

ETUDE D'IMPACT

—

COMMUNE DE ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN



Aménagement du littoral dans l'emprise de la plage de St Roman

ANNEXE 6

JUILLET 2017



Pierre LOUIS

 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  Direction régionale de l'Environnement PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR	Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence-Alpes-Côte d'Azur ZNIEFF actualisées	
	<u>Programme cadre et validation nationale</u> Ministère chargé de l'Environnement Muséum National d'Histoire Naturelle	<u>Réalisation par le Comité de pilotage régional</u> Animateurs : DIREN - CONSEIL REGIONAL Opérateurs techniques : CBNP - CBNA - CEEP- COM - LÉML Validation scientifique régionale : CSRPN

Code régional	Nom	Type
ZNIEFF N° 06-013-000	ETABLISSEMENT DE PÊCHE DE ROQUEBRUNE	Zone marine de type II

Nom du (des) rédacteur(s) : P. BODILIS
 P. FRANCOUR
Année de description : 1987
Année de mise à jour : 2001
Actualisation de l'inventaire 1988 : Evolution de zone

DONNEES GENERALES

Localisation administrative :

Communes concernées 06104 ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN
 Département concerné Alpes-Maritimes

Quartier maritime : Nice
Prud'homie : Menton
Profondeur mini (m) : 0
Profondeur maxi (m) : 40
Superficie (Ha) : 44.53

COMMENTAIRES GENERAUX

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 mérus (*Epinephelus marginatus*) et de grandes cigales (*Scyllarides latus*). *Caulerpa taxifolia* est maintenant bien implantée dans toute la zone.

HYDROLOGIE ET HYDRODYNAMISME

Exposition houle, vagues Très exposé
Salinité Normale
Turbidité Variable
Vitesse maximale des courants Non renseigné

DESCRIPTION

Géomorphologie
 Intérieur Non renseigné (99)
 Périphérie Non renseigné (99)

Milieux
 Intérieur Non renseigné (99)
 Périphérie Non renseigné (99)

Lithologie Non renseigné (99)
Granulométrie Non renseigné (99)

Statuts de propriété	Non renseigné	(99)
Activités humaines	Non renseigné	(99)
Mesures de protection	Zones de la Convention de Barcelone (Méditerranée)	(73)

PRINCIPALES BIOCENOSSES PAR NIVEAU (I à V)

I - Supralittoral	I.4.2	Biocénose de la roche supralittorale (RS)
II - Médiolittoral	II.5.8	Roche médiolittorale supérieure (RMS)
III - Infralittoral	III.3.6	Biocénose des sables fins bien calibrés (SFBC)
	III.8.1	Herbier à <i>Posidonia oceanica</i>
	III.9.6	Biocénose des Algues photophiles

IV - Circalittoral

V - Bathyal

INTERETS PATRIMONIAUX ET FONCTIONNELS

99 Non renseigné

FACTEURS ANTHROPIQUES ET NATURELS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Intérieur	Non renseigné	(99)
Périphérie	Non renseigné	(99)

CONDITIONS DE CONSERVATION DU MILIEU

Le maintien de la zone en l'état sera assuré par la pérennité de l'établissement de pêche et sa surveillance. L'extension de *Caulerpa taxifolia* est telle toutefois que son contrôle ne semble plus possible actuellement.

CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

Isobathe 40 m.

LIEN AVEC D'AUTRES ZONES INVENTORIEES

- En cours d'actualisation.
- L'information est disponible par la cartographie interactive sur le site de la DIREN PACA www.paca.ecologie.gouv.fr

BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES D'INFORMATION

- Belloc G. 1954. Les poissons comestibles des parages de Monaco. Conseil général des pêches pour la Méditerranée, Débats et documents techniques, 2: 113-126.
- Belsher T., Houlgatte E. 1998. Carte des sédiments superficiels marins, des herbiers à phanérogames et des peuplements à *Caulerpa taxifolia* de Menton au Cap d'Ail. IFREMER
- Charbonnel E., 1990. Les peuplements ichtyologiques des récifs artificiels dans le département des Alpes-Maritimes (France). Bull. Soc. zool. Fr., 115(1) : 123-136.
- Meinesz A., Cottalorda, J.-M., Chiaverini D., Garcia D., Javel F. & Gilletta L., 2002, "Suivi de l'invasion de l'algue tropicale *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée : Situation devant les côtes françaises et monégasques au 31 décembre 2001". Ed. LEML-UNSA, 261 pp.
- Meinesz A., Laurent R. 1978. Cartographie et état de la limite inférieure de l'herbier de *Posidonia oceanica* dans les Alpes-maritimes (France). Campagne Poseïdon 1976, Bot. mar., 21 : 513-526.
- Meinesz A., Lefèvre J. R. 1978. Destruction de l'étage infralittoral des Alpes maritimes (France) et de Monaco par les restructurations du rivage. Bull. Ecol. , 9(3): 259-276.

ESPECES DETERMINANTES

Biocénose	Code taxonomique	Nom de l'espèce	Abondance	Date d'observation
IV.6.5	71.	<i>Scorpoena scrofa</i>	Non renseigné	2001



IV.6.5	71.	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Muraena helena</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Labrus bimaculatus</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Epinephelus marginatus</i> = <i>E. guaza</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Dentex dentex</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	54.51	<i>Scyllarides latus</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	54.51	<i>Palinurus elephas</i>	Non renseigné	2001
III.8.1	71.	<i>Labrus viridis</i>	Non renseigné	2001
III.8.1	46.14	<i>Pinna nobilis</i>	Non renseigné	2001
III.8.1	83.22	<i>Posidonia oceanica</i>	Non renseigné	2001

ESPECES REMARQUABLES

Biocenose	Code taxonomique	Nom de l'espèce	Abondance	Date d'observation
IV.6.5	71.	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	71.	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Dentex dentex</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	71.	<i>Dentex dentex</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	31.03	<i>Cladocora caespitosa</i>	Non renseigné	2001

AUTRES ESPECES

Biocenose	Code taxonomique	Nom de l'espèce	Abondance	Date d'observation
IV.6.5	71.	<i>Scorpoena scrofa</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	71.	<i>Scorpoena scrofa</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Muraena helena</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	71.	<i>Muraena helena</i>	Non renseigné	2001
III.8.1	71.	<i>Labrus viridis</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Labrus bimaculatus</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	71.	<i>Labrus bimaculatus</i>	Non renseigné	2001

 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE 	Inventaire du Patrimoine Naturel de Provence-Alpes-Côte d'Azur ZNIEFF actualisées	
	<u>Programme cadre et validation nationale</u> Ministère chargé de l'Environnement Muséum National d'Histoire Naturelle	<u>Réalisation par le Comité de pilotage régional</u> Animateurs : DIREN - CONSEIL REGIONAL Opérateurs techniques : CBNP - CBNA - CEEP- COM - LEML Validation scientifique régionale : CSRPN

Code régional	Nom	Type
ZNIEFF N° 06-014-000	CAP MARTIN	Zone marine de type II

Nom du (des) rédacteur(s) : P. BODILIS P. FRANCOUR	Année de description : 1987 Année de mise à jour : 2001	Actualisation de l'inventaire 1988 : Evolution de zone
---	--	--

DONNEES GENERALES

Localisation administrative :

Communes concernées : 06104 ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN
 Département concerné : Alpes-Maritimes

Quartier maritime : Nice
Prud'homie : Menton
Profondeur mini (m) : 20
Profondeur maxi (m) : 50
Superficie (Ha) : 140.65

COMMENTAIRES GENERAUX

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 Cystoseira zosteroides. Les zones de tombants rocheux sont encore faiblement colonisées par Caulerpa taxifolia et présentent une richesse élevée en espèces benthiques et en poissons.

HYDROLOGIE ET HYDRODYNAMISME

Exposition houle, vagues : Très exposé
Salinité : Normale
Turbidité : Variable
Vitesse maximale des courants : Non renseigné

DESCRIPTION

Géomorphologie

<u>Intérieur</u>	Non renseigné	(99)
<u>Périphérie</u>	Non renseigné	(99)

Milieus

<u>Intérieur</u>	Non renseigné	(99)
<u>Périphérie</u>	Non renseigné	(99)

Lithologie : Non renseigné (99)

Granulométrie : Non renseigné (99)

Statuts de propriété	Non renseigné	(99)
Activités humaines	Non renseigné	(99)
Mesures de protection	Sites classés selon la loi de 1930	(32)
	Zones de la Convention de Barcelone (Méditerranée)	(73)

PRINCIPALES BIOCENOSSES PAR NIVEAU (I à V)

I - Supralittoral	I.4.2	Biocénose de la roche supralittorale (RS)
II - Médiolittoral	II.5.8	Roche médiolittorale supérieure (RMS)
	II.5.9	Roche médiolittorale inférieure (RMI)
III - Infralittoral	III.8.1	Herbier à <i>Posidonia oceanica</i>
	III.9.6	Biocénose des Algues photophiles
IV - Circalittoral	IV.4.2	Biocénose des fonds détritiques du large (DL)
	IV.5.3	Biocénose des fonds détritiques envasés (DE)
	IV.6.5	Biocénose coralligène (C)

V - Bathyal

INTERETS PATRIMONIAUX ET FONCTIONNELS

99 Non renseigné

FACTEURS ANTHROPIQUES ET NATURELS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Intérieur	Non renseigné	(99)
Périphérie	Non renseigné	(99)

CONDITIONS DE CONSERVATION DU MILIEU

*L'extension de *Caulerpa taxifolia* est telle, notamment en zone superficielle, que son contrôle ne semble plus possible actuellement.*

CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

*La zone superficielle jusqu'à 20 m a été exclue en raison du très fort développement de *Caulerpa taxifolia* (jusqu'à 100% de couverture par endroit). La zone a été limitée en profondeur à 50 m, mais une exploration des zones plus profondes pourrait être intéressante, notamment en raison de la présence de tombants plus profonds, entre 60 et 80 m (d'après les pêcheurs professionnels).*

LIEN AVEC D'AUTRES ZONES INVENTORIEES

- En cours d'actualisation.
- L'information est disponible par la cartographie interactive sur le site de la DIREN PACA www.paca.ecologie.gouv.fr

BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES D'INFORMATION

- Belloc G. 1954. Les poissons comestibles des parages de Monaco. Conseil général des pêches pour la Méditerranée, Débats et documents techniques, 2: 113-126.
- Belsher T., Houlgatte E. 1998. Carte des sédiments superficiels marins, des herbiers à phanérogames et des peuplements à *Caulerpa taxifolia* de Menton au Cap d'Ail. IFREMER
- Francour P., Gelin A., Harmelin-Vivien M., Harmelin J.G., Arigoni S. 1998. Impact de l'algue verte introduite *Caulerpa taxifolia* sur la biodiversité des peuplements de poissons en Méditerranée nord-occidentale. Programme européen LIFE - DGXI - LIFE95/F/A31/EPT/782, Ministère de l'Environnement, Direction Régionale de l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur. GIS Posidonie, publ., Marseille : 1- 34.
- Francour P., Harmelin-Vivien M., Harmelin J.G., Duclerc J. 1994. Evolution des peuplements de poissons, entre 1992 et 1993, dans les zones colonisées par *Caulerpa taxifolia* à Menton. in : First international Workshop on *Caulerpa taxifolia*, Boudouresque C.F., Meinesz A., Gravez V., eds, GIS Posidonie publ., Marseille: 379-384.
- Francour P., Harmelin-Vivien M., Harmelin J. G., Duclerc J. 1995. Impact of *Caulerpa taxifolia* colonization on the littoral ichthyofauna of North-Western Mediterranean sea: preliminary results. *Hydrobiologia*, 300/301: 345-353.

- Harmelin J.G. 1996. Des habitats artificiels pour réhabiliter les fonds colonisés par *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée ? in : Second International Workshop on *Caulerpa taxifolia*, Ribera M.A., Ballesteros E., Boudouresque C.F., Gomez A., Gravez V., eds, Publications Universitat Barcelona publ.: 163-168.
- Harmelin-Vivien M., Francour P., Harmelin J.G., Le Direac'h L. 2001. Dynamics of fish assemblage alterations caused by the introduced alga *Caulerpa taxifolia* near Menton (France). in : Fourth International Workshop on *Caulerpa taxifolia*, Gravez V., Ruitton S., Boudouresque C.F., Le Direac'h L., Meinesz A., Scabbia G., Verlaque M., eds, GIS Posidonie publ.: 236-245.
- Harmelin-Vivien M., Harmelin J.G., Francour P. 1996. A 3-year study of the littoral fish fauna of sites colonized by *Caulerpa taxifolia* in the N.W. Mediterranean (Menton, France). in : Second International Workshop on *Caulerpa taxifolia*, Ribera M.A., Ballesteros E., Boudouresque C.F., Gomez A., Gravez V., eds, Publications Universitat Barcelona publ.: 391-397.
- Levi F., Francour P. 2001. Etude comparée de la nutrition du crénilabre *Symphodus ocellatus* sur prairie de *Caulerpa taxifolia* et sur herbier de *Posidonia oceanica*. *Ichthyophysiol. Acta*, 23: 87-103.
- Loques F., Caye G., Meinesz A. 1990. Germination in the marine phanerogam *Zostera noltii* Hornemann at Golfe Juan, French Mediterranean. *Aquat. Bot.* 38: 249-260.
- Meinesz A., Cottalorda, J.-M., Chiaverini D., Garcia D., Javel F. & Gilletta L., 2002, "Suivi de l'invasion de l'algue tropicale *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée : Situation devant les côtes françaises et monégasques au 31 décembre 2001". Ed. LEML-UNSA, 261 pp.
- Meinesz A., Laurent R. 1978. Cartographie et état de la limite inférieure de l'herbier de *Posidonia oceanica* dans les Alpes-maritimes (France). *Campagne Poseïdon 1976, Bot. mar.*, 21 : 513-526.
- Stadelmann B. 2000. Impact de l'invasion des herbiers de *Posidonia oceanica* par l'algue tropicale *Caulerpa taxifolia* sur la faune vagile invertébrée de l'infralittoral méditerranéen français (Arthropodes Crustacés et Annélides Polychètes). Diplôme. Université de Genève : 1-211.
- Thibaut T. 2001. Etude fonctionnelle, contrôle et modélisation de l'invasion d'une algue introduite en Méditerranée : *Caulerpa taxifolia*. Thèse de Doctorat Océanologie Biologique et Environnement Marin. Université Paris VI : 1-272.
- Veillard N. 2000. Impact de l'invasion des herbiers de *Posidonia oceanica* par l'algue tropicale *Caulerpa taxifolia* sur la faune vagile invertébrée de l'infralittoral méditerranéen français (Mollusques et Echinodermes). Diplôme. Université de Genève : 1-159.
- Villèle X. de, Verlaque M. 1995. Changes and degradation in a *Posidonia oceanica* bed invaded by the introduced tropical alga *Caulerpa taxifolia* in the north western Mediterranean. *Bot. mar.*, 38: 79-87.

ESPECES DETERMINANTES

Biocenose	Code taxonomique	Nom de l'espèce	Abondance	Date d'observation
IV.6.5	31.03	<i>Paramuricea clavata</i>	Non renseigné	2001
III.8.1	46.14	<i>Pinna nobilis</i>	Non renseigné	2001
III.8.1	71.	<i>Labrus viridis</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	30.00	<i>Axinella polypoides</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	31.03	<i>Corallium rubrum</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	31.03	<i>Eunicella cavolinii</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	31.03	<i>Eunicella singularis</i>	Non renseigné	2001
III.8.1	83.22	<i>Posidonia oceanica</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	31.03	<i>Lophogorgia ceratophyta = Leptogorgia</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Muraena helena</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	54.51	<i>Palinurus elephas</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	40.00	<i>Reteporella septentrionalis</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	40.00	<i>Smittina cervicornis</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	59.94	<i>Centrostephanus longispinus</i>	Non renseigné	2001

Cette page est extraite de l'Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (actualisées) de Provence Alpes Côte d'Azur. Voir la cartographie associée. Tous les documents (fiches, cartes, notes techniques) sont accessibles sur le site Internet de la DIREN PACA : www.paca.ecologie.gouv.fr

IV.6.5	71.	<i>Anthias anthias</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Dentex dentex</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	31.03	<i>Eunicella verrucosa</i>	Non renseigné	2001

ESPECES REMARQUABLES

Biocenose	Code taxonomique	Nom de l'espèce	Abondance	Date d'observation
IV.6.5	31.03	<i>Eunicella verrucosa</i>	Non renseigné	2001
-	46.12	<i>Aporrhais pespelicani</i>	Non renseigné	2001
-	11.00	<i>Carpomitra costata</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	31.03	<i>Cladocora caespitosa</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	31.03	<i>Corallium rubrum</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	71.	<i>Dentex dentex</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Dentex dentex</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	59.91	<i>Antedon mediterranea</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	31.03	<i>Eunicella singularis</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	49.21	<i>Spirographis spallanzanii</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	46.12	<i>Haliotis lamellosa</i>	Non renseigné	2001
-	15.00	<i>Halymenia floresia</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	31.03	<i>Lophogorgia ceratophyta = Leptogorgia</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	59.94	<i>Paracentrotus lividus</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	31.03	<i>Paramuricea clavata</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	40.00	<i>Reteporella septentrionalis</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	40.00	<i>Smittina cervicornis</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	31.03	<i>Eunicella cavolinii</i>	Non renseigné	2001

AUTRES ESPECES

Biocenose	Code taxonomique	Nom de l'espèce	Abondance	Date d'observation
IV.6.5	71.	<i>Muraena helena</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	71.	<i>Muraena helena</i>	Non renseigné	2001
III.8.1	71.	<i>Labrus viridis</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	62.00	<i>Halocynthia papillosa</i>	Non renseigné	2001
IV.6.5	71.	<i>Anthias anthias</i>	Non renseigné	2001
III.9.6	71.	<i>Anthias anthias</i>	Non renseigné	2001