



LES EMBIEZ (OUEST) - LE GRAND ROUVEAU ET ROCHERS DES MAGNONS (Identifiant national : 93M000053)

(ZNIEFF Marine de type 1)

(Identifiant régional : 83000003)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : D. BELLAN-SANTINI, S. RUITTON, D. GUILLEMAIN, R. DAVID, . - 93M000053, LES EMBIEZ (OUEST) - LE GRAND ROUVEAU ET ROCHERS DES MAGNONS. - INPN, SPN-MNHN Paris, 16P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieffMer/93M000053.pdf>

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

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

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 : 21/11/2018

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	5
7. ESPECES	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS	12
9. SOURCES	16

1. DESCRIPTION

1.1 Localisation administrative

- Département : Var (mer territoriale)
- Département : Var
- Commune : Six-Fours-les-Plages (INSEE : 83129)

1.2 Superficie

514,73 hectares

1.3 Profondeur

Minimale (mètre): 0

Maximale (mètre): 50

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

1.5 Commentaire général

Cette zone est située à l'ouest de l'archipel des Embiez. La partie externe de l'île des Embiez et les rochers des Magnons présentent toutes les facettes des paysages et peuplements de Méditerranée. Malheureusement la pêche et la chasse sous-marine ont dépeuplé ces fonds des grandes espèces de poissons (notamment *Epinephelus marginatus*). La petite faune des fonds rocheux est encore très riche. Associé au complexe récif-barrière de la lagune du Brusca, cette zone constitue un ensemble écologique de grande valeur. La présence de *Caulerpa taxifolia* a été signalée à l'est de l'île, ce secteur est à surveiller. Au sud sur la pierre à Christian on y trouve le labre profond *Lappanella fasciata* et quelques individus de faux corail noir *Savaglia savaglia*. Site Natura 2000 FR9301997 (Embiez- cap Sicié).

1.6 Compléments descriptifs

1.6.1 Mesures de protection

- Indéterminé

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

- Côte rocheuse, falaise maritime

- Cap, presqu'île, pointe, tombolo
- Île marine
- Haut fond

Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

1.7.2 Granulométrie

- Sable très grossier
- Galet

Commentaire sur la granulométrie

aucun commentaire

1.7.3 Hydrologie

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

1.7.4 Hydrodynamisme

Non renseigné

Commentaire sur l'hydrodynamisme

aucun commentaire

2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"> - Spongiaires - Echinodermes - Critères d'intérêts patrimoniaux - Ecologique - Faunistique - Poissons - Oiseaux - Cnidaires - Mollusques - Arthropodes - 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

La zone longe tout l'ouest de l'île de la Tour Fondue. Elle s'étend d'un segment débutant à l'est de la pointe située au sud-est de l'île du petit Rouveau et qui s'étire vers le nord, jusqu'au segment prolongeant la pointe de Cougoussa. Cette zone est délimitée par le rivage et l'isobathe des 30 m.

4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Habitations dispersées	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche à poste (filets maillants)	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Zone de baignade	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Sports nautiques	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche à la ligne	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Chasse sous-marine	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
- Autre Faunes	- Algues		
- Lichens	- Phanérogames		
- Mammifères	- Poissons		
- Oiseaux	- Annélides		
- Amphibiens-Reptiles	- Arthropodes		
- Bryozoaires	- Ascidies		
- Crustacés	- Cnidaires		
	- Echinodermes		
	- Mollusques		
	- Spongiaires		

5.2 Habitats

6. HABITATS

6.1 Habitats déterminants

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A4.32 <i>Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique</i>					
A4.26 <i>Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamisme</i>					
A5.535 <i>Herbiers de Posidonia</i>					
A5.236 <i>Biocénoses méditerranéennes des sables fins bien calibrés</i>					
A4.715 <i>Grottes et conduits à obscurité totale (incluant les grottes sans lumière ni eau en mouvement aux étages supérieurs)</i>					
A1.34 <i>Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure abritée de 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>					
A1.23 <i>Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure 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
A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>					

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues</i>					
B3.1 <i>Roche supralittorale (zone à lichens ou à embruns)</i>					
A5.14 <i>Sédiment grossier circalittoral</i>					
A2.25 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des sables médiolittoraux</i>					
A1.13 <i>Biocénoses de la roche médiolittorale supérieure de Méditerranée et de la mer Noire</i>					
A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>					
A5.46 <i>Biocénoses méditerranéennes du détritique côtier</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
	365574	<i>Cystoseira brachycarpa</i> J.Agardh, 1896		Reproduction certaine ou probable		Fort			2000
	365560	<i>Cystoseira crinita</i> Duby, 1830		Reproduction certaine ou probable		Fort			2000
	373164	<i>Zonaria tournefortii</i> (J.V. Lamouroux) Montagne, 1846		Reproduction certaine ou probable		Fort			2000
Arthropodes	18427	<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	Homard européen (Le), Homard breton (Le), Astice (L'), Homard (Le), Saratane (La)	Reproduction indéterminée		Fort			2000
	18441	<i>Palinurus elephas</i> (Fabricius, 1787)	Langouste commune (La), Langouste européenne (La), Langouste rouge (La), Langouste bretonne (La), Langouste royale (La), Agousta, Aliousta, Raoste (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Guillemain	Fort			2016 - 2016

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
	18445	<i>Scyllarides latus</i> (Latreille, 1803)	<i>Grande cigale de mer</i> (La), <i>Grande cigale</i> (La), <i>Cigale courte</i> (La), <i>Grosse cigale</i> (La), <i>Scyllare large</i> (Le), <i>Homard plat</i> (Le)	Reproduction indéterminée		Fort			2000
	18447	<i>Scyllarus arctus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Petite cigale de mer</i> (La), <i>Cigale de mer</i> (La), <i>Petit scyllare</i> (Le), <i>Petite cigale</i> (La), <i>Scyllare ours</i> (Le), <i>Cigale</i> (La)	Reproduction indéterminée		Moyen			2000
Autres	199810	<i>Epinephelus marginatus</i> (Lowe, 1834)	<i>Mérou brun</i> , <i>Mérou noir</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Guillemain	Fort			2018 - 2018
Cnidaires	7445	<i>Corallium rubrum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Corail rouge</i>	Reproduction certaine ou probable		Moyen			2000
	530134	<i>Savalia savaglia</i> (Bertoloni, 1819)		Reproduction certaine ou probable	Informateur : Guillemain	Fort			2014 - 2014
Echinodermes	159448	<i>Centrostephanus longispinus</i> (Philippi, 1845)	<i>Oursin diadème</i> , <i>Oursin à longs piquants</i>	Reproduction certaine ou probable		Fort			2000
Mollusques	368944	<i>Charonia lampas</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction certaine ou probable		Fort			2000
	64357	<i>Lithophaga lithophaga</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Datte de mer</i>	Reproduction certaine ou probable		Moyen			2000
	62501	<i>Luria lurida</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction certaine ou probable		Fort			2000
	61841	<i>Patella ferruginea</i> Gmelin, 1791	<i>Patelle géante</i> , <i>Arapède géante</i>	Reproduction certaine ou probable		Fort			2000

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
	64365	<i>Pinna nobilis</i> Linnaeus, 1758	Grande nacre, Jambonneau hérissé	Reproduction certaine ou probable					2009 - 2009
Phanérogames	115222	<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile, 1813	Posidonie, Pelote de mer, Chiendent marin, Paille-de-mer	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Guillemain	Faible			2013 - 2013
Poissons	69706	<i>Sciaena umbra</i> Linnaeus, 1758	Corb, Corb noir, Corb commun	Reproduction indéterminée		Fort			2000
Spongiaires	71130	<i>Axinella polypoides</i> Schmidt, 1862		Reproduction certaine ou probable		Moyen			2000
	71774	<i>Spongia officinalis</i> Linnaeus, 1759	Éponge de toilette	Reproduction certaine ou probable		Moyen			2000
	71777	<i>Spongia agaricina</i> auct. non Pallas, 1766		Reproduction certaine ou probable		Moyen			2000

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	365567	<i>Cystoseira compressa</i> (Esper) Gerloff & Nizamuddin, 1975		Reproduction certaine ou probable		Fort			2000
	553028	<i>Halymenia trigona</i> (Clemente) C.Agardh, 1822		Reproduction indéterminée		Fort			2000
	365465	<i>Mesophyllum alternans</i> (Foslie) Cabioch & M.L.Mendoza, 1998		Reproduction certaine ou probable					2009 - 2009

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
	72947	<i>Mesophyllum lichenoides</i> (J.Ellis) Me.Lemoine, 1928		Reproduction certaine ou probable		Fort			2000
	73301	<i>Rissoella verruculosa</i> (Bertoloni) J.Agardh, 1851		Reproduction certaine ou probable		Moyen			2000
	378177	<i>Sebdenia dichotoma</i> Berthold, 1884		Reproduction certaine ou probable		Fort			2000
Arthropodes	350592	<i>Stenopus spinosus</i> Risso, 1827	<i>Crevette jaune cavernicole</i> (La), <i>Crevette épineuse</i> (La)	Reproduction indéterminée		Fort			2000
Autres	363584	<i>Sabella spallanzanii</i> (Gmelin, 1791)		Reproduction certaine ou probable					2009 - 2009
	650	<i>Spirographis spallanzanii</i> (Viviani, 1805)		Reproduction certaine ou probable		Moyen			2000
Cnidaires	361538	<i>Eunicella cavolini</i> (Koch, 1887)		Reproduction indéterminée					2009 - 2009
	361535	<i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)		Reproduction certaine ou probable		Moyen			2009 - 2009
	372217	<i>Paramuricea clavata</i> (Risso, 1826)	<i>Gorgone pourpre</i>	Reproduction certaine ou probable					2009 - 2009
	7470	<i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)		Reproduction certaine ou probable		Faible			2009 - 2009
Echinodermes	28441	<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)	<i>Oursin violet</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Couvray, S., Miard, T., Coupé, S., Grillasca, J.-P., Martin, Y., Bonnefont, J.-L.	Faible			2013 - 2013

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
Mollusques	61793	<i>Haliotis lamellosa</i> <i>Lamarck, 1822</i>		Reproduction certaine ou probable		Moyen			2000
	64375	<i>Pteria hirundo</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>		Reproduction certaine ou probable		Fort			2000
Poissons	669250	<i>Dentex dentex</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Denti, Dente commun</i>	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Lelong P., Couvray, S., Miard, T., Rebillard, D., Bonnefont, J.-L.				2013 - 2013
	66446	<i>Scyliorhinus stellaris</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Grande roussette</i>	Reproduction certaine ou probable					2016 - 2016

7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Autres	159448	<i>Centrostephanus longispinus</i> (Philippi, 1845)	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)
Bivalves	64357	<i>Lithophaga lithophaga</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)
	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)
Crustacés	18445	<i>Scyllarides latus</i> (Latreille, 1803)	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)
Gastéropodes	61841	<i>Patella ferruginea</i> Gmelin, 1791	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)	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
650 <i>Spirographis spallanzanii</i> (Viviani, 1805)	A5.535 Herbiers de <i>Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
650 <i>Spirographis spallanzanii</i> (Viviani, 1805)	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
650 <i>Spirographis spallanzanii</i> (Viviani, 1805)	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
7445 <i>Corallium rubrum</i> (Linnaeus, 1758)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
7445 <i>Corallium rubrum</i> (Linnaeus, 1758)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
7470 <i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	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	
7470 <i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	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)	A3.33 Fucales, 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	
28441 <i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)	A3.33 Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
61793 <i>Haliotis lamellosa</i> Lamarck, 1822	A3.33 Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	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	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
61841 <i>Patella ferruginea</i> Gmelin, 1791	A1.14 Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure très exposée à l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
61841 <i>Patella ferruginea</i> Gmelin, 1791	A1.23 Biocénoses de la roche méditerranéenne inférieure exposée à l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire	Reproduction certaine ou probable	
62501 <i>Luria lurida</i> (Linnaeus, 1758)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
62501 <i>Luria lurida</i> (Linnaeus, 1758)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
64357 <i>Lithophaga lithophaga</i> (Linnaeus, 1758)	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
64357 <i>Lithophaga lithophaga</i> (Linnaeus, 1758)	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
64357 <i>Lithophaga lithophaga</i> (Linnaeus, 1758)	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
64365 <i>Pinna nobilis</i> Linnaeus, 1758	A5.535 Herbiers de <i>Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
71130 <i>Axinella polypoides</i> Schmidt, 1862	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
71130 <i>Axinella polypoides</i> Schmidt, 1862	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
71774 <i>Spongia officinalis</i> Linnaeus, 1759	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
71774 <i>Spongia officinalis</i> Linnaeus, 1759	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
71774 <i>Spongia officinalis</i> Linnaeus, 1759	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
71774 <i>Spongia officinalis</i> Linnaeus, 1759	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
71774 <i>Spongia officinalis</i> Linnaeus, 1759	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
71777 <i>Spongia agaricina</i> auct. non Pallas, 1766	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
71777 <i>Spongia agaricina</i> auct. non Pallas, 1766	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
72947 <i>Mesophyllum lichenoides</i> (J.Ellis) Me.Lemoine, 1928	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
72947 <i>Mesophyllum lichenoides</i> (J.Ellis) Me.Lemoine, 1928	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
73301 <i>Rissoella verruculosa</i> (Bertoloni) J.Agardh, 1851	A1.13 Biocénoses de la roche médiolittorale supérieure de Méditerranée et de la mer Noire	Reproduction certaine ou probable	
115222 <i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile, 1813	A5.535 Herbiers de <i>Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
159448 <i>Centrostephanus longispinus</i> (Philippi, 1845)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
159448 <i>Centrostephanus longispinus</i> (Philippi, 1845)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
361535 <i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
361535 <i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
365560 <i>Cystoseira crinita</i> Duby, 1830	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
365560 <i>Cystoseira crinita</i> Duby, 1830	A3.33 Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
365560 <i>Cystoseira crinita</i> Duby, 1830	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
365567 <i>Cystoseira compressa</i> (Esper) Gerloff & Nizamuddin, 1975	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
365567 <i>Cystoseira compressa</i> (Esper) Gerloff & Nizamuddin, 1975	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
365567 <i>Cystoseira compressa</i> (Esper) Gerloff & Nizamuddin, 1975	A3.33 Fucales, 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
365574 <i>Cystoseira brachycarpa</i> J.Agardh, 1896	A3.13 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
365574 <i>Cystoseira brachycarpa</i> J.Agardh, 1896	A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>	Reproduction certaine ou probable	
365574 <i>Cystoseira brachycarpa</i> J.Agardh, 1896	A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>	Reproduction certaine ou probable	
368944 <i>Charonia lampas</i> (Linnaeus, 1758)	A4.26 <i>Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme</i>	Reproduction certaine ou probable	
368944 <i>Charonia lampas</i> (Linnaeus, 1758)	A4.32 <i>Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique</i>	Reproduction certaine ou probable	
372217 <i>Paramuricea clavata</i> (Risso, 1826)	A4.32 <i>Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique</i>	Reproduction certaine ou probable	
372217 <i>Paramuricea clavata</i> (Risso, 1826)	A4.26 <i>Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme</i>	Reproduction certaine ou probable	
530134 <i>Savalia savaglia</i> (Bertoloni, 1819)	A4.32 <i>Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique</i>	Reproduction certaine ou probable	
530134 <i>Savalia savaglia</i> (Bertoloni, 1819)	A4.26 <i>Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme</i>	Reproduction certaine ou probable	

9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Augier, H., and N. Vicente.	1979	Essai de planification écologique en milieu marin. Bull. Fondation Océanogr. Ricard, Fr. 3 (suppl. 8): 40 pp + 5 cartes h.t.
	Blanc, J.J.	1958	Recherches de sédimentologie littorale et sous-marine en Provence occidentale. Thèse Fac. Univ. Paris, Masson edit., Paris, Fr.:140 pp.
	Blanc, J.J.	1975	Recherches de sédimentologie appliquée au littoral rocheux de la Provence. Aménagement et protection. CNEXO.
	Blanc, J.J., and A. Jeudy de Grissac.	1978	Recherches de géologie sédimentaire sur les herbiers à Posidonies du littoral de la Provence. "Aspects sédimentaires liés à l'herbier de Posidonie". CNEXO, 76/4043 et 77/4074:185 pp.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Bonnefont, J.-L., Lelong, P., Martin, Y., Vicente, N.	2006	Bilan sur les espèces marines d'intérêt patrimonial autour de l'archipel des Embiez. Recherches engagées au 30 juin 2006. Rapport- Contrat Agence de l'eau-Institut océanographique Paul Ricard : 26pp.
	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	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.
	Bourcier, M.	1980	Evolution récente des peuplements macrobenthiques entre la Ciotat et les îles des Embiez (côtes de Provence). Processus de contamination du benthos entre bassins côtiers voisins. Téthys, Fr. 9 (3):197-206.
	Couvray, S.	2014	Etude de la dynamique de populations d'oursins comestibles <i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816) en zone pêchée et anthropisée. Evaluation de l'efficacité et de l'impact d'opération de lâchers de juvéniles pour le repeuplement. Thèse de doctorat en biologie, spécialité biologie marine. Soutenue le 11 décembre 2014. Ecole doctorale Mer et Sciences (ED 548). Laboratoire PROcessus de Transferts et d'Echanges dans l'Environnement (E.A 3819) Equipe de Biologie Moléculaire Marine-Institut océanographique
	Couvray, S., Martin, Y., Lecalard, C., Rouanet, E., Bonnefont J.-L.	2011	Pollution, pêche et modifications d'habitats : quelles conséquences sur les ressources marines littorales ? Mar. Life , 17:47-54.
	Couvray, S., Miard, T., Coupé, S., Bonnefont, J.-L., Grillasca, J.-P., Martin, Y.	2012	Suivi des populations d'oursins comestibles <i>Paracentrotus lividus</i> dans l'aire toulonnaise – Campagne de Mai 2012. Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée – Institut Océanographique Paul Ricard : 20 pp.
	Couvray, S., Miard, T., Coupé, S., Grillasca, J.-P., Martin, Y., Bonnefont, J.-L.	2013	Suivi des populations d'oursins comestibles <i>Paracentrotus lividus</i> dans l'aire toulonnaise – Campagnes de 2013. Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée – Institut Océanographique Paul Ricard : 20 pp.
	Couvray, S., Rouanet, E., Coupé, S., Bonnefont, J.-L., Grillasca, J.-P., Martin, Y.	2011	Mise en place d'un suivi des populations d'oursins comestibles <i>Paracentrotus lividus</i> dans l'aire toulonnaise – Campagne d'avril 2011. Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée – Institut Océanographique Paul Ricard : 22 pp.
	Escoubet, P.	1982	Marine fauna in the Embiez islands (Var, France). 1. Echinoderms. 1st part: Crinoids, asterids, echinids. Vie Marine 4:95-98.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Francour, P.	1988	L'oursin <i>Centrostephanus longispinus</i> (Echinodermata) en Méditerranée occidentale: résultats d'une enquête sur sa répartition et son écologie. 6ème séminaire international sur les échinodermes. Echinodermes actuels et fossiles. Ile des Embiez, Var, Fr.
	Francour, P., and S. Sartoretto.	1991	Etude de site du Brusç. La lagune, le port et la zone marine voisine (Var, France). GIS Posidonie, Marseille, Fr.:82 pp.
	Gaulejac, D.-B., Medioni E., Vicente, N.	2003	Essais de captage de <i>Pinna nobilis</i> et autres mollusques sur les côtes méditerranéennes françaises. In : Premier Séminaire International sur la Grande Nacre de Méditerranée : <i>Pinna nobilis</i> . 10-12 octobre 2002, à Ile des Embiez, France, Mém. Institut océanogr. Paul Ricard, pp : 57-62.
	Institut Océanographique Paul Ricard. 2004.		Pré-étude du site Natura 2000 FR 9302001 "Lagune du Brusç". Contrat Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt et Institut Océanographique Paul Ricard : 22 p.
	Jeady de Grissac, A., and J. Tine.	1980	Géologie et sédimentologie littorale et marine de l'aire toulonnaise. Tome 1. Contrat Marine Nationale, Bureau d'Etude antipollution/ GEOMER, Fr.:116 pp.
	Lelong, P., Bonnefont, J.-L., Couvray, D., Martin, Y., Miard, T.	2011	Inventaire de la faune ichthyologique des fonds marins de l'ouest toulonnais - Rapport préliminaire, décembre 2011. Contrat Conseil Général du Var – Institut océanographique Paul Ricard. 18 pp.
	Lelong P., Couvray, S., Miard, T., Rebillard, D., Bonnefont, J.-L.	2012	Inventaire de la faune ichthyologique des fonds marins de l'ouest toulonnais – État initial. Contrat TPM - CG83 – Institut océanographique Paul Ricard. 25 pp.
	Lelong P., Couvray, S., Miard, T., Rebillard, D., Bonnefont, J.-L.	2014	Inventaire de la faune ichthyologique des fonds marins de l'ouest toulonnais – Rapport annuel 2013. Contrat TPM - CG83 – Institut océanographique Paul Ricard. 23 pp.
	Lelong P., Harmelin J.G., Ruitton S., Rouanet E.	2009	Mission île du Grand Rouveau – Milieu Marin. PIM 2009. 20 p.
	Lelong, P., Martin, Y., Bonnefont, J.-L.	2007	Évaluation de l'impact des plongeurs sur des sites touristiques sous-marins. Contrat TPM - Institut océanographique Paul Ricard. 30 pp.
	Meaille, R.	1986	Gestion critique d'une banque de données informatisée de cartes de peuplements benthiques de Méditerranée. Conception d'un logiciel de synthèse Cartographique. Mémoire DEA. Uni. Aix-Marseille.
	Medioni, E., Vicente, N.	2003	Étude de la cinétique des populations de <i>Pinna nobilis</i> (L.) 1758, sur le littoral méditerranéen français. In : Premier Séminaire International sur la Grande Nacre de Méditerranée : <i>Pinna nobilis</i> . 10-12 octobre 2002, à Ile des Embiez, France, Mém. Institut océanogr. Paul Ricard, pp : 43-48.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Muschotti, E.	1973	Contribution à l'étude sédimentologique du plateau continental entre la Ciotat et Toulon (Var). Thèse de 3ème Cycle, Université Aix-Marseille II:58 pp.
	Rouanet, E.	2010	Site Natura 2000 FR 9302001 "Lagune du Brus" – Document d'Objectifs – Note de synthèse. Convention cadre Etat/Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée - Institut Océanographique Paul Ricard : 48 p.
	Rouanet, E., Bonnefont, J.-L., Durand, R.	2009	Site Natura 2000 FR 9302001 "Lagune du Brus" – Document d'Objectifs – Tome 1 : Diagnostics écologiques et socioéconomiques, enjeux et objectifs de conservation hiérarchisés. Convention cadre Etat/Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée - Institut Océanographique Paul Ricard : 102 p + annexes 81 p.
	Rouanet, E., Lelong, P., Lecalard, C., Rebillard, D., Mauffray, M., Rauby, T., Aublanc, P., Bonnefont, J.-L., Martin, Y.	2008	Etudes sur les écosystèmes du périmètre marin du site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brus. Contrat Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée – Institut Océanographique Paul Ricard : 169 p.
	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. Marine Pollution Bulletin 89:305-323.
	Trigos, S., Garcia-March, J.-R., Vicente, N., Tena, J., Torres, J.	2014	Utilization of muddy detritus as organic matter source by the fan mussel <i>Pinna nobilis</i> . Medit. Mar. Sci. 15(3):667-674.
	Vicente, N.	1975	Pour la sauvegarde de la lagune du brus. Bull. Observatoire Mer, suppl.:12 pp.
	Vicente, N., D. Vitale-Long, and P. Escoubet.	1988	Ecology, management and exploitation of the saltponds of Embiez Island (Var - France). 1. Ecological system and management. Proceeding of the international Meeting on Saltwater conversion for Aquaculture:93-109.
Informateur	Guillemain		