TÊTE DU CANYON DE LA CASSIDAIGNE
(Identifiant national : 93M000047)

(ZNIEFF Marine de type 2)

(Identifiant régional : 13009000)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : D. BELLAN-SANTINI, T. PEREZ, D. GUILLEMAIN, R. DAVID, S. RUITTON, .- 93M000047, TÊTE DU CANYON DE LA CASSIDAIGNE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 10P. *https://inpn.mnhn.fr/zone/znieffMer/93M000047.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 : 28/09/2018
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 3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE 4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS 4
6. HABITATS 4
7. ESPECES 6
8. LIENS ESPECES ET HABITATS 9
9. SOURCES 10

1. DESCRIPTION

1.1 Localisation administrative

- Département : Bouches-du-Rhône (mer territoriale)

1.2 Superficie

6149,32 hectares

1.3 Profondeur

Minimale (mètre): 130
Maximale (mètre): 960

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

1.5 Commentaire général

La zone se trouve au large de Cassis, au sud-ouest du phare de Cassidaigne. Elle est caractérisée par l'importance des mouvements des masses d'eau qui s'y produisent (puissant upwelling). Les couches superficielles d'eau sont le lieu de reproduction de diverses espèces de poissons pélagiques tandis que le fond du canyon recèle une faune benthique et necto-benthique riche. Le canyon est un lieu de déversement de matériaux inertes issus de la fabrication d'alumine (depuis 1967). Le cadre de ce déversement fait l'objet d'un suivi scientifique des peuplements. Depuis 2016 la nature de ce déversement à changer. Il s'agit maintenant d'eau industrielle à faible teneur en matière en suspension (maximum 35 mg/L contre 120 g/L auparavant). Il n'en reste pas moins que des suivis scientifiques importants sont en cours afin d'évaluer les conséquences de ce rejet. Zone en cœur de Parc national des Calanques (depuis avril 2012). La pêche y est réglementée. 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

Non renseigné

Commentaire sur les mesures de protection

aucun commentaire

1.6.2 Activités humaines

- Pêche
- Navigation
- Autres (préciser)

Commentaire sur les activités humaines

aucun commentaire

1.7 Facteurs environnementaux

1.7.1 Géomorphologie

- Autre (préciser)

Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

1.7.2 Granulométrie

- Silt
- Bloc

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

- Zone d'Upwelling (divergence)

Commentaire sur l'hydrodynamisme

aucun commentaire

2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
- Spongiaires - Critères d'intérêts patrimoniaux - Ecologique - Faunistique - Arthropodes - Autre Faune (préciser) - Floristique		- Géomorphologique - Géologique - Pédagogique ou autre (préciser)

Commentaire sur les intèrêts

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 couvre l'intégralité du canyon, depuis les parties les plus hautes (située à 130 m de profondeur), jusqu'aux zones les plus éloignées atteignant 960 m de profondeur.

4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Port de plaisance	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Dépôts de matériaux inertes	Intérieur	Indéterminé	Réel
Rejets de substances polluantes dans les eaux	Intérieur	Indéterminé	Réel
Rejets de substances polluantes dans les sols	Intérieur	Indéterminé	Réel
Pêche à poste (filets maillants)	Intérieur	Indéterminé	Réel
Sports et loisirs de plein-air	Intérieur	Indéterminé	Réel
Sports nautiques	Intérieur	Indéterminé	Réel
Véhicules ou engins nautiques motorisés	Intérieur	Indéterminé	Réel
Pêche à la traîne	Intérieur	Indéterminé	Réel
Pêche à la ligne	Intérieur	Indéterminé	Réel
Eutrophisation	Intérieur	Indéterminé	Réel

Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
- Algues - Autre Faunes - Lichens - Mammifères - Oiseaux - Phanérogames - Amphibiens-Reptiles - Crustacés	- Poissons - Annélides - Arthropodes - Ascidies - 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
A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique					

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme					

6.2 Habitats autres

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A5.47 Biocénoses méditerranéennes des fonds détritiques du large					
A6.61 Biocénoses des coraux profonds					
A5.39 Biocénoses méditerranéennes des vases terrigènes côtières					
A4.27 Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous hydrodynamisme modéré					
A6.51 Biocénoses des vases bathyales méditerranéennes					

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
Arthropodes	18558	*Maia squinado (Herbst, 1788)*	*Araignée de mer (L'), Grande araignée de mer (La), Grande araignée de mer méditerranéenne (La), Araignée (L'), Chèvre (La), Esquinade (L'), Gramola (La)*	Reproduction certaine ou probable		Fort			1998
	18441	*Palinurus elephas (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	Bibliographie : Fourt, M., Goujard, A.	Faible			2009 - 2009
Cnidaires	7445	*Corallium rubrum (Linnaeus, 1758)*	*Corail rouge*	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Fabri, M.-C., Pedel, L., Beuck, L., Galgani, F., Hebbeln, D., Freiwald, A.	Faible			1998 - 2009
	381554	*Isidella elongata (Esper, 1788)*		Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Fourt, M., Goujard, A.				2009 - 2009
Poissons	69818	*Acantholabrus palloni (Risso, 1810)*	*Roucaou*	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Fourt, M., Goujard, A.				2009 - 2009
Spongiaires	71857	*Aplysina cavernicola (Vacelet, 1959)*		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	71130	*Axinella polypoides Schmidt, 1862*		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
	70911	*Poecillastra compressa (Bowerbank, 1866)*		Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Fabri, M.-C., Pedel, L., Beuck, L., Galgani, F., Hebbeln, D., Freiwald, A.				2009 - 2009

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
Autres	383309	*Hornera frondiculata (Lamarck, 1816)*		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
	650	*Spirographis spallanzanii (Viviani, 1805)*		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
Cnidaires	374982	*Antipathes dichotoma Pallas, 1766*	*Corail noir*	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Fabri, M.-C., Pedel, L., Beuck, L., Galgani, F., Hebbeln, D., Freiwald, A.				2009 - 2009
	361538	*Eunicella cavolini (Koch, 1887)*		Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Fabri, M.-C., Pedel, L., Beuck, L., Galgani, F., Hebbeln, D., Freiwald, A.				2009 - 2009
	7433	*Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)*		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
	372217	*Paramuricea clavata (Risso, 1826)*	*Gorgone pourpre*	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Fabri, M.-C., Pedel, L., Beuck, L., Galgani, F., Hebbeln, D., Freiwald, A.	Moyen			1998 - 2009
Echinodermes	381255	*Astrospartus mediterraneus (Risso, 1826)*		Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Fabri, M.-C., Pedel, L., Beuck, L., Galgani, F., Hebbeln, D., Freiwald, A.				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
	379018	*Spatangus inermis Mortensen, 1913*		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
Mollusques	682415	*Aporrhais pespelicani (Linnaeus, 1758)*		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
	64375	*Pteria hirundo (Linnaeus, 1758)*		Reproduction certaine ou probable		Fort			1998
Poissons	69846	*Lappanella fasciata (Cocco, 1833)*	*Labre iris*	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Fourt, M., Goujard, A.				2009 - 2009
	70418	*Thunnus thynnus (Linnaeus, 1758)*	*Thon rouge de l'Atlantique, Thon rouge*	Passage, migration		Fort			1998

7.3 Autres espèces à enjeux

Non renseigné

7.4 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
Octocoralliaires	7445	*Corallium rubrum (Linnaeus, 1758)*	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) *(lien)*

8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
7433 Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)	*A4.27 Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous hydrodynamisme modéré*	Reproduction certaine ou probable	
7445 Corallium rubrum (Linnaeus, 1758)	*A4.27 Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous hydrodynamisme modéré*	Reproduction certaine ou probable	
7445 Corallium rubrum (Linnaeus, 1758)	*A6.61 Biocénoses des coraux profonds*	Reproduction certaine ou probable	
18441 Palinurus elephas (Fabricius, 1787)	*A4.26 Biocénoses coralligènes méditerranéennes modérément exposées à l'hydrodynamisme*	Reproduction certaine ou probable	
18441 Palinurus elephas (Fabricius, 1787)	*A4.32 Biocénoses coralligènes méditerranéennes abritées de l'action hydrodynamique*	Reproduction certaine ou probable	
18558 Maia squinado (Herbst, 1788)	*A4.27 Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous hydrodynamisme modéré*	Reproduction certaine ou probable	
64375 Pteria hirundo (Linnaeus, 1758)	*A4.27 Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous hydrodynamisme modéré*	Reproduction certaine ou probable	
71130 Axinella polypoides Schmidt, 1862	*A4.27 Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous hydrodynamisme modéré*	Reproduction certaine ou probable	
71857 Aplysina cavernicola (Vacelet, 1959)	*A4.27 Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous hydrodynamisme modéré*	Reproduction certaine ou probable	
372217 Paramuricea clavata (Risso, 1826)	*A4.27 Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous hydrodynamisme modéré*	Reproduction certaine ou probable	
379018 Spatangus inermis Mortensen, 1913	*A5.47 Biocénoses méditerranéennes des fonds détritiques du large*	Reproduction certaine ou probable	
383309 Hornera frondiculata (Lamarck, 1816)	*A4.27 Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous hydrodynamisme modéré*	Reproduction certaine ou probable	
682415 Aporrhais pespelicani (Linnaeus, 1758)	*A5.47 Biocénoses méditerranéennes des fonds détritiques du large*	Reproduction certaine ou probable	

9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	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.
	Bourcier, M.	1969	Ecoulement des boues rouges dans le canyon de la Cassidaigne (décembre 1968). Téthys 1 (3):779-782.
	Bourcier, M.	1978	Courantologie du canyon de la Cassidaigne. Téthys 8 (3):275-282.
	Bourcier, M.	1979	Economie benthique d'une baie méditerranéenne largement ouverte et des régions voisines en fonction des influences naturelles et humaines. Thèse d'Etat., Aix-Marseille.
	Bourcier M., and H. Zibrowius.	1972	Les "Boues Rouges" déversées dans le canyon de La Cassidaigne (région de Marseille). Observations en Soucoupe Plongeante SP 350 (Juin 1971) et résultats de dragages. Téthys 4 (4):811-842.
	Boury-Esnault, N., Vacelet, J., Reiswig, H., Fourt, M., Aguilar, R., Chevaldonné, P.	2014	Mediterranean hexactinellid sponges, with the description of a new Sympagella species (Porifera, Hexactinellida). Journal of the Marine Biological Association of the UK (Impact Factor: 1.13). DOI: 10.1017/ S0025315414001891
	Dauvin, J.-C.	2010	Towards an impact assessment of bauxite red mud waste on the knowledge of the structure and functions of bathyal ecosystems: The example of the Cassidaigne canyon (north-western Mediterranean Sea). Marine Pollution Bulletin 60(2):197-206.
	Fabri, M.-C., Pedel, L., Beuck, L., Galgani, F., Hebbeln, D., Freiwald, A.	2014	Megafauna of vulnerable marine ecosystems in French mediterranean submarine canyons: Spatial distribution and anthropogenic impacts .Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography, 104. 184-207.
	Fontanier, D., Fabri, M.-C., Buscail, R., Biscara, L., Koho, K., Reichart, G.-J., Cossa, D., Galaup, S., Chabaud, G., Pigot, L.	2012	Deep-sea foraminifera from the Cassidaigne Canyon (NW Mediterranean): Assessing the environmental impact of bauxite red mud disposal. Marine Pollution Bulletin 64:1895–1910.
	Fourt, M., Goujard, A.	2012	Rapport final de la campagne MEDSEACAN (Têtes des canyons méditerranéens continentaux) novembre 2008 – avril 2010. Partenariat Agence des aires marines protégées – GIS Posidonie, GIS Posidonie publ. 218p.+ annexes.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Goujard, A., Fourt, M.	2014	Fiches de synthèse par aire marine protégée à partir des données des campagnes d'exploration des têtes de canyons de Méditerranée française MEDSEACAN-CORSEACAN. Partenariat Agence des aires marines protégées – GIS Posidonie, GIS Posidonie publ.66p+ annexes.
	Laborel, J., and J. Vacelet.	1961	Répartition bionomique du Corallium rubrum Lamarck dans les grottes et falaises sous-marines. Paper read at Rapp. P.V. Réunion Comm. internatl. Explor. sci. Mer Médit.
	Pedel, L., Fabri, M.-C.	2011	Description et cartographie des biocénoses benthiques rencontrées au cours de la campagne MEDSEACAN (Aamp/Comex) # Convention MEDDTL/Ifremer 11/1219231. Ifremer, 1#103.
	Pedel, L., Fabri, M.-C.	2012	Caractérisation de l'état écologique des Ecosystèmes Marins Vulnérables (VME) bathyaux benthiques de Méditerranée française (Mégafaune). http://archimer.ifremer.fr/doc/00118/22925/
	Pedel, L., Fabri, M.-C., Menot, L., Van Den Beld, I.	2013	Mesure de l'état écologique des habitats benthiques du domaine bathyal à partir de l'imagerie optique. http://archimer.ifremer.fr/doc/00171/28271/26523.pdf
	Pérès, J.M., and J. Picard.	1952	Répartition sommaire des biotopes marins du golfe de Marseille. Vie et Milieu 2 (Suppl):200-207.
	Picard, J.	1965	Recherches qualitatives sur les biocénoses marines des substrats meubles dragables de la région marseillaise. Rec. Trav. St. mar. Endoume 52 (36):1-160.
	Rivoire, G.	1987	Existence de champs de corail rouge et de gorgones morts en profondeur entre Cassis et Nice. Lab. Ecologie Benthos, faculté Sciences Luminy.
	Romano, J.-C., Bensoussan, N., Younes, W.-A.-N., Arlhac, D.	2000	Anomalie thermique dansles eaux du golfe de Marseille durant l'été 1999. Une explication partielle de la mortalitéd'invertébrés fixés ? Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris Biologies 323:415-427.
	Vicente, N., N. Taieb, and P. Lelong.	1993	Disparition naturelle de l'algue Caulerpa taxifolia dans la lagune du Brusc (Var, France). Mar. Life, Fr. 3(1-2):61-65.