



# ANSE DE CARTEAU (Identifiant national : 93M000022)

(ZNIEFF Marine de type 1)

(Identifiant régional : 13000001)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : D. BELLAN-SANTINI, D. GUILLEMAIN, R. DAVID, S. RUITTON, - 93M000022, ANSE DE CARTEAU. - INPN, SPN-MNHN Paris, 9P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieffMer/93M000022.pdf>

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

Rédacteur(s) : D. BELLAN-SANTINI, 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 : 27/09/2018

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 .....	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 .....	9
9. SOURCES .....	9

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Bouches-du-Rhône
- Département : Bouches-du-Rhône (mer territoriale)
- Commune : Port-Saint-Louis-du-Rhône (INSEE : 13078)

### 1.2 Superficie

1002,69 hectares

### 1.3 Profondeur

Minimale (mètre): 0

Maximale (mètre): 10

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

L'Anse de Carteau se trouve au sud-est de Port-Saint-Louis-du-Rhône. Elle est remarquable par la présence d'une couverture végétale (*Zostera marina*, *Cymodocea nodosa*) sur les fonds de sable vaseux. De nombreuses espèces y vivent, s'y nourrissent et s'y reproduisent. Elle sert aussi de nurserie pour les Soleidae et Botheidae. Palourdes, couteaux et clovisses y font l'objet de récolte. La conchyliculture (*Mytilus*) pratiquée dans cette zone protégée rend les eaux relativement eutrophes. Un suivi de la qualité des eaux est effectué dans le cadre du RNO (Réseau National d'Observation de l'IFREMER jusqu'en 2006) et dans le cadre du ROCCH depuis 2008 (Réseau d'Observation de la Contamination Chimique Littoral, IFREMER). Cette zone est une des rares stations de *Zostera* et de *Cymodocea* sur les côtes de PACA et notamment des Bouches-du-Rhône.

### 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

- Elevage
- Pêche
- Navigation
- Tourisme et loisirs

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

### 1.7 Facteurs environnementaux

#### 1.7.1 Géomorphologie

- Baie, golfe, rade, crique, bras de mer, détroit

## Commentaire sur la géomorphologie

*aucun commentaire*

### 1.7.2 Granulométrie

- Silt
- Sable très fin
- Sable fin
- Sable très grossier

## Commentaire sur la granulométrie

*aucun commentaire*

### 1.7.3 Hydrologie

- Trophisme : Eutrophe
- Salinité : Variable
- Thermocline : Non renseignée
- Exposition : Normale
- Vitesse des courants : Faibles

### 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"> <li>- Habitats</li> <li>- Critères d'intérêts patrimoniaux</li> <li>- Ecologique</li> <li>- Fonction de forte productivité biologique</li> <li>- Faunistique</li> <li>- Poissons</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Cnidaires</li> <li>- Mollusques</li> <li>- Autre Faune (préciser)</li> <li>- Floristique</li> <li>- Algues</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Sédiments sublittoraux immergés en permanence</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Géomorphologique</li> <li>- Géologique</li> </ul>

## Commentaire sur les intérêts

*aucun commentaire*

### 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition et agencement des habitats

#### *Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Cette zone s'étend sur toute l'anse de Carteau, de la ligne reliant la pointe de la Flèche de la Gracieuse à l'extrémité ouest de la digue du phare de Saint-Louis pour la limite au nord, jusqu'au rivage pour la limite sud.

### 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
Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Prélèvements organisés sur la faune ou la flore	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	- Cnidaires		
- Amphibiens-Reptiles	- Echinodermes		
- Annélides	- Mollusques		
- Arthropodes			
- Ascidies			
- Bryozoaires			
- Spongiaires			
- Crustacés			

## 5.2 Habitats

# 6. HABITATS

## 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A5.53322 <i>Association à Zostera noltei (anciennement Zostera noltii) sur sables vaseux superficiels de mode calme</i>					
A5.53321 <i>Association à Zostera noltei (anciennement Zostera noltii) en milieu euryhalin et eurytherme</i>					
A5.53132 <i>Association à Cymodocea nodosa sur sables vaseux superficiels de mode calme</i>					
A5.284 <i>Association à Caulerpa prolifera sur sables vaseux superficiels de mode calme</i>					
A5.236 <i>Biocénoses méditerranéennes des sables fins bien calibrés</i>					

## 6.2 Habitats autres

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A5.235 <i>Biocénoses méditerranéennes des sables fins dans les eaux très peu profondes</i>					
A5 <i>Sédiment subtidal</i>					
A2.5511 <i>Biocénose des laisses à dessiccation lente sous les salicornes</i>					
A5.28 <i>Biocénoses méditerranéennes des sables vaseux superficiels de mode calme</i>					
A2.25 <i>Biocénoses méditerranéennes et pontiques des sables médiolittoraux</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	365560	<i>Cystoseira crinita</i> Duby, 1830		Reproduction certaine ou probable					1978
Mollusques	64357	<i>Lithophaga lithophaga</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Datte de mer</i>	Reproduction certaine ou probable		Fort			1994
	64365	<i>Pinna nobilis</i> Linnaeus, 1758	<i>Grande nacre, Jambonneau hérissé</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Ruitton, Sialelli, J., Astruch, P., Bonhomme, D., Donato, M., Fraleu, B., Mayot, N.	Faible			2008 - 2008
Phanérogames	93774	<i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Asch., 1869	<i>Cymodocée, Paille de mer</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Ruitton, Sialelli, J., Astruch, P., Bonhomme, D., Donato, M., Fraleu, B., Mayot, N.	Faible			1994 - 2008
	130673	<i>Zostera marina</i> L., 1753	<i>Zostère maritime, Varech des bords de mer, Varech marin</i>	Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
	130680	<i>Zostera noltii</i> Hornem., 1832	<i>Varech de Nolti, Zostère naine</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Ruitton, Sialelli, J., Astruch, P., Bonhomme, D., Donato, M., Fraleu, B., Mayot, N.	Moyen			1994 - 2008
Poissons	69060	<i>Hippocampus hippocampus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Hippocampe à nez court, Hippocampe à museau court</i>	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Letourneur, Y., Darnaude, A.-M., Salen-Picard, C., Harmelin-Vivien, M.				2001 - 2001
	69063	<i>Hippocampus ramulosus</i> Leach, 1814	<i>Hippocampe à long nez, Hippocampe moucheté</i>	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Letourneur, Y., Darnaude, A.-M., Salen-Picard, C., Harmelin-Vivien, M.				2001 - 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	365593	<i>Halymenia floresia</i> (Clemente) C.Agardh, 1807		Reproduction certaine ou probable					1980
Echinodermes	381286	<i>Ophiopsila aranea</i> Forbes, 1843		Reproduction certaine ou probable		Fort			1994
	28441	<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816)	Oursin violet	Reproduction certaine ou probable		Moyen			1994
Mollusques	64594	<i>Donax trunculus</i> Linnaeus, 1758		Reproduction certaine ou probable		Moyen			1998
	64700	<i>Tapes decussatus</i>	Palourde européenne, Palourde commune	Reproduction certaine ou probable		Fort			1994
	364083	<i>Tellina serrata</i> Brocchi, 1814		Reproduction certaine ou probable		Fort			1994
Poissons	69034	<i>Syngnathus abaster</i> Risso, 1827	Syngnathe de lagune, Syngnathe de rivière	Reproduction indéterminée	Bibliographie : Letourneur, Y., Darnaude, A.-M., Salen-Picard, C., Harmelin-Vivien, M.				2001 - 2001

### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Bivalves	64357	<i>Lithophaga lithophaga</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	64365	<i>Pinna nobilis</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
Angiospermes	93774	<i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Asch., 1869	Déterminante	Liste des espèces végétales marines protégées en France métropolitaine ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
64594 <i>Donax trunculus</i> Linnaeus, 1758	A2.25 Biocénoses méditerranéennes et pontiques des sables médiolittoraux	Reproduction certaine ou probable	
64594 <i>Donax trunculus</i> Linnaeus, 1758	A5.235 Biocénoses méditerranéennes des sables fins dans les eaux très peu profondes	Reproduction certaine ou probable	
64700 <i>Tapes decussatus</i>	A5.235 Biocénoses méditerranéennes des sables fins dans les eaux très peu profondes	Reproduction certaine ou probable	
93774 <i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Asch., 1869	A5.28 Biocénoses méditerranéennes des sables vaseux superficiels de mode calme	Reproduction certaine ou probable	
130673 <i>Zostera marina</i> L., 1753	A5 Sédiment subtidal	Reproduction certaine ou probable	
130680 <i>Zostera noltii</i> Hornem., 1832	A5 Sédiment subtidal	Reproduction certaine ou probable	
364083 <i>Tellina serrata</i> Brocchi, 1814	A5.235 Biocénoses méditerranéennes des sables fins dans les eaux très peu profondes	Reproduction certaine ou probable	

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Aloisi, J. C, and C. Duboul-Razavet.	1974	Deux exemples de sédimentation deltaïque actuelle en Méditerranée : les deltas du Rhone et de l'Ebre. Bulletin Centre recherche Pau-SNPA 8 (1):220-240.
	Bartoli, P.	1974	Recherche sur les Gymnophallidae F.N. Morozov, 1955. (Digenea), Parasites d'oiseaux des côtes de Camargue: Systématique, Biologie et ecologie. Thèse d'Etat, Aix-Marseille.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Bellan-Santini, D., J. Picard, and M.L. Roman.	1984	Contribution à l'étude des peuplements des Invertébrés des milieux extrêmes. 2. Distribution des Crustacés de la macrofaune des plages du delta du Rhone. <i>Ecologia Mediterranea</i> 10 (3-4):2-7.
	Belon, D.	1983	La pêche en Camargue: ENGREF.
	Bigot, L., J. Picard, and M.L. Roman.	1984	Signification des peuplements d'invertébrés des lagunes du delta du Rhône: délimitation des domaines marin et terrestre. C. R. Acad. Sc. Paris: 5-7.
	Blanc, J.J.	1977	Recherches de sédimentologie appliquée au littoral du delta du Rhône, de Fos au Grau du Roi. CNEXO Editions.
	Blanc, J.J.	1980	Sédimentologie dynamique des plages de Provence. Méthodologie et études d'impact. CNEXO, Publ. 79/4134.
	Blanc, J.J., and A. Jeudy de Grissac.	1981	Etude du littoral de l'exploitation salinière d'Aigues-Mortes. Compagnie des Salins du Midi. GEOMER.
	Blanc, J.J., and A. Jeudy de Grissac.	1982	Dangers de l'érosion littorale en Petite Camargue (aire occidentale du delta du Rhône, France). <i>Téthys</i> 10 (4):349-354.
	Blanc, J.J., and A. Jeudy de Grissac.	1982	Erosions littorales en Petite Camargue. Réunion Association Sédimentologie Terrestre, Paris 1982.
	Blanc, J.J., P. Clairefond, C.H. Froget, A. Jeudy de Grissac, G. Onoradini, and P. Orsolini.	1980	Facteurs de la sédimentation marine actuelle. Applications à l'aménagement de la marge continentale supérieure de la Provence. CNEXO, Contrat 79/4134:120 pp.
	Bodin, N., Burgeot, T., Stanisière, J.-Y., Bocquené, G., Menard, D., Minier, C., Boutet, I., Amat, A., Cherel, Y., Budzinski, H.	2004	Seasonal variations of a battery of biomarkers and physiological indices for the mussel <i>Mytilus galloprovincialis</i> transplanted into the northwest Mediterranean Sea. <i>Comparative Biochemistry and Physiology</i> 138C:411-427.
	Gautier, Y.V.	1957	Recherches sur les biocénoses benthiques des côtes de Camargue et du golfe de Fos. <i>Rec. Trav. St. mar. Endoume</i> 22 (13):55-64.
	Gilbert, F., François F., Stora, G., Bertrand, J.-C.	1997	Inhibition of denitrification by hydrocarbons in marine sediments. Role of <i>Nereis diversicolor</i> . <i>Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Séries III - Sciences de la Vie</i> 320:819-824.
	Labadie, F., Evans, T., Bellan, G.	2012	Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux sur le lot Natura 2000 en mer FR 930 1592 « Camargue »
	Letourneur, Y., Darnaude, A.-M., Salen-Picard, C., Harmelin-Vivien, M.	2001	Spatial and temporal variations of fish assemblages in a shallow northwestern Mediterranean soft-bottom area (Gulf of Fos, France). <i>Oceanologica Acta</i> 24 (3): 273-285.
	Massé, H.	1971	Contribution à l'étude quantitative et dynamique de peuplements de sables fins infralittoraux. 5. La côte de Camargue. <i>Téthys</i> 3 (3):539-568.

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Massias, D.	2002	Devenir in situ des hydrocarbures anthropiques dans un sédiment marin côtier soumis aux processus de bioturbation. PhD Thesis. Université d'Aix-Marseille II.
	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.
	Rasoanarivo, R., Folack, J., Champalbert, G., Becker, B.	1991	Relations entre communautés phytoplanctoniques et l'alimentation des larves de <i>Sardina pilchardus</i> Walb. dans le golfe de Fos (Méditerranée occidentale): influence de la lumière sur l'activité alimentaire des larves. J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 151:83-92.
	Ruitton, S., Mayot, N., Astruch, P.	2008	Etude et cartographie des biocénoses marines remarquables du Golfe de Fos (Bouches-du-Rhône, France). Synthèse bibliographique. Contrat Port Autonome de Marseille & GIS Posidonie – Copetech-SM - HydroConsult, GIS Posidonie publ. : 1-66.
	Ruitton, Sialelli, J., Astruch, P., Bonhomme, D., Donato, M., Fraieu, B., Mayot, N.	2008	Etude et cartographie des biocénoses marines remarquables du golfe de Fos (Bouches-du-Rhône). Rapport final. Contrat Port Autonome de Marseille & GIS Posidonies–Copetech-SM–HydroConsult, GIS Posidonies publ.: 1-185.
	Sartoretto, S.	1996	Vitesse de croissance et de bioérosion des concrétionnements " coralligènes " de Méditerranée nord-occidentale. Rapports avec les variations holocènes du niveau marin. Thèse Doctorat Ecologie, Univ. Aix-Marseille II:1-389.
	Schaaf, E.	2003	Dynamique de la matière particulaire à l'interface eau-sédiment en zone côtière: approches expérimentales et modélisation. PhD Thesis. Université d'Aix-Marseille II.
	Shiel, A.-E., Weis, D., Cossa, D., Orians, K.-J.	2013	Determining provenance of marine metal pollution in French bivalves using Cd, Zn and Pb isotopes. Geochimica et Cosmochimica Acta 121:155-167.