



ILOT DES VIEILLES

(Identifiant national : 93M000097)

(ZNIEFF Marine de type 1)

(Identifiant régional : 83026021)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : D. BELLAN-SANTINI, S. RUITTON, D. GUILLEMAIN, R. DAVID, -. 93M000097, ILOT DES VIEILLES. - INPN, SPN-MNHN Paris, 17P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieffMer/93M000097.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 : 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	5
7. ESPECES	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS	12
9. SOURCES	17

1. DESCRIPTION

1.1 Localisation administrative

- Département : Var (mer territoriale)
- Département : Var
- Commune : Saint-Raphaël (INSEE : 83118)

1.2 Superficie

706,09 hectares

1.3 Profondeur

Minimale (mètre): 0

Maximale (mètre): 100

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

1.5 Commentaire général

Située de part et d'autre de l'île des Vieilles, cette zone présente des paysages sous-marins exceptionnels par la diversité de ses habitats (roches, sable et graviers, coralligène, herbiers de posidonie) qui abritent des espèces déterminantes et remarquables (gorgones, coraux, nacrés). Plusieurs épaves antiques sont également présentes dans la zone et constituent de véritables récifs artificiels. La zone présente une grande richesse de peuplements ichthyologiques et est notamment connue pour être une zone de passage de poissons pélagiques.

1.6 Compléments descriptifs

1.6.1 Mesures de protection

- Indéterminé
- Site classé selon la loi de 1930
- Zone marine protégée de la convention OSPAR (Atlantique Nord-est)

Commentaire sur les mesures de protection

aucun commentaire

1.6.2 Activités humaines

- Pêche
- Navigation
- Tourisme et loisirs
- Habitat dispersé

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

Non renseigné

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 - Connectivité écologique - Fonction de forte productivité biologique - Faunistique - Poissons - Oiseaux - Mollusques - Arthropodes - Autre Faune (préciser) - Floristique - Algues - Phanérogames 		<ul style="list-style-type: none"> - Paysager - Géomorphologique - Géologique - Archéologique

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

Inclus dans la ZNIEFF 83026000, cette zone s'étend de la radiale s'étirant à l'ouest de la pointe des Vieilles (limite est) jusqu'à celle s'étirant vers le sud à la pointe rocheuse la plus proche au nord-ouest de l'île des Vieilles (limite ouest). De la côte à l'isobathe des 100 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 professionnelle	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Sports et loisirs de plein-air	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche	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>					
A1.34 <i>Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure abritée de l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire</i>					
A5.535 <i>Herbiers de Posidonia</i>					
A4.71 <i>Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs</i>					
A1.23 <i>Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure exposée à l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire</i>					
A4.26 <i>Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'action hydrodynamique</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
A3.23 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues</i>					
A5.46 <i>Biocénoses méditerranéennes du détritique côtier</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>					
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>					
A5.14 <i>Sédiment grossier circalittoral</i>					
B3.1 <i>Roche supralittorale (zone à lichens ou à embruns)</i>					
A4.27 <i>Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous hydrodynamisme modéré</i>					
A6.61 <i>Biocénoses des coraux profonds</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					2008 - 2008
	365572	<i>Cystoseira zosteroides</i> (Turner) C.Agardh, 1821		Reproduction certaine ou probable		Moyen			2001
	365446	<i>Lithophyllum lichenoides</i> Philippi, 1837		Reproduction certaine ou probable	Informateur : Ruitton S.	Moyen			2001 - 2009
	368512	<i>Lithothamnion valens</i> Foslie, 1909		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
Arthropodes	18427	<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	Homard européen (Le), Homard breton (Le), Astice (L'), Homard (Le), Saratane (La)	Reproduction indéterminée		Fort			2001
	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		Fort			1999 - 2001

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)	Grande cigale de mer (La), Grande cigale (La), Cigale courte (La), Grosse cigale (La), Scyllare large (Le), Homard plat (Le)	Reproduction indéterminée		Fort			2001
	18447	<i>Scyllarus arctus</i> (Linnaeus, 1758)	Petite cigale de mer (La), Cigale de mer (La), Petit scyllare (Le), Petite cigale (La), Scyllare ours (Le), Cigale (La)	Reproduction indéterminée		Fort			1999 - 2001
Cnidaires	7445	<i>Corallium rubrum</i> (Linnaeus, 1758)	Corail rouge	Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
Echinodermes	159448	<i>Centrostephanus longispinus</i> (Philippi, 1845)	Oursin diadème, Oursin à longs piquants	Reproduction certaine ou probable		Fort			1978 - 2001
Mollusques	62501	<i>Luria lurida</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction certaine ou probable		Fort			1999 - 2001
	64365	<i>Pinna nobilis</i> Linnaeus, 1758	Grande nacre, Jambonneau hérissé	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Ruitton S.	Fort			1999 - 2017
	64404	<i>Spondylus gaederopus</i> Linnaeus, 1758		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
Phanérogames	115222	<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile, 1813	Posidonie océanique, Posidonie, Pelote de mer, Chiendent marin, Paille-de-mer, Zostère océanique	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Ruitton S.	Faible			1964 - 2017
Poissons	69706	<i>Sciaena umbra</i> Linnaeus, 1758	Corb, Corb noir, Corb commun	Reproduction indéterminée		Fort			2001

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
Spongiaires	71857	<i>Aplysina cavernicola</i> (Vacelet, 1959)		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
	71130	<i>Axinella polypoides</i> Schmidt, 1862		Reproduction certaine ou probable	Informateur : Ruitton S.	Fort			2001 - 2017
	71774	<i>Spongia officinalis</i> Linnaeus, 1759		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001

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	72496	<i>Arthrocladia villosa</i> (Hudson) Duby, 1830		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
	373238	<i>Carpomitra costata</i> (Stackhouse) Batters, 1902		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
	542736	<i>Cystoseira brachycarpa</i> var. <i>balearica</i> (Sauv.) Giaccone, 1992		Reproduction indéterminée		Fort			1999
	379058	<i>Dasycladus vermicularis</i> (Scopoli) Krasser, 1898		Reproduction certaine ou probable		Fort			1999 - 2001
	549216	<i>Galaxaura oblongata</i> (J.Ellis & Sol.) J.V.Lamour., 1816		Reproduction indéterminée		Fort			2001

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
	365457	<i>Lithophyllum frondosum</i> (Dufour) <i>G.Furnari, Cormaci & Alongi, 1996</i>		Reproduction certaine ou probable		Moyen			2001
	368516	<i>Lithothamnion minervae</i> <i>Basso, 1995</i>		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
	72947	<i>Mesophyllum lichenoides</i> (J.Ellis) <i>Me.Lemoine, 1928</i>		Reproduction certaine ou probable		Moyen			2001
	73301	<i>Rissoella verruculosa</i> (Bertoloni) <i>J.Agardh, 1851</i>		Reproduction certaine ou probable		Moyen			2001
Arthropodes	350592	<i>Stenopus spinosus</i> <i>Risso, 1827</i>	<i>Crevette jaune cavernicole</i> (La), <i>Crevette épineuse</i> (La)	Reproduction indéterminée		Fort			2001
Autres	650	<i>Spirographis spallanzanii</i> (Viviani, 1805)		Reproduction certaine ou probable		Fort			1999 - 2001
Cnidaires	361538	<i>Eunicella cavolini</i> (Koch, 1887)		Reproduction indéterminée		Fort			2001
	361535	<i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
	7433	<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
	372217	<i>Paramuricea clavata</i> (Risso, 1826)	<i>Gorgone pourpre</i>	Reproduction certaine ou probable		Moyen			2001
	7470	<i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1999 - 2001

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
Echinodermes	381255	<i>Astrospartus mediterraneus</i> (Risso, 1826)		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
	28441	<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)	Oursin violet	Reproduction certaine ou probable		Moyen			2001
Mollusques	61793	<i>Haliotis lamellosa</i> Lamarck, 1822		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
	64375	<i>Pteria hirundo</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction certaine ou probable		Fort			2001
Poissons	69602	<i>Dentex (Dentex) dentex</i> (Linnaeus, 1758)	Denti, Dente commun	Reproduction indéterminée		Fort			2001
	69672	<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	Dorade grise	Reproduction indéterminée		Fort			

7.3 Autres espèces à enjeux

Non renseigné

7.4 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	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)
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	
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	
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)	A3.33 Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
7433 <i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
7433 <i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
7433 <i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
7433 <i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
7433 <i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	A3.33 Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	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	
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)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	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)	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	
7470 <i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)	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)	A3.23 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)	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	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
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	
62501 <i>Luria lurida</i> (Linnaeus, 1758)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
62501 <i>Luria lurida</i> (Linnaeus, 1758)	A4.71 Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	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	
64365 <i>Pinna nobilis</i> Linnaeus, 1758	A5.535 Herbiers de <i>Posidonia</i>	Reproduction certaine ou probable	
64375 <i>Pteria hirundo</i> (Linnaeus, 1758)	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
64375 <i>Pteria hirundo</i> (Linnaeus, 1758)	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
64375 <i>Pteria hirundo</i> (Linnaeus, 1758)	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
64404 <i>Spondylus gaederopus</i> Linnaeus, 1758	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
64404 <i>Spondylus gaederopus</i> Linnaeus, 1758	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
64404 <i>Spondylus gaederopus</i> Linnaeus, 1758	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
71130 <i>Axinella polypoides</i> Schmidt, 1862	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'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	
72496 <i>Arthrocladia villosa</i> (Hudson) Duby, 1830	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
72496 <i>Arthrocladia villosa</i> (Hudson) Duby, 1830	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'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)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
159448 <i>Centrostephanus longispinus</i> (Philippi, 1845)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	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'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	
361535 <i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1791)	A3.33 Fucales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	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	
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	
365457 <i>Lithophyllum frondosum</i> (Dufour) G.Furnari, Cormaci & Alongi, 1996	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
365457 <i>Lithophyllum frondosum</i> (Dufour) G.Furnari, Cormaci & Alongi, 1996	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
365572 <i>Cystoseira zosteroides</i> (Turner) C.Agardh, 1821	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
365572 <i>Cystoseira zosteroides</i> (Turner) C.Agardh, 1821	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
368512 <i>Lithothamnion valens</i> Foslie, 1909	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
368512 <i>Lithothamnion valens</i> Foslie, 1909	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
368516 <i>Lithothamnion minervae</i> Basso, 1995	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	
368516 <i>Lithothamnion minervae</i> Basso, 1995	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	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	
373238 <i>Carpomitra costata</i> (Stackhouse) Batters, 1902	A5.46 Biocénoses méditerranéennes du détritique côtier	Reproduction certaine ou probable	
379058 <i>Dasycladus vermicularis</i> (Scopoli) Krasser, 1898	A3.33 Fuciales, algues vertes ou rouges submergées sur roche infralittorale de la Méditerranée en milieu marin	Reproduction certaine ou probable	
379058 <i>Dasycladus vermicularis</i> (Scopoli) Krasser, 1898	A3.23 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
379058 <i>Dasycladus vermicularis</i> (Scopoli) Krasser, 1898	A3.13 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	Reproduction certaine ou probable	
381255 <i>Astrospartus mediterraneus</i> (Risso, 1826)	A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme	Reproduction certaine ou probable	
381255 <i>Astrospartus mediterraneus</i> (Risso, 1826)	A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique	Reproduction certaine ou probable	

9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Andromède Océanologie.	2013	Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux du site Natura 2000 « Estérel » FR 9301628 – Tranches conditionnelles. Contrat Andromède Océanologie / Agences de aires marines protégées. 125p.
	Blanc, J.J.	1975	Recherches de sédimentologie appliquée au littoral rocheux de la Provence. Aménagement et protection. CNEXO.
	Copin, A.	2010	Inventaire socio-économique, Document d'objectifs du site Natura 2000 de l'« Estérel » (FR9301628). Service environnement, mer et forêts, Ville de Saint-Raphaël, 135 pages.
	Mairie de Saint-Raphaël, Service environnement, mer et forêts.	2013	Document d'objectifs du site Natura 2000 « Estérel » FR9301628, Note de synthèse.
	Mairie de Saint-Raphaël, Service environnement, mer et forêts.	2013	Document d'objectifs du site Natura 2000 « Estérel » FR9301628, TOME 1 « Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation ».
	Mairie de Saint-Raphaël, Service environnement, mer et forêts.	2013	Document d'objectifs du site Natura 2000 « Estérel » FR9301628, TOME 2 « Plan d'actions ».
	Meinesz, A.	1972	Répartition de <i>Caulerpa prolifera</i> (Forsskal) Lamouroux sur les côtes continentales françaises de la Méditerranée. <i>Téthys</i> 4 (4):843-858.
	Thibaut, T.	2010	Thibaut, T. 2010. Cartographie des populations de <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> et des encorbellements de <i>Lithophyllum byssoides</i> du site Natura 2000 de l'Estérel. Contrat Ville de Saint-Raphaël GIS POSIDONIE/ECOMERS.
	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.
Informateur	Ruitton S.		