



CALANQUE DE FIGUEROLLES AU BEC DE L'AIGLE (Identifiant national : 93M000037)

(ZNIEFF Marine de type 1)

(Identifiant régional : 13000016)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : D. BELLAN-SANTINI, T. PEREZ, D. GUILLEMAIN, R. DAVID, S. RUITTON, . - 93M000037, CALANQUE DE FIGUEROLLES AU BEC DE L'AIGLE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 14P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieffMer/93M000037.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 : 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	3
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	10
9. SOURCES	14

1. DESCRIPTION

1.1 Localisation administrative

- Département : Bouches-du-Rhône
- Département : Bouches-du-Rhône (mer territoriale)
- Commune : Cassis (INSEE : 13022)
- Commune : Ciotat (INSEE : 13028)

1.2 Superficie

36,24 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 se situe le long des côtes au sud de La Ciotat. Les fonds sont constitués par des herbiers de posidonies, des tombants rocheux et des éboulis importants offrant une protection à de nombreuses espèces. Plusieurs grottes sont situées dans la zone et présentent un grand intérêt faunistique avec des espèces connues essentiellement sur ce site (comme l'éponge de verre *Oopsacas minuta*). Zone en cœlig;ur du Parc national des Calanques (depuis avril 2012). Site Natura 2000 FR9301602 (Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet).

1.6 Compléments descriptifs

1.6.1 Mesures de protection

- Site classé selon la loi de 1930

Commentaire sur les mesures de protection

aucun commentaire

1.6.2 Activités humaines

- Pêche
- Navigation
- Tourisme et loisirs

Commentaire sur les activités humaines

aucun commentaire

1.7 Facteurs environnementaux

1.7.1 Géomorphologie

- Côte rocheuse, falaise maritime
- Cap, presqu'île, pointe, tombolo
- Autre (préciser)

Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

1.7.2 Granulométrie

- Sable moyen
- Sable très grossier
- Caillou
- Galet
- 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">- Spongiaires- Critères d'intérêts patrimoniaux- Ecologique- Faunistique- Oiseaux- Mollusques- Arthropodes- Autre Faune (préciser)- Floristique- Algues- Phanérogames		<ul style="list-style-type: none">- Paysager- Géomorphologique- Archéologique- 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 s'étend entre la pointe ouest de l'anse de Figuerolles au cap de l'Aigle, depuis le rivage jusqu'à l'isobathe des 50 m. Elle est contigu* aux ZNIEFF 13010000 et 13000017.

4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Rejets de substances polluantes dans les eaux	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche professionnelle	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Sports nautiques	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche	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
<ul style="list-style-type: none"> - Autre Faunes - Lichens - Mammifères - Oiseaux - Amphibiens-Reptiles - Annélides - Crustacés 	<ul style="list-style-type: none"> - Algues - Phanérogames - Poissons - Arthropodes - Ascidiées - Bryozoaires - 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
<i>A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique</i>					

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A4.26 <i>Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'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>					
A4.71 <i>Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs</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>					
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>					

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A5.14 <i>Sédiment grossier circalittoral</i>					
A5.13 <i>Sédiment grossier infralittoral</i>					
A5.46 <i>Biocénoses méditerranéennes du détritique côtier</i>					
A3.33 <i>Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin</i>					
A1.13 <i>Biocénoses de la roche médiolittorale supérieure de Méditerranée et de la mer Noire</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
	365455	<i>Lithophyllum byssoides</i> (Lam.) Foslíe, 1900		Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Bonhomme, P., Boudouresque, C.-F., Bernard, G., Verlaque, M., Charbonnel, E., Cadiou, G.				2001 - 2001
	365446	<i>Lithophyllum lichenoides</i> Philippi, 1837		Reproduction certaine ou probable					1998
Arthropodes	18427	<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	Homard européen (Le), Homard breton (Le), Astice (L'), Homard (Le), Saratane (La)	Reproduction certaine ou probable		Fort			1998
	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 certaine ou probable	Informateur : Guillemain	Moyen			2016 - 2016
	18445	<i>Scyllarides latus</i> (Latreille, 1803)	Grande cigale de mer (La), Grande cigale (La), Cigale courte (La), Grosse cigale (La), Scyllare large (Le), Homard plat (Le)	Reproduction certaine ou probable		Fort			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
Cnidaires	7445	<i>Corallium rubrum</i> (Linnaeus, 1758)	Corail rouge	Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
Mollusques	62501	<i>Luria lurida</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
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			2016 - 2016
Poissons	199810	<i>Epinephelus marginatus</i> (Lowe, 1834)	Mérou brun, Mérou noir	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Ganteaume, A., Francour, P.				2001 - 2001
Spongiaires	71857	<i>Aplysina cavernicola</i> (Vacelet, 1959)		Reproduction certaine ou probable		Fort			1998
	372007	<i>Asbestopluma hypogea</i> Vacelet & Boury-Esnault, 1996		Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Rostorgueff, P.-A., Rocher, C., Selva, M., Chevaldonné, P.	Faible			2014 - 2014
	71130	<i>Axinella polypoides</i> Schmidt, 1862		Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Gazave, E., Carteron, S., Chenuil, A., Richelle-Maurer, E., Boury-Esnault, N., Borchiellini, C.	Moyen			2010 - 2010
	72009	<i>Opsacas minuta</i> Topsent, 1927		Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Bakran-Petricioli, T., Vacelet, J., Zibrowius, H., Petricioli, D., Chevaldonné, P., Rada, T.	Faible			2007 - 2007
	71990	<i>Petrobiona massiliana</i> Vacelet & Lévi, 1958		Reproduction certaine ou probable		Faible			1998
	71774	<i>Spongia officinalis</i> Linnaeus, 1759	Éponge de toilette	Reproduction certaine ou probable		Faible			1998
	71777	<i>Spongia agaricina</i> auct. non Pallas, 1766		Reproduction certaine ou probable		Faible			1998

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
Arthropodes	350592	<i>Stenopus spinosus</i> Risso, 1827	<i>Crevette jaune cavernicole</i> (La), <i>Crevette épineuse</i> (La)	Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
Autres	387463	<i>Smittina cervicornis</i> (Pallas, 1766)		Reproduction certaine ou probable		Fort			1998
Cnidaires	361538	<i>Eunicella cavolini</i> (Koch, 1887)		Reproduction certaine ou probable					1998
	361535	<i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)		Reproduction certaine ou probable		Faible			1998
	372217	<i>Paramuricea clavata</i> (Risso, 1826)	<i>Gorgone pourpre</i>	Reproduction certaine ou probable		Faible			1998
	7470	<i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)		Reproduction certaine ou probable		Faible			1998
Echinodermes	28441	<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)	<i>Oursin violet</i>	Reproduction certaine ou probable		Faible			1998
Mollusques	61793	<i>Haliotis lamellosa</i> Lamarck, 1822		Reproduction certaine ou probable		Fort			1998
Poissons	68577	<i>Oligopus ater</i> Risso, 1810	<i>Fanfre noir</i> , <i>Faufré noir</i>	Reproduction certaine ou probable		Fort			1998
Tuniciers	372770	<i>Microcosmus sabatieri</i> Roule, 1885		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998

7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
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)
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
7445 <i>Corallium rubrum</i> (Linnaeus, 1758)	A4.71 Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	Reproduction certaine ou probable	
7470 <i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)	A4.71 Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	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 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)	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
18427 <i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
18427 <i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	A4.71 Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	Reproduction certaine ou probable	
18427 <i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	A4.715 Grottes et conduits à obscurité totale (incluant les grottes sans lumière ni eau en mouvement aux étages supérieurs)	Reproduction certaine ou probable	
18427 <i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
18441 <i>Palinurus elephas</i> (Fabricius, 1787)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
18441 <i>Palinurus elephas</i> (Fabricius, 1787)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
18445 <i>Scyllarides latus</i> (Latreille, 1803)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
18445 <i>Scyllarides latus</i> (Latreille, 1803)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	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)	A3.13 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)	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	
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	
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	
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'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
68577 <i>Oligopus ater</i> Risso, 1810	A4.715 Grottes et conduits à obscurité totale (incluant les grottes sans lumière ni eau en mouvement aux étages supérieurs)	Reproduction certaine ou probable	
68577 <i>Oligopus ater</i> Risso, 1810	A4.71 Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	Reproduction certaine ou probable	
71130 <i>Axinella polypoides</i> Schmidt, 1862	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
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	A3.33 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	A4.71 Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	Reproduction certaine ou probable	
71774 <i>Spongia officinalis</i> Linnaeus, 1759	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamisme	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	A3.23 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	A3.13 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	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
71777 <i>Spongia agaricina</i> auct. non Pallas, 1766	A4.71 Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	Reproduction certaine ou probable	
71777 <i>Spongia agaricina</i> auct. non Pallas, 1766	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
71777 <i>Spongia agaricina</i> auct. non Pallas, 1766	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
71777 <i>Spongia agaricina</i> auct. non Pallas, 1766	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
71777 <i>Spongia agaricina</i> auct. non Pallas, 1766	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
71857 <i>Aplysina cavernicola</i> (Vacelet, 1959)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
71857 <i>Aplysina cavernicola</i> (Vacelet, 1959)	A4.71 Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
71857 <i>Aplysina cavernicola</i> (Vacelet, 1959)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
71990 <i>Petrobiona massiliana</i> Vacelet & Lévi, 1958	A4.71 Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	Reproduction certaine ou probable	
71990 <i>Petrobiona massiliana</i> Vacelet & Lévi, 1958	A4.715 Grottes et conduits à obscurité totale (incluant les grottes sans lumière ni eau en mouvement aux étages supérieurs)	Reproduction certaine ou probable	
72009 <i>Opsacas minuta</i> Topsent, 1927	A4.715 Grottes et conduits à obscurité totale (incluant les grottes sans lumière ni eau en mouvement aux étages supérieurs)	Reproduction certaine ou probable	
115222 <i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile, 1813	A5.535 Herbiers de <i>Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
350592 <i>Stenopus spinosus</i> Risso, 1827	A4.71 Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	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)	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	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	
361535 <i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
361535 <i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
361538 <i>Eunicella cavolini</i> (Koch, 1887)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
361538 <i>Eunicella cavolini</i> (Koch, 1887)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
365446 <i>Lithophyllum lichenoides</i> Philippi, 1837	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	
365446 <i>Lithophyllum lichenoides</i> Philippi, 1837	A1.23 Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure exposée à l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
372007 <i>Asbestopluma hypogea</i> Vacelet & Boury-Esnault, 1996	A4.715 Grottes et conduits à obscurité totale (incluant les grottes sans lumière ni eau en mouvement aux étages supérieurs)	Reproduction certaine ou probable	
372217 <i>Paramuricea clavata</i> (Risso, 1826)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
372217 <i>Paramuricea clavata</i> (Risso, 1826)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
372770 <i>Microcosmus sabatieri</i> Roule, 1885	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
372770 <i>Microcosmus sabatieri</i> Roule, 1885	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
387463 <i>Smittina cervicornis</i> (Pallas, 1766)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
387463 <i>Smittina cervicornis</i> (Pallas, 1766)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	

9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Bakran-Petricioli, T., Vacelet, J., Zibrowius, H., Petricioli, D., Chevaldonné, P., Rada, T.	2007	New data on the distribution of the "deep sea" sponges <i>Asbestopluma hypogea</i> and <i>Oopsacas minuta</i> in the Mediterranean sea, <i>Marine ecology</i> 28:10-23.
	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.
	Bonhomme, P., Boudouresque, C.-F., Bernard, G., Verlaque, M., Charbonnel, E., Cadiou, G.	2001	Espèces, peuplements et paysages marins remarquables de La Ciotat, de l'Île Verte à la calanque du Capucin. (Bouches du Rhône, France), Contrat RAMOGE & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., 1-132.
	Bourcier, M.	1970	Etude quantitative du macrobenthos de la baie de Cassis (zone sud du Cap Canaille). <i>Téthys</i> 2 (3):633-638.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Bourcier, M.	1971	Relations entre le calcaire organique du macrobenthos et le taux de calcaire du sédiment (baie de Cassis). <i>Téthys</i> 2 (3):759-766.
	Bourcier, M.	1979	Contribution à la connaissance des sédiments marins entre le cap Croisette et le cap d'Alon (est de Marseille) et de leur évolution de 1966 à 1972. <i>Téthys</i> 9 (1):31-40.
	Bourcier, M.	1983	Evolution au cours des quinze dernières années, des biocoenoses benthiques et de leurs faciès dans une baie méditerranéenne soumise à l'action lointaine de deux émissaires urbains. <i>Téthys</i> 10 (4):303-313.
	Bourcier, M.	1995	Long-term changes (1954 to 1982) in the benthic macrofauna under the combined effects of anthropogenic and climatic action (example of one Mediterranean bay). <i>Oceanologica acta</i> 19 (1):67-78.
	Calderon, I., Garrabou, J., Aurelle, D.	2006	Evaluation of the utility of COI and ITS markers as tools for population genetic studies of temperate gorgonians. <i>Journal of Experimental Marine Biology and Ecology</i> 336: 184-197.
	Chevaldonné, P., Pérez, T., Crouzet, J.-M., Bay-Nouailhat, W., Bay-Nouailhat, A., Fourt, M., Almón, B., Pérez, J., Aguilar, R., Vacelet, J.	2015	Unexpected records of 'deep-sea' carnivorous sponges <i>Asbestopuma hypogea</i> in the shallow NE Atlantic shed light on new conservation issues. <i>Marine Ecology</i> 36: 475-484.
	Chevaldonné, P., Rastorgueff, P.-A., Arslan, D., Lejeusne, C.	2014	Molecular and distribution data on the poorly known, elusive, cave mysid <i>Harmelinella mariannae</i> (Crustacea: Mysida). <i>Marine Ecology</i> . ISSN 0173-9565.
	Dupont, S., Carre-Mlouka, A., Domart-Coulon, I., Vacelet, J., Bourguet-Kondracki, M.-L.	2014	Exploring cultivable bacteria from the prokaryotic community associated to the carnivorous sponge <i>Asbestopuma hypogea</i> . <i>FEMS Microbiology Ecology</i> 88 : 160-174.
	Dupont, S., Corre, E., Li, Y., Vacelet, J., Bourguet-Kondracki, M.-L.	2013	First insights into the microbiome of a carnivorous sponge. <i>FEMS Microbiol Ecol</i> 2013:1-12.
	Ganteaume, A., Francour, P.	2007	Evolution of the dusky grouper population (<i>Epinephelus marginatus</i>) between 1997 and 2005 in a non-protected area (Gulf of La Ciotat, France, NW Mediterranean). in: <i>Second International Symposium on the Mediterranean Groupers</i> . Nice, May 10-13th 2007. Francour P., Gratiot J., eds, Nice University publ., Nice, France: 79-81 p.
	Gatti, G., Bianchi C.-N., Morri, C., Montefalcone, M., Sartoretto, S.	2015	Coralligenous reefs state along anthropized coasts: Application and validation of the COARSE index, based on a rapid visual assessment (RVA) approach. <i>Ecological Indicators</i> 52:567-576.
	Gazave, E., Lapebie, P., Renard, E., Bezac, C., Boury-Esnault, N., Vacelet, J., Perez, T., Manuel M., Borchiellini, C.	2008	NK homeobox genes with choanocyte-specific expression in homoscleromorph sponges do link. <i>Development Genes and Evolution</i> 218:479-489.
	Gazave, E., Lapébie, P., Renard, E., Vacelet, J., Rocher, C., Ereskovsky, A., Lavrov, D., Borchiellini, C.	2010	Molecular phylogeny restores the supra-generic subdivision of Homoscleromorph (Dendy, 1905) sponges. <i>PlosOne</i> 5(12) : e14290, doi:10.1371/journal.pone.0014290.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Gazave, E., Carteron, S., Chenuil, A., Richelle-Maurer, E., Boury-Esnault, N., Borchiellini, C.	2010	Polyphyly of the genus <i>Axinella</i> and of the family Axinellidae (Porifera: Demospongiae). <i>Mol Phylogenet Evol</i> 57:35-47.
	Ivanišević, J., Thomas, O.-P., Lejeusne, C., Chevaldonné, P., Pérez, T.	2011	Metabolic fingerprinting as an indicator of biodiversity : towards understanding inter-specific relationships among <i>Homoscleromorpha</i> sponges. <i>Metabolomics</i> 7:289-304.
	Janssen, A., Chevaldonné, P., Martinez-Arbizu, P.	2013	The meiobenthic copepod fauna of a marine cave (3PP cave, NW Mediterranean) closely resembles that of deep-sea communities. <i>Marine Ecology Progress Series</i> 479 : 99-113.
	Kuzucuoglu, C.	1987	La protection de l'environnement méditerranéen. Contribution de la France. Ministère de l'Environnement, France.
	Laborel, J.	1961	Le concrétionnement algal "coralligène" et son importance géomorphologique en Méditerranée. <i>Rec.Trav. mar. Endoume</i> 37 (23):37-60.
	Laborel, J., and J. Vacelet.	1961	Répartition bionomique du <i>Corallium rubrum</i> Lamarck dans les grottes et falaises sous-marines. Paper read at Rapp. P.V. Réunion Comm. internatl. Explor. sci. Mer Médit.
	Lejeusne, C.	2005	Habitat fragmenté et métapopulations en milieu marin : structures démographiques et génétiques d'invertébrés cavernicoles dans un contexte de réchauffement climatique. PhD Thesis. Université d'Aix-Marseille II.
	Lejeusne, C., Chevaldonné, P.	2006	Brooding crustaceans in a highly fragmented habitat: the genetic structure of Mediterranean marine cave-dwelling mysid populations. <i>Molecular Ecology</i> 15:4123-4140.
	Manuel, M., Le Parco, Y., Borchiellini, C.	2004	Comparative analysis of <i>Brachyura</i> T-domains, with the characterization of two new sponge sequences, from a hexactinellid and a calcisponge. <i>Gene</i> 340(2):291-301.
	Martinand-Mari, C., Vacelet, J., Nickel, M., Wörheide, G., Mangeat, P. & Baghdigian, S.	2012	Cell death and renewal during prey capture and digestion in the carnivorous sponge <i>Asbestopluma hypogea</i> (Porifera : Poecilosclerida). <i>Journal of Experimental Biology</i> 215:3937-3943.
	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.
	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.
	Pères, J.M., and J. Picard.	1952	Répartition sommaire des biotopes marins du golfe de Marseille. <i>Vie et Milieu</i> 2 (Suppl):200-207.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Picard, J. , and M. Bourcier.	1976	Evolution sous influence humaines des peuplements benthiques des parages de la Ciotat entre 1954 et 1972. Téthys. 7 (2-3):213-222.
	Pisera, A., Vacelet, J.	2011	Lithistid sponges from submarine caves in the Mediterranean : taxonomy and affinities. Scientia Marina 75(1):17-40.
	Rastorgueff P.-A.	2012	Structure et mécanismes de la biodiversité en grottes sous-marines : Aspects écologiques et évolutifs chez les mysidacés. PhD Thesis. Université d'Aix-Marseille II.
	Rastorgueff, P.-A., Bellan-Santini, D., Bianchi, C.-N., Bussotti, S., Chevaldonné, P., Guidetti, P., Harmelin, J.-G., Montefalcone, M., Morri, C., Perez, T., Ruitton, S., Vacelet, J., Personnic, S.	2015	An ecosystem-based approach to evaluate the ecological quality of Mediterranean undersea caves. Ecological Indicators 54:137-152.
	Rastorgueff, P.-A., Chevaldonné, P., Arslan, D., Verna, C., Lejeusne, C.	2014	Cryptic habitats and cryptic diversity : unexpected patterns of connectivity and phylogeographical breaks in a Mediterranean endemic marine cave mysid. Molecular Ecology 23(11):2825-2843.
	Rastorgueff, P.-A., Harmelin-Vivien, M., Richard, P., Chevaldonné, P.	2011	Feeding strategies and resource partitioning mitigate the effects of oligotrophy for marine cave mysids. Marine Ecology Progress Series 440:163-176.
	Rostorgueff, P.-A., Rocher, C., Selva, M., Chevaldonné, P.	2015	Preliminary DNA-based diet assessment of a gutless carnivore, the sponge <i>Asbestopuma hypogea</i> . Journal of Experimental Marine Biology and Ecology (Impact Factor: 2.48). 467:108-114.
	Sartoretto, S., David, R., Aurelle, D., Chenuil, A., Guillemain, D., Thierry de ville d'avray, L., Féral, J.-P., Çinar, M.-E., Kipson, S., Arvanitidis, C., Schohn, T., Daniel, B., Sakher, S., Garrabou, J., Gatti, G., Ballesteros, E.	2014	An integrated approach to evaluate and monitor the conservation state of coralligenous bottoms: the index-cor method. 2nd Mediterranean Symposium on the conservation of Coralligenous & other Calcareous Bio-Concretions (Portorož, Slovenia, 29-30 October 2014. 159-164pp.
	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.
	Thomas, A.	1983	Contribution à une étude des activités humaines au littoral du cap de l'Aigle (B. du Rh) au cap Garonne (Var). La dynamique sédimentaire et l'herbier à Posidonies. Thèse de 3e Cycle., Aix-Marseille.
	Vacelet, J., Boury-Esnault, N., Harmelin J.-G.	1993	Hexactinellid Cave: A unique deep-sea habitat in the scuba zone. Deep-Sea Res 41:965-973.
Informateur	Guillemain		