



HERBIER DE POSIDONIES DE LA CÔTE BLEUE (Identifiant national : 93M000024)

(ZNIEFF Marine de type 1)

(Identifiant régional : 13000003)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : D. BELLAN-SANTINI, T. PEREZ, D. GUILLEMAIN, R. DAVID, S. RUITTON, - 93M000024, HERBIER DE POSIDONIES DE LA CÔTE BLEUE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 14P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieffMer/93M000024.pdf>

Région en charge de la zone : Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Rédacteur(s) : D. BELLAN-SANTINI, T. PEREZ, D. GUILLEMAIN, R. DAVID, S. RUITTON

Centroïde calculé : °-°

Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 01/01/1988

Date actuelle d'avis CSRPN : 06/11/2018

Date de première diffusion INPN : 02/01/1900

Date de dernière diffusion INPN : 21/11/2018

1. DESCRIPTION	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS	4
6. HABITATS	4
7. ESPECES	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS	11
9. SOURCES	14

1. DESCRIPTION

1.1 Localisation administrative

- Département : Bouches-du-Rhône
- Département : Bouches-du-Rhône (mer territoriale)
- Commune : Martigues (INSEE : 13056)
- Commune : Ensues-la-Redonne (INSEE : 13033)
- Commune : Sausset-les-Pins (INSEE : 13104)
- Commune : Carry-le-Rouet (INSEE : 13021)
- Commune : Rove (INSEE : 13088)

1.2 Superficie

995,74 hectares

1.3 Profondeur

Minimale (mètre): 0

Maximale (mètre): 30

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

1.5 Commentaire général

La zone est située sur la Côte bleue, entre Cap couronne et Carry-le-Rouet. Elle est constituée de divers habitats de types rocheux et sableux. Cette zone a un rôle écologique prépondérant à cause de la présence d'un herbier de posidonies, un des plus typiques des Bouches-du-Rhône. De nombreuses espèces y vivent, s'y nourrissent et s'y reproduisent. Des récifs artificiels de protection anti-chalut (2200 m³) ont été immergés dans la zone entre 1986 et 2000. Site Natura 2000 : Natura 2000 : FR93012999 (Côte Bleue Marine) dont la gestion est assurée par le Parc Marin de la Côte Bleue (syndicat mixte).

1.6 Compléments descriptifs

1.6.1 Mesures de protection

Non renseigné

Commentaire sur les mesures de protection

aucun commentaire

1.6.2 Activités humaines

- Pêche
- Navigation
- Tourisme et loisirs
- Port

Commentaire sur les activités humaines

aucun commentaire

1.7 Facteurs environnementaux

1.7.1 Géomorphologie

- Haut fond
- Autre (préciser)

Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

1.7.2 Granulométrie

- Sable très grossier
- Caillou
- Bloc

Commentaire sur la granulométrie

aucun commentaire

1.7.3 Hydrologie

- Trophisme : Oligotrophe
- Salinité : Normale
- Thermocline : Non renseignée
- Exposition : Normale
- Vitesse des courants : Moyens

1.7.4 Hydrodynamisme

- Zone d'Upwelling (divergence)

Commentaire sur l'hydrodynamisme

aucun commentaire

2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"> - Critères d'intérêts patrimoniaux - Ecologique - Faunistique - Poissons - Oiseaux - Cnidaires - Mollusques - Autre Faune (préciser) - Floristique - Algues - Phanérogames 		<ul style="list-style-type: none"> - Paysager - Géomorphologique - Pédagogique ou autre (préciser)

Commentaire sur les intérêts

aucun commentaire

3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition et agencement des habitats

Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

Cette zone s'étend du rivage, au nord, jusqu'à l'isobathe des 30 m au sud, de la pointe de Carro à l'ouest, jusqu'à la limite de la ZNIEFF 13000008 à l'est. Les ZNIEFF 13000004, 13000005 et 13000006 ne sont pas prises en compte dans cette zone.

4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Pêche professionnelle	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> - Autre Faunes - Lichens - Mammifères - Oiseaux - Amphibiens-Reptiles - Arthropodes - Bryozoaires - Spongiaires - Crustacés 	<ul style="list-style-type: none"> - Algues - Phanérogames - Poissons - Annélides - Ascidies - Cnidaires - Echinodermes - Mollusques 		

5.2 Habitats

6. HABITATS

6.1 Habitats déterminants

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
<i>A5.535 Herbiers de Posidonia</i>					
<i>A1.34 Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure abritée de l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire</i>					

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A1.23 <i>Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure exposée à l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire</i>					
A1.14 <i>Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure très exposée à l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire</i>					

6.2 Habitats autres

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A5.46 <i>Biocénoses méditerranéennes du détritique côtier</i>					
A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>					
A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>					
A5.14 <i>Sédiment grossier circalittoral</i>					
A1.13 <i>Biocénoses de la roche médiolittorale supérieure de Méditerranée et de la mer Noire</i>					
A2.13 <i>Biocénoses méditerranéennes du détritique médiolittoral</i>					
A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>					
A5.13 <i>Sédiment grossier infralittoral</i>					

6.3 Habitats périphériques

Non renseigné

6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire

7. ESPECES

7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Algues	365556	<i>Cystoseira amentacea</i> (C.Agardh) Bory de Saint-Vincent, 1832		Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Thibaut, T., Blanfuné, A., Markovic, L., Verlaque, M., Boudouresque, C.-F., Perret-Boudouresque, M., Macic, V., Bottin, L.				2008 - 2008
	365560	<i>Cystoseira crinita</i> Duby, 1830		Reproduction certaine ou probable					1978
	73306	<i>Sargassum flavifolium</i> Kütz., 1849		Reproduction certaine ou probable					1982
	370653	<i>Kallymenia patens</i> (J.Agardh) Codomier ex P.G.Parkinson, 1980		Reproduction certaine ou probable					1980
	365459	<i>Lithophyllum dentatum</i> (Kütz.) Foslie, 1900		Reproduction certaine ou probable					1990
	365457	<i>Lithophyllum frondosum</i> (Dufour) G.Furnari, Cormaci & Alongi, 1996		Reproduction certaine ou probable	Informateur : Guillemain				1990 - 2015
	365446	<i>Lithophyllum lichenoides</i> Philippi, 1837		Reproduction certaine ou probable					1998
Cnidaires	7445	<i>Corallium rubrum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Corail rouge</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Guillemain				2017 - 2017
Mollusques	64365	<i>Pinna nobilis</i> Linnaeus, 1758	<i>Grande nacre, Jambonneau hérissé</i>	Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Phanérogames	115222	<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile, 1813	<i>Posidonie, Pelote de mer, Chiendent marin, Paille-de-mer</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Guillemain	Faible			2018 - 2018
Poissons	69063	<i>Hippocampus ramulosus</i> Leach, 1814	<i>Hippocampe à long nez, Hippocampe moucheté</i>	Reproduction certaine ou probable		Fort			1999
Porifères	71130	<i>Axinella polypoides</i> Schmidt, 1862		Reproduction indéterminée	Informateur : Guillemain	Fort			2017 - 2017

7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Algues	373539	<i>Phyllariopsis brevipes</i> (C.Agardh) E.C.Henry & G.R.South, 1987		Reproduction certaine ou probable					1976 - 1981
	373170	<i>Spatoglossum solieri</i> (Chauvin ex Montagne) Kützing, 1843		Reproduction certaine ou probable					1981
	368857	<i>Aeodes marginata</i> (Roussel) F.Schmitz, 1894		Reproduction certaine ou probable					1981
	72548	<i>Calliblepharis jubata</i> (Goodenough & Woodward) Kütz., 1843		Reproduction certaine ou probable					1982
	552755	<i>Gelidium pectinatum</i> Schousb. ex Mont., 1846		Reproduction indéterminée					1982

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	365587	<i>Grateloupia dichotoma</i> J.Agardh, 1842		Reproduction certaine ou probable					1987
	72837	<i>Gymnogongrus crenulatus</i> (Turner) J.Agardh, 1851		Reproduction certaine ou probable					1981 - 1982
	365593	<i>Halymenia floresia</i> (Clemente) C.Agardh, 1807		Reproduction certaine ou probable					1980
	365433	<i>Jania longifurca</i> Zanardini, 1844		Reproduction certaine ou probable					1989
	370654	<i>Kallymenia feldmannii</i> Codomier, 1972		Reproduction certaine ou probable					1980
	370655	<i>Kallymenia lacerata</i> Feldmann, 1942		Reproduction certaine ou probable					1980
	370659	<i>Kallymenia requienii</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1842		Reproduction certaine ou probable					1980 - 1982
	72947	<i>Mesophyllum lichenoides</i> (J.Ellis) Me.Lemoine, 1928		Reproduction certaine ou probable					1998
	365836	<i>Phyllophora herediae</i> (Clemente) J.Agardh, 1842		Reproduction certaine ou probable					1982 - 1989
	378172	<i>Platoma cyclocolpa</i> (Mont.) F.Schmitz		Reproduction certaine ou probable					1981
	73301	<i>Rissoella verruculosa</i> (Bertoloni) J.Agardh, 1851		Reproduction certaine ou probable					1979

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	378175	<i>Sebdenia rodrigueziana</i> (Feldmann) Codomier ex Parkinson, 1980		Reproduction certaine ou probable					1980 - 1981
Autres	650	<i>Spirographis spallanzanii</i> (Viviani, 1805)		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
Cnidaires	361538	<i>Eunicella cavolini</i> (Koch, 1887)		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
	361535	<i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
	7470	<i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
Echinodermes	28441	<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)	Oursin violet	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Daniel, B., Bachet, F., Charbonnel, E., Acchiardi, S., Renaud, A., Tillet, W.	Faible			2005 - 2005
Mollusques	61793	<i>Haliotis lamellosa</i> Lamarck, 1822		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
Poissons	69034	<i>Syngnathus abaster</i> Risso, 1827	Syngnathe de lagune, Syngnathe de rivière	Reproduction certaine ou probable		Fort			1999

7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
Bivalves	64365	<i>Pinna nobilis</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien) Liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain (lien)
Octocoralliaires	7445	<i>Corallium rubrum</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
Angiospermes	115222	<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile, 1813	Déterminante	Liste des espèces végétales marines protégées en France métropolitaine (lien)

8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
650 <i>Spirographis spallanzanii</i> (Viviani, 1805)	A5.535 Herbiers de <i>Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
7470 <i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
7470 <i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
7470 <i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
28441 <i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
28441 <i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
28441 <i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
28441 <i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)	A5.535 Herbiers de <i>Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
61793 <i>Haliotis lamellosa</i> Lamarck, 1822	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
61793 <i>Haliotis lamellosa</i> Lamarck, 1822	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
61793 <i>Haliotis lamellosa</i> Lamarck, 1822	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
64365 <i>Pinna nobilis</i> Linnaeus, 1758	A5.535 <i>Herbiers de Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
69034 <i>Syngnathus abaster</i> Risso, 1827	A5.535 <i>Herbiers de Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
69063 <i>Hippocampus ramulosus</i> Leach, 1814	A5.535 <i>Herbiers de Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
73301 <i>Rissoella verruculosa</i> (Bertoloni) J.Agardh, 1851	A1.13 <i>Biocénoses de la roche médiolittorale supérieure de Méditerranée et de la mer Noire</i>	Reproduction certaine ou probable	
73306 <i>Sargassum flavifolium</i> Kütz., 1849	A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
73306 <i>Sargassum flavifolium</i> Kütz., 1849	A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>	Reproduction certaine ou probable	
73306 <i>Sargassum flavifolium</i> Kütz., 1849	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
115222 <i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile, 1813	A5.535 <i>Herbiers de Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
361535 <i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)	A5.535 <i>Herbiers de Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
361535 <i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)	A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>	Reproduction certaine ou probable	
361535 <i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)	A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
361535 <i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
361538 <i>Eunicella cavolini</i> (Koch, 1887)	A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
361538 <i>Eunicella cavolini</i> (Koch, 1887)	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
361538 <i>Eunicella cavolini</i> (Koch, 1887)	A5.535 <i>Herbiers de Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
361538 <i>Eunicella cavolini</i> (Koch, 1887)	A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>	Reproduction certaine ou probable	
365433 <i>Jania longifurca</i> Zanardini, 1844	A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>	Reproduction certaine ou probable	
365433 <i>Jania longifurca</i> Zanardini, 1844	A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
365433 <i>Jania longifurca</i> Zanardini, 1844	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
365459 <i>Lithophyllum dentatum</i> (Kütz.) Foslie, 1900	A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>	Reproduction certaine ou probable	
365459 <i>Lithophyllum dentatum</i> (Kütz.) Foslie, 1900	A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
365459 <i>Lithophyllum dentatum</i> (Kütz.) Foslie, 1900	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
365556 <i>Cystoseira amentacea</i> (C.Agardh) Bory de Saint-Vincent, 1832	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
365556 <i>Cystoseira amentacea</i> (C.Agardh) Bory de Saint-Vincent, 1832	A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
365556 <i>Cystoseira amentacea</i> (C.Agardh) Bory de Saint-Vincent, 1832	A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>	Reproduction certaine ou probable	
365560 <i>Cystoseira crinita</i> Duby, 1830	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
365560 <i>Cystoseira crinita</i> Duby, 1830	A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
365560 <i>Cystoseira crinita</i> Duby, 1830	A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>	Reproduction certaine ou probable	
370653 <i>Kallymenia patens</i> (J.Agardh) Codomier ex P.G.Parkinson, 1980	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
370653 <i>Kallymenia patens</i> (J.Agardh) Codomier ex P.G.Parkinson, 1980	A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>	Reproduction certaine ou probable	
370653 <i>Kallymenia patens</i> (J.Agardh) Codomier ex P.G.Parkinson, 1980	A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
373170 <i>Spatoglossum solieri</i> (Chauvin ex Montagne) Kützing, 1843	A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
373170 <i>Spatoglossum solieri</i> (Chauvin ex Montagne) Kützing, 1843	A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>	Reproduction certaine ou probable	
373170 <i>Spatoglossum solieri</i> (Chauvin ex Montagne) Kützing, 1843	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	

9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Astruch, P., Goujard, A., Charbonnel, E., Rogeau, E., Rouanet, E., Bachet, F., Bricout, R., Bonhomme, D., Antonioli, P.-A., Bretton, O., Monin, M., Harmelin, J.-G., Sartoretto, S., Chevaldonne, P., Zibrowius, H., Verlaque, M.	2011	Inventaires biologiques et Analyse écologique de l'existant, Natura 2000 en mer, Lot n°12 « Côte Bleue Marine » FR 9301999. Contrat GIS Posidonie – Agence des Aires Marines Protégées, GIS Posidonie/PMCB publ., Fr. : 1-400 + 62 p annexes.
	Augier, H.	1982	The repeatedly biocenotic map to a great scale with a metric reference for the definite study of the evolution of marine, benthic communities. Application in the region of Porquerolles Island (Mediterranean Sea – France). Trav. sci. Parc natl. Port-Cros, Fr. 8:11-18.
	Bachet, F., Daniel, B., Renaud, A.	2003	Suivi de l'évolution du peuplement d'oursins comestibles (<i>Paracentrotus lividus</i>) dans le quartier de Martigues. 19ème note. Rapport Parc Régional Marin de la Côte Bleue. Rapport sur les travaux scientifiques volume 3.
	Bell, J.D., and M.L. Harmelin-Vivien.	1982	Fish fauna of french mediterranean <i>Posidonia oceanica</i> seagrass meadows. 1 Community structure. <i>Téthys</i> 10 (4):337-347.
	Bell, J.D., and M.L. Harmelin-Vivien.	1982	Fish community of <i>Posidonia oceanica</i> beds near Marseille during summer 1980. <i>Téthys</i> 11 (1):1-14.
	Bertrand, M.C., C.F. Boudouresque, P. Forest, J.R. Lefevre, and A. Meisnez.	1986	Réseau de surveillance Posidonies. Rapport 1985. Conseil Régional PACA, Gis posidonie, CIPALM, CAPVAR, CELCOP.
	Blanc, J.J.	1958	Recherches de sédimentologie littorale et sous-marine en Provence occidentale. Thèse Fac. Univ. Paris, Masson edit., Paris, Fr.:140 pp.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Blanc, J.J.	1975	Recherches de sédimentologie appliquée au littoral rocheux de la Provence. Aménagement et protection. CNEXO.
	Boudouresque, C.F.	1970	Recherches de bionomie analytique, structurale et expérimentale sur les peuplements benthiques sciaphiles de Méditerranée occidentale. Thèse. Sci. nat., Aix-Marseille.
	Boudouresque, C.F.	1971	Délimitation et signification des faciès algaux de la " Biocénoses de la roche sciaphile de mode battu" dans la région de Marseille, par l'analyse factorielle des corrélations interspécifiques. Bull. Soc. phycol. Fr. 16:31-37.
	Boudouresque, C.F.	1971	Recherches de bionomie analytique structurale et expérimentale sur les peuplements benthiques sciaphiles de Méditerranée occidentale (fraction algale). La sous-strate sciaphile des peuplements de grandes Cystoseira de mode battu. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille 31:141-151.
	Boudouresque, C.F.	1973	Recherches de bionomie analytique structurale et expérimentale sur les peuplements benthiques sciaphiles de Méditerranée occidentale (fraction algale). Les peuplements sciaphiles de mode relativement calme sur substrats durs. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille 33:147-225.
	Boudouresque, C.F., and F. Passelaigue.	1972	Note préliminaire sur le peuplements algal des biotopes sciaphiles superficiels battus de substrat rocheux dans la région de Marseille. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille 32:125-139.
	Castelbon, C.	1972	Etude de la circulation des masses d'eau dans le golfe de Marseille. Téthys 4 (2):269-312.
	Charbonnel, E., Bachet, B.	2010	Artificial Reefs in the Cote Bleue Marine Park. Assessment after 25 years of experiments and scientific monitoring. Global Change: Mankind-Marine Environment Interactions, Proceedings of the 13th French-Japanese Oceanography Symposium, Chap 14 Springer publ.: 8pp.
	Charbonnel E., Cadville B., Bachet F.	2013	Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR 9301999 « Côte Bleue Marine ». Tome 1 : diagnostic écologique et socio-économique, enjeux et objectifs de conservation. Convention cadre Etat/Parc Marin de la Côte Bleue. Parc Marin de la Côte Bleue publ. , Fr. : 1-264 + annexes.
	Charbonnel, E., Coudre, C., Francour, P.	2010	Inventaire de la faune ichtyologique sur la Côte Bleue (Bouches-du-Rhône, France). Parc Marin de la Côte Bleue, Fr. : 1-12.
	Charbonnel, E., Daniel, B., Pacchiardi, S.	2005	Suivi de la fréquentation des pêcheurs par comptages autour de la réserve du Cap-Couronne. Suivi annuel 2004. Rapport Parc Régional Marin de la Côte Bleue volume 4 - Années 2004/2005.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Charbonnel, E. Francour, P. Harmelin, J.-G. Ody, D. Bachet, F.	2000	Effects of artificial reef design on associated fish assemblages in the Côte Bleue Marine Park (Mediterranean Sea, France). In: JENSEN A.C.; COLLINS K. J.; LOCKWOOD A. P. M. (Ed.). Artificial reefs in European Seas. London: Kluwer Academic Publisher
	Charbonnel, E., Le Direac'h, L., Ollier, C., Bonnard, M., Soler, L., Vo Van, M., Bechagra, A., Bricout, R., Daniel, B., Letourneur, Y., Alban, F., Bachet, F., Pelletier, D.	2009	Caractérisation de la pêche récréative dans le Parc Marin de la Côte Bleue. Etude des pratiques et des captures sur un cycle annuel. Communication présentée aux Journées Nationales sur la pêche récréative, Avril 2010 Rochefort.
	Charbonnel, E., Ruitton, S., Bachet, F., de Maisonneuve, L., Daniel, B., Geoffray, C.	2001	Les peuplements de poissons des récifs artificiels du Parc Marin de la Côte Bleue. Suivi 2000 et évolution à moyen et long terme. Contrat Parc Marin de la Côte Bleue et GIS Posidonie publ., Fr. : 1-92.
	Claudet, J., Pelletier, D.	2004	Marine protected areas and artificial reefs: A review of the interactions between management and scientific studies. Aquatic Living Resources 17(2): 129-138.
	Claudet, J., Pelletier, D., Jouvenel, J.-Y., Bachet, F., Galzin, R.	2006	Assessing the effects of Marine Protected Area (MPA) on a reef fish assemblage in a northwestern Mediterranean marine reserve : identifying community-based indicators. Biological Conservation, 130(3):349-369.
	Cristiani, G.	1980	Biomasse et répartition de l'herbier de Posidonia oceanica de la côte Bleue (B. du Rh., France) et pollution marine par les métaux lourds. Thèse de 3e cycle, Aix-Marseille.
	Daniel, B., Bachet, F., Charbonnel, E., Acchiardi, S., Renaud, A., Tillet, W.	2005	Suivi de l'évolution des populations d'oursins comestibles (Paracentrotus lividus) dans le quartier maritime de Martigues. Années 2004-2005 et bilan 1994-2005. Rapport Parc Régional Marin de la Côte Bleue. Rapport sur les travaux scientifiques volume 4.
	Descamp, P., Holon, F., Ballesta, L.	2009	Microcartographie par télémétrie acoustique de 9 herbiers de posidonie pour le suivi de la qualité des masses d'eau côtières méditerranéennes françaises dans le cadre de la DCE. Contrat L'OEil Andromède/ Agence de l'Eau, CRLR, CRPACA. Andromède publ., Montpellier, Fr. :1-59 + annexes.
	Giraud, G.	1977	Contribution à la phénologie quantitative des herbiers de Posidonia oceanica (L.). Thèse de 3e cycle, Aix-Marseille.
	Gobert, S., Sartoretto, S., Rico-Raimondino, V., Andral, B., Chery, A., Lejeune, P., Boissery, P.	2009	Assessment of the ecological status of Mediterranean French coastal waters as required by the Water Framework Directive using the Posidonia oceanica. Rapid Easy Index: PREI. Marine Pollution Bulletin, 58(11):1727-1733.
	Harmelin, J.G., C. Bouchon, and J.S. Hong.	1981	Impact de la pollution sur la distribution des échinodermes des substrats durs en Provence. Téthys 10 (1):13-36.
	Harmelin-Vivien, M.L.	1983	Etude comparative de l'ichtyofaune des herbiers de phanérogames marines en milieu tropical et tempéré. Rev. Ecol. (Terre et Vie) 38:179-210.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Ibouilly, G.	1981	Etude sédimentologique de la rade de Marseille (Bouches-du-Rhône). Thèse de 3e Cycle, Aix-Marseille.
	Jouvenel, J.-Y., Bachet, F., Charbonnel, E., Daniel, B., Harmelin, J.-G., Bellan-Santini, D.	2005	Suivi des peuplements de poissons de la réserve marine du Cap Couronne: bilan 1995-2004. Rapport Parc Régional Marin de la Côte Bleue. Rapport sur les travaux scientifiques volume 4 - Années 2004/2005.
	Jouvenel, J.-Y., Bachet, F., Harmelin J.-G., Bellan-Santini, D.	2004	Suivi biologique d'une réserve marine de la Côte Bleue (golfe de Marseille, Méditerranée, France). Rev. Ecol. (Terre Vie) 59:243-251.
	Ledoux, J.-B.	2010	Biologie de la conservation du corail rouge, <i>Corallium rubrum</i> (Linnaeus, 1758): Impact du changement global sur l'évolution des populations infralittorales en Méditerranée Nord-Occidentale. PhD Thesis. Université d'Aix-Marseille II.
	Ledoux, J.-B., Mokhtar-Jamaï, K., Róby, C., Féral, J.-P., Garrabou, J., Aurelle, D.	2010	Genetic survey of shallow populations of the Mediterranean red coral (<i>Corallium rubrum</i> (Linnaeus, 1758)): new insights into evolutionary processes shaping nuclear diversity and implications for conservation. <i>Molecular Ecology</i> 19:675-690.
	Leleu, K.	2012	Suivi et évaluation de la pêche professionnelle au sein du Aire Marine Protégée : protocoles d'enquêtes, et indicateurs de pression et d'impact. Application au Parc Marin de la Côte Bleue. Thèse de Doctorat, spécialité Océanographie, Aix Marseille Université, Marseille, Fr. : 1-298.
	Leleu, K., Alban, F., Pelletier, D., Charbonnel, E., Letourneur, Y., Boudouresque, C.-F.	2012	Fishers' perceptions as indicators of the performance of Marine Protected Areas (MPAs). <i>Marine Policy</i> 36:414-422.
	Leleu, K., Pelletier, D., Charbonnel, E., Letourneur, Y., Alban, F., Bachet, F., Boudouresque, C.-F.	2014	Métiers, effort and catches of a Mediterranean small-scale coastal fishery: The case of the Côte Bleue Marine Park. <i>Fisheries Research</i> 154:93-101.
	Leriche, A., Boudouresque, C.-F., Gravez, V., Mayot, M.	2006	Does coverage matter at mesoscale within a <i>Posidonia oceanica</i> seagrass meadow? <i>C. R. Biol.</i> 329(9):733-41.
	Mayot, N., Boudouresque C.-F., Leriche A.	2004	Compréhension des processus de régression de l'herbier à <i>Posidonia oceanica</i> de la Côte Bleue. <i>C.R. Trav.scient. Parc Marin Côte Bleue</i> 2003,3: 17-24.
	Meinesz, A., J.M. Astier, A. Boboy, and J.R. Lefevre.	1982	Inventaire des restructurations des rivages et de leurs impacts sur la vie sous-marine littorale du département des Bouches du Rhône. Marseille. Mission interministérielle pour la protection et l'Aménagement de l'espace naturel méditerranéen.
	Nieri M., E. Charbonnel, C.F. Boudouresque, M.C. Bertrand, P. Foret, A. Meinesz, G. Pergent, C. Pergent-Martini, and V. Rico-Raimondino.	1993	Les objectifs du réseau de surveillance Posidonies mis en place en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Pp. 73-88, in : Boudouresque C.F., Avon M. & Pergent-Martini C. (eds) " Qualité du milieu marin - indicateurs biologiques et physico-chimiques ", Rencontres scientifiques de la Côte Bleue, GIS Posidonie Publ., Marseille, 3.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Panayotidis, P., and G. Giraud.	1981	Sur un cycle de renouvellement des feuilles de <i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile dans le golfe de Marseille. <i>Vie et Milieu</i> 31 (2):129-136.
	Parc Marin de la Côte Bleue.	2013	Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR 9301999 « Côte Bleue Marine ». Tome 2 « Plan d'actions : objectifs et mesures de gestion ». Convention cadre Etat/Parc Marin de la Côte Bleue. Parc Marin de la Côte Bleue publ., Fr. : 1-112.
	Parc Marin de la Côte Bleue.	2013	Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR 9301999 « Côte Bleue Marine ». Note de synthèse des Tomes 1 et 2. Convention cadre Etat/Parc Marin de la Côte Bleue. Parc Marin de la Côte Bleue publ.,Fr.: 1-88.
	Pérès, J.M., and J. Picard.	1952	Répartition sommaire des biotopes marins du golfe de Marseille. <i>Vie et Milieu</i> 2 (Suppl.):200-207.
	Pérès, J.M., and J. Picard.	1975	Causes de la raréfaction et de la disparition des herbiers de <i>Posidonia oceanica</i> sur les côtes françaises de la Méditerranée. <i>Aquat. Bot.</i> 1 (2):133-139.
	Pergent-Martini, C., and G. Pergent.	1995	Évolution de l'herbier à <i>Posidonia oceanica</i> suite à la mise en place de la station d'épuration de Marseille-Cortiou. In : " Pour qui la Méditerranée au 21ème siècle - Villes des rivages et environnement littoral en Méditerranée ", OKEANOS 94, Maison de l'Environnement de Montpellier Ed. : 70-76.
	Rogeu, E., Astruch, A., Charbonnel, E., Rogeu, E., Rouanet, E., Bachet, F., Bricout, R., Bonhomme, D., Antonioli, P.-A., Bretton, O., Monin, M., Harmelin, J.-G., Sartoretto, S., Chevaldonne, P., Zibrowius, H., Verlaque, M.	2011	Inventaires biologiques et Analyse écologique de l'existant, Natura 2000 en mer, Lot n°12 « Côte Bleue Marine » FR 9301999. Contrat GIS Posidonie – Agence des Aires Marines Protégées, GIS Posidonie/PMCB publ., Fr. : 1-400 + 62 p annexes.
	Thibaut, T., Blanfuné, A., Markovic, L., Verlaque, M., Boudouresque, C.-F., Perret-Boudouresque, M., Macic, V., Bottin, L.	2014	Unexpected abundance and long-term relative stability of the brown alga <i>Cystoseira amentacea</i> , hitherto regarded as a threatened species, in the north-western Mediterranean Sea. <i>Marine Pollution Bulletin</i> 89:305-323.
	Verlaque, M., and H. Nedelec.	1983	Notes préliminaire sur les relations biotiques <i>Paracentrotus lividus</i> (Lmk) et herbiers de <i>Posidonies</i> . <i>Rapp. P.V. Réunion Comm. internatl. Explor. sci. Mer Médit.</i>
	Weber, A. Mérigot, B., Valière, S. Chenuil, A.	2011	Influence of the larval phase on connectivity: strong differences in the genetic structure of brooders and broadcasters in the <i>Ophioderma longicauda</i> species complex. <i>Molecular Ecology</i> (In press).
Informateur	Guillemain		