ans ½** (soit 30 mois), entre le mois d'Octobre 2012 et d'Avril 2015. L'élaboration du DOCOB suit une démarche en trois temps, appuyée sur des échanges continus avec des acteurs locaux lors des réunions de comité de pilotage (COFIL) et des groupes de travail (GT) (Fig. 5) :

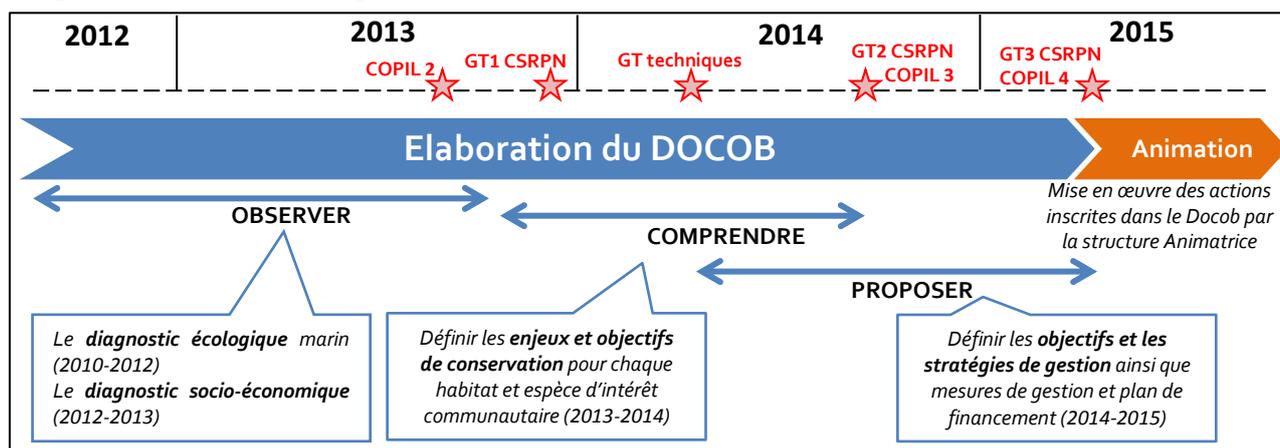


Figure 5 : Chronologie prévisionnelle des différentes étapes de l'élaboration du DOCOB de « Cap Martin »

### 1.2.2. Concertation et communication auprès des acteurs locaux

Différentes techniques de concertation ont été utilisées au cours des différentes phases de la démarche dans le but de permettre une meilleure compréhension et appropriation de la démarche Natura 2000 auprès des acteurs locaux et du grand public :

- ✓ Au cours de chaque **rencontre individuelle effectuée dans le cadre du diagnostic socio-économique**, la démarche Natura 2000 ainsi que les particularités et les richesses écologiques du site ont été présentés et les avis et questions des acteurs ont été pris en considération ;
- ✓ Des **réunions techniques auprès de certains groupes d'acteurs** ont été mises en place selon les demandes et besoins sur des thématiques spécifiques (élus et services techniques des communes concernées, l'association pour l'environnement ASPONA, Membres du Monaco Yacht Club, membres de la commission « Aménagement » de la CARF, acteurs locaux de la plaisance sur le site ...) ;
- ✓ Des **réunions de présentation de chaque étape de l'élaboration du DOCOB** ont été réalisées avec les différentes instances de cadrage de la démarche (Fig. 5) :
  - Les **membres du COFIL** sont consultés pour lancer la démarche (COFIL 1), pour présenter les résultats du diagnostic socio-économique du Tome 0 (COFIL 2), les enjeux et objectifs de conservation du Tome 1 (COFIL3), et finalement les mesures de gestion du Tome 2 (COFIL4) ;
  - Le **CSRPN** et les services de l'état sont aussi sollicités, dans un premier temps pour définir les enjeux et objectifs de conservation de chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire (GT1 CSRPN), et dans un second temps pour valider scientifiquement un mois avant le COFIL les documents des Tome 1 (GT2 CSRPN) et 2 (GT3 CSRPN) ;
  - Et pour finir, **3 groupes de travail** thématiques sont organisés pour discuter des premières orientations de gestion sur le site (Tome 2) concernant « la gestion de la bande littorale », « la plaisance » et « les autres activités maritimes (hors plaisance) » ;

- ✓ Des **actions de communication auprès du grand public** ont aussi été menées ou sont en cours : présentation effectuée lors du congrès international des aires marines protégées (IMPAC3), création d'un panneau d'information sur la commune de Menton, mise à jour du site internet de la CARF et création d'un site web spécifique « Natura 2000 dans la Riviera et la Roya », rédaction d'un article au sein de la lettre d'information de l'AAMP, tenue d'un stand et participation au nettoyage du Vieux-Port de Menton.

### 1.2.3. Phase d'inventaires

La phase d'inventaires est une phase primordiale qui correspond à la phase dénommée « **Observer** » (Fig. 5). Elle a pour objectif d'identifier et de localiser les espèces et habitats d'intérêt communautaire et également de recenser les pratiques et activités humaines susceptibles d'interférer de manière positive et/ou négative avec ces espèces et habitats.

#### Le diagnostic écologique

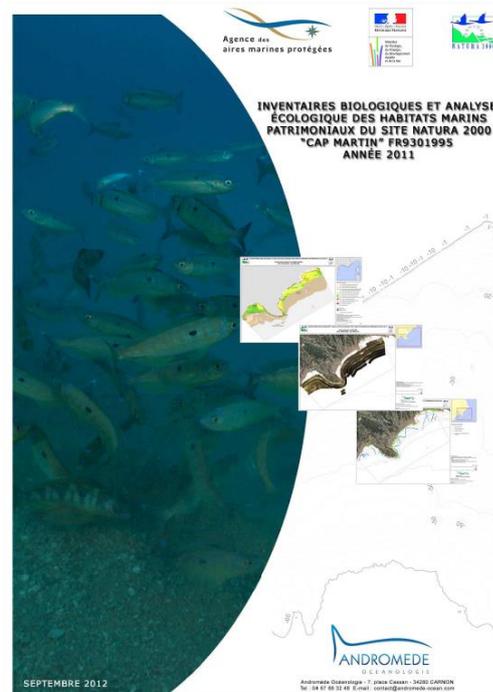
Le diagnostic écologique a été réalisé par un bureau d'étude indépendant, **Andromède Océanologie**, dans le cadre d'un marché lancé en 2010 au niveau national par l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) : le programme CARTHAM<sup>2</sup>.

Les campagnes de terrains sur le site ont été réalisées au cours de l'année **2010** et le rapport d'analyse a été remis à l'opérateur à la fin de l'année **2012** après validation auprès de la communauté scientifique.

Cette étude a été réalisée conformément au Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques (CCIB) des habitats et espèces dans les sites Natura 2000 de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (DIREN PACA<sup>3</sup>, 2007) et se compose donc de :

- Une **cartographie** des habitats marins de la zone Natura 2000 selon la typologie Natura 2000 ;
- Une **analyse écologique de chaque habitat** d'intérêt communautaire comprenant notamment l'évaluation de leur état de conservation ;
- Un **recensement et descriptif des espèces observés** au cours des campagnes de terrain.

*NB : Pour plus d'information relative à la méthodologie de cet inventaire, se rapporter au paragraphe 3.1*



#### Le diagnostic socio-économique

Le diagnostic socio-économique présentant l'état des lieux des activités et usages sur le site, a quant à lui été élaboré par la **CARF**, opératrice du site (MONVILLE I., 2013).

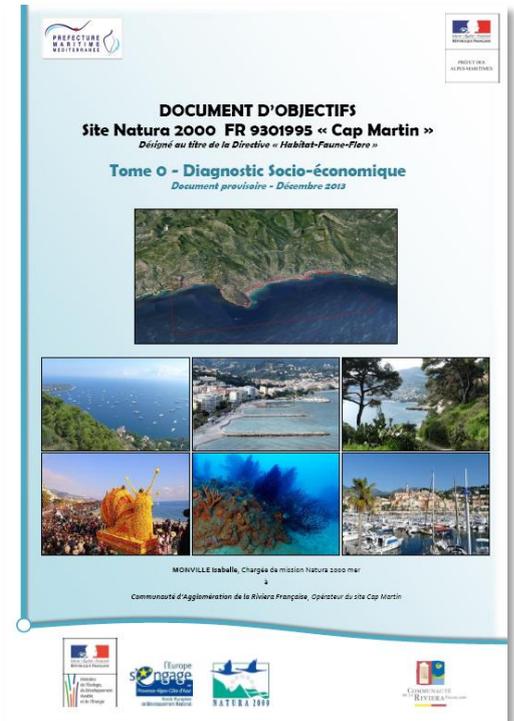
L'inventaire des activités socio-économiques a débuté en **Octobre 2012 et s'est achevé en Octobre 2013**, où il a été présenté au Comité de Pilotage le 11 Octobre 2013 (Fig 5).

<sup>2</sup> Les résultats de ce programme pour l'ensemble des sites Natura 2000 mer en France (rapports, cartographies, données brutes géoréférencées) sont mises à disposition en libre téléchargement via <http://cartographie.aires-marines.fr/?q=node/43>

<sup>3</sup> Les Directions Régionales de l'Environnement (DIREN) sont devenues en 2009 les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Cette étude a été réalisée conformément au Cahier des charges pour l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 (DREAL PACA, 2009) et s'est déroulée en trois étapes :

- Des **recherches bibliographiques** ont été effectuées dans le but de compiler les données existantes ;
- **70 entretiens auprès des principaux acteurs socio-économiques** du site Natura 2000 ont été réalisés pour compléter et actualiser les données bibliographiques ;
- une **étude spécifique sur la fréquentation plaisancière** au sein du site « Cap Martin » a aussi été menée en parallèle par la CARF au cours de la saison estivale 2013 pour combler le manque de connaissance précise relative à cette activité majeure sur le site. Les résultats et conclusions de cette étude ont pu être intégrés dans ce diagnostic mais font l'objet d'un rapport distinct (MONVILLE I. et MESSIAEN E., 2014).



### 1.2.4. Validation du document d'objectifs

La procédure de validation du document d'objectifs fait intervenir différents acteurs à plusieurs moments clés de l'élaboration (Tab. 1) :

- ✓ la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) et de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) apportent en premier une validation technique pour les **Tomes 0, 1 et 2** ;
- ✓ le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) apporte dans un second temps une validation scientifique, plus particulièrement concernant les volets « diagnostic écologique » et « enjeux et objectifs de conservation » du **Tome 1** ;
- ✓ le COPIL valide finalement les documents du DOCOB destinés à être public : le **Tome 1 et 2**.

Lors des réunions de validation du CSRPN et du COPIL, l'opérateur présente les documents à examiner sous la forme d'un diaporama synthétique. A chaque étape, des corrections et/ou propositions peuvent être émises et sont prises en compte avant l'examen du prochain intervenant. Après avoir intégré toutes les remarques et corrections, le **DOCOB** est approuvé dans son intégralité par arrêté préfectoral.

*Tableau 1 : Synthèse des différentes étapes de validation des 3 tomes du DOCOB*

	DDTM / DREAL	CSRPN	COPIL
<b>Tome 0</b>	Validation technique		
<b>Tome 1</b>	Validation technique	Validation scientifique	Examen des propositions et validation du document
<b>Tome 2</b>	Validation technique	Avis scientifiques	Examen des propositions et validation du document
<b>DOCOB</b>	Approbation par arrêté préfectoral (Préfecture de département et maritime)		

Les différents acteurs qui participent à la validation du DOCOB « Cap Martin » encadrent aussi l'opérateur tout au long de l'élaboration du document d'objectifs notamment lors de réunion de cadrage (RCPE) ou de Groupes de travail. A noter, **l'Agence des aires marines protégées (AAMP)** et plus marginalement le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) assurent aussi auprès de l'opérateur un appui technique (mise à disposition de guides méthodologiques, ...).



## 2. *Présentation du site*





## 2.1. CARACTERISTIQUES GENERALES

### 2.1.1. Situation géographique

Le site Natura 2000 FR9301995 « Cap Martin », situé au sein de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, est le troisième et dernier site marin du département des Alpes-Maritimes proposé à l'Europe par l'Etat (Fig. 6), après le site « Baie et cap d'Antibes - îles de Lérins » (FR9301573) et « Cap Ferrat » (FR9301996) (Atlas cartographique, Cartes 1).

Il est situé à l'extrémité sud-est du département, entre la frontière Italienne (à l'est) et la frontière monégasque (à l'ouest). D'une superficie de **2090 ha**, le site Natura 2000 FR9301995 « Cap Martin » est **entièrement marin** : il s'étend de la laisse de haute mer à plus de 100 m de profondeur. Ce site est donc situé dans son intégralité sur le domaine public maritime et dans les eaux territoriales française (de 0 à 12 miles des côtes).



Le périmètre du site couvre plus de **15 km de linéaire côtier** (Tab. 2) soit la totalité de la commune de Menton et la quasi-totalité de celle de Roquebrune-Cap Martin hormis la baie de Saint Roman située à l'ouest de la pointe de la vieille (Atlas cartographique, Cartes 1).

**Tableau 2 :** Linéaires de côtes communaux concernés par le périmètre du site Natura 2000 « Cap Martin » (calculés sous MapInfo®)

Communes	Canton	Linéaire côtier communaux concernés par le site <sup>1</sup>	Linéaire côtier du site par commune <sup>2</sup>
Menton	Menton Est et Menton-Ouest	6,8 km	8,7 km
Roquebrune Cap Martin	Menton-Ouest	7,2 km	8,0 km
<b>Les deux communes</b>		<b>14 km</b>	<b>16,7 km</b>

<sup>1</sup> issus du découpage des limites administratives des communes (avec les terre-pleins de Carnolès et du Bastion ainsi que les deux ports de Menton) ; <sup>2</sup> issus du découpage du site Natura 2000 (comprenant le périmètre de tous les aménagements gagnés sur la mer)

A noter, le périmètre du site « Cap Martin » est actuellement **en cours de réajustement** par les services de l'Etat au niveau de la limite Est du site, la frontière franco-italienne faisant actuellement débat.

Le site « Cap Martin » est **limitrophe de deux sites Natura 2000** (Atlas cartographique, Carte 3) :

- le site Natura 2000 terrestre FR9301568 « Corniche de la Riviera » (désigné au titre de la Directive « Habitat ») géré par le Conseil général des Alpes-Maritimes ;
- le site Natura 2000 marin IT1316175 « Fondali Capo Mortola – San Gaetano » (désigné au titre de la Directive « Habitat ») géré par l'Université de Gène ;

et est situé à proximité de **trois autres zones marines protégées** (Atlas cartographique, Carte 3) :

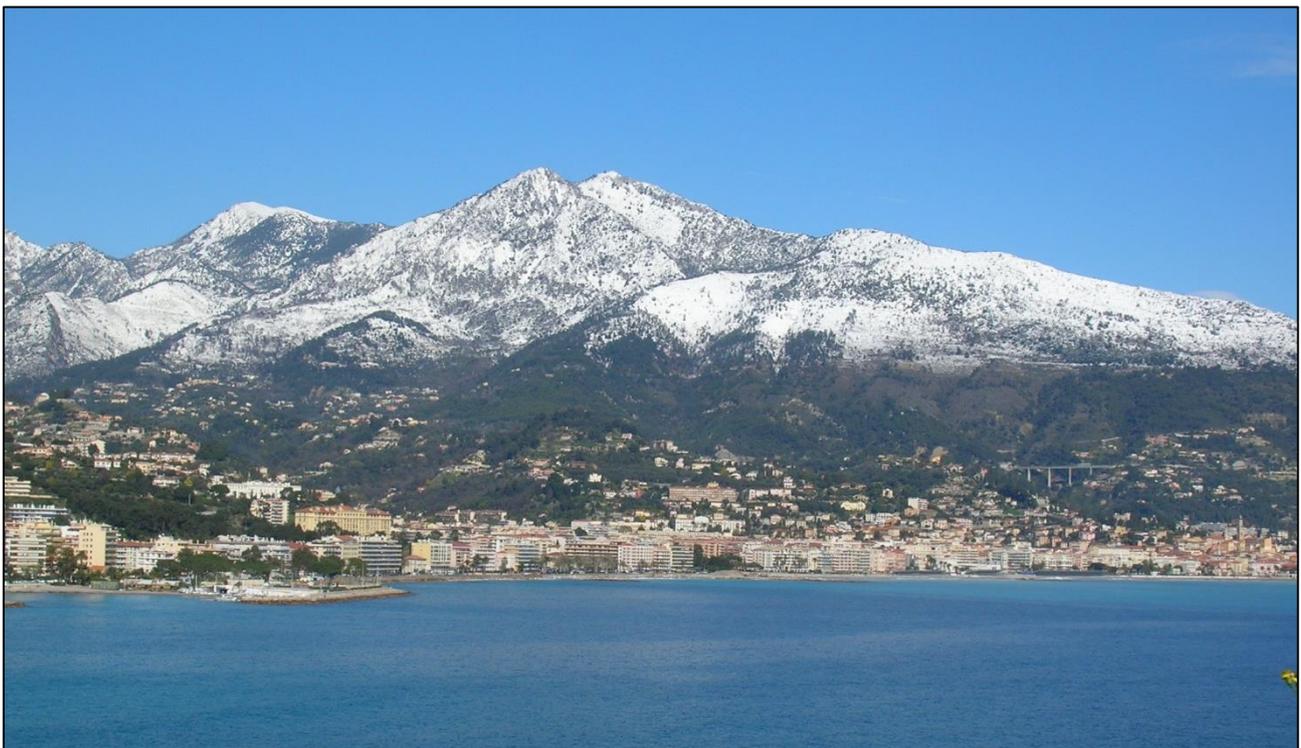
- la Réserve du Larvotto et le tombant à Corail de Monaco, gérés par l'Association Monégasque pour la Protection de la Nature (AMPN) ;
- une réserve marine régionale au niveau de Capo Mortola, gérée par la Région de Ligurie.

### 2.1.2. Contexte paysager

**Point sur ...** Le **paysage** est défini par la Convention européenne du paysage (adoptée le 20 octobre 2000 à Florence en Italie) comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

Le conseil général des Alpes-Maritimes a réalisé en 1997 un Atlas du paysage permettant de classer les différentes unités paysagères terrestres du département. Les communes de Menton et Roquebrune-Cap-Martin concernées par le site Natura 2000 sont classées dans la famille paysagère « SOUS LES CORNICHERS », qui s'étend de Nice à Menton, et dans l'entité « LITTORAL MENTONNAIS » (Atlas cartographique, Carte 4). Ce territoire est caractérisé par :

- ✓ un **puissant relief côtier** issu de l'arc Alpin qui présente des sommets de plus de 1000 mètres et dont les pentes s'adoucissent en un cirque limité à l'est par une crête formalisant la frontière avec l'Italie (Atlas cartographique, Carte 5) ;
- ✓ des **torrents** (le Fossan, le Borrigo, le Gorbio et le Carei) qui ont modelé cette cuvette et ont élargi la bande littorale étroite au niveau des deux communes de Menton et de Roquebrune-Cap-Martin ;
- ✓ des versants aménagés en petites terrasses de culture de serres horticoles, d'oliviers et de vergers d'agrumes, permis par un **climat très propice**, extrêmement doux et le plus chaud de France ;
- ✓ une bande littorale où se concentre **l'urbanisation** malgré la présence d'anciens villages perchés pour se prémunir des attaques venant de la mer. Cette urbanisation tournée essentiellement vers le tourisme, composante essentielle de ce territoire influençant fortement son évolution depuis plus d'un siècle, déborde aujourd'hui de son cadre traditionnel et remonte dans les zones de garrigue et les pinèdes, provoquant la destruction des zones végétalisées dans les campagnes alentours ;
- ✓ le Cap Martin, masse boisée ponctuée de grandes propriétés avec jardins invisibles pour le passant qui peut néanmoins emprunter le sentier côtier qui le longe de bout en bout.



Concernant l'aspect paysager sous-marin, ce concept n'est pas encore très bien défini à l'heure actuelle et aucun atlas n'a été établi permettant d'identifier précisément des familles ou entités paysagères associées. Cependant, la diversité de ces fonds sous-marins est connue et a d'ailleurs été synthétisée lors de l'inventaire biologique (Andromède océanologie, 2012). Différentes caractéristiques ont été mises en évidence :

- ✓ un **littoral rocheux et découpé** à l'Ouest et le long du Cap Martin alors qu'à l'est, les côtes sont façonnées par des aménagements humains créant ainsi de nombreuses plages de sédiments grossiers (galets) provenant notamment des cours d'eau qui s'y déversent ;
- ✓ une **pente continentale très étroite** (Fig. 8), topographie surtout héritée de la crise messinienne (approximativement entre -6 à -5 Ma) lorsque que le niveau de la Méditerranée s'est fortement abaissé entraînant l'érosion d'une bonne partie de la pente continentale (cf. détail § 2.2.4 « Bathymétrie ») ;
- ✓ une **importante diversité des fonds marins** (Atlas cartographique, Carte 17) marquée par une dominance de vastes étendues de sédiments meubles (sable et/ou vase suivant la profondeur), mais ponctuée par des herbiers de Posidonies développés surtout au niveau de la Baie de Cabbé mais aussi de prairies de Cymodocées principalement au niveau de la baie du Soleil. De manière plus localisée, des zones de substrat dur sont aussi présentes, sous la forme de roche formant une ceinture tout le long du Cap Martin et présentant une forte complexité architecturale (tombants à gorgones avec présence de grottes semi-obscurées), mais aussi plus en profondeur sous la forme de massifs coralligènes isolés au milieu des sédiments vaseux ;
- ✓ des **aménagements artificiels** sous forme d'éboulis le long ou à proximité des côtes (épaves, digues sous-marines, ...) ainsi que des récifs artificiels immergés dans la baie de Cabbé au sein de la zone marine protégée (cf. détails § 2.3.5 « La Zone Marine Protégée de Roquebrune-Cap-Martin »).

### 2.1.3. Patrimoine culturel

Plusieurs **biens culturels maritimes** ont été recensés par le Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines (DRASSM) au sein et à proximité immédiate du site Natura 2000 « Cap Martin », datant principalement de l'époque contemporaine (Tab. 3 ; Atlas cartographique, Carte 6). Parmi elles, deux épaves (le Heinkel 11 et Le Catalina) sont d'ailleurs des sites de plongées très fréquentés par les clubs du site et des alentours. A noter qu'il existe aussi dans les eaux italiennes non loin de la frontière (non recensé par la DRASSM), une autre épave très visitée des plongeurs : un hélicoptère de la Royal Air Force.

**Point sur ...** Les **biens culturels maritimes** sont « les gisements, épaves, vestiges ou généralement tout bien présentant un intérêt préhistorique, archéologique ou historique qui sont situés dans le domaine public maritime ou au fond de la mer dans la zone contiguë » (art. L532-1 du Code du Patrimoine modifié par art. 78 (V) de la loi n°2004-1343 du 9 décembre 2004)

Tableau 3 : Entités archéologiques identifiées par la DRASSM au niveau du site « Cap Martin »

Numéro de l'Entité Archéologique <sup>1</sup>	Dénomination	Nature du vestige (et envergure du site si dispo.)	Profondeur d'immersion	Chronologie
EA 1600	Valérie	Petit voilier	- 26 m	Epoque contemporaine
EA 1601	Moana	Chalutier de 14 m de long	- 31 m	Epoque contemp. (coulé en 1996)
EA 1599	L'Espadon	Remorqueur de 17 m de long	- 35 m	Epoque contemp. (coulé en 1992)
EA 1339		Ensemble de blocs taillés	- 30 m	Epoque indéterminée
EA 525		Objet isolé (amphore)	- 60 m	Epoque antique
EA 157	Heinkel 111	Bombardier allemand	- 58 m	Epoque contemp. (coulé en 1944)
EA 348	La Condamine	Chaloupe de pêche (source Shom)	- 52 m	Epoque contemporaine
Epave SHOM	Le Catalina	Avion civil de 32 m de long	- 55 m	Epoque contemp. (coulé en 1972)

<sup>1</sup> Issu de la base de données nationale de la DRASSM nommée « Patriarche »

## 2.2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

### 2.2.1. Géologie

La morphologie et la géomorphologie sont la base à partir de laquelle les systèmes écologiques se mettent en place et se diversifient. Il convient donc de prendre en compte les atouts et les contraintes du socle géologique.

Le substrat des deux communes concernées par le site Cap Martin, lié au domaine des chaînes subalpines méridionales, est constitué de terrains de :

- la deuxième ère géologique, le mésozoïque qui s'étend d'environ - 252 à - 66 Millions d'années (Ma), et plus précisément de :
  - o la période du **Jurassique supérieur** (env. -163 à -145 Ma) au niveau du Cap Martin (couleur bleu ; Atlas cartographique, Carte 7) ;
  - o la période du **Crétacé supérieure** (env. -100 à -66 Ma) principalement à l'arrière de la commune de Menton (couleur verte ; Atlas cartographique, Carte 7) ;
- la troisième ère géologique, le cénozoïque qui s'étend d'environ -66 Ma à nos jours, et plus précisément de :
  - o l'époque de **l'Eocène** (env. -56 à -34 Ma) juste à l'arrière de la bande littorale de la commune de Menton (couleur orange claire et foncé ; Atlas cartographique, Carte 7) ;
  - o l'époque du **Miocène** (env. 23 à 5 Ma) au niveau de la baie de Cabbé (couleur jaune ; Atlas cartographique, Carte 7).



Concernant plus précisément la nature des roches, les portions encore naturelles sur le site sont localisées au niveau du Cap Martin. On y découvre des **magnifiques structures calcaires** (roches de type sédimentaire), semblables au Cap Ferrat et qui participent d'ailleurs à la renommée de ces sites (Debrat JM., 1974).

### 2.2.2. Climatologie

Le Site Cap Martin présente les caractéristiques générales du **climat méditerranéen** : des températures clémentes en hiver et assez élevées en été, un ensoleillement parmi les plus importants de France, des précipitations relativement faibles mais d'une grande variabilité, avec la présence de périodes de sécheresse estivale et d'événements de violentes averses. Mais le climat méditerranéen est aussi connu pour ses **microclimats** en raison de la proximité de la mer et de la montagne, du compartimentage dû au relief et des différences d'exposition.

Concernant plus précisément le Cap Martin, situé en plein cœur de la Riviera, là où les Alpes plongent dans la mer, il bénéficie de ce fait de conditions climatiques particulières, dépendantes du cirque montagneux qui l'entourent et qui constituent une véritable barrière climatique franche entre le bassin versant de la Roya et celui de Nice (Atlas cartographique, Carte 8). Les principales caractéristiques sont présentées ci-dessous.

#### Températures et Précipitations

Bien qu'il existe une station météorologique sur la commune de Menton, les données ne sont pas disponibles en libre accès sur les sites [Météo France](#) ou [Infoclimat](#). Nous avons donc utilisé pour les paragraphes suivants les résultats issus de la station la plus proche, celle de Monaco (Tab. 4).

**Tableau 4 : Moyenne de la température et de la précipitation sur la station de Monaco sur la période 1900-2009**  
(Source: ©The World Bank Group, Climate Change Knowledge Portal)

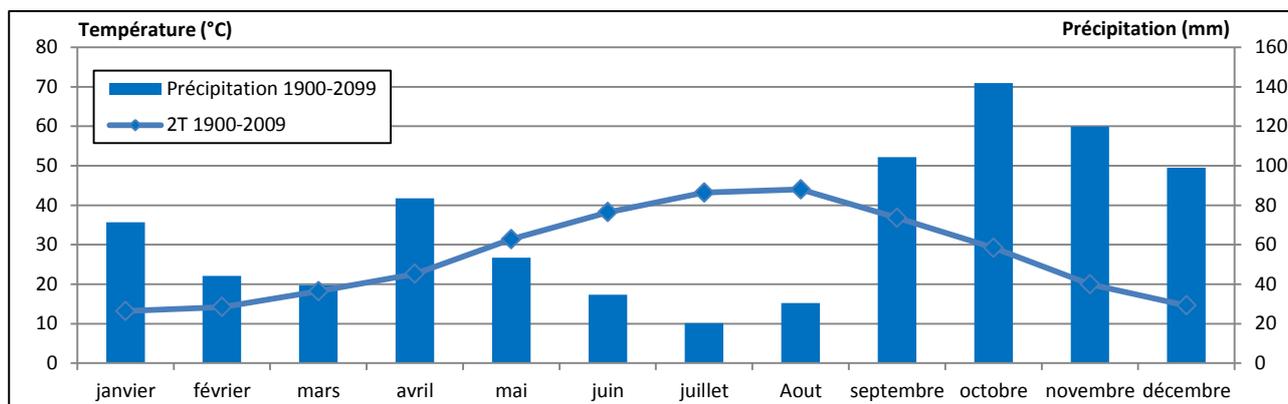
Paramètres	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	MOY.
Température (°C)	6,6	7,1	9,1	11,3	15,7	19,1	21,6	22	18,4	14,6	10	7,3	13,6
Précipitation (mm)	71,3	44,2	39,6	83,5	53,5	34,7	20,3	30,5	104,4	141,8	119,9	99,1	70,2

L'analyse des données de températures moyennes (T) entre 1900 et 2009 (Tab. 4) montre un **maximal au cours des mois de Juillet-Aout dépassant les 20°C**, et un minimum de 6°C en Janvier, soit une amplitude thermique annuelle de 15,4°C et une moyenne annuelle de 13,6°C. A noter, bien que la température moyenne ne descend jamais en dessous de 5°C, des jours de gel peuvent cependant avoir lieu ponctuellement entre les mois de Décembre et Mars<sup>4</sup>.

L'analyse des données de précipitations moyennes (P) entre 1900 et 2009 mettent en évidence un maximum pour le mois d'Octobre atteignant presque 150mm et un **minimum en Juillet avec 20,3mm**, soit une moyenne annuelle de 70,2 mm (Tab. 4).

Le croisement des données de précipitations et de température via un diagramme ombrothermiques (P=2T ; Fig. 7) apporte des éléments supplémentaires concernant le climat de la zone. Les mois de Mai à Aout apparaissent comme étant des **mois secs** c'est-à-dire présentant des précipitations inférieures à la courbe de température.

D'une manière plus générale, sur toute la partie littorale de la bande côtière de Monaco à Bordighera, le « **déficit hydrique** » est plus marqué. Les précipitations y sont en moyenne trois fois moins importantes qu'au niveau des zones de montagne et les conditions de sécheresse climatique augmentent aussi progressivement vers l'intérieur des terres à l'est (FMED, 2009 ; Atlas cartographie, Carte 8).



**Figure 7 : Diagramme ombrothermique (P=2T) de la station de Monaco sur la période de 1900 à 2009**

Concernant plus précisément la température en mer, dans la partie nord-occidentale de la Méditerranée, elle est globalement est plutôt élevée (13,2°C) et la **salinité assez forte** (38,5 PSU). De plus, dans la couche de mélange de surface (de 20 à 30 m d'épaisseur), des **variations importantes de températures** sont observées en fonction du cycle saisonnier : de 6°C sur les tout petits fonds en hiver à 26°C en surface en été et par temps calme (Garreau, 2011).

Les données relatives à l'ensoleillement les plus proches sont celles issues de la Station de Nice, disponibles sur le site d'Infoclimat sur la période de 1961 à 1990. Il apparaît que la durée moyenne d'insolation à l'année est de 2694 heures sur cette période, avec un maximum pour le mois de Juillet totalisant 340 heures et un minimum pour le mois de Janvier de 150h.

<sup>4</sup> Données sur le gel issu de la Station de Nice sur la période de 1961 à 1990 (infoclimat).

## Exposition aux vents et à la houle

Les données relatives à l'exposition aux vents les plus proches sont celles issues de la Station de Nice, disponibles sur le site d'Infoclimat sur la période de 1961 à 1990. Le nombre moyen de jours avec rafales (vent  $\geq$  57,6 km/h) est de l'ordre de 34 jours à l'année avec un maximum en Avril (4,5 jours) et un minimum en Juillet (1,3 jours). Ce taux semble relativement faible comparé par exemple aux îles de Porquerolles qui, avec 152 jours de vents  $\geq$  57,6 km/h, fait partie des villes comptant le plus grand nombre de jours de vents violents en France.

Concernant le site plus précisément, le prolongement des reliefs successifs de Monaco, Sospel, Breil-sur-Roya jusqu'au niveau de Fontan fait office de barrière climatique protégeant la bande côtière des vents septentrionaux (FMED, 2009). Le Cap Martin est cependant concerné par les vents de **secteur Est** (Levant) et **Sud-Ouest** (Mistral ou Labé) d'après les enregistrements de la station météorologique du Cap Ferrat (Belsher et Houlgatte, 2000 in Andromède océanologie, 2012). Or, la présence de ces vents peut poser problème aux bateaux au mouillage dans la baie de Carnolès lors des vents d'Est ou dans la baie de Cabbé lors des vents de Sud-ouest. Le Cap Martin permet toutefois de protéger en fonction de la direction du vent, l'une ou l'autre baie, favorisant ainsi le mouillage en toute sécurité sur au moins une partie du site lorsque le vent est modéré.

Les fonds fortement inclinés et l'étroit plateau continental des Alpes-Maritimes favorisent la propagation des **houles du large** sans perte d'énergie jusqu'à la côte (BCEOM, 2007). Il faut considérer localement trois types de houles, conformément aux observations de vent et de houles effectuées à Antibes (BRL, 2004 in BCEOM, 2007):

- Les houles d'Est à Sud-Est, formées au large en **Mer Tyrrhénienne**, constituent les houles de grosses tempêtes hivernales : orientées au 80° et au 140°, elles représentent environ 60% des houles du large.
- Les houles de Sud-Ouest regroupent les houles engendrées par **le Mistral** et les houles créées par les vents du Sud-Ouest. Elles représentent 34 % des houles.
- Les houles de Sud sont moins fréquentes et accompagnent **les vents de « Libeccio »**. Les tempêtes engendrées par ce régime de vent sont rares mais extrêmement violentes en raison de leur génération très lointaines (Algérie).

Le département est globalement soumis à des **houles faibles**, sauf en période de tempêtes.

### 2.2.3. Hydrographie

#### Les Bassins versants

L'étude réalisée en 2009 par FMED a permis de réaliser un état des lieux et un diagnostic de la baie de Bordighera – Menton – Monaco et de son bassin versant. Une analyse morphométrique des terrains a mis en évidence la présence de quatre bassins hydrographiques sur la zone d'étude (Atlas cartographique, Carte 9) dont le plus important est celui de la **Roya** (14 communes, 667km<sup>2</sup> de superficie soit 68,3% du bassin versant total étudié). Ce fleuve, dont les débits sont les plus importants de la zone, prend sa source en France dans la commune de Tende et se jette à Ventimille en Italie, à la frontière du site Natura 2000 « Cap Martin ».

Concernant plus précisément les communes de Menton et Roquebrune-Cap-Martin, elles apparaissent concernées par le bassin versant des « **vallons côtiers de Cap d'Ail à la partie ouest de Ventimiglia** » (11 communes et la Principauté de Monaco, 88,9km<sup>2</sup> de superficie soit environ 9% du bassin versant total étudié). Ce bassin versant draine **quatre principaux cours d'eau** qui sont a priori fortement responsables de la nature sédimentaire des fonds marins du site Natura 2000 dans lequel ils se jettent (Andromède océanologie, 2012). On retrouve d'Ouest en Est, le torrent de Gorbio, le Borrigo, le Carei et le Fossan. Concernant l'état fonctionnel de ces cours d'eau, les bras principaux sont considérés comme **permanents**<sup>5</sup> et rejoignent la mer en souterrain alors que les affluents, ou bras secondaires, sont intermittents<sup>6</sup> (FMED, 2009).

<sup>5</sup> Un cours d'eau permanent (régulier) coule en toute saison, pendant les périodes de forte ou de faible pluviosité et même de sécheresse.

<sup>6</sup> Un cours d'eau intermittent est un cours d'eau ou partie d'un cours d'eau dont l'écoulement dépend directement des précipitations et dont le lit est complètement à sec à certaines périodes.

Une étude plus précise menée en 2004 par le Conseil Général des Alpes-Maritimes sur le Careï, cours d'eau principal du bassin versant, permet d'avoir une vision globale de la variabilité des régimes dans la zone. Il en ressort que les **débits maximums** sont enregistrés aux **mois de juin** et de **décembre** mais n'excèdent pas 50 litres par seconde, hors forts événements pluvieux. De plus, la **variabilité des débits** maximum reste importante entre les parties amont et aval. Ces variations sont à la fois la conséquence de l'arrivée de nombreux affluents temporaires situés majoritairement dans des zones forestières peu anthropisées, qui drainent les eaux de ruissellement, mais aussi celles des aménagements liés à l'urbanisation fortement développée sur l'ensemble de la bande côtière (endiguements, canalisations souterraines, réduction des berges) (FMED, 2009).

### La gestion de la qualité des cours d'eau

Concernant la gestion de ces cours d'eau, le **Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée** fixe pour six ans la stratégie pour atteindre un bon état des milieux aquatiques (cf. détails §. 2.3.3 « Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux »). Parmi les 4 cours d'eau qui se jettent dans le site Natura 2000, 3 font l'objet d'une étude spécifique et ont été évalués en « **Bon Etat** » **écologique** (BE) dans le programme de surveillance disponible en 2009 (Tab. 5 ; Atlas cartographique, Carte 13) et dans l'état des lieux 2013 (comité de bassin, 2013 ; cf. détails § 2.2.4 « Qualité de la masse d'eau »). Ils font partis du sous-bassin « Littoral Alpes-Maritimes Frontière Italienne » d'une superficie de 96.8 km<sup>2</sup>.

*Tableau 5 : Etat des masses d'eau concernées par le site (source : <http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php>)*

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Catégorie	Etat écologique 2009	Activité spécifiée
Sous bassin versant : LP_15_07 Côtiers du littoral Alpes-Maritimes Frontière Italienne				
FRDR11379	Torrent le borriogo	Cours d'eau	BE	Urbanisation
FRDR11660	Torrent de gorbio	Cours d'eau	BE	Urbanisation
FRDR11691	Torrent le careï	Cours d'eau	BE	Urbanisation

Pour maintenir un bon état écologique, le programme de mesures du SDAGE adopté fin 2009 propose notamment des **mesures spécifiques** pour ces masses d'eau : Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit (<http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php>).

### Les Sources d'eau naturelles

Il est aussi intéressant de préciser qu'il existe dans ou à proximité de ces communes **cinq sources d'eau naturelles** qui se jettent directement en mer (Gilli E., 1999 ; Atlas cartographique, Carte 9) : quatre petites sources à Cabbé situées le long du Cap Martin et une autre en Italie près de la frontière française à environ 40 m de profondeur, la source de la Mortola. Cette émergence plus importante (100 l/s), a intéressé il y a quelques années les communes de Menton et Vintimille qui souhaitaient alors l'exploiter. Le dossier n'a toutefois pas abouti en raison notamment du coût élevé engendré par le traitement des eaux contenant du chlorure.

## 2.2.4. Océanographie

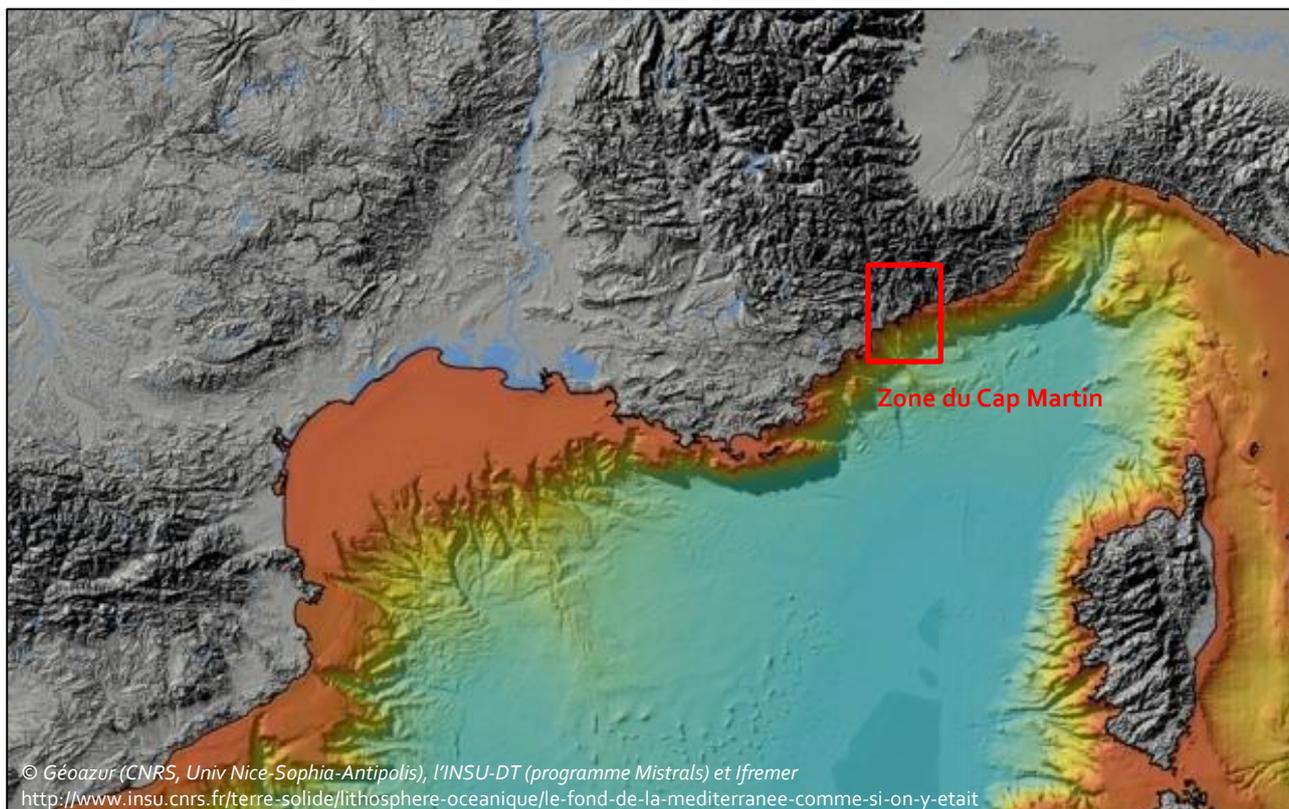
### Bathymétrie

En Méditerranée, la marge continentale orientale française est caractérisée par une **pente de largeur réduite**, presque dépourvue d'importantes constructions sédimentaires, contrairement à l'ouest où la pente du Golfe du Lion s'étale selon une large plateforme sédimentaire (Fig. 8). Cette topographie est surtout héritée de la crise messinienne (approximativement entre -6 à -5 Ma), lorsque le niveau de la Méditerranée s'est fortement abaissé entraînant l'érosion d'une bonne partie de la pente continentale des diverses unités alpines (<http://www.insu.cnrs.fr/>).

Concernant plus précisément la plateforme continentale de la région sous-marine du Cap Martin, caractéristique de la partie orientale française, elle atteint une **largeur maximale d'à peine 7 km**. Elle se trouve ainsi limitée par un arrière-pays montagneux et une rupture de pente marquée aux environs de l'isobathe 150 m (Belsher et Houllatte, 2000 in Andromède océanologie, 2012).

Deux secteurs peuvent y être identifiés (Andromède océanologie, 2012) :

- à l'Ouest du Cap Martin, la descente des reliefs alpins forme une série subcontinue de falaises accores interrompue par les rivages du fond de la baie de Roquebrune. Les tombants du Cap Martin, où l'isobathe des 50 m est atteint au plus près à 150 m du rivage, témoignent notamment de cette particularité. La profondeur la plus importante du site Natura 2000 est d'ailleurs aussi située au niveau de cette baie, **l'isobathe des -100 m est situé à moins de 3 km des côtes** (Atlas cartographique, Cartes 1) ;
- à l'Est du Cap Martin, les grandes plages du Carnolès, de la baie du Soleil et des Sablettes forment une vaste zone littorale basse en forme d'arc de cercle. La **pente y est plus douce et assez régulière** avec des valeurs de 2,35 % du rivage à -10 m et de 3,97 % de -10 m à - 50 m. Les fonds de cette baie sont toutefois marqués par quelques faibles remontées bathymétriques (Andromède océanologie, 2012).



*Figure 8 : Carte Morpho-Bathymétrique de la marge continentale méditerranéenne française  
 © Commission de la Carte Géologique du Monde (échelle 1/4 000.00)*

A noter, la marge continentale française en méditerranée est aussi caractérisée par la présence de **nombreux canyons sous-marins** qui jouent un rôle très important dans le fonctionnement de la chaîne trophique. Facilitant les échanges entre les eaux côtières et les eaux profondes, ils constituent un lieu de refuge, de nurserie pour de nombreuses espèces (Fourt et Goujard, 2012).

Au niveau de la partie Est du plateau continental français, les canyons possèdent la particularité d'être abrupts et situés très proches des côtes. Le Cap Martin, par exemple, est entouré de 2 canyons : le **canyon de Nice** côté français (Fourt et Goujard, 2012) et le **canyon au large de Vallecrosia** côté italien (FMED, 2009). La proximité immédiate de ces canyons participe ainsi à la richesse et au bon fonctionnement de l'écosystème de la région sous-marine du site.

## Courantologie

### LES COURANTS GENERAUX

L'hydrodynamisme du secteur est avant tout influencé par le **courant liguro-provençal-catalan** qui longe de façon continue le bord du talus continental au nord du bassin occidental de la Méditerranée bien qu'il reste relativement éloigné du rivage, notamment sur la zone d'étude. Ce courant trouve son origine dans le golfe de Gênes, suite à la fusion des courants Est et Ouest de Corse. Il longe ensuite successivement les côtes italiennes, françaises et Espagnoles jusqu'au plateau des Baléares. Ce courant constitue un moteur hydrodynamique puissant pour le transfert de matières à l'interface entre la zone littorale et le large (Andromède océanologie, 2012). Cependant, les vitesses des courants engendrés par cette circulation sont faibles au voisinage de la côte et ne génèrent pas de transport sédimentaire significatif (BCEOM, 2007) (Fig. 9).

Occasionnellement, on trouve aussi sur la zone de la côte franco-italienne une circulation secondaire cyclonique (c'est-à-dire dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre). Cette boucle débute comme la première en passant de Gênes à Nice, mais redescend directement vers la côte nord de la Corse au lieu de continuer en direction de l'Espagne.

### LES COURANTS COTIERS : DUS AUX VENTS ET A LA HOULE

Les courants dus aux vents sont prépondérants dans les mouvements des masses d'eau le long du littoral.

Dans les grandes unités sédimentaires, l'orientation principale des courants de dérive littorale est la **dérive Ouest-Est** (SDAGE in BCEOM, 2007).

Dans les baies entre Nice et Menton notamment, on observe un contre-courant dans le sens rétrograde (sens des aiguilles d'une montre).

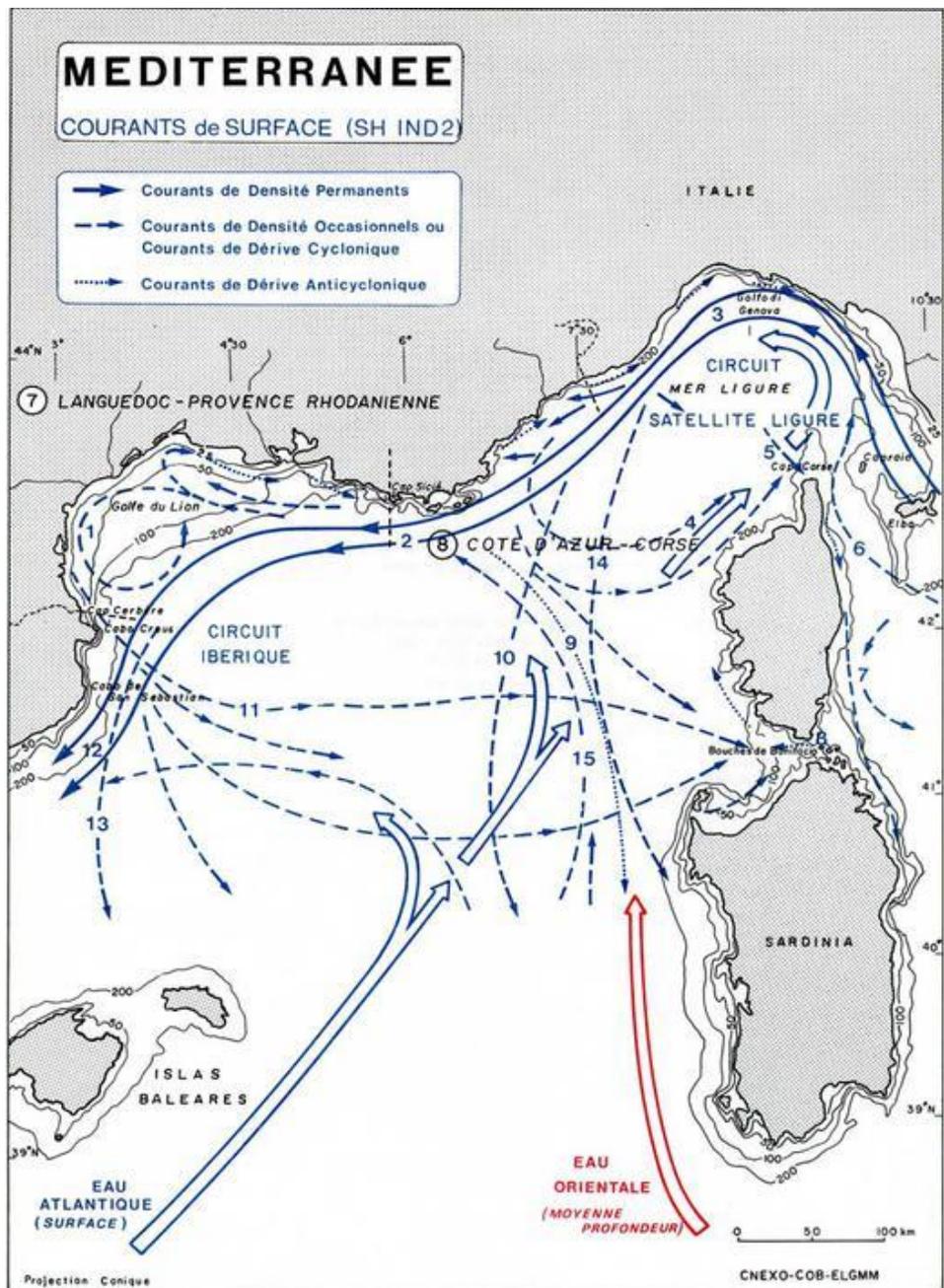


Figure 9 : Courants de surface en Méditerranée occidentale  
(Source : [http://envlitt.ifremer.fr/documents/autres\\_documents/cartes\\_et\\_graphiques/provence\\_alpes\\_cotes\\_d\\_azur/courantologie](http://envlitt.ifremer.fr/documents/autres_documents/cartes_et_graphiques/provence_alpes_cotes_d_azur/courantologie))

## Qualité de la masse d'eau

### CLASSEMENT GENERAL DE L'ETAT DE LA MASSE D'EAU (SDAGE)

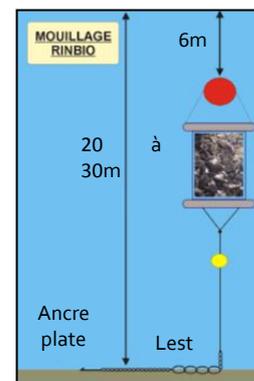
Le **Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** du bassin Rhône Méditerranée Corse (RMC) fixe pour six ans la stratégie pour atteindre un bon état des milieux aquatiques (cf. détails §. 2.3.3 « Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux »). L'échelle retenue par la DCE pour fixer et suivre ces objectifs est la masse d'eau<sup>7</sup>. Le site Cap Martin est contenue dans son intégralité dans la **masse d'eau côtière FRDC10c « Monte-Carlo - frontière italienne »**. Cette masse d'eau a été évaluée en « **Bon Etat** **écologique et chimique** » à partir des données du programme de surveillance disponible en 2009 (Atlas cartographique, Carte 13).

Il a toutefois été réalisé en 2012 à partir des derniers résultats validés un nouveau classement, bien que provisoire, basées sur les critères DCE 2000/60/CE. Ils ont notamment mis en évidence un **état écologique de la masse d'eau FRDC10c qualifié de « Moyen »**, et un **état chimique « Mauvais »**. Ce bilan ne se substitue cependant pas à l'état des lieux officiel des masses d'eau réalisé en 2009 qui figure dans les documents d'accompagnement du SDAGE 2010-2015. A noter, le nouvel état des lieux officiel sera publié prochainement dans les documents du SDAGE 2016-2021, actuellement en cours d'élaboration.

### SUIVI DE CONTAMINATION CHIMIQUE : LE RINBIO

Le **Réseau Intégrateurs Biologiques (RINBIO)**, développé par Ifremer en partenariat avec l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), a pour objectif d'évaluer les **niveaux de contamination chimique** dans chaque unité du référentiel géographique du SDAGE du bassin RMC. Débuté en 1996, il y a eu au total 5 campagnes de prélèvements (1996/1998, 2000, 2003, 2006, 2009), dont certaines sont publiées ou mis en ligne sur le site envlit de l'Ifremer (Tab. 6)

La méthode utilisée est fondée sur l'analyse des contaminants dans la chair de moules (*Mytilus galloprovincialis*) immergées en stations artificielles pendant trois mois entre mars/avril et juillet (lagune et mer). En mer ouverte, par des fonds de 20 à 30 mètres, un dispositif de sub-surface constitué de 3 kg de moules est placé à une profondeur de 10 m dans une poche conchylicole.



**Tableau 6 : Résultats des campagnes du RINBIO sur le site (station «Menton 30A» ; coordonnées campagne 2009 : 7.49018 ; 43.75670) (Source : [http://envlit.ifremer.fr/region/provence\\_alpes\\_cote\\_d\\_azur/qualite/rinbio](http://envlit.ifremer.fr/region/provence_alpes_cote_d_azur/qualite/rinbio) et Andral et al., 2010)**

Prélèvements année 2000	Pb	Zn	Cd	Hg	Cu	Ni	Cr	As	DDT	DDD	DDE	γHCH	PCB138	PCB153	HAP
Prélèvements année 2006	Pb	Zn	Cd	Hg	Cu	Ni	Cr	As	DDTs			HCHs	PCBs		HAPs
Prélèvements année 2009	Pb	Zn	Cd	Hg	Cu	Ni	Cr	As	DDTs			HCHs	PCBs		HAPs

Pb : Plomb  
Zn : Zinc  
Cd : Cadmium  
Hg : Mercure  
Cu : Cuivre  
Ni : Nickel  
Cr : Chrome  
As : Arsenic

DDT : Dichloro-Diphényl-Trichloroéthane  
DDD : Dichloro-Diphényl-Dichloroéthane  
DDE : Dichloro-Diphényl-éthane

γHCH : Hexachlorocyclohexane (Lindane)

PCB138 : Polychlorobiphényle 138

PCB153 : Polychlorobiphényle 153

HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

DDTs : DichloroDiphénylTrichloroéthane (Somme du DDT et de ses produits de dégradation, DDD et DDE)

HCHs : HexaChlorocycloHexane (somme des isomères alpha, bêta et gamma)

PCBs : PolyChloroBiphényles (somme de 10 congénères)

HAPs : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (somme de 16 composés)

■ Bruit de fond   ■ Niveau faible   ■ Niveau modéré   ■ Niveau élevé   ■ Niveau très élevé

<sup>7</sup> Une **masse d'eau** est un tronçon de cours d'eau, un lac, un étang, une portion d'eau côtière ou tout ou partie d'un ou plusieurs aquifère de taille suffisante présentant des caractéristiques physiques, biologiques et/ou physico-chimiques homogènes.

Les niveaux de contamination de 15 métaux lourds définis lors de ces campagnes mettent notamment en évidence une **concentration qualifiée de niveau modéré en 2006 pour les HCHs**. Le  $\gamma$ HCH (lindane) est un puissant insecticide chloré toxique et rémanent, largement utilisé pour le traitement des cultures et la lutte contre les moustiques et les termites, aujourd'hui interdit en France depuis 1998. Facilement bioaccumulable dans la matière vivante, le Lindane présente une forte toxicité aiguë pour les crustacés (Andral *et al.*, 2010). La présence de ce produit peut s'expliquer par les **apports du bassin versant** où l'activité agricole est pratiquée, mais peut aussi être issu du courant ligure.

### 2.2.5. Evolution du trait de côte et érosion

L'artificialisation progressive du littoral des Alpes-Maritimes conjuguée à une maîtrise hydraulique des cours d'eau a entraîné une diminution des apports sédimentaires ainsi qu'une modification de l'hydrodynamisme côtier qui s'est traduit au fil du temps par une **modification du trait de côte**. C'est dans ce contexte particulièrement sensible pour le développement durable des communes littorales que le Département a souhaité réaliser un diagnostic général de son littoral (BCEOM, 2007) dont les principaux résultats sont synthétisés ci-dessous.

#### Contexte sédimentaire local

Le site reçoit d'importants apports du bassin versant qui sont a priori fortement responsable de la nature sédimentaire des fonds marins. Si dans le département les apports sédimentaires naturels sont principalement issus du Var, le site du Cap Martin est plus majoritairement influencé par les 4 cours d'eau des communes de Menton et Roquebrune-Cap-Martin (le Gorbio, le Borrigo, le Careï et le Fossan) ainsi que de la Roya qui se jettent au niveau de la commune de Vintimille en Italie et donc en amont du site par rapport au courant Ligure (cf. détails 2.2.3 « Les Bassins versants »).

Une fois en mer, ces sédiments sont soumis à différents facteurs hydrodynamiques impliqués dans la dynamique sédimentaire comme :

- **les houles** qui génèrent des transits sédimentaires importants en termes de volume de sédiments déplacés bien qu'irréguliers (lors des coups de mer). Ces courants de houle sont pour plus de 60% des cas du secteur Est à Sud-Est (cf. § 2.2.2 « Ensoleillement et expositions aux vents et à la houle ») ;
- **les clapots** liés aux vents pour les remises en suspension des matériaux fins sur l'estran<sup>8</sup>. Le Cap Martin, de par son ouverture sur le large, est plus sensible aux vents compris dans le quart Sud à Ouest qui génèrent des dérives littorales globalement Ouest-Est.

A noter, **l'élévation du niveau de la mer** aura aussi pour conséquence d'accroître le recul du trait de côte sur l'ensemble du littoral. Il est donc important d'en tenir compte dans le cadre de la protection et de la gestion du littoral à long terme (BCEOM, 2007)

#### Evolution du trait de côte

L'analyse de l'évolution du littoral des Alpes-Maritimes a été effectuée à partir de la comparaison de photographies aériennes du littoral des Alpes-Maritimes sur plusieurs campagnes (1950, 1965, 1974, 1983, 1990, 1994, 1999 et 2004). Ce travail a été réalisé par **cellule hydrosédimentaire**<sup>9</sup> : unité géographique siège des déplacements longitudinaux affectant les structures côtières et pouvant échanger partiellement des sédiments avec les cellules voisines. Elles sont délimitées par l'arrivée du sédiment en mer et la fin de son

<sup>8</sup> L'estran ou zone de marnage est la partie du littoral située entre les limites extrêmes des plus hautes et des plus basses marées

<sup>9</sup> Définition issue du rapport des objectifs du congrès BEACHMED-e (Mission INTERREG IIIC) – Gestion stratégique de la défense des littoraux pour un développement soutenable des zones côtières de la Méditerranée – 03/02/2006.

parcours suivant la côte, ou délimitée entre deux promontoires, accidents topographiques ou même les ports par exemple.

Globalement sur la période de 1950 à 1983 (Tab. 7 ; Atlas cartographique, carte 10), les plages du site notent un **bilan surfacique fortement positif**, hormis pour la plage de Garavan qui présente une érosion bien qu'elle soit relativement faible. Cette tendance est visible sur les autres plages du département et témoignent majoritairement des **impacts des aménagements anthropiques** réalisés dans les années 1960 à 1980. En effet, au cours de cette période ont eu lieu les principaux aménagements et modifications du trait de côte dus au développement du tourisme balnéaire (infrastructures portuaires, ouvrages de protection, rechargements massifs de plage) participant ainsi à l'élargissement des plages.

Sur la période de 1983 à 2004 (Tab. 7 ; Atlas cartographique, cartes 10), on note sur le site seulement trois plages avec un bilan positif. La plage du Buse et de Carnolès présentent un gain largement inférieur à celui de la période 1950-1983, la Baie ouest de Menton présente un gain très important et supérieure à celui de la période précédente (probablement dû à un **rechargement massif**). Les quatre autres plages sont, quant à elles, soumises à **l'érosion** de manière relativement importante pour la plage du Golfe bleu. Les variations durant cette période sont plutôt liées aux **évolutions des cellules hydrosédimentaires** qu'aux impacts des aménagements anthropiques.

Tableau 7 : Bilan des surfaces de plage entre 1950 et 1983 à l'échelle des cellules hydrosédimentaires

Cellule hydrosédimentaire	Intitulés plage selon rapports de Baignade <sup>30</sup>	1950-1983 (m <sup>2</sup> )	1983-2004 (m <sup>2</sup> )	1950-2004 (m <sup>2</sup> )
55r Plage de Saint Roman	Plage de Bon Voyage	3 489	-874	2 615
55s Plage du Golfe Bleu	Plages Côte Ouest et Golfe Bleu	12 533	-2 951	9 582
55t Plage du Buse	Plages de Cabbé et du Buse	2 366	779	3 145
55u Plage de Carnolès	Plages des Sirènes, de Roquebrune et Solenzara	1 806	310	2 116
55v Baie Ouest de Menton	Plages de Gorbio, du Borrigo, du Careï et du Fossan	8 717	14 481	23 198
55w Plage des Sablettes	Plages des Sablettes Est et Ouest	20 057	-1 132	18 925
55x Plage de Garavan	Plage de Garavan Est	-521	-152	-673

Une analyse plus fine de ces résultats, compilés sur la période 1983-2004 (tous les 10 ans environ), a permis de dégager les tendances générales pour chaque cellules hydrosédimentaires sur le site.

- Le phénomène d'érosion semble concerner quatre plages : celle de **Saint Roman** dans sa partie Sud, celle de **Garavan** dans une moindre mesure, ainsi que la **plage de Carnolès** et de la **baie Ouest de Menton**. Concernant ces deux dernières, leurs bilans surfaciques apparaissent néanmoins positifs, ce qui peut s'expliquer par des rechargements massifs et la protection apportée par les ouvrages de défense (épis et brise-lames).
- Les autres plages du site présentent quant à elles une tendance à la stabilité : plage du Buse, plage du Golfe Bleu et plage des Sablettes. Bien que ces deux dernières plages présentent sur la période 1983-2004 un bilan surfacique négatif, l'analyse plus fine a montré néanmoins que ces deux cellules n'évoluent plus significativement ces dernières années.

## Evaluation du risque « érosion et agression mécanique de la houle »

L'étude du BCEOM (2007) a aussi permis de cartographier le risque « érosion et agression mécanique de la houle » sur le site. Le risque est le résultat du croisement entre les **aléas**, qui affectent un espace particulier, et la vulnérabilité du milieu ou « **enjeux** » (cf. définition « risque » § 2.3.4), et donc plus précisément dans ce cas-là entre :

- l'analyse de l'aléa « érosion du rivage », issu de la phase décrite au paragraphe précédent, conjuguée aux effets de « l'agression mécanique par la houle » qui ont été déterminés par expertise lors de la

<sup>30</sup> Voir détails Fiche G3 « Plages et gestion balnéaire »

- reconnaissance de terrain (recueil de données) et par les caractéristiques hydrodynamiques de chaque site (exposition du site, orientation du rivage et bathymétrie locale, dérive littorale) ;
- et l'évaluation des enjeux existants et futurs exposés à l'aléa, réalisée sur la base du type d'occupation des sols et des activités développées dans le secteur d'étude.

En prenant en compte l'aléa de l'agression mécanique de la houle et les enjeux (Tab. 8), on obtient un **risque fort** « érosion et agression mécanique de la houle » sur les plages de Carnoles et la Baie Ouest de Menton, un **risque moyen** pour les plages du Golfe bleu, du Buse et des Sablettes, et un risque faible pour les plages de Garavan et de Saint Roman.

*Tableau 8 : Synthèse du risque « Erosion et agression mécanique de la houle » pour chaque cellule hydrosédimentaire sur le site Natura 2000 (Source : BCEOM, 2007)*

Cellule hydrosédimentaires <sup>11</sup> (n°)	plage de Saint Roman (55r)	plage du Golfe Bleu (55s)	plage du Buse (55t)	plage de Carnolès (55u)	baie Ouest de Menton (55v)	plage des Sablettes (55w)	plage de Garavan (55x)
<b>Enjeux</b>	Faible	Fort	Moyen	Fort	Fort	Fort	Faible
<b>Aléa</b>	Moyen	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Faible	Moyen
<b>Risque</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Fort</b>	<b>Fort</b>	<b>Moyen</b>	<b>Faible</b>

<sup>11</sup> Ces noms de plages ont été déterminés pour l'étude de l'évolution du trait de côte de BCEOM (2007) et ne correspondent pas à ceux des rapports de baignade (voir correspondances Tab. 7)

## 2.3. DONNEES ADMINISTRATIVES

### 2.3.1. Acteurs locaux sur le territoire

L'organisation du littoral telle que nous la connaissons aujourd'hui s'est construite autour de nombreux acteurs. Qu'ils soient **publics ou privés**, ils concourent à la **préservation**, à la **gestion** ou à **l'occupation** des espaces concernés. Ces acteurs exercent des compétences complémentaires et interviennent à différentes échelles géographiques sur le territoire.

Loin de faire une liste exhaustive de ces organismes, cette partie présente les acteurs clés à **l'échelle locale** susceptibles d'intervenir dans la gestion du site Natura 2000 « Cap Martin ».

#### Les institutions

Le site « Cap Martin » fait partie intégrante du domaine public maritime et relève donc du domaine de **l'Etat** en matière de **gestion** via :

- La Préfecture Maritime de Méditerranée qui intervient sur la totalité de la façade méditerranéenne notamment sur des problématiques liées à la sureté en mer (sauvegarde de la vie humaine, sécurité des navires, lutte contre les activités illicites et maintien de l'ordre public) et à la protection de l'environnement (pollutions marines et régulation des usages sur la bande côtière) ;
- La Préfecture de Région qui intervient au travers de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) chargée de piloter et décliner les politiques de développement durable du ministère et de l'Europe notamment en matière de protection, gestion et valorisation du patrimoine naturel terrestre et maritime. Elle veille ainsi à la préservation des enjeux environnementaux dans les projets et l'aménagement du territoire et de la mer ;
- La Préfecture de département qui intervient au travers la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) qui a en charge dans le domaine maritime l'aménagement durable, la gestion du DPM, des activités maritimes et de la police portuaire ;
- L'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) qui mène à l'échelle nationale différentes missions telles que l'appui aux politiques publiques de création et de gestion d'aires marines protégées sur l'ensemble du domaine maritime français et l'animation du réseau des aires marines protégées.

#### Les divisions et structures administratives

Le site Natura 2000 recoupe divers autres territoires sur lesquels différentes structures administratives locales exercent leurs compétences notamment en matière de gestion et d'aménagement du territoire (Tab. 9).

**Tableau 9 :** Collectivités territoriales locales exerçant une compétence en matière de gestion et d'aménagement sur le territoire du site

Type et Nom de la structure administrative	Maires / Présidents	Composition de l'EPCI	Principaux rôles dans la gestion du territoire du site Natura 2000
Collectivités territoriales	Commune de Menton	M. GUIBAL	- Gestion de l'environnement (littoral, plages, ...) - Gestion de l'urbanisme et des travaux d'aménagement - Gestion de l'assainissement
	Commune de Roquebrune-Cap-Martin	M. CESARI	- Occupation et utilisation du domaine public maritime (baignade, plan de balisage, ...) - Organisation de manifestations sportives et autres - Gestion du Vieux-Port de Menton
	Département des Alpes-Maritimes	M. CIOTTI (conseil général)	163 communes - Gestion de la Zone Marine Protégée (cf. § 2.3.5) - Protection des eaux de baignades - Gestion du Vieux-Port de Menton
Etablissements publics de coopération intercommunale	Communauté d'Agglomération de la Riviera Française**	M. CESARI	10 communes - Aménagement de l'espace communautaire - Plan de prévention de lutte contre la pollution marine - Programme de Gestion intégrée des zones côtières - Opérateur du site Natura 2000 « Cap Martin »
	Syndicat mixte pour l'élaboration et la gestion du Schéma de Cohérence territoriale de la Riviera Française et de le Roya***	M. BASSANI	15 communes - Elaboration du document de planification, le SCOT - Opérateur et /ou Animateur de 6 sites Natura 2000 terre (Atlas cartographique, Carte 2)

A noter, le Syndicat mixte pour l'élaboration et la gestion du Schéma de Cohérence territoriale de la Riviera Française et de la Roya, créée en juin 2005 sera fusionnée en Janvier 2014 avec la Communauté d'Agglomération de la Riviera Française (cf. détails § 1.1.3 « L'Opérateur local » ; Atlas cartographique, Carte 2).

## Les socio-professionnels

Le littoral, et tout particulièrement celui de la côte d'azur, est une zone de concentration des activités humaines et un espace de prédilection pour le développement **d'activités économiques majeures** (tourisme, activités nautiques, pêche, activités portuaires...).

Sur le site « Cap Martin », de nombreux professionnels de statuts divers et variés (associations, fédérations, sociétés commerciales, ...) travaillent ou y sont implantés. On peut citer ci-dessous les principales catégories d'acteurs par types d'activités présentes sur le site :

- La Pêche professionnelle :
  - o Prud'homies, corporations uniques sur le littoral français regroupant les patrons pêcheurs exerçant leur activité sur une zone délimitée ;
  - o Comités des pêches maritimes et des élevages marins gérant l'activité à l'échelle nationale, régionale et départementale (CNPMEM, CRPMEM, CDPMEM) ;
- Le Tourisme :
  - o Entreprises liées à la filière touristiques (établissements balnéaires, ..) ;
  - o Comité régional du tourisme ;
- La Plaisance :
  - o Gestionnaire de port (privé et communal) ;
  - o Entreprises liées à la filière nautique (chantiers navals, shipchandler, transport de passagers, ...)
  - o Associations de plaisanciers, de professionnels du nautisme, ... ;
- Sports et loisirs :
  - o Associations et Sociétés commerciales proposant la pratique pour le grand public (clubs de voile, motonautisme, pêche en mer, ...)
  - o Fédérations et Syndicats représentant respectivement les intérêts des associations et structures professionnelles ;
- La Protection de l'environnement :
  - o Associations agissant sur le territoire du site Cap Martin ou dans des domaines plus spécifiques (les cétacées, les oiseaux, ...).

NB : Pour plus de précision, se reporter aux fiches activités (§ 4.) qui traitent dans chaque domaine des acteurs locaux clés intervenant sur le site Cap Martin.

### 2.3.2. Indicateurs socio-économiques

#### Une population en augmentation et vieillissante

Les données statistiques récoltées par l'INSEE lors des recensements de population permettent de retracer l'évolution de la démographie de 1968 à 2009, dernier recensement disponible à ce jour. Sur les communes concernées par le site Cap Martin, on compte **42 034 habitants** au total. De plus, différentes tendances démographiques se dégagent (Tab. 10) :

- Des communes **densément peuplées** de près de 6 à 8 fois supérieur à la moyenne départementale et 14 à 20 fois supérieur à la moyenne nationale.
- Une **augmentation de la population** depuis 1968, de 58% pour Roquebrune-Cap-Martin et de 15% pour Menton qui est aujourd'hui la 7<sup>e</sup> ville la plus peuplée du département. Cette augmentation de la

population s'explique par le **solde migratoire**<sup>12</sup> et non par le solde naturel<sup>13</sup>. En effet depuis 1968 sur ces deux communes, à l'image du département, le nombre d'entrées sur le territoire est supérieure au nombre de sorties alors que le nombre de naissances est globalement inférieur au nombre de décès.

- Une **part relativement importante des plus de 65 ans** représentant près d'1/4 de la population totale sur le territoire du site « Cap Martin » et supérieure au pourcentage départemental, régional et national. Concernant la part des moins de 20 ans (19-20%), elle est inférieure au plus de 65 ans (~24%) contrairement aux tendances observées pour la région PACA et en France.

**Tableau 10 : Evolution de la population sur les communes concernées par le site Cap Martin (sources des données INSEE, 2009)**

Collectivités territoriales	Population de 1968	Population de 2009	Densité moyenne en 2009	Part de la pop. en 2009	
				< à 20 ans	> à 65 ans
Commune de Menton	25 054hab.	28 848hab.	2 053,2hab. /km <sup>2</sup>	20,1 %	24,5 %
Commune de Roquebrune-Cap-Martin	8 345hab.	13 186hab.	1 413,3hab. /km <sup>2</sup>	19,1 %	24,4 %
Département des Alpes-Maritimes	722 070hab.	1 079 100hab.	251,0hab. /km <sup>2</sup>	21,8 %	21,7 %
Région PACA	3 298 836hab.	4 889 053hab.	155,7hab. /km <sup>2</sup>	23,3 %	19,5 %
France	50 798 112hab.	64 304 500hab.	101,6hab. /km <sup>2</sup>	24,8 %	16,6 %

Toutefois, la population recensée par l'INSEE sur ces communes, ne permet pas de dresser une estimation fidèle de leur fréquentation réelle du fait du tourisme estival important sur le territoire, qui induit une pression démographique ponctuellement beaucoup plus forte.

## Une économie fondée sur le tourisme

Comme pour le département des Alpes-Maritimes, le secteur d'activité le plus développé des communes de Menton et de Roquebrune-Cap-Martin est celui du **commerce, transport et services divers** (entre 68 et 75% des parts ; Tab. 11).

Ce taux s'explique notamment par **l'activité touristique**, très développée sur ces communes de la Côte d'Azur, particulièrement au niveau de la commune de Menton où le nombre d'établissements total est près de 3 fois supérieur à celui de Roquebrune-Cap-Martin.

**Tableau 11 : Nombre d'établissements selon les secteurs d'activités sur les communes du site (Source : Insee - CLAP, 2010)**

Etablissements	Commune de Menton	Commune de Roquebrune-Cap-Martin	Département des Alpes-Maritimes
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2010	3 801	1 307	140 947
Part de l'agriculture (%)	0,9	0,8	1,6
Part de l'industrie (%)	4,0	3,1	4,5
Part de la construction (%)	15,0	11,0	12,5
Part du commerce, transports et services divers (%)	68,4	74,5	69,0
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale (%)	11,8	10,5	12,4

### **MENTON ET ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN, VILLES DE LA RIVIERA FRANCAISE**

Avant tout, Menton et Roquebrune-Cap-Martin attirent les touristes parce qu'elles sont des villes de la Côte d'Azur et plus particulièrement de la Riviera française réputée pour la douceur de son climat tout au long de l'année.

**Point sur ...** La Côte d'Azur, s'agissant d'une dénomination non administrative mais d'origine littéraire, n'a pas une délimitation nette et indiscutable. Dans la notion la plus large, elle couvre entièrement les départements du Var et des Alpes-Maritimes et partiellement des Bouches-du-Rhône. Le site officiel du tourisme de la Côte d'Azur, quant à lui, la limite au département des Alpes Maritimes incluant la principauté de Monaco (<http://www.cotedazur-touriscope.com/>). Nous utilisons cette dernière référence dans ce document.

<sup>12</sup>Le solde migratoire est la différence entre le nombre de personnes qui sont entrées sur le territoire et le nombre de personnes qui en sont sorties au cours de l'année.

<sup>13</sup>Le solde naturel est la différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours d'une période.

Le tourisme est, depuis plus de cent ans, le moteur du développement démographique et économique de la Côte d'Azur. Aujourd'hui le tourisme sur la Côte d'Azur en quelques chiffres, c'est :

- La 1<sup>ère</sup> destination touristique française et **1% des touristes internationaux** dans le monde ;
- **12 millions de touristes** (et croisiéristes) sur l'année et une population touristique pouvant atteindre plus de **700 000 visiteurs à la journée** (et croisiéristes) autour du **weekend du 15 août** ;
- **Moins d'1 séjour sur 2 en été** ce qui est tout à fait unique pour une destination européenne avant tout balnéaire, le tourisme étant présent même en hiver comme en témoigne le taux d'occupation des hôtels (60% en moyenne sur l'année) ;
- un chiffre d'affaire total (direct et indirect, et incluant les excursionnistes) estimé **entre 10 et 12 milliards € HT** soit une part indicative de l'ordre de 15 à 18% du chiffre d'affaire global du département;
- **75000 emplois** « tourisme » soit 16 % de l'emploi total du département ;
- un équilibre entre les touristes français et étrangers (environs 50% chacun) avec une extrême diversité d'origines (plus de **150 pays représentés** chaque année) et une dominance des Italiens et des anglais/irlandais;
- une majorité de touristes arrivée par la **route** (56%), par avion (27%), train (15%) et bateaux (2%).

### ORIGINE DU TOURISME SUR LE SITE

Menton et Roquebrune-Cap-Martin ont été lancées comme villes touristiques au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, malgré l'absence à l'époque de plages sûres mais grâce au climat particulièrement doux dans la zone. C'est avec le rattachement à la France (ratifié en février 1861) que date l'essor du tourisme sur ces deux communes recevant désormais l'aide de la France. Comme les autres villes de la Côte d'Azur, elles voient d'abord se développer un tourisme aristocratique d'hiver à vocation spécifiquement climatothérapique notamment pour Menton qui est déclarée station climatique depuis 1923. Ce n'est que bien plus tard que s'amorce le tourisme populaire d'été avec la vogue des bains de mer et la création des plages sur les communes. Depuis, le tourisme a eu une influence bénéfique sur ces communes qui se sont radicalement transformées depuis un siècle (modification de la structure et dynamique de la population, développement de l'urbanisation, de la construction, du secteur tertiaire, ...) (Guéron L., 1966).

### TYPE DE TOURISME SUR LE SITE

Aujourd'hui, plusieurs types de tourisme sont présents sur les communes :

- Le **tourisme balnéaire**, fonds de commerce du tourisme azuréen : en plus des nombreuses plages privées et publiques au sein du site Natura 2000 « Cap Martin » bordées de restaurants, le sentier du littoral de Roquebrune-Cap-Martin est aussi un lieu très prisé des visiteurs car peut-être plus encore que la plage, c'est en réalité le bord de mer qui attire les touristes ;
- Le **tourisme nautique** et **plaisancier** : avec ces 2 grands centres nautiques et plusieurs professionnels et associations, l'activité nautique est très présente sur ces deux communes. De plus, 2 ports sont implantés au sein du site et 1 à proximité immédiate dans la principauté de Monaco qui fait partie des 5 plus importants ports de la Côte d'Azur ;
- Le **tourisme culturel** et **évènementiel** est bien représenté sur ces communes en raison de l'organisation de manifestations comme la Fête du citron (230 000 entrées payantes), de la présence de ces vieux centres historiques patrimoine bâti (la vieille ville de Menton accueillent plus d'un millions de visiteurs / an), ses nombreux jardins et monuments à visiter (le château de Roquebrune, rare exemple d'architecture Carolingienne, accueille environs 20 000 personnes / an) ;



### MODE D'HERBERGEMENTS SUR LE SITE

Sur le site, **227 établissements** d'hébergement ont été recensés en 2011, correspondant à une capacité totale de plus de **7000 lits** (Tab. 13). La ville de Menton comptabilise à elle seule près de 90% des établissements sur le site. Avec 202 hébergements tous types confondus, elle est d'ailleurs la 4<sup>ème</sup> ville du département derrière Antibes (724), Nice (494) et Cannes (315).

Parmi les différents types d'hébergements présents sur « Cap Martin », on trouve principalement pour accueillir la population touristique :

- **L'hôtellerie** : c'est le mode d'hébergement le plus répandu représentant près de 40 % de la capacité totale en nombre de lits. Avec 30 hôtels, Menton est aussi la 4<sup>ème</sup> ville du département après Nice (193), Cannes (104), et Antibes (71) ;
- Les **résidences** ainsi que les **villages et centres de vacances** : ils rassemblent chacun environ 20 % de la capacité totale en nombre de lits ;
- Les **meublés** : totalisant près de 75 % du nombre d'hébergements sur le site, ils ne représentent que 8 % de la capacité totale de lits ;
- Les **gîtes et campings** : la demande est peu importante sur le site au même titre que pour la Côte d'Azur (moins de 3% des nuitées). La demande camping se reporte largement sur le département voisin du Var, l'offre étant limitée sur nos côtes notamment en raison de la topographie et de la pression foncière.

A noter, la grande majorité des établissements sont classés. Concernant l'hôtellerie, à Menton il n'existe pas d'hôtels notés 4\* et plus, la majorité étant des 3 étoiles (près de 60% en nombre de lits). Alors qu'à Roquebrune-Cap-Martin plus de 45% de la capacité totale en lits sont dans des 4\* et plus (Tab. 12). Cette commune est donc davantage tournée vers un **tourisme de luxe** qui peut s'expliquer en partie par sa proximité avec la principauté de Monaco.

**Tableau 13** : Offre de l'hébergement classés et non classés au 1 janvier 2011 (Toursicope)

Types d'hébergements	Menton	Roquebrune-Cap-Martin	TOTAL
	<i>Nombre d'établissements (nombre de lits)</i>		
Hôtelleries	30 (2274)	10 (987)	40 (3261)
Campings	1 (393)	0	1 (393)
Résidences de tourisme, hôtelières et autres	3 (710)	3 (764)	6 (1474)
Villages et centres de vacances	7 (1199)	1 (500)	8 (1699)
Gîtes de France	2 (6)	0	2 (6)
Centres jeunes	1 (80)	0	1 (80)
Maisons familiales de vacance	1 (96)	0	1 (96)
Meublés (classé au 01/01/09)	157 (552)	11 (49)	168 (601)
<b>Total</b>	<b>202 (5310)</b>	<b>25 (2300)</b>	<b>227 (7610)</b>

**Tableau 12** : Répartition des hôtels classés (Toursicope)

Classements des hôtels	Menton	Roquebrune-Cap-Martin <sup>1</sup>
	<i>Nombre d'établissements (nombre de lits)</i>	
<b>5*</b>	0 (0)	1 (80)
<b>4*</b>	0 (0)	2 (202)
<b>3*</b>	13 (615)	2 (92)
<b>2*</b>	10 (256)	3 (222)
<b>1*</b>	3 (48)	0 (0)
<b>0*</b>	1 (58)	1 (20)

<sup>1</sup> Données communiquées par l'Office de tourisme

Une autre forme de tourisme contribue à l'augmentation de la population durant la période estivale, c'est le tourisme résidentiel. En effet, les **résidences secondaires** sont très nombreuses sur les deux communes (**17 107 res. 2<sup>ndaire</sup>** au total) : la part de logements secondaires (entre 40 et 47%) est le double de celle du département (Tab. 14) et est nettement supérieure à celles des villes pourtant très touristiques du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » (entre 27 et 39%).

« Phénomène » typiquement français, ce parc d'hébergement s'est fortement **internationalisé** au niveau de la Côte d'Azur (1er rang pour la possession de résidences secondaires par des étrangers), de nombreux étrangers acquérant des biens immobiliers sur la Riviera à des fins d'investissement comme de jouissance. Actuellement, plus de 50% des propriétaires de ces résidences sont italiens et 16% britanniques.

**Tableau 14 : Données de logement sur les communes concernées par le site (Source : Insee, RP2009 exploitation principale)**

Logement	Commune de Menton	Commune de Roquebrune-Cap-Martin	Département des Alpes-Maritimes
Nombre total de logements	26 338	13 359	724 251
Nombre de résidences principales (%)	13 896 (52,8%)	6 596 (49,4%)	495 596 (68,4%)
Nombre de résidences secondaires (%)	10 950 (41,6%)	6 157 (46,1%)	169 716 (23,4%)
Nombre de logements vacants (%)	1 492 (5,7%)	606 (4,5 %)	58 939 (8,1)

Avec cette offre d'hébergements touristiques conséquente et variée, la population totale théorique<sup>14</sup> pouvant être logée sur place augmente considérablement au cours de la saison estivale. Pour la commune de Menton par exemple, la population permanente est de 28 848 hab. et peut **tripler l'été**, passant à **plus de 88 000 habitants logés**.

### Des communes littorales fortement urbanisées et bien desservies

L'urbanisation est très développée sur les communes de Menton et de Roquebrune-Cap-Martin où l'on retrouve un front **bâti dense et continu** (Atlas cartographique, Carte 11). Les zones urbanisées sont concentrées :

- au niveau de l'étroite bande littorale ;
- autour des centres historiques (composé d'un tissu bâti traditionnel d'origine rurale) ;
- le long des grands axes de communication.

Concernant les milieux forestiers et autres types de végétations, ils sont principalement développés dans les hauteurs des deux communes et sur une petite portion du Cap Martin. En effet sur ces zones, les possibilités **d'extension de l'étalement urbain sont limitées** principalement à cause :

- des contraintes naturelles topographiques ;
- de nombreux secteurs soumis aux Plan de Prévention des Risques (cf § 2.2.4) ;
- aux espaces agricoles à forte valeur ajoutée (oliveraie et terres arables) ;
- de nombreux espaces naturels à forte valeur écologique qui font l'objet d'inventaires du patrimoine naturel, de protections contractuelles et de protections réglementaires (cf § 2.2.5).

Cette raréfaction des espaces disponibles a eu pour conséquence d'induire une forte **pression foncière** sur ce territoire et un mitage de l'espace<sup>15</sup>.



Cette urbanisation s'étend jusqu'au trait de côte qui est en contact avec le périmètre du site Natura 2000. Avec plus de 66% d'artificialisation du trait de côte (Tab. 15), Menton est la troisième ville du département derrière Saint-Laurent-du-Var (89,44%) et Mandelieu-la-Napoule (77,22%) dont le taux est le plus important (Meinesz et al., 2013 - MEDAM). Cette urbanisation déborde d'ailleurs sur le domaine public maritime avec la construction d'ouvrages tels que les digues sous-marines, les épis ... (Fiche activité 1)

**Tableau 15 : Artificialisation du trait de côte sur le site Cap Martin (Meinesz et al., 2013 - MEDAM)**

Paramètres	Menton	Roquebrune-Cap-Martin	Total sur les deux communes
Linéaire de côte initial*	4,49 km	7,69 km	12,18 km
Linéaire de littoral artificialisé**	3 km	0,87 km	3,87 km
Taux d'artificialisation du trait de côte***	<b>66,73 %</b>	<b>11,38 %</b>	<b>31,77 %</b>

\* Trait de la côte autrefois naturelle avant toute construction sur la mer (mesuré sur des cartes au 1/10 000<sup>e</sup> pour tous les découpages administratifs) ; \*\* Tracé de la côte naturelle qui a été artificialisée (mais pas celui des contours de l'aménagement) ; \*\*\* Pourcentage linéaire de côte artificielle / linéaire de côte initiale.

<sup>14</sup> La population totale théorique pendant l'été peut être estimée en additionnant la capacité d'accueil touristique (total de lits) et la population à l'année.

<sup>15</sup> Le **mitage** est une conséquence de l'étalement urbain. Il désigne l'implantation d'édifices dispersés dans un paysage naturel.

Bien que les communes de Menton et Roquebrune soient enclavées entre la frontière italienne et monégasque, de nombreuses infrastructures de transport sont présentes, permettant de relier ces communes selon l'axe est-ouest (France-Italie) et avec l'arrière-pays (axe nord-sud). Il existe plusieurs types de réseaux:

- le **réseau routier** :
  - o des infrastructures est-ouest assurant le transit international (France-Italie) en bordure du littoral par des départementales et la « grande » accessibilité avec l'autoroute A8 ;
  - o des infrastructures nord-sud permettant l'accès au moyen et au Haut-Pays desservant les différents villages
    - ➔ Du fait du caractère accidenté du territoire, les trajets en voitures sont longs et inconfortables sans tenir compte des fréquents engorgements du réseau, notamment aux heures de pointe sur la partie littorale.
- le **réseau ferroviaire** :
  - o la ligne littorale : Nice – Vintimille, qui dessert 4 gares sur les communes (Roquebrune-Cap Martin, Carnolès, Menton, Menton-Garavan) ;
  - o la ligne de montagne : Nice – Turin via Cuneo, qui dessert les gares des villages du Moyen et au Haut-Pays
    - ➔ Les niveaux de services entre la ligne littorale et la ligne Nice-Cuneo sont très différents avec une nette supériorité pour la ligne littorale.
    - ➔ Le trafic augmente en moyenne de 6 à 7% par an en moyenne, mais reste très loin des trafics automobiles : à titre d'exemple, la part modale du train sur le trajet Menton – Monaco reste inférieure à 10%, malgré les difficultés circulatoires rencontrées.
- Le réseau portuaire : il existe dans la baie de Garavan de Menton deux ports de plaisance ainsi qu'une zone de mouillage pour les bateaux de croisière (Atlas cartographique, Carte 29 ; cf. détails Fiches activités « P1 Infrastructures portuaires » et « P3 Transports maritimes de passagers »).
- Les **modes de transports doux** :
  - o les transports en bus sont développés sur ces communes avec un réseau de transport périurbain (géré par le conseil général) et urbain (géré par la CARF) ;
  - o L'usage du vélo reste marginal et les équipements spécifiques (pistes et bandes cyclables) sont souvent absents en raison du caractère très accidenté du territoire, y compris en zone urbaine, qui a conduit à y réaliser des voies étroites, dont les trottoirs sont soit inexistantes, soit très étroits.

Concernant les autres moyens de transport qui ne sont pas situés au sein même des communes du site Natura 2000 mais à proximité, on peut citer **l'aéroport** Nice Côte d'Azur (2<sup>ème</sup> aéroport de France) à moins de 50 km et le port de Monaco qui accueille de très nombreux navires de croisière.

### 2.3.3. Documents de planification du territoire



#### La Directive Territoriale d'Aménagement

Les Directives Territoriales d'Aménagement (DTA) sont des documents d'urbanisme d'État stratégiques, de planification à long terme créés par la loi Pasqua du 4 février 1995. Les DTA n'ont pas vocation à couvrir l'ensemble du territoire national. Elles sont réservées aux parties présentant des enjeux particulièrement importants en matière d'aménagement, de développement, de protection et de mise en valeur. En France, six sont approuvées dont la **DTA des Alpes-Maritimes**, par le décret n° 2003-1169 du 2 décembre 2003.

A noter, la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010, dite "Grenelle 2", a substitué aux DTA les Directives Territoriales d'Aménagement et de Développement Durable (DTADD) et a conservé un régime transitoire pour celles approuvées avant sa publication, comme c'est le cas pour les Alpes-Maritimes.

La DTA, intégrant les dispositions de la loi « littoral » de 1986, prévoit notamment une protection liée à la qualité d'espaces remarquables du littoral au titre des articles L.146-6 et R.146-1 du code de l'urbanisme. Au niveau du périmètre du site Natura 2000, un **espace remarquable dans la partie maritime** est d'ailleurs défini autour du Cap Martin et jusqu'à la frontière Monégasque (Baie de Cabbé) (Atlas cartographique, Carte 12). On constate que sa délimitation ne recouvre pas la totalité du site Natura 2000 « Cap Martin ». Cependant, il était précisé dans la DTA que sa délimitation est indicative et sera appréciée en fonction de l'évolution des biotopes.

## Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux



Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), documents de planification décentralisés, ont été instaurés par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 puis ont évolué suite à la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000. Ces plans de gestion, établis par grands bassins hydrographiques, déterminent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les aménagements à réaliser pour les atteindre.

La France est sectorisée en 12 bassins dont celui de Rhône Méditerranée, qui s'étend sur 30 départements, Alpes-Maritimes compris (Atlas cartographique, Carte 13). Adopté le 16 octobre 2009 par le comité de bassin, le **SDAGE « Rhône Méditerranée »2010-2015** fixe pour six ans la stratégie pour atteindre un bon état des milieux aquatiques.

L'échelle retenue par la DCE pour fixer et suivre ces objectifs est la masse d'eau<sup>16</sup>. **4 masses d'eau** sont concernées par le site Natura 2000 « Cap Martin » : une masse d'eau côtière qui recouvre la totalité du site et 3 cours d'eau qui se jettent dans le site Natura 2000. Ces 4 masses d'eau ont été évaluées en « **Bon Etat** » **écologique** (BE) à partir des données du programme de surveillance disponible en 2009 (Tab. 16 ; Atlas cartographique, Carte 13).

Tableau 16 : Etat des masses d'eau concernées par le site (source : <http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php>)

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Catégorie	Etat écologique 2009	Activité spécifiée
<b>Sous bassin versant : LP_15_07 Côtiers du littoral Alpes-Maritimes Frontière Italienne</b>				
FRDR11379	Torrent le borriogo	Cours d'eau	BE	Urbanisation
FRDR11660	Torrent de gorbio	Cours d'eau	BE	Urbanisation
FRDR11691	Torrent le careï	Cours d'eau	BE	Urbanisation
<b>Sous bassin versant : LP_15_94 Littoral Alpes-Maritimes - Frontière Italienne</b>				
FRDC10c	Monte-Carlo – Frontière Italienne	Eaux côtières	BE	

Il a toutefois été réalisé en 2012 à partir des derniers résultats validés un nouveau classement, bien que provisoire, basées sur les critères DCE 2000/60/CE. Ils ont notamment mis en évidence :

- pour les 3 cours d'eau, un **état écologique et chimique qualifié de « Bon »** ;
- pour la masse d'eau côtière, un **état écologique qualifié de « Moyen »**, et un **état chimique « Mauvais »**.

Ce bilan ne se substitue cependant pas à l'état des lieux officiel des masses d'eau réalisé en 2009 qui figure dans les documents d'accompagnement du SDAGE 2010-2015. A noter, le nouvel état des lieux officiel sera publié prochainement dans les documents du SDAGE 2016-2021, actuellement en cours d'élaboration.

<sup>16</sup> Une **masse d'eau** est un tronçon de cours d'eau, un lac, un étang, une portion d'eau côtière ou tout ou partie d'un ou plusieurs aquifère de taille suffisante présentant des caractéristiques physiques, biologiques et/ou physico-chimiques homogènes.

A noter, il est aussi effectué en parallèle un suivi de contamination chimique par le biais du Réseau Intégrateurs Biologiques (RINBIO), qui a pour objectif d'évaluer les **niveaux de contamination chimique** dans chaque unité du référentiel géographique du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée (cf. 2.2.4 « Qualité de la masse d'eau »).

Pour maintenir un bon état écologique, le programme de mesure du SDAGE adoptée fin 2009 propose notamment des mesures spécifiques pour ces masses d'eau (<http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php>) :

- Eau côtière FRDC10c:
- o **Mettre en place un dispositif de gestion concertée** : améliorer l'organisation des acteurs de l'eau, développer un partenariat local ou supra local voire transfrontalier, prendre en charge certains transferts de gestion (ex. Domaine Public Maritime). L'efficacité de cette mesure repose sur la mise en place d'une structure de gestion et d'une équipe d'animation ou le cas échéant, sur des démarches ou structures en place autres que les SAGE et contrats de milieu.
- o **Organiser les activités, les usages et la fréquentation des sites naturels** : Elle peut se traduire par (1) l'établissement de plans départementaux de randonnée nautique, contrôle des parcours, ou charte de plongée, (2) la canalisation du public dans les espaces naturels sensibles, (3) la mise en place de zone de baignade surveillée, (4) l'organisation du flux de visiteurs, (5) l'organisation des mouillages forains (régulation de la présence de bateaux de plaisance dans les secteurs pertinents). Cette mesure peut être accompagnée par des actions d'information et de sensibilisation du public.
- Cours d'eau FRDR11379, FRDR11660, FRDR11691 : **Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit**

## Le Schéma de COhérence Territoriale

Les **Schémas de COhérence Territoriale (SCOT)** sont des documents de planification stratégique intercommunaux et décentralisés, facultatifs mais incités. Ils ont été introduits par la loi relative à la Solidarité et au Renouveau Urbain (SRU) du 13 décembre 2000. Le SCOT permet aux collectivités territoriales de mettre en cohérence et coordonner les politiques menées en matière d'urbanisme, d'habitat, de développement économique, de déplacements et d'implantations commerciales dans une perspective de développement durable.

Les communes du site Natura 2000 « Cap Martin » font partie du territoire du **SCOT de la Riviera Française de la Roya**. Ce territoire s'étend sur les 10 communes de la Communauté d'Agglomération de la Riviera Française ainsi que sur 5 communes de la vallée de la Roya (Tende, La Brigue, Saorge, Fontan, Breil-sur-Roya) (Atlas cartographique, Carte 2).

Afin d'élaborer ce document, un syndicat mixte a été créé en juin 2005 rassemblant les 15 communes du territoire du SCOT (Atlas cartographique, Carte 2) et dont M. Bassani, maire de La Turbie, est le Président (cf. §2.3.1 « Les divisions et structures administratives »). Cependant, à partir de Janvier 2014 le Syndicat mixte pour l'élaboration et la gestion du Schéma de Cohérence territoriale de la Riviera Française et de le Roya sera fusionné avec la Communauté d'Agglomération de la Riviera Française.



Le SCOT de la Riviera Française de la Roya a été arrêté pour la dernière fois le 14 juin 2012 mais n'a pas été approuvé suite à l'avis défavorable des services de l'Etat. Actuellement en révision, le futur SCOT permettra une meilleure prise en compte des **enjeux sur le littoral** et intégrera par la même occasion les dispositions prévues par la loi dite « Grenelle II » du 12 juillet 2010.

## Les Plans Locaux d'Urbanisme et Plans d'Occupation des Sols

Le **Plan Local d'Urbanisme (PLU)** est un document créé par la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000 qui remplace les précédents **Plans d'Occupation des Sols (POS)**. Il permet à l'échelle d'un groupement de communes ou d'une commune de traduire un projet global d'aménagement et d'urbanisme et fixe en conséquence les règles d'aménagement et d'utilisation des sols.

Concernant les deux communes situées sur le périmètre du site Natura 2000, l'occupation du sol est régie par un **POS** approuvé le 12 septembre 2000 pour Roquebrune-Cap-Martin et le 5 octobre 1987 pour Menton. Cependant ce dernier est actuellement **en révision** pour être **transformé en PLU**, conformément à la législation. A la différence des POS, les PLU comportent un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), qui permet notamment une meilleure prise en compte en matière d'environnement (protection des espaces naturels et du paysage, gestion de l'eau et des déchets, prévention des risques, ..) dans l'organisation générale du territoire communal.

### 2.3.4. Risques naturels, technologiques et autres

#### Les Plans de Prévention des Risques Naturels et Technologiques

**Point sur ...** Le **risque majeur** est un événement rare et d'une grande gravité sur les plans humain, matériel ou environnemental. Un risque est la combinaison d'enjeux soumis à un aléa :  $\text{aléa} \times \text{enjeu} = \text{risque}$

- On appelle aléa la possibilité de l'apparition d'un phénomène ou d'un événement résultant de facteurs ou de processus qui échappent au moins en partie à l'homme.
- On appelle enjeux (ou vulnérabilités) les personnes, biens, équipements, et/ou environnement susceptibles de subir les conséquences de l'événement ou du phénomène.

Pour les territoires exposés aux risques majeurs, les **Plans de Prévention des Risques Naturels et Technologiques** (PPRNT) sont des documents de planification réalisés par l'Etat qui font connaître les zones à risques aux populations et aux aménageurs. Annexés au PLU, les plans de prévention réglementent, par aléa identifié (inondation, incendies, ...), l'utilisation des sols. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

L'existence de ce type de document sur un territoire, oblige les communes concernées à mettre en place un Plan Communal de Sauvegarde<sup>17</sup> (PCS) qui permet d'organiser les obligations de la commune en matière d'information préventive et de gestion d'un sinistre. Les deux communes situées dans le site Natura 2000 « Cap Martin », concernées par différents risques majeurs (Tab. 17 ; Atlas cartographique, Carte 14a et 14b), disposent donc de PPRNT et de PCS (Tab.17).

Tableau 17 : Récapitulatif des documents communaux concernant la gestion des risques

Type de risques majeurs		MENTON			ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN		
		Risque	PPR	PCS	Risque	PPR	PCS
Risques Naturels	Mouvement de terrain	X	approuvé le 14/02/2001	Approuvé en Mars 2013 (révision du PCS approuvé en 2007)	X	approuvé le 18-11-2009, 1 <sup>o</sup> révision du PPR approuvé le 10-07-2000	Approuvé le 16/10/2008 (actuellement en révision)
	Inondation	X			X		
	Feu de forêt	X	prescrit le 16/07/1996		X		
	Séismes	X	approuvé le 14/02/2001		X		
Risques technologiques	Transport de marchandises dangereuses	X			X		
	Rupture de barrage	X					

<sup>17</sup>Le PCS n'est pas un document de planification contrairement au PPR mais plus un document de communication pour la population locale

## Les catastrophes naturelles et le risques de Submersion marine

Concernant les risques d'origines naturelles, plusieurs évènements ont déjà été reconnus à l'état de **catastrophes** depuis 1982 sur les deux communes du site Natura 2000 « Cap Martin » (Tab. 18).

**Tableau 18 : Nombre d'arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle sur les communes (Source primm.net)**

Type de catastrophe	Roquebrune Cap Martin	Menton	Total
Inondations et coulées de boues	4	10	14
Inondations et/ou chocs mécaniques liés à l'action des vagues	6	5	11
Mouvements de terrain	4	4	8
Tempêtes	2	2	4
Séismes	0	1	1
Effondrements/ Eboulements	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>39</b>

Les « inondations et/ou chocs mécaniques liés à l'action des vagues » liées au risque **Submersion marine** apparaissent comme étant le deuxième type de catastrophes naturelles le plus fréquent, alors qu'elles n'ont été signalé pour la première fois qu'à partir des années 2000. Malgré l'importance de ce phénomène récent, ce risque ne fait pas l'objet de mesure spécifique ni dans les PPR ni dans les PCS. Toutefois, la tempête Xynthia a créé une prise de conscience de la dangerosité des submersions marines à l'échelle nationale et a entraîné une accélération en matière de prévention des risques. Un **Plan Submersions Rapides** (PSR) a donc été élaboré au cours des dernières années dans l'objectif d'inciter les différents territoires à bâtir des projets de prévention. La mise en œuvre du PSR est prévue sur la période 2011-2016.

**Point sur ...La Submersion marine :** inondation temporaire des zones côtières par la mer dans des conditions météorologiques et marégraphiques sévères provoquant des ondes de tempête. Elle envahit en général des terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers, mais aussi parfois au-dessus si des projections d'eaux marines franchissent des ouvrages de protection (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>).

Toutefois, il existe d'ores et déjà une analyse du risque « Submersion marine » de chaque cellule hydrosédimentaire du site, réalisée par BCEOM (2007) lors de leur étude sur l'évolution du trait de côte du littoral départemental (cf. détails 2.2.5). Cette analyse a été établie à partir de l'étude de :

- l'aléa submersion marine : cette analyse a été réalisée sur la base d'une expertise et de la reconnaissance de terrain portant sur l'orientation, l'exposition et la bathymétrie de chaque secteur étudié ainsi que la présence d'ouvrages en haut de plage (mûrs verticaux, talus, ...);
- l'évaluation des enjeux existants et futurs exposés à l'aléa : cette analyse a été réalisée sur la base du type d'occupation des sols et des activités développées dans le secteur d'étude.

Les résultats de cette étude (Tab. 19) mettent en évidence un **risque moyen sur quatre plages du site** (Golfe bleu, Carnolès, baie Ouest de Menton et les Sablettes), les autres étant soumises à un risque faible.

**Tableau 19 : Synthèse du risque « Submersion marine » pour chaque cellule hydrosédimentaire sur le site Natura 2000 (Source : BCEOM, 2007)**

Cellule hydrosédimentaires <sup>18</sup> (n°)	plage de Saint Roman (55r)	plage du Golfe Bleu (55s)	plage du Buse (55t)	plage de Carnolès (55u)	baie Ouest de Menton (55v)	plage des Sablettes (55w)	plage de Garavan (55x)
<b>Enjeux</b>	Faible	Fort	Moyen	Fort	Fort	Fort	Faible
<b>Aléa</b>	Moyen	Moyen	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
<b>Risque</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Faible</b>

A noter, au sein de cette étude (BCEOM, 2007) a été aussi réalisé une **analyse du risque érosion** pour chacune des cellules hydrosédimentaires (plus de détails § 2.2.5 « Evolution du trait de côte et érosion »)

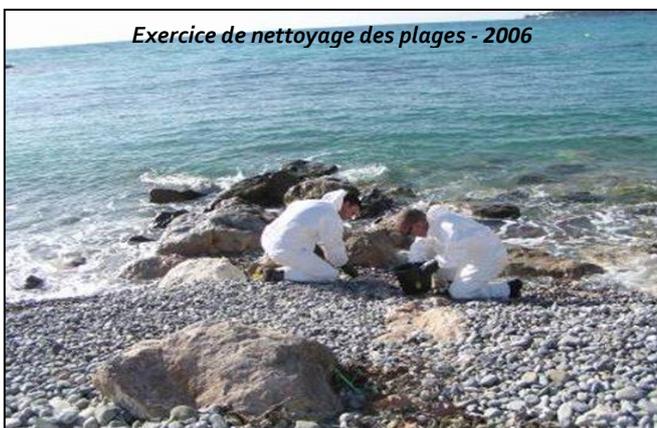
<sup>18</sup> Ces noms de plages ont été déterminés pour l'étude de l'évolution du trait de côte de BCEOM (2007) et ne correspondent pas à ceux des rapports de baignade (voir correspondances Tab. 6)

## Les pollutions marines

En mai 2003, un dégazage sauvage au large des côtes italiennes de la Provincia d'Imperia a provoqué l'arrivée d'une quantité importante d'hydrocarbures sur les plages de la Riviera italienne et française. Transportée par le courant Ligure, la nappe a touché près de 7 km de côte du côté français (Menton et Roquebrune-Cap-Martin). Aucune information préalable n'était parvenue aux communes françaises. Les responsables des services techniques des villes concernées – qu'elles soient françaises ou italiennes – ont déploré de ne pas avoir eu la possibilité, à ce moment-là, de se contacter et de mettre en œuvre rapidement les moyens nécessaires à gérer cette pollution, et à s'entraider.

C'est pourquoi quand la Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires (DIACT) a lancé en 2005 un appel à projets « pour un développement équilibré des territoires littoraux par une Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC)<sup>19</sup>», la CARF a proposé sa candidature sur le thème suivant : « réalisation d'une étude - diagnostic pour une meilleure prise en compte des risques de **pollution marine** à l'échelle d'une baie et d'un **bassin versant transfrontaliers Roya – Riviera – Principauté de Monaco** et création d'une collaboration pérenne entre les acteurs de cette zone tripartite ». Ce projet transfrontalier comporte trois volets :

1. La réalisation d'un état des lieux et d'un diagnostic de la baie et de son bassin versant, des points de vue environnementaux, socio-économiques, juridiques et administratifs. Le syndicat mixte du SCOT chargé de ce premier volet a confié au bureau d'étude FMED la réalisation d'un rapport d'étude (FMED, 2009) ;
2. La mise en place d'un partage d'informations environnementales et de données géoréférencées (Système d'Information Géographique) au regard de la GIZC ; Ce 2<sup>ème</sup> volet s'est appuyé sur les compétences techniques de la CARF en termes de réalisation de cartographie numérique ;
3. Un échange opérationnel sur les pollutions accidentelles susceptibles d'affecter la baie et/ou le bassin versant de la Roya : mise en place d'une chaîne d'alerte et d'une entraide opérationnelle entre les collectivités locales en charge de la lutte contre les pollutions à terre, en lien avec les services chargés de la lutte en mer. Ce dernier volet a fait l'objet d'un partenariat transfrontalier : programme européen ALCOTRA n°76 « prévention et lutte contre les pollutions marines ». Le projet, déposé par la CARF et les 6 communes littorales de la baie<sup>20</sup>, comprend les activités suivantes :
  - Formation des agents à la lutte contre les pollutions marines ;
  - Exercices de lutte contre les pollutions (avec les services municipaux et en collaboration avec le Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux, CEDRE) ;
  - Achat de matériels pour la lutte ;
  - Création de supports techniques (modèle d'affichage destiné à la fermeture des plages en cas de pollution marines).



<sup>19</sup>La GIZC doit tenir compte de la baie et de son bassin versant, c'est-à-dire de tous les cours d'eau susceptible de transporter les pollutions de l'arrière-pays vers le littoral.

<sup>20</sup> Commune de Roquebrune-Cap Martin, Menton, Ventimiglia, Vallecrosia, Camporosso et Bordighera

Cette initiative locale complète :

- les **plans POLMAR** qui constituent des plans d'intervention en cas de pollution accidentelle des milieux marins, permettant la mobilisation et la coordination des moyens de lutte préalablement identifiés. On distingue deux dispositifs : le dispositif **POLMAR-TERRE** (applicable sur la frange côtière et déclenché par le préfet de département) et le dispositif **POLMAR-MER** (déclenché par le préfet maritime). Ces plans ont pour objectif de maintenir le caractère opérationnel du dispositif, améliorer la prévention en soutenant les études, la recherche et l'expérimentation ainsi que de développer la coordination avec les autres administrations.
- le **plan RAMOGEPOL** décidé en 1993 entre la France, l'Italie et Monaco dans le cadre de l'Accord RAMOGE (mise à jour en Novembre 2012) qui fixe notamment l'autorité désignée à l'avance, chargée de coordonner l'action conjointe et les principes, les procédures et la coopération dans les questions de lutte contre une pollution marine. La zone d'application de ce plan s'étend de l'embouchure du Grand Rhône à l'Ouest et le feu de Capo d'Anzio à l'Est, en englobant la Sardaigne et la Corse. A noter, des exercices de simulation de lutte contre les pollutions accidentelles (qui mobilisent d'importants moyens humains et matériels) et des rencontres entre les autorités des trois pays sont normalement organisés chaque année.

### 2.3.5. Zonages écologiques sur le site

#### Inventaire patrimonial : zones ZNIEFF

Lancé en 1982 par le ministère de l'environnement, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'obtenir une couverture, sur l'ensemble du territoire national, des zones de plus grand intérêt écologique, dans la perspective de créer un outil de connaissance mais aussi d'aide à la décision.



On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Au sein du site, **3 zones ZNIEFF Mer de type II** sont présentes (Atlas cartographique, Carte 15a ; Tab. 20) :

Tableau 20 : Caractéristiques des ZNIEFF situées au sein du site Cap Martin

Nom	Etablissement de pêche de Roquebrune	Cap Martin	La Sainte-Dévote et les Scuglietti
Code régional	Znieff n° 06-013-000	Znieff n° 06-014-000	Znieff n° 06-015-000
Commune	Roquebrune-Cap-Martin	Roquebrune-Cap-Martin	Menton
Profondeur mini - maxi (m)	0 - 40	20 - 50	
Superficie (Ha)	44,53	140,65	191,18
Particularité	Cet établissement de pêche est le seul des trois établissements de pêche des Alpes-Maritimes conservé comme zone ZNIEFF. La présence de nombreux récifs artificiels et son implantation le long de la côte rocheuse explique probablement sa richesse en comparaison des deux autres (ils sont situés au large, sans contact avec la côte et les petits fonds). La faune et la flore ne présentent pas d'espèces particulières, mais il faut signaler la présence régulière de mérours et de grandes cigales. <i>Caulerpa taxifolia</i> est maintenant bien implantée dans toute la zone.	L'essentiel des fonds de la zone est occupé par des tombants rocheux et des zones d'éboulis jusqu'à 30 m environ. Au-delà, il faut noter la présence de nombreux affleurements rocheux sur les fonds sablo-vaseux profonds. La plupart de ces affleurements sont occupés par de riches peuplements à <i>Cystoseira zosteroides</i> . Les zones de tombants rocheux sont encore faiblement colonisées par <i>Caulerpa taxifolia</i> et présentent une richesse élevée en espèces benthiques et en poissons.	Cette zone est caractérisée par la présence de remontées rocheuses profondes, relativement peu fréquentées par les pêcheurs et les plongeurs sous-marins. Les paysages possèdent une architecture remarquable, avec notamment la présence de grands gorgonaires comme <i>Paramuricea clavata</i> . Compte tenu de sa position au large, des passages de grands pélagiques sont parfois signalés.
Sources	Fiches ZNIEFF décrites en 1987 et mises à jour en 2001		

A noter qu'en frontière du site Natura 2000, **1 zone ZNIEFF Terre de type II** est aussi présente. La zone « Cap Martin » (ZNIEFF n° 06-115-100) correspond aux écosystèmes littoraux ainsi qu'au reliquat de la végétation primitive arborée du Cap Martin. C'est une zone de côte calcaire.

S'il ne constitue pas une protection en lui-même (une ZNIEFF n'a aucune portée juridique directe), l'inventaire ZNIEFF est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière....).

### Protection rélementaire : sites classés et sites inscrits

La loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Il existe deux niveaux de protection :

- le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et font partie constitutive du site. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale
- l'inscription à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site.

Le site Natura 2000 est concerné par **3 sites inscrits** et **2 sites classés** (Tab. 21 ; Atlas cartographique, carte 15a et 15b). Un seul site « Domaine public maritime du Cap Martin » est inclus intégralement au sein du périmètre Natura 2000, alors que les 4 autres le chevauchent ou sont situés à sa frontière.

*Tableau 21 : Caractéristiques des sites inscrits et classés situées au sein ou à proximité du site Cap Martin*

Nom	Type de protection	Date de la procédure	Communes concernées sur le site	Superficie (ha)
Domaine public maritime du Cap Martin	Site classé	30/06/1972	Roquebrune-Cap-Martin	-
Cap Martin	Site classé	26/12/1974	Roquebrune-Cap-Martin	-
Littoral de Nice à Menton	Site inscrit	20/03/1973	Menton et Roquebrune-Cap-Martin	9 426
Terrains du Cap Martin situés entre la mer, le sentier du bord de mer et l'avenue de la Mer	Site inscrit	19/12/1966	Roquebrune-Cap-Martin	5
Propriété Kahn à Roquebrune Cap Martin	Site inscrit	18/11/1937	Roquebrune-Cap-Martin	3

Le classement ou l'inscription d'un site constitue la reconnaissance officielle de sa qualité, et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

### La Zone Marine Protégée de Roquebrune-Cap-Martin



La zone ZNIEFF « Etablissement de pêche de Roquebrune » est aussi une Zone Marine Protégée (ZMP). Située dans la baie de Cabbé sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin, elle s'étend sur une superficie de 50 ha (710m x 710m) (Atlas cartographique, Carte 15a). Créée en 1983, elle fait partie des 3 ZMP du département gérée conjointement par le Conseil général et le Comité départemental des Pêches (avec la ZMP de Vallauris-Golfe-Juan et de Beaulieu-sur-Mer).

Au début sous le statut de concession de culture marine, elle est depuis 2004 en « concession d'endigage et d'utilisation des dépendances du domaine public maritime maintenues dans ce domaine en dehors des ports » pour une durée de 10 ans renouvelable.

Concernant plus précisément la gestion de la zone, elle bénéficie d'une **protection intégrale** interdisant la pêche (Arrêté ministériel N°1739 p-6 du 8/05/1988), le mouillage, le dragage et la plongée (arrêté de la préfecture maritime n°22/95 du 6/07/1995). De plus, 4338m<sup>2</sup> de **récif artificiels** y ont été immergés (modèles standards en béton armé cubiques de 1 m<sup>3</sup>, 1,4 m<sup>3</sup> et 2 m<sup>3</sup> ou géants, 158 m<sup>3</sup>) entre -20 et -30m sur des fonds désertés par la faune et la flore (Atlas cartographique, Carte 15b). L'objectif de cet aménagement est :

- la restauration et la valorisation biologique d'un milieu littoral dégradé et appauvri ;
- la constitution d'une zone de production halieutique, sur des fonds envasés et de soutien des activités de pêche professionnelle artisanale locale, grâce à une augmentation attendue des ressources halieutiques.

**Point sur ...** Les **récif artificiels** reproduisent le relief accidenté des fonds rocheux naturels. Ils servent de support à la faune et à la flore, maillons indispensables de la chaîne alimentaire. Leurs agencements hétérogènes créent une multitude d'habitats, de lieux de reproduction et d'abris de tailles variées, permettant l'installation de peuplements de poissons diversifiés.

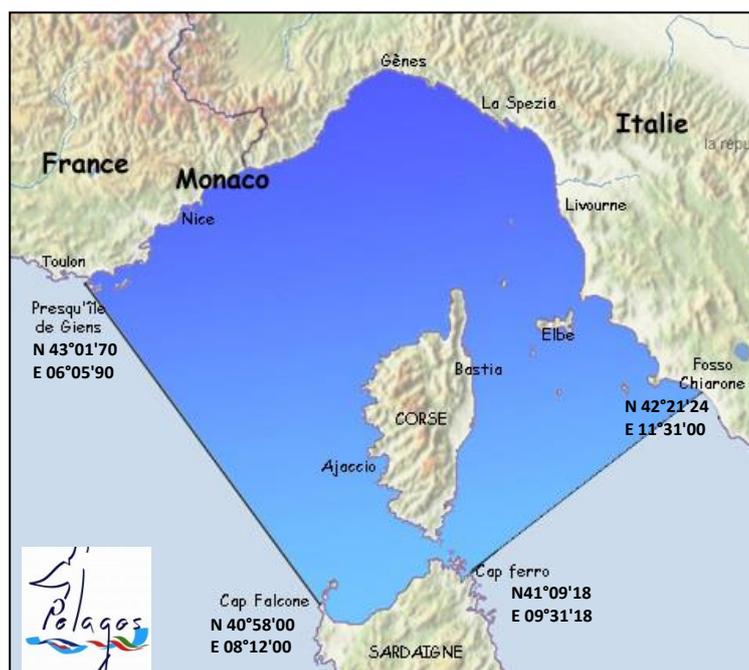
Concernant le suivi, les zones aménagées en récifs artificiels ont fait l'objet de plusieurs études dans le passé (Bouchemit, 1985 ; Charbonnel, 1989, 1990a, 1990b ; Charbonnel et Serre, 1999, Charbonnel *et al.*, 2001 ; Bodilis *et al.*, 2008) principalement ciblées sur les peuplements de poissons. Il a été notamment mis en évidence que **l'augmentation des ressources piscicoles** observée durant les dix premières années ne s'est pas poursuivie par la suite. Il est très probable que l'arrêt de la surveillance régulière des zones protégées à partir de l'année 2002 et la réouverture temporaire des aires protégées à certaines activités anthropiques en 2004 permettent d'expliquer ce résultat. Même si depuis cette date, la protection est à nouveau effective, le **manque de surveillance** n'a pas permis d'arrêter la **pêche illégale**, professionnelle et amateur.

A noter que pour favoriser la sensibilisation du milieu marin pour le grand public, un **sentier sous-marin** avait été mis en place pendant un an suite à une étude menée en 2007, mais le projet n'a pas abouti par la suite (cf. détails § Fiche activité « A6 Activités annexes » ; Atlas cartographique, Carte 34).

## Le Sanctuaire Pelagos

C'est un espace maritime de 87 500 km<sup>2</sup> avec 2022 km de linéaire côtier faisant l'objet d'un Accord entre l'Italie, Monaco et la France (signé en 1999 et entré en vigueur en 2002) dans un territoire côtier et de haute mer pour la protection des mammifères marins.

L'idée de créer ce Sanctuaire provient de la constatation, dans les années 1980, qu'un peuplement relativement important et diversifié de mammifères marins fréquente cette zone, attiré par une productivité primaire élevée. Or, cette même zone souffre d'une pression élevée liée aux nombreuses activités humaines, créant de sérieux problèmes sur les populations de mammifères marins présentes.



Le Sanctuaire a pour objectif d'instaurer des **actions concertées et harmonisées** entre les trois pays pour la protection des cétacés et de leurs habitats contre toutes les causes de perturbations : pollutions, bruit, captures et blessures accidentelles, dérangement, etc.

De plus, l'inscription du Sanctuaire PELAGOS depuis Novembre 2002 sur la liste des **Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne** (ASPIM) dans le cadre de la Convention de Barcelone (Protocole ASP/BD) lui confère une reconnaissance officielle des pays Méditerranéens en tant que tel. Il fait ainsi partie des 32 sites désignés en vue de promouvoir la coopération en matière de gestion et de conservation des aires naturelles et de protection des espèces menacées et de leurs habitats.

Afin d'impliquer plus fortement les acteurs locaux dans la démarche PELAGOS, une Charte de partenariat a été développée à destination des collectivités territoriales riveraines du Sanctuaire. Menton fait d'ailleurs partie des 26 communes françaises qui ont signé la charte à ce jour. Une transformation de l'ancien poste de frontière en bureau d'accueil sur Pelagos avait été d'ailleurs été proposée par le maire de Menton à l'occasion de la signature de la charte.





# 3. *Patrimoine naturel du Cap Martin*





### 3.1. METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE BIOLOGIQUE

L'état initial biologique du site Natura 2000 « Cap Martin » a fait l'objet d'une étude spécifique réalisé par le bureau d'étude, **Andromède Océanologie**, dans le cadre d'un marché lancé en 2010 au niveau national par l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) : le programme CARTHAM<sup>21</sup> (CARTographie des HABitats Marins). Cette étude a fait l'objet d'un rapport scientifique (Andromède océanologie, 2012) remis à l'opérateur du site Natura 2000 (la CARF) à la fin de l'année 2012 après validation par la communauté scientifique.

Cette étude a été réalisée conformément au Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques (CCIB) des habitats et espèces dans les sites Natura 2000 de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (DIREN PACA, 2007) et se compose de :

1. Une **cartographie des habitats marins** de la zone Natura 2000 ;
2. Un **recensement et descriptif des espèces** d'intérêt communautaire, patrimoniales ou invasives observées ou préalablement recensées sur la zone ;
3. Une **analyse écologique de chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire** ayant nécessité la désignation du site, comprenant notamment l'évaluation de leur état de conservation. *Ce dernier point sera détaillé dans le § 5.3 « Etat de conservation ».*

**Point sur ...** Un **habitat d'intérêt communautaire** est un habitat en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des sept régions biogéographiques (dans le cas du Cap Martin : région Méditerranéenne). Listé à l'annexe I de la directive « Habitats », leur présence nécessite la désignation de site Natura 2000.

**Point sur ...** Une **espèce d'intérêt communautaire** est une espèce en danger ou vulnérable ou rare ou endémique (c'est-à-dire propre à un territoire bien délimité ou à un habitat spécifique) nécessitant :

- la désignation de sites Natura 2000, pour les espèces listées à l'annexe II de la directive « Habitats » ;
- une protection sur l'ensemble du territoire national pour les espèces listées aux annexes IV et V de la directive « Habitats ».

**Point sur ...** Un **habitat ou espèce d'intérêt communautaire prioritaire** : Habitat ou espèce en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation duquel ou de la laquelle l'Union européenne porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de son aire de répartition comprise en Europe (signalé par un \* dans les annexes I et II de la directive « Habitats »).

Le résultat de l'analyse écologique est synthétisé dans un document distinct intitulé « **Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire** » et annexé à ce présent rapport, dont les références complètes sont les suivantes :

Communauté d'Agglomération de la Riviera Française - MONVILLE I., 2014. Tome 1 « Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation » - Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9301995 « Cap Martin », 110p.

Ces données ont aussi permis d'actualiser le **Formulaire Standard de Données (FSD)** du site « Cap Martin » disponible en libre téléchargement sur le site de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9301995>).

**Point sur ...** Le **Formulaire Standard de Données (FSD)** constitue la fiche d'identité du site Natura 2000, contenant les informations officielles transmises par la France à la commission européenne (localisation, habitats-espèces, menaces et pressions...). Ce document est public, téléchargeable sur le site de l'INPN pour chaque site, et évolutif intégrant les dernières données disponibles.

<sup>21</sup> Les résultats de ce programme pour l'ensemble des sites Natura 2000 mer en France (rapports, cartographies, données brutes géoréférencées) sont mises à disposition en libre téléchargement via <http://cartographie.aires-marines.fr/?q=node/43>

### 3.1.1. Précision sur la zonation et les classifications pour le milieu marin

Un **habitat** est un ensemble caractérisé par une végétation spécifique et/ou des conditions écologiques particulières. Plus précisément dans le milieu marin, la définition de **l'habitat** fait référence :

- au **biotope**, c'est-à-dire au compartiment stationnel du système : conditions climatiques et variabilité (mer, estuaire, lagune, étage...), conditions édaphiques, c'est-à-dire lié à la nature du sol (substrat meuble, granulométrie, substrat rocheux...), mode d'exposition aux forces hydrodynamiques... ;
- à la communauté d'êtres vivants ou « **biocénose** » caractérisée par les espèces indicatrices caractéristiques de cet habitat.

Dans le cadre de Natura 2000, comme pour d'autres conventions internationales, les habitats sont classifiés selon des critères particuliers et notamment par :

- la **nature du substrat** comme le type (fonds meubles, substrats durs ou herbiers) et la granulométrie (vase, sable, graviers, galets, ...);
- la notion **d'étage** qui correspond à une zonation bathymétrique définie en fonction des caractéristiques écologiques (luminosité, salinité, ...) régissant l'installation des organismes.

#### Les étages sous-marins

Concernant ce dernier aspect, le site Natura 2000, qui s'étend de la laisse de haute mer sur la plage à plus de 100m de profondeur, est concerné par **quatre étages** différents (Fig. 10) :

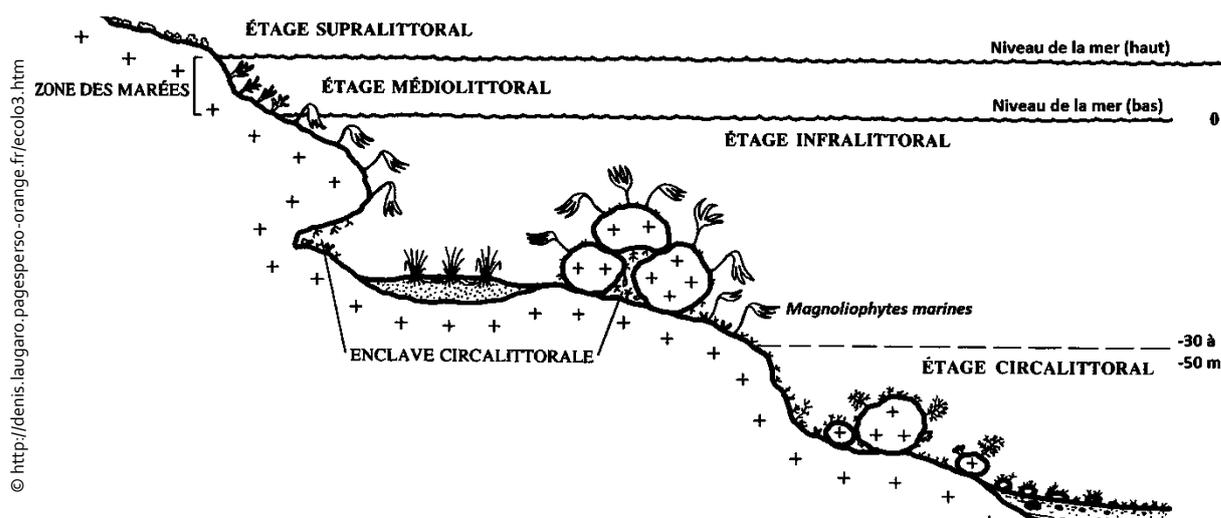


Figure 10 : Etagement des fonds sous-marins

- le **supralittoral**, situé à la limite du domaine maritime, représente des conditions de vie drastiques pour la faune et la flore étant donné qu'il n'est jamais immergé, même aux grandes marées de vives-eaux, et est largement humecté par les embruns ou les paquets de mer au moment des tempêtes ;
- le **médiolittoral**, correspond globalement à la zone de balancement des marées, comprise entre le niveau moyen des basses mers et le niveau moyen des hautes mers. Il héberge des organismes qui supportent mal la dessiccation, mais peuvent s'accommoder de conditions écologiques éprouvantes étant donné l'amplitude des variations des facteurs écologiques, la dessalure notamment. En Méditerranée, cet étage est altitudinalement très réduit.
- **l'infralittoral**, est toujours immergé et seule sa frange supérieure peut être exondée lors des grandes mers de vives-eaux dans certaines conditions. Du point de vue écologique, on définit sa limite inférieure comme la limite inférieure de la zone de compatibilité avec la vie des Magnoliophytes<sup>22</sup> marines et des algues photophiles (qui aime la lumière). En méditerranée, cette limite peut osciller donc entre 30 et 50m de profondeur ;

<sup>22</sup> Division phylogénétique qui regroupe les Plantes à fleur

- le **circalittoral** est toujours immergé, il s'étend après l'infralittoral jusqu'à la limite des algues pluricellulaires autotrophes<sup>23</sup> (entre 100 à 200m de profondeur). Néanmoins, dans certaines conditions de lumière très atténuée, il peut exister en enclave dans les étages supérieurs.

### Les typologies utilisées

L'identification des habitats d'intérêt communautaire s'est basée prioritairement sur le **cahier des habitats côtiers** (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2004). Ce référentiel biocénotique constitue une synthèse des connaissances sur chacun des **huit habitats d'intérêt communautaire marins figurant à l'annexe I de la DHFF**, appelé dans ce document « habitats génériques ». Dans un souci de précision maximale, et ce, afin de faciliter l'identification des habitats sur le terrain et d'affiner la connaissance au plan scientifique et au plan de la gestion, les habitats génériques marins y sont déclinés en habitats « élémentaires » supra-, medio- et infralittoraux. Ce référentiel national décrit ainsi **20 habitats élémentaires sur la façade méditerranéenne**.

Afin de préciser ce référentiel national, le bureau d'étude a aussi utilisé « La classification des biocénoses marines benthiques de Méditerranée » élaborée dans le cadre du CAR ASP de Tunis (PNUE - PAM - CAR/ASP, 2007) et la « Typologie des biocénoses benthiques de Méditerranée » (Michez *et al.*, 2011). En effet, ces classifications listent les principales biocénoses, réparties en fonction de leur position bathymétrique et du type de substrat, et donnent aussi de nombreuses précisions sur les **faciès et associations**<sup>24</sup> **plus spécifiques de chaque habitat**. Enfin, ces classifications prennent en compte les **habitats du circalittoral** qui, même s'ils ne sont pas d'intérêt communautaire, doivent être cartographiés.



### 3.1.2. Cartographie des habitats marins

Les cartes des **habitats élémentaires** et des **habitats génériques** ont été réalisées au 1/25 000<sup>ème</sup> conformément au cahier des charges de l'étude. Cependant, en raison des différences évidentes liées à la nature, à l'étendue et aux conditions d'accessibilité pour l'observation et l'analyse des habitats, l'étude cartographique des fonds marins a été réalisée selon des méthodologies différentes entre :

- les étages non immergés (médiolittoral), caractérisés par des habitats aux surfaces réduites, facilement observables depuis la surface et présentant des faciès et/ou association emblématiques ;
- les étages immergés en permanence (infralittoral et circalittoral), caractérisés par des habitats aux surfaces étendues et « cachés » par la colonne d'eau.

A noter, l'inventaire du **supralittoral n'a pas été traité** dans le cadre de cette étude.

<sup>23</sup> Espèce capable de synthétiser de la matière organique à partir de matière minérale en utilisant à partir de l'énergie lumineuse ou chimique

<sup>24</sup> Une biocénose peut, du fait d'une prédominance locale de certains facteurs ou d'événements de recrutement intense, présenter des taches avec une structure particulière résultant du développement massif d'une ou d'un très petit nombre d'espèces. Cet aspect spécifique est généralement désigné sous le terme de faciès (espèce animale dominante) ou d'association (espèce végétale dominante).

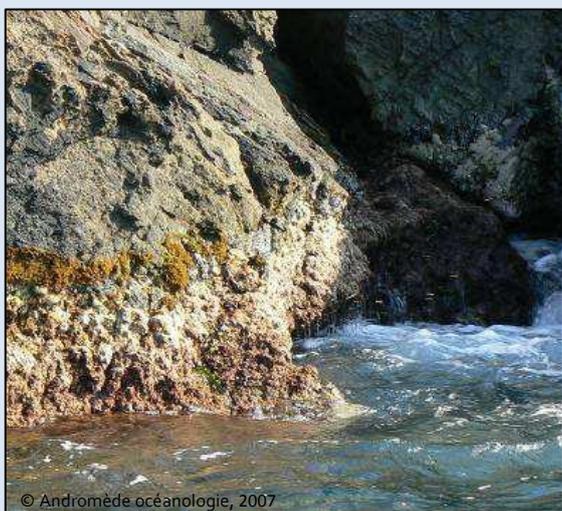
## Étages médiolittoral et infralittoral supérieur

Au niveau de ces étages, différentes espèces considérées comme sentinelles et des formations particulières ont été prises en considération car indicateurs de l'évolution de la qualité du milieu marin :



© Andromède océanologie, 2007

***Cystoseira amentacea* var. *stricta*** : Cette espèce de Cystoseires est parmi les plus observés en Méditerranée nord occidentale. Peuplements à forte valeur patrimoniale (classés à l'annexe 2 du Protocole ASP/DB<sup>25</sup>), les Cystoseires sont des **espèces très vulnérables**, incapables de supporter de trop fortes perturbations du milieu (pollution, turbidité des eaux, surpâturage) et dont les chances de restauration naturelle sont faibles. *Cystoseira amentacea* var. *stricta* peut former une association au sein de l'habitat « Roche infralittorale à algues photophiles » en eau pure, mode calme avec une forte luminosité.



© Andromède océanologie, 2007

***Lithophyllum byssoides* (= *L. lichenoides*)** : C'est une algue de coloration gris violacé ou blanche, fortement calcifiée et solidement fixée à la roche. Particulièrement vulnérables aux pollutions, elle est **indicatrice d'un bon état écologique** et est classé à l'annexe II du Protocole ASP/DB<sup>26</sup>. Les individus soudés les uns aux autres en coussinets hémisphériques peuvent former une association au sein de l'habitat « Roche médiolittorale inférieure » dans les zones très battues. Plus exceptionnellement, ces bioconstructions peuvent aussi constituer d'important surplomb à la surface de l'eau, appelé « encorbellement ». Ces structures, très sensibles aux agressions mécaniques, se forment en plusieurs siècles : sa destruction est irréversible à l'échelle humaine.



© Andromède océanologie, 2007

**Ulvaes, Algues vertes** : Les ulves se développent dans les eaux dessalées et/ou enrichies en matière organique : elles sont donc souvent **indicatrices de pollution**, directement (matière organique) ou indirectement (dessalure consécutive aux rejets d'émissaires).



© CARF

**Banquettes de posidonies** (CSIL et Créocéan, 2011) : Suite aux tempêtes automnales et hivernales, les feuilles mortes de Posidonie s'échouent sur la plage qui en s'accumulant, peuvent former d'importants amas appelés « banquettes ». D'un point de vue écologique, la communauté scientifique s'accorde à dire que ces banquettes limitent l'érosion des plages lors des tempêtes. De plus, la présence de ces banquettes traduit une **bonne vitalité des herbiers de Posidonies** et une **bonne qualité de l'eau**.

<sup>25</sup> Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée (Protocole ASP/DB) adopté en 1995 dans le cadre de la Convention de Barcelone. Annexe 2 « [Liste des espèces en danger ou menacées](#) » (dernier amendement en décembre 2013).

- Analyse bibliographique : Une fois les espèces cibles définies, les données d'inventaire biologique issues d'anciennes études ont été intégrées au logiciel cartographique. Au niveau de cet étage, l'essentiel des résultats concerne les **peuplements algaux caractéristiques des habitats rocheux du médiolittoral et de l'infralittoral supérieur**, acquises dans le cadre du programme « CARLIT ». Cette étude a été conduite par le Laboratoire Environnement Marin Littoral de l'Université de Nice, mandaté en 2007 par l'Agence de l'Eau dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE, 2000/60/EC), l'objectif étant d'évaluer l'état écologique des eaux de surface en utilisant les macroalgues comme indicateurs. Cette étude détermine notamment des classes d'abondance de l'espèce *Cystoseira amentacea* var. *stricta* (Tab. 22 ; Ballesteros et al., 2007 in Andromède et océanologie, 2012) :

**Tableau 22** : Classes d'abondance de *Cystoseira amentacea* var. *stricta* (Ballesteros et al., 2007 in Andromède océanologie, 2012)

Niveau d'abondance (du plus fort au plus faible)	Description
CYS5	Ceinture continue de <i>C. amentacea</i> var. <i>stricta</i>
CYS4	Ceinture discontinue de <i>C. amentacea</i> var. <i>stricta</i>
CYS3	Patches abondants de <i>C. amentacea</i> var. <i>stricta</i> : population fragmentée en petits groupes d'individus séparés de 2-3 mètres
CYS2	Patches peu abondants de <i>C. amentacea</i> var. <i>stricta</i> : population fragmentée en petits groupes d'individus séparés d'au moins 10 mètres
CYS1	Individus isolés de <i>C. amentacea</i> var. <i>stricta</i>

- Investigations de reconnaissance des habitats dans les petits fonds : Pour compléter et préciser les données bibliographiques, une campagne de terrain a été réalisée en **Juin 2010** par Andromède océanologie. L'équipe a longé l'ensemble du littoral du site Natura 2000 à bord d'un semi-rigide et a noté ainsi par **observation directe** les habitats du médiolittoral, les espèces d'algues caractéristiques et toutes autres espèces patrimoniales ou invasives (Atlas cartographique, Carte 16a).

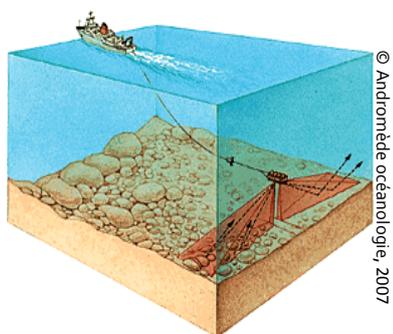
Les habitats du médiolittoral ont finalement été représentés sous la forme de **linéaire**. Des **zooms cartographiques** sur les encorbellements à *Lithophyllum byssoides*, les algues vertes et *Cystoseira amentacea* var. *stricta* ont aussi été effectués (Atlas cartographique, carte 21b, 21c et 22d).

### Étages infralittoral et circalittoral

La réalisation de la cartographie des habitats sous-marins passe schématiquement par les étapes suivantes :

- Analyse des orthophotographies aériennes IGN disponibles sur la zone d'étude : L'interprétation des orthophotographies aériennes permet de localiser les limites des principales biocénoses marines littorales à faible profondeur (de 0 à 10 mètres au maximum à partir des données issues de l'IGN). Les photographies aériennes disponibles et utilisées dans le cadre de cette étude sont les **orthophotos BD-ORTHO IGNR 2004** ainsi qu'une **orthophotographie du département des Alpes Maritimes de 2009** (source : CG06/Région PACA/CA pole azur Provence/CA riviera/CA Sophia/CA Nice/ville de Cannes). Des photographies plus anciennes provenant du Centre Régional de l'Information Géographique (CRIGE PACA) ont également été utilisées afin de rendre compte de l'évolution de biocénoses et des aménagements sur le littoral.
- Traitement des données cartographiques et bathymétriques existantes : Les données existantes, dite de bibliographie, n'ont de valeur que si elles sont géoréférencées. C'est pourquoi, seul ont été utilisé pour la bathymétrie les données du SHOM, et pour la cartographie, le rapport de **Belsher et Houlgatte (2000)** concernant l'étude des sédiments superficiels marins, des herbiers à phanérogames et des peuplements à *Caulerpa taxifolia* de Menton à Cap d'ail (Atlas cartographique, Cartes 16c et 16d).
- Acquisition de données complémentaires relatives à la morphologie et à la nature des fonds par levés au sonar latéral : Cette étape a nécessité la réalisation d'une campagne de terrain en **Mars 2010**. Le sonar latéral utilisé est un système Klein 3900 bi-fréquence (445 kHz pour une longue portée et une bonne

résolution, 900 kHz pour une très haute résolution et l'identification de petites cibles). Le sonar est remorqué à une vitesse d'environ 5 nœuds et à une hauteur par rapport au fond comprise entre 3 et 10 m selon la fréquence. Le levé s'effectue en bande parallèles et dans l'axe des courbes bathymétriques de manière à travailler à profondeur constante. Les bandes sonar obtenues couvrent près de 950 ha soit près de 50% du site Natura 2000 (Atlas cartographique, Carte 16b). Les objectifs de cette couverture sont principalement de mettre en évidence les impacts liés aux traces de mouillages et aux traces de pêche, l'habitat coralligène et les limites inférieures de l'herbier de posidonies.



- Validation des données par vérités-terrain : Ce premier pool de données (orthophotographies, données historiques et imageries sonar) a permis de dresser une pré-cartographie qui a ensuite été corrigée par des opérations de « **vérité-terrain** ». Ces points de relevés ont été réalisés au mois de **juin 2010** à l'aide de **lunette de Calfa** dans les petits fonds ou par des **transects plongeurs audio** au niveau des plus grandes profondeurs (Atlas cartographique, Carte 16a). L'objectif de ces missions est de relever des données sur les limites entre habitats, et en particulier les limites inférieures des herbiers à posidonies, afin de compléter les données sonar lorsqu'elles existent.



- Numérisation des habitats marins : Pour terminer, toutes les données collectées (Atlas cartographique, Carte 16e) sont importées sous un logiciel SIG (ArcGis®) puis exporté sous un logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur (Photoshop®). L'expérience acquise par le bureau d'étude en traitement d'images et de cartographie a permis d'identifier l'analyse texturale et structurale de chaque couche de données par le moyen de « calques » et ainsi, par superposition, d'obtenir la cartographie de chaque habitat.

Les cartographies de ces habitats sont présentées dans l'atlas cartographique du Tome 1, carte 17 à 23.

### 3.1.3. Recensement des espèces

Les types d'espèces qui ont été recensés dans le cadre de cet inventaire sont :

- les **espèces d'intérêt communautaire** ayant justifiées la désignation du site (listées à **l'annexe II** de la Directive « Habitat-Faune-Flore ») ;
- les **espèces d'intérêt communautaire** nécessitant une protection stricte (listées à **l'annexe IV** de la DHFF) et celles dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (listées à **l'annexe V** de la DHFF) ;
- les **espèces patrimoniales** protégées par d'autres conventions ;
- les **espèces végétales invasives** : *Caulerpa taxifolia* et *Caulerpa racemosa*. *Ce dernier point sera détaillé dans le § 5.1.3 « Menaces ».*

Ces espèces ont été identifiées lors des **recherches bibliographiques** et/ou des **campagnes de terrains** du mois de juin 2010 (investigation des habitats de petits fonds à la lunette de Calfa ou en observation directes, transects plongeurs audio ou plongée ponctuelles ; Atlas cartographique, carte 16a).

Les éléments recueillis sur les espèces présentes ont été résumés dans le document « **Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire** ».

Seules les espèces d'intérêt communautaire justifiant la désignation du site ont fait l'objet d'une étude plus poussée, comportant notamment une évaluation de l'état de conservation de la population (cf. détails § 5.3.2).

### 3.2. DESCRIPTION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Afin de réaliser une étude plus fine, le **site Natura 2000 a été sectorisé** en deux zones définies en fonction des caractéristiques géomorphologiques, hydrodynamiques, biologiques et de l'influence anthropique dans la zone considérée. Pour l'habitat « herbier à posidonies », chacune de ces zones a été divisée en deux secteurs (Atlas cartographique, carte 16f) :

- **Zone 1 : De la pointe de la Veille au Sud du Cap Martin**
  - o Secteur 1 - De la pointe de la Veille à la pointe de Cabbé
  - o Secteur 2 - De la pointe de Cabbé à la pointe Sud du Cap Martin
- **Zone 2 : Du sud du Cap Martin à la frontière France/Italie**
  - o Secteur 3 - Du Sud du Cap Martin à la baie du Soleil (terre-plein du bastion)
  - o Secteur 4 - Du terre-plein du bastion à la frontière France/Italie

Au total ce sont **5 habitats génériques d'intérêt communautaire** dont **1 prioritaire** (\*) déclinés en **10 habitats élémentaires** qui ont été recensés sur le site Natura 2000 lors de l'inventaire biologique d'Andromède océanologie (2012) (Tab. 23 ; Atlas cartographique, Carte de 17 et 18). **Deux habitats non communautaires** mais d'intérêt patrimonial ont aussi été recensés et décrits (Tab. 23 ; Atlas cartographique, Carte 23).

L'étage supralittoral n'ayant pas été inventorié par Andromède océanologie (2012), **3 habitats potentiellement présents sur le site Natura 2000** sont à ajouter à cette liste, mais n'ont pas été traités dans le cadre de ce rapport. En effet, nous ne disposons d'aucune donnée à ce jour (habitats en bleu dans Tab. 23).

*Tableau 23 : Liste des habitats recensés au cours de l'inventaire biologique d'Andromède océanologie (2012) et habitats potentiellement présents (en bleu)*

Habitat générique d'intérêt communautaire		Habitat élémentaire (* habitat prioritaire)	
Code UE	Intitulé habitat	Code UE	Intitulé habitat
1110	<b>Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</b>	1110-5	Sables fins de haut niveau
		1110-6	Sables fins bien calibrés
1120	<b>* Herbiers à posidonies (Posidonion oceanicae)</b>	1120-1	* Herbiers à posidonies
1140	<b>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>	1140-7	<i>Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide</i>
		1140-8	<i>Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral</i>
		1140-9	Sables médiolittoraux
		1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux
1170	<b>Récifs</b>	1170-10	<i>La roche supralittorale</i>
		1170-11	La roche médiolittorale supérieure
		1170-12	La roche médiolittorale inférieure
		1170-13	La roche infralittorale à algues photophiles
1170-14	Le Coralligène		
8330	<b>Grottes marines submergées ou semi-submergées</b>	8330-2	Biocénose des grottes semi-obscur
<b>Habitats non communautaires d'intérêt patrimonial</b>			
<b>Biocénose du détritique côtier</b>			
<b>Biocénose des fonds détritiques envasés</b>			

Les paragraphes suivants reprennent quelques éléments de l'inventaire biologique d'Andromède océanologie (2012) qui est présenté de manière plus complète dans le document « **Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire** » annexé au présent rapport.

Pour chaque habitat, sont présentés ci-dessous :

- une description générale et l'importance de chaque habitat générique et élémentaire ;
- leur répartition sur le site (distribution et étendue surfacique) ;
- leurs caractéristiques sur le site (espèces particulières, ...)

L'état de conservation de chaque habitat est quant à lui détaillé plus tard dans le § 5.3.2.

### 3.2.1. Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (1110)

Il existe plusieurs biocénoses dans les **fonds meubles de l'étage infralittoral** en Méditerranée. Elles sont notamment regroupées dans l'habitat des « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine ». Ces sables se situent dans des **zones soumises à un fort hydrodynamisme** et se déclinent en **cinq habitats élémentaires en Méditerranée**, selon la granulométrie du sédiment et de l'hydrodynamisme :

- 1110-5 : Sables fins de haut niveau
- 1110-6 : Sables fins bien calibrés
- 1110-7 : Sables grossiers et fins graviers sous influence de courants de fond
- 1110-8 : Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues
- 1110-9 : Galets infralittoraux

Sur le site Natura 2000 ont été identifiés **deux habitats élémentaires** des Cahiers d'Habitats côtiers (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2004) dont un présentant **une association particulière** (PNUE-PAM-CAR/ASP, 2007 et Michez *et al.*, 2011).

#### 1110-5 : Sables Fins de Haut Niveau (SFHN) (Atlas cartographique, Carte 19)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE** : Les Sables Fins de Haut Niveau sont des bancs de **sable immergés jusque vers 3 m de profondeur**, succédant aux plages émergées et qui constituent la « basse plage ». Le sédiment est dominé par du sable fin mélangé à une fraction plus grossière de sable, coquilles et graviers.

Les SFHN participent au maintien en équilibre des plages. Grâce à leur grande richesse en mollusques, les SFHN constituent une zone de nourrissage pour les juvéniles de poissons plats, y compris des espèces à fort intérêt commercial comme la sole (*Solea solea*).

**SURFACE SUR LE SITE** : Cet habitat est largement dominant entre 0 et 3 mètres de profondeur, s'étendant devant les plages sur une bande parallèle à la côte, jusqu'à 3/4 mètres de profondeur. Il est majoritairement présent dans la zone 2 (de Carnolès à la frontière France/Italie), et plus localement dans la zone 1 au niveau de la pointe de Cabbé. Les sables fins de haut niveau couvrent **32,43 ha soit 1,562%** de la surface totale du site.

#### 1110-6 : Sables Fins Bien Calibrés (SFBC) (Atlas cartographique, Carte 19)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE** : En dessous des SFHN, on trouve les Sables Fins Bien Calibrés (SFBC) c'est à dire du **sable fin de granulométrie homogène**. Les SFBC sont généralement dépourvus de végétation (sauf association particulière à *Cymodocea nodosa*) mais abritent une faune diversifiée (mollusques, polychètes, crustacés décapodes, échinodermes, poissons, ...). Ils occupent l'essentiel des surfaces de fonds meubles de l'étage infralittoral.

Cet habitat participe au maintien des plages. Il constitue une zone de nourrissage pour de nombreuses espèces de poissons (poissons plats, poissons fouisseurs, ...) et également d'abris pour les espèces qui s'y cachent en s'ensablant entièrement (oursins irréguliers, étoiles de mer du genre *Astropecten*, bivalves et poissons, ...).

**SURFACE SUR LE SITE** : On retrouve l'habitat SFBC sur l'ensemble du site Natura 2000 de Cap Martin mais de manière plus importante dans la zone 2. Il se développe depuis 2-2,5m jusqu'à environ 20 m de fond, pouvant même se situer sous la limite inférieure de l'herbier à posidonies (à la pointe du Cap Martin notamment). Les sables fins bien calibrés couvrent au total **238,32 ha** (11,478% du site). Cet habitat présente la particularité d'être caractérisé à plusieurs reprises par l'association à *Cymodocea nodosa*.



**ASSOCIATION A CYMODOCEA NODOSA SUR LES SFBC :** Cette Magnoliophyte est protégée en France depuis 1988. Sans être strictement endémique de Méditerranée, cette cymodocée en constitue une des caractéristiques. Ces peuplements sont à l'origine de véritables prairies, généralement localisées à faible profondeur dans des sites abrités, en particulier dans les fonds de baie. Fortement développée dans la zone 2, cette association couvre **19,04 ha** soit 1% de la surface du site. Ce faciès à forte valeur patrimoniale renforce la valeur écologique de l'habitat.

### 3.2.2. \*Herbiers à posidonies (1120)

« Herbier à posidonies (*Posidonia oceanica*) » a été désigné **prioritaire** au titre de la Directive « Habitat-Faune-Flore » (signalé par un \* dans les annexes I de la directive). Cela implique que cet habitat est considéré comme étant en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation duquel l'Union européenne porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de son aire de répartition comprise en Europe.

Cet habitat se décline en **un seul habitat élémentaire** décrit dans les Cahiers d'habitat côtiers (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2004) qui a d'ailleurs été observé sur le site ainsi **qu'un faciès particulier** (PNUE-PAM-CAR/ASP, 2007 et Michez *et al.*, 2011).

#### 1120-1 : \* Herbiers à posidonies (HP) (Atlas cartographique, Cartes 20)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE :** La posidonie (*Posidonia oceanica*) est une plante marine à fleur (magnoliophyte), endémique de la Méditerranée, qui se développe en constituant des herbiers dont la vitesse de croissance est très lente. Cet habitat est une entité complexe qui se développe aussi bien sur les substrats meubles que sur les substrats durs, depuis la surface de l'eau jusqu'à 30 à 40 m de profondeur, selon la transparence des eaux.

L'herbier à *Posidonia oceanica* est actuellement considéré comme **l'écosystème le plus important de la Méditerranée** : importance de sa production primaire, richesse de sa faune et de sa flore, équilibre sédimentaire du littoral, exportation de biomasse vers d'autres écosystèmes, frayères et nurseries pour de nombreuses espèces de poissons et de crustacés.

**SURFACE SUR LE SITE :** L'herbier à posidonies est présent sur l'ensemble du site de Cap Martin. Cet habitat se développe depuis la surface, en bordure de roches, de falaises littorales et d'étendues de sable, jusqu'à 29 mètres de profondeur (Zone 1). Cet habitat prioritaire occupe une superficie de **146,67 ha** (7,064% de la zone Natura 2000), dont 143 ha dans la zone 1.

**ASSOCIATION DE LA MATTE MORTE DE POSIDONIES** (PNUE-PAM-CAR/ASP, 2007 et Michez *et al.*, 2011) : L'herbier édifie au cours du temps un enchevêtrement compact de rhizomes (tige souterraine) et de racines, dont les interstices sont comblés par du sédiment. Ces structures appelées « mattes » peuvent mesurer plusieurs mètres de haut et jouent un rôle de stabilisation des fonds meubles. Lorsque l'herbier se dégrade ou en présence de conditions particulières d'hydrodynamisme par exemple, les feuilles de posidonies disparaissent et laissent place à des fonds de matte morte plus ou moins couverts de sédiments.

Ce faciès particulier de l'habitat « Herbier de Posidonie » a été observé sur le site à plusieurs reprises mais sur des surfaces réduites : les plus étendues étant au niveau du secteur du Bon voyage en limite supérieure de l'herbier de posidonies (entre -6 et -12m), dans le secteur de saint-Roman en limite inférieure (entre -27 et -30m environ) ainsi que le long du Cap Martin, à l'est en limite supérieure.



Herbier de Posidonie Ouest Cap Martin ( zone 1 du site en 2010)

### 3.2.3. Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140)

Cet habitat générique correspond aux biocénoses des **fonds meubles situés dans la zone de balancement des marées**, c'est-à-dire dans l'étage supralittoral et médiolittoral. Cet habitat est représenté par **quatre habitats élémentaires en Méditerranée**, dont deux étant situés dans l'étage supralittoral et deux dans le médiolittoral :

- 1140-7 : Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide
- 1140-8 : Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral
- 1140-9 : Sables médiolittoraux
- 1140-10 : Sédiments détritiques médiolittoraux

Sur le site Natura 2000, le supralittoral n'a pas été étudié. Seuls les **deux habitats du médiolittoral** décrits dans les Cahiers d'habitats côtiers (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2004) ont donc fait l'objet d'une identification par Andromède océanologie.

#### 1140-9 : Sables Médiolittoraux (SM) (Atlas cartographique, Carte 21)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE** : L'habitat des sables médiolittoraux correspond à la moyenne plage, généralement étroite en Méditerranée, présent au niveau des **anses et plages sableuses** du littoral. La présence de banquettes de posidonies est aussi possible sur cet habitat (cf. détails p.57).

L'habitat des sables médiolittoraux est un milieu riche : il présente des populations parfois importantes, c'est une zone de transfert de matériels et de polluants entre la terre et la mer, et une aire de nourrissage pour différentes espèces d'oiseaux.



**SURFACE SUR LE SITE** : On trouve cet habitat principalement au niveau des plages présentes de part et d'autre de la pointe de Cabbé et au niveau de la plage alvéolaire des Sablettes. Au l'est de la pointe de Cabbé (plage de Cabbé), des **banquettes de posidonies** pouvant atteindre jusqu'à 1,5m de large sont présentes et ne font l'objet d'aucun retrait par les services communaux. La surface couverte par les sables médiolittoraux est de **0,14 ha**, représentant 0,007% de la surface totale du site Natura 2000.

#### 1140-9 : Sédiments Détritiques Médiolittoraux (SDM) (Atlas cartographique, Carte 21)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE** : L'habitat sédiments détritiques médiolittoraux correspond à la moyenne plage, composée de **graviers et de galets**, généralement étroite en Méditerranée. Cet habitat est présent dans les zones plates, présentant une hydrodynamique adaptée. Ces galets retiennent dans leurs intervalles des débris végétaux rejetés en épave.

C'est un milieu biologique appartenant à la zone de nourrissage des oiseaux. La présence de banquettes de posidonies, lorsqu'elles existent (cf. détails p.57), favorise la fixation du littoral.



**SURFACE SUR LE SITE** : On trouve cet habitat au niveau des plages de galets principalement situées dans le secteur de bon Voyage, à Carnolès, au niveau de la baie du Soleil, et à l'Est du port de Menton Garavan. Au niveau de cette dernière plage, de **petites banquettes de posidonies** (50 cm de large environ) sont présentes et font l'objet d'un retrait par an avant la saison estivale. La surface couverte par les sédiments détritiques médiolittoraux est de **0,23 ha**, représentant 0,011% de la surface totale du site Natura 2000.

### 3.2.4. Récifs (1170)

La distribution des peuplements des **biocénoses de substrats durs** est principalement dépendante des facteurs de lumière et de l'hydrodynamisme ainsi que de l'orientation des substrats. Les végétaux en constituent les peuplements dominants. Cet habitat générique se distingue en **cinq habitats élémentaires** (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2004) en fonction de l'étage dans lequel ils se situent :

- 1170-10 : La roche supralittorale
- 1170-11 : La roche médiolittorale supérieure
- 1170-12 : La roche médiolittorale inférieure
- 1170-13 : La roche infralittorale à algues photophiles
- 1170-14 : Le Coralligène

Sur le site Natura 2000, le supralittoral n'a pas été étudié, les **quatre autres habitats** ont eux toutefois été observé dans le site. A noter, les habitats élémentaires « roches médiolittorales supérieure et inférieure » ne nécessitant pas de gestion différenciée ont été regroupés en une seule fiche.

#### 1170-11 et 1170-12 : Les Roches Médiolittorales Supérieure et Inférieure (RMS et RMI)

(Atlas cartographique, Carte 21a)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE** : En ce qui concerne les substrats rocheux, les potentialités biotiques de l'étage médiolittoral sont conditionnées par la fréquence des submersions. On distingue donc deux horizons : la **Roche Médiolittorale Supérieure** (RMS) en limite d'humectation, mouillée par les embruns ou le haut des vagues et la **Roche Médiolittorale Inférieure** (RMI) où l'humectation est constante sous l'effet des vagues. Selon l'hydrodynamisme et la topographie locale, l'étendue verticale de ces substrats durs est variable, allant de quelques centimètres à quelques mètres.



L'intérêt de la RMS réside dans sa structure particulière, utilisée comme marqueur biologique des variations du niveau de la mer. Pour la RMI, l'encorbellement à *Lithophyllum byssoides* (= *L. lichenoides*) est une construction biogène de grand intérêt pour son caractère bioindicateur d'eau pure et de mode agité ainsi qu'un excellent marqueur des variations du niveau de la mer. Il constitue de plus un élément particulièrement attractif du paysage des côtes rocheuses.

**SURFACE SUR LE SITE** : La roche médiolittorale est présente sur toute la côte rocheuse naturelle de Cap Martin, ou sur les substrats solides artificiels. Ces deux habitats occupent une superficie estimée à **1,14 ha**. L'encorbellement à *Lithophyllum byssoides* (cf. détails p. 56) qui constitue le faciès le plus remarquable de cet habitat est présent sur le site Natura 2000 mais sa fréquence est très faible : il couvre un linéaire de **153,62 mètres** sur le site soit 0,86% du linéaire côtier total. On le rencontre à quatre reprises au niveau de la façade Ouest du Cap, sous la forme d'encorbellements (Atlas cartographique, Carte 21b).

### 1170-13 : La Roche infralittorales à algues photophiles (RIAP) (Atlas cartographique, Carte 22)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE** : Cet habitat de l'infralittoral est généralement retrouvé depuis la surface jusqu'à 35-40 m de profondeur. 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. Tous ces substrats rocheux où règnent des conditions de lumière suffisantes sont recouverts par des peuplements extrêmement riches et variés d'algues photophiles.



© Andromède océanologie, 2012

Cet habitat est d'une grande richesse et diversité en organismes. Plusieurs espèces végétales et animales patrimoniales, faisant l'objet d'une protection nationale ou internationale, sont susceptibles de le fréquenter.

**SURFACE SUR LE SITE** : On trouve des bandes étroites de cet habitat le long des côtes rocheuses du site Natura 2000, de la surface jusqu'à 25 mètres de profondeur, à la pointe du Cap Martin notamment. Ils couvrent ainsi une superficie de **23,69 ha** soit 1,141% du site Natura 2000. Ces substrats sont colonisés par des peuplements à algues photophiles, comme par exemple *Cystoseira amentacea var. stricta*, (cf. détails p. 57) qui couvre un linéaire de **4047,87 mètres** soit 22,76% du linéaire côtier, (Atlas cartographique, Carte 22d).

### 1170-14 : Le Coralligène (Atlas cartographique, Carte 22)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE** : Le développement des concrétionnements coralligènes est soumis aux tolérances lumineuses de leurs principaux constructeurs. Cet habitat se situe généralement entre -40 à -90m, mais en fonction des conditions lumineuses, le coralligène peut dès -20m (eaux turbides) et jusqu'à -130m (eaux très claires).

Le Coralligène peut présenter **divers types physiologiques** : le Coralligène de paroi, qui recouvre les substrats rocheux dès l'étage infralittoral, et le concrétionnement coralligène formant des massifs biogènes dans le circalittoral.

Cet habitat présente un intérêt patrimonial au niveau de sa diversité biologique et de la qualité des paysages qu'il offre. De par leur variété de micro-habitats, les fonds coralligènes permettent l'installation d'une faune variée regroupant de nombreuses espèces d'invertébrés et de poissons, dont certains font l'objet d'une protection nationale ou internationale.

**SURFACE SUR LE SITE** : Sur le site Natura 2000 de Cap Martin on observe du coralligène à partir de trente mètres environ. Ainsi, à l'Ouest du Cap Martin, l'habitat coralligène est essentiellement présent au niveau de massifs affleurants en limite inférieure de l'herbier, entre -30 et -50m environ. Le coralligène est aussi rencontré au large des deux ports de Menton avec notamment les Scuglietti (-42m) et les Roches Sainte-Dévote (-51m). Le coralligène occupe une surface projetée de **4,34 hectares** représentant 0,209% de la superficie totale du site.



Coralligène à l'ouest du Cap Martin

Laurent BALLESTA / Agence des oïres marines protégées

### 3.2.5. Grottes marines submergées ou semi-submergées (8330)

L'habitat « Grottes marines submergées ou semi-submergées » correspond aux **grottes situées sous la mer ou ouvertes à la mer** au moins pendant la marée haute, y compris les grottes partiellement submergées. Leurs fond et murs hébergent des communautés marines d'invertébrés et d'algues. En Méditerranée, où le facteur lumière présente un gradient plus étendu, on distingue **trois habitats élémentaires** différents :

- 8330-2 : Biocénose des grottes médiolittorales
- 8330-3 : Biocénose des grottes semi-obscurées
- 8330-4 : Biocénose des grottes obscures

Sur le site Natura 2000, seul **un habitat élémentaire** a été identifié selon la typologie des Cahiers d'Habitats côtiers (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2004).

#### **8330-3 : Biocénose des grottes semi-obscurées** (Atlas cartographique, Carte 22)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE** : Cet habitat correspond à des **surplombs, des tombants verticaux ombragés ou des entrées de grottes**. Il correspond à la zone de transition entre les biocénoses plus ou moins exposées à la lumière et les grottes obscures où les conditions environnementales sont très sélectives.

Cet habitat est écologiquement extrêmement intéressant car il renferme des espèces à haute valeur patrimoniale. Il faut également considérer sa forte valeur paysagère qui en fait un attrait particulier pour de nombreux plongeurs.

**SURFACE SUR LE SITE** : Cet habitat est très ponctuel sur le site Natura 2000. Il semblerait que l'habitat soit présent sous la forme **d'une unique grotte** située sur la face Ouest du Cap Martin qui est un site de plongée appelé Cheminée. Cette grotte, située au pied d'un tombant à -20m, forme un long tunnel ascendant étroit (environ 1,50 mètre de diamètre) qui débouche sur un plateau rocheux à -14 mètres.



### 3.2.6. Habitats non communautaires d'intérêt patrimonial

On distingue plusieurs types **habitats sableux dans l'étage circalittoral en Méditerranée**, différenciés en fonction de la granulométrie du sédiment, de la fraction vaseuse qu'ils contiennent et de l'hydrodynamisme auquel ils sont soumis :

- Biocénose des fonds détritiques envasés
- Biocénose du détritique côtier
- Biocénose des fonds détritiques du large
- Biocénose des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond



Ces habitats n'étant pas listés au sein des annexes de la Directive « Habitat-Faune-Flore », ils ne font donc pas l'objet de mesures de protection et de gestion spécifiques dans le cadre de Natura 2000. Cependant, étant donnée l'étendue de ces biocénoses et de leur **intérêt patrimonial**, ils ont toutefois été décrits.

Sur le site Natura 2000, **deux habitats** ont été identifiés selon la classification des biocénoses marines benthiques de Méditerranée » (PNUE-PAM-CAR/ASP, 2007).

#### **Biocénose du détritique côtier** (Atlas cartographique, Carte 23)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE** : La biocénose des fonds du Détritique Côtier (DC) occupe une grande partie du plateau continental, généralement **entre 30-35 mètres et 90-100 mètres** de profondeur. Le Détritique Côtier est composé de graviers organogènes issus des tests calcaires d'organismes actuels, provenant des formations infralittorales et circalittorales voisines, et partiellement colmatés par une fraction sablo-vaseuse. Sa nature est extrêmement variée en fonction des biocénoses voisines et peut présenter divers faciès et associations.

Cet habitat a une très **haute diversité spécifique**. Il peut présenter des épibioses très riches, diversifiées, avec de nombreuses espèces patrimoniales dont les caractéristiques reflètent bien la richesse du milieu et les facteurs édaphiques. C'est une zone de pêche importante, notamment pour les petits métiers : cet habitat représente donc une fraction essentielle des **ressources halieutiques en Méditerranée**.

**SURFACE SUR LE SITE** : La biocénose du détritique côtier, composée de sables grossiers comportant un grand nombre de débris coquilliers (coquilles de mollusques, de grands bryozoaires calcifiés, de tests d'échinodermes...) et parsemée de roches coralligènes isolées, est retrouvée dans la zone centrale de la baie de Roquebrune. Le DC est également rencontré dans des périmètres réduits au large du Vieux port de Menton entre 30 et 50m de profondeur, parsemé de roches coralligènes.

A noter, il a été observé des petites taches de Cymodocées sur le DC de très faible densité face au Terre-plein de Carnolès et face au port de Menton Garavan. De plus, l'observation de **nids de Picarels** (poisson) au niveau de cette biocénose sur le site relève d'un caractère exceptionnel. La biocénose du détritique côtier est présente sur l'ensemble du site de Cap Martin. Elle occupe une superficie de **87,15 ha soit 4,197 %** de la zone Natura 2000.

#### **Biocénose des fonds détritiques envasés** (Atlas cartographique, Carte 23)

**DESCRIPTION ET IMPORTANCE** : La fraction vaseuse du détritique étant généralement inférieure à 20%, lorsqu'il a été observé un **envasement supérieur à 20%**, le détritique a été considéré comme envasé.

**SURFACE SUR LE SITE** : Les fonds détritiques envasés sont observés soit en continuité avec la limite de l'herbier à posidonies (au voisinage des affleurements et coralligène), soit avec la limite du sable fin bien calibré. Cet habitat est formé de vase compacte, vase sableuse ou sable très envasé. La vase, à éléments inférieurs à 63 µm, représente toujours la fraction dominante (teneur comprise entre 50 et 90% du poids total). Les éléments grossiers, très hétérométriques, sont principalement des débris coquilliers, auxquels se mélangent des restes végétaux (Belsher et Houlgatte, 2000). Les fonds détritiques envasés couvrent **584,43 ha soit 28,147% du site**.

### 3.2.7. Synthèse de la surface des habitats marins

Tableau 24 : Surface et importance des habitats marins du site Cap Martin

Intitulé habitat	Superficie couverte (ha)	Importance et particularité sur le site
<b>1110 - BANCS DE SABLE A FAIBLE COUVERTURE D'EAU PERMANENTE</b>		
1110-5 Sables fins de haut niveau	32,43	
1110-6 Sables fins bien calibrés	238,32	Association à <i>Cymodocea nodosa</i> (19ha sur 238,32)
<b>1120 - *HERBIERS A POSIDONIES</b>		
1120-1 *Herbiers a Posidonies	146,67	Habitat prioritaire
<b>1140 - REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE</b>		
1140-9 Sables médiolittoraux	0,14	Présence d'une petite banquette de posidonies (Plage de Cabbé, Roquebrune-Cap-Martin)
1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux	0,23	Présence d'une petite banquette de posidonies (Plage de Garavan-Est, Menton)
<b>1170 - RECIFS</b>		
1170-11 Roche médiolittorale supérieure	1,14	Encorbellement à <i>Lithophyllum byssoides</i> sur 153,62 mètres
1170-12 Roche médiolittorale inférieure	1,14	
1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles	23,84	Ceinture à <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> sur 4047,87 mètres
1170-14 Le Coralligène	4,34	
<b>8330 - GROTTES MARINES SUBMERGEES OU SEMI-SUBMERGEE</b>		
8330-2 Biocénose des grottes semi obscures	1 observée	
<b>HABITATS NON COMMUNAUTAIRES D'INTERET PATRIMONIAL</b>		
Biocénose du détritique côtier	87,15	Présence de nids à picarels
Biocénose des fonds détritiques envasés	584,43	

### 3.3. DESCRIPTION SYNTHETIQUE DES ESPECES

L'inventaire biologique a permis de mettre en évidence sur le site les espèces listées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 25 : Récapitulatif espèces caractéristiques du site « Cap Martin » classées en fonction de leur statut (avec \* : espèce prioritaire)**

Nom scientifique et vernaculaire	Statut de protection (Annexes) *		
	Convention de Barcelone	Directive « Habitat-Faune-Flore »	Convention de Berne
<b>Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation du site (Annexe 2 de la DHFF)</b>			
<i>Tursiops truncatus</i> , Grand dauphin	A2	A2	A2
* <i>Caretta caretta</i> , Tortue Caouanne	A2	A2	A2
<b>Espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte (Annexes 4 de la DHFF) ou dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (Annexes 5 de la DHFF)*</b>			
<i>Corallium rubrum</i> , Corail rouge	A3	A5	A3
<i>Pinna nobilis</i> , Grande nacre	A2	A4	-
<i>Centrostephanus longispinus</i> , Oursin diadème	A2	A4	A2
<i>Scyllarides latus</i> , Cigale de mer	A3	A5	A3
Autres espèces de Cétacés* (potentiellement présentes)	A2	A4	A2
Autres espèces de Tortues* (potentiellement présentes)	A2	A4	A2
<b>Espèces non communautaires d'intérêt patrimonial et protégées par d'autres conventions</b>			
<i>Spongia agaricina</i> , Eponge agaric	A3	-	A3
<i>Spongia officinalis</i> , Eponge de toilette	A3	-	A3
<i>Axinella polypoides</i> , Axinelle commune	A2	-	A2
<i>Paracentrotus lividus</i> , Oursin violet	A3	-	A3
<i>Gerardia savaglia</i> , Anémone buissonnante	A2	-	A2
<i>Epinephelus marginatus</i> , Mérrou brun	A3	-	A3
<i>Sciaena umbra</i> , Corb	A3	-	A3
<i>Homarus gammarus</i> , Homard européen	A3	-	A3
<i>Palinurus elephas</i> , Langouste d'Europe	A3	-	A3

\* D'autres espèces de cétacés et de tortues marines listées à l'Annexe 4 de la DHFF sont présentes en Méditerranée. Etant donné l'importance de ces espèces un paragraphe leur a été consacré dans cette étude.

#### \* STATUTS DE PROTECTION

##### Directive « Habitat-Faune-Flore » (1992)

A2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

A4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

A5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

##### Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1999)

A2 : Espèces animales strictement protégées

A3 : Espèces animales protégées

##### Convention de Barcelone (1995) : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (ASP/BD)

A2 : Liste des espèces en danger ou menacées

A3 : Liste des espèces dont l'exploitation est réglementée

Les paragraphes suivants reprennent quelques éléments de l'inventaire biologique d'Andromède océanologie (2012) qui est présenté de manière plus complète dans le document « **Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire** » annexé à ce présent rapport.

Les espèces listées à l'annexe 2 de la DHFF, ont donc fait l'objet d'une étude plus poussée avec une évaluation de l'état de conservation de la population. Ce dernier point est quant à lui détaillé plus tard dans le § 5.3.2.

### 3.3.1. Espèces d'intérêt communautaire nécessitant la désignation du site

#### Le Grand dauphin, *Tursiops truncatus*

Tableau 26 : Statut de protection et de conservation du Grand Dauphin

Statuts de protection	
Texte Européen	Directive Habitats - Annexe II
Accords internationaux	Convention de Barcelone, Protocole ASP/BD - Annexe 2
	Convention de Berne - Annexe II
	Convention Bonn - Annexe II
	Convention de Washington - Annexe II (CITES annexe C1)
	ACCOBAMS Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone atlantique adjacente signé par la France le 24/11/1996 à Monaco
Protection nationale	Arrêté du 9/07/1995 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
	Arrêté du 27/07/1995 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national
	Arrêté du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection

#### Taxonomie : Vertébrés – Mammifères – Cétacés - Delphinidés

Le Grand Dauphin est un **cétacé à dents** (odontocètes). Il est classé parmi les cétacés de **petite taille**. 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 4,0 m. Sa coloration est sombre et relativement uniforme. Concernant plus précisément sa nageoire dorsale, la présence d'encoches le long des bords ainsi que des différences de coloration dues à des cicatrices de morsures sociales constituent des marquages naturels, à la base de la **photo-identification** individuelle.



Le Grand Dauphin vit dans différents habitats ce qui témoigne de nouveau de sa **grande plasticité comportementale et écologique**. Des populations sont strictement côtières alors que d'autres sont plutôt océaniques (au-delà du plateau continental). En Méditerranée française, les groupes de Grand Dauphin occupent des zones marines ouvertes incluant des **eaux côtières et océaniques** et seront donc aussi bien observés dans une baie fermée présentant des activités humaines (cas par exemple des dauphins « solitaires et familiers »), le long d'une plage ou bien au large.

En Méditerranée, le Grand Dauphin était considéré comme commun au début du XX<sup>ème</sup> siècle, puis s'est particulièrement raréfié au cours des années 50, en France comme dans d'autres pays du bassin nord occidental. Depuis une dizaine d'années, une augmentation des observations de Grands Dauphins, accompagnés parfois de jeunes, est notée.

Le secteur PACA de la façade méditerranéenne ne semble héberger, en l'état actuel des connaissances, **aucun groupe réellement sédentaire**, l'espèce étant beaucoup plus abondante en Corse et dans le golfe du Lion. Cependant, des observations d'individus sont régulièrement réalisées autour des îles d'Hyères (Var) et de l'Archipel de Riou (Bouches-du-Rhône). En effet, un **retour de l'espèce** est noté depuis une quinzaine d'années au niveau de ces zones ainsi que dans la région antiboise (Dhermain, 1997 dans Dhermain, 2011).

Concernant plus précisément le site Natura 2000, **il n'existe pas à ce jour de données** pour connaître l'effectif de la population de grands dauphins. Cependant, plusieurs autres espèces de mammifères marins sont observées sur la zone (cf. p. 73). Les échouages de cétacés représentent un matériel scientifique extrêmement précieux pour la connaissance des espèces et leurs causes de mortalité (Dhermain, 2011). Concernant les grands dauphins, entre 1969 et 2011, aucun individu ne s'est échoué sur les côtes du site Natura 2000.

## La Tortue Caouanne, *Caretta caretta*

Tableau 27 : Statut de protection et de conservation de la Tortue Caouanne

Statuts de protection	
Texte Européen	Directive Habitats - Annexe II Espèce prioritaire (*)
Accords internationaux	Convention de Barcelone, Protocole ASP/BD - Annexe 2
	Convention de Berne - Annexe II
	Convention Bonn - Annexe II
	Convention de Washington - Annexe I
Protection nationale	Arrêté du 14 octobre 2005 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection.



**Taxonomie :** Vertébrés – Reptiles – Chéloniens - Cheloniidés

La Caouanne est l'une des **plus grosses espèces de tortue marine**. Son poids peut varier de 9,4 g pour un nouveau-né à plus d'une centaine de kilos pour une femelle nidifiante.

Bien que des individus soient régulièrement signalés au niveau de nos côtes, la France ne compte en effet ni site de ponte ni site de nourrissage majeur pour l'espèce. Cependant, l'union européenne, avec de grands sites de ponte situés en Grèce et en Italie, a **une très grande responsabilité vis-à-vis de la conservation de cette population**.

La Caouanne est observée dans **toutes les mers et océans du globe**, mais la distribution de ses sites de ponte est restreinte aux eaux tempérées. Les plus grands sites de ponte sont situés sur les côtes de Floride (États-Unis) et d'Oman (océan Indien).

En Méditerranée, la répartition des sites de ponte est différente selon les deux bassins océanographiques. **Dans le bassin occidental**, contrairement au bassin oriental **l'activité de nidification est absente ou exceptionnelle** pour des raisons écologiques. En Corse, l'existence d'une activité de nidification régulière au début du siècle reste du domaine de la spéculation, bien que des pontes sporadiques aient pu et puissent toujours être déposées. Toutefois, les phases pélagiques du cycle de vie se répartissent dans l'ensemble de la Méditerranée.

Le long des côtes méditerranéennes françaises, les observations et les captures sont fréquentes mais les échouages sont rares. Bien que l'effort de pêche ainsi que la pression d'observation ne soient pas constants tout le long de l'année, l'analyse des captures suggère une **fréquentation annuelle, d'intensité variable, qui s'étend du printemps à l'automne, avec un pic en été et une présence exceptionnelle en hiver**.

Concernant plus précisément le site Natura 2000, **il n'existe pas à ce jour de données** pour connaître l'effectif de la population de tortue caouanne. Cependant, il est intéressant de noter que deux tortues Caouanne marquées par le CESTMED ont été observées à proximité du site Natura 2000 (Source des données : <http://www.cestmed.org/index.php/fr/suivi>) :

- « Marie-Tima » (+/- 15 ans, 20.2kg, 53.7cm), relâchée à Martigues le 16 juin 2010, est passé près du Cap Martin en octobre 2010 et Avril 2011 (en jaune sur la carte ci-dessous) ;
- « Barracuda » (+/- 20 ans, 35kg, 62cm), relâché le 7 novembre 2007, est passé près du site en juillet 2008 (en orange sur la carte ci-dessous).



### 3.3.2. Autres espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site

Quatre espèces d'intérêt communautaires nécessitant une protection sur l'ensemble du territoire national (listées à l'annexe IV et V de la Directive "Habitat-Faune-Flore" sont présentes sur le site (Tab. 28). En plus de ces espèces, il est aussi présenté dans ce rapport les différentes espèces de cétacés et de tortues marines (listées à l'annexe IV de la Directive "Habitat-Faune-Flore") potentiellement sur le site.

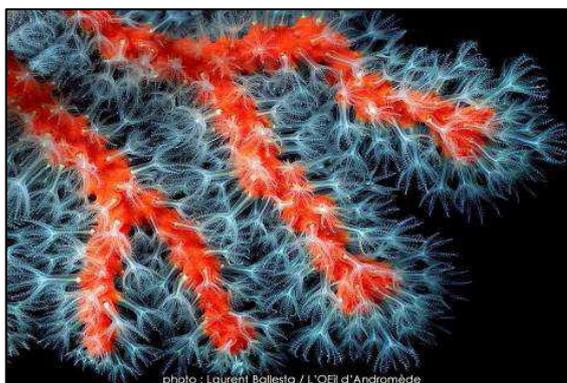
Une description de ces espèces est présentée ci-dessous, issue du document « Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire » annexé à ce présent rapport.

La localisation de ces espèces sur le site est présentée par la suite dans le § 3.3.4 " Synthèse et localisation des espèces observées sur le site" (Tab. 28).

#### Le Corail rouge, *Corallium rubrum*

Le Corail rouge *Corallium rubrum* (Linnaeus, 1758) est un cnidaire anthozoaire, un des plus connus de tous les Gorgonaires méditerranéens en raison de sa valeur économique et de sa large répartition en Méditerranée.

*Corallium rubrum* se rencontre à des profondeurs allant de 10 à 200 m dans des zones à faible luminosité. Espèce scaphite du substrat dur, on la trouve dans les plafonds des grottes et dans les crevasses des faibles profondeurs, sur des surfaces verticales et des pentes faibles quand la profondeur devient importante (135-165m) et le courant suffisamment fort.



Sa forte valeur esthétique en fait une espèce recherchée par les plongeurs et dont la présence renforce l'intérêt paysager d'un site. Enfin, sa forte valeur commerciale en fait une espèce cible, recherchée et exploitée par les corailleurs et les braconniers. Tous ces éléments permettent combiné de dire qu'il s'agit d'une espèce à valeur patrimoniale majeure, alors que ces traits de vie de cette espèce en font une espèce très vulnérable.

#### La Grande nacre, *Pinna nobilis*

La Grande nacre *Pinna nobilis* (Linnaeus, 1758) est un mollusque bivalve endémique de Méditerranée de forme triangulaire allongée, à valves égales qui peut dépasser 1 mètre de long.

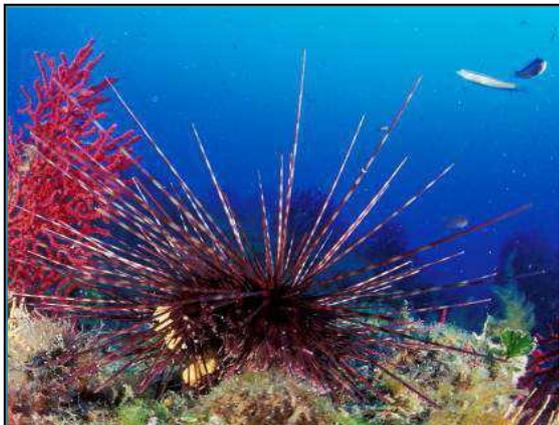
Elle est présente dans l'infralittoral sur les fonds sableux, ou sablo-vaseux, ou détritiques, et dans les herbiers de posidonie de quelques mètres à une quarantaine de mètres de profondeur. Elle vit enfoncée dans le sédiment sur environ un tiers de sa longueur.



Les grandes naces sont menacées par la régression des herbiers de Magnoliophytes marines, par les ancres des bateaux qui brisent leurs coquilles (Medioni et Vicente, 2003) ou par les prélèvements des plongeurs amateurs en souvenirs. Cette espèce comestible est aussi vendue sur les marchés.

#### L'Oursin diadème, *Centrostephanus longispinus*

*Centrostephanus longispinus* (Philippi, 1845), est un échinoderme caractérisé par ses longs et fins piquants qui permettent de l'identifier facilement. Les individus âgés sont de couleur foncée, brun à noir. Les plus jeunes ont des piquants souvent annelés de brun violet et de blanc.



L'espèce est localisée essentiellement en Méditerranée. Cette espèce sciaphile fréquente le plus souvent les substrats rocheux (anfractuosités) situés dans la partie inférieure des tombants (on les rencontre jusqu'à 200 m de profondeur). Ils se déplacent de nuit pour chercher leur nourriture qu'ils raclent sur la roche.

Naturellement peu communs dans nos eaux, les oursins diadème existants étaient menacés par les prélèvements des plongeurs (pour la décoration), mais aussi par la capture accidentelle lors de chalutages.

### La Grande cigale de mer, *Scyllarides latus*

La Grande cigale de mer *Scyllarides latus* (Latreille, 1802) est un malacostracé décapode. La livrée est brune rougeâtre constellée de ponctuations rouges sur le premier segment de l'abdomen. Elle peut atteindre jusqu'à 45 cm à l'âge adulte.

La grande cigale vit dans l'infralittoral jusqu'à 100 m de profondeur, généralement sur des fonds rocheux, sableux, dans l'herbier de posidonie et les grottes. La grande cigale affectionne particulièrement les anfractuosités des substrats rocheux, les surplombs ou les failles. On la rencontre dans toute la Méditerranée (surtout dans le Sud et l'Est jusqu'à l'Adriatique).



### Les autres espèces de Cétacés



Le site Natura 2000 Cap Martin est inclus au sein du sanctuaire Pelagos, caractérisée par une productivité primaire élevée favorisant la fréquentation d'un peuplement relativement important et diversifié de cétacés. En plus du Grand dauphin, sept espèces y apparaissent relativement fréquentes: le **Rorqual commun** (*Balaenoptera physalus*), le **Cachalot** (*Physeter macrocephalus*), le **Ziphius** (*Ziphius cavirostris*), le **Globicéphale noir** (*Globicephala mela*), le **Dauphin de Risso** (*Grampus griseus*), le **Dauphin commun** (*Delphinus delphis*) et le **Dauphin bleu et blanc** (*Stenella coeruleoalba*) (cf. détails p. 70).

Au sein du site Natura 2000, deux espèces ont été recensés échouées ou perdues près des côtes au cours des saisons estivales : le **dauphin bleu et blanc**, *Stenella coeruleoalba*, (7 échouages recensés) et le rorqual commun, *Balaenoptera physalus* (1 observation près des côtes) (Dhermain F. et le RNE, 2009 et 2011). Les observations de cétacés sont néanmoins peu fréquentes au sein même du site « Cap Martin », ce qui peut s'expliquer notamment par le fait que leur aire de répartition est assez éloigné des côtes pour la plupart de ces espèces (cf. détails document « Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire »).

## Les autres espèces de tortues marines

Actuellement, 5 espèces de Tortues marines sont connues en Méditerranée : la Caouanne (*Caretta caretta*) et la **Tortue verte** (*Chelonia mydas*) s'y reproduisent, et 3 y pénètrent par le Détroit de Gibraltar, la **Tortue luth** (*Dermochelys coriacea*), la **Tortue Caret ou Tortue à écaille** (*Eretmochelys imbricata*) et la **Tortue de Kemp** (*Lepidochelys kempii*). Si la Caouanne (cf. p.71) est l'espèce la plus fréquente dans les eaux françaises de Méditerranée (75 % du total des recensements et 90 % des individus identifiés), les quatre autres espèces ont jusque-là rarement été observées en Méditerranée. A l'heure actuelle, aucune donnée ne semble mettre en évidence la présence d'une de ces espèces au sein même du site Natura 2000. Cependant, nous disposons actuellement de peu de données localement. Il serait donc intéressant de réaliser une étude poussée sur ces espèces dans la zone d'étude.

### 3.3.3. Espèces d'intérêt patrimonial présentes sur le site

**Neuf espèces non communautaires d'intérêt patrimonial** sont présentes sur le site (Tab. 28). Cette espèce, si elle ne sont pas listées dans la Directive "habitat-Faune-Flore" sont protégées par d'autres documents à l'échelle internationale, leur conférant un intérêt particulier à prendre en considération dans cette étude. Ont été recensées les espèces listées dans les annexes du **Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique en Méditerranée (ASP/BD), de la Convention de Barcelone** du 10 juin 1995. La plupart d'entre elles sont aussi inscrites dans les annexes de la **Convention de Berne** du 7 juillet 1999, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

Une description de ces espèces est présentée ci-dessous, issue du document « **Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire** » annexé à ce présent rapport. La localisation de ces espèces sur le site est présentée par la suite dans le § 3.3.4 « Synthèse et localisation des espèces observées sur le site ».

#### L'Eponge agaric, *Spongia agaricina*

L'Eponge agaric *Spongia agaricina* (Pallas, 1766) fait partie du groupe des demosponges. D'une coloration brune à marron foncé, elle a une forme variable mais massive d'environ 50 cm de diamètre (plus rarement 1 m). Sa consistance est relativement molle et souple, peu solide.

Cette éponge, répandue dans toute la Méditerranée, vit sur des substrats durs, entre environ -5 m et -30 m.

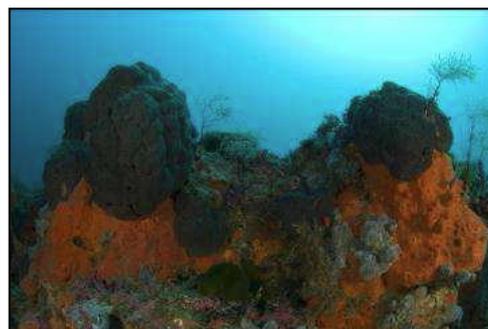


L'éponge agaric, sécrétant un squelette composé de fibres élastiques de spongine, est recherchée et collectée depuis le Moyen-âge pour être exploitée par l'industrie des cosmétiques et pharmaceutique.

#### L'Eponge de toilette, *Spongia officinalis*

L'Eponge de toilette *Spongia officinalis* (Linnaeus, 1759) fait partie du groupe des demosponges. Cette éponge forme des masses irrégulières grises à noires pouvant atteindre plusieurs dizaines de centimètres de diamètre.

Cette espèce vit fixée, le plus souvent sur des substrats rocheux, à une profondeur qui n'excède pas 100 m et le plus souvent à l'abri de la lumière.



L'abondance de cette espèce dépend en plus des facteurs naturels, d'événements plus aléatoires pouvant fortement altérer les stocks tels que le ramassage pour une utilisation domestique (espèces parfois surexploitées) et les épidémies (attaque bactérienne, ...).

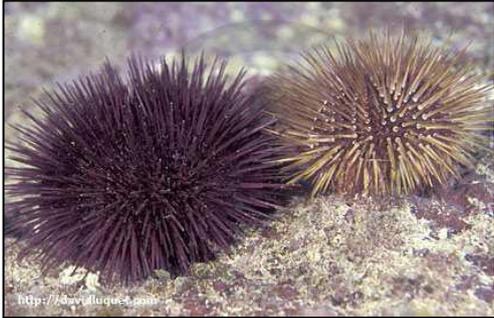


### L'Axinelle commune, *Axinella polypoides*

L'Axinelle commune *Axinella polypoides* (Schmidt, 1862) fait partie du groupe des démosponges. C'est une éponge de grande taille (une soixantaine de cm de haut). Sa surface est légèrement rugueuse, dépourvue de bosses et autres excroissances, mais non fibreuse.

Elle vit sur les parois rocheuses, au-delà de 10 m et jusqu'à grande profondeur. De couleur jaune vif ou orange, elle participe à l'attrait paysager des sites de plongée.

### L'Oursin violet, *Paracentrotus lividus*

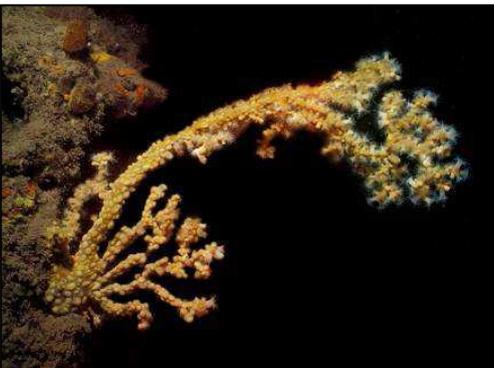


L'Oursin violet *Paracentrotus lividus* (de Lamarck, 1816) est un échinoderme commun dans toute la Méditerranée. Le test atteint 7 cm de diamètre. Ses piquants, très acérés, sont peu nombreux, longs de 3 cm maximum, violet foncé, brunâtres ou verts. Son test est verdâtre, arrondi, présentant une petite bouche.

Cette espèce est typique de l'infralittoral, toujours présents sur des fonds rocheux, plus rarement dans les herbiers, jusqu'à 80 m de profondeur.

Il est pêché pour deux raisons : il est mangé depuis l'Antiquité (gonades femelles orange disposées sur 5 rangs dans le test ; les gonades mâles, blanches, n'étant pas appréciées) et, depuis quelques années, employé aussi pour les recherches sur les molécules et le développement, car les œufs sont transparents.

### L'Anémone buissonnante, *Gerardia savaglia*



L'anémone buissonnante *Gerardia savaglia* (Bertoloni, 1819) est un anthozoaire de la famille des Gerardidés présent en Méditerranée et dans quelques secteurs isolés de l'Atlantique oriental (Canaries, Madère). Les polypes jaunes de cette espèce atteignent 3 cm et la colonie peut dépasser 1 m de haut. La colonie finit par former de grands éventails arborescents à squelette corne de couleur brune ou noirâtre.

Cette anémone vit sur des fonds rocheux et des substrats durs constituant de gorgones, de 40 à plus de 80 m de profondeur.

### Le Mérou brun, *Epinephelus marginatus*

Le Mérou brun *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) est un actinoptérygien de la famille des Serranidés le plus répandu en Méditerranée. Sa coloration est brunâtre avec des taches claires irrégulières en nuages. Il peut atteindre une taille de 1,20 m pour un poids de 40 kg.

Les jeunes mérous se trouvent essentiellement dans les zones littorales, peu profondes (moins de 5 m de profondeur) où ils trouvent des amas de petits blocs rocheux. En grandissant, le mérou se déplace vers des zones plus profondes (10-15m) pour rechercher un abri idéal. Réputé sédentaire et territorial, il affectionne les habitats rocheux côtiers riches en cavités et en abris. On le trouve très rarement dans les herbiers de posidonies.

Jusqu'à l'âge de 5-6 ans, le mérou est très vulnérable. Près de la surface, il a été la proie des chasseurs sous-marins et des pêcheurs à la



ligne pendant de longues années, jusqu'à sa raréfaction sur nos côtes. Ainsi, depuis 1993, la décision d'interdire la chasse sous-marine du mérrou (arrête préfectoral de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur du 2 avril 1993) a été très salubre pour ce poisson. Ce moratoire, renouvelable tous les 5 ans, est encore d'actualité au moins jusqu'à fin 2013.

### **Le Corb, *Sciaena umbra***



Le Corb *Sciaena umbra* (Linnaeus, 1758) est un actinoptérygien de la famille des Sciaenidées. C'est l'espèce la plus fréquente des cinq espèces de Méditerranée de la famille. Ses nageoires pelviennes et anales sont noires. Sa queue à bord noir est jaunâtre à marge inférieure noire. Son dos est gris-brun à reflets bronze, et ses flancs argentés.

Il habite les fonds rocheux côtiers, plus rarement herbier de posidonies. On le rencontre le plus souvent en petits groupes sédentaires dans des grottes, ou à proximité immédiate.

Le corb fait partie des espèces vulnérables, qui sont de bons indicateurs de l'efficacité des mesures de limitation de la pêche. De plus, son caractère plutôt méridional place le corb parmi les espèces dont les populations septentrionales peuvent avoir une dynamique favorisée par le changement climatique global.



### **Le Homard européen, *Homarus gammarus***

Le Homard européen *Homarus gammarus* (Linnaeus, 1758) est un malacostrace décapode présent dans les eaux plutôt froides. Il peut atteindre une taille maximale de 60 cm. La seconde paire de pinces est de la longueur environ égale à celle du corps.

L'espèce est présente dès la surface mais on la trouve essentiellement au-delà de 25 m. Il vit sur les fonds rocheux, dans les anfractuosités et les grottes, dans les interstices entre les grosses pierres.

Le homard a une très grande importance économique car sa chair est très appréciée. Malheureusement, les captures ont entraîné une forte réduction de ses populations.

### **La Langouste, *Palinurus elephas***

La langouste *Palinurus elephas* (Fabricius, 1787) est un crustacé décapode, commun dans l'ensemble de la Méditerranée, à l'exception de certains secteurs du bassin oriental. Le corps atteint 50 cm de long. Elle est caractérisée par une couleur brune rouge à brun violet, et des antennes brunes à reflets rougeâtres, interrompues de bandes transversales jaunes.

Cette espèce benthique fréquente particulièrement les substrats rocheux, les cavités obscures, et le coralligène. Principalement à la côte entre -5 et -70 m, elle peut descendre jusqu'à des profondeurs de -160 m. Généralement grégaire et plutôt sédentaire, l'espèce n'effectue que des déplacements limités la nuit pour s'alimenter ou se reproduire.

La surpêche professionnelle et amateur (chasse sous-marine) est une des principales causes de sa raréfaction sur les côtes méditerranéennes françaises. La langouste se capture à l'aide de casiers et de filets trémails.



### 3.3.4. Synthèse et localisation des espèces observées sur le site

Tableau 28 : Liste des espèces d'intérêt communautaire ou patrimoniales observées sur le site par Andromède océanologie (2012) ou autres publications

Nom scientifique et vernaculaire	Statut de protection (Annexes) *			Observation et localisation de l'espèce sur le site
	Convention de Barcelone	Directive « Habitat-Faune-Flore »	Convention Berne	
<b>Espèces d'intérêt communautaire (Annexes 4 et 5 de la DHFF)</b>				
<i>Corallium rubrum</i> Corail rouge	A3	A5	A3	Le corail rouge a été observé en enclave dans le coralligène sur de toutes petites surfaces à -20m à l'Ouest du Cap Martin. C'est une des espèces remarquables de la ZNIEFF « Cap Martin ». Elle y a été observée en 2001.
<i>Pinna nobilis</i> Grande nacre	A2	A4	-	Dans la zone d'étude, les <i>Pinna nobilis</i> ont été observées régulièrement lors des plongées d'Andromède océanologie dans les intermattes de l'herbier à posidonies, et sur le détritique côtier. Cette espèce est une des espèces déterminantes de chacune des trois ZNIEFF. Elle a également été observée dans les récifs artificiels de la Zone Marine Protégée de Roquebrune-Cap-Martin (Bodilis <i>et al.</i> , 2008).
<i>Centrostephanus longispinus</i> Oursin diadème	A2	A4	A2	Cet oursin est une des espèces déterminantes de la ZNIEFF « Cap Martin », elle y a été observée en 2001. L'espèce <i>Centrostephanus longispinus</i> a été observée en 2003 et 2004 entre 35 et 45 mètres de profondeur au Sud du Cap Martin et sur sa façade Ouest au niveau des Arches (Francour, <i>comme. pers.</i> ). Elle n'a pas été observée au cours des missions de terrain d'Andromède océanologie sur le site Natura 2000 de Cap Martin
<i>Scyllarides latus</i> Cigale de mer	A3	A5	A3	Aucune grande cigale de mer n'a été vue au cours des missions de terrain sur le site Natura 2000 de Cap Martin. Cette espèce est déterminante pour la ZNIEFF « Etablissement de pêche de Roquebrune ». Elle a aussi été observée en 2008 au niveau des récifs artificiels (Bodilis <i>et al.</i> , 2008).
<i>Stenella coeruleoalba</i> Dauphin bleu et blanc ; ( <i>Balaenoptera physalus</i> Rorqual commun)	A2	A4	A2	4 individus de dauphin bleu et blanc ont été trouvés sur le littoral de Roquebrune-Cap-Martin en 2004, 2010 et 2011 et 3 sur la commune de Menton en 2005, 2008 et 2010, alors que le rorqual commun a été observé à une reprise en 2008 (Dhermain F. et le RNE, 2009 et 2011). Ces observations ont eu lieu au cours de la période estivale (de juin à octobre).
<b>Espèces non communautaires d'intérêt patrimonial</b>				
<i>Spongia agaracina</i> Eponge agaric	A3	-	A3	Quelques individus de <i>Spongia agaracina</i> ont été observés au cours des missions de terrain sur le site Natura 2000 de Cap Martin au niveau des Roches Sainte-Dévote sur du coralligène. Cette éponge est une des espèces déterminantes de la ZNIEFF « La Sainte- Dévotte et les Scuglietti ».
<i>Spongia officinalis</i> Eponge de toilette	A3	-	A3	Dans la zone d'étude, <i>Spongia officinalis</i> a été rencontrée sur les fonds coralligènes en massifs à -55 mètres de profondeur. Cette espèce n'est mentionnée dans aucune des trois ZNIEFF de la zone d'étude

<b><i>Axinella polypoides</i></b> Axinelle commune	A2	-	A2	<i>Axinella polypoides</i> a été observée au cours des missions de terrain sur le site de coralligène à l'Ouest du Cap Martin. Cette éponge est une des espèces déterminantes de la ZNIEFF « Cap Martin » (observée en 2001). Le site de plongée « Le tombant de Cap Martin » au Sud du cap héberge de magnifiques axinelles (Ferretti, 2006).
<b><i>Paracentrotus lividus</i></b> Oursin violet	A3	-	A3	Les oursins violets ont été vus à plusieurs reprises au cours des missions de terrain sur le site Natura 2000 de Cap Martin dans l'herbier. Cette espèce est une des espèces remarquables de la ZNIEFF « Cap Martin ». Elle y a été observée en 2001.
<b><i>Gerardia savaglia</i></b> Anémone buissonnante	A2	-	A2	Aucune anémone buissonnante n'a été vue au cours des missions de terrain sur le site Natura 2000 de Cap Martin. Cette espèce n'est mentionnée dans aucune des trois ZNIEFF de la zone d'étude. La particularité du site de plongée de La Pierre Percée, à l'Ouest du Cap Martin, est l'observation d'une <i>Gerardia savaglia</i> de belle taille, à -24 mètres (Ferretti, 2006).
<b><i>Epinephelus marginatus</i></b> Mérou brun	A3	-	A3	Le mérou brun n'a pas été vu au cours des missions de terrain sur le site Natura 2000 de Cap Martin. Il a été signalé au niveau des récifs artificiels de la ZMP (Bodilis <i>et al.</i> , 2008). C'est une des espèces déterminantes de la ZNIEFF « Etablissement de pêche de Roquebrune » ; elle y a été observée en 2001. On peut aussi le rencontrer sur le site de plongée de la Pierre Percée (Ferretti, 2006) dans les dix premiers mètres d'eau. De manière générale les mérous bruns sont régulièrement observés à différents endroits du Cap Martin mais leurs effectifs semblent faibles.
<b><i>Sciaena umbra</i></b> Corb	A3	-	A3	Des bancs de Corbs ( <i>Sciaena umbra</i> ) ont été vus au cours des missions de terrain sur le site Natura 2000 de Cap Martin au niveau des récifs artificiels. Cette espèce y avait été signalée en 2008 par Bodilis <i>et al.</i> Cette espèce n'est mentionnée dans aucune des trois ZNIEFF de la zone d'étude.
<b><i>Homarus gammarus</i></b> Homard européen	A3	-	A3	Aucun <i>Homarus gammarus</i> n'a été rencontré au cours des missions de terrain sur le site Natura 2000 de Cap Martin. Il n'a pas été signalé au niveau des récifs artificiels de la ZMP. Cependant, c'est une des espèces déterminantes de la ZNIEFF « La Sainte-Dévote et les Scuglietti. L'épave située à l'Est du Cap Martin abrite quelques homards (Ferretti, 2006).
<b><i>Palinurus elephas</i></b> Langouste d'Europe	A3	-	A3	Aucune langouste n'a été observée au cours des missions de terrain sur le site Natura 2000 de Cap Martin. Cette espèce est déterminante pour les trois ZNIEFF de la zone d'étude. Elle a été observée en 2008 au niveau des récifs artificiels (Bodilis <i>et al.</i> ). Au Cap Martin, cette espèce est relativement commune mais ses effectifs semblent diminuer d'après le club de plongée le Palmes Beach.

## \* STATUTS DE PROTECTION

**Directive « Habitat-Faune-Flore » (1992)**

A2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

A4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

A5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

**Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1999)**

A2 : Espèces animales strictement protégées

A3 : Espèces animales protégées

**Convention de Barcelone (1995) : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (ASP/BD)**

A2 : Liste des espèces en danger ou menacées

A3 : Liste des espèces dont l'exploitation est réglementée

# 4. *Activités et usages sur le site*





Le site Natura 2000 « Cap Martin » fait l'objet de nombreux aménagements nécessitant une gestion particulière, mais est aussi le siège de nombreuses activités maritimes.

Dans le but de préciser au mieux les enjeux sur le site, des fiches ont été réalisées sur chaque problématique, classées selon trois catégories :

- La Gestion de la bande littorale
  - Fiche G1 : Infrastructures sur le Domaine Public Maritime
  - Fiche G2 : Rejets en mer et gestion de l'assainissement
  - Fiche G3 : Plages et gestion balnéaire
  - Fiche G4 : Baignade et gestion du plan d'eau
- La Plaisance
  - Fiche P1 : Infrastructures portuaires
  - Fiche P2 : Mouillages de plaisance
  - Fiche P3 : Transports maritimes de passagers
- Les autres activités maritimes
  - Fiche A1 : Pêche professionnelle
  - Fiche A2 : Pêches maritimes de loisir
  - Fiche A3 : Loisirs nautiques non motorisés
  - Fiche A4 : Loisirs nautiques motorisés
  - Fiche A5 : Plongée sous-marine

Chaque fiche propose :

- un **état des lieux** comportant une description qualitative et quantitative de l'activité et des acteurs concernés ;
- les **conflits d'usages** potentiels ou avérés ainsi que les **tendances évolutives** passées, en cours ou envisagées de l'activité ;
- les **impacts avérés ou potentiels générés sur le site** et notamment sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires, qu'ils soient négatifs ou positifs.

Pour plus de lisibilité, les références des informations qui ont permis l'élaboration de ces fiches (documents, interviews, sites internet, relectures) ne sont pas mentionnées au sein même des fiches, mais sont détaillées dans la Bibliographie.

## **4.1. GESTION DE LA BANDE LITTORALE**

---

Le littoral, interface terre/mer, est le lieu à la fois des activités humaines sur le tissu urbain et le domaine public maritime. Au niveau de ces communes, le puissant relief côtier caractéristique de la Riviera, réduit de manière importante cette bande littorale. Très attractive, cette zone concentre ainsi de nombreuses activités nécessitant une gestion adaptée.

La forte pression anthropique présente sur ce littoral n'est cependant pas sans conséquence sur la qualité de l'eau et l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000. Pour discerner au mieux les enjeux sur le "Cap Martin", on peut décrire les 4 types d'usages suivants :

- [Fiche G1 : Infrastructures sur le Domaine Public Maritime](#)
- [Fiche G2 : Rejets en mer et gestion de l'assainissement](#)
- [Fiche G3 : Plages et gestion balnéaire](#)
- [Fiche G4 : Baignade et gestion du plan d'eau](#)



## Etat des lieux

### Les infrastructures littorales

Le littoral du site Cap Martin est caractérisé par un **important taux d'artificialisation du trait de côte**, dépassant les 30 % (env. 66 % pour Menton et 11 % pour Roquebrune-Cap-Martin). Cette artificialisation résulte de la présence de **15 ouvrages**<sup>26</sup> sur le site, occupant le Domaine Public Maritime (DPM) du trait de côte à 10m de profondeur (Tab. 29 ; Atlas cartographique, Carte 24). Construits pour la quasi-totalité après 1950, ces aménagements prévoient un linéaire d'enrochement de plus de 4 km et ont permis de gagner environ 46 ha de surface, dont près de la moitié est devenue terrestre (22,71 ha).

Tableau 29 : Inventaire des ouvrages recensés le long du littoral du site Cap Martin (Meinez et al., 2013 - <http://www.medam.org><sup>27</sup>)

Communes	Paramètres	Ports	Terre-pleins	Plages alv.	Epis	Total
Menton	Inventaire ouvrages	3 <sup>13</sup>	2	1	5	11
	Linéaire d'enrochement (km)	1,55	0,98	0,23	0,54	3,3
	Surfaces totales gagnées (ha)	24,06	3,2	10,73	0,62	38,61
Roquebrune-Cap-Martin	Inventaire ouvrages	0	2	1	1	4
	Linéaire d'enrochement (km)	0	0,41	0,17	0,18	0,76
	Surfaces totales gagnées (ha)	0	2,24	5,43	0,14	7,81
TOTAL	Inventaire ouvrages	3 <sup>16</sup>	4	2	6	15
	Linéaire d'enrochement (km)	1,55	1,39	0,4	0,72	4,06
	Surfaces totales gagnées (ha)	24,06	5,44	16,16	0,76	46,42

Communes	Surface couverte (devenues terrestres)	Surfaces des plans d'eau portuaires	Surfaces des plans d'eau de plages artificielles	Surface tot. gagnée
Menton	19,49 ha	12,46 ha	6,66 ha	38,61 ha
Roquebrune-Cap-Martin	3,22 ha	0 ha	4,59 ha	7,81 ha
TOTAL	22,71 ha	12,46 ha	11,25 ha	46,42 ha

### Les infrastructures sous-marines

Il existe sur le site Natura 2000 des infrastructures construites sur le DPM et détachées du trait de côte : ce sont les **digues sous-marines**. Couvrant près de 20 000 m<sup>3</sup>, elles sont au nombre de 5 dans le site : 2 dans la Baie du Soleil à Menton et 3 dans la Baie de Carnolès à Roquebrune-Cap-Martin (Tab. 30 ; Atlas cartographique, Carte 24). Les digues, au même titre que les épis, font l'objet de concession entre l'Etat et les communes pour que ces dernières puissent en assurer la gestion.

Tableau 30 : Caractéristiques des digues sous-marines implantées au sein du site Natura 2000 (Source : Plan de concession du Domaine Public Maritime Etat/communes, Mairie de RCM et Menton)

Communes	Localisation des digues sous-marines	Date de construction	Situation de l'immersion		Surfaces exploités (m <sup>3</sup> )	
			Prof.	Dist. à la côte	par ouvrage	Total
Menton	DSM 1	1996	Env. -4,5m	96m	6 748	11 168
	DSM 2	1995	Env. -4,5m	96m	4 410	
Roquebrune-Cap-Martin	DSM 3	1999	Env. -3m	45m	1 900	
	DSM 4	1995 - 1996	Env. -3m	65m	4 000	
	DSM 5	1995 - 1996	Env. -3m	70m	2 500	
TOTAL	5 digues sous-marines				19 568	

<sup>26</sup> La notion « ouvrage » ne fait pas obligatoirement référence à la structure dans son intégralité mais plutôt à un aménagement réalisé. Par exemple concernant les ports, 3 ouvrages sont recensés : dans la réalité seul 2 existent mais le « vieux port » de Menton a été construit en deux étapes.

<sup>27</sup> Le site internet Medam (<http://www.medam.org/>) établie, sur les côtes MEDiterranéennes françaises, un inventaire et les impacts des AMénagements gagnés sur le domaine marin construits au niveau de trait de côte.

Ces barrières immergées sont de type « Brises Lames » au niveau de la baie de Carnolès et « butées de pieds de plage » dans la baie ouest de Menton (Fig. 11).

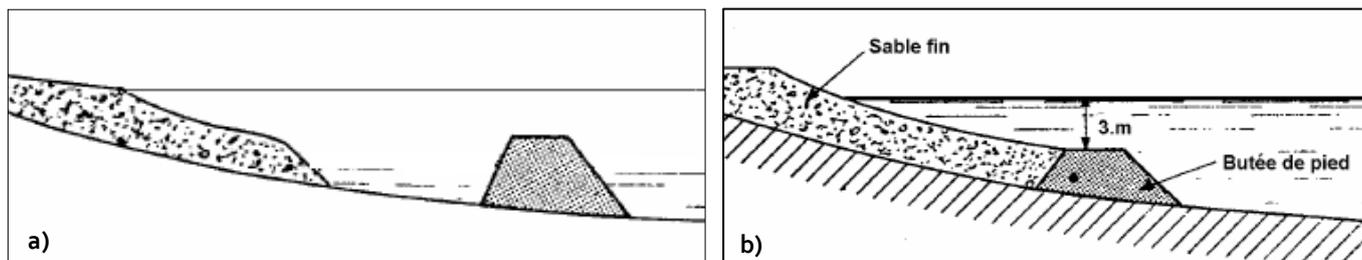


Figure 11 : Digues sous-marins implantés sur le site « Cap Martin » : a) Type brise lame ; b) Type butée de pieds de plage

## Tendances évolutives

Concernant les projets d'aménagement sur le domaine public maritime :

- sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin, **deux digues sous-marines** sont en projet, une au niveau de la baie de Carnolès et une dans la baie de Saint-Roman (hors site Natura 2000), la date d'aboutissement du projet n'étant pas encore fixée ;
- Sur la commune de Monaco (bien que hors-site), une **extension du territoire national** est prévue sur environ 6 ha dans le prolongement du quartier du Larvotto : Ce projet devrait probablement être lancé fin 2014 avec des travaux s'étalant jusqu'à l'horizon 2025. Cette extension prévoit un éco-quartier comprenant des logements de très grand luxe, des commerces, des bureaux et des équipements publics dont un port d'animation d'environ 30 à 40 postes d'amarrage....



D'autres types d'aménagements prévus par les communes sont susceptibles d'être construits au cours des prochaines années. Bien qu'ils ne soient pas strictement sur le DPM, leurs constructions peuvent cependant avoir un impact sur les habitats d'intérêt communautaire du site, nécessitant la réalisation d'une **évaluation des incidences** dans le cadre de Natura 2000. Parmi ces projets on peut citer :

- sur la commune de Menton : le Parking des Sablettes, un parking souterrain place d'arme, l'Hôtel 5\* de Garavan, la requalification de l'espace en front de mer comprenant le stade Rondelli et l'espace Baden-Baden (parking, square, supermarché et abords), la requalification des promenades de front de mer (travaux d'embellissement) et la rénovation du poste-frontière Saint-Ludovic ;
- sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin : l'aménagement de l'esplanade de la base nautique municipale (terre-plein de Carnolès).

## Impacts potentiels générés sur le site

### Positif

Ces aménagements ont permis de **développer les activités socio-économiques** sur le littoral de ces communes telles que la plaisance (ports), les activités nautiques installées au niveau des ports et terre-pleins et l'activité balnéaire grâce aux épis et plages alvéolaires.

Les digues sous-marines conjuguées à l'action des épis transversaux, permettent de **limiter l'érosion du trait de côte** et ainsi de créer des plages d'une largeur compatible avec la vocation touristique et balnéaire des communes, tout en assurant une bonne intégration paysagère des ouvrages (cf. détails § 2.2.5). Les effets positifs de ces aménagements ont pu notamment être mis en évidence au niveau des épis et brise-lames immergés de la plage de Carnolès (de 1990 à 2004), et des épis (entre 1983 et 1990) et les butées de pieds (entre 1994 et 1999) sur la baie Ouest de Menton (BCEOM, 2007).

De plus, la présence d'enrochements sur les fonds sableux présente l'avantage **d'attirer la faune et la flore marine** pour le plus grand plaisir des baigneurs.

### Négatif

L'artificialisation progressive du littoral entraîne :

- une dégradation de la beauté du paysage côtier ;
- une coupure à la circulation des animaux ;
- une dégradation des habitats d'intérêt communautaire sur lesquels sont implantés les ouvrages, plus précisément dans le cas du site Natura 2000 les sédiments meubles de l'étage du supralittoral à l'infralittoral<sup>28</sup> principalement ;
- une modification de l'hydrodynamisme côtier donc du trait de côte causée par une diminution des apports sédimentaires (cf. détails § 2.2.5).



<sup>28</sup> L'étage supralittoral, n'est jamais immergé mais largement humecté par les embruns ou les paquets de mer au moment des tempêtes.

L'étage infralittoral est la zone immergée compatible avec la vie des phanérogames marines et des algues photophiles, soit entre 0 et -40m de profondeur selon la turbidité de l'eau.

Au sein du site Natura 2000, de nombreux rejets sont présents provenant principalement des systèmes d'assainissement des communes.

**Point sur ...** Les **systèmes d'assainissement des eaux usées** : Depuis la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, tout immeuble doit être raccordé à un système d'assainissement. Le but d'un tel système est de regrouper les eaux usées, puis de les épurer par traitement, avant de les rejeter dans le milieu naturel. Selon la nature de l'habitat et le choix de la collectivité, on distingue différents types d'assainissement (<http://www.ademe.fr>) :

- **L'assainissement collectif** est constitué d'un réseau public de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage d'épuration public. Ce réseau peut être **unitaire** (les eaux usées et pluviales sont collectées par les mêmes canalisations), ou plus récemment **séparatif** (les eaux usées et pluviales sont collectées séparément) ;
- **L'assainissement non collectif** correspond aux systèmes d'assainissement de tout bâtiment non raccordé à un réseau public d'assainissement. Contrairement à l'assainissement collectif, la mise en œuvre des travaux relève des particuliers, mais la commune est cependant obligée d'en assurer le contrôle.

## Etat des lieux

Sur ces deux communes, les **deux types d'assainissement sont présents**, collectif et non collectif, bien que ce dernier reste minoritaire (moins de 10 % ; Tab. 31).

Concernant l'assainissement collectif, le réseau de collecte est considéré sur les deux communes comme « **pseudo-séparatif** », plus précisément :

- à Menton, le réseau de la commune se compose, en fonction des quartiers, de canalisations séparatives et unitaires (réseau unitaire dans la vieille ville principalement) ; Le réseau séparatif reçoit également des eaux claires parasites (réseau « pseudo-séparatif ») ;
- à Roquebrune, bien que le système d'assainissement ait été conçu pour être séparatif, les eaux usées et les eaux pluviales y sont parfois mélangées.

Le traitement des eaux sur le territoire est une compétence qui revient aux communes qui peuvent choisir, comme c'est le cas pour Menton et Roquebrune-Cap-Martin, de réaliser une délégation de service public (DSP) (Tab. 31) :

**Tableau 31 : Gestion et principales caractéristiques des différents systèmes d'assainissement présents sur les communes**

Type de réseaux		Menton	Roquebrune-Cap-Martin
<b>Assainissement non collectif</b>		- 500 habitations - Marché de service (VEOLIA eau) du 8/07/2013 au 31/12/2016	- 300 habitations - Gestion directe par la ville (Service Public d'Assainissement Non Collectif créé le 01/01/2012)
<b>Assainissement collectif</b>	<b>Eaux usées</b>	- 8 356 abonnés (chiffres 2012) - 1 STEP et 77 km de canalisations - DSP de type affermage avec VEOLIA eau (du 01/01/2007 au 31/12/2018)	- 3 296 abonnés - 1 STEP - DSP de type Concession à VEOLIA eau (du 01/01/2010 au 31/12/2029)
	<b>Réseaux de canalisation</b>		- Longueur des canalisations en cours de recensement - Gestion directe par la ville (sauf pour 4km de canalisations en bord de mer : concession à Véolia eau)
	<b>Eaux pluviales</b>	- Gestion directe par la ville	- Gestion directe par la ville

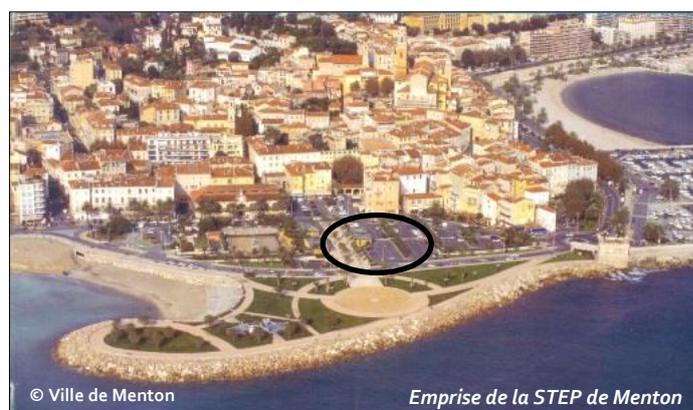
## Le traitement et les rejets des eaux usées

Le traitement des eaux usées est réalisé par **deux stations d'épuration**, situées en plein centre-ville (Atlas cartographique, Carte 25) et enterrées afin de limiter les nuisances sonores et olfactives. Les principales caractéristiques de ces deux STEP sont rappelées dans le tableau ci-dessous (Tab. 32) :

Tableau 32 : Principales caractéristique des stations d'épuration du site

	Menton	Roquebrune-Cap-Martin
Date de mise en service	1995	2012
Rénovation	2010 (Mise aux normes biologiques, amélioration de la capacité épuratoire et de la capacité EH)	-
Communes rattachées	Menton, Castellar, Gorbio, une partie de Sainte Agnès et env. 115 habitants de Vintimille (chiffres 2012)	Roquebrune-Cap-Martin
Capacité Equivalent Habitant (EH)	87 500 EH	32 200 EH
Traitements	Physico-chimique et biologique	Physico-chimique et biologique
Remarques	Certification ISO 14 001 depuis 2006 de la STEP et du réseau d'assainissement	

\* Capacité en EH établie sur une base de 60 g de DBO<sub>5</sub> (Demande biologique en oxygène) par habitant et par jour



Les rejets épurés des deux stations d'épuration sont évacués via **deux émissaires** dans **le milieu marin** et donc au sein du site Natura 2000 (Tab. 33 ; Atlas cartographique, Carte 25). Une inspection visuelle des deux émissaires est réalisée périodiquement par les communes mais seul l'aspect physique et la protection cathodique de ces émissaires y sont contrôlés. Cependant, en raison de la mise en place récente de la STEP de Roquebrune-Cap-Martin, la commune a souhaité réaliser ponctuellement un suivi « avant/après » des habitats à proximité du rejet afin de vérifier l'amélioration de leur état de conservation (les eaux usées étaient rejetées directement dans le milieu naturel sans traitement préalable avant 2012). Ce suivi, composé de 3 campagnes de prélèvements, fait l'objet d'un rapport actuellement en cours d'élaboration.

Tableau 33 : Caractéristiques générales des émissaires

Communes	Longueur	Profondeur du rejet	Date création
Menton	1200m	-47m	1975
Roquebrune-Cap-Martin	Moins de 1000m	-72m	Années 70

## Le traitement et les rejets des eaux pluviales

Le système d'assainissement des deux communes n'étant pas complètement séparatif, les eaux usées et pluviales arrivent de manière simultanée aux stations d'épuration. Une partie des eaux pluviales est donc **traitée au niveau des STEP**, au même titre que les eaux usées, avant d'être évacuée par les émissaires en mer. Dans le cas de la STEP de Roquebrune, pour augmenter le volume prétraité en cas de pluies et limiter la pollution au milieu naturel, il a été mis en place un prétraitement physico-chimique des eaux brutes avec décantation sans traitement biologique ainsi qu'un bassin tampon de 500 m<sup>3</sup>.

Cependant lors de forts évènements pluviaux, pour éviter une saturation des STEP et ainsi un mauvais traitement des eaux usées, des ouvrages appelés « **déversoirs d'orage** » sont présents au niveau des canalisations qui ont pour but d'évacuer directement les eaux pluviales dans le milieu naturel (mer ou vallons). Sur le site, neuf déversoirs d'orage ont été recensés déversant des quantités significatives (Atlas cartographique, Carte 25). La législation impose aux communes la mise en place d'un suivi particulier<sup>29</sup> (Tab. 34).

**Point sur ...** Les **déversoirs d'orages** (DO) sont des ouvrages destinés à limiter le débit d'eau par temps de pluie dirigé vers la STEP. Ils sont censés séparer les eaux de pluie, des eaux usées. Les particules organiques lourdes restent au fond des canalisations (c'est la séparation gravitaire) et sont évacuées via des siphons. Le surplus quant à lui est rejeté généralement vers la rivière. L'eau restant dans les canalisations est en fait l'eau usée et l'eau déversée est l'eau pluviale.



© <http://eauxpluviales.wordpress.com/deversoirs-dorage/>

**Tableau 34 :** Caractéristiques des déversoirs d'orage équipés de système de surveillance des rejets dans le milieu naturel

	Nom du déversoir d'orage	Charge organique (en DBO <sub>5</sub> )	Localisation du rejet
Menton	Borrigo	Entre 120 et 600 kg/j	Vallon du Borrigo
	Garavan	Entre 120 et 600 kg/j	Mer (Port de Garavan)
	Bastion	> 600 kg/j	Mer
	Biovès	> 600 kg/j	Vallon du Careï
Roquebrune-Cap-Martin	Golfe Bleu	Entre 120 et 600 kg/j	Mer
	Massolin 1	Entre 120 et 600 kg/j	Mer
	Massolin 2	Entre 120 et 600 kg/j	Mer
	Amont PR Union	Entre 120 et 600 kg/j	Vallon du Gorbio
	PR Union	Entre 120 et 600 kg/j	Vallon du Gorbio

#### Descriptif du type de suivi réalisé :

- Déversoirs dont la charge organique rejetée est **entre 120 et 600 kg DBO<sub>5</sub>/j** : Estimation des périodes de déversement et des débits rejetés
- Déversoirs dont la charge organique rejetée est **supérieure à 600 kg DBO<sub>5</sub>/j** : Mesure en continu des débits déversés et estimation des charges de Demande Chimique en Oxygène et Matières En Suspension \* rejetés

### Autres types de rejets

Hormis les émissaires des stations d'épuration et les déversoirs d'orages, il peut exister d'autres types de rejets susceptibles d'engendrer des pollutions sur le site. On peut citer :

- les **piscines de particuliers** alimentées en eau de mer, notamment au niveau du Cap Martin (autorisation de rejets gérées par la DDTM) ;
- les **torrents** qui se jettent dans le site au niveau de la baie du Soleil de Menton (le Gorbio, le Borrigo, le Careï et le Fossan ; Atlas cartographique, Carte 25) et qui recueillent l'eau ruisselante des terrains alentours potentiellement pollués. L'eau véhiculée est alors canalisée dans des collecteurs et passe au travers de grilles qui retiennent les plus gros macrodéchets avant le rejet en mer. De plus, pour éviter la contamination des eaux de baignade en été, la Mairie de Menton réalise un pompage des eaux d'étiage de mi-mai à fin septembre (sauf pour le Gorbio) afin de les évacuer via l'émissaire en mer.

Il est aussi intéressant de préciser qu'il existe dans ou à proximité de ces communes **cinq sources d'eau naturelles** qui se jettent directement en mer (Atlas cartographique, Carte 25) : quatre petites sources à Cabbé situées le long du Cap Martin et une autre en Italie près de la frontière française à environ 40 m de profondeur, la source de la Mortola. Cette émergence plus importante (100 l/s), a intéressé il y a quelques années les collectivités territoriales alentours (Menton-Vintimille) qui souhaitaient alors l'exploiter. Cependant, le dossier n'a pas abouti en raison notamment du coût élevé engendré par le traitement des eaux contenant du chlorure.

<sup>29</sup> Conformément à l'arrêté du 22 Juin 2007, les déversoirs d'orage situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 120 kg/j font l'objet d'une surveillance. La nature de la surveillance varie en fonction de la catégorie des ouvrages.

## Tendances évolutives

Ces dernières années les communes ont réalisé plusieurs évolutions majeures de leurs systèmes d'assainissement (création de STEP, mise en place du traitement biologique en plus du traitement physico-chimique classique, déconnection des vallons pour éviter une sursaturation de la STEP ....). Le réseau de collecte aujourd'hui conforme à la législation, les communes n'ont donc pas prévu de modification aussi importante à l'avenir, mais continuent leurs travaux réguliers de rénovation des réseaux de collecte, selon les recommandations de **schémas directeurs d'assainissement** :

- Concernant la commune de Roquebrune-Cap-Martin, la rédaction de ce document est en cours d'élaboration et il sera livré au cours de l'année 2014. Ce diagnostic permettra ainsi à la commune de disposer d'une meilleure connaissance par temps sec et temps de pluie du réseau d'eaux usées, eaux pluviales et de l'assainissement non collectif (kilomètres de canalisation, nombre total de déversoirs d'orage, ..). De cette façon, il pourra être défini des programmes pluriannuels de travaux adaptés en fonction des besoins et exigences identifiés, et de proposer des préconisations pour la mise en conformité avec le POS ;
- Concernant la commune de Menton, ce diagnostic a été établi il y a une quinzaine d'années et permet donc à la commune de disposer déjà de programmes annuels de travaux. La commune profite pendant ces travaux pour séparer, quand cela est possible, les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées et pour convertir ces derniers en type séparatif.

## Impacts potentiels générés sur le site

D'une manière générale, les rejets des eaux usées et pluviales entraînent, s'ils sont non ou mal traités, une **dégradation de l'état de conservation de tous les habitats marins** à proximité et de la qualité de la masse d'eau (pollution bactériologique, augmentation de la turbidité des eaux, modification de la composition floristique et faunistique à proximité des rejets, ...) d'où l'importance de l'amélioration de la qualité du traitement des effluents.

### Positif

L'effort fourni ces dernières années par les communes leur permettent de disposer aujourd'hui d'un système d'assainissement **conforme à la réglementation** et équipé de technologies récentes : l'intégralité des eaux usées générées par les habitants des communes est maintenant épurée par le moyen de trois traitements au sein des stations d'épuration.

### Négatif

L'assainissement collectif des communes n'est **pas complètement séparatif** et entraîne :

- une dilution des effluents en entrée de station d'épuration, et par conséquent une surcharge hydraulique et une diminution de l'efficacité épuratoire de la station ;
- lors de forts épisodes pluvieux, un rejet dans le milieu naturel d'une eau pluviale chargée en particules polluantes non solides issues des eaux usées via les déversoirs d'orage et ceux en tête de station.

Les torrents qui se jettent dans le site Natura 2000 peuvent aussi amener sur le plan d'eau des **macrodéchets**, d'origine naturelle ou anthropique, pouvant occasionner une gêne des baigneurs et plaisanciers notamment lors de la saison estivale.



## Etat des lieux

### Localisation et caractéristiques des plages

Le site « Cap Martin » possède un linéaire côtier de plus de 16 km et comptabilise environ 4 km de plages (soit près d'un quart du linéaire côtier total ; Tab. 35). Les **16 plages** présentes sur le site sont composées essentiellement de galets (Atlas cartographique, Carte 26a à 26d ; Tab. 37).

*Tableau 35 : Répartition des différents types de linéaire présents au sein du site Natura 2000*

Type de linéaire	Longueur (en km) et pourcentage	
Linéaire de plages	4 km	24 %
Linéaire rocheux naturel	4.9 km	29 %
Linéaire côtier artificialisé	7.8 km	47 %
Linéaire total	16.7 km	100 %

### Aménagement des plages

Les plages du site, bien qu'à l'origine (1950) étroites et rectilignes, ont été soumises dans les années 1960 à 1980 à un aménagement anthropique de masse (aménagements urbains, portuaires et des rechargements massifs). Les plages ainsi élargies artificiellement se trouvent alors plus durement soumises aux attaques des tempêtes de par leur position plus avancée en mer et leur artificialisation de la limite haute. De plus, la diminution voire l'absence d'apports sédimentaires naturels oblige alors à un entretien pour maintenir des largeurs de plages pour les activités balnéaires (BCEOM, 2007, cf. détail § 2.2.5).



Aujourd'hui, les types d'aménagement pratiqués sur le site sont (cf. détails Tab. 37) :

- Le **nivellement** : cette technique permet d'aplanir la plage avec un chargeur à chenille, pour supprimer les dunes qui se seraient formées à l'arrière plage généralement lors des tempêtes et crues hivernales ;
- L'**engraissement** ou **rechargement** : cette technique consiste à ajouter avec un chargeur à chenille du sédiment où l'érosion a causé une perte significative. Sur le site Natura 2000, le sédiment peut provenir de carrière de prélèvement ou directement du milieu naturel environnant (plages et vallons à proximité).



Ces deux techniques sont pratiquées pendant la saison estivale à fréquence variable : de manière récurrente sur le littoral mentonnais et plus occasionnellement à Roquebrune-Cap-Martin. Sur l'ensemble du site, seules les plages de la baie de Cabbé ne font l'objet d'aucun aménagement tout au long de l'année.

### Nettoyage du littoral

Les plages du site « Cap martin » sont aussi soumises à différents types de nettoyage (cf. détails Tab. 37) :

- Le **nettoyage manuel** est réalisé par les équipes municipales sur l'ensemble des plages permettant ainsi de ramasser les macrodéchets et débris organiques (bois flottés, ...);
- Le **nettoyage par cribleuse** permet d'obtenir une propreté extrême du sable mais aussi de le décompacter pour apporter plus de confort aux plagistes. Cette technique, réalisée uniquement depuis l'année 2013, est pratiquée sur les plages de sable de Menton (Plage des Sablettes Est, Plage des Sablettes Ouest et Plage du Fossan);
- Le **lavage des plages** est effectué par l'équipe municipale au niveau des plages de Carnolès à une fréquence variable en fonction des besoins (nivellement, plaisanciers, ...). Ils utilisent alors une barque motopompe qui permet de puiser directement l'eau de mer pour nettoyer les galets des plages.

De plus, pour réduire le nombre de macrodéchets sur les plages, de nombreuses poubelles sont présentes et sont régulièrement collectées par les communes. Les douches sont aussi nettoyées durant la période estivale par le moyen de produit biologique pour la commune de Roquebrune-Cap-Martin et de produits fongicides et bactéricides à raison d'une fois par semaine du 01/06 au 30/09 pour la commune de Menton.



Concernant plus spécifiquement **les banquettes de Posidonies**, elles sont présentes à deux endroits sur le site (cf. détails Tab. 37).

Les plus importantes (entre 0,5 et 1,5m de large) sont situées à l'ouest de la plage de Cabbé de Roquebrune-Cap-Martin. Alors qu'il y a plus de trois ans, ces banquettes étaient brûlées pour éviter des désagréments aux touristes, la commune a depuis arrêté cette pratique et laisse dorénavant les banquettes sur la plage sans intervention. Elle n'hésite pas d'ailleurs à rappeler à la population l'importance de ces formations et la réglementation qui y est associée. La plage de Garavan-Est (plage Hawaï) sur la commune de Menton est aussi concernée par le dépôt de feuilles de Posidonie qui s'accumulent sous la forme de laisses ou de petites banquettes de 0,5m.

D'autre part, sur les rochers du Cap Martin, l'équipe municipale réalise un **épandage de produit biologique** pour détruire les larves de moustique tigre (*Aedes albopictus*), espèce invasive<sup>30</sup> qui se développe dans les cuvettes d'eau stagnante. Ce traitement est réalisé de juin à septembre à raison de 2 fois/mois environ.

<sup>30</sup>*Aedes albopictus* a été observé pour la première fois dans les Alpes-Maritimes en 2004. Il est installé dans de nombreuses communes littorales depuis 2006. S'il est vecteur outre-mer, en zones tropicales et subtropicales, de la dengue ou du chikungunya, en région tempérées, il n'a jamais transmis de maladie. Il est par contre fortement nuisant (plus d'informations : [www.albopictus.eid-med.org/](http://www.albopictus.eid-med.org/)).

## Exploitation touristique des plages



Les plages appartiennent au domaine public maritime de l'Etat. Ce dernier, afin de permettre l'exploitation touristique des plages, peut accorder des **concessions de plages** (articles L. 2122-6 et suivants et R. 2124-20 et suivants du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques - CG3P). De ce fait, les communes peuvent choisir d'assurer directement l'exploitation des établissements balnéaires ou de les attribuer à une personne privée, après mise en concurrence, sous la forme d'une délégation de service public (DSP).

Sur le site Natura 2000, les plages des Sablettes ainsi que celles de Carnolès font l'objet de concession entre l'Etat et les communes. Sur ces plans de concessions, 18 lots y sont définis pour exploitation, couvrant ainsi une surface de 12 792m<sup>2</sup> au total, soit **26% de la surface totale des plages** (pourcentage de chaque concession inférieur à 50% en conformité au décret de 2006<sup>31</sup>). Les concessions des autres plages sont quant à elle en cours de renouvellement (Tab. 37 ; Atlas cartographique, Carte 26a à 26d).

Sur les zones destinées à exploitation, **une quinzaine d'établissements balnéaires** est implantée sur le site, représentant près de 3/4 des lots. Faisant l'objet de DSP, ces établissements sont localisés principalement sur les **plages des Sablettes** et offrent aux estivants des services tels que la restauration, la location de matelas, parasols, ... (Tab. 36). D'autres activités sont aussi implantées sur le site mais gérées quant à elles directement par les communes (handiplage, trampolines et activités nautiques).

**Tableau 36 : Caractéristiques des concessions Etat/ communes sur le site Natura 2000**

Concession Etat/ communes			Surface exploitée par activités balnéaires ou nautiques			
Objet de la concession	Date / échéance	Surface de la concession (m <sup>2</sup> ) *	Lots associés	Type de gestion	Surface en m <sup>2</sup> (% d'occupation)	
Menton	Promenade Reine Astrid	Demande de concession (géré avant par l'Etat)	5029 (dont 743 de plage)	0 lots	-	0
	Plage des Sablettes	Du 06 /01/2006 au 31/ 12/2035	33057 (dont 27 757 de plage)	11 lots 1 trampoline 1 Base nautique municipale	DSP Régie	8 819 (32%) 1 206 (4%)
	Plage de la promenade du Soleil	Demande de concession (géré avant par l'Etat)	57 728 ** (dont 32 496 de plage)	4 lots potentiels** 1 lot potentiel**	DSP** Régie**	3 650 (11%)** 2 363 (7%)**
Roquebrune -Cap-Martin	Plage de Carnolès	Du 29/03/1996 au 31/12/2025	44 900 (dont 21 900 de plage)	4 lots (dont 1 trampoline) 1 lot (Handiplage)	DSP Régie	2 420 (11%) 347 (2%)**
	Plage du Golfe bleu	Renouvellement en cours (concession finie en 2010)	20 693 ** (dont 20 693 de plage)	1 lot potentiel (actuellement non occupé)**	-**	620 (3%)**
<b>Total sur le site</b>		<b>77 957 (dont 49 657 de plage)</b>	<b>78 421 potentiels (dont 53189 de plage)</b>	<b>18 lots</b> <b>6 lots potentiels</b>		<b>12 792 (26%)</b> <b>6 633 (12%) potentiels</b>

\* tout compris (épis, digues sous-marines, embouchures torrents, ....).

\*\* Informations en italique issus des anciens Plans de concession. Elles peuvent donc être modifiées pour la prochaine concession.

A noter, le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques généralise **l'obligation de démontage**<sup>32</sup>, pour la période hivernale, des installations et équipements de plages dans le but de restituer aux sites pendant cette période leur aspect entièrement naturel et éviter que les intempéries hivernales ne détruisent les installations inutilisées. Cependant, actuellement des établissements balnéaires implantés sur le site Natura 2000 ne sont pas (ou pas encore) conformes à cette disposition.

<sup>31</sup> Le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques réglemente cependant la surface d'exploitation des plages : durant la saison touristique, au minimum 80 % de la surface des plages naturelles doit être libre de toute occupation, et 50 % pour les plages artificielles.

<sup>32</sup> Exceptionnellement, dans certaines communes, le maintien de certaines installations sera autorisé pendant la période hivernale, lorsqu'elles feront l'objet d'une exploitation effective et apporteront un réel service aux usagers des plages encore fréquentées en hiver ([site MEDDE](#))

Tableau 37 : Synthèse des caractéristiques des plages et du mode de gestion associé sur le site Natura 2000

LOCALISATION ET NOM DES PLAGES*		SUBSTRAT*	GESTION EROSION		NETTOYAGE DES PLAGES			
			Nivellement	Engraissement	Macro déchets	Banquettes de posidonie	Autres	
MENTON	Baie de Garavan	Plage de Garavan-Est (Plage Hawaii)	Galets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Période et Fréquence</b> : Grosses actions dans la dernière quinzaine du mois de Mai sur 10 jours environ</li> <li>- <b>Gestion</b> : Régie communale (6 personnes du Service Environnement et Propreté Urbaine : budget d'env.20 000 €/an avec le nivellement)</li> <li>- <b>Technique utilisée</b> : Transfert des sédiments à l'aide d'un chargeur à chenille des agrégats formés l'hiver sur les plages de la commune aux endroits qui le nécessitent : engraissement qualifié de « latéral »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fréquence et Période</b> : tous les jours, de 6h à 11h, du 01/06 au 30/09</li> <li>- <b>Gestion</b> : Régie communale</li> </ul>	Enlevée 1 fois dans l'année (mai ou juin)		
		Plage des Sablettes Est (Plage Rondelli)	Sable					<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fréquence et Période</b> : tous les jours, de 6h à 11h, du 01/06 au 30/09</li> <li>- <b>Gestion</b> : Régie communale</li> </ul>
		Plage des Sablettes Ouest (Plage des Sablettes)	Graviers					
	Baie du Soleil	Plage du Fossan	Sable et Galets		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fréquence et Période</b> : tous les jours, de 6h à 11h, du 01/06 au 30/09</li> <li>- <b>Gestion</b> : Régie communale (6 personnes du Service Environnement et Propreté Urbaine : budget d'env.20 000 €/an avec l'engraisement)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fréquence et Période</b> : tous les jours, de 6h à 11h, du 01/06 au 30/09</li> <li>- <b>Gestion</b> : Régie communale</li> </ul>		Absence de Banquette
		Plage du Carei (Plage du marché)	Galets					
		Plage du Borrigo	Galets					
	Plage du Gorbio (Plage place d'Arme)	Galets						
ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN	Baie de Carnolès	Plage Solenzara	Galets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Période et Fréquence</b> : environ une dizaine de passages au cours des mois d'Avril, Mai, Juin et Septembre</li> <li>- <b>Gestion</b> : Régie communale (Marché à bon de commande d'env.20 000 €/an)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Période et Fréquence</b> : Anecdotique (si problème particulier), n'a pas lieu chaque année</li> <li>- <b>Gestion</b> : Régie communale (Marché à bon de commande)</li> <li>- <b>Technique utilisée</b> : Sédiments de carrière ou des embouchures des vallons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fréquence et Période</b> : tous les jours, de 6h à 11h, du 1/05 au 31/09 (et quelques actions le reste de l'année en fonction des besoins)</li> <li>- <b>Gestion</b> : Régie communale (renfort d'env. 19 saisonniers pendant la saison estivale)</li> </ul>	<p><b>Lavage des plages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Période et Fréquence</b> : De Mai à Septembre, fréquence variable</li> <li>- <b>Gestion</b> : Régie communale</li> <li>- <b>Technique utilisée</b> : Barque motopompe</li> </ul>	
		Plage de Roquebrune	Galets					
		Plage des Sirènes	Galets					
	Baie de Cabbé	Plage du Buse	Galets			Absence de Banquette		
		Plage de Cabbé	Galets					
		Plage du Golfe Bleu	Galets					
		Plage cote ouest	Galets					
		Plage privée Bertelo	Galets					
		Plage de Bon Voyage	Galets					

\* Informations issues du profil de baignade des communes

## Tendances évolutives

Concernant l'aménagement et le nettoyage des plages, les récentes dispositions prises par les communes laissent penser qu'elles se dirigent petit à petit vers une **gestion raisonnée des plages**. La ville de Roquebrune-Cap-Martin par exemple, souhaite tester une nouvelle pratique consistant à réaliser à la fin de la saison touristique des dunes de galets pour éviter le retrait du sédiment lors des épisodes météorologiques hivernaux, et ainsi limiter l'engraissement des plages. Ces nouvelles dispositions présentent aussi l'avantage de **réduire les coûts d'entretien** pour la commune.

La ville de Menton quant à elle, en se dotant pour 2013 d'une cribleuse, souhaite privilégier le confort des plagistes et ainsi favoriser pour les années à venir l'économie induite par l'activité balnéaire, développée notamment au niveau des plages des Sablettes.

Concernant le **renouvellement des concessions Etat/communes** des plages actuellement en cours (Baie de Cabbé, du Soleil et de Garavan), la gestion des lots devra être de nouveau définie. De nouveaux établissements balnéaires seraient donc susceptibles de voir le jour.

## Impacts potentiels générés sur le site

### Négatif

D'une manière générale, les habitats naturels impactés par les techniques d'aménagements sont **les sédiments meubles du médiolittoral** ainsi que ceux en contact (étage supralittoral et infralittoral supérieur)<sup>33</sup>; les habitats rocheux étant quant à eux peu aménagés sur le site Natura 2000 « Cap Martin ». L'aménagement et l'entretien des plages exercent, en effet, une pression sur ces habitats en **déséquilibrant le fonctionnement naturel des plages**, plus précisément :

- l'élimination des laisses de mer empêche notamment les banquettes de posidonies de jouer leur rôle de protection du trait de côte et d'apports importants en termes de matière organique et de nutriments ;
- le nivellement et le nettoyage mécanique accentuent la perte de la biodiversité de ces habitats fragilisant ainsi le littoral face à l'érosion côtière ;
- l'engraissement des plages peut notamment favoriser l'envasement des fonds marins et augmenter la turbidité de l'eau.

Concernant l'exploitation touristique des plages, la fréquentation et la mise en place de structure non démontable participent à **l'artificialisation du littoral** et ainsi à la destruction directe de ces habitats.

### Positif

Les communes de Menton et Roquebrune-Cap-Martin ont cependant réalisé ces dernières années des efforts quant aux techniques utilisées pour l'aménagement et le nettoyage des plages, d'autant que les rechargements devenant extrêmement coûteux et soumis à une législation plus stricte, les communes effectuent des opérations de rechargements moins importantes et moins fréquentes (BCEOM, 2007). Une **gestion raisonnée des plages** est donc de plus en plus pratiquée par les communes, en témoigne l'utilisation de produit biologique pour l'épandage des roches du Cap Martin, l'utilisation pour l'engraissement de sédiment provenant principalement du milieu naturel environnant, l'arrêt du retrait des banquettes de Cabbé et l'absence total d'aménagement sur certaines plages du site (baie de Cabbé).

A ne pas oublier, l'aménagement et la gestion de plages engendrent **d'importantes retombées économiques** liées à la fréquentation de ces plages, que ce soit directement aux professionnels du tourisme, mais aussi indirectement à toute l'économie des communes qui y est rattachée.

<sup>33</sup> L'étage supralittoral, 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 balancement des marées. L'étage infralittoral supérieur correspond à la zone de l'infralittoral qui peut être exondée lors des grandes mers de vives eaux dans certaines conditions.



## Etat des lieux

### Baignade

La plage, et de ce fait l'activité de baignade, représente **l'attrait déterminant** pour la clientèle estivale et le fonds de commerce du tourisme azuréen. Bien qu'il n'existe pas de données de fréquentation locale, les plus de 600 000 touristes recensés sur le département des Alpes-Maritimes (Monaco compris) pour le mois d'août (Fig. 12) nous laissent imaginer l'importante fréquentation potentiellement présente sur les communes de Menton et Roquebrune-Cap-Martin. Cette fréquentation touristique est majoritairement présente de **juin à septembre** avec un pic pour les mois de juillet/août (Fig. 12). L'activité balnéaire est donc majoritairement pratiquée durant cette période, qui peut en fonction du temps être plus longue ou plus courte selon les années.



Figure 12 : Evolution annuelle de la population touristique en séjour (hors excursionnistes) dans les Alpes-Maritimes (Monaco compris) (Données Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur - Moyennes sur 3 ans : 2010/2011/2012)

L'activité balnéaire sur le site Natura 2000 est concentrée sur les **16 plages du site**, les rochers du Cap Martin étant interdits à la baignade car considérée dangereuse en raison de la présence de très nombreux rochers immergés en faible profondeur. Sur ces plages, différents équipements et services sont dispensés par les communes pour assurer la sécurité, l'accessibilité et le divertissement des baigneurs (cf. détails Tab. 41) :

- de nombreux **postes de secours** sont installés garantissant du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août de 9h à 19h une baignade surveillée sur la majorité des plages ;
- une structure spécialisée avec du personnel compétent (« Handi plage ») qui permettent **une accessibilité aux personnes handicapées** ;
- des **pontons flottants** sont mis à disposition pour les baigneurs durant la saison estivale ;
- des plages sont autorisées aux **chiens** sur chacune des communes, alors qu'elles sont peu fréquentes sur le département.



A noter, un **sentier sous-marin** a aussi été installé au sein de la **Zone Marine Protégée** de Roquebrune-Cap-Martin, suite aux résultats d'une étude menée en 2007. Ce projet a fonctionné un an mais n'a pas été reconduit par la suite (cf. détails § Fiche activité « A6 Activités annexes » ; Atlas cartographique, Carte 34).

En plus des estivants, le plan d'eau peut être occupé en Septembre par diverses manifestations de loisirs nautiques (cf. fiches activités associées) mais aussi de **natation** comme l'étape de la coupe de France de natation libre intitulée « Traversée de la Baie » (5 km de natation), le Triathlon super sprint de Menton-Castellar (400m de natation à partir de la plage des Sablettes Est) et le triathlon de Roquebrune-Gorbio (750m de natation à partir de la plage Solenzara).

## Le Balisage du plan d'eau

Dans la **bande littorale des 300m** (sous la responsabilité de la commune), des **plans de balisage** sont mis en place pour organiser le plan d'eau et éviter au maximum les conflits d'usage. Définis par les communes et la préfecture maritime notamment lors de commissions nautiques locales, ces documents sont composés de (Tab. 38) :

- ✓ un **arrêté préfectoral** réglementant la circulation des engins à moteurs et la pratique des sports nautiques de vitesse par la création de chenaux dans la bande des 300 mètres bordant la commune ;
- ✓ 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 littorale des 300 mètres bordant la commune

Tableau 38 : Synthèse des textes législatifs réglementant le balisage des communes concernées par le site Natura 2000

Communes	Arrêtés préfectoraux	Arrêtés municipaux
Menton	n°163/2011 du 25 août 2011	n° 66/2011 du 15 janvier 2011
Roquebrune-Cap-Martin	n° 147/2013 du 26 juillet 2013	n° 229/2013 du 12 mars 2013

## REGLEMENTATION

Ces plans de balisage établissent sur chaque commune les **différents types de zones réglementées** ainsi que leurs nombres et leurs localisations exactes sur le plan d'eau (Tab. 39 et 41 ; Atlas cartographique, Carte 27).

Tableau 39: Synthèse des différentes zones réglementées par les plans de balisage des communes

Zones définies par les textes législatifs du plan de baignade		Type de balisage utilisé	Réglementations spécifiques	Nombre de zones	
Arrêté préfectoral	<b>Zones Interdites aux Engins à Moteur (ZIEM)</b>	Grosses sphères jaunes (800mm Ø) rapprochées**	- Navigation et mouillage des navires et engins immatriculés interdits	<b>3</b>	<b>3</b>
	<b>Chenaux d'accès au rivage</b>		- Vitesse limitée à 5 nœuds pour chenaux d'accès au rivage	<b>2</b>	<b>0</b>
	<b>Chenaux réservés aux sports nautiques de vitesse</b>	Bouées jaune (400mm Ø) coniques à tribord et cylindriques à bâbord	- Stationnement et mouillage des navires et engins immatriculés interdits (sauf si spécifié)	<b>1</b>	<b>1</b>
Arrêté municipal	<b>Chenaux d'accès au rivage réservé uniquement aux embarcations à rames</b>		- Baignade, plongée-sous-marine et pratique des engins de plages et engins non immatriculés interdites (sauf si spécifié)	<b>1</b>	<b>0</b>
	<b>Zones Interdites à la Baignade (ZIB)</b>	Pas de balisage	- Baignade et plongée sous-marine interdites	<b>3</b>	<b>2</b>
	<b>Zones Réservées Uniquement à la Baignade (ZRUB)</b>	Collier de petites sphères jaunes (15 cm de diamètre) situées à une distance de 100m de la côte sur les communes	- Navigation et mouillage des navires et engins immatriculés interdits - Circulation des engins de plages, d'engins à coques dures (pédalos, kayak, ...) et engins non immatriculés interdite - Plongée sous-marine et pêche sous-marine interdits	<b>3</b>	<b>5</b>
	<b>Bande des 300m</b>	Grosses sphères jaunes (800mm Ø) espacées de 200m	- Navigation (quand celle-ci est autorisée) limitée à 5 nœuds qu'elle soit balisée ou non - Navigation des véhicules nautiques à moteur (VNM) interdite	<b>2</b>	<b>1</b>

\*Baie de Saint-Roman (hors site) non comprise

\*\* Les ZIEM de la commune de Roquebrune-Cap-Martin s'étendent jusqu'à la bande des 300m et celles de Menton à 100m.

D'autres types de réglementation peuvent se rajouter aux plans de balisage des communes, définis par des arrêtés préfectoraux ou par un zonage particulier (ex : la Zone Marine Protégée de Roquebrune-Cap-Martin où le mouillage, la plongée et la pêche et le dragage y sont interdits ; cf. détails § 2.2.5 « Zone marine protégée »).

## GESTION

Le balisage de ces zones est installé **temporairement** lors de la saison estivale, et fait l'objet d'une gestion spécifique par chaque commune (Tab. 40).

Tableau 40 : Caractéristique de la gestion du balisage sur les communes concernées par le site Natura 2000

	Roquebrune-Cap-Martin		Menton	
<b>Gestion de la mise en place du balisage</b>	Régie communale (marché à bon de commande compris entre env. 13 000 et 25 000 euros/an)		Régie communale (marché à bon de commande d'env. 19 000 euros/an)	
<b>Période d'installation du balisage</b>	Bande des 300m (ZIEM) Chenaux et bande des 100m Ligne d'eau et pontons	du 15 Mai au 1er Octobre du 1er Juin au 1er Octobre du 1er juillet au 31 août	Bande des 300m et 100m Ligne d'eau et pontons	du 3 juin au 01 octobre du 1er juillet au 31 août
<b>Technique et Moyens utilisés</b>	Pour chaque bouée : 1 bloc de béton (corps mort) relié par une chaîne L'ensemble du balisage (corps-morts et bouées) est retiré à chaque fin de saison hormis ceux des pontons flottants qui restent en permanence sous l'eau (paiement d'une redevance domaniale)			
	124 corps-morts immergés (hors baie de Saint-Roman) dont 16 pour les pontons flottants		environ 200 corps-morts immergés dont 16 pour les pontons flottants	

## Suivi et nettoyage des eaux de baignade

Différents types de pollutions sont susceptibles de dégrader la qualité des eaux de baignades pouvant mettre en péril la sécurité sanitaire des baigneurs. Pour maîtriser aux mieux ces risques, les sources potentielles de pollution sur chaque plage ont été identifiées par les communes (Tab. 41 ; Atlas cartographique, Carte 28). On peut les classer en deux catégories :

- les **macro-déchets** transportés par le courant Ligure et les vallons ou apportés par les baigneurs et plaisanciers sur le site;
- une **pollution d'origine microbienne** en provenance des vallons ou du réseau d'assainissement via les déversoirs d'orages en cas de pluies importantes.

## SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE

Pour prévenir des pollutions d'origine microbienne, les eaux de baignade font l'objet d'une **surveillance sanitaire**, réalisée par les Agences Régionales de Santé (ARS) en lien avec les communes. Cette surveillance a lieu sur Menton et Roquebrune-Cap-Martin du 15 mai au 30 septembre, à raison d'environ une fois par semaine (soit une vingtaine de prélèvements au total). Toutes les plages du site étant soumises à ce contrôle, on recense 9 points de prélèvement à Roquebrune-Cap Martin et 7 à Menton (Atlas cartographique, Carte 28).

**Point sur ...** La **qualité des eaux de baignade** est évaluée au moyen d'indicateurs microbiologiques (*Escherichia coli* et entérocoques intestinaux). Les résultats d'analyse sont ensuite comparés aux valeurs guides et impératives fixées par la directive européenne 76/160/CEE. A l'issue de la saison, un classement pour chaque site de baignade est établi à partir de l'ensemble de ces résultats, pour définir la conformité des eaux ainsi que leurs classes de qualité :

- **les eaux « conformes »** correspondent aux eaux de bonne qualité, catégorie A (respect des valeurs guides et impératives) et aux eaux de qualité moyenne, catégorie B (respect des valeurs impératives) ;
- **les eaux « non conformes »** représentent les eaux momentanément polluées, catégorie C (entre 5 et 33% d'échantillons prélevés au cours d'une saison balnéaire ne sont pas conformes aux valeurs impératives) et les eaux de mauvaise qualité, catégorie D (plus de 33% d'échantillons sont non conformes aux valeurs impératives).

En cas de dépassement des valeurs impératives, la baignade peut être interdite par arrêté municipal ou préfectoral.

Au cours de la saison estivale, les résultats sont affichés en Mairie, sur les postes de secours et sont consultable sur internet via le site officiel du ministère chargé de la santé (<http://baignades.sante.gouv.fr/>)

Si l'on considère les résultats de la synthèse annuelle au cours de ces 5 dernières années (Tab. 41), la qualité des eaux a toujours été évaluée en conformité à la directive européenne sur la totalité du site (eaux classées en catégorie A et B). Plus précisément, on peut noter que pour plus de 80% des plages du site, les eaux ont été classées au moins 4 années sur 5 en « bonne qualité » (catégorie A). En effet, seules 3 plages de la **baie du Soleil** ont à plusieurs reprises une eau considérée de « moyenne qualité » (catégorie B) : en cours de deux années pour la plage du Careï et du Gorbio, et de quatre années pour la plage du Borrigo (Tab. 41).

A noter, dans le cadre du **Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée Corse (RMC) un suivi de la qualité des masses d'eau est réalisé. Le site Natura 2000 « Cap Martin » est compris dans son intégralité dans la masse d'eau côtière **FRDC10c « Monte-Carlo - frontière italienne »**. Un classement de l'état écologique et chimique est de ce fait réalisé, ainsi qu'un suivi de contamination chimique de 15 métaux lourds (cf. détails § 2.2.4 et 2.3.3).

### **NETTOYAGE DU PLAN D'EAU**

En plus d'une surveillance régulière, les eaux de baignade font aussi l'objet d'un **nettoyage quasi-quotidien** durant la saison estivale. Ce nettoyage est assuré par des bateaux équipés de moto-pompe leur permettant de ramasser les macrodéchets, de favoriser l'oxygénation de l'eau et de traiter les nappes d'hydrocarbures en cas d'alertes.

Géré anciennement de manière indépendante par chacune des communes, le nettoyage du plan d'eau fait l'objet aujourd'hui d'une convention entre Roquebrune-Cap-Martin et Menton dont cette dernière est mandataire. Ce groupement de commande a pour but de conclure un marché public avec un prestataire extérieur pour assurer ce service aux communes.



Le Département des Alpes-Maritimes est aussi associé aux actions de nettoyage dans la bande littorale des 300 m pendant la période estivale en mettant à disposition des bateaux nettoyeurs ainsi qu'une **surveillance aérienne** en relation avec les bateaux afin de leur indiquer les sites de pollutions et rendre ainsi plus efficaces leurs actions.

## **Conflits d'usages et tendances évolutives**

### **Conflits d'usages**

Bien que les plans de balisage permettent d'organiser les différentes activités balnéaires sur le plan d'eau, il peut subsister des conflits entre les différents usagers. En effet, la forte fréquentation estivale peut conduire à une **saturation du plan d'eau** et peut aussi favoriser les usagers au **non-respect de la réglementation**. Dans ces cas-là, les baigneurs peuvent se sentir gêner ou à l'inverse occasionner une gêne aux autres usagers (plaisanciers, plongeurs, pêcheurs, pratiquants des activités nautiques motorisés et non motorisés, ...)

### **Tendances évolutives**

L'évolution des **plans de balisage** peut modifier l'activité de baignade. En effet, ces derniers sont en constantes modifications et discussions lors des commissions nautiques locales. Le Plan de balisage de Roquebrune-Cap-Martin est d'ailleurs susceptible d'être modifié dans un avenir proche.

Tableau 41 : Synthèse des caractéristiques de la gestion de l'activité balnéaire sur le site Natura 2000 « Cap Martin » (Source : Rapport de baignade des communes)

Localisation et nom des plages		Caractéristique de la baignade	Balisage du plan d'eau	Suivi de la qualité des eaux sur les dernières années (source ARS)					Sources de pollutions identifiées par les communes pouvant impacter la qualité des eaux de baignade *	
				2009	2010	2011	2012	2013		
Menton	Baie de Garavan	Plage de Garavan-Est (Plage Hawaï)	Baignade surveillée Plage pour chien à proximité	1 ZIEM aux 100m 1 ZRUB aux 100m	A	B	A	A	A	- Macrodéchets
		Plage des Sablottes Est (Plage Rondelli)	Baignade surveillée	1ZIEM 2 ZRUB 2 ZIB	A	B	A	A	A	- Macrodéchets
		Plage des Sablottes Ouest (Plage des Sablottes)	Baignade surveillée		A	A	A	A	A	- Macrodéchets
	Baie du Soleil	Plage du Fossan	Baignade surveillée	1ZIEM aux 100m 2 ZRUB aux 100m 1 chenal réservé aux sports nautiques de vitesse 1 bande des 300m	A	A	A	A	A	- Macrodéchets - Déversements en cas d'orages du torrent du Fossan
		Plage du Carei (Plage du marché)	Baignade surveillée Plage pour chien		A	B	A	A	B	- Macrodéchets - Déversements en cas d'orages du torrent du Careï
		Plage du Borrigo	Baignade surveillée		B	B	A	B	B	- Macrodéchets - Déversements en cas d'orages du torrent du Borrigo
		Plage du Gorbio (Plage place d'Arme)	Baignade non surveillée		A	A	A	B	B	- Macrodéchets - Déversements en cas d'orages du torrent du Gorbio
Roquebrune-Cap-Martin	Baie de Carnolès	Plage Solenzara	Baignade surveillée	1 ZIEM aux 300m 1 ZIEM aux 100m 1 chenal d'accès au rivage	A	B	A	A	A	- Macrodéchets - Microbienne en provenance du vallon de vallonnet - Risque de bloom d' <i>Ostreopsis</i> spp.
		Plage de Roquebrune	Baignade surveillée Handi plage	1 chenal réservé aux sports nautiques 2 ZRUB aux 100m	A	B	A	A	A	- Macrodéchets
		Plage des Sirènes	Baignade surveillée	2 ZIB : 1 côté terre-plein de Carnolès (interdite au mouillage) et 1 le long du Cap Martin	A	B	A	A	A	- Macrodéchets - Microbienne en provenance du vallon de Vesqui
	Baie de Cabbé	Plage du Buse	Baignade non surveillée	1 ZIEM aux 300m 1 chenal d'accès au rivage 1 chenal réservé aux embarcations à rames 1 ZRUB aux 100m 1 ZIB à la limite ouest de la ZMP 1 ZIB le long du Cap Martin La ZMP (interdite au mouillage, pêche, plongée sous-marine et dragage)	A	A	A	A	A	- Macrodéchets - Microbienne en provenance du vallon de Massolin - Microbienne en provenance du DO postes Massolin
		Plage de Cabbé	Baignade non surveillée		A	A	A	A	A	- Macrodéchets - Microbienne en provenance du vallon du Buse - Microbienne en provenance du DO poste du Massolin
		Plage du Golfe Bleu	Baignade surveillée		A	A	A	A	A	- Macrodéchets - Microbienne en provenance du vallon du Ramingao - Microbienne en provenance du DO du poste du Golfe Bleu
		Plage cote ouest	Baignade surveillée Plage pour chien		A	A	A	A	A	- Macrodéchets - Microbienne en provenance du DO du poste de relevage du Golfe Bleu
		Plage privée Bertelo	Baignade non surveillée		A	B	A	A	A	- Macrodéchets - Microbienne en provenance du vallon de Bon Voyage - Microbienne en provenance du DO du poste de St Roman
		Plage de Bon Voyage	Baignade interdite		A	B	A	A	A	- Macrodéchets - Microbienne en provenance du vallon de Bon Voyage - Microbienne en provenance du DO du poste de St Roman

\* Critères de classement de la qualité des eaux de baignade : A - eaux de bonne qualité ; B : eaux de qualité moyenne ; C : eaux momentanément polluées ; D : eaux de mauvaise qualité.

\*\* Données issues des rapports baignades des communes (peut ne pas être exhaustif)

## Impacts potentiels générés sur le site

### Positif

Concernant le balisage, la présence de zones règlementées sur la totalité des plages du site présente l'avantage d'organiser les nombreuses activités lors de la saison estivale, période de saturation du plan d'eau.

De plus, la **présence de ZIEM jusqu'à la bande des 300m** sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin permet de limiter l'impact de la plaisance sur les herbiers de posidonies et de cymodocées, notamment dans la baie de Cabbé. De plus, ce balisage étant disposé de Mai à Septembre, protège également ces habitats lors des **manifestations importantes de Monaco** qui attirent de nombreux plaisanciers dans la baie de Cabbé.



Concernant le nettoyage du plan d'eau, la fréquence importante du passage des bateaux équipés de moto-pompes ainsi que le survol aérien de la zone, permet aux communes de **réagir rapidement en cas de présence de pollutions**. De plus, la convention passée entre Menton et Roquebrune-Cap-Martin pour la gestion du nettoyage, montre une volonté d'agir ensemble dans la gestion de cette zone tout en présentant l'avantage d'une mutualisation des moyens.

### Négatif

L'importante fréquentation par les baigneurs sur le site a pour conséquence l'augmentation de la présence de **macrodéchets** sur les fonds marins, ainsi que la **dégradation par piétinement des habitats** de l'étage supralittoral à l'infralittoral supérieur<sup>34</sup>.

La **méthode de balisage utilisée** par les communes entraîne, quant à elle, une dégradation des fonds marins. En effet, les corps morts du balisage immergés chaque année impactent chaque fois un nouveau point. Il est donc recommandé de s'orienter vers des balisages permanents avec, si nécessaire, enlèvement de la bouée de surface pendant la morte saison. De plus, il s'avère aussi souhaitable d'éviter autant que possible les corps morts et les chaînes trainant sur le fond, qui avec le temps, les courants et les tempêtes, entraînent une altération de l'herbier. Il existe d'ailleurs maintenant des **dispositifs d'ancrage écologique** répondant à ces critères et n'impactant donc pas les habitats.



De **nombreuses sources potentielles de pollutions** sont présentes sur le site. Bien que la qualité des eaux de baignade soit conforme sur l'ensemble de la zone, la Baie du Soleil et notamment la plage du Borrigo, semblent plus spécifiquement vulnérables à ces pollutions.

Des **dysfonctionnements du système de canalisation** ont d'ailleurs été à plusieurs reprises sources de pollutions importantes sur le site Natura 2000 : par exemple, début juillet 2013, la rupture du poste de relevage de Massolin avait entraîné la fermeture des plages de la baie de Cabbé à la baignade.



<sup>34</sup> L'étage supralittoral, n'est jamais immergé mais largement humecté par les embruns ou les paquets de mer au moment des tempêtes. L'étage infralittoral supérieur correspond à la zone de l'infralittoral qui peut être exondée lors des grandes mers de vives eaux dans certaines conditions.

## 4.2. PLAISANCE

---

En France, le nombre de plaisanciers atteint aujourd'hui **les 4 millions** et les immatriculations de navires de plaisance augmentent d'environ 25 000 unités par an. Cette activité économique apparaît d'ailleurs particulièrement dynamique dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur qui représente à elle seule 30% de la flotte métropolitaine. Plus précisément dans les Alpes-Maritimes, la filière nautique génère près de 50% du chiffre d'affaire régional (pus **d'1 milliard d'€**) dans ce département, qui dispose d'une offre conséquente en terme d'accueil (**33 ports de plaisance** et près de **20 000 postes à quai**).

Au sein du site Natura 2000 « Cap Martin » à l'image du département, la plaisance y est très développée au cours de la saison estivale, ce qui en fait une problématique déterminante à prendre en compte dans la gestion de son territoire. Les plaisanciers peuvent profiter sur le site grâce aux :

[Fiche P1 : Infrastructures portuaires](#)

[Fiche P2 : Mouillages de plaisance](#)

[Fiche P3 : Transports maritimes de passagers](#)

Consciente de l'importance de la problématique de la plaisance sur le site, la CARF a réalisé une étude spécifique sur le suivi de la fréquentation plaisancière au cours de la saison estivale 2013 (cf. détails protocole et résultats : fiche activité « P2 Mouillages de plaisance »).





## Etat des lieux

Les deux ports situés dans la baie de Garavan sont inclus dans le site Natura 2000 « Cap Martin » et s'imposent comme les dernières escales françaises avant l'Italie (Atlas cartographique, Carte 29). Nichés au pied de la vieille ville de Menton et au creux d'un cirque de montagne, ces ports offrent un panorama des plus agréables qui en font leurs renommés auprès des plaisanciers.



## Gestion portuaire

Le **Vieux port de Menton** (gestion municipale) et le **Port de Menton Garavan** (gestion privée) comptabilisent un total de **1366 postes à quai** (Tab. 42). Pouvant accueillir respectivement des navires jusqu'à **25m et 40m de long**, ces ports sont occupés par la petite et moyenne plaisance et une partie de la grande plaisance dans le Port de Menton-Garavan.

**Point sur ...** Différents **types de plaisance** peuvent être définis en fonction des classes de taille des navires de plaisance. Dans ce rapport, nous appelons :

- Petite plaisance : les navires compris entre 0-12m ;
- Moyenne plaisance : les navires compris entre 12-24m ;
- Grande plaisance : les navires de plus de 24m. Cette catégorie de taille faisant appel à des équipages professionnels permanents est aussi appelée « yachting professionnel ». De plus, en raison de la construction de navires de plus en plus grands au cours de ces dernières années, il est aussi intéressant de différencier au sein de cette catégorie les plus de 50m assimilés à la très grande plaisance (méga-yacht).

Concernant l'aspect environnemental, les deux ports sont engagés dans la **démarche « Port propre »** qui vise à améliorer la qualité environnementale des ports de plaisance et de pêche notamment en termes de gestion des déchets et rejet des effluents. Actuellement, les ports du site sont équipés de **points propres** pour le tri des déchets mais ne disposent **pas de cuves de rétention des eaux grises et des eaux noires**. A la demande des navires, ils peuvent cependant faire appel à un prestataire extérieur qui vient récupérer les effluents. Cette démarche, déclinée en 5 phases, permettra aux ports de demander une fois le processus terminé, la certification européenne « Gestion environnementale portuaire » (GEP).

La ville de Menton fait aussi partie avec Sanary-sur-mer (83) des deux sites pilotes en PACA d'Odyssea. Ce réseau européen vise à retracer les routes naturelles que l'histoire du port a tissé avec son territoire en proposant des escales aux environs de chaque port adhérent d'ordre culturel, détente (loisirs nautiques), nature et culinaire. Cependant, l'avancement de la démarche semble avoir ralenti ces dernières années à Menton.



Tableau 42 : Caractéristiques des deux ports présents au sein du site Natura 2000 « Cap Martin »

		Vieux port municipal de Menton	Port de Menton-Garavan
Gestion du Port	Autorité portuaire	Conseil Général des Alpes-Maritimes depuis 1983	Commune de Menton
	Exploitant	Ville de Menton (en régie)	Société Anonyme de Menton Garavan en CONCESSION pour une durée de 50 ans (de 1967 au <b>31/12/2016</b> )
Capacité d'accueil	Nombre postes d'amarrage	596	770
	Taille maximale	25 m (33m si dérogation)	40m
	Type d'occupations des postes d'amarrage	70% réservé aux plaisanciers sous contrats* et 30% de passage	80% en secteur amodié** et 20% en secteur public (principalement sous contrat)
	Accueil de professionnel	Entre 10 à 20 navires de professionnels (pêcheurs, SNSM, SDIS)	3 navires professionnels (1 douane et 2 au club de plongée)
Gestion environnementale	Démarches environnementales	Engagé dans la démarche « Port propre » et Odyssea	
	Macrodéchets	Point propre (Tri sélectif des déchets)	
	Eaux grises et Eaux noires	Pas de cuves de rétention des eaux noires et des eaux grises actuellement (peut faire venir un camion si besoin pour évacuer les effluents)	
	Dragage	Pas nécessaire actuellement (aucun dragage effectué les 25 dernières années)	Dragage périodique de la passe d'entrée
Services portuaires	Mis à disposition par le port	1 Cale de mise à l'eau (gratuite) 1 Chantier naval et aire de carénage	2 Travelift et 1 grue Aire de carénage et chantier naval 1 station d'avitaillement en carburants
	Autres services présents sur le port	Location de bateaux et jet ski, promenade en mer, diverses associations (pêcheurs, plaisanciers, ...), Vente de poisson	Clubs et association (1 plongée et 1 club nautique : YSIM) Plusieurs commerces (4 restaurants et 3 shipchangers, 3 liés à la location, 2 lié à l'entretien des navires)

\* places réservées et louées sur une assez longue période (mensuelle ou annuelle)

\*\* droit d'occupation privatif (=durée de la concession)

## Port à proximité

A proximité du site Natura 2000, le port **Hercule** de la Principauté de Monaco, avec une capacité 700 postes d'amarrage et pouvant accueillir des navires jusqu'à 300m de long, a une influence particulière sur le site (Atlas cartographique, Carte 29). Il est en effet le lieu d'événements d'envergure internationale comme le Monaco Yacht Show, le Grand Prix de Formule 1 de Monaco et le concours de feux d'artifice pyromélodiques de Monaco, qui attirent de très nombreux navires, principalement de grande plaisance, qui mouillent au sein même du site Natura 2000 (cf. fiche activité suivante).

## Acteurs de la plaisance

Les ports de Menton sont affiliés à deux associations, la **Fédération Française des Ports de Plaisance** (FFPP) et **l'Union des Ports de Plaisance de Provence-Alpes-Côte d'Azur** (UPACA), unions régionales affiliées à la FFPP. Ces associations permettent de représenter les professionnels des ports de plaisance (maritimes, lagunaires et fluviaux) auprès des autres acteurs, mais aussi de renforcer le lien des ports à l'échelle locale en assurant leur développement économique, touristique, social et environnemental.

Concernant la grande plaisance plus spécifiquement, on peut citer 3 **associations d'équipages** basées dans les Alpes-Maritimes qui ont pour objectif de représenter les intérêts de ces professionnels : le Groupement des Equipages Professionnels du Yachting (GEPY) et l'Association Professionnelle du Yachting (PYA) à Antibes ainsi que le Comité Européen pour le Yachting Professionnel (ECPY) à Nice.

## Tendances évolutives

La plaisance étant une activité en plein essor dans le département, la demande ne cesse d'augmenter et la capacité d'accueil des ports de plaisance paraît parfois ne plus suffire.

D'après les directeurs des ports situés au sein du site Natura 2000, si la demande concernant la petite et la moyenne plaisance est satisfaite, celle de la grande plaisance semble en augmentation au cours des dernières années. Le vieux port de Menton, n'accueillant actuellement pas de navires de plus de 25m, réalise de ce fait des études concernant deux **projets d'aménagements** qui permettraient de répondre à cette demande :

- une **extension de la digue** de 80m pour créer 20 postes supplémentaires destinés entre autres aux navires de plus de 24m mais aussi pour protéger le bassin portuaire de la houle d'est ;
- un **débarcadère** en face de la digue pouvant notamment accueillir la grande plaisance.

Un autre projet est prévu à proximité du vieux port de Menton, le **parking des Sablettes**. Ce projet de parking souterrain prévoit de changer la physionomie du port en rendant notamment piéton la partie extérieure.

## Impacts potentiels générés sur le site

### Positif

Les ports du site Natura 2000 sont le siège de **nombreuses activités socio-économiques** (locations de bateaux, balades en mer, club de plongée, associations, restaurants, shipchangers, chantiers navals...) et créent donc d'importantes retombées financières directes et indirectes aux communes.

De plus, engagés à la fois dans le réseau européen d'Odyssea et dans la démarche environnementale portuaire « Ports Propres », les ports de Menton proposent aux plaisanciers une **offre écotouristique cohérente**.



### Négatif

La présence de nombreux navires sur un plan d'eau limité accentue le **risque de pollution** liée aux hydrocarbures, aux substances toxiques (peintures), au rejet d'eaux noires et d'eaux grises pourtant illégal et à l'abandon de déchets ménagers malgré la mise à disposition de points propres aux ports.

De plus, **l'absence d'infrastructures de gestion des eaux grises et noires** dans les deux ports ne favorise pas les plaisanciers à prendre l'habitude de vider régulièrement leurs effluents dans des équipements spécifiques.



## Etat des lieux

**Point sur ...** Le **Mouillage** est une pratique d'amarrage d'un navire en dehors des infrastructures portuaires. Il existe plusieurs types de mouillage pour un navire, défini en fonction du temps du mouillage, du type de dispositif utilisé et de la réglementation associée. On distingue d'après la stratégie :

- Le mouillage libre : mouillage non encadré sur ancrage provisoire (ancre) ;
- Le mouillage encadré sur ancres : conditions du mouillage sur ancres réglementées (localisation, nombre de navires, durée de stationnement, équipements des navires...) ;
- Le mouillage sur corps mort et ancres fixes : mouillage sur dispositif d'ancrage permanent (corps-morts ou systèmes alternatifs, infrastructures légères et démontables) implanté sur le domaine public maritime et donc soumis à autorisation d'occupation temporaire. L'autorisation peut être donnée à titre individuel (AOT individuelle) ou sur l'ensemble d'une Zone de Mouillage et Equipement Légers (ZMEL).
- L'interdiction du mouillage

Sur le site Natura 2000 « Cap Martin », le **mouillage libre** est la seule pratique de mouillage utilisée par les plaisanciers. En effet, il n'existe pas de zone de mouillage organisé ou encadré sur le site, hormis un petit ponton dans la baie de Carnolès qui est réservé aux navires de la base nautique municipale et du club de plongée de Roquebrune-Cap-Martin. Pour réguler l'activité sur le site, le mouillage a été interdit au niveau de différentes zones :

- la Zone Marine Protégée de Roquebrune-Cap-Martin (arrêté de la préfecture maritime n°262/2004) ;
- les ZIEM et ZRUB balisées, disposées à environ 300m des plages sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin et 100m à Menton.



## Gestion locale du mouillage

Suite aux recommandations de la stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance (2010), la DDTM06 a décliné ce document en 2012 selon les problématiques locales des Alpes-Maritimes dans le but de définir des préconisations pour les sites concernés. La baie de Roquebrune fait partie des zones étudiées et a été identifiée comme « **site préoccupant** » concernant la problématique des mouillages, en raison des caractéristiques suivantes : abri naturel exposé, fort attrait touristique, grande fréquentation, cales de pêches, aire marine protégée à proximité.

Le Conseil Général avait d'ailleurs déjà travaillé sur cette zone dans le cadre de son **étude de faisabilité d'implantation de mouillages organisés** (2008). Deux scénarii avaient alors été proposés avec la présence de deux zones de mouillage organisés de part et d'autre du Cap Martin, accueillant au total entre 20 et 30 navires d'une taille comprise entre 6 et 25m (Atlas cartographique, Carte 30).

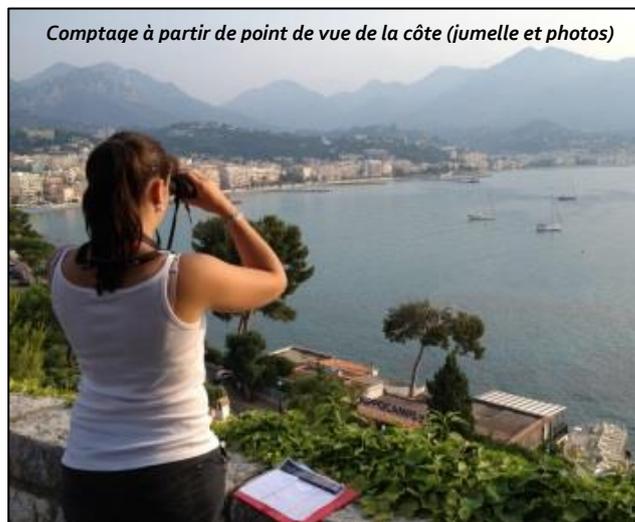
Ces deux études ont cependant mis en évidence pour la baie de Roquebrune le manque de données précises, nécessaires à l'éventuelle mise en place de futures mesures de gestion.

## Suivi de la fréquentation

Sur ces recommandations, un suivi des mouillages forains a donc été réalisé au cours de l'année 2013 dans le cadre de la démarche Natura 2000 sur le site et ses environs (Baie de Saint-Roman et Port Hercule). Ce suivi couvre la saison estivale de **mi-juin à fin aout** ainsi que la période des **manifestations** susceptibles d'augmenter la fréquentation plaisancière, comme le Monaco Yacht Show (25 au 28 septembre 2013) et le Grand Prix de Formule 1 de Monaco (du 23 au 26 mai 2013).

Les comptages ont été réalisés à raison de **trois fois par semaine** à jour fixe (lundi, mercredi et dimanche) et **deux fois par jour** à heure fixe (7h-9h et 14h-16h) pour évaluer le mouillage de nuit et de jour. Différents paramètres ont été relevés : les conditions météorologiques, les activités nautiques (cf. résultats dans fiches activités associées), le **type de navires** (moteur/voile) et leurs **classes de taille** comme définies ci-dessous :

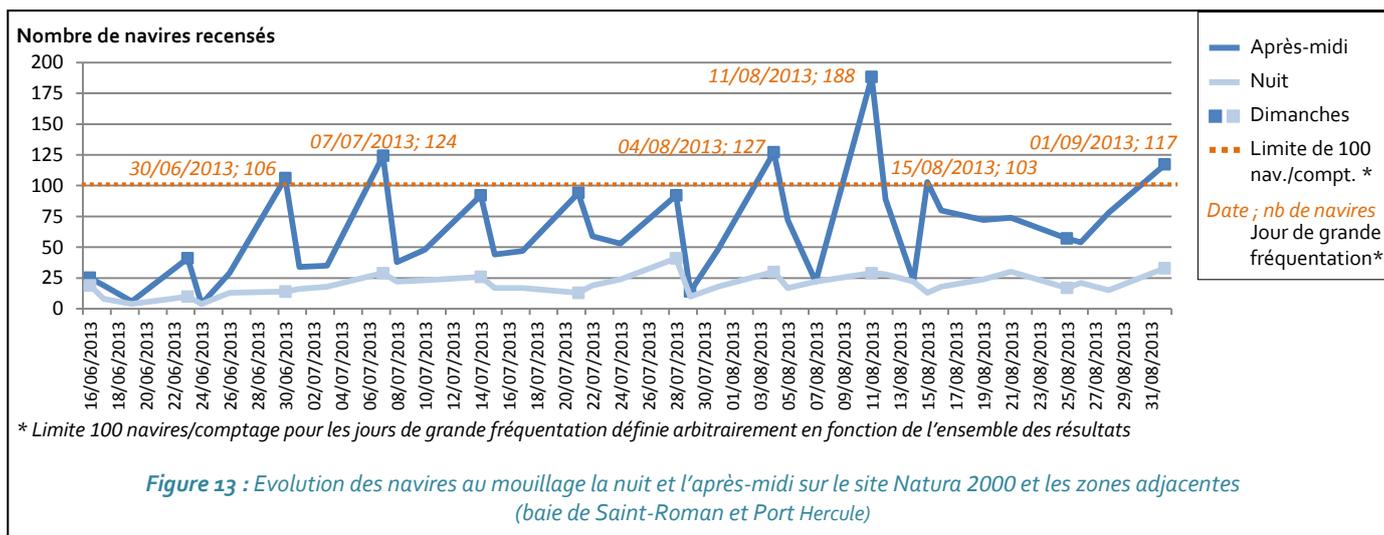
- les navires compris entre 0-6m et 6-12 m correspondants à la petite plaisance ;
- les navires compris entre 12-24m correspondant à la moyenne plaisance ;
- les navires supérieurs à 24 m correspondant à la grande plaisance ou « yachting professionnel ».



## PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ANALYSE TEMPORELLE

Au cours de la saison estivale, la fréquentation des navires au mouillage apparaît très **irrégulière** sur la zone, en fonction des jours et de l'heure de la journée (Fig. 13):

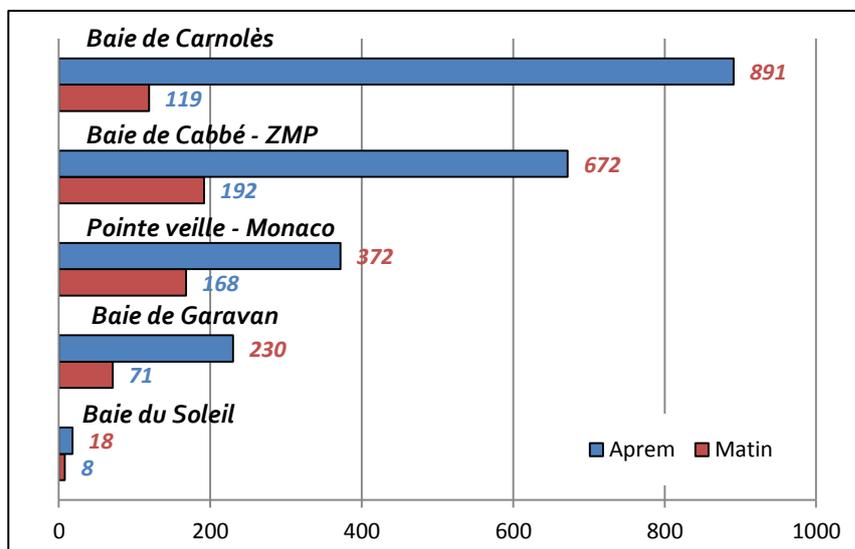
- le mouillage de nuit est présent sur le site mais à moindre mesure, dépassant rarement les 30 navires/comptage alors le mouillage de jour peut frôler les **200 navires/comptage** ;
- les pics de fréquentation sont généralement observés les jours de **week-end** (dimanche) et peuvent dépasser les 100 navires sur le site et ses environs pour les jours de grande fréquentation\*.



## PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ANALYSE SPATIALE

Sur le site Natura 2000, le mouillage est concentré sur **4 principales zones de mouillage** (Atlas cartographique, Carte 31a) : la Baie de Garavan, de la Pointe Veille au Port Hercule, la **baie de Cabbé** et la **baie de Carnolès** ; ces deux dernières dépassant plus de 650 mouillages sur l'ensemble des jours de comptages de l'après-midi (Fig. 14).

Figure 14 : Répartition spatiale des navires au mouillage comptabilisés l'après-midi sur la campagne estivale 2013 (de mi-juin à fin août ; 34 jours de comptages)



De plus, l'organisation de mouillages forains au sein même de ces zones est différente :

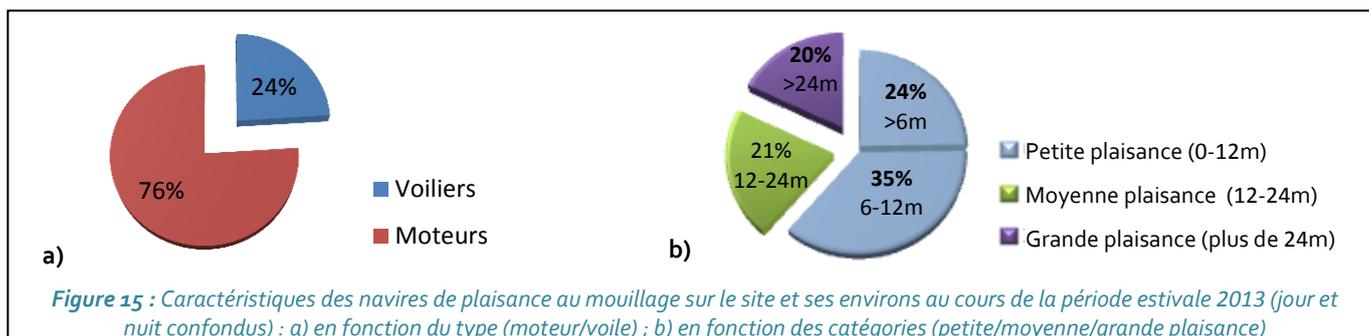
- au niveau de la baie de Carnolès et de Garavan, la surface de mouillage apparaît relativement réduite et le **mouillage y est plutôt dense** ;
- au niveau de la baie de Cabbé et de la Pointe Vieille au Port Hercule, la surface de mouillage semble plus grande et le **mouillage plus diffus**.



Il est aussi intéressant de noter que lors des comptages, une trentaine de navires a été observée au sein de la Zone Marine Protégée (ZMP) de Roquebrune-Cap-Martin témoignant du **non-respect de l'interdiction de mouillage** dans cette zone (Atlas cartographique, Carte 31b).

#### **PRINCIPAUX RESULTATS CONCERNANT LES CARACTERISTIQUES DES NAVIRES AU MOUILLAGE**

Concernant le type de propulsion, les **navires à moteurs** sont largement majoritaires sur le site et ses environs, et représentent les trois quarts des navires au mouillage (Fig. 15a). Les voiliers quant à eux apparaissent principalement présents au niveau de la baie de Carnolès et de Garavan et représentent une part plus importante notamment la nuit. Concernant la taille des navires au mouillage, la **petite plaisance** (0-12m) est majoritairement présente sur le site et ses environs (59%) mais les navires de plus de 24m sont de même bien représentés (20%) (Fig. 15b).



L'analyse plus détaillée de la **grande plaisance** ou du « yachting professionnel » montre trois secteurs particulièrement concernés : de la pointe Veille au port Hercule, la baie de Cabbé et dans une moindre mesure la baie de Carnolès (Atlas cartographique, Carte 23b). Cette catégorie apparait aussi nettement plus représentée la nuit, ces types de navires pouvant en effet passer plusieurs jours consécutifs ancrés dans ces baies. Les **337 navires** de plus de 24m (croisière compris) recensée sur le site et ses environs peuvent atteindre jusqu'à 147m<sup>35</sup> de long pour les yachts et 294m pour les navires de croisière. L'analyse des classes de taille démontre la forte fréquentation de la **méga plaisance (> 50m) qui représente la majorité des navires recensés au mouillage (61%)** (Fig. 16c).

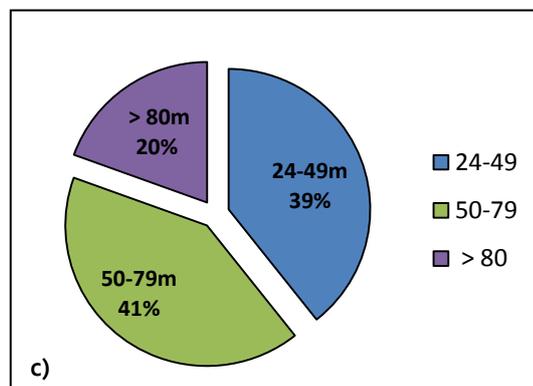


Figure 16 : Caractéristiques des navires de plaisance au mouillage sur le site et ses environs au cours de la période estivale 2013 (jour et nuit confondus) en fonction des classes de taille pour les + de 24m

### CAS PARTICULIER : LES MANIFESTATIONS DE MONACO

Lors des deux principales manifestations de Monaco, le Grand Prix de Formule 1 (du 23 au 26 mai 2013) et le Monaco Yacht Show (25 au 28 septembre 2013), on observe un pic de fréquentation atteignant respectivement près de **100 et 150 navires** (Fig. 17a et 18a). Concernant plus précisément la taille des navires, on observe une **très nette augmentation de la part de la grande plaisance** pendant ces manifestations (respectivement 47% et 75%) qui représente alors la classe majoritaire (Fig. 17b et 18b). La répartition spatiale du mouillage est aussi différente : pour le Grand Prix, le mouillage est concentré entre la pointe Veille et le Port Hercule (majoritairement hors site) alors que pour le Monaco Yacht Show, le mouillage occupe une zone continue du Port Hercule à la baie de Cabbé (Atlas cartographique, Carte 31a et b ; Fig. 17c et 18c).

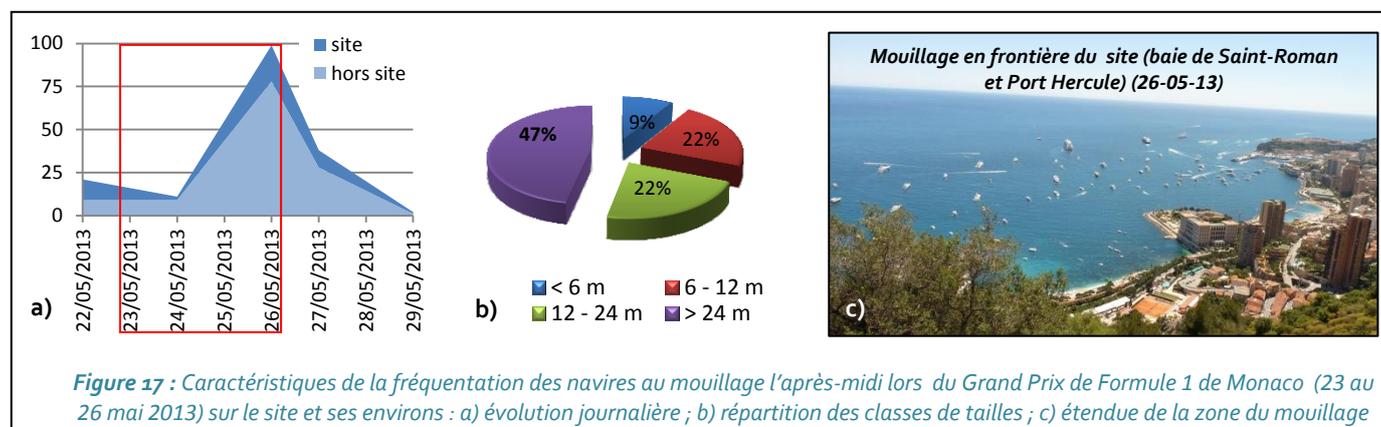


Figure 17 : Caractéristiques de la fréquentation des navires au mouillage l'après-midi lors du Grand Prix de Formule 1 de Monaco (23 au 26 mai 2013) sur le site et ses environs : a) évolution journalière ; b) répartition des classes de tailles ; c) étendue de la zone du mouillage

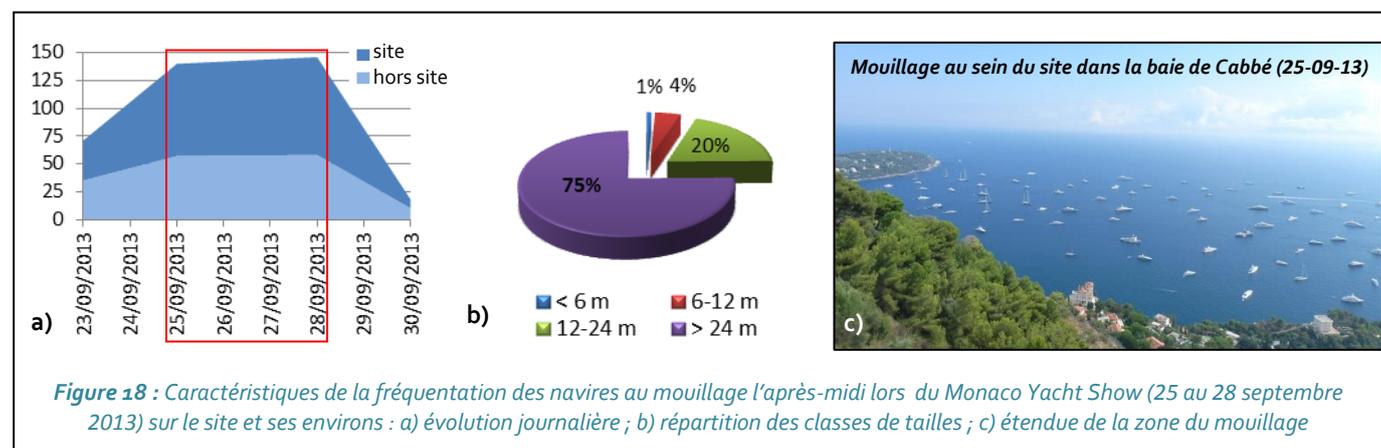


Figure 18 : Caractéristiques de la fréquentation des navires au mouillage l'après-midi lors du Monaco Yacht Show (25 au 28 septembre 2013) sur le site et ses environs : a) évolution journalière ; b) répartition des classes de tailles ; c) étendue de la zone du mouillage

<sup>35</sup> Le Topaz avec 147m de long est considéré comme le 5ème plus grand yacht du Monde.

A noter, pendant toute la durée du Monaco Yacht Show (MYS), les moyens nautiques de l'Etat monégasque patrouillent dans le secteur et diffusent aux navires au mouillage des éléments d'information concernant la réglementation de la navigation et du mouillage, la protection de la pêche professionnelle et de l'environnement marin dans les eaux monégasques et dans les eaux françaises périphériques. Cependant des navires au mouillage ont tout de même été observés lors des comptages du MYS au sein de la zone marine protégée de Roquebrune-Cap-Martin.

## Conflits d'usages et tendances évolutives

### Conflits d'usages

La présence d'un grand nombre de navires pendant la saison estivale et lors des deux manifestations de Monaco entraîne une **saturation du plan d'eau** et ainsi des conflits d'usage entre les plaisanciers eux-mêmes mais aussi avec les autres activités présentes sur le site (baignade, pêche professionnelle, plongée sous-marine, activités nautiques non motorisés, ...). Le problème rencontré le plus fréquemment est le **non-respect des réglementations** par les plaisanciers, que ce soit au niveau de la limitation de la vitesse, des distances de sécurité vis-à-vis des autres usagers et de l'interdiction de mouillage dans les zones spécifiées. Le non-respect de ces règles peut avoir pour conséquence de nuire à la **sécurité des autres usagers** mais aussi à **l'économie de certaines activités** qui ne peuvent être pratiquées quand le plan d'eau est surchargé (pêche professionnelle par exemple).

### Tendances évolutives

La plaisance est une activité **en pleine essor** dans le secteur des Alpes-Maritimes et de la principauté de Monaco, considéré d'ailleurs comme la première destination Yachting en Europe. La fréquentation du site Cap Martin est donc vouée à augmenter avec le temps.

Cependant, la fréquentation du site étant notamment liée à la beauté de ces paysages et de ces milieux naturels environnants, la **gestion durable de son littoral et de ces habitats** semble essentielle au maintien de cette activité. Le suivi de la fréquentation réalisé en 2013 a permis d'identifier précisément les différentes caractéristiques de la fréquentation sur le site et pourra ainsi aider à la prise de décision pour la gestion des mouillages si cela s'avère nécessaire.

## Impacts potentiels générés sur le site

### Négatif

La navigation et le mouillage des navires de plaisance engendrent des impacts directs et indirects sur **tous les habitats marins** de **l'infralittoral** et du **circalittoral**<sup>36</sup> ainsi que sur les **espèces d'intérêt communautaire**.

- ✓ **la navigation**, au même titre que les autres activités utilisant des navires à moteur, participe :
  - au **dérangement de la faune** induit par le bruit des moteurs voire même entrainer des **collisions avec les mammifères marins** par exemple, sachant que le site Natura 2000 est situé dans le sanctuaire pelagos (cf. § 2.3.5) ;
  - à la **pollution des eaux de surface** et donc à la dégradation de la qualité de la colonne d'eau par :
    - l'abandon de déchets ménagers malgré la mise à disposition d'équipements aux ports,
    - le rejet d'eaux noires et d'eaux grises pourtant illégal,
    - les rejets des hydrocarbures et la diffusion des peintures antisalissure (antifouling).

<sup>36</sup> **L'étage infralittoral** est la zone immergée compatible avec la vie des phanérogames marines et des algues photophiles, soit entre 0 et -40m de profondeur selon la turbidité de l'eau. **L'étage circalittoral** est lui aussi toujours immergé et s'étend plus profondément, jusqu'à la limite des algues pluricellulaires autotrophes, qui peut fluctuer entre -100 et -200m de profondeur environ.

- ✓ l'ancrage, par la **destruction mécanique des habitats** qu'elle engendre, constitue la principale menace de cette activité sur les fonds marins. En effet, l'action mécanique des ancres et des chaînes peut causer des dégâts particulièrement importants sur l'habitat prioritaire « **Herbier de posidonies** » (arrachage de faisceaux voir même de bloc de matre) ainsi que sur le **coralligène** (arrachage des espèces dressées voir même destruction de bloc entier d'algues concrétionnantes). Le secteur le plus concerné par cette problématique est la **Baie de Cabbé** qui cumule une très forte fréquentation estivale au mouillage et la présence de gros navires, l'ancrage de ces derniers provoquant par exemple un labourage de la "matte" particulièrement spectaculaire. De plus, en favorisant la **dissémination des algues invasives** *Caulerpa taxifolia* et *Caulerpa racemosa*, l'ancrage contribue aussi indirectement à l'altération de ces habitats.



## Positif

La filière nautique est particulièrement lucrative dans le département des Alpes-Maritimes générant près de **50% du chiffre d'affaire régional**, soit plus d'1 milliard d'euros (Fig. 19). Cette activité, très représentée sur le site « Cap Martin », induit donc directement et indirectement des **retombées économiques indéniables** pour ces deux communes.

D'autre part, les mesures mises en place par la commune de Roquebrune-Cap-Martin concernant **l'interdiction de mouillage sur la bande balisée des 300m** favorisent la préservation d'une partie des herbiers de Posidonie au niveau des baies les plus fréquentées du site : la baie de Cabbé et Carnolès. En effet, la mise en place des ZIEM jusqu'à 300m au large des plages dès le mois de mai jusqu'à la fin de septembre, permet d'éviter le mouillage dans ces zones durant la saison estivale (juillet/aout) mais surtout **lors des manifestations de Monaco** (mai et septembre), particulièrement prisées par la grande plaisance.

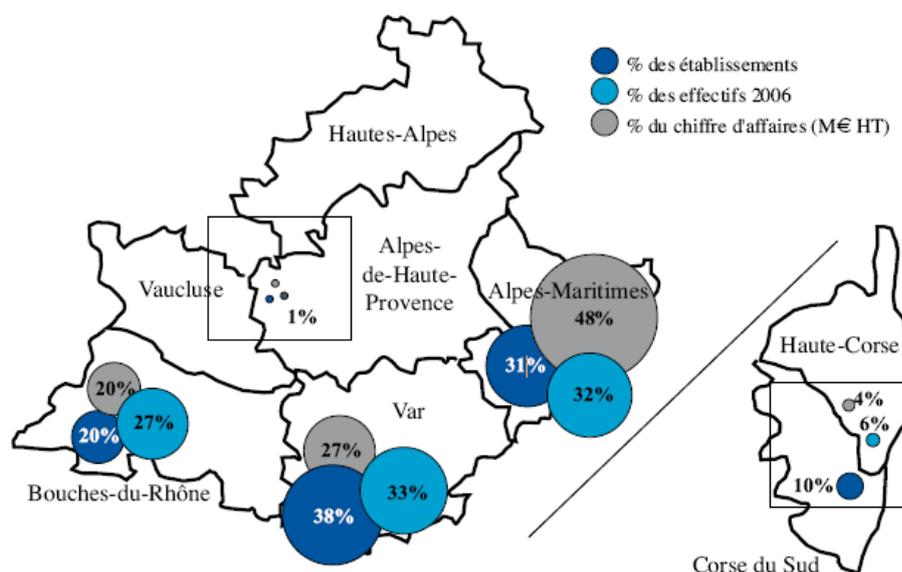


Figure 19 : Répartition géographique des établissements, des emplois et du Chiffre d'Affaire des entreprises du nautisme en Paca-Corse (Source : CCI Nice côte d'Azur, 2008)



## Etat des lieux

En plus des navires de plaisance, le site Natura 2000 « Cap Martin » est aussi fréquenté par les navires de transport maritime de passagers, bien qu'à moindre mesure. Dans ce secteur, on peut **distinguer différentes formes de transport** : la croisière, la balade en mer et le *whale-watching*. Comme la majorité des activités sur le site, le transport maritime de passagers est présent principalement **d'avril à novembre**, avec un pic en juillet/aout.

### La Croisière

Le marché de la croisière a longtemps été marginal dans les ports français de métropole, mais a littéralement explosé durant la décennie 2000. Le trafic vers la Côte d'Azur a été quasiment multiplié par 5 depuis 1995, pour approcher actuellement le million de croisiéristes, étrangers pour la plupart. La Côte d'Azur est d'ailleurs considérée comme la **première destination de Croisière en France**.

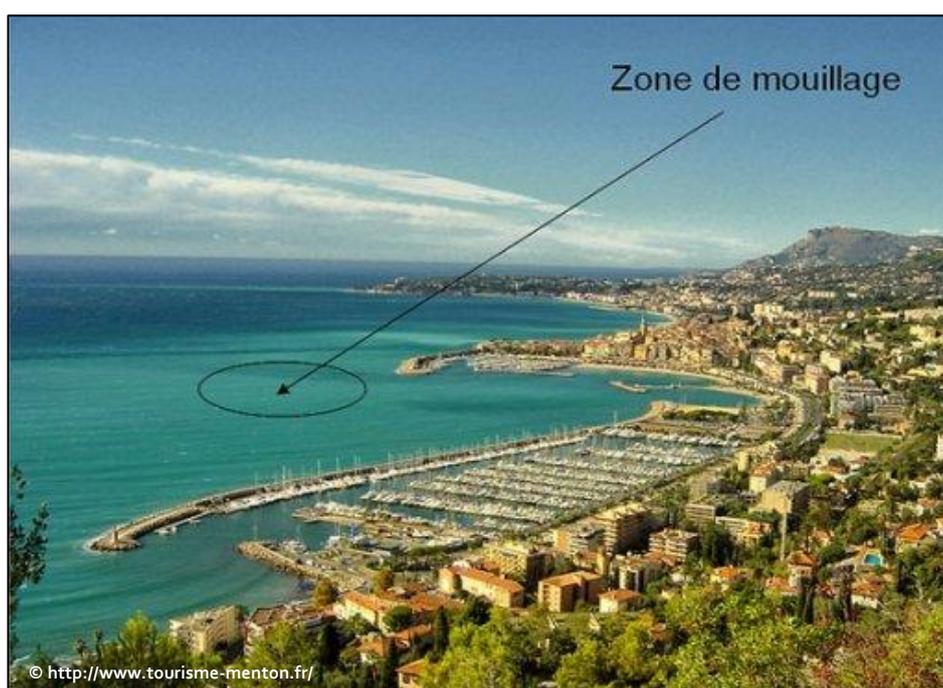
Sur le site Natura 2000, la proximité avec la principauté de Monaco attire les navires de croisières au mouillage, bien que cette activité soit toutefois moins importante par rapport à d'autres villes du département (ex : Cannes). De mai à septembre, 14 navires différents de croisière ont ainsi été observés sur la zone d'étude dont 5 au sein du site Natura 2000, au niveau de la **baie de Cabbé** et de la **pointe Veille** (Tab. 36 ; Atlas cartographique, Carte 23b).

**Tableau 43** : Navires identifiés comme « navires à passagers » par le site internet Marine traffic sur le site Natura 2000 au cours de la saison estivale 2013

Nom du navire	Longueur (m)	Capacité (nb de passagers)	Observations sur le site (nombre et lieu)
Signora del vento	60	200	3 jours (Baie de Cabbé et Pointe Veille)
Wind star	135	308	1 jour (Pointe Veille)
Sea princess	261	1950	1 jour (Pointe Veille)
Alexander again*	60	?	1 jour (Baie de Cabbé)
Oméga*	81	?	1 jour (Baie de Cabbé)

\* Dans cette étude, les navires recensés en tant que « croisière » sont ceux enregistrés comme « Passenger » sur le site ©Marine traffic, (AIS type) lorsqu'ils étaient au mouillage sur le site. Toutefois les navires « Alexander again » et « Omega » sont en réalité des yachts réalisant des traversées de croisière.

De plus, une **zone de mouillage spécifique aux navires de croisière** est aussi présente au sein du site Natura 2000, dans la baie de Garavan. Cette zone définie au-delà des 300 mètres et dans un cercle de 600 mètres de diamètre peut accueillir des navires en escale jusqu'à 150m de long. Cependant, cette zone a été peu utilisée au cours des dernières années.



© <http://www.tourisme-menton.fr/>

## La Balade en mer

Au départ du Vieux Port de Menton, **deux sociétés** proposent des balades en mer à bord de voiliers (Atlas cartographique, Carte 32 ; Tab. 44). Accueillant toutes deux un nombre restreint de passagers, la durée de sortie peut varier de quelques heures à plusieurs jours en fonction des demandes.

D'autres structures installées hors site Natura 2000 proposent aussi des balades en mer jusqu'au Cap Martin, voire jusqu'en Italie (Association SOS grand bleu, le Mai Mai 2, ...).



Tableau 44 : Caractéristiques des sociétés proposant des balades en mer au départ du site Natura 2000 « Cap Martin »

Nom de la Société	Port de Départ	Navire (type et capacité)	Activités proposées	Période
La Balade en mer Mentonnaise	Vieux Port de Menton	Voilier « Le Brigantin » (12m) 12 personnes	Balades en mer de 3h maximum (la demi-journée et la journée seront proposées au cours de l'été 2014) couplées avec sortie de pêche les mercredi matin Balades de la principauté de Monaco à Vintimille	Février à Novembre
A Navy	Vieux Port de Menton	Catamaran « Tatoune » (12m) 12 personnes	Location du charter de la demi-journée à plusieurs jours, en direction de l'Italie, de la côte d'azur ou de la Corse	Avril à Novembre

## Le Whale-watching

**Point sur ...** L'observation des cétacés dans leur milieu naturel est une activité à vocation touristique et/ou pédagogique, communément appelée « **whale-watching** ». Apparue dans le courant des années 90 en Méditerranée, elle se pratiquait en Amérique du Nord dès les années 50.

Actuellement, ce sont plus de 10 millions de « *whale-watchers* » dans le monde entier qui pratiquent chaque année cette activité, rapportant ainsi des gains directs (montant des sorties en mer) et connexes (déplacements, hôtellerie, restauration, souvenirs) s'élevant à plus d'un milliard de dollars annuels, contre 504 millions de dollars en 1994. En Méditerranée française, le *whale-watching* est en très nette croissance depuis les années 1990. En 2005, il était pratiqué par 23 opérateurs et source d'au moins 1 730 000 d'euros de dépenses touristiques totales.



Bien qu'il n'existe pas de sociétés basées sur les communes du site Natura 2000, **7 structures** ont été recensées susceptibles de proposer l'observation des cétacés au large du Cap Martin (Tab. 45). Cette activité, pratiquée généralement au-delà de 6 milles nautiques des côtes, se situe donc **en dehors du site Natura 2000** (limité à environ 2 milles).

La pratique locale du *whale-watching* s'effectue dans des **contextes très différents** : il existe des sociétés qui exercent cette activité à grande ampleur pouvant embarquer plus d'une centaine de personnes (ex : *Acti Loisirs*), des sociétés qui combinent le *whale-watching* avec d'autres loisirs comme la pêche au gros (ex : *Mai-Mai 2*, *DTO*, *Mediterranean Sport Fishing*) mais aussi des associations qui propose cette activité dans le cadre de campagnes de sensibilisation pour les scolaires et leurs adhérents (ex : *SOS Grand Bleu*).

Le secteur du *whale-watching* compte aussi des **prescripteurs** et **prestataires extérieurs** qui peuvent être sollicités par les structures commerciales. On peut citer notamment dans le département :

- « Acti-Loisirs » (basé à Villefranche-sur-Mer) qui assure la promotion et joue le rôle de centrale de réservation ;
- « Kétos méditerranée » (basé à Nice) qui effectue un repérage aérien avant les sorties ;
- « Camera » (basé à Antibes) qui possède des compétences naturaliste pour les sorties organisées.

**Tableau 45 : Caractéristiques des sociétés recensées susceptibles de pratiquer le whale-watching au large du site Natura 2000 (en vert, les structures éligibles à la certification pour un whale-watching durable)**

Nom de la Société	Port de Départ	Navire (type et capacité)	Activités proposées	Période
<b>Fastboat discovery</b>	Beaulieu-sur-Mer	Navire à moteur (12m) 12 places	Excursion à la demi-journée pour observation des cétacés à partir de 6 milles nautiques	Mai à Octobre
<b>Mediterranean Sport Fishing</b>	Beaulieu-sur-Mer	Navire à moteur (12m) 6 places	Excursion à la journée pour observation des cétacés couplée avec sortie de pêche au gros	Mai à Octobre
<b>Association SOS Grand Bleu</b>	Saint-Jean-Cap-Ferrat	Voilier (23m) 14 places	Excursion à la journée pour observation des cétacés	Avril à Novembre Sortie tous les jours sous demande
<b>Affrètement Maritime Villefranchois</b>	Villefranche-sur-Mer	4 navires à moteur (20m) entre 100 places et 150 places maximum	Excursion de 4h le matin pour observation des cétacés (repérage avion) à env. 20 milles nautiques des côtes. Part avec 1 voire 2 bateaux en même temps maximum.	Juin à Septembre 2 à 3 fois par semaine
<b>Le Mai-mai 2</b>	Beaulieu sur Mer, Monaco, Nice, Cannes, Saint Tropez, Italie...	Navire à moteur « charter » (16,5m) 10 places	Navire à louer pour la journée (minimum) Excursion pour observation des cétacés couplée avec sortie de pêche au gros	Avril à Octobre
<b>DTO</b>	Mandelieu	2 navires à moteur (12 et 15m) 10 et 12 places	Excursion à la demi-journée ou la journée pour observation et nage avec les cétacés (repérage avion) couplée avec sortie de pêche au gros	1er Mai au 15 Octobre
<b>Cala rossa</b>	Mandelieu	Navire à moteur (12,5m) 8 places	Excursion à la journée pour observation et nage avec les cétacés (repérage avion) à env. 15 milles nautiques	Mai à Octobre

Conscients des enjeux liés au *whale-watching* et désireux d'encadrer cette activité pour favoriser son développement durable, les gestionnaires du Sanctuaire Pelagos et de l'ACCOBAMS (Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente) ont acté la mise en place d'une certification permettant aux **opérateurs français** de *whale-watching* de se démarquer par leurs engagements environnementaux : c'est le **label « High Quality Whale Watching »**. En 2012, le Parc national de Port-Cros, entité française de Pelagos, a mandaté l'association « Souffleurs d'Ecume » pour former les opérateurs français et monégasques souhaitant accéder à la certification pour un *whale-watching* durable. Les sociétés Affrètement Maritime Villefranchois, Mediterranean Sport Fishing et Fastboat discovery ont participé à cette réunion et sont donc éligibles à la certification, ainsi que l'Association SOS Grand bleu, partenaire de la partie Française du Sanctuaire Pelagos (Tab. 45).



## Conflits d'usages et tendances évolutives

### Conflits d'usages

Les structures de transport maritime de passagers n'étant pas très nombreuses sur le site, il n'a pas été mis en évidence de conflit d'usage particulier, hormis avec les autres plaisanciers lors des périodes de **surfréquentation du plan d'eau**.

### Tendances évolutives

Concernant la croisière, la forte augmentation de ce secteur d'activité dans le département laisse penser que la fréquentation du site Natura 2000 par les navires de croisière est vouée à **augmenter au cours des prochaines années**. Le projet d'aménagement du **débarcadère du vieux port de Menton** va d'ailleurs dans ce sens, puisqu'il vise à favoriser la présence de bateaux de croisière dans la baie de Garavan en assurant de meilleures conditions pour l'accostage des navettes.

Concernant l'activité de *whale-watching*, la certification des opérateurs mis en œuvre au travers du Sanctuaire Pelagos laisse espérer que cette activité tend à se développer selon des principes de **durabilité**, indispensables à la conservation des mammifères marins. Cependant cette démarche n'est actuellement pas encore finalisée étant donné la difficulté de la mise en œuvre juridique, par absence de base légale pour la France.

## Impacts potentiels générés sur le site

### Positif

Ces activités présentent comme principal intérêt de contribuer de manière relativement importante à **l'économie locale** (revenus directs et indirects de l'activité).

Concernant l'activité de balade en mer plus spécifiquement, les deux sociétés recensées au départ de Menton présentent l'avantage d'utiliser des navires à voile restreint en nombre de passagers, **limitant au maximum le dérangement de la faune** induit par le bruit des moteurs et des touristes ainsi que les pollutions par hydrocarbures.

L'activité du *whale-watching*, quant à elle, participe à **l'éducation** à l'environnement marin ainsi qu'à **l'amélioration des connaissances** sur les cétacés. Sur le site spécifiquement, plusieurs structures recensées susceptibles d'évoluer au large du Cap Martin sont d'ailleurs en lien direct avec le Sanctuaire Pelagos, témoignant de l'intérêt des professionnels vis-à-vis de la **protection des cétacés** via une gestion raisonnée de cette activité. A noter, la commune de Menton, signataire de la charte du Sanctuaire pelagos, marque elle aussi son engagement quant à la protection de ces espèces.

### Négatif

Au même titre que les navires de plaisance, les transports de passagers peuvent engendrer des impacts directs et indirects sur les **habitats marins de l'infralittoral et du circalittoral**<sup>37</sup> ainsi que sur les **espèces d'intérêt communautaire** : abandon de déchets ménagers, pollution de l'eau par les rejets des eaux grises et eaux noires, les hydrocarbures et les peintures antisalissures, dérangement de la faune et collision avec les mammifères marins, dissémination des algues invasives ainsi que destruction mécanique des habitats provoquée par le mouillage, ...

Concernant l'activité de *whale-watching* plus précisément, elle peut constituer une source de **perturbations écologiques** supplémentaires si elle n'est pas réalisée de manière raisonnée. En effet, parmi les professionnels recensés à proximité, certains proposent la nage avec les cétacés, pratique condamnée par les gestionnaires de Pelagos. Ce type d'approche, pour le moins intrusive pour les animaux, est considérée comme potentiellement très dérangement par la communauté des scientifiques en raison des accidents qu'elle peut occasionner, que ce soit pour les cétacés ou pour les nageurs eux-mêmes. Les menaces sur les populations de cétacés sont d'autant plus accrues qu'elles se combinent aux autres menaces d'origine humaine ou naturelle sévissant actuellement sur ces **espèces écologiquement fragiles**.



© <http://www.cala-rossa-dream.com/>

<sup>37</sup> **L'étage infralittoral** est la zone immergée compatible avec la vie des phanérogames marines et des algues photophiles, soit entre 0 et -40m de profondeur selon la turbidité de l'eau. **L'étage circalittoral** est lui aussi toujours immergé et s'étend plus profondément, jusqu'à la limite des algues pluricellulaires autotrophes, qui peut fluctuer entre -100 et -200m de profondeur environ.

### 4.3. AUTRES ACTIVITES MARITIMES

En plus de la plaisance, le domaine public maritime au large des communes de Menton et Roquebrune-Cap-Martin est le siège de nombreuses autres activités professionnelles ou de loisirs :

- [Fiche A1 : Pêche professionnelle](#)
- [Fiche A2 : Pêches maritimes de loisir](#)
- [Fiche A3 : Loisirs nautiques non motorisés](#)
- [Fiche A4 : Loisirs nautiques motorisés](#)
- [Fiche A5 : Plongée sous-marine](#)
- [Fiche A6 : Activités annexes](#)

Dans le but de disposer d'un **premier aperçu** de la représentation de ces différentes activités sur le site Cap Martin, un comptage des pratiquants a été réalisé en **même temps du suivi de la fréquentation plaisancière** (cf. Fiche « P2 Mouillage de plaisance »). Pour rappel, ce suivi couvre le site et ses environs (Baie de Saint-Roman et Port Hercule) de mi-juin à fin août sur à raison de :

- trois fois par semaine à jour fixe (lundi, mercredi et dimanche) soit 35 jours de comptage au total ;
- deux fois par jour à heure fixe (7h-9h et 14h-16h) soit 70 comptages au total.

La synthèse de ces résultats (Fig. 20) montre la forte représentation de l'activité de la pêche maritime de loisir le matin et notamment de la pêche du bord (83%), alors que l'après-midi les loisirs nautiques non motorisés sont dominants (38%), suivi des loisirs nautiques motorisés (33%) et de la pêche maritime de loisir (20%).

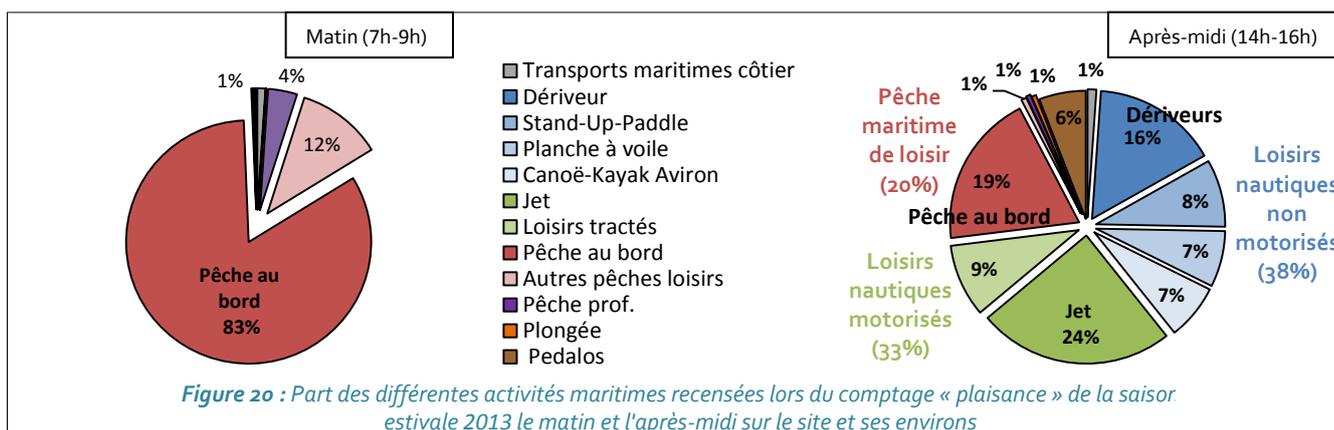


Figure 20 : Part des différentes activités maritimes recensées lors du comptage « plaisance » de la saison estivale 2013 le matin et l'après-midi sur le site et ses environs

Au niveau de la répartition spatiale des activités (Fig. 21), il apparaît nettement que les activités sont concentrées au niveau de la **baie de Carnolès**, la **baie du Soleil** et la **baie de Garavan**, sachant que le matin les activités sont plus représentées dans la baie du Soleil et l'après-midi dans la baie de Carnolès.

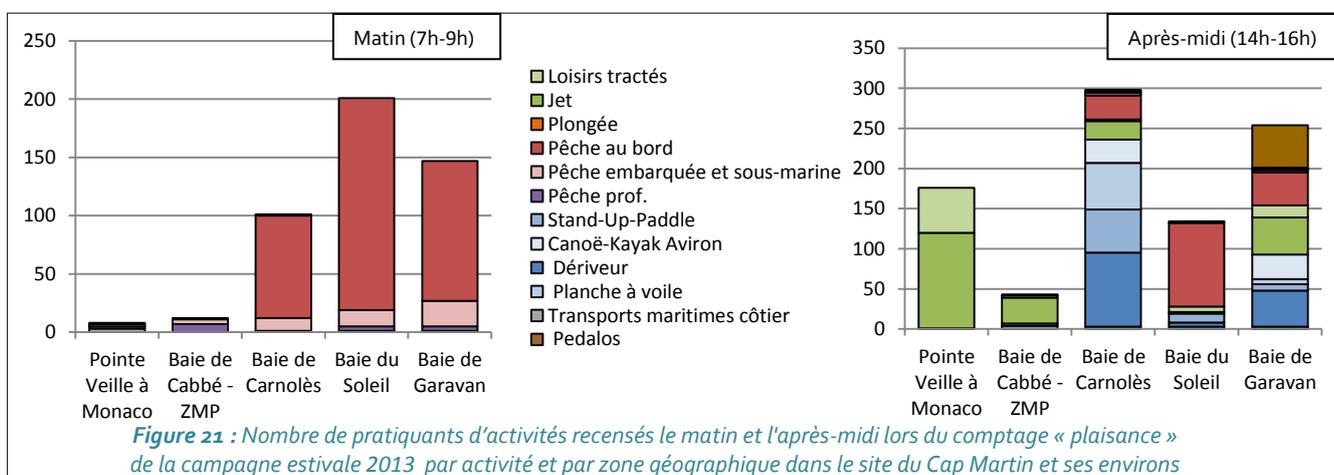


Figure 21 : Nombre de pratiquants d'activités recensés le matin et l'après-midi lors du comptage « plaisance » de la campagne estivale 2013 par activité et par zone géographique dans le site du Cap Martin et ses environs

**ATTENTION : Les horaires ayant été choisis pour la plaisance, les activités nautiques se pratiquant hors de ces créneaux peuvent être sous-estimées. De plus, certaines activités de par la nature mouvante de leur pratique sont plus difficilement repérables. Les détails sont abordés plus précisément dans les fiches activités suivantes.**



Bien qu'il n'existe pas de définition légale de la pêche professionnelle dans le domaine maritime, on peut dire que contrairement au pêcheur de loisir, le pêcheur professionnel tire son revenu du produit de sa pêche.

Au sein du site Natura 2000 « Cap Martin », comme dans le département, la pêche pratiquée est une **pêche artisanale côtière aux petits métiers**. Cette pêche à forte valeur patrimoniale, bien différente de la pêche industrielle présente dans d'autres régions françaises, est caractérisée par une flottille de petite taille, une polyvalence des techniques de pêche utilisées et une quantité pêchée relativement peu importante par bateau.

## État des lieux

### L'organisation de la pêche sur le territoire

#### LA PRUD'HOMIE, UN TERRITOIRE DE PECHE

Dans le département des Alpes-Maritimes, **6 prud'homies**<sup>38</sup> découpent les 120 km de linéaire côtier et regroupent environ **160 marins-pêcheurs** en 2013 (soit environ 1 pêcheur par km de côte).

**Point sur ...** Les **prud'homies** : En méditerranée, la pêche professionnelle présente la particularité d'être organisée depuis le Moyen-âge en prud'homies, institutions corporatives composées de professionnels élus par leurs pairs. Au nombre de 33 sur la côte méditerranéenne française, elles sont chargées d'édicter des règlements et de les faire appliquer sur leur territoire.

Le site « Cap Martin » quant à lui est concerné dans son intégralité par une seule prud'homie (Atlas cartographique, Carte 32) : la **prud'homie de Menton**, définie au large de Menton, de Roquebrune-Cap-Martin et de la principauté de Monaco. Sur le territoire de cette prud'homie comprenant plus d'une vingtaine de km de côtes, seuls **5 patrons-pêcheurs** y exercent leur activité (soit 1 pêcheur pour 4/5 km de côte) : 3 dont les bateaux sont amarrés au **vieux port de Menton** et 2 au **port de Monaco** (Atlas cartographique, Carte 32). Toutefois, les pêcheurs de prud'homies voisines peuvent aussi venir pêcher sur celle de Menton. Ils doivent alors en faire la demande auprès des prud'hommes et doivent obligatoirement se soumettre au règlement en vigueur sur le territoire.

Il est à noter qu'au sein du site Natura 2000, la pêche est interdite au niveau de :

- la **Zone Marine Protégée de Roquebrune-Cap-Martin** s'étendant sur 50 hectares dans la baie de Cabbé, dont la prud'homie, concessionnaire conjoint de la ZMP, assure la surveillance dans le cadre d'une convention avec le conseil général (Atlas cartographique, Carte 32 ; cf. § 2.3.5) ;
- des **zones balisées ZIEM** (zones interdites aux engins à moteur) et **ZRUB** (zones réservées uniquement à la baignade), définies pendant la saison estivale à 300m des côtes de la commune de Roquebrune-Cap-Martin et à 100m sur Menton.

Au niveau de Monaco, la **réserve du Larvotto** et le **tombant à Corail** compris au sein de la prud'homie de Menton, sont aussi interdits à la pêche professionnelle (Atlas cartographique, Carte 32).

#### L'ACTIVITE DE LA PECHE SUR LE SITE

Actuellement sur les cinq patrons-pêcheurs de la prud'homie, quatre exercent leur activité quasiment tous les jours de l'année et un de manière plus occasionnelle (env. 50 sorties/an). Ainsi sur le site, l'activité de pêche peut être estimée à environ une cinquantaine de mois-navire par an<sup>39</sup>. En utilisant ce paramètre, l'activité de la pêche professionnelle sur la zone fait partie des **plus faibles de la façade de méditerranée française** (Fig. 22).

<sup>38</sup> Cannes, Antibes / Golfe Juan, Cagnes sur mer, Nice, Villefranche sur mer et Menton

<sup>39</sup> Au sein de la prud'homie de Menton, 4 pêcheurs exercent leur activité toute l'année (4 x 12 mois = 48 mois) et 1 réalise environ 50 sorties/an (soit 2/3 mois).

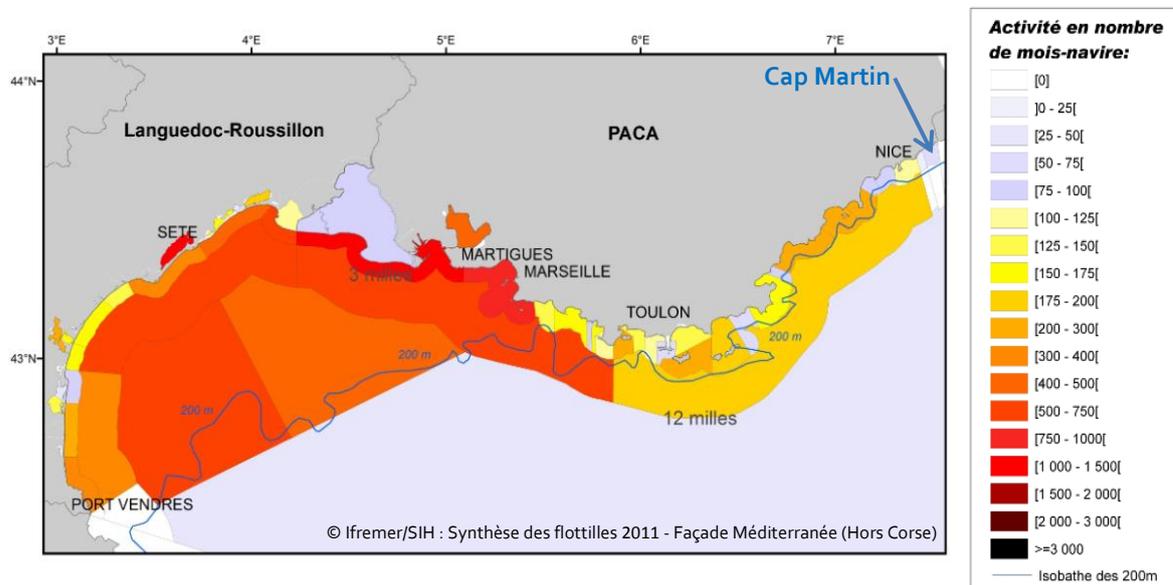


Figure 22 : Distribution spatiale de l'activité de pêche professionnelle en Méditerranée Française au cours de l'année 2011 (en nombre de mois – navire par zone statistique) (Attention, cette carte ne donne pas une information de l'intensité de l'activité par unité de surface et peut surestimer la réalité de l'activité dans les zones plus au large)

## La pêche artisanale aux petits métiers de la prud'homie de Menton

### LA FLOTTILLE ET LES ENGINS DE PECHE

La flottille artisanale de la prud'homie de Menton est constituée de navires compris entre **6 et 12 m de long** maximum, construits pour les plus vieux dans les années 50 et pour les plus récents dans les années 2000. Les patrons-pêcheurs quant à eux sont âgés d'une quarantaine d'années et possèdent généralement plus de 20 ans d'expérience dans le domaine. Ils sont **propriétaires** de leurs navires et travaillent quasiment toujours **seul à bord**.

Cette flottille se caractérise aussi par la multiplicité des engins de pêche qui y sont utilisés. Cette **polyvalence** permet aux pêcheurs de cibler les différentes espèces présentes en fonction des saisons et ainsi de travailler toute l'année. Concernant leurs habitudes de pratique, ils évoluent pour la majorité jusqu'à 5 milles des côtes à raison **d'une voire deux sorties par jour** pour caler et récupérer leur engins (la durée de calée n'excédant généralement pas 48h). Les engins de pêche sont disposés sur le fond de quelques mètres de profondeur jusqu'à environ -600-800m pour la palangre de fond.

Concernant plus précisément les techniques de pêche, la prud'homie de Menton a mis en place une réglementation plus restrictive que celle imposée par l'union européenne (Tab. 46). Pour les arts traînants, les **engins de type drague et chalut sont interdits** mais le boulage, c'est-à-dire l'encercllement d'un banc de poissons à l'aide d'un filet (type bourgin ou lamparo), est autorisé bien que peu pratiqué. Concernant les arts dormants, les **filets maillants** et **entremails** ainsi que les **palangres sont les engins les plus utilisés** par les patrons-pêcheurs de la prud'homie.

**Point sur ...** Les engins de pêche sont classés en deux grandes familles : les **engins passifs** (ou « arts dormants ») et les **engins actifs** (ou « arts traînants »). Les engins actifs sont déplacés sur le fond ou en pleine eau pour capturer les animaux recherchés alors que l'engin passif ne bouge pas, c'est le mouvement des poissons qui les conduit à se faire prendre.



Tableau 46 : Synthèse des techniques autorisées et réglementées par la prud'homie de Menton

Type d'engins	Description de la technique**	Principales espèces pêchées **	Règlementation prud'homie Menton
<b>Engins actifs</b>			
<b>Bourgin</b>	Filets utilisés pour encercler des bancs de poissons (Sorte de senne utilisée sur la côte méditerranéenne)	Sur le site Natura 2000, pratiqué notamment pour la poutine	Autorisés dans les eaux de Menton
<b>Lamparo</b>	Pratiquée la nuit, cette pêche consiste à attirer un banc de poisson avec une lampe puis à l'encercler à l'aide d'un filet (senne tournante et coulissante)	Petits poissons pélagiques, tels que les sardines ou l'anchois	Autorisé dans les eaux de Menton
<b>Engins passifs</b>			
<b>Nasses ou Casiers</b>	Structure rigide recouverte de filet et présentant une ouverture disposée de telle manière que l'animal puisse entrer dans le casier mais très difficilement en ressortir. Le principe de cette pêche est de placer un appât à l'intérieur pour attirer des animaux ciblés.	- Crustacés (langoustes, ...) - Céphalopodes (poulpes) - Mollusques gastéropodes - Poissons	Le maximum autorisé est de 250 casiers par bateau. La longueur de la filière et la durée de calée sont réglementées en fonction de la profondeur d'immersion de l'engin.
<b>Palangres (de fond ou dérivantes)</b>	Corps de ligne sur lequel sont fixés des hameçons par l'intermédiaire d'avançons. La palangre est maintenue soit sur le fond à l'aide d'ancrages (palangre de fond), soit à la surface par des flotteurs (palangre dérivante).	- Sur le fond : poissons benthiques (daurade, merlan, ...) - Dérivante : poissons pélagiques (bar, thon, espadon, ...)	Autorisées de fond et de surface. le nombre maximum d'hameçons est réglementé par bateau en fonction du nombre d'homme embarqué. Les filets priment sur les palangres.
<b>Filets maillants les plus pratiqués *</b>	<b>Entremails</b>	Filet calé au fond de 1 à 2m de haut et constitué de trois nappes adjacentes qui capture les poissons par emmèlement.	Autorisés toute l'année (nb de pièces réglementée en fonction de la maille)
	<b>Filets maillants de postes</b>	Filet droit d'env. 20m de haut et calé au fond. Les postes de pêche sont des zones de pêches remarquables répertoriées en prud'homie.	La longueur maximale des filets est de 500m de poste. La hauteur maximale est aussi réglementée en fonction du lieu)
	<b>Palamidières</b>	Filet droit calé au fond à env. 20-25m de profondeur et qui remonte quasiment jusqu'en surface	Autorisées toute l'année avec 500m de filets sur 2-3 zones répertoriées à Menton

\* filet constitué de nappes rectangulaires déployées verticalement dans l'eau, maintenu grâce à des lests au niveau de la partie inférieure et des flotteurs sur la partie supérieure. Il peut être « droit » (1 nappe) ou « emmêlant » (plusieurs nappes), « calé » (lesté au fond) ou « dérivant » (positionné près de la surface).

## LES ESPECES PECHEES ET VOIE DE COMMERCIALISATION

Les petits métiers **ne ciblent pas d'espèces** à proprement dit, comme les chaluts (certains récoltent exclusivement du cabillaud par exemple) mais adaptent leur engins de pêche en fonction des saisons et des espèces présentes (saison à daurades, ...). D'une manière générale, les espèces les plus fréquemment pêchées au sein du territoire de la prud'homie de Menton sont des **espèces de fond** (chapon, rascasse, sar, rouget, seiche, merlan, daurade, ...). A noter, certaines espèces font cependant l'objet de réglementations particulières par la prud'homie de Menton :

- la **langouste** : les casiers ne sont autorisés que du 1 juin au 30 septembre dans les fonds de 0 à 150m et les filets entremails doivent posséder une maille de 6,5 minimum ;
- la **poutine** (petits pélagiques et juvéniles de sardine) : la capture à la senne de plage par les navires d'une longueur hors tout inférieure ou égale à 12 mètres dans les eaux adjacentes au département des Alpes-Maritimes est autorisée pour une durée maximale de onze semaines, comprise entre le 1er février et le 31 mai. Cette année, environ 7 pêcheurs ont reçu l'autorisation de pratiquer cette pêche dans le département dont 1 à Menton. Le règlement de la prud'homie locale précise que cette pêche doit se pratiquer du lever du jour jusqu'à 11 heures du matin, avec bourgin tiré à bras et avec lumière, sur 45 jours ouvrables (sauf prolongation). De plus, les règles adoptées en 2010 pour l'ensemble des Prud'homies sont maintenant statuées et reconduites, à savoir 50 kg maximum par bateau et un prix de vente minimum de 20€/kg. La gestion des zones de pose de filets est assurée par les prud'homies, qui définissent les postes



Autres caractéristiques de la pêche artisanale, les **quantités prélevées sont très variables** en fonction des saisons et des jours mais ne sont **jamais très importantes** par navire, du fait de l'aspect sélectif des techniques utilisées. En moyenne, les patrons-pêcheurs de la prud'homie de Menton récoltent **une dizaine de kg** par sortie mais peuvent ramener plus d'une centaine de kg dans certains cas (pêche de pélamides, ...).

De plus, cette technique de pêche présente l'avantage de débarquer du **poisson extra frais** qui est vendu directement aux consommateurs sur les quais des ports et aux marchés communaux, ou plus marginalement aux restaurateurs.



### CAS PARTICULIERS DES OURSINIERS ET DES CORAILLEURS

La récolte des oursins et du corail fait l'objet de techniques particulières soumises à des réglementations spécifiques :

- La pêche aux **oursins** est interdite à la bouteille au sein de la prud'homie de Menton. La période de récolte est aussi réglementée à l'échelle de la façade de la Méditerranée française par l'arrêté préfectoral de région n°1112 du 27 octobre 2008, qui interdit le prélèvement de la ressource chaque année du 16 avril au 31 octobre. Une dizaine d'oursiniers professionnels sont présents dans les Alpes-Maritimes.
- La pêche au **corail**, se pratiquant en bouteille, est soumise à autorisation du Préfet de région qui donne un droit d'exploitation à l'échelle de la Méditerranée continentale. Sur l'année 2014, 19 corailleurs se sont vu délivrer cette licence, dont 6 sont immatriculés à proximité du site, au port de Nice (arrêté préfectoral de région n°158 du 28 mars 2014). Cependant au « Cap Martin » cette pêche semble limitée étant donnée la faible présence de la ressource sur les fonds et par la technique de prélèvement elle-même, très contraignante.

## Conflits d'usages et tendances évolutives

### Conflits d'usage

Dans un contexte voué au tourisme, la présence de **nombreux navires de plaisance** qui sillonnent chaque été les eaux du littoral du département pose un véritable problème pour la pêche professionnelle. Nombre de pêcheurs ont en saison estivale leurs **filets détruits** ou partiellement détruits, dus à une **méconnaissance en matière de navigation maritime** ou simplement à un **manque de respect** des autres usagers de la mer (loisirs nautiques motorisés par exemple).

Conscient de cette problématique qui **s'accroît malheureusement chaque année** de plus en plus, le Comité Départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CDPMEM) a réalisé au cours de l'année 2013 une **campagne de sensibilisation** en distribuant des affiches et flyers aux capitaineries de port, aux stations-services, et lors de certaines manifestations nautiques (comme les voiles d'Antibes ou le Yacht Show).

Sur le site plus spécifiquement, les problèmes de cohabitation avec la plaisance sont plus importants lors du **Monaco Yacht Show** et du **Grand prix de Monaco** ainsi que lors des **jours de grande affluence** (cf. fiche activité « P2 Mouillage de Plaisance ») où près d'une **centaine de navires est au mouillage** au large de Monaco et dans la baie de Cabbé (commune de Roquebrune-Cap-Martin).

Les pêcheurs professionnels sont aussi potentiellement en compétition avec les **pêcheurs loisirs** pour la ressource. Ce conflit d'usage est d'autant plus problématique que le nombre de pratiquants loisirs et les quantités prélevées sont **difficilement quantifiables**, n'ayant pas d'obligation de déclaration (cf. fiche activité « Pêches maritimes de loisir »).

## Tendances évolutives

A l'image du département comme dans le reste de la Méditerranée française, le nombre de pêcheurs professionnels est en **déclin** ces dernières années sur le site. D'après les acteurs, ce déclin peut s'expliquer localement par une **diminution importante de la ressource** et donc du revenu des professionnels, par les **difficultés liées au métier** en lui-même (rythme du travail soutenu, pénibilité du travail à bord, poids des réglementations, ...) auxquels s'ajoute les conflits d'usages avec les plaisanciers sur la zone.

De mémoire de pêcheurs, il existait au vieux port de Menton **4 fois plus de professionnels il y a moins de 30 ans** (13 pêcheurs au lieu de 3 aujourd'hui). De plus, si certains jeunes ont tenté de s'installer sur le site ces dernières années, ils ont tous abandonné peu de temps après, face aux importantes contraintes d'autant plus difficiles à surmonter au début. Certains professionnels déjà en place n'ont d'ailleurs pas de relève et font partie de la **dernière génération de pêcheurs** de leur famille ... Cette activité ancestrale à forte valeur patrimoniale est aujourd'hui **la seule activité socio-économique du site qui connaît une telle régression sur le site.**

## Impacts potentiels générés sur le site

### Positif

Malgré une économie centrée autour du tourisme, la centaine de pêcheurs des Alpes-Maritimes apportent une contribution certes modeste, mais de qualité, au potentiel économique de la zone littorale du département des Alpes-Maritimes. De plus, la pêche artisanale côtière aux petits métiers, ancrée dans la culture locale, témoigne aussi du **patrimoine traditionnel et historique** du « Cap Martin » qui fait aussi le charme de ses côtes ...

D'autre part, la prud'homie de Menton a mis en place une réglementation spécifique qui contribue à une **gestion durable de sa pêcherie**, interdisant les engins considérés par la communauté scientifique comme impactant sur le milieu marin (comme le dragage et le chalutage), et favorisant des techniques sélectives en termes de tailles et d'espèces pêchées. De plus, **l'alternance des engins utilisés** en fonction des saisons impose des temps de « jachère » et permet ainsi de participer indirectement au renouvellement des espèces.

Pour terminer, la présence d'une Zone Marine Protégée bénéficiant d'une protection intégrale (pêche, mouillage, dragage et plongée interdits) permet de créer un véritable sanctuaire, **lieu de régénération pour les espèces halieutiques** au sein de la prud'homie. Cette dernière s'est d'ailleurs engagée dans le cadre d'une convention avec le Conseil Général à effectuer une surveillance sur la zone, contribuant ainsi à un développement durable de la ressource.

### Négatif

L'activité de pêche participe directement au **prélèvement de la ressource** et donc indirectement à son épuisement, si elle est mal gérée. Cependant sur « Cap Martin », le type de pêche pratiqué (engins passifs et relativement sélectifs) ainsi que le nombre restreint de pêcheurs actifs (5) limitent de manière importante cet impact sur la ressource.

Les filets de pêche, engins les plus utilisés sur la prud'homie, peuvent néanmoins avoir des impacts indirects comme **l'érosion mécanique des fonds** ou **l'arrachage d'organismes benthiques** au niveau des herbiers de posidonies, des habitats rocheux et du coralligène. De plus, lorsqu'ils sont perdus involontairement par les pêcheurs ou détruits par les plaisanciers, ces filets se retrouvent sur le fond, **obstruant les cavités** et **piégeant inutilement les espèces**, sans parler du coût non négligeable que représente cette perte pour le patron-pêcheur.

D'autre part, les filets ainsi que les palangres peuvent aussi être à l'origine de **captures accessoires d'espèces protégées** (dauphins, tortues, requins, ...) (Sacchi, 2008). Néanmoins ce risque reste rare dans les Alpes Maritimes, les pêcheurs aux petits métiers ne se trouvant pas sur des zones où les dauphins et les tortues se promènent, contrairement à d'autres activités beaucoup plus présentes sur le littoral.

Pour terminer, la pêche artisanale aux petits métiers présente l'inconvénient d'être **difficilement quantifiable**. En effet, malgré les déclarations de captures remplies par les professionnels, le produit de la pêche directement vendu au consommateur ou à la restauration (comme c'est le cas sur le site) ne fait pas l'objet d'évaluations régulières.



Lors des comptages effectués au cours de la saison estivale 2013<sup>40</sup>, la **pêche maritime de loisirs** est apparue comme :

- la **première catégorie d'activités pratiquée le matin** (95%) ;
- la **troisième catégorie d'activités la plus représentée l'après-midi** (20%) après les loisirs nautiques non motorisés (38%) et motorisés (33%).

En France, on évalue à **2,5 millions** le nombre de personnes pratiquant la pêche de loisir sous toutes ses formes : pêche à pied (71%), pêche du bord (33%), pêche embarquée (25%), pêche sous-marine (7%) (données issues de l'enquête BVA/Ifremer, 2005).

## Etat des lieux

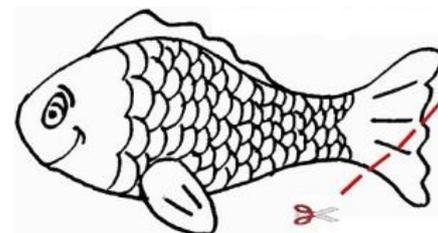
### Règlementation

**Point sur ...** La **pêche maritime de loisir** est règlementée par le décret du 11 juillet 1990, version consolidée au 21/06/2009. Au sens de ce présent décret, la pêche maritime de loisir désigne la 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.

Elle est soumise à la **réglementation générale applicable aux pêcheurs professionnels** pour ce qui concerne la taille minimale des captures autorisées, les caractéristiques et les conditions d'emploi des engins de pêche, les modes et les procédés, ainsi que les zones, périodes, interdictions et arrêtés de pêche.

La pêche maritime de loisir est aussi soumise à une **réglementation plus spécifique** concernant :

- la taille minimale ou le poids minimal de capture des poissons et autres organismes marins effectuée dans le cadre de la pêche de loisir (arrêté ministériel du 26 octobre 2012) ;
- le **marquage obligatoire des captures**<sup>41</sup> avant le débarquement, consistant à l'ablation de la partie inférieure de la nageoire caudale (arrêté ministériel du 17 mai 2011).



© DDTM06

Sur le site Natura 2000, certaines **zones sont interdites** à un ou plusieurs types de pêches maritimes de loisir :

- la zone marine protégée de Roquebrune-Cap-Martin (cf. § 2.3.5) est interdite à tous types de pêche, loisir et professionnelle (arrêté ministériel n°1739 p-6 du 8/05/1988) ;
- la pêche sous-marine est interdite à l'intérieur des Zones Réservées Uniquement à la Baignade (ZRUB) balisées, conformément à l'arrêté préfectoral n°412 du 28 avril 2008 (art. .3) ;
- la pêche à la ligne est interdite à Roquebrune-Cap-Martin dans les ZRUB (arrêté municipal n° 229/2013 du 12 mars 2013); et à Menton, toute l'année depuis les enrochements et épis rocheux, et du 01/07 au 31/08 de 8h30 à 20h depuis le rivage et les voies de circulation (arrêté municipal n°696 du 28 juin 2012) ;
- La pêche embarquée, de par sa nature, est interdite dans les ZRUB et ZIEM, soit jusqu'à environ 300m des côtes à Roquebrune-Cap-Martin et 100m des côtes à Menton.

<sup>40</sup> Comptages effectués le matin de 7h00 à 9h00, et l'après-midi de 14h à 16h

<sup>41</sup> Les espèces concernées par le marquage obligatoire sont les suivantes : Bar / loup - Bonite - Cabillaud - Corb - Denti - Dorade coryphène - Dorade royale - Espadon - Espadon voilier - Homard - Langouste - Lieu jaune - Lieu noir - Maigre - Makaïre bleu - Maquereau - Marlin bleu - Pagre - Rascasse rouge - Sar commun - Sole - Thazard / job - Thon jaune - Voilier de l'Atlantique

## Pêche du bord

La pêche du bord désigne la pratique de la pêche en mer avec une canne à pêche et un ou plusieurs hameçons sur la plage, dans les rochers ou à partir d'une digue.

D'après le suivi de la fréquentation réalisé en 2013 sur le site Cap Martin et ses environs, la **pêche du bord est le type de pêche le plus largement pratiqué**, représentant 19% des 20% de pêcheurs loisirs lors des comptages de l'après-midi et 83% des 95% pour le matin. Cependant, de par la nature fixe de sa pratique, ce type de loisirs semble aussi plus facile à recenser lors des comptages visuels que les autres activités.



Sur le site Natura 2000, cette activité est pratiquée majoritairement par des **particuliers de manière non encadrés**. Il existe aussi un club de pêche sportive à Menton qui organise notamment **deux concours de pêche au bouchon** par an (mai et septembre) pouvant rassembler entre 25 et 55 participants sur les plages de la baie du Soleil, ainsi que d'autres sorties amicales entre adhérents.

Les résultats des 68 comptages réalisés pendant la campagne estivale (matin et après-midi), montrent qu'une grande majorité des pêcheurs du bord exercent leur activité le **matin**, depuis les **enrochements** (digues, entrées et sorties des ports, ...) ou plus rarement depuis le rivage (Atlas cartographique, Carte 24). Les baies fréquentées sont la **baie du Soleil** et la **baie de Garavan** à Menton ainsi que la **baie de Carnolès** à Roquebrune-Cap-Martin. Au total, ce sont près de 570 lignes recensées sur le site (les pratiquants pouvant utiliser simultanément plusieurs cannes à pêche).



## Pêche embarquée (ou pêche de plaisance)

La pêche maritime de loisir en bateau est exercée à partir de navires ou embarcations autres que ceux titulaires d'un rôle d'équipage de pêche

Dans le cadre de la pêche loisir, les engins autorisés sont 2 palangres munies chacune de 30 hameçons maximum, des lignes grées avec un total de 12 hameçons maximum, 2 casiers, 1 foëne (sorte de râteau), 1 épuisette ou « salabre » et une grapette à dents. L'utilisation d'engins électriques (vire-lignes ou moulinets électriques) est aussi autorisée dans la limite de trois engins par navire et d'une puissance maximale de 800 watts chacun.

Sur le site Natura 2000, la pêche de plaisance est le **deuxième type de pêche loisir** observé, loin derrière la pêche au bord, avec environ une soixantaine de pêcheurs recensés sur la totalité des 68 comptages de 2013. A noter, la méthodologie de comptage choisie a pu cependant conduire à une sous-estimation de cette activité qui peut être pratiquée très au large et donc difficilement repérable depuis la côte.

La pêche embarquée est pratiquée sur le site le plus souvent de manière individuelle par des **plaisanciers**, mais aussi par le biais de structures qui encadrent l'activité telles que :

- des **associations de pêcheurs plaisanciers**, au nombre de trois sur le site : « l'Amicale des plaisanciers » et « A ciocoula » et « Club pêche sportive Menton ». Elles organisent une **dizaine de concours de pêche** à la palangrotte (poissons de roche) et à la traine (poissons pélagiques) au total, entre le mois de juin et d'octobre, sur la zone comprise entre la frontière italienne et le Cap martin. Ces concours rassemblent généralement entre 10 et 20 navires qui récoltent en moyenne 30 à 50 kg de poisson par jour tous navires confondus.
- des **sociétés de transports de passagers** qui proposent cette activité en complément de leur activité de balade en mer comme le Brigantin à Menton (pêche à la palangrotte tous les mercredi matin) ou de whale-whatching (Mediterranean Sport Fishing, Cala rossa, Le Mai-mai 2, DTO ; cf. Fiche activité « P3 Transports maritimes de passagers »). Ces dernières structures, situées à proximité du site Natura 2000, proposent des sorties de pêche au gros ciblant notamment le thon et l'espadon.

## Pêche sous-marine

La pêche maritime de loisir sous-marine est exercée en action de nage ou de plongée.

Cette activité est **très réglementée**. Les textes de lois relatifs à la pêche sous-marine<sup>42</sup> interdisent notamment la pratique pour les moins de 16 ans et l'utilisation d'appareil respiratoire (autonome ou non). Le pêcheur doit exercer le jour et doit être signalé par une bouée arborant un pavillon rouge portant une croix de Saint-André ou une diagonale rouge. De plus, la souscription d'un contrat d'assurance en responsabilité civile est obligatoire bien qu'il n'est plus nécessaire de détenir une licence valant permis de chasse sous-marine, ni même de faire une déclaration préalable aux Affaires Maritimes depuis le 18 juin 2009.



Dans les Alpes-Maritimes plus précisément, la pêche sous-marine est **interdite du 1<sup>er</sup> novembre au 1<sup>er</sup> mars** à l'exception des samedis et dimanches (hormis pour la pêche des oursins). Sur le site Natura 2000, les pratiquants de pêche sous-marine ont été observés à quelques reprises au niveau des **zones rocheuses** du Cap Martin et près des **enrochements** du Vieux Port de Menton (Atlas cartographique, Carte 32). Les espèces ciblées sont le plus souvent des espèces benthiques mais aussi pélagiques. A noter, la pêche du mérrou brun est interdite (arrêté n° 2002/1113 du 30/12/2002).

Au même titre que les autres types de pêche loisir, la pêche sous-marine est pratiquée de manière **individuelle sans encadrement** sur le site, aucun club n'étant présent sur les communes de Menton et de Roquebrune-Cap-Martin. Toutefois, la Fédération Nautique de la Pêche Sportive en Apnée organise au Cap Martin, **une compétition de chasse sous-marine** une fois tous les deux ans environ.

### Cas particulier de la Pêche aux oursins

Comme l'annonce l'arrêté préfectoral de région n°1112 du 27 octobre 2008, la pêche des oursins est **interdite chaque année du 16 avril au 31 octobre**, pour les pêcheurs loisirs comme pour les professionnels et quelque soit le mode de capture (à pied, en apnée, en bateau...). L'interdiction de la pêche sous-marine du 1<sup>er</sup> Novembre au 31 Mars ne concerne pas la pêche des oursins en apnée.

Cependant, les pêcheurs loisirs, contrairement aux pêcheurs professionnels, sont soumis à des **quotas de pêche** en fonction du mode de capture :

- en pêche sous-marine ou en pêche à pied : 4 douzaines d'oursins par pêcheur et par jour ;
- en pêche au moyen d'un navire de plaisance : 4 douzaines d'oursins par pêcheur et par jour avec un maximum de 10 douzaines d'oursins par navire et par jour, au-delà de deux personnes embarquées.

La **taille minimale de capture** est aussi réglementée, définie à 5cm piquant exclus.

## Conflits d'usages

Tout d'abord, les pêcheurs de loisir sont potentiellement en compétition avec les **pêcheurs professionnels** pour le partage de la ressource et des zones de pêche.

D'autre part en fonction du type de pratique, les pêcheurs loisirs peuvent être en compétition pendant la saison estivale pour le partage de l'espace avec : les **baigneurs** (pêche au bord), les **plaisanciers** (pêche embarquée), la **plongée** (pêche sous-marine) et autres **loisirs nautiques**. Toutefois, étant données les horaires matinaux de pratique de la pêche loisir, ces conflits d'usages sont réduits.

<sup>42</sup> Décret n°90-618 du 11 juillet 1990 (modifié par le décret n° 99-1163 du 21 décembre 1999), arrêté du préfet maritime n° 35/88 du 20 juillet 1988 et arrêté ministériel du 01/12/1960.

### Négatif

La pêche loisir entraîne potentiellement différents impacts sur le milieu. En fonction du type de pêche pratiquée, elle peut entraîner une dégradation potentielle des fonds marins par ancrage, un piétinement des habitats littoraux (pêche du bord) ou une érosion mécanique des fonds (pêche sous-marine). Mais avant tout, la pêche de loisir participe au **prélèvement de la ressource** pouvant entraîner une surpêche si elle est mal contrôlée (braconnage, réglementation insuffisante, ...).

Cependant, si les menaces sont connues, l'impact lui est très **difficile à quantifier**, étant donné que la pratique semble quasiment toujours de manière individuelle (sans encadrement) et n'est soumise à **aucune obligation de déclaration ou de permis**. Il n'existe donc pas de registre permettant d'avoir une information précise sur le nombre de pêcheurs récréatifs en mer. Bien que les quantités prélevées par pêcheur soient nettement inférieures à celle d'un professionnel, il serait tout de même intéressant de mener une étude précise pour définir la pression de prélèvement de ces pêches sur le site, étant donné le **nombre important de pratiquants loisirs recensés**.

### Positif

A la suite du Grenelle de l'Environnement, les acteurs de la pêche de loisir<sup>43</sup> ont signé le 7 juillet 2010 une **charte pour une pêche de loisir éco-responsable** qui vise à établir un **guide de bonnes conduites**. Cette charte prévoit notamment à l'article 4 la mise en place d'une déclaration préalable de l'activité de pêche loisir dans le but d'améliorer la connaissance de l'impact de cette activité. Ainsi depuis le 1er juillet 2012, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, a ouvert un **site de déclaration d'activité sur internet** qui recueille les déclarations des pêcheurs (Fig. 23) et qui leur communique l'ensemble de la réglementation sous forme de bonnes pratiques. En se déclarant, le pêcheur loisir contribue alors à la protection et au respect des ressources marines et s'engage à respecter ce **guide de bonnes conduites**.

L'activité de pêche permet aussi de **sensibiliser les usagers au milieu marin et à sa préservation**, particulièrement lorsqu'elle est pratiquée au sein de club. Les écoles de pêche mises en place par la Fédération Française des Pêcheurs en Mer (FFPM) par exemple, permettent d'initier les enfants à ces activités et de les sensibiliser à l'environnement marin. La **création d'une école de pêche** au sein du site Natura 2000 « Cap Martin » est d'ailleurs en cours de discussion entre le club de pêche sportive Menton et la FFPM.

Accueil | Informations | Déclarations | Lien | Mentions Légales

isabelle monville | Mon Compte | Déconnexion

Aide (Aide.pdf - 61 Ko)

### Carnet d'observation

Edition d'un Carnet d'observation de **isabelle monville**

Année : 2013

« On entend par « activité » le croisement d'un type de pêche et d'une espèce pêchée. Chaque activité doit faire l'objet d'une nouvelle saisie dans le carnet d'observation. »

Informations générales :

Type de pêche \* : -- Sélectionnez --

Espèce pêchée \* : -- Sélectionnez --

Lieu - 1 \* : -- Sélectionnez --

Lieu - 2 : -- Sélectionnez --

Lieu - 3 : -- Sélectionnez --

Engin de pêche

Nombre de prises :

Poids pêché \* : Kg

N° bateau :

Les champs marqués de \* sont obligatoires.

Enregistrer

Figure 23 : Site de déclaration d'activité de pêche loisir sur internet (<http://www.developpement-durable.gov.fr/Declarez-pechez.html>)

<sup>43</sup> Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, la Fédération Française des Pêcheurs en mer, la Fédération Nationale des pêcheurs plaisanciers et sportifs de France, la Fédération française d'Etude et de Sport sous-marins, la Fédération de Chasse sous-marine Passion, le Comité National des Pêches Maritimes et des Élevages Marins, l'Union Nationale des Associations de Navigateurs, l'Association nationale des élus du littoral, le Conservatoire du littoral, l'Agence des aires marines protégées, le Conseil supérieur de la navigation de plaisance et des sports nautiques.



Lors des comptages effectués au cours de la saison estivale 2013, les **loisirs nautiques non motorisés (LNnM) constituent la catégorie d'activités la plus représentée** (38%) l'après-midi<sup>44</sup> sur le site Natura 2000 Cap Martin et ses environs, devant la pêche loisir (20%) et les loisirs nautiques motorisés (33%). Ces activités ont été comptabilisées principalement au niveau de la **baie de Carnolès** (Roquebrune-Cap-Martin) et de la **baie de Garavan** (Menton).

**Sept loisirs nautiques non motorisés** ont été recensés, organisés en quatre fédérations françaises (FF) :

- la planche à voile, les dériveurs et les catamarans sont regroupés au sein de la FF de Voile ;
- le kayak de mer et le va'a vitesse au sein de la FF de canoë-kayak ;
- l'aviron au sein de la FF des Sociétés d'Aviron ;
- le stand-up-paddle au sein de la FF de Surf.

## Etat des lieux

### La Voile

La Fédération Française de Voile (FFV) fédère les supports utilisant la voile comme mode de propulsion principal. Sur le site « Cap Martin », sont présents des supports de **voile légère** comme :

- la planche à voile ou « windsurf » ;
- les dériveurs (voiliers monocoques) de type laser ou optimists ;
- les catamarans (voiliers multicoques).



Ce sport, 3<sup>o</sup> du département<sup>45</sup> en nombre de licenciés, est **le loisir nautique non motorisé le plus observé** lors des comptages de l'après-midi (23% des 38% des LNnM) mais aussi le plus représenté sur le site, avec un total de plus de 200 licenciés et 150 embarcations tous types confondus en 2012.

### ACTEURS SUR LE SITE

Sur le site Natura 2000, cette activité est proposée par **deux écoles de voiles** situées au niveau de la Baie de Carnolès (Roquebrune-Cap-Martin) et de la baie de Garavan (Menton) (Atlas cartographique, Carte 32). Ces structures organisent des sorties **toute l'année** destinées aux groupes scolaires, aux licenciés (loisir et compétition) ainsi qu'aux touristes (location de matériels, stages collectifs et cours particuliers).

Aux alentours du site, le **Yacht Club de Monaco** peut aussi proposer la pratique de dériveurs légers et d'habitables sur le plan d'eau du site Cap Martin.

### REGLEMENTATION ET MANIFESTATIONS SUR LE SITE

La pratique de la voile est réglementée, elle est interdite dans les Zones Réservés Uniquement à la Baignade balisées (ligne d'eau des 100m) et est limitée à 5 nœuds dans la bande des 300 m. De plus, dans le cadre des écoles de voile, la pratique est restreinte aux **zones de navigation surveillées**<sup>46</sup> définie à moins de 2 milles nautiques des côtes (Atlas cartographique, Carte 32). Considérés comme **engins nautiques non immatriculés**, la pratique peut toutefois s'effectuer hors de ces zones lors de randonnées ou de manifestations nautiques particulières, en veillant cependant à ne pas dépasser 2 milles marins pour les planches à voile et 6 milles marins pour les dériveurs légers, imposés par la réglementation nationale.

Entre Mars et Novembre 2012, une **petite dizaine de régates** ont d'ailleurs été organisées sur le site par les clubs des deux communes (Centre de Voile de Roquebrune-Cap-Martin, Centre Nautique de Menton, Club Nautique de Menton) et par la FFV pour certaines d'entre-elles (env. 6).

<sup>44</sup> comptages effectués de 14h à 16h

<sup>45</sup> En 2012, plus de 11 000 licenciés à la Fédération Française de Voile derrière le Football (23 000 licenciés) et le Tennis (26 000 licenciés).

<sup>46</sup> Application de : (1) l'article 2 de l'arrêté du 9 février 1998 relatif aux garanties d'encadrement, de technique et de sécurité dans les établissements d'activité physique et sportive qui dispensent un enseignement de la voile ; et (2) de la Recommandation fédérale A pour les écoles de voile approuvées par le Comité Directeur FFV du 13 juin 1998.

## Le Canoë-Kayak et les disciplines associées

La Fédération Française de Canoë-Kayak (FFCK) fédère les activités pratiquées avec des embarcations propulsées à la pagaie. Le littoral mentonnais et roquebrunois, réputé dans le département comme parcours sportif et touristique pour la pratique du Canoë-Kayak, abrite plusieurs disciplines :

- le **Kayak de mer** qui se pratique assis avec une pagaie double pale ;
- le **Va 'a vitesse** qui se pratique avec une pirogue tahitienne propulsée à la pagaie simple.



### ACTEURS SUR LE SITE

Concernant le kayak de mer, les **deux écoles de voile** de Menton (baie de Garavan) et de Roquebrune-Cap-Martin (baie de Carnolès), proposent cette discipline en complément de leur activité (Atlas cartographique, Carte 32). Avec un total de 70 embarcations, c'est cependant le deuxième sport le plus représenté sur le site, derrière la voile. Pratiqué majoritairement pendant la saison estivale (location de matériels et organisation de randonnée), il peut être aussi proposé aux scolaires pendant l'année notamment lorsque les conditions météorologiques sont mauvaises pour la voile.

Concernant la pratique de la pirogue sur le site, le Va 'a vitesse est proposée par l'association « **Vai Nui Va 'a les piroguiers de Roquebrune-Cap-Martin** » (Atlas cartographique, Carte 32). Cette association, qui est une des seules à proposer cette activité dans le département, est ouverte tous les week-ends de l'année et met à disposition le matériel pour la pratique de ses adhérents (loisir et compétition) mais propose aussi des prestations touristiques (locations de matériels et cours d'initiation).

D'autres clubs proposent ces activités et peuvent donc fréquenter le plan d'eau du site Natura 2000 (Ski Vol de Monaco, Yacht Club de Monaco, Société Nautique de Monaco ...).

### REGLEMENTATION ET MANIFESTATIONS SUR LE SITE

Considérés comme **engins de plage**, la pratique du kayak et de la pirogue est réglementée : elle est interdite dans les Zones Réservées Uniquement à la Baignade balisées (ligne d'eau des 100m) et doit être limitée à la bande des 300m<sup>47</sup>.

Concernant les manifestations sur le site, une course marathon est organisée chaque année au mois de juin par le Club des piroguiers « la **Roquebrunoise** » qui se déroule entre Menton et Monaco.

## L'Aviron

La Fédération Française des Sociétés d'Aviron (FFSA) organise le sport de l'aviron, pratiqué avec deux rames à une seule pale.

### ACTEURS SUR LE SITE

Cette activité est proposée au niveau de la baie de Garavan par le Sporting Club d'Aviron de Menton (SCAM) qui comptabilisait 52 adhérents en 2012 (Atlas cartographique, Carte 32). Ce club propose l'accueil de scolaires et autres groupes organisés (comités d'entreprise, ...) ainsi sur la pratique des adhérents (loisir et compétition). Ouvert **toute l'année** hormis le mois d'août, les pics de fréquentation sont de mai à juillet et en septembre/novembre.

Aux alentours, la **Société Nautique de Monaco** propose aussi des sorties quasi quotidiennes (entre 5 à une dizaine de bateaux) sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin et exceptionnellement jusqu'à Menton.

<sup>47</sup> La navigation peut être autorisée jusqu'à deux milles marins pour les embarcations de plus de 4m de long, à condition de disposer du matériel en règle.

## REGLEMENTATION ET MANIFESTATIONS SUR LE SITE

En l'absence d'approbation, les avirons sont considérés comme **engins de plages** et sont donc interdits dans les Zones Réservés Uniquement à la Baignade balisées (ligne d'eau des 100m) et limités à la bande des 300m. Soumis à une procédure de conformité, les avirons sont considérés comme **embarcations légères de plaisance** et peuvent naviguer seuls jusqu'à 2 milles d'un abri et, par groupe de deux embarcations minimum et à vue, jusqu'à 5 milles. Concernant plus précisément la zone de navigation régulière du club, elle se situe entre la frontière avec l'Italie et le Cap Martin mais peut s'étendre jusqu'à Monaco.

**Quatre manifestations d'avirons** se déroulent au sein du site (Challenge Prince Albert II, Challenge Vincent Dagnès, les 4 Caps et une course entre San – Remo et Monaco) organisées par les clubs à proximité dont celui de Menton.



### **Le Stand-Up-Paddle, dérivé du Surf**

**Le Stand-Up-Paddle (SUP)**, fédéré par la Fédération Française de Surf (FFS), est aussi pratiqué sur le site Natura 2000. Cette activité se pratique debout à l'aide d'une planche de surf et d'une pagaie simple pale. D'après le résultat des comptages de la saison estivale 2013, cette activité a été **la deuxième plus observée l'après-midi** sur le site derrière la voile et devant le canoë-kayak et l'aviron.

## ACTEURS SUR LE SITE

Cette pratique est proposée par **deux structures** sur le site :

- l'Association Hoé-Hoé Stand-Up-Paddle de la Riviera (baie de Carnolès), met à disposition tous les dimanches le matériel pour ses adhérents mais peut aussi proposer une initiation à ce sport (Atlas cartographique, Carte 32) ;
- le Centre Nautique de l'Office de Tourisme de Menton (baie de Garavan) offre des prestations touristiques payantes (location de matériel) en marge de son activité principale.



## REGLEMENTATION

Au même titre que l'aviron, le kayak de mer et la pirogue, le paddle-board est considéré comme **engins de plage**. Sa pratique est donc interdite dans les Zones Réservés Uniquement à la Baignade balisées (ligne d'eau des 100m) et doit être limitée à la bande des 300m.

## **Conflits d'usage et tendances évolutives**

### **Conflits d'usage**

Principalement pratiquées au niveau de la baie de Carnolès et de la Baie de Garavan, les activités nautiques non motorisées peuvent présenter des conflits d'usage pour le partage du plan d'eau avec :

- les **plaisanciers**, très présents sur ces zones que ce soit au mouillage (zone de Carnolès) ou en navigation (entrée et sortie des ports dans la zone de Garavan) ;
- les **baigneurs** et **promeneurs** avec qui ils sont en contact permanent, la plupart des loisirs nautiques non motorisés étant limités au niveau de la zone des 300m.

Le principal conflit entre ces usagers semble être le **non-respect des réglementations** posant ainsi des **problèmes de sécurité** : présence de nombreux piétons et pêcheurs à la ligne interdits sur certaines digues, non-respect des limitations de vitesse ou de distance de sécurité des engins motorisés (plaisance ou loisirs nautiques motorisés) pouvant générer des vagues .....

### Tendances évolutives

L'évolution de la pratique de ces activités est dépendante du développement de **nouvelles tendances sportives** (ex : stand-up-paddle), auxquelles doivent s'adapter les structures de loisirs nautiques.

Ainsi sur le site Natura 2000, les écoles de voile ont dû **diversifier leurs activités** pour répondre à cette demande, en proposant de nouveaux loisirs en complément de leur activité principale (Kayak, stand-up-paddle et loisirs nautiques motorisé). Des **structures se sont aussi créées** ces dernières années sur le site (pirogue et stand-up-paddle), faisant apparaître de nouveaux adeptes. Malgré l'engouement observé pour ces nouvelles pratiques, la voile reste cependant le loisir nautique non motorisé le plus pratiqué sur le site et le nombre d'adhérents semble actuellement stable au sein des écoles de voile.

Ces activités, notamment le stand-up-paddle et le canoë-kayak, peuvent se **pratiquer de manière individuelle** (non encadrée par une structure), le coût du matériel étant relativement abordable. Mais ce genre d'usagers semble cependant minoritaire sur le site d'après les professionnels.

## Impacts potentiels générés sur le site

### Effets Positifs

Par l'attractivité qu'ils engendrent, les loisirs nautiques non motorisés participent aux retombées économiques qu'elles soient directes ou indirectes sur les communes.

Les loisirs nautiques non motorisés ont un **impact limité** sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. En effet, l'absence de motorisation réduit de manière importante les nuisances sonores vis-à-vis de la faune marine et la pollution par hydrocarbures de la colonne d'eau.

D'autre part, la pratique encadrée de ces sports contribue à la **sensibilisation à l'environnement** des pratiquants et des scolaires. En effet, les fédérations françaises incluent dans leurs formations aux encadrants un volet « environnement » et proposent aussi aux adhérents des chartes de bonnes pratiques.

De plus, les acteurs sur le site participent à des **actions pour l'environnement** : ramassages des déchets sur le plan d'eau lors des cours et nettoyage des plages organisé par les communes ou d'autres associations (surf rider foundation,...).

### Effets Négatifs

Les sports nautiques non motorisés peuvent avoir quelques effets négatifs sur le milieu :

- permettant d'accéder à des endroits isolés, les usagers sont susceptibles de déranger la faune et **d'altérer des espèces vulnérables du médiolittoral** (ex : *lithophyllum byssoides*) notamment lorsque la pratique n'est pas encadrée ;
- l'organisation de **plusieurs manifestations** sur le site (une quinzaine au total) peut participer à la détérioration des fonds marins et au dérangement de la faune, du fait de la présence de nombreuses personnes simultanément sur le plan d'eau (concourants et visiteurs) ainsi que l'utilisation de dispositifs d'ancrage non-écologique (type corps-morts) pour le balisage des courses.



La plupart des activités nautiques motorisées et tractées sont apparues pour la première en France à partir des années 1960, et plus particulièrement dans les **Alpes-Maritimes**, département précurseur qui comptabilise encore aujourd'hui le plus grand nombre de pratiquants au niveau national.

Sur le site Natura 2000 et ses environs, les loisirs nautiques motorisés apparaissent comme **la deuxième catégorie d'activité dominante** l'après-midi (33%), après les loisirs nautiques non motorisés (38%). Principalement observés hors site (de la pointe veille au port Hercule de Monaco), la **baie de Garavan** et la baie de Cabbé sont aussi concernées. A noter, ces activités ont un caractère très saisonnier, limitées entre le mois de juin et septembre avec un pic de fréquentation juillet/aout.

Sur le site, 5 activités ont été fréquemment observées : le **jet**, le **flyboard**, **l'offshore**, le **ski nautique**, les **engins tractés** et le **parachute ascensionnel nautique**.

## Etat des lieux

### Le Jet

L'activité Jet, plus connue sous le nom de « scooter des mers » ou « jet-ski », est fédérée par la Fédération Française de Motonautisme (associations) et le Syndicat National des Professionnels des Activités Nautiques (structures professionnelles). Il peut être pratiqué avec deux types de Jet : le jet à bras qui se pilote debout et le jet à selle qui se pilote assis.



Sur le site Natura 2000 et ses environs, le **jet est l'activité la plus observée l'après-midi**, représentant 24% des 33% de loisirs nautiques motorisés lors des observations de la campagne estivale.

### ACTEURS SUR LE SITE

Cette activité est proposée sur le site par **une seule structure professionnelle** « Mer Passion » basée au vieux port de Menton (Atlas cartographique, Carte 32). Elle dispose de jets à selle et propose l'évolution libre ou la randonnée encadrée par un moniteur (avec ou sans permis) et plus marginalement la location de la demi-journée à 15 jours maximum.

En raison de la puissance et de l'autonomie des jets, cette activité peut être aussi pratiquée sur le site par de **nombreuses autres structures basées à l'extérieur du site**. On compte entre 10 et 20 structures dans le département, dont 3 à Monaco, susceptibles de fréquenter régulièrement le site (Monte-Carlo Beach Club, Ski vol Monaco et Roca jet Club).

De plus, la **pratique par des particuliers** possédant leur propre matériel est assez fréquente, d'autant que la présence de grande plaisance sur le site favorise ce phénomène, ces derniers étant souvent équipés de ce type d'engin à l'intérieur de leur navire.



### REGLEMENTATION SUR LE SITE

Classé, d'un point de vue juridique, classé dans la catégorie « **Véhicule Nautique à Moteur (VNM)** », le jet doit être toujours pratiqué de jour à une distance d'un abri n'excédant pas 2 milles. De plus, la pratique est interdite dans la zone des 300 m, exceptée dans les chenaux réservés aux sports nautiques de vitesse (un dans la baie de Carnolès et un dans la baie du Soleil) et pour rejoindre le rivage en suivant une trajectoire perpendiculaire à la côte dans le respect de la réglementation générale de vitesse à 5 nœuds.

## Le Flyboard

Le flyboard® est un engin inventé en 2011 par Zapata racing® qui fonctionne avec la pression de l'eau venant de la turbine du jet-ski permettant une propulsion sous les pieds et une stabilisation au niveau des mains.

Sur le site Natura 2000, cette activité est proposée depuis 2013 par l'Association Sport Extrême de Menton (ASEM), sur une période allant de juin à septembre.

Cette activité a connu un franc succès pour la première année, avec environ une vingtaine de sortie par mois (Atlas cartographique, Carte 32).

Deux autres structures proposent à proximité du site cette activité (Monte-Carlo Beach Club et Ski vol Monaco).



## L'Offshore

Le motonautisme de vitesse offshore est une discipline assez ancienne, sous l'égide de la Fédération Française de Motonautisme (FFM). Le bateau offshore intègre la haute technologie : il est constitué de matériaux composites, pèse entre 800 et 1000 kg et est propulsé par un moteur de 2000 cc pouvant ainsi développé 250 cv et atteindre la vitesse de 85 nœuds.

Le site Natura 2000 est concerné par cette activité dans le cadre du **Championnat de France motonautique offshore**. Composé de 4 ou 5 manches réparties de mai à octobre, une épreuve a notamment eu lieu à Menton ces dernières années autour de la mi-juillet, organisée par Offshore passion en partenariat avec l'Office du Tourisme de Menton. Cette course se déroule au large du vieux port de Menton, entre la baie de Garavan et la baie du Soleil, et peut rassembler une cinquantaine de bateaux au total.



## Les loisirs tractés : Le Ski Nautique, les engins tractés et le Parachute ascensionnel nautique

Plusieurs types de loisirs tractés sont présents sur le site Natura 2000 :

- le **ski nautique** ou le **wake-board** (affilié à la Fédération française de ski nautique et de wakeboard) qui se pratique munis d'une planche ou de ski et tracté derrière un bateau à l'aide d'un cordage ;
- les **engins tractés** qui sont des engins flottants de différentes formes (la torpille, les bouées, le tapis et fauteuil volant ...) tractés par un bateau à toute allure ;
- le **Parachute Ascensionnel Nautique** (affiliés à la Fédération Française de Parachutisme) qui consiste en un parachute tracté derrière une embarcation.



© Pôle ressource National Sport de Nature

A noter, ces loisirs sont le plus souvent dispensés par des structures professionnelles (non associatives) qui sont alors affiliées par le **Syndicat National des Professionnels des Activités Nautiques (SNPAN)**.

Sur le site Natura 2000, la pratique des loisirs tractés tous types confondus représentent **9% sur les 33% des observations** de loisirs nautiques motorisés lors de comptages de l'après-midi. Cependant, le nombre de pratiquants a pu être sous-estimé, les horaires choisis pour le comptage du suivi n'étant pas adaptés à ces loisirs qui se pratiquent essentiellement le matin (8h-11h) quand la mer est la plus calme.

### **ACTEURS SUR LE SITE**

**Deux structures** basées sur les communes du site Natura 2000 proposent actuellement le ski nautique, le wakeboard et les engins (Atlas cartographique, Carte 32) :

- le Centre Nautique de l'Office de Tourisme Menton (CNOTM) qui propose les engins tractés depuis 2011 et le ski nautique depuis 2013 ;
- l'Association Sports Extrême de Menton (ASEM), créée en 2013, qui propose le ski nautique et wakeboard.

Le parachute ascensionnel est quant à lui dispensé par deux structures de Monaco (Monte-Carlo Beach Club et Ski vol Monaco) qui viennent pratiquer dans le site (Baie de Cabbé). Les activités de ski nautique/wakeboard et engins tractés sont aussi proposées par ces deux structures professionnelles.

Au même titre que le jet, la **pratique des particuliers en dehors des structures commerciales est fréquente** pour le ski nautique et plus marginale pour les engins tractés. En effet, pour les plaisanciers propriétaires d'un bateau, le matériel est abordable. Le parachute ascensionnel nautique, quant à lui, est difficilement praticable de manière individuelle, étant donné le matériel spécifique requis.

### **REGLEMENTATION SUR LE SITE**

Ces activités doivent être pratiquées de **jour**, au-delà de la **bande littorale des 300m**, qu'elles doivent rejoindre en empruntant un **chenal de vitesse** au départ du rivage (arrêté de la préfecture maritime n°125/2013 du 10 juillet 2013), au nombre de deux sur le site (un dans la baie de Carnolès et un dans la baie du Soleil).

## **Conflits d'usage et tendances évolutive sur le site**

### **Conflits d'usage**

Les loisirs motorisés peuvent être en conflit pour le **partage de l'espace** avec les plaisanciers, très nombreux dans la baie de Cabbé, les baigneurs et les loisirs nautiques non motorisés fréquents dans la baie de Garavan.

Ces sports motorisés se pratiquant à grande allure, les engins peuvent alors générer des **vagues et un bruit important** importunant les autres usagers.

D'autre part, les pratiquants non encadrés de jet et de loisirs tractés apparaissent **moins respectueux de la réglementation** (vitesse, distance de sécurité, ...) et donc sources de danger, particulièrement pour les usagers les plus vulnérables (plongeurs, chasseurs sous-marin, baigneurs, loisirs nautiques non motorisés...).

### **Tendances évolutives**

Ces nouvelles activités semblent se développer sur le site Natura 2000 « Cap Martin » depuis les années 2000. Dans le but de répondre à la demande, de **nouvelles structures se sont créées** sur les communes et le Centre Nautique de l'OTM a su diversifier son offre pour intégrer ces nouvelles tendances. Cependant, ces activités nécessitent des autorisations des services de l'état qui conditionnent et peuvent **empêcher l'installation d'acteurs** lors des renouvellements des concessions des plages notamment.

En termes de pratiquants, la pratique individuelle très fréquente des loisirs nautiques motorisés empêche d'estimer précisément l'évolution. **Le développement de la plaisance** sur le site ces dernières années nous laisse néanmoins supposer que la pratique des jets et des loisirs tractés continuera à augmenter, d'autant que les prix deviennent au fur et à mesure des années de plus en plus abordables.

## Impacts potentiels générés sur le site

### Effets Positifs

Avant tout, les loisirs nautiques motorisés engendrent sur le site des **retombées économiques directes et indirectes** (favorise l'emploi via la création de nouvelles structures).

De plus, au même titre que les autres activités de loisirs, les sports motorisés et notamment le jet participent à la **découverte du milieu marin** particulièrement lorsqu'elles sont encadrées. Le moniteur peut alors faire passer différents messages aux pratiquants.

### Effets Négatifs

De la même manière que les autres activités motorisées, les impacts potentiels sont :

- le **dérangement de la faune** induit par le bruit des moteurs ;
- la **collision avec les mammifères marins** sachant que le site Natura 2000 est situé dans le sanctuaire pelagos (cf. § 2.3.5 « Sanctuaire Pelagos ») ;
- la **pollution des eaux de surface** et donc la dégradation de la qualité de la colonne d'eau par le rejet des hydrocarbures et la diffusion des peintures antisalissure (antifouling).

Ces impacts sont d'autant plus importants lors de manifestations particulières comme le Grand Prix de Menton du Championnat de France motonautique offshore. Rassemblant une cinquantaine de navires d'une très grande puissance, les nuisances sonores engendrées et les risques de collision avec les mammifères marins sont d'autant plus problématiques. Les organisateurs semblent néanmoins s'orienter vers le **développement durable** avec des moteurs propres et silencieux répondant aux normes EPA ayant pour objet de contrôler les rejets polluants ainsi que le niveau sonore.

Concernant plus spécifiquement les véhicules nautiques à moteur (jet), ils permettent aux usagers d'accéder à des endroits isolés, pouvant de ce fait provoquer **l'altération des espèces vulnérables du médiolittoral** (ex : *lithophyllum byssoides*) notamment lorsque la pratique n'est pas encadrée.



De par l'étroitesse de son plateau continental, la région PACA est un haut lieu de la plongée-sous-marine en France, caractérisée par une biodiversité importante et des **fonds particulièrement diversifiés** (tombant rocheux, massifs coralligènes, prairies de posidonies, grottes, failles ...) ainsi que de nombreuses épaves pour le plus grand plaisir des plongeurs. Cette activité participe ainsi à **l'attrait touristique** de la région lors de la saison estivale et particulièrement au mois de juillet et août, quand les conditions météorologiques et notamment la température sont les plus adaptés.

La pratique loisir de la plongée sous-marine est fédérée par la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins (FFESSM) qui regroupe aussi la randonnée subaquatique, appelée « **snorkelling** » et l'apnée.

## Etat des lieux

### Les acteurs et la pratique

**5 clubs** ont été recensés proposant cette activité régulièrement sur le site Natura 2000 (Atlas cartographique, Carte 32) :

- l'association « Télémaque » à Roquebrune-Cap-Martin ;
- la structure commerciale « Palmes beach » et l'indépendant italien « Pianeta blue diving center » au départ de Menton ;
- les associations monégasques « L'Ecole bleu » et « Club d'Exploration Sous-Marine de Monaco » (CESMM).

D'autres clubs situés notamment à Cap d'Ail ou en Italie peuvent aussi fréquenter le site, bien que plus marginalement. D'autre part, la plongée étant une activité qui peut se **pratiquer seul** (hors structures) ou avec des Brevets d'Etat et moniteurs autonomes, le nombre de pratiquants sur le site est donc **difficilement quantifiable**.

En termes de service, les clubs locaux disposent d'une **offre très large** allant de la simple exploration, aux stages et à la formation, du Niveau 1 au Monitorat ainsi que sur des thèmes spécifiques comme la photographie sous-marine, la biologie ou la plongée aux mélanges (trimix ou nitrox). Au niveau du public concerné, les sorties sont ainsi aussi bien accessibles aux débutants qu'aux confirmés, et les clubs encadrent aussi bien les adhérents des associations, que les touristes de passage ou les groupes, qu'ils soient scolaires ou autres.



En plus de la plongée sous-marine, les clubs proposent aussi la location de matériel pour le **snorkelling** et des **stages d'apnée**.

Concernant la fréquentation sur le site, les clubs sont généralement **ouverts toute l'année** mais l'activité est dispensée surtout les week-ends pendant l'hiver et tous les jours pendant la saison estivale, qui dure de 2 à 6 mois en fonction des clubs et de la météo. Les sorties sont effectuées à la **demi-journée**, à raison de 2 par jour, les sites étant tous situés à proximité (à moins de 45 minutes de navigation environ). La durée d'immersion étant d'une heure maximum, une seule plongée est effectuée par sortie.

Les structures ont généralement 1 voire 2 bateaux maximum qui peuvent accueillir chacun entre 15 et 30 plongeurs environ. Au total, les 5 clubs disposent de **9 bateaux équipés** et peuvent faire plonger en pleine saison **un maximum de 180 plongeurs/sortie** environ, sans compter les autres pratiquants autonomes sur le site.

### Les principaux sites de plongée sur le site

Les structures fréquentant le Cap Martin pratiquent leur activité généralement de la principauté de Monaco (environ 3 sites recensés) jusqu'à la pointe de la Mortola en Italie (environ 9 sites de plongée), mais sont le plus fréquemment présent au niveau du site Natura 2000 et notamment autour du Cap Martin.

**14 sites de plongées** ont été recensés sur le site, qui se différencient par la nature de leur fond, leur profondeur et leur accessibilité aux différents niveaux de plongeurs (Tab. 47 ; Atlas cartographique, Carte 32 et 33). Le choix des sites de plongée est déterminé par les clubs en fonction de l'expérience des plongeurs mais avant tout par les conditions météorologiques (courants et vents). Les plus fréquentées semblent être ceux situés à l'ouest du Cap Martin et notamment les sites de « **la piscine** », « **la cheminée** » et « **les gorgones noires** » accessibles à quasiment tous les niveaux (du baptême aux confirmés).



Tableau 47 : Caractéristiques détaillées de certains sites de plongée au niveau du site « Cap Martin »

Nom du site de Plongée	Profondeur max	Description site de Plongée (site Télémaque)
La Cheminée	28	Situé entre 12 et 20 m d'eau, ce site est constitué d'un plateau, d'un petit tombant et à la base de celui-ci, sur une profondeur de 20 mètres, une grotte avec un conduit naturel, peu large et ne laissant passer qu'un plongeur à la fois, qui nous fait ressortir 6 mètres plus haut. Le tombant, troué comme une éponge à cet endroit permet une balade agréable sur un fond tapissé de posidonie et selon la saison de <i>Caulerpa taxifolia</i>
Le Sec à Chapon	58	Un sec au large du Cap Martin, par une profondeur variant entre 45 et 49 mètres. Un site superbe de par la faune (Anthias, Chapons, Gorgones rouges) et la flore, constitué de deux enrochements plats criblés de trous (le plus important mesurant 20m de long sur 10 de large) et séparés par une bande de sable. Vous y observerez une grande concentration d'éponges jaunes, roses, ou oreilles d'éléphants, et côté ouest, de superbes gorgones noires et blanches abritant chapons et murènes, sous des nuées d'anthias.
Le Privé ou tombant à Dudu	36	Ce tombant se terminant vers les 40 mètres a beaucoup souffert dans les années 1999 où de nombreuses gorgones sont mortes. Couvert il y a quelques années, il ne garde aujourd'hui que quelques spécimens. La flore est très riche avec notamment la présence d'anémones encroûtantes jaunes ( <i>Parazoanthus axinellae</i> ).
La Piscine	28	Haut lieu de nos baptêmes, c'est un plateau riche en poulpes, castagnoles et girelles (communes ou paons), dorades, mérours, sphyrènes (barracudas), baudroie en hiver.
Tombant du Cap Martin (tombant ouest)	-	Un tombant débutant à 15 mètres pour finir vers les 35 mètres caractérisé par la présence de nombreux mérours.
La BCD	-	Au sud-ouest de l'émissaire, vous trouverez par 48m de profondeur, après une descente en pleine eau, la BCD, enrochement riche en faune et flore variées. Des nuées d'anthias surveillent jalousement congres, murènes, chapons, oursin diadème, doris élégants, éponges encroûtantes et gorgones variées.
L'émissaire	-	L'émissaire s'élance depuis la pointe du cap pour s'enfoncer vers les abysses. Le plateau culminant à 7m permet de rallier le tombant de l'Est ou le tombant de la piscine vers l'ouest. Si vous choisissez de le suivre, dès le premier anneau vers 15m vous pourrez dénicher les murènes et congres, ou admirer les gorgones qui s'y accrochent tout le long et ce jusque vers 35m voire plus.
Les gorgones noires le tombant à l'est	38	Ce tombant est sûrement le plus intéressant à faire. Exposé au vent d'Est celui-ci n'est pas toujours accessible. De belles gorgones tapissent le tombant qui débute à 20 mètres pour se terminer vers les 45 mètres. Depuis peu, nous pouvons observer des sphyrènes (de type Sphyrænidae) ou plus communément nommés barracudas chassant dans le courant. Celui-ci est parfois assez fort.
Le Heinkel 111	60	Un vestige de la guerre de 39-40, le Heinkel 111 est un bombardier bimoteur qui repose sur le dos par 60mètres de fond sur du sable coquillier très volatile, à l'est du Cap Martin. Basé en France, il s'était abîmé en mer, à court de carburant, au retour d'une mission effectuée en 1944. Les abords de l'épave attirent des nuées d'anthias, tandis que homard et congres de belles tailles jouent à cache-cache dessous ou à l'intérieur. De temps en temps, des mostelles trouvent refuge sous les ailes ou dans les logements moteurs.

En plus de ces sites, on peut aussi citer **Sainte Dévote** à Menton ainsi que sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin **les arches, la roche percée, les pierres et le plateau du Vista**

A noter, certains **secteurs sont interdits** à la pratique de la plongée sur le site Natura 2000 comme la Zone Marine Protégée de Roquebrune-Cap-Martin (arrêté de la préfecture maritime n°22/95 du 6/07/1995) ainsi que les Zones Réservées Uniquement à la Baignade (ZRUB), les Zones interdites à la Baignade (ZIB) et les Zones interdites aux Engins à Moteur (ZIEM) pendant la période de balisage du plan d'eau.

## Conflits d'usage et tendances évolutives sur le site

### Conflits d'usage

Pendant la saison estivale, la forte fréquentation du plan d'eau peut engendrer des conflits d'usage pour les plongeurs notamment avec les **plaisanciers** et les **loisirs nautiques motorisés** lorsqu'ils ne **respectent pas la réglementation** (distance de sécurité, limitation de vitesse, ...). L'incivilité de ces derniers conduit à une mise en danger des plongeurs plus vulnérables, qui peut s'avérer fatale.

Contrairement à d'autres zones de la région PACA, les sites de plongées en eux-mêmes **ne semblent pas saturés en plongeurs**. Les clubs locaux font en général attention de partir avec un navire par site de plongée et essaye quand c'est possible de ne pas plonger sur un site déjà occupé par un autre club. Cependant la présence de nombreux sites de plongée à proximité au niveau du Cap Martin nécessite tout de même d'accorder une attention particulière à la gestion de cette activité.

### Tendances évolutives

D'après les acteurs locaux, l'activité de plongée a été en augmentation au cours de ces deux dernières décennies. Cette tendance peut s'expliquer notamment par une **démocratisation de l'activité** qui se pratique de plus en plus en famille et concerne donc maintenant plus d'enfant et de femme qu'auparavant. Ces 2/3 dernières années cependant, l'activité semble plus stable voir relativement en régression en raison de la conjoncture économique actuellement difficile.

## Impacts potentiels générés sur le site

### Effets Positifs

En plus des **retombées économiques** générées, la plongée permet d'être en contact direct avec la faune et la flore marine et ainsi de **sensibiliser le public à la protection des fonds marins** lorsqu'elle est bien encadrée. En effet, le plongeur peut observer à chaque immersion la beauté de la biodiversité marine mais aussi les dégradations engendrées notamment par l'activité humaine (prolifération des espèces envahissantes, envasement, mortalité des gorgones, déchaussement de l'herbier de posidonies...). La prise de conscience de la fragilité de ces écosystèmes est ainsi largement facilitée, notamment lorsque ce sont des enfants.

Le plongeur loisir est aussi, et avant tout, un des premiers témoins des changements qui peuvent s'opérer localement sur le milieu. Ainsi, de nombreuses **initiatives de sciences participatives** se sont développées ces dernières années avec les plongeurs ayant pour objet par exemple l'observation d'espèces envahissantes, d'espèces emblématiques, de phénomènes de mortalités massives, ... lors de leurs immersions. Ces réseaux, lorsqu'ils sont bien organisés, peuvent constituer une importante source de connaissance du milieu.

### Effets Négatifs

La plongée peut néanmoins s'avérer une source importante de perturbation du milieu surtout lorsque la pratique n'est pas ou mal encadrée : dérangement de la faune, **prélèvement des espèces fixées**, destruction ou arrachage d'organismes dressés provoqués par des coups de palmes, accumulation de bulles d'air dans les cavités et grottes... Ces impacts sont particulièrement importants à prendre en considération d'autant que les plongeurs autonomes sont difficilement contrôlables et quantifiables.

Au même titre que les autres activités à moteur, **le mouillage des bateaux de plongée** ont un impact important sur les fonds marins, d'autant qu'ils peuvent mouillent 2 fois/jour, tous les jours de la saison estivale au même endroit, exerçant une pression particulièrement forte sur une zone précise.



## Etat des lieux

### Les activités de sensibilisation à l'environnement

#### LES INITIATIVES LOCALES

Sur le site Natura 2000, il n'existe pas d'association de sensibilisation à proprement parler, réalisant des campagnes dans le cadre de leur activité principale. La sensibilisation est plutôt réalisée sur le site par le biais de **manifestations ponctuelles** organisés par les communes, les clubs d'activités nautiques et les associations de protection à l'environnement. On peut citer par exemple :

- le **nettoyage du Port** ;
- le **nettoyage de plages** ;
- des **manifestations sportives** permettant de ce fait une découverte des activités mais aussi du territoire avec une intervention sur l'environnement marin notamment. On peut citer par exemple, le « Challenge adrénaline » qui est proposé aux comités d'entreprise ou la « Fête de la mer » et les « Aventuriers du bastion » (chasse au trésor) qui s'adresse plus spécifiquement aux enfants.



Pour terminer, les clubs de loisir du site participent aussi au **quotidien à l'éducation à l'environnement** dans le cadre de la pratique de leur activité, que ce soit avec le grand public ou les scolaires. En effet, sur les deux communes du site Natura 2000, de nombreux clubs et associations accueillent des élèves, dont les deux bases nautiques municipales qui travaillent avec les scolaires tout au long de l'année. Cette sensibilisation se fait soit par le biais de messages transmis par les moniteurs ou par des actions spécifiques comme l'observation d'espèces emblématiques (cétacés, poisson-lune, méduses ...) ou le ramassage des déchets. La base de Roquebrune-Cap-Martin a d'ailleurs mis en place un jeu pédagogique avec les enfants appelé « Alerte à la pollution » qui consiste au ramassage des déchets dans l'eau pendant les cours de voile.

#### LE SENTIER SOUS-MARIN DE ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN

En 2007, le Conseil Général a commandé une étude sur la faisabilité de la mise en place d'un sentier sous-marin dans la **Zone Marine Protégée** de Roquebrune-Cap-Martin. Quatre trajets avait alors été déterminé en fonction du niveau des baigneurs (Atlas cartographique, Carte 34). Ce projet avait alors donné lieu à un **essai pendant un an** géré en partenariat avec l'office du tourisme de Roquebrune-Cap-Martin. Les randonnées étaient prévues certains jours de la semaine, encadrées par un Brevet d'Etat spécialisé. Les parcours n'étaient pas balisés mais 1000 plaquettes immergeables avaient alors été produites et distribuées. Cependant le projet n'a pas été reconduit l'année d'après.

#### LES AUTRES CAMPAGNES DE SENSIBILISATION

Bien qu'elles ne soient pas présentes actuellement sur les communes du site, plusieurs **campagnes de sensibilisation existent à l'échelle régionale**, coordonnées notamment par le Réseau mer de la région PACA (Tab. 48). A ce titre, plusieurs outils pédagogiques spécifiques ont été créés et sont disponibles en libre téléchargement sur les sites internet des campagnes. Le réseau mer met aussi à disposition de nombreux guides généraux que ce soit pour le jeune ou le grand public mais aussi des guides techniques pour les collectivités.

Dans le département des Alpes-Maritimes plus spécifiquement, d'autres campagnes sont présentes comme par exemple « **Bibliomer** » mis en place par le Centre de Découverte du Monde Marin de Nice. C'est une bibliothèque itinérante qui se déplace tout l'été, sur les plages de Cap d'Ail à Antibes principalement, afin de sensibiliser les usagers des plages aux problématiques liés à l'environnement marin et littoral.

Tableau 48 : Descriptif des campagnes de sensibilisation à l'environnement à destination de différents publics menées sur le territoire régional

Intitulé de la campagne	Descriptif de la campagne	Logo
<b>Ecogestes</b>	Cette campagne privilégie le contact direct avec les <b>plaisanciers au mouillage</b> pendant la période estivale. Au cours d'un échange d'une quinzaine de minutes, les ambassadeurs Ecogestes Méditerranée répondent aux questions que les plaisanciers se posent et apportent des compléments d'informations sur le territoire où ils se trouvent, notamment si des démarches de gestion du littoral sont en cours.	
<b>Inf'Eau mer</b>	Cette campagne s'adresse aux <b>usagers des plages</b> pendant la saison estivale. Ces derniers sont invités à se rendre sur le stand Inf'Eau Mer où ils trouveront des informations diverses et variées sur la mer, le littoral, la santé et l'environnement, la gestion des plages... De la documentation est mise à la disposition du public pour aller plus loin...	
<b>Sport Mer Territoire</b>	C'est un observatoire citoyen du territoire destiné à toute <b>personne pratiquant un sport nautique</b> en Méditerranée : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ qui souhaite avoir accès à des informations en lien avec son site de pratique ou entrer en contact avec d'autres pratiquants ou encore avec le gestionnaire de son ou ses sites de pratiques.</li> <li>▪ qui a envie de partager ses observations concernant les sites de pratiques de sports nautiques sous ses aspects pratiques, environnementaux et patrimoniaux.</li> </ul>	
<b>Eco-attitude</b>	Ce jeu s'adresse aux <b>vacanciers dans les centres d'hébergement touristique, les campings</b> basés sur le littoral de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Au cours d'une soirée ludique, les vacanciers pourront jouer à un quizz qui abordera des questions en lien avec la mer, le littoral, la biodiversité, l'énergie, la consommation, les déchets, le patrimoine...	
<b>Mer tous solidaires</b>	C'est une campagne de sensibilisation sur internet visant à permettre aux <b>internautes</b> (riverains, touristes, gestionnaires, professionnels et utilisateurs de la mer, élève) de poster des messages et des engagements en faveur de la protection du littoral méditerranéen.	

**Point sur ... Le Réseau Mer :** Suite aux 2èmes Rencontres Régionales de la Mer en 2001, la Région PACA a créé le Réseau Mer et assure son animation. Ce réseau rassemble différents types d'acteurs : des associations et des structures de gestion de la zone côtière qui font de l'éducation à l'environnement marin et littoral, mais aussi des représentants des institutions (services de l'Etat et collectivités locales), de la communauté scientifique, des professionnels des sports nautiques et du tourisme. A travers la constitution de ce réseau est affirmée la nécessité de mutualiser les compétences et les moyens, pour des économies d'échelle et afin de gagner en cohérence, en efficacité et en qualité. Les objectifs et les actions qui découlent de ce rassemblement d'acteurs s'inscrivent dans une politique globale d'éducation à l'environnement. L'objectif est de faire évoluer les comportements et améliorer les processus de préservation du milieu littoral et marin, indissociable d'un développement socio-économique et culturel de qualité.

### Les feux d'artifices

Les feux d'artifices peuvent être tirés par les **communes** ou des **privés** lors de manifestations ou de grands événements. Sur le site Natura 2000, on recense principalement **cinq feux d'artifices**, tirés à la clôture de la fête du Citron de Menton (02 Mars), lors de la fête nationale (14 juillet) et de l'Assomption (15 août). Concernant ces deux dernières manifestations, les deux communes voisines se concertent pour organiser leurs feux d'artifices à des dates différentes, et ainsi éviter de diviser le public (Tab. 49). Ces feux d'artifices sont le plus souvent tirés **en mer à partir d'une barge** située à plus de 300m du rivage d'après les recommandations des pompiers pour des questions de sécurité (Tab. 49 ; Atlas cartographique, Carte 32).

Tableau 49 : Synthèse des feux d'artifices tirés au sein du Site Natura 2000 Cap Martin

Date	Organisateur	Lieu du tir en mer
14/07	Office de Tourisme de Menton	Plage des Sablottes
15/08	Office de Tourisme de Menton	Bastion
02/03	Office de Tourisme de Menton	Bastion
13/07	Commune de Roquebrune-Cap-Martin	Baie de Carnolès
14/08	Commune de Roquebrune-Cap-Martin	Baie de Carnolès



Concernant les tirs des privés, ils semblent marginaux sur le site et principalement réalisés par les villas du Cap Martin.

Aux alentours du site, des feux d'artifices privés peuvent aussi être tirés dans la baie de Saint-Roman (Roquebrune-Cap-Martin) à la frontière du site, ainsi qu'au niveau de la principauté de Monaco. Cette dernière organise aussi le **Concours International de Feux d'Artifice Pyromélodiques**, véritable concours primé et le premier créé sur la Côte d'Azur (1966). Tiré à partir du quai Rainier 3 au Port Hercule, ce concours pyrotechnique est depuis 1996 devenu pyromélodique. Désormais, le rythme et la mélodie se juxtaposeront aux artifices. Cette incontournable manifestation monégasque se déroule durant la saison estivale, avec quatre soirées qui jalonnent les mois de juillet et août.

## Tendances évolutive sur le site

### Conflits d'usage

Concernant les spectacles pyrotechniques, les artifices utilisés peuvent, lors de leur chute, générer des risques pour les personnes et les navires situés à proximité du pas de tir. C'est pourquoi, la baignade, la plongée sous-marine, la navigation et le mouillage sont interdits dans la zone maritime connexe au pas de tir (arrêté 081/2009 du 23 juin 2009). Cependant, étant donné, la faible fréquence des feux d'artifices sur le site au cours de l'année, ces interdictions ne génèrent pas de conflits d'usage particulier.

### Tendances évolutives

La prise de conscience des impacts des activités humaines sur la biodiversité a favorisé ces dernières années le développement des activités de sensibilisation à l'environnement. Cependant, ces activités pour qu'elles soient efficaces doivent perdurer dans le temps et demande ainsi des moyens financiers et humains qui peuvent être considéré comme non prioritaire par les collectivités lors de restrictions budgétaires.

## Impacts potentiels générés sur le site

### Effets Positifs

Les activités de sensibilisation sont indissociables de la démarche de protection de l'environnement. Elles permettent **d'informer** les différents acteurs sur des thématiques diverses, que ce soit sur la richesse biologique environnantes, la vulnérabilité de cette biodiversité, les impacts engendrés par les activités humaines et autres, les mesures de protections existantes, la réglementation... Cette sensibilisation permet une prise de conscience des différents usagers le plus souvent ignorants de leur incidence sur le milieu et ainsi un changement de comportement ou une meilleur acceptation des mesures et réglementation en vigueur.

Sur le site Natura 2000 plus spécifiquement, l'implication des locaux dans l'éducation de l'environnement auprès des **scolaires**, est un puissant outil de sensibilisation qui favorise l'acceptation de l'importance de la protection de l'environnement aux générations futures.

Concernant les feux d'artifices, ils sont sources de **retombées socio-économiques** pour les communes concernées. En effet, ils attirent de nombreuses personnes susceptibles de fréquenter les restaurants, bars, glaciers, ou même d'effectuer des sorties en bateau pour regarder le spectacle depuis la mer (sociétés de balades en mer comme le brigantin sur le site par exemple).

### Effets Négatifs

Les feux d'artifices génèrent des **macrodéchets** (cartons, papiers, coques plastiques) qui retombent directement sur le plan d'eau ou au niveau des fonds marins lorsqu'ils sont tirés en mer comme c'est le cas sur le site Natura 2000. Bien que le ramassage des déchets fait partie du cahier des charges du prestataire des communes, si nombreux d'entre eux ramassent les flottants, peu se préoccupent de ceux qui peuvent couler et que l'on retrouve sur le fond.

D'autres types de nuisances peuvent être engendrés par la fréquentation lors des feux d'artifices, comme l'abandon de macrodéchets sur les plages par les spectateurs et la destruction des habitats marins par le mouillage des navires présents sur le plan d'eau à ce moment-là.

#### 4.4. SYNTHÈSE DES ACTIVITÉS ET USAGES SUR LE SITE

Fiches Activités	Description de l'activité Pratiques, quantification, localisation et enjeux sur le site	Impacts Positifs (+) et Négatifs (-) potentiels sur le site et les habitats d'intérêt communautaire	Tendance évolutives et Conflits d'usages
<b>La Gestion de la Bande littorale</b>			
<b>G1</b> <i>Infrastructures sur le Domaine Public Maritime</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Important taux d'artificialisation du trait de côte (66% pour Menton et 11% pour RCM)</li> <li>o 15 ouvrages sur le littoral (4 km d'enrochements et 22 ha devenus terrestres) et 5 digues sous-marines (20 000m<sup>3</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Développer activités économiques</li> <li>+ Maintient voir extension des zones de plages</li> <li>- Diminution corridors écologiques et beauté paysagère du site</li> <li>- Modification de l'hydrodynamisme, diminution apports sédimentaires</li> <li>- Destruction directe des habitats où sont implantés les ouvrages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Projet de digues sous-marines sur le site</li> <li>o Projet d'aménagement sur le littoral du site</li> <li>o Projet d'extension du territoire à Monaco</li> </ul>
<b>G2</b> <i>Rejets en mer et gestion de l'assainissement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 2 Stations d'épuration modernes avec 3 types de traitement (physique, chimique et biologique)</li> <li>o Mélanges eaux usées et eaux pluviales dans réseau de collecte</li> <li>o Nombreux rejets en mer : 2 émissaires en profondeur, plusieurs déversoirs d'orages, torrents et vallons, ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Système d'assainissement conforme à la législation</li> <li>- Nombreuses sources de pollutions potentielles (polluants et macrodéchets) d'origine terrestre via torrents, DO, ...</li> <li>- Rejets dans le milieu naturel de charges polluantes surtout lors de forts évènements pluvieux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Projet de rénovation des réseaux de collecte continus selon les recommandations des schémas directeur d'assainissement</li> </ul>
<b>G3</b> <i>Plages et gestion balnéaire</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 4 km de linéaire exploitable découpés en 16 plages</li> <li>o Aménagement des plages par nivellement et engraissement</li> <li>o Différents types de Nettoyage effectué (manuel, cribleuse et lavage avec bateau motopompe)</li> <li>o Présence de banquettes de posidonies sur 2 zones : Plage de Cabbé et plage de Garavan-Est (plage Hawāi)</li> <li>o Quinzaine d'établissements balnéaires (Baie de Garavan principalement)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Participation à l'attractivité du site</li> <li>+ Retombées économiques directes et indirectes</li> <li>+ Début de mise en place d'une gestion raisonnée de l'aménagement des plages par les communes</li> <li>- Participe à l'artificialisation du littoral et au piétinement des habitats</li> <li>- Aménagements mécaniques et éliminations banquettes déséquilibrent le fonctionnement naturel des plages et favorisent l'érosion, l'envasement des fonds et perturbent les espèces présentes au sein même de ces habitats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 3 concessions en cours (potentiellement des nouveaux lots d'exploitation à définir)</li> </ul>
<b>G4</b> <i>Baignade et gestion du plan d'eau</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Balisage du plan d'eau (8 ZRUB, 6 ZIEM, 5 ZIB, 5 chenaux) dans la bande des 300m pendant la saison estivale</li> <li>o Suivi de la qualité de l'eau : 16 points ARS sur le site contrôlés à 21 reprises de mai à septembre inclus</li> <li>o Nettoyage régulier du plan d'eau avec bateau collecteur pour macrodéchets et autres pollutions ponctuelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Interdiction aux engins à moteur jusqu'à 300m des côtes à Roquebrune-Cap-Martin (ZIEM) qui protège les fonds du mouillage de Mai à Septembre (événements de Monaco y compris)</li> <li>- Méthode de balisage utilisée (corps-morts enlevé et remis chaque année) destructrice pour les fonds marins</li> <li>- Pollutions induites par la forte fréquentation estivale (déchets ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Saturation du plan d'eau en saison estivale (conflits d'usage entre baigneurs et autres usagers notamment engins de plage sur bande 300m)</li> <li>o Les balisages pour sectoriser la baignade et les engins de plage peuvent être modifiés chaque année aux commissions nautiques locales</li> </ul>
<b>La Plaisance</b>			
<b>P1</b> <i>Infrastructures portuaires</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 2 ports à Menton avec plus de 1300 postes à quai au total pouvant accueillir des navires jusqu'à 40m de long</li> <li>o Port de Monaco d'envergure internationale à proximité disposant de 700 places et pouvant accueillir des navires jusqu'à 300m de long</li> <li>o Gestion portuaire (démarche environnementale, point propre...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Port = siège de nombreuses activités socio-économiques</li> <li>+ Offre écotouristique cohérente à Menton (Démarche port propre et Odyssée)</li> <li>- Source potentielle de pollutions (hydrocarbures, antifouling, déchets, ...)</li> <li>- Absence d'infrastructures de gestion des eaux grises et noires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Demande de place au port pour la grande plaisance en augmentation alors que stable pour petite et moyenne plaisance</li> <li>o Projet d'aménagement au vieux port de Menton (extension de la digue, débarcadère et parking des Sablettes)</li> </ul>
<b>P2</b> <i>Mouillages de plaisance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Pas d'infrastructure de mouillage organisé sur le site : ancrage libre uniquement</li> <li>o Suivi de la fréquentation réalisé durant l'été 2013</li> <li>o 4 zones de mouillage dont 2 très importantes (Baie de Cabbé et Carnolès)</li> <li>o Problématique de la grande plaisance notamment lors des événements de Monaco (Monaco Yacht show et Grand Prix de Monaco)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Importante retombées économiques directes et indirectes pour la région entière</li> <li>+ Activités parmi les plus développées sur le site</li> <li>- Navigation : dérangement faune (collision mammifère marin notamment), pollution eaux de surface (déchets, eaux grises et noires, hydrocarbures...)</li> <li>- Ancrage : destruction mécanique habitat (surtout herbier de posidonies et coralligène) et dissémination espèces invasives (<i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>racemosa</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Saturation du plan d'eau : conflits d'usages entre les plaisanciers et les autres usagers notamment les pêcheurs qui exercent difficilement leur activité lors des jours de grande affluence</li> <li>o Non-respect de la réglementation de la part des plaisanciers engendrant des problèmes de sécurité (baigneurs, plongeurs, ...)</li> <li>o Activité en plein essor et notamment de la grande plaisance</li> </ul>

Fiches Activités	Description de l'activité	Impacts Positifs (+) et Négatifs (-) potentiels	Tendance évolutives - Conflits d'usages
<b>P3</b> <b>Transports maritimes de passagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <u>Croisière</u> : peu sur le site (baie de Cabbé) mais plus présent à Monaco (proximité immédiate), 1 zone de mouillage spécifique existe dans la baie de Garavan mais peu utilisée</li> <li>o <u>Balade en mer</u> : 2 sociétés au sein du site et d'autres à proximité</li> <li>o <u>Whale-whatching</u> : aucune structure sur le site mais 7 dans le département susceptibles de fréquenter le Cap Martin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Retombées économiques directes et indirectes pour les 3 secteurs</li> <li>+ Plusieurs opérateurs de Whale-whatching sont formés avec les recommandations du Sanctuaire Pelagos (label « High Quality Whale Watching ».) et participent ainsi, avec les autres activités de balades en mer, à la sensibilisation à l'environnement</li> <li>- Impact des navires à moteur similaires à ceux de la plaisance (mouillage, pollutions, collision mammifères, dissémination espèces invasives...)</li> <li>- Certains opérateurs pratiquent la nage avec les cétacés, condamnée par le Sanctuaire Pelagos pour les perturbations écologiques qu'elle entraîne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Secteur de la croisière voué à augmenter au fil des années</li> <li>o Projet de développer accueil de croisière sur vieux port de Menton (débarcadère ...)</li> <li>o Avec la certification mise en œuvre dans le Sanctuaire pelagos, le whale-whatching tend à se développer selon des principes de durabilité</li> </ul>
<b>Les autres activités maritimes</b>			
<b>A1</b> <b>Pêche professionnelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 prud'homme concernée par le site de Menton à Monaco compris où 5 patrons-pêcheurs (3 à Menton et 2 à Monaco) exercent</li> <li>o Pratique de la pêche artisanale côtière aux petits métiers : bateaux moins de 12m partant à la journée, près des côtes, faible quantité prélevée /jour/pêcheur</li> <li>o Polyvalence des engins de pêche utilisés variant en fonction des espèces cibles et de la saison mais filets maillant, entremails et palangres sont les engins les plus utilisés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Activité du patrimoine traditionnel et historique sur le site</li> <li>+ Retombées économiques directes et indirectes</li> <li>+ Gestion durable de la pêche : Chalut et dragage interdit sur le site et présence d'une ZMP pour régénérer le stock de poisson</li> <li>- Prélèvement de la ressource et pêche accessoires d'espèces protégées possible (Sacchi, 2008) bien que rare par rapport à d'autres activités beaucoup plus présentes sur le littoral (collision plaisance, ..)</li> <li>- Filets perdus entraînent érosion des fonds et pêche fantôme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Conflits d'usage avec plaisanciers qui saturent le plan d'eau notamment lors des événements de Monaco et qui ne respectent pas la réglementation (destruction filets) mais aussi avec les pêcheurs loisirs (compétition pour la ressource)</li> <li>o Fort déclin de l'activité au cours des dernières décennies (poids des réglementations européennes, difficulté du métier...)</li> </ul>
<b>A2</b> <b>Pêches maritimes de loisir</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Activité très présente sur le site : pêche du bord, pêche plaisance, pêche sous-marin et pêche aux oursins</li> <li>o Pratique de particuliers non encadrée très fréquente</li> <li>o Une quinzaine de manifestations organisées sur le site et quelques associations et sociétés proposant ces activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Charte pêcheur de loisir écoresponsable et site de déclaration d'activité sur internet mis en place par le ministère depuis 2010-2012</li> <li>+ Education à l'environnement notamment dans le cadre d'école de pêche</li> <li>- Prélèvement de la ressource pouvant entraîner une surpêche</li> <li>- Activité difficilement quantifiable car aucune obligation de déclaration et nombreux pratiquants isolés</li> <li>- Perturbations liées à l'utilisation d'engins motorisés (cf. fiche A4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Conflits d'usage avec les pêcheurs professionnels pour la compétition de la ressource et plus généralement avec les autres usagers de la mer en été quand le plan d'eau est très fréquenté</li> </ul>
<b>A3</b> <b>Loisirs nautiques non motorisés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Activité également très présente sur le site principalement localisée dans les baies de Carnolès et de Garavan</li> <li>o Plusieurs loisirs proposés : Voile, Canoë-kayak, Pirogue, Aviron, Stand-Up-Paddle</li> <li>o 5 structures implantées sur les communes du site proposent ces activités, l'été aux touristes et l'hiver aux scolaires</li> <li>o Une quinzaine de manifestations organisées sur le site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Retombées économiques directes et indirectes</li> <li>+ Education et sensibilisation à l'environnement lors de la pratique</li> <li>+ Impact limité car absence de motorisation (pas de nuisance sonore ni de pollution par hydrocarbure)</li> <li>- Altération potentielle des espèces vulnérables du médiolittoral</li> <li>- Organisation de manifestations qui utilisent pour le balisage des ancrages non écologique et qui attirent de nombreux visiteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Conflits d'usage pour le partage du plan d'eau avec les baigneurs (zone des 300m) et les plaisanciers</li> <li>o Non-respect des réglementations pose des problèmes de sécurité vis-à-vis de ces pratiquants plus vulnérables que les motorisés</li> <li>o Apparition de nouvelles tendances sportives favorisent la création de nouvelles associations</li> </ul>
<b>A4</b> <b>Loisirs nautiques motorisés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Alpes-Maritimes est le département précurseur de ces activités</li> <li>o Pratique sur le site du jet, flyboard, offshore et loisirs tractés (ski nautique, engins tractés et parachute ascensionnel nautique)</li> <li>o 3 structures implantées sur les 2 communes et 3 à proximité immédiate qui pratiquent sur le site</li> <li>o 1 manifestation sur le site : le Championnat de France Offshore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Retombées économiques directes et indirectes</li> <li>+ Découverte du milieu marin notamment lors de la pratique encadrée</li> <li>- Dérangement de la faune (bruit), collision avec les mammifères marins (vitesse), pollutions eaux de surface, ... notamment lors de grande manifestation comme le championnat de France offshore</li> <li>- Altération potentielle des espèces vulnérables du médiolittoral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Conflits d'usage pour le partage de l'espace avec les autres usagers notamment en raison des vagues et du bruit généré ainsi que le non-respect de la réglementation des pratiquants non encadrés</li> <li>o Apparition de nouvelles tendances sportives favorisent la création de nouvelles associations</li> </ul>
<b>A5</b> <b>Plongée sous-marine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Pratique de la plongée sous-marine, du snorkelling et de l'apnée</li> <li>o 7 clubs mais pratique individuelle non encadrée possible et difficilement quantifiable</li> <li>o 14 sites de plongées recensés sur le site et un maximum d'environ 180 plongeurs simultanément sur le site par demi-journée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Retombées économiques directes et indirectes</li> <li>+ Education et sensibilisation à l'environnement lors de la pratique</li> <li>+ Source de connaissance du milieu marin</li> <li>- Perturbation du milieu au niveau des sites de plongée (dérangement et arrachage de faune fixée, accumulation bulles dans les grottes...)</li> <li>- Mouillage des bateaux de plongée toujours au même endroit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Conflits d'usage avec plaisanciers et les loisirs nautiques motorisés qui, lorsqu'ils ne respectent pas la réglementation, peut conduire à de graves accidents</li> <li>o Augmentation du nombre de plongeurs liée à la démocratisation de l'activité (jeunes et femmes)</li> </ul>
<b>A6</b> <b>Activités annexes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <u>Activités de sensibilisation à l'environnement</u> : plusieurs initiatives locales des clubs, communes et associations, essai d'un sentier sous-marin dans la ZMP</li> <li>o <u>Feux d'artifices</u> : 5 tirés sur le site sur une barge en mer et plusieurs à Monaco (concours pyromélogique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Retombées économiques directes et indirectes des feux d'artifices</li> <li>- Feux d'artifices sources de macrodéchets polluants sur les fonds marins</li> <li>+ Forte implication des locaux dans la sensibilisation auprès des scolaires</li> <li>+ Diffusion des connaissances et de bonnes conduites auprès du public</li> <li>- Campagnes de sensibilisation régionales non relayées au niveau local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Prise de conscience de l'intérêt de la sensibilisation dans la protection du milieu marin à favoriser la mise en place de campagnes ces dernières années</li> </ul>

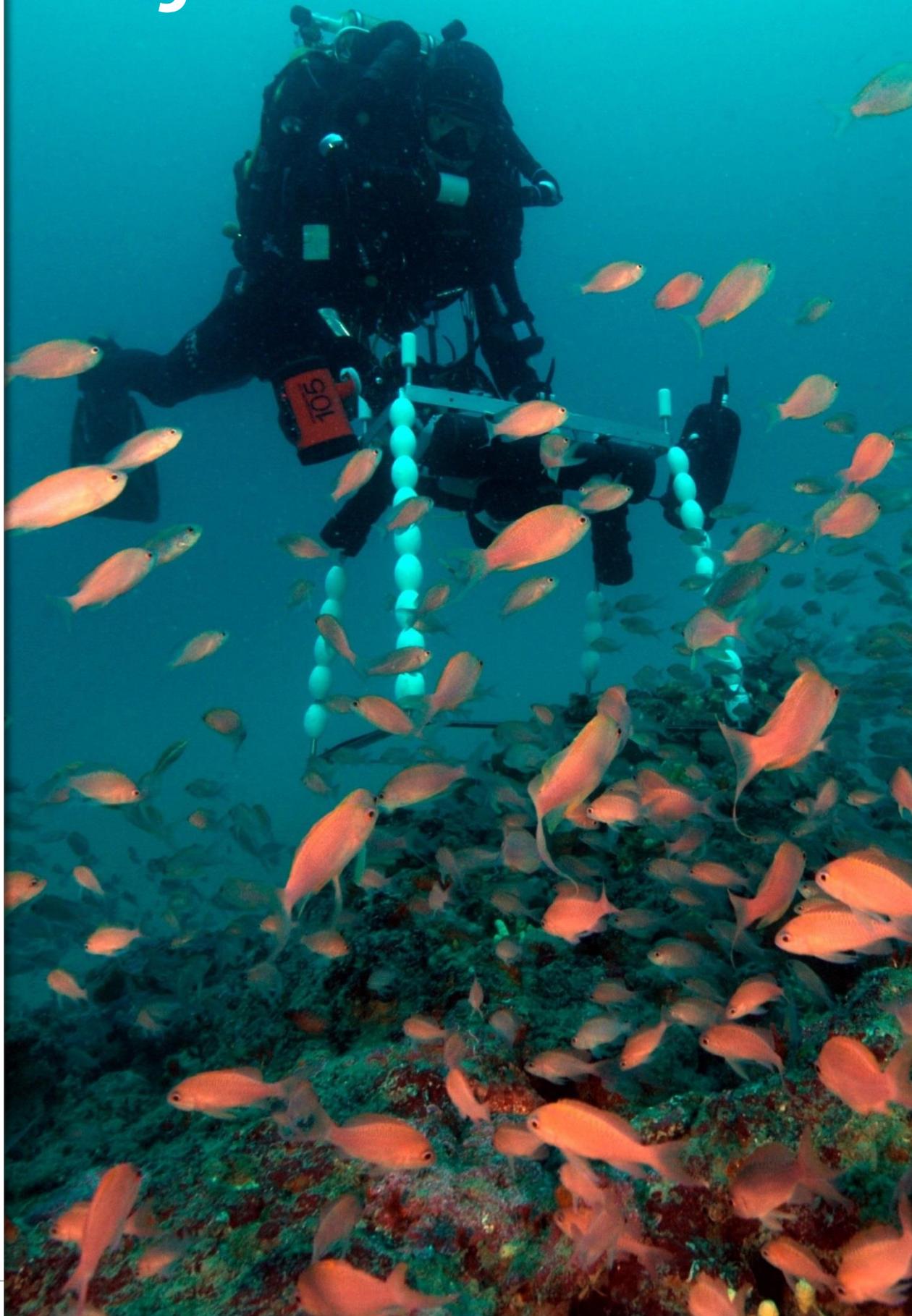
Caractéristique de la Riviera, le puissant relief côtier rend cette **bande littorale très étroite** au niveau du site « Cap Martin » où se concentrent de ce fait les activités humaines : important couloir de circulation entre la France et l'Italie, lieu résidentiel privilégié et siège de nombreux loisirs nautiques. Ce présent rapport met d'ailleurs en évidence les problématiques présentes sur ce **site péri-urbain** : (1) une **artificialisation du trait de côte** parmi les plus importantes du département (Menton, 66%) ; (2) de **nombreux rejets en mer** issus de l'assainissement et des 5 torrents de la zone, constituant ainsi une importante source de pollutions potentielles dans le milieu récepteur ; (3) un **aménagement mécanique des plages et des zones de baignade** pour assurer le développement du **tourisme balnéaire** au cours de la saison estivale, véritable fonds de commerce des communes du site. La gestion de ce territoire très convoité est d'autant plus complexe qu'il est soumis à une importante pression foncière mais avant tout touristique.

La beauté paysagère de ces côtes et de ces « montagnes littorales » attirent en effet lors de la saison estivale de nombreux **plaisanciers** sur les 2090 ha du plan d'eau du site. Dépassant à plusieurs reprises les 100 navires sur le site et ses environs, la **fréquentation plaisancière** est concentrée principalement au niveau de la **baie de Carnolès** et la **baie de Cabbé** et plus marginalement dans la baie de Garavan et devant Monaco. De plus, au même titre que les autres sites Natura 2000 du département des Alpes-Maritimes et du Var, le « Cap Martin » présente la caractéristique d'être une destination privilégiée de la **grande plaisance** (navires de plus de 24m). De par sa proximité au Port hercule de Monaco, le site possède cependant la particularité d'attirer lors **d'évènements ponctuels organisés par la principauté** (Grand Prix de Monaco et Monaco Yacht Show), près de 150 navires au mouillage, dont 75% de grande plaisance, recouvrant ainsi une zone continue de la baie de Cabbé jusqu'à Monaco.

Les plaisanciers, aussi nombreux qu'ils soient, doivent toutefois partager le plan d'eau lors de la saison estivale avec les **autres usagers de la mer**, liés principalement à la vocation touristique de la zone. Sur le site, les activités se sectorisent dans les différentes baies en fonction des prérequis de pratique de chacune. Ainsi, au niveau de la baie de Carnolès et de Garavan, sont présents de nombreux pratiquants de loisirs nautiques non motorisés et motorisés, et particulièrement de **voile** et de **jet ski**. L'activité de la **plongée sous-marine**, quant à elle, est principalement pratiquée autour des côtes rocheuses du Cap Martin qui, caractérisé par une chute importante des profondeurs, offre des fonds particulièrement diversifiés et riches. Concernant l'activité de **pêche loisir** plus précisément, la pratique semble particulièrement importante sur le site, bien que difficilement quantifiable. La pêche du bord, qui est la plus observée, apparaît majoritairement localisée au niveau des enrochements de la Baie du Soleil mais aussi des deux autres baies à l'est du Cap Martin. La pêche professionnelle, quant à elle, **pêche traditionnelle aux petits métiers**, est la seule activité économique du site qui a connu une telle régression ces dernières années malgré son intérêt historique, patrimoniale et culturelle.

Ces différentes tendances observées sur le « Cap Martin », décrites plus précisément au sein de ce présent rapport, sont proches de celles identifiées dans les sites limitrophes. Cependant contrairement aux autres sites du département comme celui de la baie d'Antibes par exemple, le plan d'eau ne semble généralement pas sursaturé. Il existe néanmoins des problèmes de conflits d'usages entre les différents utilisateurs de la mer, liés notamment au non-respect de la réglementation. Ceci peut s'expliquer par une **insuffisance de la surveillance** sur le site par les services de l'Etat, lié à un manque de moyen.

# 5. *Analyse écologique et fonctionnelle*





## 5.1. SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES BIOLOGIQUES

### 5.1.1. Richesse et foyers biologiques du Cap Martin

#### Récapitulatif des habitats et espèces caractéristiques du site

Pour résumé, l'inventaire biologique mené dans le cadre de l'élaboration du document d'objectif a permis de mettre en évidence la présence de :

- **5 habitats d'intérêt communautaire** (habitats génériques) dont **1 prioritaire** (l'herbier de posidonies), déclinés en 10 habitats élémentaires ;
- **6 espèces d'intérêt communautaire** : 2 listées à l'annexe 2 de la Directive « Habitat-Faune-Flore » dont **1 prioritaire** (*Caretta caretta*) et 4 listées aux annexes IV et V de la Directive ;
- **2 habitats patrimoniaux** caractérisés notamment par la présence de nids de picarels ;
- **9 espèces animales patrimoniales** protégées par des conventions internationales.

Tableau 50 : Récapitulatif des habitats et espèces caractéristiques du site « Cap Martin » (en gras les habitats et espèces listés respectivement à l'annexe I et II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » ; et avec \* : habitat et espèce prioritaire)

Intitulé Habitat	Intitulé Espèces
<b>HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>	<b>ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>
<b>1110 - Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente</b>	<i>Tursiops truncatus</i> , Grand dauphin et autres espèces de cétacés
1110-5 Sables fins de haut niveau	
1110-6 Sables fins bien calibrés	
<b>1120 - *Herbiers à Posidonies</b>	<b>*<i>Caretta caretta</i></b> , Tortue Caouanne et autres espèces de tortues marines
1120-1 *Herbiers à Posidonies	<i>Corallium rubrum</i> , Corail rouge
<b>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>	<i>Pinna nobilis</i> , Grande nacre
1140-9 Sables médiolittoraux	<i>Centrostephanus longispinus</i> , Oursin diadème
1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux	<i>Scyllarides latus</i> , Cigale de mer
<b>1170 - Récifs</b>	<b>ESPECES D'INTERET PATRIMONIAL</b>
1170-11 La roche médiolittorale supérieure	<i>Spongia agaricina</i> , Eponge agaric
1170-12 La roche médiolittorale inférieure	<i>Spongia officinalis</i> , Eponge de toilette
1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles	<i>Axinella polypoides</i> , Axinelle commune
1170-14 Le Coralligène	<i>Paracentrotus lividus</i> , Oursin violet
<b>8330 - Grottes marines Submergées ou semi-submergée</b>	<i>Gerardia savaglia</i> , Anémone buissonnante
8330-2 Biocénose des grottes semi obscures	<i>Epinephelus marginatus</i> , Mérou brun
<b>HABITATS NON COMMUNAUTAIRES D'INTERET PATRIMONIAL</b>	<i>Sciaena umbra</i> , Corb
Biocénose du détritique côtier	<i>Homarus gammarus</i> , Homard européen
Biocénose des fonds détritiques envasés	<i>Palinurus elephas</i> , Langouste d'Europe

#### Habitats représentant des foyers biologiques

Parmi ces habitats, certains présentent un intérêt biologique particulier pour la richesse biologique du site, considérés comme de véritable pool de biodiversité :

- **l'herbier de posidonie (*Posidonia oceanica*)** : Cet habitat, qualifié de prioritaire par la Directive « Habitat-Faune-Flore », est considéré comme l'écosystème **le plus important de la Méditerranée** tant au niveau de son extension que du rôle qu'il joue (i) au niveau écologique (production primaire élevée en partie exportée vers d'autres écosystèmes, oxygénation des eaux, pôle de biodiversité), (ii) au niveau sédimentaire (stabilisation des fonds et protection des plages contre l'érosion), (iii) au niveau économique (zone de frayère, de nurseries, habitat temporaire ou permanent pour de nombreuses espèces d'intérêt commercial et / ou patrimoniale comme la grande nacre (*Pinna nobilis*) par exemple ;

- le **Coralligène** : Cet habitat est considéré comme un carrefour écologique, lieu de vie et de reproduction de nombreuses espèces d'intérêt communautaire, patrimonial ou commercial, grâce à l'extrême hétérogénéité structurale de l'habitat. On peut citer par exemple le corail rouge (*Corallium rubrum*), l'oursin diadème (*Centrostephanus longispinus*), l'anémone buissonnante (*Gerardia savaglia*), le homard (*Homarus gammarus*), la langouste (*Palinurus elephas*), la grande cigale (*Scyllarides latus*) et de nombreuses éponges, ... En raison de cette richesse et de cette grande diversité, on considère que le Coralligène est un des habitats ayant la **plus haute valeur écologique de Méditerranée**.



- Bien que moins important que l'herbier de posidonie et le coralligène, deux autres habitats présentent une richesse biologique importante :
  - la **roche infralittorale à algues photophiles** : Cette biocénose est extrêmement riche qualitativement et quantitativement, il comprend plusieurs centaines d'espèces. Sa production est forte et sa biomasse peut atteindre plusieurs kilogrammes au m<sup>2</sup>. Le réseau trophique y est très complexe et de nombreux poissons se nourrissent à partir des végétaux ou des animaux vivant dans cet habitat.
  - les **prairies de Cymodocées** : Cette association de l'habitat « Sables fin bien calibrés » est formée par l'espèce *Cymodocea nodosa*, phanérogame marine strictement protégée au niveau national et méditerranéen au même titre que *Posidonia oceanica*. Les prairies de Cymodocées jouent un rôle important de nurseries et d'habitat privilégié pour de nombreuses espèces comme le rouget, des étoiles de mer, des holothuries ...



## Secteurs *pool* de richesse biologique sur le site

Chaque secteur du site Natura 2000 est caractérisé par des richesses particulières présentant un intérêt plus ou moins important, en fonction de la répartition des habitats et espèces sur le site. On peut distinguer (Atlas cartographique, Carte 36) :

- la **baie de Cabbé** (de 0 à environ 60m de profondeur) : Ce secteur représente **un important foyer biologique**, caractérisé notamment par **le plus vaste et le plus profond herbier de posidonie** du site Natura 2000 (d'environ -5m jusqu'à -27/-29m de profondeur). C'est d'ailleurs aussi sur les plages de cette baie (plage de Cabbé) que se situe une des deux banquettes de posidonie du site. Cette baie est aussi caractérisée à l'Est par des **prairies de Cymodocées** au niveau de sa partie sableuse, et au large par de **nombreuses remontées coralligènes** contribuant à la richesse biologique de la baie. De plus, au sein de ce secteur a été délimité une **Zone Marine Protégée (ZMP)** bénéficiant d'une protection intégrale (interdiction de mouillage, de plongée, de pêche sous toute ses formes). Suivie depuis plus de 20 ans, la ZMP présente au niveau des récifs artificiels immergés de nombreuses espèces d'intérêt communautaire (grandes nacres et grandes cigales), patrimonial (mérours, corbs, langoustes, ...) et commerciale (poissons). La richesse particulière de cette zone fait qu'elle est aujourd'hui la seule des ZMP du département à être conservée comme **ZNIEFF**.
- le **littoral du Cap Martin** (de 0 à environ 30m de profondeur) : Cette zone est composée de **tombants rocheux** à forte complexité architecturale, combinée à de nombreux autres habitats. L'habitat « roche infralittorale à algues photophiles » est en effet dans ce secteur mélangé à de **l'herbier de posidonie**, et en limite inférieure en contact avec **l'habitat coralligène**. C'est aussi le long de ces côtes rocheuses de ce cap qu'a été recensée la seule **grotte semi-obscur** du site Natura 2000 ainsi que les encorbellements à ***Lithophyllum byssoïdes*** et les ceintures de ***Cystoseira amentacea***. Cette mosaïque d'habitats favorise ainsi la richesse biologique sur cette zone propice à la pêche et riche en espèces d'intérêt communautaire et patrimonial comme l'oursin diadème, l'anémone buissonnante, la langouste d'Europe, ... Le littoral du Cap Martin est aussi un des moins aménagés du site et est considéré comme **site classé** depuis 1972 et ZNIEFF depuis 1987.



La Baie de Cabbé



Le Cap Martin

- la **baie de Menton** : Malgré la forte artificialisation du trait de côte, cette baie située à l'est du cap Martin présente quelques zones d'un certain intérêt. En effet, de **vastes prairies de Cymodocées** de densité variable sont implantées entre environ 3 et 18m de profondeur dans la baie de Soleil. Et plus au large, en face du Vieux-Port de Menton, des **remontées coralligènes** caractérisées par une architecture remarquable et notamment de beaux faciès à gorgones rouges (*Paramuricea clavata*) sont présentes aux alentours des 50m. Cette zone est d'ailleurs considérée comme ZNIEFF, appelée « La Sainte-Dévote et les Scuglietti ».

Enfin, le domaine public maritime du site Natura 2000 dans son intégralité est un **corridor écologique** pour les espèces mobiles, comme les cétacés et les tortues. Le site fait en effet partie du Sanctuaire pelagos, connu pour être fréquenté par un peuplement relativement important et diversifié de mammifères marins, attiré par une productivité primaire élevée.

### 5.1.2. Evolution de la richesse biologique sur le site au cours des dernières années

#### Evolution de la distribution des habitats

Les fonds marins du Cap Martin ont fait l'objet de **diverses études scientifiques** qui permettent aujourd'hui, en **comparaison avec le suivi d'Andromède océanologie** effectué en 2010, d'avoir un aperçu de l'évolution de la dynamique de végétation sur ce site Natura 2000 au cours des dernières années.

Concernant l'habitat prioritaire, l'herbier de posidonie, plusieurs éléments semblent indiquer une dynamique de végétation **globalement en lente régression sur le site** (Atlas cartographique, Cartes zod et zoe ; cf. détails « Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire », p. 28 et 29) :

- ✓ La comparaison entre les données acquises par Belsher et Houlgatte (2000) et Andromède océanologie (2012) a permis de dégager des informations concernant le paramètre "limite inférieure" de l'herbier. Si cette dernière semble stable dans la baie de Roquebrune (entre -25 et -27 mètres), elle montre une certaine régression dans la baie de Menton, où elle a été observée entre -16 et -19m en 2010, contre -20m par Belsher et Houlgatte (2000).
- ✓ D'autre part, la comparaison avec des photographies aériennes de 1924 a mis en évidence des signes de régression au niveau de la limite supérieure de cet habitat. Dans la baie de Cabbé (Secteur du Bon voyage), une zone de matte morte affleurante a été observée en 2010 entre -6m et -12m. Même si toutes les traces de matte ne sont pas un signe univoque de l'impact de l'homme, cette tâche est absente en 1924 et semblerait donc montrer un signe de régression de l'herbier. Quant à la baie de Carnolès, la limite supérieure semble aussi avoir reculée en plusieurs points.
- ✓ En parallèle de ces constatations, la présence quasi-continue entre -3m et -20m des sables fins bien calibrés sur l'ensemble de la baie de Menton, occupant la place de l'herbier à posidonies, laisserait penser que ces sables se sont substitués à l'herbier suite aux importants aménagements littoraux et aux rejets naturels ou anthropiques de Menton.

Concernant les herbiers de Cymodocées, **la dynamique de la végétation semble être en progression lente**.

Belsher et Houlgatte (2000) ont observé des herbiers à cymodocées dans la baie de Menton jusqu'à environ 10m de profondeur, précédant l'herbier à posidonies. Ce faciès semble donc avoir progressé entre leur étude et celle d'Andromède puisqu'ils l'ont observé jusqu'à -15 mètres dans la baie du soleil.

Concernant l'habitat du Coralligène, bien qu'il apparaisse fortement envasé et soumis à diverses menaces potentielles sur le site Natura 2000, des éléments semblent indiquer un relativement bon développement au cours de ces dernières années :

- ✓ Tout d'abord, au regard des pourcentages d'espèces érodeuses et bioconstructrices, la dynamique des peuplements du coralligène semble être en **progression lente** sur chaque site d'étude.
- ✓ D'autre part, l'étude de la structure de taille des **populations des gorgones** du coralligène atteste d'un bon maintien des anciennes colonies de gorgones pourpres (*Paramuricea clavata*) et d'un récent recrutement de colonies des gorgones jaunes (*Eunicella cavolinii*). Cependant, il est aussi mis en évidence une mauvaise activité de recrutement des gorgones pourpres et d'un non maintien des colonies plus âgées de gorgones jaunes.



## Etude et suivi de populations

L'inventaire biologique d'Andromède océanologie (2012) n'ayant pas fait l'objet de suivi faunistique particulier, l'évolution de la distribution des espèces sur le site « Cap Martin » ne peut être évaluée qu'à partir des données bibliographiques existantes. Quelques études de population ont été réalisées sur le site Cap Martin ou à proximité, dont les principales sont synthétisées ci-dessous.

En tant qu'espèce d'intérêt communautaire ayant nécessité la désignation du site, le grand dauphin a fait l'objet d'une étude bibliographique dans l'inventaire biologique. Il en ressort que ces populations se sont particulièrement raréfiées au cours des années 50, en France comme dans d'autres pays du bassin nord occidental de la Méditerranée. Un **retour de l'espèce** a cependant été noté depuis une quinzaine d'années principalement autour des îles d'Hyères et de Marseille, et dans la région antiboise (Dhermain, 1997 dans Dhermain, 2011) bien que le secteur PACA ne semble héberger aucun groupe réellement sédentaire.

La diversité ichtyologique des récifs artificiels de la Zone Marine Protégée de Roquebrune-Cap-Martin, a aussi fait l'objet de plusieurs suivis successifs (Charbonnel *et al.*, 2001, Holon et Descamp, 2007, et Bodilis *et al.* 2008) au même titre que les deux autres ZMP du département (Beaulieu-sur-Mer et Golfe-Juan).

Au cours de ces suivis, l'abondance des peuplements échantillonnés a été estimée numériquement (densité), pondéralement (biomasse) et qualitativement (richesse spécifique : nombre d'espèces observées). L'étude de l'évolution de ces paramètres permet de distinguer deux périodes distinctes (Bodilis *et al.* 2008) :



- ✓ les dix premières années (de 1987/1989 à 1998-2000) sont caractérisées par **une augmentation de la richesse spécifique et de la densité moyenne** (la biomasse n'ayant pas été évaluée) ;
- ✓ les dix dernières années (1998/2000 à 2008) quant à elle sont marquées par **une diminution de la densité et la biomasse moyenne** et une **stabilisation de la richesse spécifique**. Cependant, la diminution observée à Roquebrune-Cap-Martin est moins importante que dans les autres ZMP. Cette tendance pourrait être due à la plus grande efficacité des aires marines protégées reliées au littoral. Ces réserves présentent en effet tous les substrats favorables permettant le recrutement puis le développement des juvéniles de poissons. L'augmentation des ressources piscicoles de ces réserves est ainsi facilitée (Francour *et al.*, 2001 in Bodilis *et al.* 2008).

A noter, sur le site Cap Martin, ils existent aussi des données concernant l'expansion des espèces de Caulerpes envahissantes. Ce dernier point est présenté plus précisément dans le chapitre suivant 5.1.3 « Menaces générales pesant sur la conservation des habitats et espèces du site ».

### 5.1.3. Menaces générales potentielles pesant sur la conservation du site

L'inventaire biologique d'Andromède océanologie (2012) réalisé dans le cadre de la démarche Natura 2000 a permis de mettre en évidence **différents types de menaces susceptibles ou ayant un impact** sur les habitats marins du site « Cap Martin ». On peut les classer en quatre catégories : les aménagements du littoral, la pollution de l'eau liée aux apports naturels et anthropiques, les espèces invasives, la fréquentation et les usages du milieu marin (piétinement, remaniement sédimentaire, plaisance, plongée sous-marine, pêche professionnelle et de loisir).

## Aménagements du littoral

Les aménagements gagnés sur le littoral entraînent la destruction des habitats naturels présents sur le territoire soit :

- de manière directe, si les infrastructures sont implantées au sein même des habitats : Dans ce cas, les habitats concernés sur ceux de l'étage médiolittoral ou de l'infralittoral supérieur. Le long du Cap Martin par exemple, le littoral rocheux et particulièrement les **encorbellements à *Lithophyllum byssoïdes*** et les **ceintures à *Cystoseira amentacea*** peuvent être menacés par les **installations privées**. Au niveau de la baie de Menton également, les **sables fins de haut niveau** ainsi et plus marginalement les sables fins bien calibrés sont impactés par ces aménagements et notamment les épis et digues sous-marines.
- de manière indirecte : En effet, tout aménagement littoral susceptible de modifier la courantologie d'une zone est potentiellement une source de dégradation des habitats. En effet l'hydrodynamisme doit être suffisant pour empêcher **l'envasement**. Or, un important taux d'envasement a été observé au sein des habitats du site (**fonds détritiques circalittoraux, coralligène, herbier de posidonies et sables fins bien calibrés**), augmentant avec la profondeur. Même si ce phénomène peut s'expliquer par d'autres sources de perturbations, l'artificialisation du trait de côte y à jouer un rôle non négligeable. D'autre part, la présence de piscines naturelles en lien direct avec la mer peut entraîner une légère **modification des conditions écologiques** et ainsi freiner le développement de certaines espèces comme les Cystoseires.

Cette combinaison d'impacts induite par l'artificialisation du trait de côte serait d'ailleurs probablement à l'origine de la **dégradation de l'herbier à posidonies** à l'est du Cap Martin. Les remblaiements réalisés dans le cadre du chantier de la station d'épuration de Menton ou la construction des plages des Sablettes auraient ainsi contribué localement au recul de l'herbier dans ces zones.

Dans le site Natura 2000, ces aménagements sont de grande ampleur (cf. détails fiche activité « G1 Infrastructures sur le Domaine Public Maritime »). Il convient alors de contrôler dans le futur le développement de ces aménagements et d'interdire tout agrandissement ou nouvelle construction sur le littoral.

## Pollutions de l'eau : apports naturels et anthropiques

D'une manière générale, la qualité de l'eau influe fortement sur l'état des peuplements et des habitats. Plusieurs sources de pollutions ont été recensées au sein du site Cap Martin :

- Bassin versant et courant ligure : **Quatre cours d'eau** débouchent dans la baie du soleil, le Gorbio, le Borrigo, le Carei et le Fossan, véhiculant ainsi dans le milieu marin une pollution d'origine terrestre (déchets solides et liquides, toxiques d'origine agricole, industrielles, eaux de ruissèlement, ...) ainsi que des sédiments. Le **courant ligure**, qui se dirige de l'Italie vers la France, transporte aussi vers le site « Cap Martiné » de nombreuses particules en suspension ainsi que des polluants de quelque nature que ce soit.
- Pollutions marines : ce type de pollutions peut provenir des **zones portuaires** (rejets d'eaux domestiques, de détergents, de combustibles, d'huiles ou de peintures antisalissures), des **navires de plaisance** au mouillage sur le plan d'eau ou en navigation (rejets d'eaux grises et eaux noires), ou être **d'origine accidentelle** (dépôts de nappes d'hydrocarbures).
- Rejets d'assainissement : Au sein du site Natura 2000, **deux émissaires** rejettent en mer les eaux traitées des stations d'épuration de Menton et Roquebrune-Cap-Martin. De plus, de **nombreux déversoirs d'orage** sont aussi présents qui peuvent rejeter en mer une eau chargée en matière polluantes (eaux pluviales et eaux usées mélangées), particulièrement lors de forts épisodes pluviaux.

En plus de la dégradation évidente de la colonne d'eau et des risques sanitaires pour la population, ces pollutions peuvent avoir différents types d'impacts sur les peuplements et les habitats marins :

- L'envasement : un important taux d'envasement au sein de différents habitats a été observé au sonar latéral, progressif de la côte vers le large.

L'envasement de l'**herbier de posidonie** comporte le dépôt de sédiments fins sur les feuilles (réduisant leur capacité photosynthétique) et l'augmentation du taux de sédiments. Même si l'herbier constitue un piège à sédiments, les points végétatifs sont ensevelis lorsque l'apport dépasse une épaisseur de 5-7 cm/an et *P. oceanica* meurt. On peut également supposer que l'envasement a provoqué un morcellement de la limite inférieure. On peut attribuer une partie de cet envasement à l'influence des courants en provenance du Golfe de Gènes qui augmente les particules (turbidité accrue).

L'envasement du **coralligène** sur le site Natura 2000 est estimé à 64,8% à l'ouest du Cap Martin et 77,1% aux roches Sainte-Dévote. L'envasement doit résulter des aménagements littoraux, des apports naturels et anthropique de la côte Ligure et du bassin versant, de la régression des herbiers à posidonies (progressivement remplacés par les sables fins bien calibrés), et par la progression de *Caulerpa taxifolia* dans les années antérieures.

L'envasement des **fonds détritiques** est très important. Il peut s'expliquer par les apports littoraux de fractions fines, d'origine fluviale ou anthropique, qui sont rapidement mis en suspension sur la frange côtière par l'action des houles et parviennent au détritique côtier grâce aux courants. L'envasement du DC est donc un phénomène naturel permanent auquel s'additionnent les effets d'aménagements par l'Homme. La présence de l'émissaire du centre de relevage à la pointe du Cap Martin qui rejettent les eaux de la commune de Roquebrune - Cap Martin sans aucun traitement jusqu'en 2012 peut être un facteur d'envasement de l'habitat. De même, les eaux usées de la STEP de Menton n'étaient soumises, jusqu'en 2010, qu'à un traitement physico-chimique et non biologique.

- Développement d'espèces nitrophiles et opportunistes : L'étage médiolittoral est directement exposés aux pollutions chimique et / ou organique de surface qui peuvent favoriser le développement d'espèces nitrophiles et opportunistes à faible valeur patrimoniale au détriment des espèces caractéristiques. Dans les zones polluées ou tout au moins fortement anthropisées, les peuplements sont ainsi généralement moins diversifiés.

La macrophyte **Corallina elongata** peut par exemple remplacer les populations de *Cystoseira*, très sensibles à la pollution. La prolifération de cette espèce constitue un indicateur de perturbation.

Les encorbellements à *Lithophyllum byssoides* sont eux aussi très sensibles à la pollution de surface. Elle peut agir soit directement en recouvrant les peuplements, soit provoquer le développement des algues vertes qui entrainera la mort de la partie vivante des thalles de *Lithophyllum*. Des **algues vertes** ont été observées à diverses reprises sur les roches médiolittorales du site, à proximité de rejets urbains.

- Apports de macrodéchets : les cours d'eau, le courant ligure ainsi que les navires de plaisance peuvent apporter sur le plan des macrodéchets divers et variés. Ces déchets sont notamment la source de pollution de la colonne d'eau lors de leur décomposition (plastiques, ...).

## Espèces invasives

La présence des algues marines proliférantes **Caulerpa taxifolia** et **Caulerpa racemosa** représente une menace potentielle pour la diversité biologique. En effet, elles entraînent une homogénéisation des fonds qui est un facteur d'appauvrissement du milieu. Ces algues ubiquistes possèdent, en Méditerranée, un mode de reproduction par bouturage (des fragments de l'algue peuvent former une nouvelle colonie) en plus d'une reproduction sexuée pour *C. racemosa*. Ces deux espèces envahissantes ne possèdent pas de prédateur. C'est pourquoi de nombreuses zones ont été colonisées, notamment les ports, les zones de mouillages forains et les zones de pêche, par arrachage (ancres et filets de pêche) et transport de boutures de l'algue. Les surfaces concernées par ces algues sont trop importantes pour envisager leur destruction totale.

Compte tenu de leur dynamique et de leur impact sur les peuplements méditerranéens, l'évolution de la colonisation du littoral par ces algues est particulièrement étudiée (Meinesz *et al.*, 2010 ; Cottalorda *et al.*, 2008 a; Cottalorda *et al.*, 2008b ; Jaubert *et al.*, 2003). A partir de ces publications et du site Internet [www.caulerpa.org](http://www.caulerpa.org), Andromède océanologie a réalisé une synthèse sur la colonisation de ces deux espèces envahissantes sur le site Natura 2000.



Sur le site Natura 2000, l'espèce *C. racemosa* a été signalée pour la première fois en **novembre 2006** à l'Ouest du Cap Martin. Cette espèce **n'a pas été rencontrée plus haut que -26m** dans sa limite supérieure lors du suivi effectué entre octobre 2006 et octobre 2008 par l'Université Nice Sophia Antipolis (Cottalorda *et al.*, 2008a ; Atlas cartographique, Cartes 35). Cette espèce a été observée sur des fonds détritiques stables (au-delà de 35m de profondeur au large du Cap Martin), et les peuplements les plus denses étaient essentiellement localisés sur du détritique côtier profond (au-delà de -30m).

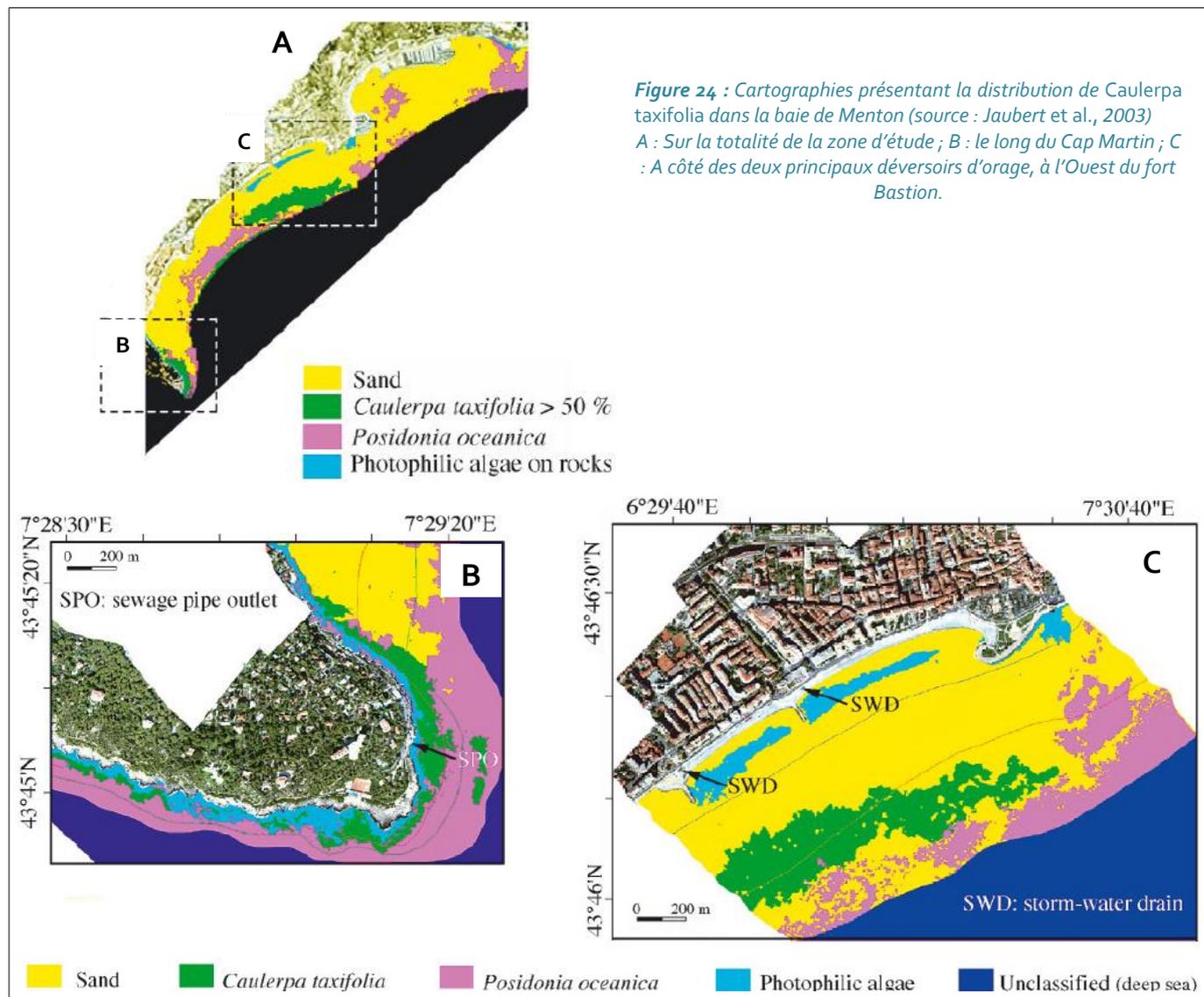
Entre janvier 2008 et juin 2010, une étude sur l'expansion des caulerpes a été réalisée par le laboratoire ECOMERS dans le cadre de « l'Observatoire sur l'expansion de *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée et *Caulerpa racemosa* en Méditerranée » (Meinesz *et al.*, 2010 ). Ce rapport Indique également que ***C. racemosa* poursuit son expansion** à tel point que dans les Alpes maritimes il est maintenant possible de trouver cette algue devant chaque commune.

L'espèce *C. taxifolia* a été signalée sur l'ensemble du site Natura 2000 de Cap Martin **entre 1989 et 1992**. Sur la commune de Menton, cette caulerpe a été découverte en octobre 1991 entre la frontière France/Italie et le port de Garavan, en septembre 1991 entre le port Garavan et le Vieux port de Menton, et en octobre 1992 entre le Vieux port et le terre-plein de Carnoles. A Roquebrune-Cap-Martin, l'espèce a été signalée en décembre 1991 du terre-plein de Carnoles jusqu'à la base du Cap Martin, en juillet 1990 sur les faces est et ouest du Cap Martin, et en novembre 1990 de la base ouest du Cap Martin à la Pointe de la Veille.

Des études réalisées dans la baie de Menton ont montré que *Caulerpa taxifolia* ne s'est pas développée aussi fortement qu'on l'aurait attendu (Meinesz *et al.* 1997 dans Jaubert *et al.*, 2003) et **qu'elle n'a pas cause des altérations importantes de l'herbier à posidonies** (Jaubert *et al.*, 1999 dans Jaubert *et al.*, 2003). Les résultats de Jaubert *et al.* (2003) montrent que les populations de *Caulerpa taxifolia* étaient situées devant les déversoirs d'orage, le long du Cap Martin et à plus forte profondeur au niveau du débouché de l'émissaire de la STEP (Fig.24). La partie Est de la baie de Menton, située en amont de ces sources de pollution au regard des courants dominants, présente quelques petits spots épars de *Caulerpa taxifolia* (Jaubert *et al.*, 1999).

Le suivi effectué entre 2006 et 2008 par l'Université Nice Sophia Antipolis (Cottalorda *et al.* 2008 a) a mis en évidence une importante colonisation de différents habitats par cette espèce à l'Ouest du Cap Martin. *C. taxifolia* a été observée sur différents substrats (Atlas cartographique, Cartes 35) : herbier à posidonies, têtes de coralligène et de roches affleurantes au milieu d'herbiers denses (baie de Roquebrune), enrochements (Ouest du Cap Martin dans la zone des 40 mètres), sable fin (Est de la Pointe de Cabbé de la surface à -10m et dans la ZMP de Roquebrune entre 10 et 15m de profondeur). En terme de recouvrement, celui-ci **dépasse 50% dans les petits fonds rocheux** de la pointe de la Veille et au niveau du tombant Ouest du Cap Martin. De plus, Cottalorda

et al. (2008a) indiquaient que *C. taxifolia* dominait la zone entre le Cap d'Ail et le Cap Martin et était **rarement observée au-delà de 40m de profondeur**.



Entre janvier 2008 et juin 2010, une étude sur l'expansion des caulerpes a été réalisée par le laboratoire ECOMERS dans le cadre de « l'Observatoire sur l'expansion de *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée et *Caulerpa racemosa* en Méditerranée » (Meinesz et al., 2010). Ce rapport indique qu'entre Menton (Alpes Maritimes) et Six-Fours-Les-Plages (Var), **la colonisation de *C. taxifolia* s'est effondrée sur tous les sites**, particulièrement dans les zones de petits fonds les plus abritées et dans les ports. Cette régression a été constatée entre le Cap Martin et le Cap d'Ail.

L'inventaire biologique réalisé par Andromède océanologie (2012) a mis en évidence peu d'observation de ces espèces envahissantes sur le site Cap Martin. Cependant, le fait que les investigations de terrain aient été réalisées lorsque la croissance des populations de caulerpes est minimale (fin mai) peut expliquer le faible nombre d'observations de ces espèces. Une autre explication de la faible représentativité de l'espèce sur le site d'étude est la régression de l'espèce *C. taxifolia* que Meinesz et al. (2010) ont constaté sur de nombreux sites en 2010. De plus, le club de plongée « Palmes Beach » de Menton a noté une régression de *Caulerpa taxifolia* depuis 2010. Plus précisément :

- *Caulerpa taxifolia* a été observé de manière ponctuelle au niveau des sables fins bien calibrés et de l'herbier de posidonie ainsi qu'à l'entrée de la grotte semi-obscur.
- *Caulerpa racemosa* quant à elle est présente le long du Cap Martin d'après le club de plongée « Palmes Beach » et sur le site de Coralligène à l'ouest du Cap Martin.

## L'érosion des plages

L'érosion du littoral est un phénomène naturel et/ou anthropique qui se produit à l'échelle mondiale. Localement, une étude menée à l'échelle du département a permis de disposer de nombreuses informations concernant l'évolution du trait de côte sur les plages du site « Cap Martin », détaillées au paragraphe 2.2.5 « Evolution du trait de côte et érosion ». Ce phénomène d'érosion concilié au risque de submersion marine entraîne des conséquences diverses, on peut citer notamment au niveau :

- économique : des risques conséquents pour les habitations, installations et infrastructures existantes ;
- sociale : la mise en danger des populations notamment lors du non-respect des consignes de sécurité ;
- écologiques : la régression voir disparition des habitats des étages médiolittoral et supralittoral, que ce soit de manière directe ou même indirecte (conséquences induites par l'aménagement des plages et des digues ou épis pour lutter contre l'érosion).

## Le changement climatique

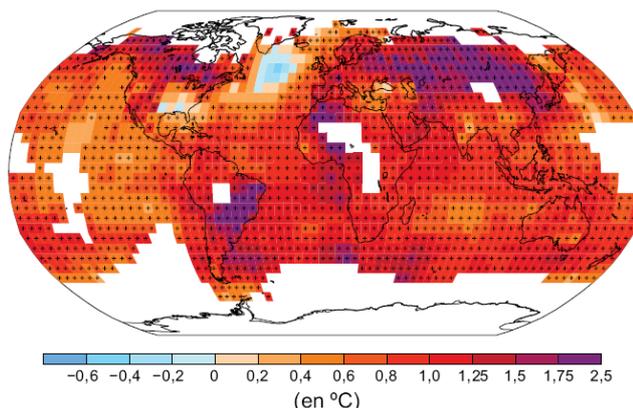
Si un état des lieux précis concernant l'impact des changements climatique sur le site « Cap Martin » n'est des résultats précis concernant le site Cap Martin, Le réchauffement du système climatique est sans équivoque et, depuis les années 1950, beaucoup de changements observés sont sans précédent depuis des décennies voire des millénaires (GIEC, 2013). On peut citer notamment :

- Le réchauffement océanique (Fig. 25) : il constitue l'essentiel de l'augmentation de la quantité d'énergie emmagasinée au sein du système climatique et représente plus de 90 % de l'énergie accumulée entre 1971 et 2010. Il est quasiment certain que **l'océan superficiel** (jusqu'à 700 m de profondeur) **s'est réchauffé entre 1971 et 2010**, et ce dernier s'est probablement réchauffé entre les années 1870 et 1971. À l'échelle mondiale, l'océan continuera à se réchauffer au cours du XXI<sup>e</sup> siècle. De la chaleur sera absorbée à la surface et pénétrera jusqu'à l'océan profond, perturbant la circulation océanique (GIEC, 2013).

Le réchauffement océanique peut avoir comme conséquence directe sur le site de favoriser :

- **l'apparition d'espèces exotiques envahissantes** menaçant ainsi les écosystèmes, habitats ou espèces indigènes ;
- des **mortalités massives de peuplements benthiques** (invertébrés, éponges, gorgones, ...)
- L'élévation du niveau de la mer : Depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, le **rythme d'élévation du niveau moyen des mers est supérieur au rythme moyen des deux derniers millénaires**. Entre 1901 et 2010, le niveau moyen des mers à l'échelle du globe s'est élevé de 0,19 m. Le niveau moyen mondial des mers continuera à s'élever au cours du XXI<sup>e</sup> siècle. Selon tous les scénarii, il est très probable que cette élévation se produira à un rythme plus rapide que celui observé entre 1971 et 2010, en raison du réchauffement accru de l'océan et de l'augmentation de perte de masse des glaciers et des calottes glaciaires (GIEC, 2013). A son rythme actuel, la remontée du niveau marin constitue une menace sévère pour tous les **encorbellements à *Lithophyllum* sp.** qui, situés au niveau de la zone de balancement des marées, seraient alors amenés à disparaître sous le niveau de la mer.

Figure 25 : Évolution de la température en surface observée entre 1901 et 2012 (GIEC, 2013)



## Fréquentation et usages du milieu marin

Les activités balnéaire, touristique, plaisancière, etc., pouvant être la source de pollution (hydrocarbure, divers polluants chimiques, matières organiques, macrodéchets, etc.) et d'une fréquentation accrue, constituent des menaces potentielles de dégradation des habitats. Sur le site Natura 2000, il a été recensé plusieurs sources de perturbations.

### LE PIÉTINEMENT

Le piétinement est une perturbation physique pouvant endommager les communautés présentes sur les **habitats du médiolittoral et de l'infralittoral supérieur**. Un risque de piétinement est présent sur les plages, et possible sur les côtes rocheuses, du fait de la présence de sentiers de randonnée qui longent le Cap Martin. De plus, dans les endroits inaccessibles à pied, il est possible de faire du kayak de mer pour découvrir le littoral. Lors de l'accostage, un risque de piétinement est envisageable.

### LE REMANIEMENT SEDIMENTAIRE

Le remaniement sédimentaire effectué sur **toutes les plages du site** pendant la saison estivale, accentue le déséquilibre du fonctionnement naturel des habitats du médiolittoral engendré par le phénomène de piétinement. En effet, les plages du site Natura 2000 subissent un nettoyage mécanique (nivellement et engraissement) qui a pour conséquence de favoriser la perte de la biodiversité de ces habitats fragilisant ainsi le littoral face à l'érosion côtière, mais peut aussi entraîner l'envasement des fonds marins et augmenter la turbidité de l'eau.

### LA PLAISANCE

La plaisance constitue également une source de nuisances liée à la fréquentation et à la pollution depuis les bateaux (macrodéchets, eaux grises et eaux noires déversées dans le milieu) mais avant tout à la **pression exercée par les mouillages**. En effet, une trop forte pression de mouillage sur les fonds marins peut endommager les communautés et notamment les herbiers à posidonies, le coralligène et les prairies à cymodocées.

Sur le site Natura 2000, **les baies de Cabbé et de Carnolès** sont particulièrement fréquentées par les plaisanciers. Plusieurs traces de mouillages y ont d'ailleurs été observées par Andromède océanologie (2012) au sein de l'herbier de posidonie. Le mouillage constitue d'ailleurs au niveau de la baie de Cabbé la principale source de nuisance actuelle sur la structure de l'herbier. En effet, l'action répétée des ancres des navires sur l'herbier à posidonies engendre une érosion ou destruction des parties vivantes et diminue la tenue mécanique des rhizomes dans la matre, qui sont alors fragilisés face aux facteurs d'érosion naturelle comme l'hydrodynamisme.



Le mouillage peut aussi dégrader l'habitat coralligène et notamment les espèces dressées comme les gorgones, mais ce facteur ne semble pas impacter le coralligène du Cap Martin

La densité élevée de bateaux présente sur le site Natura 2000 en période estivale peut déranger **les populations de cétacés**, que ce soit lors de l'approche des plaisanciers dans la zone autour des animaux ce qui peut les stresser, ou lors d'une collision entre le navire et l'animal ce qui peut entraîner leur mort.

### LA PLONGÉE SOUS-MARINE

La plongée sous-marine est une activité pratiquée sur la partie Ouest du Cap Martin. Les peuplements du coralligènes et des grottes semi-obscuras constituent des paysages recherchés par les plongeurs sous-marins.

La plongée sous-marine peut avoir des conséquences directes sur les peuplements d'invertébrés benthiques par **érosion mécanique des fonds** (coups de palmes, frottements, contacts, passage des bulles sur les parois, etc.),

dérangement d'espèces mobiles et sédentaires, prélèvements (ponctuels car interdits) notamment lorsqu'elle est pratiquée fréquemment sur le même lieu. Ces dégradations sont généralement proportionnelles à la fréquentation des sites. Il est difficile de quantifier la « **capacité d'accueil** » d'un site de plongée, celle-ci pouvant être définie comme le seuil du nombre de plongées à ne pas dépasser pour ne pas entraîner d'effets indésirables sur l'habitat et les espèces. D'ailleurs, on peut considérer que dès la première plongée sur un site, on introduit dans le milieu un élément perturbateur des conditions naturelles. Il faudrait donc peut être aussi raisonné en terme de comportement du plongeur, plutôt que seulement en terme de quantité, et agir par conséquent sur la sensibilisation de l'usager en mettant en place une charte de plongée.

**L'action répétée des ancrages des bateaux de plongée**, comme celle des autres usagers, sur les fonds rocheux, l'herbier de posidonie et le coralligène engendre aussi un impact sur les peuplements et notamment les espèces dressées comme les gorgones. L'érosion mécanique des fonds qui en résulte, peut-être plus particulièrement aigue autour de certains sites très fréquentés. Il est donc important de mettre en place des moyens permettant d'éviter l'ancrage sur les sites les plus sensibles et les plus fréquentes (interdiction de mouiller et / ou aménagement de certains sites avec des bouées d'amarrage fixes sur des systèmes d'ancrage écologique).

### **LA PÊCHE PROFESSIONNELLE ET DE LOISIR**

La pêche professionnelle peut représenter une source d'impacts négatifs pour certains habitats comme l'herbier de posidonie. Toutefois, la pêche aux arts trainants étant très peu pratiquée (**chalut et la drague interdit** au sein de la prud'homie de Menton), l'impact de cette activité semble donc peu important. Aucune dégradation n'a été d'ailleurs mise en évidence sur l'herbier de posidonies par Andromède océanologie (2012). D'autres types de pratique peuvent cependant avoir un impact sur les habitats, essentiellement lié :

- à la **pose de filet**, qui placés contre les roches, entraînent une abrasion mécanique et l'arrachage de nombreux organismes fixés comme des gorgones. Au sein du site Natura 2000, et plus particulièrement au niveau de la grotte de la Cheminée et sur les massifs de coralligène à l'ouest du cap martin, les filets de pêche sont nombreux et restent parfois plusieurs jours d'affilée.
- à la **perte d'engins de pêche**, qui peuvent obstruer les cavités ou abraser les peuplements se développant sur les substrats durs. Plusieurs filets perdus ont été vus au cours de la mission de terrain, notamment le long du Cap Martin et dans la baie de Roquebrune. Il conviendrait donc d'établir une convention ou charte avec les pêcheurs afin que ces derniers signalent systématiquement la perte de leurs engins de pêche.



*Filet au sein de l'herbier de posidonie sur roche – Ouest Cap Martin © A. GUILBERT / AAMP*

L'activité de pêche de loisir, majoritairement pratiquée à la ligne, ne semble pas représenter une menace directe pour les fonds marins, hormis par le mouillage des bateaux de pêcheurs amateurs. Cependant, ces derniers exercent une pression sur les peuplements ichtyologiques, au même titre que les professionnels. Ne disposant pas de donnée concernant le nombre de pêcheurs sur la zone ni la quantité prélevée, il est donc **difficile d'avoir une idée précise de leur impacts**. D'autant qu'il n'y a pas eu de comptages de poissons durant les missions de terrain permettant de mettre en évidence une pression de pêche, comme la rareté des individus de grande taille ou la petite taille de la plupart des poissons.

## 5.2. FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU SITE

### 5.2.1. Interrelations entre habitats et espèces

**Tableau 51 :** Interrelation entre habitats et espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation du site Natura 2000, listés respectivement à l'annexe I et II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » (\* : habitat et espèce prioritaires)

Habitats d'intérêt communautaire (habitats génériques listés à l'annexe I de la Directive « Habitat-Faune-Flore et habitats élémentaires d'après les Cahiers d'habitats côtiers)	Espèces d'intérêt communautaire (listées à l'Annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore »)	
	1349 <i>Tursiops truncatus</i> Grand dauphin	1124* * <i>Caretta Caretta</i> *Tortue Caouanne
<b>1110 - Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente</b>		
1110-5 Sables fins de haut niveau		? (S)
1110-6 Sables fins bien calibrés	? T	X (A, S, D)
<b>1120 - *Herbiers à Posidonies</b>		
1120-1 *Herbiers à Posidonies	? T	X (A, S, D)
<b>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>		
1140-9 Sables médiolittoraux		? (S, R)
1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux		? (S)
<b>1170 - Récifs</b>		
1170-11 La roche médiolittorale supérieure		
1170-12 La roche médiolittorale inférieure		
1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles	? T	X (A, S, D)
1170-14 Le Coralligène	? T	X (A, S, D)
<b>8330 - Grottes marines submergées ou semi-submergée</b>		
8330-2 Biocénose des grottes semi obscures		

#### Légende :

##### Informations sur l'importance biologique

- 1 : habitat principal ou important pour l'espèce
- 2 : habitat secondaire
- X : habitat fréquenté
- ? : habitat susceptible d'être fréquenté

##### Fonctionnalité

- S : stationnement, refuge, hibernation
- A : alimentation
- R : reproduction
- D : déplacement, corridors
- T : toutes fonctions confondues

### 5.2.2. Interrelations entre habitats - espèces et facteurs naturels ou humains indirects

#### Légende

 Effets positifs potentiels	 Effets négatifs potentiels
/ Sans réelle influence	? Effets inconnus (connaissances insuffisantes)

Tableau 52 : Interrelation entre facteurs naturels ou humains indirects et habitats et espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation du site Natura 2000 (\* : habitat et espèce prioritaires)

	Envasement	Pollutions	Espèces invasives ou opportunistes	Erosion des plages	Changement climatique	
					Réchauffement océanique	Elévation du niveau de la mer
<b>HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>						
<i>Habitats génériques listés à l'annexe I de la Directive « Habitat-Faune-Flore » et habitats élémentaires d'après les Cahiers d'habitats côtiers (*habitat prioritaire)</i>						
<b>1110 - Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente</b>						
1110-5 Sables fins de haut niveau			/		?	
1110-6 Sables fins bien calibrés					?	/
<b>1120 - *Herbiers à Posidonies</b>						
1120-1 *Herbiers à Posidonies						
<b>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>						
1140-9 Sables médiolittoraux	/		/		?	
1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux	/		/		?	
<b>1170 - Récifs</b>						
1170-11 Roche médiolittorale supérieure	/			/		
1170-12 Roche médiolittorale inférieure	/			/		
1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles						/
1170-14 Le Coralligène						/
<b>8330 - Grottes marines Submergées ou semi-submergée</b>						
8330-2 Biocénose des grottes semi obscures				/		/
<b>ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>						
<i>Espèces listées à l'annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » (*espèce prioritaire)</i>						
<b>1349 - Tursiops truncatus, Grand dauphin</b>	/		/	/	?	/
<b>1124* - Caretta Caretta, Tortue Caouanne</b>	/		/		?	

### 5.2.3. Interrelations entre habitats - espèces et activités humaines

#### Légende :

Effets positifs potentiels : : Léger ; : Moyen à Fort

Effets négatifs potentiels : : Légers ; : Moyen à Fort

Sans réelle influence directe : /

Effets inconnus (connaissances insuffisantes) : ?

G1	G2	G3			G4		P1	P2		P3	
Urbanisation	Rejets en mer	Plages			Baignade		Ports	Plaisance		Trans. pass.	
Infrastructures littorales et sous-marines	Rejets eaux usées et pluviales, Cours d'eau, rejets piscines	Aménagement et Nettoyage	Engraissement	Fréquentation balnéaire	Balisage plan d'eau	Nettoyage et suivi du plan d'eau	Gestion portuaire	Navigation plaisancière	Mouillage plaisancier	Croisière	Balade en mer et Whale - whatchnig

#### HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Habitats génériques listés à l'annexe I de la Directive « Habitat-Faune-Flore » et habitats élémentaires d'après les Cahiers d'habitats côtiers (\*habitat prioritaire)

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

1110-5 Sables fins de haut niveau										/	/	/
1110-6 Sables fins bien calibrés											/	/

##### 1120 - \*Herbiers à Posidonies

1120-1 *Herbiers à Posidonies			/									
-------------------------------	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

##### 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse

1140-9 Sables médiolittoraux						/		/	/	/	/	/
1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux						/		/	/	/	/	/

##### 1170 - Récifs

1170-11 Roche médiolittorale supérieure			/	/		/		/		/	/	/
1170-12 Roche médiolittorale inférieure			/	/		/		/		/	/	/
1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles			/			/		/			/	
1170-14 Le Coralligène			/		/	/		/				

##### 8330 - Grottes marines Submergées ou semi-submergée

8330-2 Biocénose des grottes semi obscures	/		/	/	/	/		/	/	/	/	/
--	---	--	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---

#### ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Espèces listées à l'annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » (\*espèce prioritaire)

1349 - <i>Tursiops truncatus</i> , Grand dauphin						/						
1124* - <i>Caretta Caretta</i> , Tortue Caouanne						/						

**Légende :**Effets positifs potentiels :  : Léger ;   : Moyen à FortEffets négatifs potentiels :  : Légers ;   : Moyen à Fort

Sans réelle influence directe : /

Effets inconnus (connaissances insuffisantes) : ?

	A1 Pêche professionnelle		A2 Pêche loisir	A3 LNnM	A4 LNM	A5 Plongée	A6 Activités annexes	
	Pêche professionnelle	Perte accidentelle de filet	Pêche du bord, plaisance et sous-marine	Loisirs nautiques non motorisés (Voile, Canoë-kayak, Aviron, stand-Up-Paddle)	Loisirs nautiques motorisés (jet, offshore, loisirs tractés)	Plongée sous-marine	Activités de sensibilisation à l'environnement	Feux d'artifices
<b>HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>								
<i>Habitats génériques listés à l'annexe I de la Directive « Habitat-Faune-Flore » et habitats élémentaires d'après les Cahiers d'habitats côtiers (*habitat prioritaire)</i>								
<b>1110 - Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente</b>								
1110-5 Sables fins de haut niveau	/	/	/	/	/	/		
1110-6 Sables fins bien calibrés	/	/	/	/	/	/		
<b>1120 - *Herbiers à Posidonies</b>								
1120-1 *Herbiers à Posidonies			/	/	/	 	 	
<b>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>								
1140-9 Sables médiolittoraux	/	/		/	/	/	 	/
1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux	/	/		/	/	/	 	/
<b>1170 - Récifs</b>								
1170-11 Roche médiolittorale supérieure	/	/				/		/
1170-12 Roche médiolittorale inférieure	/	/				/		/
1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles			/	/	/			/
1170-14 Le Coralligène			/	/	/			/
<b>8330 - Grottes marines Submergées ou semi-submergée</b>								
8330-2 Biocénose des grottes semi obscures	/	 	/	/	/	 		/
<b>ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>								
<i>Espèces listées à l'annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore (*espèce prioritaire)</i>								
<b>1349 - Tursiops truncatus, Grand dauphin</b>				/		/	 	/
<b>1124* - Caretta Caretta, Tortue Caouanne</b>				/		/	 	/

Tableau 53 : Interrelation entre activités humaines et habitats et espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation du site Natura 2000 (\* : habitat et espèce prioritaires)

## 5.3. ETAT DE CONSERVATION

**Point sur ... État de conservation :** Effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat ou les populations d'une espèce et pouvant affecter à long terme sa répartition et sa qualité (structure, fonctionnalité, survie). Peut être estimé à différentes échelles (site, France, Europe).

L'état de conservation des habitats et des espèces du site Cap Martin a été déterminé dans le cadre de l'étude conduite par Andromède océanologie (2012) dont les principaux éléments présentés ci-dessous ont été extrait. Ces informations ont permis de conclure sur l'état général de conservation du site Natura 2000.

### 5.3.1. Méthodologie de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces

Pour évaluer l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce, plusieurs critères ont été pris en considération (Tab. 54 et 55) d'après le Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques (DIREN PACA, 2007) et le guide de remplissage du FSD (Lepareur, 2011).

Afin de disposer de tous les éléments nécessaires pour établir l'évaluation de l'état de conservation des habitats, les campagnes de terrains ont inventorié les espèces patrimoniales, invasives ou indicatrices, ainsi que les éventuelles pressions et menaces (émissaires, macrodéchets, ...). De plus pour certains habitats comme l'herbier de posidonie et le coralligène, il s'est avéré nécessaire de réaliser des plongées ponctuelles pour acquérir des données quantitatives et qualitatives *in situ* plus précises (cf. détails Andromède océanologie, 2012 ; Atlas cartographique, Carte 16a). « **L'avis d'experts** » reste toutefois indispensable pour l'évaluation de l'état de conservation (Lepareur, 2011).

Tableau 54 : Critères et cotation pour évaluer l'état de conservation des espèces (d'après DIREN PACA, 2007).

Population	Statut de conservation*	Dynamique	Isolement	Evaluation globale
A : 100% > p > 15%	A : conservation excellente	A : progressive rapide	A: population (presque) isolée	A : valeur excellente
B : 15% > p > 2%	EI	B : progressive lente	B: population non isolée, en marge de son aire de répartition	B : valeur bonne
C : 2% > p > 0,1%	B : conservation bonne	C : stable	C: population non isolée, dans sa pleine aire de répartition	C : valeur significative
D : non significative	EII EIII + RI C : conservation moyenne ou réduite toutes les autres combinaisons	D : régressive lente E : régressive rapide F : inconnue		

\*L'Etat de conservation est évalué à partir de deux sous critères :

1. Le degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce :  
EI : éléments en excellent état;  
EII : éléments bien conservés ;  
EIII : éléments en état moyen ou partiellement dégradés.
2. Les possibilités de restauration : (si l'habitat de l'espèce présente un mauvais état de conservation)  
RI : restauration facile ;  
RII : restauration possible avec un effort moyen ;  
RIII : restauration difficile ou impossible.

Tableau 55: Critères pour évaluer l'état de conservation des habitats (d'après DIREN PACA, 2007 et Lepareur, 2011).

Critères	Cotation	Description ou sous-critère
<b>Représentativité (= Typicité)</b>	A : excellente B : bonne C : significative D : non significative	Le degré de représentativité permet de déterminer dans quelle mesure un type d'habitat est « typique » au vu de la définition donnée par les Cahiers d'habitats côtier et notamment au vu de la liste des espèces caractéristiques associées.
<b>Superficie relative</b>	A : remarquable B : très importante C : importante	La superficie relative est la superficie du site couverte par l'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national.
<b>Valeur patrimoniale</b>	A : bonne B : moyenne C : mauvaise D : inconnue	
<b>Etat de conservation</b>	A : conservation excellente <i>SI</i> <i>SII + PI</i> B : conservation bonne <i>SII + PII</i> <i>SII + PIII + RI</i> <i>SII + PIII + RII</i> <i>SIII + PI + RI</i> <i>SIII + PI + RII</i> <i>SIII + PII + RI</i> C : conservation moyenne ou réduite <i>toutes les autres combinaisons</i>	Le critère « Etat de conservation » de l'habitat est évalué à partir de trois sous critères : 1. <u>Degré de conservation de la structure</u> : Ce sous-critère correspond en fait au degré de la « structure et des fonctions » de l'habitat en prenant en compte les « altérations (pressions et menaces) » qu'il peut subir <i>SI : structure excellente</i> <i>SII : structure bien conservée</i> <i>SIII : structure moyenne ou partiellement dégradée</i> 2. <u>Degré de conservation des fonctions</u> : Il prend en compte les perspectives futures c'est-à-dire les perspectives (capacité et probabilité) pour l'habitat concerné de maintenir sa structure à l'avenir <i>PI : perspectives excellentes</i> <i>PII : perspectives bonnes</i> <i>PIII : perspectives moyenne ou défavorables</i> 3. <u>Possibilités de restauration</u> : Le cas échéant, le critère de possibilité de restauration pourra être pris en compte. Il s'agit d'évaluer la faisabilité de la restauration d'un point de vue technique et économique. <i>RI : restauration facile</i> <i>RII : restauration possible avec un effort moyen</i> <i>RIII : restauration difficile ou impossible</i>
<b>Dynamique</b>	A : Progression rapide B : Progression lente C : Stable D : Régressive lente E : Régressive rapide F : inconnue	
<b>Evaluation globale</b>	A : excellente B : bonne C : significative	Au regard des critères précédents en prenant en compte d'autres éléments pertinents si nécessaire (activités humaines dans et hors site etc.), l'évaluation globale de la valeur du site pour la conservation du type d'habitat considéré peut être faite.

### 5.3.1. Synthèse de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces sur le site

Les mesures réalisées *in situ* lors de l'inventaire biologique ainsi que l'avis d'expert a permis d'évaluer l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site Cap Martin. Les détails sont présentés au sein des « Fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaire » et sont synthétisés dans les tableaux suivants (Tab. 56 et 57).

Ces données ont été déterminées lors de l'inventaire écologique, puis ont été corrigées et validées par la DREAL PACA et les membres du CSRPN. Celles concernant les deux espèces et les cinq grandes catégories d'habitats d'intérêt communautaire (en bleu clair Tab. 56) ont été intégrées au **Formulaire Standard de données (FSD)** du site (cf. détails p.53). **A noter, seules comptent les cotations figurant dans le FSD officiel, disponible sur le site web de l'INPN, car elles sont susceptibles d'être actualisées plus souvent que le DOCOB.**

Tableau 56 : Tableau récapitulatif de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site (données issues de l'inventaire écologique corrigées par la DREAL PACA)

Habitat d'intérêt communautaire	Superficie couverte (ha)	Représentativité	Superficie relative	Valeur patrimoniale	Degré de conservation de la structure	Degré de conservation des fonctions	Possibilité de restauration	Statut de conservation	Dynamique	Evaluation globale
<b>1110 - BANCS DE SABLE A FAIBLE COUVERTURE D'EAU PERMANENTE</b>	269	<b>A</b>	<b>C</b>	-	-	-	-	<b>C</b>	-	<b>C</b>
1110-5 Sables fins de haut niveau	32,42	A	C	A	B	C	C	C	F	C
1110-6 Sables fins bien calibrés	236,09	A	C	A	A (Zone 1) C (Zone 2)	A (Zone 1) C (Zone 2)	A (Zone 1) C (Zone 2)	A (Zone 1) C (Zone 2)	B	C
<b>1120 - *HERBIERS A POSIDONIES</b>	146	<b>A</b>	<b>C</b>	-	-	-	-	<b>C</b>	-	<b>C</b>
1120-1 *Herbiers à Posidonies	146 23	A	C	B	B (Zone 1) C (Zone 2)	C (Zone 1) C (Zone 2)	C (Zone 1) C (Zone 2)	C (Zone 1) C (Zone 2)	D	C
<b>1140 - REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE</b>	0,37	<b>C</b>	<b>C</b>	-	-	-	-	<b>C</b>	-	<b>C</b>
1140-9 Sables médiolittoraux	0,14	C	C	D	C	B	C	C	F	C
1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux	0,23	C	C	D	C	B	C	C	F	C
<b>1170 - RECIFS</b>	30	<b>A</b>	<b>C</b>	-	-	-	-	<b>B</b>	-	<b>B</b>
1170-11 Roche médiolittorale supérieure	1,14	A	C	C	B	B	B	B	F	B
1170-12 Roche médiolittorale inférieure	1,14	A	C	C	B	B	B	B	F	B
1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles	23,84	A	C	B	B (Zone 1) C (Zone 2)	B (Zone 1) C (Zone 2)	C (Zone 2)	B (Zone 1) C (Zone 2)	F	B
1170-14 Le Coralligène	4,33	A	C	B	B (Zone 1) B (Zone 2)	C (Zone 1) C (Zone 2)	C (Zone 1) C (Zone 2)	C (Zone 1) C (Zone 2)	B	C
<b>8330 - GROTTES MARINES SUBMERGEES OU SEMI-SUBMERGEE</b>	1 grotte	<b>A</b>	<b>C</b>	-	-	-	-	<b>B</b>	-	<b>B</b>
8330-2 Biocénose des grottes semi obscures	-	A	C	A	-	-	-	B	F	B

Tableau 57 : Tableau récapitulatif de l'état de conservation des espèces de l'annexe II de la Directive « Habitat » potentiellement présentes (données issues de l'inventaire écologique corrigées par la DREAL PACA)

Code	Libellé (groupe)	Population	Degré de conservation des éléments de l'habitat important pour l'espèce	Possibilités de restauration	Statut de conservation	Dynamique	Isolement	Evaluation globale
1349	Grand dauphin, <i>Tursiops truncatus</i> (Mammifère)	C	C	B	B	F	C	C
1224*	Tortue Caouanne, <i>Caretta caretta</i> (Reptile)	C	C	C	B	F	C	C

### 5.3.2. Etat de conservation du site

D'un point de vue général et compte-tenu des résultats de l'inventaire biologique, on peut conclure que le site Cap Martin présente un état de conservation **globalement moyen à réduit (C)**.

En effet, la grande majorité des habitats et les deux espèces d'intérêt communautaire sont classés dans un état de conservation moyen à réduit (C). De plus, **l'herbier de posidonies**, habitat considéré comme le plus important de Méditerranée, apparaît en **lente régression** sur l'ensemble du site Natura 2000.

Le site est toutefois aussi caractérisé par des zones riches, comme la zone marine protégée de Roquebrune-Cap-Martin, et par des habitats de haute valeur écologique en **lente progression** comme le **coralligène** et les **prairies de Cymodocées**, témoignant ainsi de l'intérêt particulier du site Cap Martin.

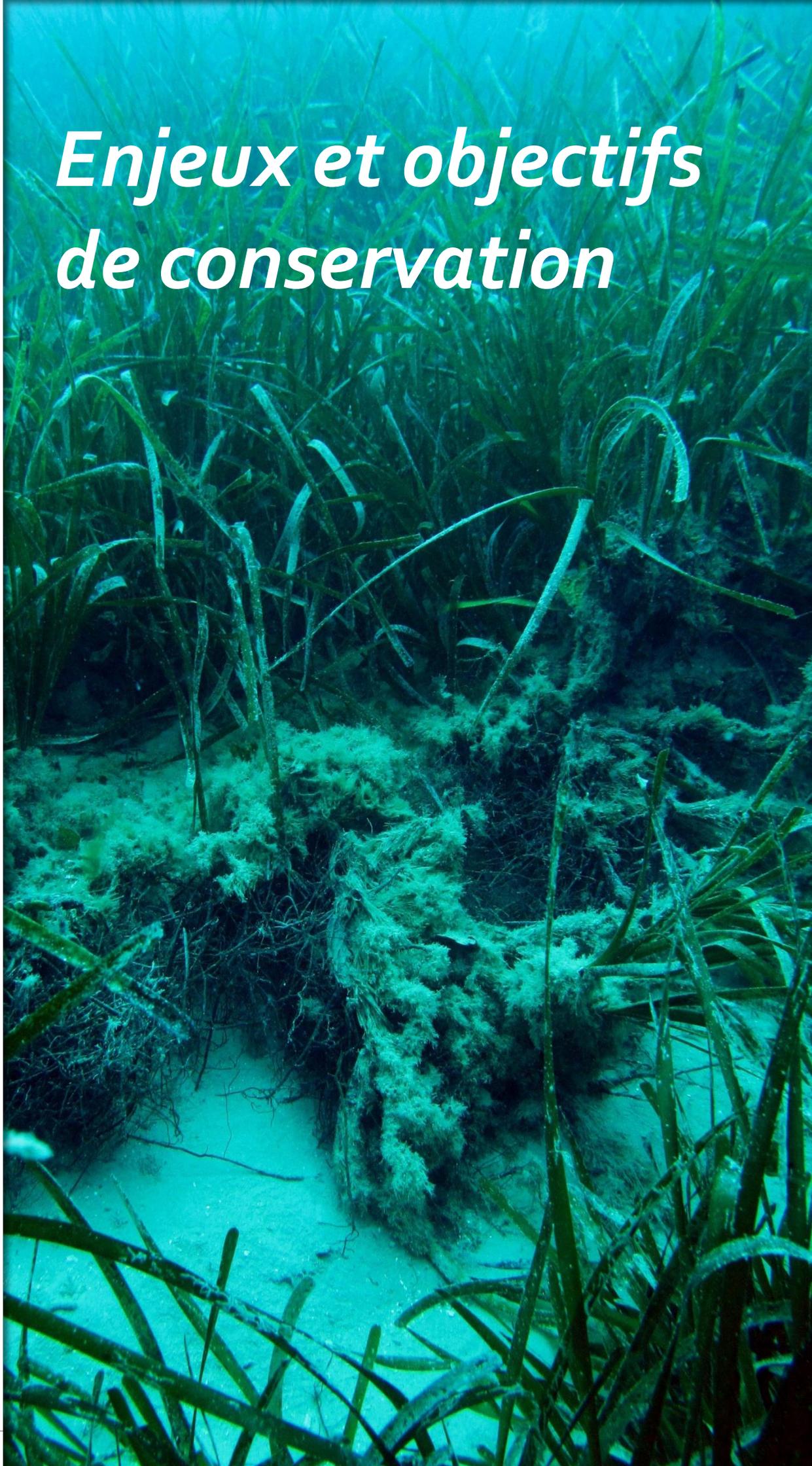
L'analyse géographique plus spécifique, met en évidence une légère différence de l'état de conservation des habitats au sein du site. En effet, la roche infralittorale à algues photophiles et les sables bien calibrés (dont le faciès à *Cymodocea nodosa*) **à l'ouest du Cap Martin** (zone 1) **semblent en meilleur état qu'au niveau de la partie Est** (zone 2).

Cette différence s'explique notamment par les pressions et menaces qui sont plus importantes au niveau de la **baie de Menton** comme **l'artificialisation du trait de côte** (présence de ports, digues sous-marine, épis, plages artificielles ...) et les **différents rejets naturels et anthropiques** ainsi que l'expansion des caulerpes invasives et le remaniement sédimentaire des plages. Ces différents éléments de perturbation auraient causé sur cette partie du site le possible remplacement de l'herbier de posidonie par les sables fins calibrés, un engorgement important et de nombreuses sources de pollutions de natures diverses et variées. Ces facteurs défavorables semblent aussi avoir affecté la baie de Roquebrune favorisés notamment par le courant Ligure.

La **baie de Roquebrune** est toutefois concernée par une autre problématique, plus récente que les aménagements et les rejets sur le littoral du site, la **plaisance**. Bien qu'il ne soit pas encore possible d'avoir le même recul sur son effet à long terme quant à l'état de conservation des habitats du site, les premiers impacts sont déjà visibles au sein de l'herbier de posidonie de la baie de Cabbé.

Le suivi et la gestion de ces différents usages et activités humaines pratiqués au niveau de la baie de Menton et de Roquebrune sont donc indispensables pour **freiner la dégradation des habitats et espèces sur le site**, dans l'objectif d'atteindre un état de conservation favorable.

## 6. *Enjeux et objectifs de conservation*





Les éléments biologiques inventoriés sur le site doivent être hiérarchisés, afin de mettre en évidence les éléments constituant un enjeu majeur pour le site, et de mieux évaluer l'urgence des mesures à prendre. Concrètement, l'analyse est faite en deux temps :

- identifier et hiérarchiser les enjeux de conservation
- traduire les enjeux de conservation sous forme d'objectifs de conservation

## 6.1. DEFINITION DES ENJEUX DE CONSERVATION

Enjeu : « ce que l'on peut gagner ou perdre » (dictionnaire Larousse, édition 2006). Les enjeux (forts) de conservation du site sont les habitats et espèces pour lesquels doivent être mobilisés en priorité les efforts de conservation, que ce soit par l'action ou par la vigilance.

### 6.1.1. Méthodologie

La définition des enjeux doit être exclusivement réalisée selon une **entrée naturaliste** et concerne uniquement les éléments biologiques relevant spécifiquement de Natura 2000 (habitats et espèces listés respectivement à l'annexe I et II de la Directive « Habitat-Faune-Flore »).

Le niveau d'enjeu (faible / moyen / fort / très fort) dépend étroitement de l'échelle géographique considérée. Pour le DOCOB, l'évaluation concerne l'enjeu local de conservation, c'est à dire à **l'échelle du site Natura 2000**.

Un enjeu de conservation résulte donc du **croisement** entre une **« valeur patrimoniale »** d'une part, et un **« risques / menaces potentiels »** d'autre part (Tab. 58) :

- La valeur patrimoniale est évaluée à dire d'expert, sur la base des connaissances biologiques de l'inventaire écologique. Il est fondé pour un habitat sur sa typicité, sa représentativité, son importance fonctionnelle, son état de conservation ; et pour une espèce sur son statut biologique, son effectif ou importance quantitative, son état de conservation, son isolement....
- Le niveau de risque correspond aux risques et menaces potentiels identifiés sur le site et pouvant compromettre la pérennité de l'habitat / espèce sur le site, à court ou moyen terme. Il est évalué à dire d'expert, sur la base des connaissances disponibles : type de menace, amplitude spatiale et temporelle, probabilité d'occurrence si menace potentielle, vulnérabilité de l'habitat / espèce, possibilités de restauration ou conservation de l'habitat / espèce, contexte socio-économique local, protections spatiales existantes....

Le classement de la valeur patrimoniale et du risque/menace est effectué selon une typologie semi-quantitative (très fort, fort, moyen, faible) et défini en concertation avec les membres du CSRPN PACA. Les niveaux d'enjeux résultant de l'utilisation de cette matrice doivent être vérifiés et affinés à dire d'expert.

Tableau 58 : Nouvelle matrice de détermination des enjeux (29/07/2010)

Très Fort	Faible ou Moyen	Moyen ou Fort	Très Fort	Très Fort
Fort	Faible ou Moyen	Moyen ou Fort	Fort	Très Fort
Moyen	Faible	Moyen	Moyen ou Fort	Fort
Faible	Faible	Faible ou Moyen	Moyen ou Fort	Moyen ou Fort
Risques potentiels ^ Valeur patrimoniale >	Faible	Moyenne	Forte	Très Forte

## 6.1.2. Hiérarchisation de la valeur patrimoniale et des risques et menaces potentiels

Tableau 59 : Hiérarchisation de la valeur patrimoniale des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site « Cap Martin »

	Valeur patrimoniale	Commentaires
<b>HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>		
<i>Habitats génériques listés à l'annexe I de la Directive « Habitat-Faune-Flore » et habitats élémentaires d'après les Cahiers d'habitats côtiers (*habitat prioritaire)</i>		
<b>1110 - Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente</b>		
1110-5 Sables fins de haut niveau	FAIBLE	- Habitat occupant de faibles superficies
1110-6 Sables fins bien calibrés	MOYEN	- Présence de plusieurs zones de prairies à <i>Cymodocea nodosa</i> (espèce protégée)
<b>1120 - *Herbiers à Posidonies</b>		
1120-1 *Herbiers à Posidonies	TRES FORT	- Habitat prioritaire : écosystème-pivot de Méditerranée - Herbier abritant des espèces patrimoniales dans la Baie de Roquebrune
<b>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>		
1140-7 Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide	FAIBLE	- Habitat occupant de faibles superficies et très artificialisé sur le site - Présence de Banquettes de Posidonies
1140-8 Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittorale		
1140-9 Sables médiolittoraux		
1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux		
<b>1170 - Récifs</b>		
1170-11 La roche médiolittorale supérieure	FORT	- Quelques trottoirs à <i>Lithophyllum byssoides</i> (= <i>L. lichenoides</i> ) - Descripteur DCE – Qualité de l'eau
1170-12 La roche médiolittorale inférieure		
1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles	FORT	- Ceintures à <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> au Cap Martin - Diversité faunistique et floristique importante abritant des espèces patrimoniales
1170-14 Le Coralligène	TRES FORT	- Diversité faunistique et floristique de valeur abritant des espèces patrimoniales - A priori au moins une grotte sur le site
<b>8330 - Grottes marines submergées ou semi-submergée</b>		
8330-2 Biocénose des grottes semi-obscur		
<b>ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>		
<i>Espèces listées à l'annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore (*espèce prioritaire)</i>		
<b>1349 - <i>Tursiops truncatus</i>, Grand dauphin</b>	FORT	- Sanctuaire Pelagos
<b>1124* - <i>Caretta Caretta</i>, Tortue Caouanne</b>	FORT	- Espèce prioritaire - Beaucoup de plages potentiellement favorables à la ponte

La définition de la valeur patrimoniale classe les habitats en quatre groupes :

- les habitats à « faible » valeur patrimoniale sur le site : les sables fin de haut niveau et les quatre habitats des replats boueux ou sableux exondés à marée basse ;
- les habitats à « moyenne » valeur patrimoniale sur le site : les sables fins bien calibrés ;
- les habitats à « forte » valeur patrimoniale sur le site : les roches médiolittorales et la roche infralittorale à algues photophiles ;
- les habitats à « très forte » valeur patrimoniale sur le site : l'herbier à Posidonies, le Coralligène et la biocénose des grottes semi-obscur.

La définition de la valeur patrimoniale classe les espèces en un groupe :

- les espèces à « forte » valeur patrimoniale : le grand dauphin et la tortue Caouanne.

**Tableau 6o : Hiérarchisation des risques et menaces potentiels des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site « Cap Martin »**

	Risques et menaces potentiels	Commentaires
<b>HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>		
<i>Habitats génériques listés à l'annexe I de la Directive « Habitat-Faune-Flore » et habitats élémentaires d'après les Cahiers d'habitats côtiers (*habitat prioritaire)</i>		
<b>1110 - Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente</b>		
1110-5 Sables fins de haut niveau	MOYEN	- Aménagements littoraux - Forte fréquentation - Plusieurs sources de pollutions (rejets urbains, ports, déversoirs d'orages)
1110-6 Sables fins bien calibrés	MOYEN	- Aménagements littoraux - Forte fréquentation (Mouillage, ...) - Plusieurs sources de pollutions (rejets urbains, ports, déversoirs d'orages)
<b>1120 - *Herbiers à Posidonies</b>		
1120-1 *Herbiers à Posidonies	TRES FORT	- Mouillage - Présence de Caulerpes invasives ( <i>C. taxifolia</i> et <i>C. racemosa</i> ) - Plusieurs sources de pollutions (émissaires en mer, rejets urbains) - Limite inférieure régressive en baie de Roquebrune - Régression du côté de Menton - Envasement
<b>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>		
1140-7 Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide	FORT	- Très forte artificialisation - Forte fréquentation - Remaniements sédimentaires sur la majorité des plages du site
1140-8 Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittorale		
1140-9 Sables médiolittoraux		
1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux		
<b>1170 - Récifs</b>		
1170-11 La roche médiolittorale supérieure	FORT	- Forte artificialisation - Fréquentation importante - Plusieurs sources de pollutions (rejets urbains, déversoirs d'orages) - Risque naturel : élévation du niveau de la mer
1170-12 La roche médiolittorale inférieure		
1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles	FORT	- Présence de Caulerpes invasives ( <i>C. taxifolia</i> et <i>C. racemosa</i> ) - Fréquentation (mouillages, plongeurs, pêcheurs...) - Nombreuses sources de pollution (rejets urbains, déversoirs d'orages, émissaires)
1170-14 Le Coralligène	TRES FORT	- Fréquentation importante par les plongeurs - Présence de Caulerpes invasives ( <i>C. taxifolia</i> et <i>C. racemosa</i> ) - Sources de pollutions - Filets perdus - Mouillage plaisance et croisière
<b>8330 - Grottes marines submergées ou semi-submergée</b>		
8330-2 Biocénose des grottes semi obscures		
<b>ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>		
<i>Espèces listées à l'annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » (*espèce prioritaire)</i>		
<b>1349 - <i>Tursiops truncatus</i>, Grand dauphin</b>	FORT	- Plaisance, Bateaux de croisière, loisirs nautiques motorisés (jet-ski, ...), whale-whatching - Risque de collision et de dérangements sonores - Filets de pêche
<b>1124* - <i>Caretta Caretta</i>, Tortue Caouanne</b>	FORT	- Plaisance, Bateaux de croisière, loisirs nautiques motorisés (jet-ski, ...) - Risque de collision et de dérangements sonores - Filets de pêche

La définition des risques et menaces potentiels sur le site classe les habitats en trois groupes :

- les habitats exposés à de « **moyens** » risques : les sables fins de haut niveau, les sables fins bien calibrés et les roches médiolittorales ;
- les habitats exposés à de « **forts** » risques sur le site : la roche infralittorale à algues photophiles et les quatre habitats des replats boueux ou sableux exondés à marée basse;
- les habitats exposés à de « **très forts** » risques sur le site : l'herbier à Posidonies, le Coralligène et la biocénose des grottes semi-obscur.

La définition des risques et menaces potentiels sur le site classe les espèces en un groupe :

- les espèces exposées à de « **forts** » risques : le grand dauphin et la tortue Caouanne.

### 6.1.3. Définition des enjeux de conservation sur le site

**Tableau 61** : Hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site « Cap Martin »

	Valeur patrimoniale	Risques et menaces potentiels	Enjeux de conservation	Enjeux de conservation régional*
<b>HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>				
<i>Habitats génériques listés à l'annexe I de la Directive « Habitat-Faune-Flore » et habitats élémentaires d'après les Cahiers d'habitats côtiers (*habitat prioritaire)</i>				
<b>1110 - Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente</b>				
1110-5 Sables fins de haut niveau	FAIBLE	MOYEN	<b>FAIBLE</b>	MOYEN
1110-6 Sables fins bien calibrés	MOYEN	MOYEN	<b>MOYEN</b>	MOYEN
<b>1120 - *Herbiers à Posidonies</b>				
1120-1 *Herbiers à Posidonies	TRES FORT	TRES FORT	<b>TRÈS FORT</b>	TRES FORT
<b>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>				
1140-7 Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide	FAIBLE	FORT	<b>MOYEN</b>	FORT
1140-8 Laisses à dessiccation lente dans l'étagé supralittorale				
1140-9 Sables médiolittoraux				
1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux				
<b>1170 - Récifs</b>				
1170-11 La roche médiolittorale supérieure	FORT	FORT	<b>FORT</b>	FAIBLE A MOYEN A
1170-12 La roche médiolittorale inférieure				FORT
1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles	FORT	FORT	<b>FORT</b>	MOYEN A FORT
1170-14 Le Coralligène	TRES FORT	TRES FORT	<b>TRÈS FORT</b>	TRES FORT
<b>8330 - Grottes marines submergées ou semi-submergée</b>				
8330-2 Biocénose des grottes semi obscures				
<b>ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>				
<i>Espèces listées à l'annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore » (*espèce prioritaire)</i>				
<b>1349 - Tursiops truncatus, Grand dauphin</b>	FORT	FORT	<b>FORT</b>	FORT
<b>1124* - Caretta Caretta, Tortue Caouanne</b>	FORT	FORT	<b>FORT</b>	FORT A TRES FORT

**Tableau 62 : Bilan des enjeux de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site « Cap Martin »**  
(\* habitat et espèce prioritaires)

Enjeux de conservation	Habitats d'intérêt communautaire <i>habitats élémentaires d'après les Cahiers d'habitats côtiers</i>	Espèces d'intérêt communautaire <i>listées à l'annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore »</i>
<b>TRES FORT</b>	1120-1 *Herbiers à Posidonies 1170-14 Le Coralligène 8330-2 Biocénose des grottes semi obscures	
<b>FORT</b>	1170-11 et 12 Les roches médiolittorales supérieure et inférieure 1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles	1349 Grand dauphin 1124* Tortue Caouanne
<b>MOYEN</b>	1110-6 Sables fins bien calibrés 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	
<b>FAIBLE</b>	1110-5 Sables fins de haut niveau	

### Espèces marines présentant un enjeu de conservation « fort »

La Tortue Caouanne (*Caretta caretta* – 1224\*) et le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus* – 1349) ont une valeur patrimoniale très forte compte tenu de leur rareté et de leur protection aussi bien sur le plan national qu'international. Par contre, leur présence au sein du site Natura 2000 reste exceptionnelle (pas de données sur ces espèces) et de ce fait, seules des menaces potentielles et relevant de généralités peuvent être évoquées, puisque leur espace vital est beaucoup plus large que le site.

### Habitats marins présentant un enjeu de conservation « très fort »

**1120-1 \*HERBIER A POSIDONIES :** Ecosystème pivot de la Méditerranée et habitat prioritaire, l'herbier de posidonie est dans un état de conservation moyen sur le site Natura 2000. Sa représentativité est très importante pour le site et il abrite plusieurs espèces protégées. Cependant, cet habitat est envasé et plusieurs zones sont dégradées comme les limites inférieures dans la baie de Roquebrune qui sont régressives. On peut supposer que dans la baie de Menton, l'herbier a régressé et a été remplacé par les sables fins bien calibrés. L'herbier est sensible au mouillage (plaisanciers, clubs de plongée...) et aux sources de pollutions diverses présentes sur la zone d'étude (émissaires en mer, émissaires urbains, cours d'eau, ports, déversoirs d'orage etc.). Ainsi, la qualité générale des masses d'eau littorales et le réchauffement des mers et océans sont autant de facteurs négatifs susceptibles de perturber et de porter atteinte à la bonne conservation de cet habitat prioritaire.

**1170-14 CORALLIGENE :** Le coralligène du site Natura 2000 est dans un état de conservation moyen. Cet habitat présente un très fort envasement, il est confronté à la présence d'espèces invasives comme *Caulerpa racemosa*, et plusieurs filets de pêche ont été observés. Les sources de pollutions comme les émissaires en mer des deux STEP constituent des menaces pour cet habitat. Il existe également une menace d'origine naturelle (réchauffement général avec anomalies thermiques estivales).

**8330-3 BIOCENOSE DES GROTTES SEMI-OBSCURES :** Cet habitat est écologiquement extrêmement intéressant car il renferme des espèces à haute valeur patrimoniale et constitue des paysages de haute valeur esthétique. Cet habitat doit être protégé car une seule grotte est à priori présente sur le site Natura 2000. Elle est donc fréquemment visitée par les plongeurs. Une fréquentation trop importante, en modifiant la circulation de l'eau, l'accumulation de bulles et la multiplication des contacts avec les organismes peut mettre en péril l'équilibre du peuplement. La présence de filets de pêche, de caulerpes, et des ancres des bateaux de plongée constituent des menaces pour cet habitat.

## Habitats marins présentant un enjeu de conservation « fort »

### **1170-13 LA ROCHE INFRALITTORALE A ALGUES PHOTOPHILES**

De par l'importante ceinture à Cystoseira et de son abondance dans la zone 1, la roche infralittorale est dans un bon état de conservation. Dans la zone située à l'est du Cap Martin, son état est moyen du fait de la forte artificialisation de la côte. Cet habitat est particulièrement sensible à la qualité générale des masses d'eau littorale (rejets urbains et pollution accidentelles aux hydrocarbures), aux aménagements littoraux, mais également aux mouillages forains et aux caulerpes.

### **1170-11 ET 1170-12 LES ROCHES MEDIOLITTORALES**

La roche médiolittorale inférieure est caractérisée par la présence de *Lithophyllum lichenoides* (= *L. byssoïdes*) et du développement de ses thalles qui peuvent former des encorbellements. Ces bioconstructions sont présentes sur le site mais elles sont peu abondantes et très localisées. Elles font que la roche médiolittorale du site Natura 2000 est en bon état écologique. Les principales menaces pour cet habitat sont les accostages et les débarquements, bien qu'aucune trace n'ait été notée, la présence de nombreux aménagements littoraux et la pollution par les embruns. La qualité générale des masses d'eaux littorales (eaux usées, pollution accidentelle, eaux pluviales) peut être un facteur négatif susceptible de perturber et de porter atteinte à la bonne conservation de cet habitat.

## Habitats marins présentant un enjeu de conservation « moyen »

### **1110-6 LES SABLES FINS BIEN CALIBRES**

Les Sables Fins Bien Calibrés sont présents sur l'ensemble du site Natura 2000 de Cap Martin. Ils se développent depuis 2-2,5m jusqu'à 20 m de fond. Cet habitat présente un faciès à *Cymodocea nodosa*, fortement développé dans la zone 2. Dans cette deuxième zone l'habitat présente un envasement progressif avec la profondeur qui augmente. L'état de conservation de cet habitat dans la zone 1 semble être excellent alors que dans la zone 2 il est moyen. En effet, cet habitat y est principalement menacé par les nombreux aménagements littoraux, la fréquentation importante, le mouillage et les pollutions comme les ports, les émissaires, les cours d'eau, les déversoirs d'orage. Une menace potentielle pour cet habitat est une invasion par les caulerpes.

### **1140 REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE**

Les replats boueux ou sableux exondés à marée basse se divisent en quatre habitats élémentaires de l'étage supralittoral et médiolittoral et correspondent aux plages de sables et de galets. Ces habitats présentent un intérêt biologique particulier, justifié par la présence de banquettes de posidonie sur le site. Les deux habitats de l'étage médiolittoral ont été jugés dans un état de conservation moyen en vue des menaces auxquels ils sont soumis sur le site (pollutions, artificialisation anthropique et forte fréquentation). Même si l'étage supralittoral n'a pas été inventorié dans le cadre de l'étude d'Andromède océanologie (2012), ils sont soumis aux mêmes menaces et présentent aussi des banquettes de posidonies.

## Habitats marins présentant un enjeu de conservation « faible »

### **1110-5 LES SABLES FINS DE HAUT NIVEAU**

Cet habitat est majoritairement présent dans la zone 2 devant les plages, sur une bande parallèle à la côte. Leur état de conservation est jugé moyen. Les principales menaces proviennent de la forte artificialisation de la zone péri-urbaine de Menton, de leur fréquentation importante, et des pollutions comme les ports, les émissaires, les cours d'eau, les déversoirs d'orage.

## 6.2. DEFINITION DES OBJECTIFS DE CONSERVATION

### 6.2.1. Stratégie conservatoire

Au vu des menaces présentes et des niveaux d'enjeux de conservation, différents axes d'orientation peuvent être définis dans le but d'assurer la conservation de l'ensemble des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Cap Martin :

- ✓ La lutte contre la pollution et l'altération de la qualité générale des eaux littorales qui semblent affecter l'état de conservation de tous les habitats : **plusieurs sources de pollutions** d'origine naturelle ou anthropique ont été identifiées sur le site (cours d'eau, rejets d'assainissement – déversoirs d'orage et émissaires, rejets des ports et navires de plaisance, ...) et peuvent être de **natures variées** (macrodéchets, substances toxiques dissoutes, hydrocarbures, enrichissement en matières organiques, envasement ...). Il apparaît d'ailleurs important d'accorder une attention particulière aux peuplements à **Cystoseira amentacea** et aux encorbellements à **Lithophyllum byssoides** qui, en plus d'être de bons indicateurs du bon état de la qualité de l'eau, possèdent une valeur patrimoniale importante.
- ✓ L'organisation de la fréquentation et l'encadrement de la pratique des activités humaines afin d'en limiter les impacts sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire : Le site « Cap Martin » est le lieu de multiples activités humaines, liées à son **attractivité touristique**, qu'il convient de gérer dans l'intérêt de les rendre compatibles avec la conservation des habitats et espèces sur le site. Pour les habitats à enjeux important, on peut préciser :
  - Limiter les impacts mécaniques sur les herbiers de posidonie réalisée notamment par le mouillage des navires de **plaisance** et des clubs de **plongée sous-marine**, ou lors du **balisage** du plan d'eau. La **baie de Cabbé**, particulièrement concernées par ces problématiques et présentant un important herbier de posidonie, mérite des mesures spécifiques.
  - Lutter contre l'érosion mécanique des peuplements des grottes semi-obscur et du coralligène notamment causée par la **plongée sous-marine** et la **pêche professionnelle et de loisirs**.
  - Maintenir et développer une politique de gestion raisonnée des plages à l'échelle du site Natura 2000 : le choix des techniques de **nettoyage et d'aménagement des plages** doit être adapté pour limiter le remaniement sédimentaire et ainsi préserver l'habitat des **replats boueux ou sableux exondés à marée basse**, et indirectement tous les autres habitats marins du site.
- ✓ Lutter contre la présence et le développement des espèces exotiques envahissantes : Suivre l'évolution des **espèces de Caulerpes** sur le site (*Caulerpa taxifolia* et *C. racemosa*) et rester attentif à l'apparition de nouvelle espèce envahissante sur le site qui peut être favorisée notamment par le changement climatique (réchauffement océanique).
- ✓ Poursuivre l'acquisition des connaissances en vue d'améliorer la gestion du site, que ce soit en terme de suivi des **activités et des usages** (plaisance, pêche loisir, plongée sous-marine, fréquentation balnéaire, ...) ou d'étude scientifiques portant sur les **habitats et espèces d'intérêt communautaire**. L'acquisition de ses nouvelles connaissances auront pour but de renseigner les éléments mal documentés sur le site, de réaliser une base de données solide de suivi annuel pour les problématiques les plus importantes, mais aussi d'étudier les conséquences du réchauffement de la Méditerranée sur le milieu marin.
- ✓ Maintenir la dynamique créée autour de Natura 2000 avec les usagers, que ce soit auprès des professionnels ou du grand public pour informer, sensibiliser, et communiquer sur la **démarche Natura 2000** en elle-même ou, de manière plus large, sur les **problématiques de gestion et de conservation des fonds marins**.

### 6.2.2. Objectifs de conservation sur le site

Les objectifs de conservation découlent des enjeux de conservation et traduisent, à l'échelle du site, la déclinaison de l'objectif ultime de Natura 2000 : préserver la biodiversité. Ils sont donc définis sur des critères écologiques : conservation d'habitats et espèces, conservation du site (richesse, fonctionnalité). Ils constituent une **reformulation des enjeux, sous une forme littérale** permettant de préciser le but poursuivi.

Les objectifs de conservation ont été hiérarchisés, notamment sur la base de la hiérarchisation préalablement établie pour les enjeux de conservation, en trois catégories selon leur importance : objectifs de conservation « prioritaires », « secondaires » ou « tertiaire ». Au total, sur le site Cap Martin, **8 objectifs de conservation** ont été définis déclinés en **15 sous-objectifs** (Tab. 63) en concertation avec les membres du CSRPN PACA.

Tableau 63 : Hiérarchisation et priorité des objectif et sous-objectifs de conservation des habitats et espèces sur le site « Cap Martin »

Hiérarchisation des OC		Objectifs de conservations	Code	Sous - Objectifs de conservations	Priorité
Prioritaire	OC1	Conserver l'habitat prioritaire "Herbiers de posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OC1a	Assurer les conditions environnementales nécessaires à la préservation de l'habitat et, en premier lieu, assurer une bonne qualité globale des eaux (MO, envasement)	1
			OC1b	Préserver l'intégrité de l'herbier et favoriser sa restauration naturelle en particulier dans la baie de Cabbé	1
	OC2	Conserver l'habitat « Coralligène » et « Biocénose des grottes semi-obscures » dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OC2a	Assurer les conditions environnementales nécessaires à la préservation de l'habitat et, en premier lieu, assurer une bonne qualité globale des eaux (MO, envasement)	1
			OC2b	Préserver les espèces du Coralligène et des grottes semi-obscures sensibles à l'érosion mécanique (ex: gorgones)	1
	OC3	Conserver l'habitat « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OC3a	Préserver les laisses de posidonies présentes sur ces habitats	1
			OC3b	Préserver ces habitats et les habitats sous-jacents en appliquant une gestion raisonnée des plages	2
Secondaire	OC4	Conserver l'habitat « Roche infralittorale à algues photophiles » dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OC4a	Assurer les conditions environnementales nécessaires à la préservation de l'habitat et, en premier lieu, assurer une bonne qualité globale des eaux (MO, envasement)	2
			OC4b	Maintenir la diversité des peuplements et la présence d'espèces patrimoniales notamment en évitant les dégradations mécanique	2
			OC4c	Maintenir les peuplements à <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> au niveau du Cap Martin	2
	OC5	Conserver les habitats « Roches médiolittorales inférieure et supérieure » dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OC5a	Assurer les conditions environnementales nécessaires à la préservation de l'habitat et, en premier lieu, assurer une bonne qualité globale des eaux	2
			OC5b	Maintenir la stabilité des encorbellements de <i>Lithophyllum byssoides</i> présents au niveau du Cap Martin	2
	OC6	Maintenir les conditions favorables à la fréquentation du site par le <b>Grand Dauphin</b> et la <b>Tortue Caouanne</b>	OC6a	Maintenir des conditions environnementales favorables à la fréquentation du site par ces espèces	2
Tertiaire	OC7	Conserver l'habitat élémentaire des « Sables fins bien calibrés » dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OC7a	Maintenir les prairies à Cymodocées en particulier dans les baies	2
			OC7b	Assurer les conditions environnementales nécessaires à la préservation de l'habitat et, en premier lieu, assurer une bonne qualité globale des eaux (MO, envasement)	3
	OC8	Conserver l'habitat élémentaire des « Sables fins de haut niveau » dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OC8a	Assurer les conditions environnementales nécessaires à la préservation de l'habitat et, en premier lieu, assurer une bonne qualité globale des eaux (MO, envasement)	3

### 6.2.3. Correspondance entre enjeux et objectifs de conservation

Les tableaux ci-après permettent de vérifier la correspondance entre les niveaux d'enjeux et les objectifs de conservation pour chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire recensés sur le site.

Tableau 64 : Correspondances entre enjeux de conservation et objectifs de conservation pour les habitats et espèces du site Natura 2000 « Cap Martin »

Enjeux de conservation	Code et intitulé des habitats d'intérêt communautaire		Prioritaire						Secondaire						Tertiaire		
			OC1		OC2		OC3		OC4			OC5		OC6	OC7		OC8
			OC1a	OC1b	OC2a	OC2b	OC3a	OC3b	OC4a	OC4b	OC4c	OC5a	OC5b	OC6a	OC7a	OC7b	OC8a
TRES FORT	1120-1	*Herbiers à Posidonies	X	X													
	1170-14	Le Coralligène			X	X											
	8330-2	Biocénose des grottes semi-obscurées			X	X											
FORT	1170-13	La roche infralittorale à algues photophiles						X	X	X							
	1170-11 et 12	Les roches médiolittorales supérieure et inférieure									X	X					
MOYEN	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse					X	X									
	1110-6	Sables fins bien calibrés												X	X		
FAIBLE	1110-5	Sables fins de haut niveau															X

Enjeux de conservation	Code et intitulé des espèces d'intérêt communautaire (listées à l'annexe II de la DHFF)		Prioritaire						Secondaire						Tertiaire		
			OC1		OC2		OC3		OC4			OC5		OC6	OC7		OC8
			OC1a	OC1b	OC2a	OC2b	OC3a	OC3b	OC4a	OC4b	OC4c	OC5a	OC5b	OC6a	OC7a	OC7b	OC8a
FORT	1349	Grand dauphin												X			
	1124*	Tortue Caouanne											X				

# 7. Bibliographie

## 1. CONTEXTE ET METHODE

### Sites internet

- Site de la Commission Européenne : [http://ec.europa.eu/environnement/nature/natura2000/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environnement/nature/natura2000/index_en.htm)
- Site du MEDDE : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Natura-2000,2414-.html>
- Site de la DREAL PACA : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/natura-2000-r167.html>
- Site de l'ATEN : <http://www.espaces-naturels.fr/Natura-2000>
- Site de l'INPN : <http://inpn.mnhn.fr/programme/natura2000/presentation/objectifs>
- Site de la CARF : <http://www.riviera-francaise.fr/index.php>

### Document (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- DREAL PACA, 2009. Cahier des charges pour l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 Provence-Alpes-Côte d'Azur - A l'attention des opérateurs. Annexe à la convention cadre Etat / opérateur relative à l'élaboration du DOCOB, 37 pages + annexes
- 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 les Inventaires Biologiques (CCIB) à l'attention des opérateurs et scientifiques réalisant des inventaires DOCOB. Annexe à la convention cadre Etat / opérateur relative à l'élaboration du DOCOB, Document final validé par le CSRPN le 24 mai 2007, 89 pages.

## 2. PRESENTATION DU SITE

### 2.1. LES CARACTERISTIQUES GENERALES

#### 2.1.1. Situation géographique

### Sites internet

- Site de Visualisation cartographique du réseau Natura 2000 en Europe : <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- Site du réseau Natura 2000 en région Ligurie (Italie) : <http://www.natura2000liguria.it/>
- Site de l'Association Monégasque pour la Protection de la Nature en charge de la gestion des espaces maritimes protégés sur les côtes monégasques : <http://www.ampn.asso.mc/reserves.html>

### Document (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- F.M.E.D. 2009. Étude diagnostic des enjeux environnementaux de la baie de Bordighera – Menton – Monaco et de son bassin versant. Contrat d'étude pour le Syndicat mixte pour l'élaboration et la gestion du SCoT de la Riviera Française et de la Roya : 1- 788

### Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)

- M. PARODI, CG06, Service environnement : Site Natura 2000 "Corniche de la riviera"
- M. COPPO, Région de la Ligurie, Settore Ecosistema Costiero e Ciclo delle Acque : Sites protégés Italiens
- M. FAURE, DREAL PACA, STELAC/CIC/Pôle Géomatique : Délimitation de la mer territoriale française et des sites Natura 2000

### 2.1.2. Contexte paysager

#### Site internet

- Site de l'Institut national des sciences de l'Univers - Centre national de la recherche scientifique: <http://www.insu.cnrs.fr/terre-solide/lithosphere-oceanique/le-fond-de-la-mediterranee-comme-si-on-y-etait>
- Site de Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

#### Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- Conseil Général des Alpes-Maritimes, 1997. Atlas et Politique du paysage pour les Alpes-Maritimes - Paysages, Richesse et atout de développement. 192 pages
- Andromède Océanologie, 2012. Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux du site Natura 2000 "Cap Martin FR 9301995". Contrat Andromède Océanologie / Agence Des Aires Marines Protégées. 306p.
- CHARBONNEL E., SERRE C., RUITTON S., 2001. - Les peuplements de poissons des récifs artificiels des Zones Marines Protégées de Beaulieu-sur-Mer et Roquebrune – Cap-Martin (Alpes-Maritimes). Suivi 2000 et évolution à long terme. Contrat Conseil Général des Alpes- Maritimes & GIS Posidonie publ., Fr. : 1-109

### 2.1.3. Patrimoine historique et culturel

#### Entretien (individuels, téléphoniques ou par mails)

- M. DEGEZ et Mme LIMA, Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines : Recensement et cartographie des entités archéologique

## 2.2. LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

#### Sites internet

- Site de la DREAL PACA, outils de cartographie interactive GeolDE-carto (succédant à CARMEN) : <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/25/environnement.map#>
- Site de l'Institut national des sciences de l'Univers - Centre national de la recherche scientifique: <http://www.insu.cnrs.fr/terre-solide/lithosphere-oceanique/le-fond-de-la-mediterranee-comme-si-on-y-etait>
- Site de Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>
- Site de The World Bank Group, Climate Change Knowledge Portal : [http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/i/index.cfm?page=country\\_historical\\_climate&ThisRegion=Europe&ThisCCCode=MCO](http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/i/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Europe&ThisCCCode=MCO)
- Site de PreviMer, Observations et prévisions côtières : [http://www.previmer.org/observations/temperature\\_et\\_salinite/bouees\\_mediterranee](http://www.previmer.org/observations/temperature_et_salinite/bouees_mediterranee)
- Site d'Infoclimat, station de Nice : <http://www.infoclimat.fr/climatologie-07690-nice-cote-d-azur.html>
- Site IFREMER environnement, courantologie : <http://envlit.ifremer.fr/layout/set/print/content/view/full/16281>
- Site de l'IFREMER environnement, RINBIO : [http://envlit.ifremer.fr/region/provence\\_alpes\\_cote\\_d\\_azur/qualite/rinbio](http://envlit.ifremer.fr/region/provence_alpes_cote_d_azur/qualite/rinbio)
- Site L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE), Consultation géographique des données : <http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php>

#### Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- Andral B., Tomasino C., Ravel C., Emery E., Brochen M., Ganzin N., Henry M., 2010. Réseau Intégrateurs Biologiques : résultats de la campagne 2009. Contrat IFREMER / Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, 88 pages
- Andromède Océanologie, 2012. Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux du site Natura 2000 "Cap Martin FR 9301995". Contrat Andromède Océanologie / Agence Des Aires Marines Protégées. 306p.
- BCEOM, 2007. Etude de l'évolution du trait de côte du littoral des Alpes-Maritimes. Contrat BCEOM / Conseil Général des Alpes-Maritimes - Région PACA - Agence de l'eau, 142 pages.
- Conseil Général des Alpes-Maritimes, 2004. Étude de la qualité des eaux du bassin du Careï. 13p.
- Comité de bassin Rhône-Méditerranée, 2013. Etat des lieux 2013 adopté par le comité de bassin du 6 décembre 2013 et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 13 décembre 2013. 408 pages
- Debrat J-M, 1974. Etude d'un karst calcaire littoral méditerranéen. Exemple du littoral de Nice à Menton. In: Méditerranée, Deuxième série, Tome 17, 2-1974. pp. 63-85.

- F.M.E.D. 2009. Étude diagnostic des enjeux environnementaux de la baie de Bordighera – Menton – Monaco et de son bassin versant. Contrat d'étude pour le Syndicat mixte pour l'élaboration et la gestion du SCoT de la Riviera Française et de la Roya : 1- 788
- 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.
- Garreau P., 2011. Variation spatio-temporelle de la température et de la salinité de la sous-région marine Méditerranée occidentale DCSMM/EI/MO. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Réf. DCSMM/EI/EE/MO/1.1.5/2011, 7p.
- GIEC, 2013. Résumé à l'intention des décideurs, Changements climatiques 2013: Les éléments scientifiques. Contribution du Groupe de travail I au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [sous la direction de Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex et P.M. Midgley]. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York (État de New York), États-Unis d'Amérique.
- Gilli E., 1999. Détection de sources sous-marines et précision de l'impluvium par mesure des variations de salinité. L'exemple de la source de Cabbé- Massolins (Roquebrune-Cap-Martin, France). Académie des sciences Paris, Sciences de la terre et des planètes, p 109-116

## 2.3. LES DONNEES ADMINISTRATIVES

### 2.2.1. Acteurs locaux sur le territoire

#### Sites internet

- Site de la Préfecture Maritime de Méditerranée : <http://www.premar-mediterranee.gouv.fr/>
- Site de la DREAL PACA : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/natura-2000-r167.html>
- Site de la DDTM 06 : <http://www.alpes-maritimes.equipement.gouv.fr/>
- Site de l'AAMP : <http://www.aires-marines.fr/>
- Site du Conseil Général 06 : <http://www.cg06.fr/>
- Site de la CARF : <http://www.riviera-francaise.fr/index.php>

#### Document (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- Préfecture des Alpes-Maritimes, 2011. Schéma départemental de coopération intercommunale. 12 pages

### 2.2.2. Indicateurs socio-économiques

#### Une population en augmentation et vieillissante et Une économie fondée sur le tourisme

#### Sites internet

- Site de l'INSEE : Dossier complet des communes de Menton et Roquebrune-Cap Martin, du département des Alpes-Maritimes, de la région PACA et de la France : <http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/default.asp?page=statistiques-locales/chiffres-cles.htm>
- Site du Touriscope, l'Observatoire du tourisme de la côte d'azur (créé par le Comité Régional du Tourisme Côte d'Azur et le Conseil Général du Département des Alpes-Maritimes) : <http://www.cotedazur-touriscope.com/v2/home/> :
  - "Chiffres clés" et "le Panorama"
  - Fiches thématiques : "Fréquentation touristique", "Population touristique", "Résidences secondaires", "Tourisme d'affaires", "Tourisme culturel", "Tourisme de plein air"
  - Tableaux statistiques : "Offre hébergement par commune", "Offre hôtelière par commune et par catégorie"

#### Document (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- GUERON L., 1966. Le tourisme à Menton. In: Méditerranée, 7e année, N°1. pp. 51-64. doi : 10.3406/medit.1966.1188
- Office de tourisme de Menton, 2012. Dossier classement station de tourisme Menton - Atout France.

#### Entretiens et Relectures (individuels, téléphoniques ou par mails)

- Mme GASSE, Directrice de l'Office du Tourisme de Menton
- Mme MAZZONI, Directrice de l'Office du Tourisme de Roquebrune-Cap-Martin

## Des communes littorales fortement urbanisées et bien desservies

### Site internet

- Site du MEDAM ([www.medam.org](http://www.medam.org)) : MEINESZ A., BLANFUNE A., CHANCOLLON O., JAVEL F., LONGEPIERRE S., MARKOVIC L., VAUGELAS DE J. ET GARCIA D. 2013. Côtes méditerranéennes françaises : inventaire et impacts des aménagements gagnés sur la mer. Ed. Lab. ECOMERS, Université Nice Sophia Antipolis, 156 pages.
  - Onglet : "Données chiffrée", "Cartographie" et "Aménagement"

### Document (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- Syndicat Mixte du SCoT de la Riviera Française et de la Roya, 2012. Rapport de Présentation du Schéma de Cohérence Territoriale de la Riviera Française et de la Roya, 340 pages.

### 2.2.3. Documents de planification du territoire

#### Sites internet

- Site L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE) : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>
- Site L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE), Consultation géographique des données : <http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/index.php>
- Site de la DDTM06 (DTA) : <http://www.alpes-maritimes.equipement.gouv.fr/la-directive-territoriale-d-r83.html>

#### Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- Préfecture des Alpes-Maritimes, 2003. Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes. 148 pages
- Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse - DREAL Rhône-Alpes - ONEMA, 2009. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du Bassin Rhône Méditerranée 2010-2015. 312 pages
- Comité de bassin Rhône-Méditerranée, 2013. Etat des lieux 2013 adopté par le comité de bassin du 6 décembre 2013 et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 13 décembre 2013. 408 pages
- Syndicat Mixte du SCoT de la Riviera Française et de la Roya, 2012. Rapport de Présentation du Schéma de Cohérence Territoriale de la Riviera Française et de la Roya, 340 pages.
- Commune de Menton, 1987. Plan d'Occupation des Sols approuvé le 5 octobre 1987. Rapport de Présentation, 83 pages.
- Commune de Roquebrune-Cap-Martin, 2000. Plan d'Occupation des Sols approuvé le 12 septembre 2000 - Rapport de Présentation, 23 pages

### 2.2.4. Risques naturels, technologiques et autres

#### Sites internet

- Site de la Prévention des risques majeurs : <http://www.prim.net/>
- Site des Plans Polmar : <http://www.polmar.com/ievoli-sun/planpolmar.htm>
- Site de l'Accord Ramoge, sur le plan RAMOGEPOL : <http://www.ramoge.org/fr/ramogepol.aspx>
- Site du MEDDE, submersion marine : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

#### Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- Commune de Roquebrune-Cap-Martin, 2000. Dossier synthétique sur les risques majeurs naturels et technologiques établi le 30 juin 2000. 20 pages
- Commune de Menton, 2006. Plan Communal de Sauvegarde Menton - Document Général, validé le 1<sup>er</sup> Mars 2013. 67p.
- F.M.E.D. 2009. Étude diagnostic des enjeux environnementaux de la baie de Bordighera – Menton – Monaco et de son bassin versant. Contrat d'étude pour le Syndicat mixte pour l'élaboration et la gestion du SCoT de la Riviera Française et de la Roya : 1- 788
- BCEOM, 2007. Etude de l'évolution du trait de côte du littoral des Alpes-Maritimes. Contrat BCEOM / Conseil Général des Alpes-Maritimes - Région PACA - Agence de l'eau, 142 pages.

#### Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)

- M. DELABOUDINIÈRE, Commune de Menton, Service Environnement
- Mme FARRUGGIO, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Direction Pôle Technique
- M. UGHETTO, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Service Urbanisme

### 2.2.5. Zonages écologiques sur le site

#### Sites internet

- Site de l'INPN, Présentation inventaire ZNIEFF : <http://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>
- Site du MEDDE, Site classés et sites inscrits : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Sites-classes-et-inscrits-.html>
- Site de la base communale des Inventaires et protections réglementaires de l'environnement dans la Région Provence Alpes Côte d'Azur (DREAL PACA) : <http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr/>
  - Fiches ZNIEFF
  - Fiches sites classés et sites inscrits
- Site du CG06, co-gestionnaire de la Zone Marine Protégée: <http://www.cg06.fr/fr/decouvrir-les-am/decouverte-des-milieux-naturels/les-milieux-aquatiques/milieu-marin/zones-marines-protgees/zones-marines-protgees/>
- Site de la Partie Française du Sanctuaire Pelagos pour les mammifères marins en Méditerranée : <http://www.sanctuaire-pelagos.org/>

#### Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- CHARBONNEL E., SERRE C., RUITTON S., 2001. Les peuplements de poissons des récifs artificiels des Zones Marines Protégées de Beaulieu-sur-Mer et Roquebrune – Cap-Martin (Alpes-Maritimes). Suivi 2000 et évolution à long terme. Contrat Conseil Général des Alpes-Maritimes & GIS Posidonie publ., Fr. : 1-109

#### Entretien (individuels, téléphoniques ou par mails)

- M. SERRE, Direction de l'Environnement et Gestion des risques du Conseil Général 06, en charge des Zones Marines Protégées du département

## 3. LE PATRIMOINE NATUREL DU CAP MARTIN

#### Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- Andromède Océanologie, 2012. Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux du site Natura 2000 "Cap Martin FR 9301995". Contrat Andromède Océanologie / Agence Des Aires Marines Protégées. 306p.
- Belsher T. et Houlgatte E., 2000. Etudes des sédiments superficiels marins, des herbiers à phanérogames et des peuplements à *Caulerpa taxifolia* de Menton au Cap d'Ail (France – Principauté de Monaco). Editions IFREMER. 43p .
- CSIL et Créocéan, 2011. Bilan de la gestion des banquettes de posidonie en région Provence-Alpes-Côte-D'azur. Contrat CSIL- Créocéan / DREAL PACA - ADEME - Région PACA, 85 pages.
- Dhermain F., et le Réseau Echouage Méditerranéen, 2009. Suivi des échouages sur les côtes méditerranéennes françaises. Années 2005-2009. Rapport GECEM / GIS3M, contrat 08\_037\_83400 pour le Parc National de Port-Cros, 131 p.
- Dhermain F., et le Réseau Echouage Méditerranéen, 2012. Suivi des échouages sur les côtes méditerranéennes françaises. Années 2009-2012. Rapport GECEM / GIS3M, contrat 10-058-83400 pour le Parc National de Port-Cros, 140 p.
- DIREN PACA. 2007. Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques (CCIB). 89p.
- DREAL PACA, 2010. L'indispensable vocabulaire de Natura 2000. [http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/N2\\_livretVoca\\_DREALPACAv4\\_lightVF\\_DO\\_cle1b138c.pdf9p](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/N2_livretVoca_DREALPACAv4_lightVF_DO_cle1b138c.pdf9p).
- Michez N., Dirberg G., Bellan-Santini D., Verlaque M., Bella G., Pergent G., Pergent-Martini C., Labrune C., Francour P., Sartoretto S. 2011. Typologie des biocénoses benthiques de Méditerranée, liste de référence française et correspondances. Rapport SPN 2011 – 13. MNHN. 48p.
- Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), 2004. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire : Tome 2 Habitats Côtiers. Edition : La documentation française. 399p.
- Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), 2004. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire : Tome 7 Espèces animales. Edition : La documentation française. 352p
- Olivier G., 2010. Les Tortues marines des côtes françaises de Méditerranée. Université de Perpignan et Réseau Tortues marines de Méditerranée française, 7 pages. [https://www.google.fr/search?q=tortuie+marines&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:fr:official&client=firefox-a&channel=sb&gfe\\_rd=cr&ei=g7l0VljpAoLAVK\\_4gLgL#rls=org.mozilla:fr:official&channel=sb&q=tortues+marines+m%C3%A9diterran%C3%A9](https://www.google.fr/search?q=tortuie+marines&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:fr:official&client=firefox-a&channel=sb&gfe_rd=cr&ei=g7l0VljpAoLAVK_4gLgL#rls=org.mozilla:fr:official&channel=sb&q=tortues+marines+m%C3%A9diterran%C3%A9)

- PNUE/PAM/CAR/ASP, 2007. Manuel d'interprétation des types d'habitats marins pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la Conservation. Pergent G., Bellan-Santini D., Bellan G., Bitar G., Harmelin J.G., Edition CAR/ASP publ., Tunis. 199p.

#### Sites internet

- Sanctuaire Pelagos - Fiche espèces : <http://www.sanctuaire-pelagos.org/fr/especes/generalites>
- CESTMED - Suivi des Tortues : <http://www.cestmed.org/index.php/fr/suivi>

## 4. ACTIVITES ET USAGES SUR LE SITE

### 4.1. LA GESTION DE LA BANDE LITTORALE

#### *Fiche G1 : Infrastructures sur le Domaine Public Maritime*

#### Sites internet

- Site du MEDAM : Meinesz A., Blanfuné A., Chancollon O., Javel F., Longepierre S., Markovic L., Vaugelas de J. et Garcia D. 2013. Côtes méditerranéennes françaises : inventaire et impacts des aménagements gagnés sur la mer. Ed. Lab. ECOMERS, Université Nice Sophia Antipolis, 156 pp.et publication électronique : [www.medam.org](http://www.medam.org)
  - Onglet : "Données chiffrée", "Cartographie" et "Aménagement"
- Site de marché public, " Extension en mer au droit de l'Anse du Portier - Recherche d'un opérateur": <http://www.marchesonline.com/>

#### Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- Commune de Roquebrune-Cap-Martin, 2003. Concession de plage artificielle de Carnolès - Plan de la Concession. 1 page
- Commune de Menton, 2010. Concession du domaine public maritime - Promenade du Soleil. 1 page
- Accord RAMOGE, 2002. La défense des plages contre l'érosion dans la zone RAMOGE. 46 pages

#### Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)

- Mme RODRIGUEZ, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Direction des Systèmes d'Information - Cartographie SIG
- M. ZAZZERA, Commune de Menton, Directeur des Grands Travaux d'Aménagement

#### Relecture

- Mme HAYMAN, Commune de Menton, Chargé de mission Aménagement du territoire

#### *Fiche G2 : Rejets en mer et gestion de l'assainissement*

#### Sites internet

- Site sur les différents traitements des eaux pluviales : <http://eauxpluviales.wordpress.com/deversoirs-dorage/>

#### Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- Véolia, 2011. Rapport annuel du délégataire - Menton : service de l'assainissement. 174 pages
- Véolia, 2011. Rapport annuel du délégataire - Roquebrune-Cap-Martin : station d'épuration et ouvrages connexes. 102 pages
- Véolia, 2011. Analyse environnementale - Système d'assainissement de la ville de Menton. 46 pages
- Véolia, 2011. Menton : Service de l'assainissement non collectif. Rapport annuel du Prestataire pour l'exercice 2011. 29 pages
- Commune de Roquebrune-Cap-Martin, 2013. Manuel d'auto surveillance Réseaux et STEP. 144 pages
- GILLI E., 1999. Détection de sources sous-marines et précision de l'impluvium par mesure des variations de salinité. L'exemple de la source de Cabbé- Massolins (Roquebrune-Cap-Martin, France). Académie des sciences Paris, Sciences de la terre et des planètes, p 109-116

**Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- M. BETTON, Veolia Eau Centre Alpes Maritimes, Responsable Développement Durable et Qualité Eau
- M. CELLE, Commune de Menton, Service Grands Travaux d'Aménagement Cellule Assainissement
- M. DESIGAUD, Véolia Eau, Agence Riviera Française, Directeur Agence de Menton
- M. ESPOSITO, Commune de Menton, Service Grands Travaux d'Aménagement Cellule des Eaux Pluviales
- Mme JUBILO-LORENZI, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Service Assainissement
- Mme LANDA, Commune de Menton, Service Grands Travaux d'Aménagement Cellule des Eaux Pluviales - SIG

**Relectures**

- Mme HERVE, Commune de Menton, Service Grands Travaux d'Aménagement Eau potable - Assainissement
- Mme JUBILO-LORENZI, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Service Assainissement

**Fiche G3 : Plages et gestion balnéaire****Sites internet**

- Site du MEDDE, Les plages concédées : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Plages-concedees,12911.html>
- Site de l'EID Méditerranée sur *Aedes Albopictus* : <http://www.albopictus.eid-med.org/>

**Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)**

- Commune de Menton, 2013. Profil des eaux de baignade - Rapport de Présentation. 19 pages
- Commune de Roquebrune-Cap-Martin, 2013. Profil de Baignade. 12 pages
- Commune de Menton, Concession du domaine public maritime naturel - Promenade Reine Astrid. 1 page
- Commune de Menton, 2010. Concession du domaine public maritime - Promenade du Soleil. 1 page
- Commune de Menton, 2006. Plage artificielle des Sablottes - Plan de Concession. 1 page
- Commune de Roquebrune-Cap-Martin, 2011. Avenant n°1 au cahier des charges de la Concession de plage artificielle à Carnolès - Cahier des charges. 14 pages
- Commune de Roquebrune-Cap-Martin, 2003. Concession de plage artificielle de Carnolès - Plan de la Concession. 1 page
- Commune de Roquebrune-Cap-Martin, 2011. Concession de plage de Saint-Roman - Plan de la Concession. 1 page
- Commune de Roquebrune-Cap-Martin, 2003. Concession de plage naturelle de Golfe Bleu - Plan de la Concession. 1 page
- BCEOM, 2007. Etude de l'évolution du trait de côte du littoral des Alpes-Maritimes. Contrat BCEOM / Conseil Général des Alpes-Maritimes - Région PACA - Agence de l'eau, 142 pages.

**Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- Mme CARDINAL, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Service de la commande publique
- M. CERUTTI, Commune de Menton, Service Environnement
- M. DELABOUDINIÈRE, Commune de Menton, Service Environnement
- Mme JACOB, Commune de Menton, Service de la Gestion Locative
- M. LORENZI, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Brigade verte et Littoral
- M. PARTOUT, DDTM06, Pôle Gestion du domaine public maritime
- Mme RIA, Commune de Menton, Service Marché public
- M. RODRIGUEZ, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Service SIG

**Relectures**

- M. CERUTTI, Commune de Menton, Service Environnement
- Mme DESVIGNES, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Concession de plage
- M. LORENZI, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Brigade verte et Littoral
- Mme RIA, Commune de Menton, Service Marché public
- M. RODRIGUEZ, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Service SIG

**Fiche G4 : Baignade et gestion du plan d'eau**

**Sites internet**

- Site de la Fédération française de natation : <http://www.ffnatation.fr/>
- Site du Ministère chargé de la Santé, qualité des eaux de baignade : <http://baignades.sante.gouv.fr/>
- Site du Conseil Général 06 : <http://www.cg06.fr/fr/decouvrir-les-am/decouverte-des-milieus-naturels/les-milieus-aquatiques/milieu-marin/surveillance-et-nettoyage-du-littoral/surveillance-et-nettoyage-du-littoral/>
- Site du Touriscope, l'Observatoire du tourisme de la côte d'azur (créé par le Comité Régional du Tourisme Côte d'Azur et le Conseil Général du Département des Alpes-Maritimes), Fiche thématique "Population touristique": <http://www.cotedazur-touriscope.com/v2/home/>

**Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)**

- Commune de Menton, 2013. Profil des eaux de baignade - Rapport de Présentation. 19 pages
- Commune de Roquebrune-Cap-Martin, 2013. Profil de Baignade. 12 pages
- Mairie de Roquebrune-Cap-Martin et Préfecture de la Méditerranée, 2013. Décision portant publication du plan de balisage de la plage de la Commune de Roquebrune-Cap-Martin (Alpes-Maritimes). 12 pages.
- Mairie de Menton et Préfecture de la Méditerranée, 2013. Décision portant publication du plan de balisage des plages de la Commune de Menton (Alpes-Maritimes). 13 pages.

**Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- M. CERUTTI, Commune de Menton, Service Environnement
- M. DELABOUDINIÈRE, Commune de Menton, Service Environnement
- M. LORENZI, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Brigade verte et Littoral
- Mme MORGADO, Commune de Menton, Service Hygiène Sante Sécurité
- M. RODRIGUEZ, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Service SIG
- Dr. VERLAQUE, MIO – Mediterranean Institute of Oceanology, Aix-Marseille Université

**Relectures**

- M. CAPPOZZI, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Service Règlementation
- M. CERUTTI, Commune de Menton, Service Environnement
- Mme DESVIGNES, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Concession de plage
- M. LORENZI, Commune de Roquebrune-Cap-Martin, Brigade verte et Littoral
- Mme MORGADO, Commune de Menton, Service Hygiène Sante Sécurité

## 4.2. LA PLAISANCE

**Site internet**

- Site du MEDDE : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Plaisance-et-loisirs-nautiques,1527-.html>

**Document (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)**

- CCI PACA, 2008. Le Nautisme en Provence-Alpes-Côte-D'azur et Corse - Diagnostic économique. 86 pages.

### Fiche P1 : Infrastructures portuaires

**Sites internet**

- Site Ports Propres : <http://www.ports-propres.org/>
- Portail Européen Odyssea : <http://www.odyssea.eu/>

**Entretiens et Relectures (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- M. DALMAZZO, Commune de Menton, Vieux-Port de Menton
- M. RAHYR, SA. Port de Menton Garavan

### Fiche P2 : Mouillages de plaisance

**Sites internet**

- Site de suivi AIS des navires en temps réel : <https://www.marinetraffic.com/fr/>
- Site de l'Évènement du Monaco Yacht Show : <http://www.monacoyachtshow.com/fr/>
- Site de l'Évènement du Grand Prix de Formule 1 de Monaco : <http://www.grand-prix-monaco.com/>

#### **Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)**

- RAMOGE, 2012. Mouillages de grande plaisance dans la zone RAMOGE de Marseille à Monaco - Enjeux et stratégie. 75p.
- PREMAR/DREAL PACA(2009). Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages de navires de plaisance. In : Joyaux K (éd.) (2011). Etude de la fréquentation des navires de plaisance dans le site Natura 2000 : 'Baie et Cap d'Antibes-Iles de Lérins'. Préfecture maritime de méditerranée/Direction régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte-D'azur : 11-14
- DDTM (2012). Stratégie locale de la gestion des mouillages des navires de plaisance dans les Alpes-Maritimes. Direction départementale des territoires et de la mer, 21 pages.
- 3AME, 2008. L'agence d'aménagement aquacole maritime et d'environnement. Implantation de mouillages organisés sur le département des Alpes-Maritimes. Etude de faisabilité élaborée par le conseil général/3AME, 66 pages.
- CCI Nice côte d'Azur, 2008. Le Nautisme en Provence-Alpes-Côte-D'azur et Corse - Diagnostic économique. 86 pages.
- Communauté d'Agglomération de la Riviera Française, MONVILLE I. et MESSIAEN E., 2014. Suivi de la fréquentation plaisancière et des activités nautiques dans le site Natura 2000 "Cap Martin".

#### **Entretien (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- Mme ROUDAUT-LAFON, Direction des Affaires Maritime de la Principauté de Monaco

### ***Fiche P3 : Transports maritimes de passagers***

#### **Sites internet**

- Site de suivi AIS des navires en temps réel : <https://www.marinetraffic.com/fr/>
- Site de l'Office de tourisme de Menton, localisation zone de mouillage croisière : <http://www.tourisme-menton.fr/Menton-Croisieres.html>
- Site du Touriscope, l'Observatoire du tourisme de la côte d'azur (créé par le Comité Régional du Tourisme Côte d'Azur et le Conseil Général du Département des Alpes-Maritimes), Fiche thématique "Croisière" : <http://www.cotedazur-touriscope.com/v2/home/>
- Site de la Partie Française du Sanctuaire Pelagos pour les mammifères marins en Méditerranée : <http://www.sanctuaire-pelagos.org/>

#### **Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)**

- MAYOL P., WEBER P.H., BOUETTE N. et GAMBAIANI D., 2009. Le *Whale-Whatching* en Méditerranée française : Mise à jour de la base de données des opérateurs et prescripteurs de *whale-whatching* exerçant en Méditerranée française et au départ de Monaco. Contrat Souffleur d'Ecume - Corsica Mare Osservazione / Partie française du Sanctuaire Pelagos, 37p.

#### **Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- A NAVY, Société de balade en mer sur Menton
- La Balade en Mer mentonnaise, Société de balade en mer sur Menton
- Association SOS Grand Bleu, Association de sensibilisation à l'environnement
- Affrètement Maritime Villefranchois, Société proposant le *whale-whatching*
- Fastboat discovery, Société proposant le *whale-whatching*
- Mediterranean Sport Fishing, Société proposant le *whale-whatching*
- Le Mai-mai 2, Société proposant le *whale-whatching*
- DTO, Société proposant le *whale-whatching*
- Cala rossa, Société proposant le *whale-whatching*

#### **Relectures**

- M. COUVAT, Association Souffleur d'Ecume
- M. DALMAZZO, Commune de Menton, Vieux-Port de Menton

- Mme JARIN, Sanctuaire Pelagos, Equipe d'animation de la Partie française
- M. RAHYR, SA. Port de Menton Garavan

### 4.3. LES AUTRES ACTIVITES MARITIMES

#### Fiche A1 : Pêche professionnelle

##### Site internet

- Site de l'Ifremer pour une pêche durable, description engins de pêche : <http://wwz.ifremer.fr/peche/Le-monde-de-la-peche/La-peche/comment/Les-engins>
- Site du Comité national des pêches maritimes et des élevages marins : <http://www.comite-peches.fr/>

##### Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- Règlement de la prud'homie de Menton, 2013.
- LEBLOND E., DAURES F., MERRIEN C., DEMANECHÉ S., LE BLOND S., BERTHOU P., MACHER C. ET LESPAGNOL P., 2013. Synthèse des flottilles de pêche 2011 - Flotte de la façade Méditerranée (Hors Corse). IFREMER - Réseau SIH - Observatoire des ressources halieutiques et des usages - <http://sih.ifremer.fr/Publications/Syntheses/Synthese-des-flottilles-de-peche/2011>. 9 pages
- Agence des Aires Marines Protégées, 2009. Tome 1 : Pêche professionnelle - Activités - Interactions - Dispositifs d'encadrement. Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer, 152 pages
- SACCHI, J., 2008. Impact des techniques de pêche sur l'environnement en Méditerranée. *Études et revues. Commission générale des pêches pour la Méditerranée*. No. 84. Rome, FAO. 62p.

##### Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)

- M. BREZZO, Premier prud'homme de Menton
- M. VERGE, Pêcheur de Menton
- M. LIGORI, Pêcheur de Menton
- M. RINALDI Éric, Pêcheur de Monaco (Prud'homie de Menton)
- M. PIBOT, Agence des Aires Marines Protégées
- M. PENNEC, Direction Interrégionale De La Mer en Méditerranée

##### Entretiens et Relectures

- Mme ARADAN, Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de PACA
- Mme GENOVESE, Comité Départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins d'Alpes-Maritimes

#### Fiche A2 : Pêches maritimes de loisir

##### Sites internet

- Site de télé-déclaration du MEDDE, La pêche maritime de loisir : réglementation et bonnes pratiques (21 pages) : <http://pechedeloisir.application.developpement-durable.gouv.fr/dpl/sommaire.action>
- Site de la DDTM06, marquage des captures : <http://www.alpes-maritimes.equipement.gouv.fr/marquage-des-poissons-en-peche-a399.html>
- Site de l'Ifremer pour une pêche durable, Pêcheurs maritimes de Loisirs : <http://wwz.ifremer.fr/peche/Le-monde-de-la-peche/La-peche/Par-qui/Pecheurs-de-loisir>

##### Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)

- DDTM06, 2011. Marquage des poissons en pêche maritime de loisir. Bulletin d'information du pôle activité maritime de la DDTM06 - Numéro 3, 1 page
- MEDDE, MAAP, FFPM, FNPPSF, FFESSM, FCSMP, CNPMM, UNAN, ANEL, Conservatoire du littoral, AAMP et CSNP, 2010. Charte d'engagement et d'objectifs pour une pêche maritime de loisir éco-responsable. 7 pages
- Agence des Aires Marines Protégées, 2009. Tome 1 : Sports et loisirs en mer - Activités, Interactions, Dispositifs d'encadrement, Orientations de gestion. Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer, 224 pages

- Communauté d'Agglomération de la Riviera Française, MONVILLE I. et MESSIAEN E., 2014. Suivi de la fréquentation plaisancière et des activités nautiques dans le site Natura 2000 "Cap Martin".

#### **Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- La Balade en Mer mentonnaise, Société de balade en mer sur Menton
- M. INGLESE, Association Amicales de Plaisanciers
- M. MARTINI, Comité départemental de la Fédération Française des Pêcheurs en Mer
- M. ROLDAN, Ligue Côte d'azur de la Fédération Nautique de Pêche Sportive en Apnée
- M. TOQUET, Club de Pêche Sportive de Menton
- Mme YONNET, DDTM06 - DML - Pôle activités maritimes

### ***Fiche A3 : Loisirs nautiques non motorisés***

#### **Sites internet**

- Site de la Fédération Française de Voile : <http://www.ffvoile.fr/ffv/web/>
- Site de la Fédération française de Canoë-Kayak : <http://www.ffck.org/>

#### **Document (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)**

- Agence des Aires Marines Protégées, 2009. Tome 1 : Sports et loisirs en mer - Activités, Interactions, Dispositifs d'encadrement, Orientations de gestion. Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer, 224 pages
- Communauté d'Agglomération de la Riviera Française, MONVILLE I. et MESSIAEN E., 2014. Suivi de la fréquentation plaisancière et des activités nautiques dans le site Natura 2000 "Cap Martin".

#### **Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- M. BELLENGER, Centre Nautique de l'Office de Tourisme de Menton
- M. CLEMENT, Hoé-Hoé stand up paddle de la Riviera
- M. GARCIA, Société Nautique de Monaco
- Mme GIACOMAZZI, Club Nautique de Menton
- Mme GUILLARD, Comité départemental de la Fédération française de Canoë-Kayak
- M. LERET, Yacht Club de Monaco
- M. MANUTAH, Vai nui vâ les Piroguiers de Roquebrune-Cap-Martin
- M. NICOT, Base Nautique Municipale et Association Centre de Voile de Roquebrune-Cap-Martin
- M. REBAUDO, Sporting Club Aviron de Menton
- Mme SMAZENKA, Comité départemental de la Fédération Française de Voile

### ***Fiche A4 : Loisirs nautiques motorisés***

#### **Sites internet**

- Site de la Fédération Française de Motonautisme : <http://www.ffmotonautique.com/>
- Site du Pôle Ressource National de Sport de Nature : <http://www.sportsdenature.gouv.fr/>

#### **Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)**

- MEDDE, 2009. Fiche Les loisirs nautiques en mer - Planches à voiles et aérotractées, Véhicules nautiques à moteur, Kayaks et avirons de mer. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-loisirs-nautiques-en-mer.html>. 4 pages
- Agence des Aires Marines Protégées, 2009. Tome 1 : Sports et loisirs en mer - Activités, Interactions, Dispositifs d'encadrement, Orientations de gestion. Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer, 224 pages
- Communauté d'Agglomération de la Riviera Française, MONVILLE I. et MESSIAEN E., 2014. Suivi de la fréquentation plaisancière et des activités nautiques dans le site Natura 2000 "Cap Martin".

#### **Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- Association Sport Extrême de Menton (ASEM)
- M. BEAUJARD, Fédération Française de Ski Nautique et wakeboard

- M. BELLENGER, Centre Nautique de l'Office de Tourisme de Menton
- M. BESSERO, Société Mer Passion de Menton
- Ski Vol Monaco

### *Fiche A5 : Plongée sous-marine*

#### **Sites internet**

- Site de la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins : <http://ffessm.fr/>
- Site de la Structure commerciale Palmes beach Menton : <http://www.palmesbeach.fr/>
- Site du club associatif Télémaque Plongée à Roquebrune-Cap-Martin : [http://telemaque.plongee.free.fr/?page\\_id=152](http://telemaque.plongee.free.fr/?page_id=152)

#### **Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)**

- Agence des Aires Marines Protégées, 2009. Tome 1 : Sports et loisirs en mer - Activités, Interactions, Dispositifs d'encadrement, Orientations de gestion. Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer, 224 pages

#### **Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- M. CWIEK, Club d'Exploration Sous-Marine de Monaco
- M. FROLLA, Club de plongée de Monaco Ecole Bleu
- M. GAUTHIER, Comité Départemental de la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins
- M. MATHIEU, Structure commerciale de Palmes beach Menton
- Mme TOURRETTE, Club associatif Télémaque Plongée à Roquebrune-Cap-Martin

### *Fiche A6 : Activités annexes*

#### **Sites internet**

- Site du Réseau mer, de la campagne Sport Mer et Littoral et Ecoattitude: <http://www.reseaumer.org/>
- Site de la campagne Ecogestes Méditerranée : <http://www.ecogestes.com/accueil.php>
- Site de la campagne Inf'eau mer : <http://infeauemer.org/>
- Site de la campagne Mer Tous Solidaires : <http://www.mertoussolidaires.org/>
- Site du Centre de Découverte du Monde Marin de Nice, initiateur de la campagne Bibliomer : <http://www.cdmm.fr/index.php/activites-du-cdmm-a-nice/campagnes/126-bibliomer.html>
- Site du Concours International de feux d'artifice pyromélodiques de Monaco : <http://www.monaco-feuxdartifice.mc/>

#### **Documents (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)**

- Agence des Aires Marines Protégées, 2009. Tome 1 : Sports et loisirs en mer - Activités, Interactions, Dispositifs d'encadrement, Orientations de gestion. Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer, 224 pages
- LONGEPIERRE S., MOLENAAR, H., LEWKOWSKA, E. 2007. Cartographie des biocénoses marines et faisabilité d'un sentier sous-marin dans la zone marine protégée de Roquebrune-Cap-Martin. *Contrat d'étude pour le Conseil Général des Alpes Maritimes*, F.M.E.D. publ., Aix en Pce, fr. : 1-92.

#### **Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- Mme GASSE, Directrice de l'Office du Tourisme de Menton
- Mme MAZZONI, Directrice de l'Office du Tourisme de Roquebrune-Cap-Martin

## **5. ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE ET**

## **6. ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION**

#### **Entretiens (individuels, téléphoniques ou par mails)**

- Groupe technique scientifique Décembre 2013 – Définition des enjeux et objectifs de conservation pour le site Cap Martin. Etaient présents :

- Mme GENDRE, DREAL PACA
- M. VALLOUIS, DDTM06
- M. PIBOT, AAMP
- M. VERLAQUE, Chargé de recherche CNRS, CSRPN
- M. DELARUELLE, Andromède océanologie

**Document (sauf documents juridiques, directement cités dans le texte)**

- Andromède Océanologie, 2012. Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux du site Natura 2000 "Cap Martin FR 9301995". Contrat Andromède Océanologie / Agence Des Aires Marines Protégées. 306p.
- Belsher T. et Houlgatte E., 2000. Etudes des sédiments superficiels marins, des herbiers à phanérogames et des peuplements à *Caulerpa taxifolia* de Menton au Cap d'Ail (France – Principauté de Monaco). Editions IFREMER. 43p .
- Bodilis P., Dombrowski E., Seytre C. 2008. Suivi des peuplements ichtyologiques des récifs artificiels des zones marines protégées des Alpes-Maritimes. Conseil général des Alpes-Maritimes. 170p.
- Charbonnel E., Serre C., Ruitton S. 2001. Les peuplements de poissons des récifs artificiels des Zones Marines Protégées de Beaulieu-sur-Mer et Roquebrune – Cap-Martin (Alpes-Maritimes). Suivi 2000 et évolution à long terme. Contrat Conseil Général des Alpes- Maritimes & GIS Posidonie publ., Fr. : 1-109.
- Cottalorda J-M, Gratiot J., Mannoni P-A et Vaugelas J. 2008a. Evaluation cartographique de l'expansion des *Caulerpes* envahissantes le long du littoral monégasque et de ses parages immédiats (Cap d'Ail - Cap Martin). Campagne 2006-2008. Accord RAMOGE et Université de Nice- Sophia Antipolis (E.A. 4228 «ECOMERS») publ., 46 pp. + Carte au format A0 (échelle 1/7500).
- Cottalorda JM., Gratiot J., Mannoni PA., Vaugelas J. et Meinesz A., 2008b. 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.
- DIREN PACA. 2007. Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques (CCIB). 89p.
- Holon F. et Descamp P. 2007. Inspection des récifs artificiels des zones marines protégées de Vallauris Golfe Juan, Beaulieu-sur-Mer et Roquebrune Cap Martin. Conseil général des Alpes-Maritimes. 67p.,
- Jaubert J, Chisholm J, Roman A, Marchioretta M., Morrow J., Ripley H, 2003. Re-evaluation of the extent of *Caulerpa taxifolia* development in northern Mediterranean using airborne spectrographic sensing. Marine Ecology Progress Series, 263: 75-82.
- 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 p. Document téléchargeable sur le site du SPN <http://www.mnhn.fr/spn/rapports.html>
- Meinesz A., Chancollon O. et Cottalorda JM., 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.
- Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), 2004. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire : Tome 2 Habitats Côtiers. Edition : La documentation française. 399p.
- Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), 2004. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire : Tome 7 Espèces animales. Edition : La documentation française. 352p
- PNUE/PAM/CAR/ASP, 2007. Manuel d'interprétation des types d'habitats marins pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la Conservation. Pergent G., Bellan-Santini D., Bellan G., Bitar G., Harmelin J.G., Edition CAR/ASP publ., Tunis. 199p.