

DOCUMENT D'OBJECTIFS

Note de synthèse

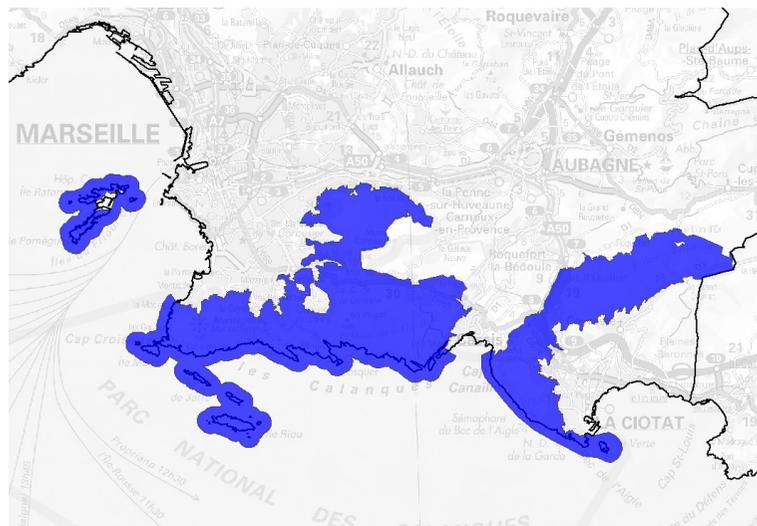


Site Natura 2000

ZSC FR9301602 (directive Habitats)
« Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif
du Grand Caunet »

Ancien périmètre 2003 (avant extension marine 2008)

Département des Bouches-du-Rhône (13)



Date : Janvier 2017



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	3
1 - FICHE D'IDENTITE ET DE SYNTHESE DU SITE	5
2 - DONNEES ABIOTIQUES GENERALES	8
3 - DONNEES ADMINISTRATIVES	11
Localisation.....	11
Documents de planification	11
Zonages environnementaux	11
Zonages du risque	15
Foncier et occupation des sols	17
4 - LE PATRIMOINE NATUREL	18
Habitats naturels et semi-naturels	18
Flore patrimoniale	23
Faune patrimoniale.....	24
Espèces introduites et espèces envahissantes.....	26
5 - LES ACTIVITES HUMAINES	27
Agriculture	27
Sylviculture	27
Activités professionnelles en mer	28
Tourisme, sports et loisirs	30
Aménagements, activités industrielles.....	33
Urbanisation.....	33
6 - LES OBJECTIFS DE CONSERVATION	34
7 - LES MESURES DE GESTION PRECONISEES.....	36

INTRODUCTION

Le site FR9301602 dit «Calanques et îles Marseillaises - Cap Canaille et Massif du grand Caunet» a été proposé comme site d'importance communautaire (pSIC) au réseau Natura 2000 en juillet 2003 au titre de la directive Habitat-Faune-Flore (DHFF), puis validé comme SIC par la commission européenne en juillet 2006. En octobre 2008, dans le cadre de l'extension du réseau français de sites Natura 2000 en mer, l'Etat a proposé aux instances européennes une extension du site en mer (jusqu'à environ 10 km de la côte). L'extension a été validée comme SIC en décembre 2009, puis le site a été désigné en Zone Spéciale de Conservation (ZSC) par arrêté ministériel du 26 juin 2014. **Le présent document correspond au document d'objectifs (DOCOB) de l'ancien périmètre de 2003 (avant l'extension marine de 2008)**, qui comprenait déjà une bande marine de 500 mètres (identique au site classé au titre de la loi paysage de 1930). Le complément au DOCOB relatif à la partie étendue au large sera rédigé ultérieurement dans un autre document à part. Il en est de même pour les DOCOB des deux Zones de Protection Spéciale (ZPS, directive Oiseaux), "Iles Marseillaises - Cassidaigne" et "Falaises de Vaufrèges", qui sont incluses dans le périmètre de la ZSC.

La présente note de synthèse est élaborée à partir du DOCOB ayant été rédigé entre 2014 et 2017 (reprise et fusion des 3 sous-DOCOB de la version provisoire élaborée en 2007, avant la création du parc national des Calanques). Elle résume en quelques pages les informations essentielles du DOCOB. Les données qu'elle contient sont issues d'inventaires biologiques réalisés en 2005.

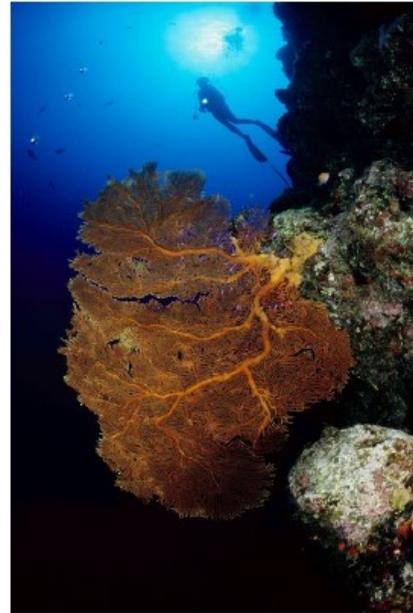
Maître d'ouvrage	Ministère de l'écologie, DREAL PACA, DDTM13
Opérateur N2000	Parc national des Calanques
Période d'élaboration du DOCOB	2014-2017
Rédacteurs du DOCOB	DEBIZE E., FRACHON N., LE MIRE PECHEUX L., SYX A.



Minioptère de Schreibers - F. Launette



Sabline de Provence – J. Baret



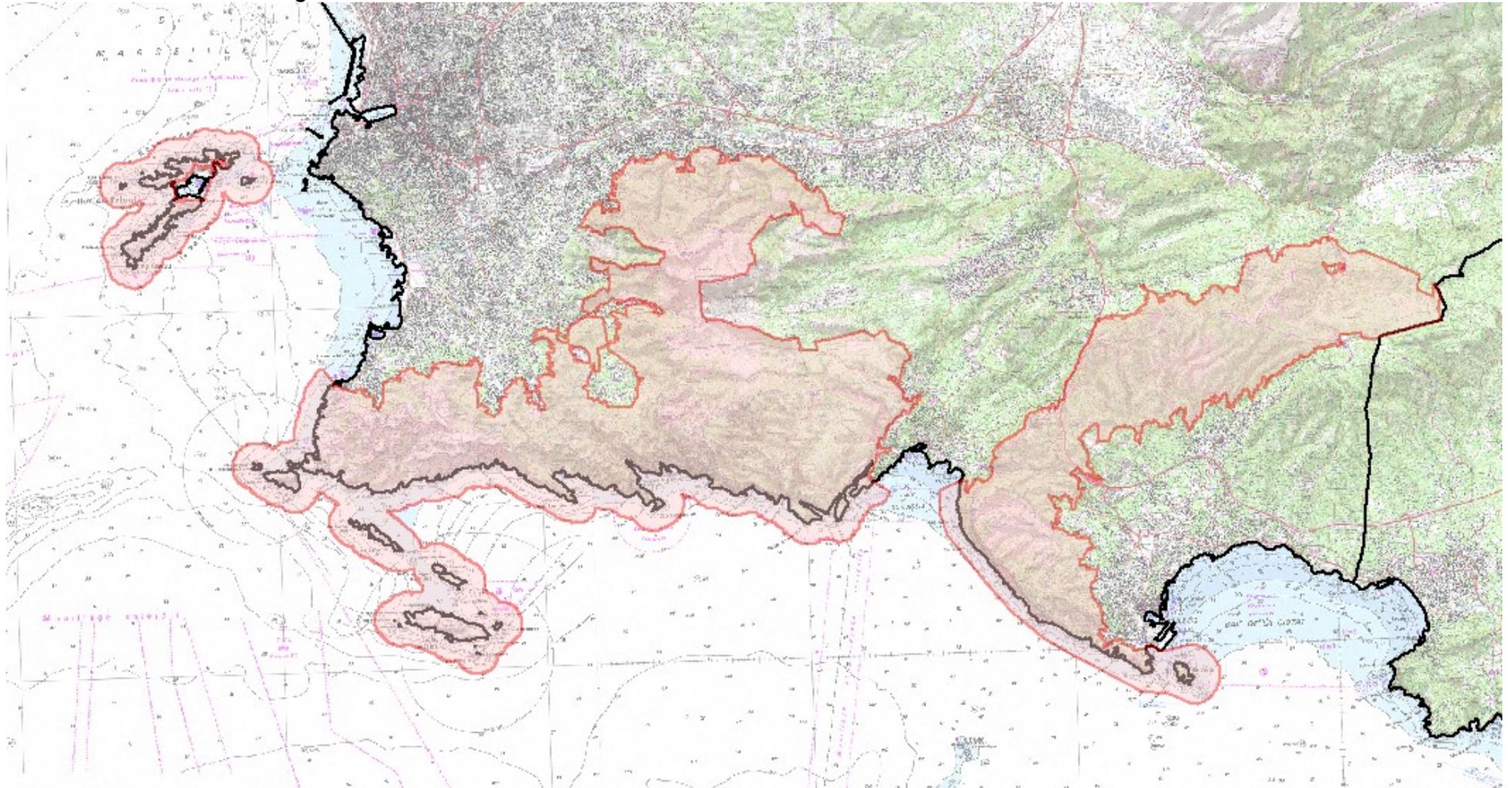
Gorgones – L Savariello



Posidonies – F. Launette

1 - FICHE D'IDENTITE ET DE SYNTHÈSE DU SITE

Carte du périmètre officiel du site Natura 2000 FR9301602 « Calanques et îles Marseillaises - Cap Canaille et Massif du grand Caunet », version 2003 avant extension marine au large :



Le site N2000 est calqué en grande partie sur le périmètre préexistant du site classé au titre des paysages.

Il est également inclus dans le parc national des Calanques.

Historique désignation réglementaire :

ZSC FR9301602

Surface : 14 215 hectares, répartis en 10 288 ha de terre continentale, 333 ha de terre insulaire (archipels de Riou, archipel du Frioul et île verte) et 3 593 ha en mer, soit environ 1/4 en mer et 3/4 sur le continent.

Date consultation réglementaire : 01/2002

Date transmission pSIC à Bruxelles : 07/2003

Date validation comme SIC par Bruxelles : 07/2006

Date arrêté ministériel désignation ZSC : 26/06/2014

Périmètres non pris en compte dans la présente version de ce DOCOB :

Périmètre ZSC étendu en mer en 2008 + périmètres ZPS FR9312007 "îles marseillaises" et ZPS FR9312018 "Vaufrèges". Ces périmètres seront traités dans des documents à part de ce DOCOB .

Elaboration du DOCOB :

Lancée en 2002. Interrompue par la création du parc national.

Reprise des documents et fusion des 3 sous-DOCOB à partir de 2014.

Dates des COPIL : 23/09/2002 ; 09/01/2004 ; 28/02/2017

Mise en œuvre du DOCOB :

A venir une fois le DOCOB validé.

La particularité de ce site est de présenter à la fois des milieux naturels continentaux, insulaires et marins et d'avoir été initialement divisé en 3 secteurs : le secteur "archipel du Frioul", le secteur "Cap Canaille et Grand Caunet" et le secteur "Calanques et archipel de Riou".

L'ensemble du site couvre 14 215 hectares,

2 - DONNEES ABIOTIQUES GENERALES

Géologie

Le site des Calanques est connu pour ses grandes falaises maritimes spectaculaires, parmi les plus grandes d'Europe. L'histoire géologique a façonné un paysage de grand intérêt car il fournit la totalité des formes géomorphologiques comprenant des structures spectaculaires et facilement observables (failles, grottes, montagnes escarpées et dénudées dominant la mer, golfes profonds et criques étroites, îles rocheuses et corniches vertigineuses...). Cette histoire a bien entendu également marqué la géomorphologie sous-marine et les habitats qui en dépendent.

Dans le massif, caractérisé par des affleurements de calcaires compacts, fracturés et fissurés, les eaux de pluie ont modelé en surface un relief karstique et creusé en profondeur un réseau hydrographique souterrain. La topographie résulte d'une longue érosion du massif depuis son émergence. Les agents d'érosion ont sculpté les puissantes assises compactes après avoir ôté la couverture de sédiments meubles ou friables qui devaient les couvrir, ce qui explique l'extrême difficulté de formation ou de reconstitution d'un sol végétal.



Le secteur "Cap Canaille et Grand Caunet" présente une géologie un peu différente, formée des poudingues siliceux du bec de l'aigle; des grès à ciments calcaires du Cap Canaille sur une assise composée de marnes; des calcaires compacts du crétacé formant tout le reste des massifs.

Les îles du Frioul sont essentiellement constituées de bancs calcaires karstiques de faciès Urgonien du Crétacé inférieur. Ces bancs de calcaire présentent localement quelques affleurements marneux. L'enchaînement de criques qui découpent le pourtour de l'archipel est similaire morphologiquement aux calanques du littoral marseillais. Ce sont des paléo-talwegs en partie submergés, dont les versants sont souvent encombrés d'éboulis. Les fonds de calanques principales présentent des plages qui résultent d'accumulations de sables marins et de cailloutis (Morgeret et Saint Estève). Ces grandes masses calcaires ont donné naissance à un relief de type karstique, entraînant de très fortes pertes des eaux de pluie dans le sous-sol.

Les îles de Marseille se sont récemment séparées du continent. A -6 000 ans BP, la mer était à -25 m de profondeur et les îles étaient encore reliées à la côte. Les conséquences de cet isolement sur la faune/flore sont le développement de refuge mais le syndrome d'insularité est encore peu marqué car cet isolement est relativement récent.

Formation des calanques (Schéma théorique et interprétatif) © Jacques ROUIRE



1

Paysage probable du massif à la fin du Miocène (5 M.a). Après une très longue période d'érosion, le relief est usé, l'altitude générale est très basse.



2

Vers la limite Pliocène-Quaternaire (1,5 M.a.), un mouvement tectonique surélève la région de plusieurs centaines de mètres. Ce phénomène est périodiquement accentué par les glaciations qui provoquent l'abaissement du niveau marin. L'érosion reprend : le réseau de ravins se surcreuse profondément tandis que les phénomènes karstiques se développent. Ce bloc diagramme 2 représente la situation d'il y a quelques dizaines de milliers d'années : le niveau marin est à 150 à 200 m au dessous du niveau actuel.



3

Au stade actuel (période chaude), le niveau de la mer est remonté, noyant la partie aval des ravins (calanques) ainsi que de nombreuses cavités karstiques telle que la Grotte Cosquer. Le niveau marin de chacune de ces trois périodes est indiqué par un tireté gras 0. Le figuré « moellon » représente le Crétacé inférieur (Urgonien et Hauterivien), les hachures serrées le Crétacé moyen (Aptien-Cénomanien).

Schéma : <http://www.museum-marseille.org/Calanques.pdf>

Climat

Situé dans une position très méridionale, le site bénéficie d'un climat méditerranéen auquel s'ajoutent, le record français de la plus faible pluviosité (inférieure à 400 mm pour les Calanques et les archipels), une évaporation forte due au soleil et au vent ainsi qu'un enfouissement rapide des eaux par les fissures des terrains. Il est situé dans l'étage bioclimatique méditerranéen tempéré, selon le calcul du quotient pluvio-thermique d'Emberger.

Les conditions de vie dans l'ensemble du site sont donc difficiles pour les êtres vivants (les plantes et les animaux) qui sont de fait assez exceptionnels.

Pédologie

Le massif des Calanques ainsi que l'archipel de Riou ont un sol, au sens pédologique du terme, pratiquement inexistant dans la zone considérée.

Sur l'archipel du Frioul, les sols sont généralement squelettiques avec un faible recouvrement sur la roche en place ou sur les

	<p>colluvions. Dans les cuvettes ou les fissures peuvent se trouver des accumulations limoneuses halomorphes qui permettent l'installation des végétaux halophiles.</p> <p>Sur le site du Cap Canaille/Grand Caunet, l'altération des roches précédemment décrites, sous climat méditerranéen, donne naissance à des sols généralement peu épais avec une réserve utile en eau faible, facteur très limitant pour les végétaux non xérophiiles. Dans les fonds de vallons, où les sols sont plus profonds du fait du colluvionnement, et sur les versants exposés au nord, ce phénomène est moins marqué permettant à une végétation moins xérique de se développer.</p>
<p>Hydrologie / hydrographie</p>	<p>Le massif calcaire des Calanques possède de nombreux vallons notamment sur les plateaux de la Gardiole et du Mussuguet. Ces vallons ne sont pas le résultat de l'érosion actuelle par un système hydrographique. Il s'agit en réalité de paléo-vallées (anciens vallons) élaborées lors d'anciennes périodes froides du Quaternaire. Ainsi le massif est caractérisé par une quasi-absence de réseau hydrographique de surface. Si le régime bref et violent des pluies en Provence peut causer occasionnellement du ruissellement de surface vers la vallée de l'Huveaune (partie nord du site), les eaux de pluies s'infiltrent presque instantanément et totalement au sein du massif calcaire. Cette infiltration permet d'alimenter en eau le milieu souterrain où se développent des réseaux de cavités et de rivières souterraines.</p> <p>Les massifs du Cap Canaille et du Grand Caunet présentent, dans leur ensemble, un caractère d'aridité marqué. Seuls quelques vallons protégés sont plus frais notamment en versant nord. Les ruisseaux ne sont en eau que quelques jours après les pluies.</p>
<p>Milieu marin</p>	<p>La morphologie sous-marine est à l'image de la morphologie littorale : zone à faible pente au fond des criques et baies (baie de Cassis), avec formation de petites plages de galets (et plus rarement de sable), et zone de forte pente (tombants rocheux) et d'éboulis sous-marins sur la majeure partie du site, au pied des falaises, parfois jusqu'à une vingtaine de mètres de profondeur.</p> <p>Les courants marins assurent le renouvellement de l'eau des côtes. Ils peuvent être de différentes origines :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le courant général, appelé courant Liguro-Provençal, parcourt le littoral provençal d'Est en Ouest et a vitesse au large par temps calme est de 25 cm/s environ. A proximité des côtes, il peut être accéléré par les vents de secteur Est, et être freiné, voire arrêté, par les vents de secteur Ouest. En l'absence de vent, c'est lui qui régit la circulation générale des eaux. - Un courant côtier permanent (contre-courant du courant principal) partant de la Baie de Cassis et dirigé vers le Bec de l'Aigle régit également en partie les transferts d'eau côtière. - Les courants de vent : le vent soufflant sur la mer entraîne l'eau par frottement, induisant un courant de retour d'importance égale (les schémas de circulation peuvent être forts complexes). Les vents dominants sont le Mistral (secteur Ouest-Nord-Ouest) et les vents d'Est (surtout en automne et en hiver). <p>La configuration du site est propice à la remontée d'eaux profondes et froides (upwelling). Au large de Cassis, l'upwelling est spectaculaire en été, la température de surface le long de la côte pouvant passer en quelques heures de 20-25° C à 13-15°C. Ce sont ces remontées d'eaux profondes qui enrichissent la zone en minéraux et qui permettent le développement d'une biodiversité importante dans le massif des Calanques.</p>

3 - DONNEES ADMINISTRATIVES

Localisation

Le site est partagé entre cinq communes : Cassis (1 067 ha), Ceyreste (1 130 ha), La Ciotat (849 ha), Marseille (6 360 ha) et Roquefort-la-Bédoule (1 219,5 ha).

Documents de planification

POS / PLU	PLU Cassis approuvé le 19/12/2014, en cours de révision vers PLU intercommunal PLU La Ciotat approuvé le 22/05/2006, en cours de révision vers PLU intercommunal PLU Marseille approuvé, en cours de révision vers PLU intercommunal PLU Roquefort La Bédoule approuvé le 3/07/2015, en cours de révision vers PLU intercommunal PLU Ceyreste approuvé le 15/03/2002, en cours de révision vers PLU intercommunale
SCOT	SCOT Marseille Provence Métropole approuvé le 29/06/2012 SCOT Pays d'Aubagne et de l'Etoile approuvé le 18/12/2013
SAGE / SDAGE	SDAGE approuvé le 21/12/2015
DTA	DTA des Bouches du Rhône (décret 2007-779 du 10/05/2007)
Autres (schémas des carrières, éoliens...)	Pas d'informations dans le DOCOB

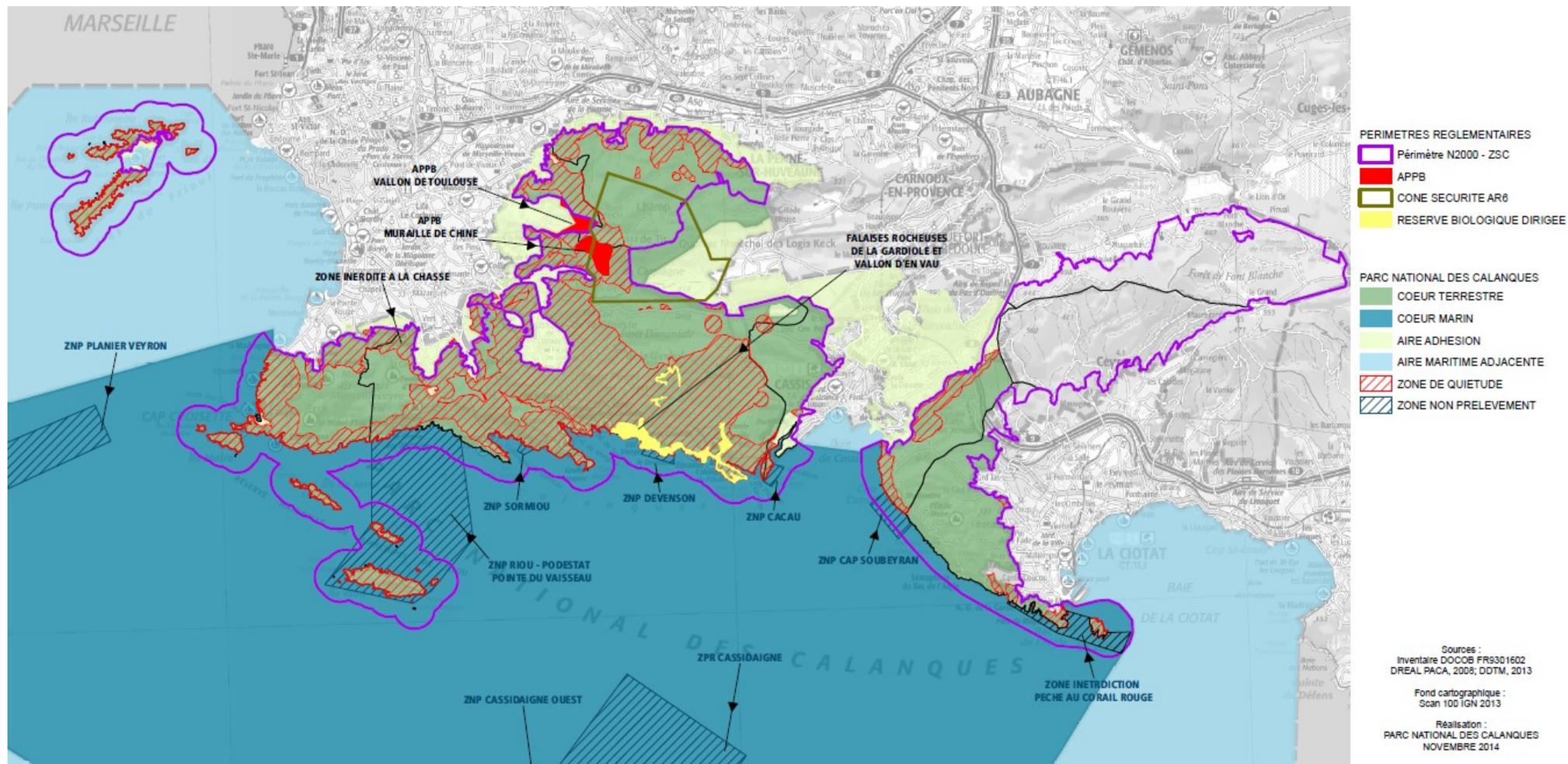
Zonages environnementaux

Parc national	Parc national des Calanques, dont la zone coeur recouvre la totalité du site sauf pour l'archipel du Frioul et le secteur du Grand Caunet qui sont respectivement en aire marine adjacente et en aire optimale d'adhésion.
Parc naturel régional	Néant
Parc naturel marin	Néant
Réserve naturelle (RNN, RNR)	Ancienne Réserve naturelle nationale de l'archipel de Riou : créée en 2003 puis abrogée lors de la création du parc national.
Terrains acquis ou gérés par un conservatoire	CEN : Les îles marseillaises et le vallon de Vaufrèges étaient auparavant gérés par le CEN. Cette mission a été reprise par le parc national lors de sa création. Conservatoire du littoral : plusieurs terrains à l'intérieur du site N2000 (dont les îles de Riou).
Espace Naturel Sensible	Plusieurs terrains couvrant une part significative du massif (Marseilleveyre, Vaufrèges, la Barasse, les Escourtines, le

	Mugel, l'île Verte, Fontblanche).
Arrêté de Protection de Biotope	<ul style="list-style-type: none"> - FR3800380 La Muraille de Chine - FR3800629 Vallon de Toulouse (hors site N2000 mais limitrophe)
Autres (réserve de biosphère, site RAMSAR, RBI, RBD, RCDFS...)	<ul style="list-style-type: none"> - RBD n° 056 Falaises rocheuses de la Gardiole et vallon d'En Vau
Site classé	<p>66% du site N2000 est en site classé au titre du paysage (loi 1930).</p> <ul style="list-style-type: none"> - site classé n°93C13032 - Massif des Calanques - site classé n°93C13033 - Domaine public maritime correspondant au site classé du massif des Calanques - site classé n°93C13036 - Cap Canaille, Bec de l'Aigle, leurs abords et le DPM correspondant
ZNIEFF	<p>La majeure partie du site est inscrite en ZNIEFF (terrestre, marine) au travers de 22 zones :</p> <p><u>ZNIEFF terrestres de type 1 :</u> Zones de type I</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZNIEFF N°13-108-123 - Falaises Soubeyranes et leur replat sommital - ZNIEFF N°13-108-166 - Bec de L'Aigle - ZNIEFF N°13-100-108 - Archipel de Riou - ZNIEFF N°13-124-165 - Mont Rose - Cap Croisette - Calanque des Marseillais - ZNIEFF N°13-124-138 - Sablière d'Anjarre et col du Roi d'Espagne - ZNIEFF N°1369Z00 - Iles du Frioul <p><u>ZNIEFF terrestres de type 2 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ZNIEFF N°13-108-100 - Montagne de Canaille - falaises Soubeyranes - Bec de l'Aigle - ZNIEFF N°13-142-100 - Bois de la Marcouline / mont Gibaou- pas de l'Oullier / Le Moutounier / Roumagoua / Maougavi - ZNIEFF N°13-141-100 - Ile verte - ZNIEFF N°13-122-100 - Plan de Cuges-les-Pins - barres de Fontblanche, du Castellet et de Castillon - tête de Nige - ZNIEFF N°13-124-100 - Montagne de Marseilleveyre - ZNIEFF N°13-126-100 - Massif des Calanques - ZNIEFF N°13-125-100 - Archipel du Frioul, Iles d'Endoume <p><u>ZNIEFF marines de type 1 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ZNIEFF N°13-000-016 - Calanque de Figuerolles au Bec de l'Aigle - ZNIEFF N°13-000-017 - Ile verte - ZNIEFF N°13-000-013 - Ile de Riou, îlots Conglué et Impériaux - ZNIEFF N°13-000-011 - Sud de l'île Maïre - ZNIEFF N°13-000-012 - Iles de Jarre, Jarron et Plane - ZNIEFF N°13-000-014 - Calanques de Marseille à Cassis

	<p><u>ZNIEFF marines de type 2 :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ZNIEFF N°13-010-000 - Cap Canaille - Calanque de Figuerolles- ZNIEFF N°13-011-000 - Baies de La Ciotat et des Lecques- ZNIEFF N°13-008-000 - Herbier de Posidonies de la baie du Prado
Autres sites Natura 2000	<p>Le site N2000 comprend 2 ZPS (directive Oiseaux) :</p> <ul style="list-style-type: none">ZPS FR9312007 – Iles marseillaises - CassidaigneZPS FR9312018 - Falaises de Vaufrèges

Aperçu de la carte des zonages réglementaires (cf. atlas) :



Zonages du risque

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est exposée à une grande diversité de risques naturels d'origine essentiellement météorologique ou géologique (inondation, avalanche, feu de forêt, mouvement de terrain...). Sur le territoire du site, le risque principal est le risque incendie.

Risque technologique (PPRT)	<p>Deux installations classées ICPE se trouvent en limite du site N2000, sur la commune de Marseille, et dont l'exploitation présente des risques pour l'environnement. Il s'agit d'une station de traitement des boues et d'un site d'extraction (Carrière Perasso). Elles sont soumises à une législation et une réglementation qui sont appliquées par les services de la DREAL, sous l'autorité du préfet de département.</p> <p>Un site SEVESO « seuil haut » d'Arkema à St Menet est également localisé en limite de site. Il bénéficie d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) établi par le préfet pour protéger les personnes, les biens et l'environnement de façon à faire face aux risques technologiques liés au fonctionnement des ouvrages des installations à risque. En interne le site d'Arkema est également pourvu d'un plan d'opération interne (POI).</p>
Risque inondation (PPRI)	<p>Pas d'informations dans le DOCOB. Risque a priori faible sur la majeure partie du site, du fait du relief et de l'absence de cours d'eau permanents.</p>
Risque incendie (PIDAF)	<p>Risque majeur. Plusieurs "grands" incendies sont survenus au cours des dernières années (2009, 2016).</p> <p>L'analyse de l'historique des feux dans le massif des Calanques, sur la période 1960-2004, permet de constater que la superficie parcourue par les incendies est supérieure à la surface du massif (10 290 ha / 8 800 ha). De fait l'occurrence spatiale moyenne sur le massif (possibilité qu'une parcelle brûle, compte tenu de la végétation, des conditions météorologiques et de l'activité humaine) est presque 2 fois plus importante que sur l'ensemble du département. De plus, près de 75 % du massif du Cap Canaille a été parcouru au moins une fois par le feu depuis 25 ans.</p> <p>Dans le département des Bouches du Rhône, la plupart des massifs forestiers sont déjà couverts par un Plan Intercommunal de Débroussaillage et d'Aménagement Forestier (PIDAF) assimilable à un plan de massif. A la suite d'une étude globale de massif, leur vocation est de proposer la mise en œuvre de moyens (travaux et infrastructures) de prévention et de lutte contre les incendies.</p> <p>Deux PIDAF couvrent l'ensemble de la partie terrestre du secteur "Cap Canaille et Grand Caunet" à l'exception de l'île Verte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au nord, le PIDAF du massif de la Marcouline (Grand Caunet [11 395 ha]) sur les communes d'Aubagne, Carnoux en Provence, Cassis, Ceyreste, Cuges Les Pins, La Ciotat, Gémenos, La Penne Sur Huveaune et Roquefort la Bedoule. - Au sud, le PIDAF du Cap Canaille (1 683 ha) sur les communes de Cassis et La Ciotat. <p>A l'initiative de l'État, la mise à l'étude d'un plan de massif a été engagée en 2004 pour le secteur "Calanques", sa zone d'étude a été limitée aux communes de Marseille et Cassis, le reste du massif étant couvert par le PIDAF de la Marcouline.</p>
Risque glissement de terrain	<p>Le climat avec ses variations de température, et les embruns avec son pouvoir de dissolution, impactent le territoire des Calanques qui est également soumis à de fortes pressions tant au niveau marin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacité d'abrasion, force de sapement (vagues), <p>que terrestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fortes pentes, gravité, écoulements de surface, érosion souterraine. <p>Ainsi, des mouvements de terrain marquants ont touchés le territoire du site N2000 (2011, 2008, 2006). La Base de Données</p>

	nationale sur les Mouvements de Terrain (BDMVT) est mise à jour suite aux constatations par les agents de terrain du Parc national des Calanques.
Autres risques	<ul style="list-style-type: none">- Un trafic maritime important est observé aux portes du parc national des Calanques. Ce trafic menace le site Natura 2000, les risques potentiels de marées noires, dégazages, naufrage deviennent de plus en plus important. Un Plan infra Polmar intercommunale est en cours d'élaboration.- Le site Natura 2000 est soumis à un risque de submersion marine, notamment par la présence d'habitations dans certaines calanques. La vulnérabilité concerne essentiellement les biens et matérielles.

Foncier et occupation des sols

Plus des 3/4 du site sont sous maîtrise foncière publique :

	Propriétaire Privé (ha)	Propriétaire Publique (ha)	
L'archipel du Frioul		158,68	
Calanques et archipel de Riou	1 206,30	5 450,70	
Cap Canaille et Massif du Grand Caunet	568,75	3 237,08	
Total	1 775,05	8 846,46	10 621,51

Pour chacun des secteurs, la répartition est détaillée ci-dessous :

"L'archipel du Frioul" : cet ancien terrain militaire, appartenait depuis 1970 en quasi-totalité à la Ville de Marseille. Il a été rétrocédé en 2014 au conservatoire du Littoral. Le Tiboulen de Ratonneau et l'îlot d'If sont la propriété de l'Etat.

"Calanques et archipel de Riou" : La maîtrise foncière du secteur se partage entre les organismes d'Etat et les collectivités avec une possession de 84,8% qui se trouve principalement au cœur du site, contre 14,2% par les propriétaires privés dont les terres se situent à la périphérie. Sur les 6 657 ha qui constituent ce secteur terrestre, le Conservatoire du littoral en a acquis 967,7 ha (soit 14,4%) dont l'archipel de Riou. L'ONF gère un domaine de près de 1 278 ha appartenant à l'Etat (soit 19%). Enfin, trois collectivités (département des Bouches du Rhône, la Ville de Marseille et la Ville de Cassis) possèdent 3 205 ha (soit 48%).

"Cap Canaille et Massif du Grand Caunet" : Environ 85 % de la superficie du secteur est de la propriété publique, répartie entre propriétés communales, départementales, du Conservatoire du littoral et de l'état pour le domaine marin.

66% du site Natura 2000 est en site classé (9 412 ha en site classé sur 14 215 ha en site natura) au titre de la loi du 2 mai 1930 [relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractères artistiques, historiques, scientifiques, légendaires ou pittoresque]. Des arrêtés tant préfectoraux que municipaux sont donc venus renforcer les protections définies par les textes généraux.

Depuis 2012, l'ensemble du site est classé en cœur de Parc national des Calanques sauf le secteur du Grand Caunet qui est en Aire Optimale d'Adhésion (AOA).

4 - LE PATRIMOINE NATUREL

Habitats naturels et semi-naturels

21 habitats naturels d'intérêt communautaire (16 terrestres, 5 marins) sont présents sur le site Natura 2000 dont 3 prioritaires* (2 terrestres, 1 marin), selon la typologie EUR 28. Ces 21 habitats génériques sont déclinés au niveau national selon la typologie des cahiers d'habitats (CH), en 40 habitats élémentaires (26 terrestres, 14 marins; voir détails dans le tome 1).

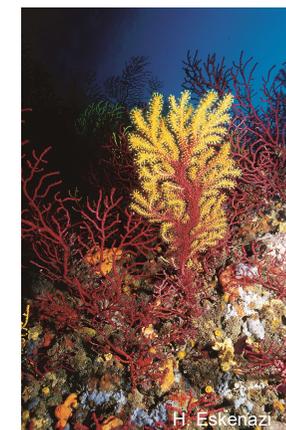
Les habitats d'intérêt communautaire couvrent 3650 ha, soit environ 25 % du site N2000.

Code N2000	Libellé	Surface (ha)	Etat de conservation	Enjeu local	Commentaires
MILIEUX MARINS					
H1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	269 ha	Excellent à moyen (secteurs dégradés)	3_moyen	
H1120*	Herbiers à Posidonies (<i>Posidonium oceanicae</i>)	656 ha	Excellent à moyen (secteurs dégradés)	1_très fort	
H1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	très ponctuel	inconnu	inconnu	
H1170	Récifs	311 ha	Excellent à moyen (secteurs dégradés)	1_très fort (CH-13 et -14)	
H8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	environ 40 grottes secteur calanques riou, inconnu sur autres secteurs	Excellent à moyen (secteurs dégradés)	1_très fort à 2_fort	
MILIEUX COTIERS					
H1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques	230,6 ha (224,1 pur + 6,5 mosa)	Bon	1_très fort	Forte richesse et originalité floristique
H2240	Dunes avec pelouses des <i>Brachypodietalia</i> et des plantes annuelles	très ponctuel (micro-dunes en arrière de certaines plages : Riou Monastério).	Moyen	2_fort	
MILIEUX HUMIDES					
H3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	4 ha	Moyen	3_moyen	
H7220*	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	très ponctuel	Moyen	2_fort	
LANDES, FOURRES, FORMATIONS HERBACEES					
H4090	Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux	29,14 ha pur + 14 ha mosaïque	Bon	1_très fort (calanques) 2_fort à 3_moyen (caunet)	Les landes « hérissons » à genêt de Lobel constituent des habitats endémiques de Provence.

H5210	Matorrals arborescents à Juniperus spp.	91,7 ha (0 pur + 91,7 mosa)	Bon	1_très fort (CH-4) à 3_moyen (CH-3)	Présence de vieux individus de Juniperus phoenicea qui abritent une espèce de parasite rare : Arcethobium oxycedri. Fortes difficultés de régénération.
H5330	Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques	0,23 ha	Excellent	2_fort	
H5410	Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets de falaise (Astragalo-Plantaginetum subulatae)	14 ha (13,3 pur + 0,7 mosa)	Moyen	1_très fort	
H6220*	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	106 ha (33,7 pur + 72,3 mosa)	Moyen	1_très fort (CH-2) à 4_faible	Héberge de nombreuses espèces rares et sensibles de la flore et peut être de la faune.
MILIEUX ROCHEUX					
H8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	479 ha (193,4 pur + 285,6 mosa)	Bon	1_très fort (si perturbé) ; 4_faible (si sans menace)	Enjeu fort sur certains secteurs perturbés. Habitat de la Sabline de Provence (endémique mondiale).
H8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	818 ha (444,2 pur + 376,5 mosa)	Excellent	2_fort (si perturbé) ; 4_faible (si sans menace)	Enjeu fort sur certains secteurs perturbés.
H8310	Grottes non exploitées par le tourisme	au moins 2 (grotte roland, grotte de l'Oule)	Bon	1_très fort (si perturbé) ; 4_faible (si sans menace)	Enjeu fort sur certains secteurs perturbés. Forte sensibilité des chauves-souris aux dérangements.
MILIEUX FORESTIERS					
H92A0	Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	0,42 ha	Moyen	4_faible	
H9320	Forêts à Olea et Ceratonia	34,8 ha	Bon	2_fort	
H9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	376 ha (360 pur + 16 mosa)	Moyen	2_fort (CH-1) à 3_moyen	
H9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	234 ha (188,6 pur + 45 mosa)	Bon	2_fort (si perturbé) ; 4_faible (si sans menace)	

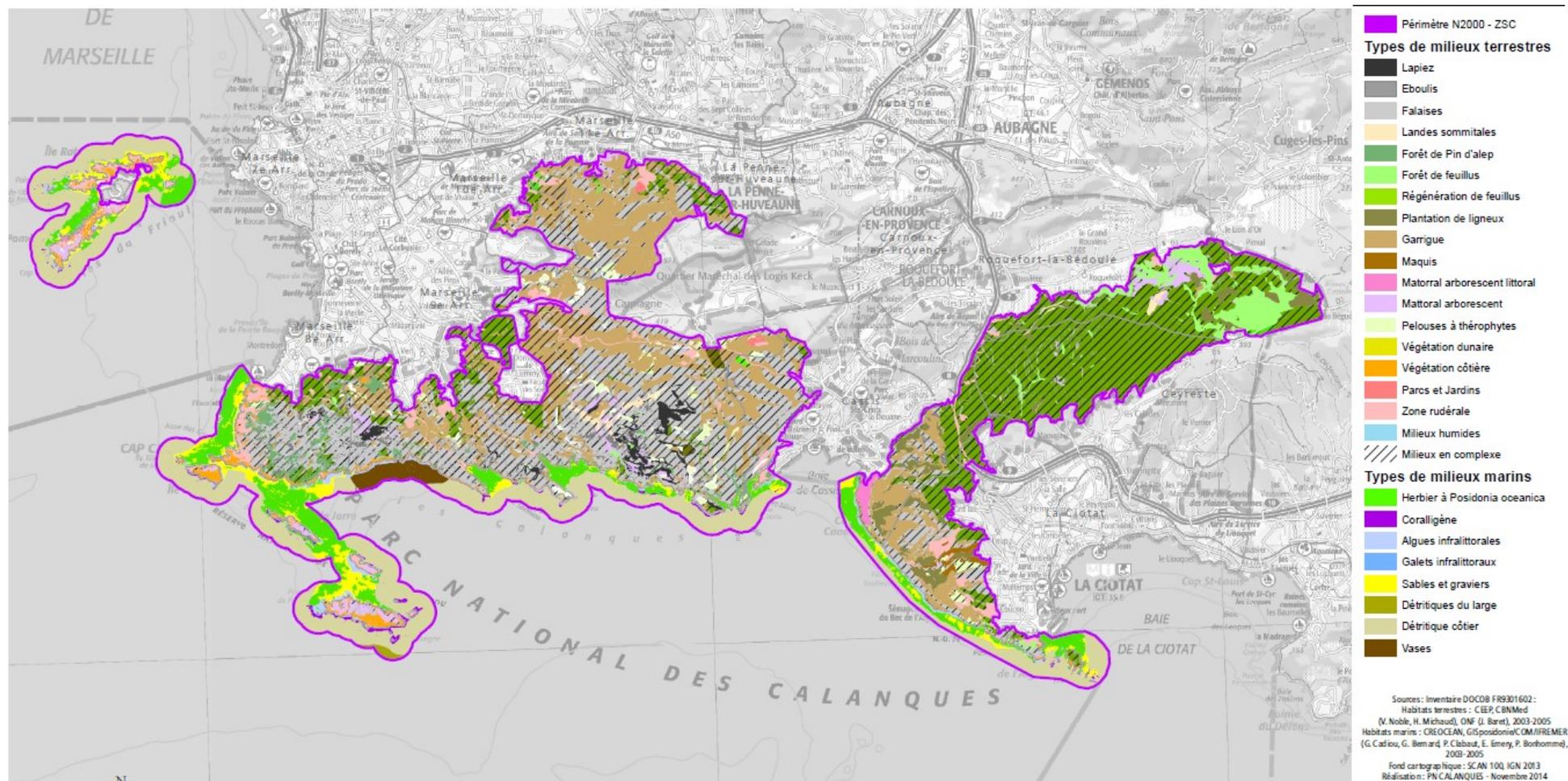
* habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Les enjeux prioritaires concernent les habitats marins (l'ensemble des herbiers de Posidonie (1120), le coralligène (1170), les grottes très fréquentées (8330) et les roches infralittorale à algues photophiles (1170)); les habitats du littoral (1240-1, 1240-2, 1240-3, 5210-4, 5410-1), les Landes à genêt de Lobel (4090-4) menacées par le piétinement des crêtes, les habitats des milieux rocheux dégradés par la fréquentation (8130-23 pour les éboulis piétinés, 8310 pour les grottes visitées) et fréquentés sur les vires.

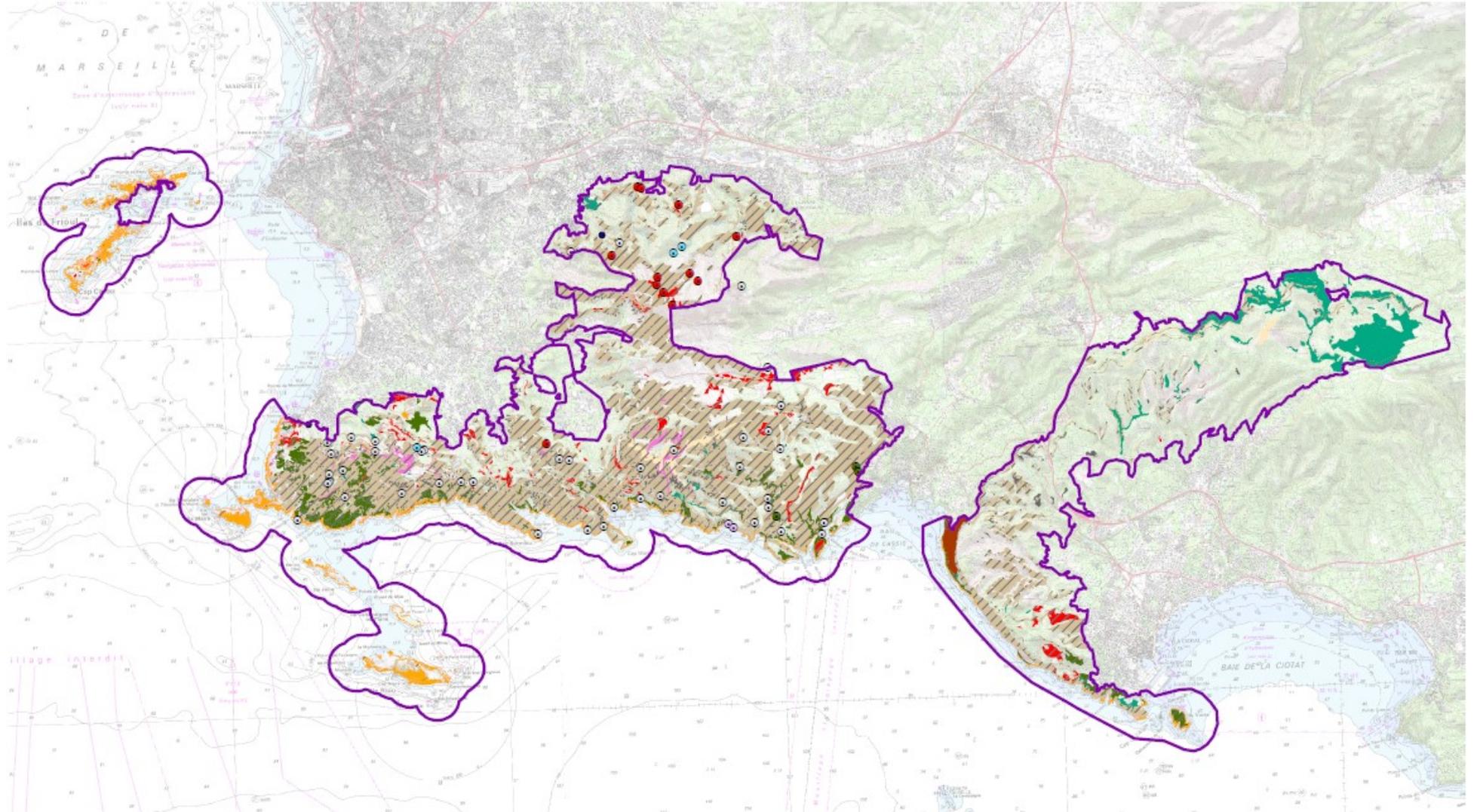


Les enjeux forts concernent les pelouses à *Limonium echioides* et *Myosotis pusila* (2240) qui sont en régression sur l'archipel de Riou ; les fourrés à Euphorbe (5330-1) ; les milieux ouverts en cours de fermeture que sont les zones de pelouses à annuelles sur dolomie (6220-3*) menacées par la dynamique de l'Ajonc de Provence et les zones de pelouses à *Brachypode rameux*, annuelles et bulbeuses (6220-1*) menacées par la dynamique des espèces de garrigue ; les Landes à genêt de Lobel (4090-4) du secteur "Cap Canaille" ; les suintements et sources carbonatés (7220-1*) ; les falaises calcaires thermophiles (8210-1) ; les milieux forestiers que sont les fourrés à myrte, lentisque et oléastre (9320-1), ainsi que les chênaies vertes matures (9340-1) du secteur "Cap Canaille". Malgré la régénération possible des peuplements de pins d'Alep « climaciques » anémomorphosés en situation littorale (9540-3.1), le passage d'un incendie serait dommageable pour le site à la fois au niveau paysager et pour leur intérêt biogéographique, d'autant qu'il faudra beaucoup de temps pour arriver à ce stade d'évolution.

Aperçu de la carte des grands types de milieux (cf. atlas)



Aperçu de la carte des habitats d'intérêt communautaire (cf. atlas)



Légende : nombreux items, voir détails dans l'atlas cartographique

Flore patrimoniale

1 seule espèce végétale est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats, la Sabline de Provence (*Arenaria provincialis*, ou *Gouffeia arenarioides*).



PHOTO : P. AUDA

C'est une espèce endémique du massif des Calanques et alentour (Sainte-Baume). Autrement dit, sa répartition mondiale est limitée à la région marseillaise.

Cette espèce endémique fréquente les éboulis de la région marseillaise uniquement en situation continentale. Elle est bien représentée sur le site et se trouve potentiellement dans tous les éboulis répondant à ses exigences écologiques (taille des éléments des éboulis, exposition, etc.). Elle peut être aussi présente dans les lapiez et des garrigues écorchée. Cependant elle tend à disparaître sur certains secteurs dégradés par la sur fréquentation humaine. Cette espèce est déterminante pour l'habitat « Eboulis calcaire de Provence » (code EUR 28 : 8130).

Sa conservation est conditionnée par celle de ses habitats. Les éboulis, en particulier, sont susceptibles de dégradations et de processus érosifs causés par des passages répétés ou, inversement, par la stabilisation associée à la colonisation herbacée et ligneuse.

La flore comporte en outre de nombreuses autres espèces patrimoniales, non visées par la directive Habitats, telles que l'Astragale de Marseille, l'Ophrys de Marseille, ou le Genêt de Lobel. Les différents inventaires floristiques ont permis de recenser **plus de 80 espèces patrimoniales**, dont plus de la moitié bénéficie d'un statut de protection : 20 espèces végétales protégées au niveau national ; 27 espèces sont protégées au niveau régional. Nous observons également que 30 sont inscrites dans le Livre Rouge National de la flore menacée.

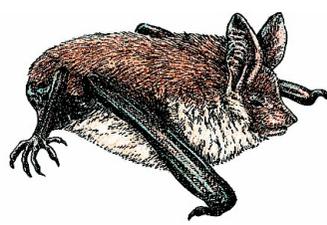


Faune patrimoniale

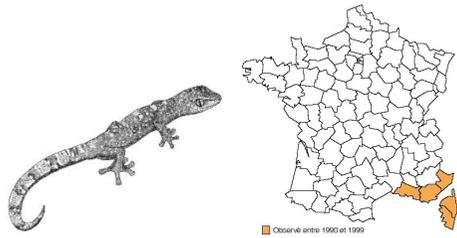
Le tableau ci-joint présente les **12 espèces faunistiques** (+ 1 espèce disparue) d'intérêt communautaire identifiées sur le site Natura 2000.

Code N2000	Libellé	Statut juridique	Abondance	Enjeu local
MAMMIFERES				
E1303	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Moyennement potentiel	–
E1304	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Disparu depuis les années 60	–
E1307	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Transit (rare)	Fort
E1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Transit (5 stations)	Très fort
E1316	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Faiblement potentiel	–
E1323	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Transit (très rare)	Fort
E1349	Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)	DH2, PN, BE2, BO2, WA, BA2	Transit (rare)	Fort
REPTILES				
E1229	Phyllodactyle d'Europe (<i>Phyllodactylus europaeus</i>)	DH2, DH4, PN, BE2	rare	Très fort
E1224	Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO1, BO2, WA, BA2, OS5	rare	Fort
INSECTES				
E1065	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	DH2, PN, BE2	rare	Faible
E1078	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	DH2	rare	Faible
E1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	DH2, BE3	Rare (site peu forestier), potentiel	Moyen
E1088	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	DH2, DH4, PN, BE2	Rare (site peu forestier)	Moyen

Remarque : absence d'espèce N2000 dans le compartiment des poissons, des amphibiens et des invertébrés hors insectes. Les oiseaux seront traités dans un DOCOB à part, à venir.



L'espèce la plus remarquable est le **Phyllodactyle d'Europe**, petit reptile très rare en France.



Ce reptile de la famille des Gekkonidés, le plus petit d'Europe, est une espèce endémique de Méditerranée occidentale dont l'aire de répartition mondiale s'étend des îlots de la côte tunisienne aux îles provençales. Ce petit gecko nocturne rarissime occupe les fentes rocheuses littorales et affectionne les lieux ensoleillés, souvent arides. Les îles marseillaises sont géographiquement éloignées des populations Corso-Sardes qui constituent le cœur de la distribution de l'espèce. Elles abritent des populations numériquement importantes pour l'espèce à l'échelle mondiale. Ces populations ont probablement développé des caractéristiques morphologiques et génétiques particulières qui les rendent originales sur le plan évolutif.

L'impact de la pollution lumineuse et des goélands ainsi que la prédation par les rats noirs constituent ses principales menaces. L'observation récente de la Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) (aout 2015) à la plage du Morgeret au Frioul peut constituer une menace potentielle à surveiller. En effet, une population d'au moins 34 individus existe sur un îlot proche du continent (le Torpilleur, calanque de Sugiton).

"Calanques et archipel de Riou" : la population se répartit sur la quasi-totalité des îles et îlots de l'archipel et une population d'au moins 34 individus existe sur un îlot proche du continent. Aucun individu n'a encore été retrouvé dans le massif.

"Archipel du Frioul" : l'espèce est présente sur la quasi-totalité des îles et îlots du Frioul et s'avère particulièrement bien représentée sur les îles d'If et du Tiboulen de Ratonneau.

De nombreuses autres espèces patrimoniales sont présentes mais ne sont pas visées par Natura 2000. Voir le tome 1 pour plus de précisions.

Espèces introduites et espèces envahissantes

- **le Goéland leucophée** (*Larus michahellis*) : il est connu comme nicheur sur les îles marseillaises depuis le début du siècle mais cette population a connu une augmentation considérable au cours des dernières décennies. La principale cause de cette explosion démographique est la mise à disposition par l'homme de ressources alimentaires abondantes via les décharges ménagères, depuis les années 1980. La croissance démographique exponentielle des populations de Goéland leucophée sur les îles de Marseille a conduit à la surabondance de l'espèce au sein des archipels marseillais, induisant de forts impacts : déstructurations de la végétation par le piétinement et l'arrachage lors de la confection des nids, déjections provoquant un enrichissement du sol en phosphates et nitrates et favorisant une flore nitrophile banale, au détriment des groupements floristiques originels, plus diversifiés et adaptés à des conditions oligotrophes.

- **le rat noir** : il est actuellement présent sur l'archipel du Frioul et sur les îles de Riou et Maïre pour l'archipel de Riou. L'espèce a été éradiquée de l'île Plane en 2005 ainsi que des Congloués en 1998. Enfin, il semblerait que le Rat noir ait disparu de l'île de Jarre. Présent sur les îles depuis l'antiquité. Son explosion démographique au cours des dernières décennies est liée à l'explosion démographique du Goéland leucophée. Les rats noirs ont un fort impact sur la végétation, dont ils se nourrissent principalement. Ils sont également responsables d'un important dérangement des oiseaux lors de la nidification, voire d'une prédation des œufs et poussins de puffins nichant à même le sol, et représentent des prédateurs potentiels du Phylloctyle d'Europe.

- **le lapin de garenne** : actuellement, le Lapin de garenne est présent sur Riou et sur les îles du Frioul (Pomègues et Ratonneau). Il a colonisé (par introduction volontaire) Pomègues dans les années 1980 et Ratonneau plus récemment (P. VIDAL, com. pers.) et qu'il n'ait jamais été présent sur les Congloués et les deux Tiboulens. Enfin, l'espèce semble avoir disparu des îles de Plane et de Jarre. Cette espèce a bénéficié de l'augmentation de la biomasse végétale engendrée par l'explosion démographique des Goélands leucophées.

- **les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)** : les EVEE identifiées sur le littoral sont des plantes crassulescentes ou ligneuses. Elles sont très résistantes à la sécheresse, au vent et aux embruns ; leur capacité exceptionnelle de colonisation et d'invasion peut aboutir à un recouvrement total de la végétation en place. Le figuier de barbarie se dissémine par ornithochorie, le fruit étant charnu et comestible et par reproduction végétative à partir de fragments de raquettes tombés au sol. Il colonise ainsi de grandes surfaces en falaise.

- **algues envahissantes** : plusieurs espèces ont été recensées sur le site. *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea*, *Asparagopsis armata*, *Acrothamnion preissii* et *Womersleyella setacea*. Lorsqu'elles se développent, elles tendent à évincer les espèces locales et à envahir l'espace, provoquant l'altération voire la disparition de certains habitats remarquables (herbier de posidonies, récifs de coralligène...), ainsi que de leur biocénoses associées.

5 - LES ACTIVITES HUMAINES

Les activités humaines sur le site sont surtout représentées par le tourisme et les activités de loisir.

En termes d'infrastructures, le site est assez peu concerné par les aménagements ou activités industrielles, du fait de son relief très escarpé.

Le site comprend peu de secteurs urbanisés mais est ceinturé par les agglomérations de Marseille, Cassis et la Ciotat, induisant une forte fréquentation (nautisme, randonnée et escalade principalement).

Agriculture

Aujourd'hui, les activités agricoles sont très réduites, voire absentes, du site. Deux corps de ferme sont encore visibles dans le massif des Calanques : la ferme du Logisson et la ferme du Mussuguet qui exploitent environ 24 hectares.

Elevage, pastoralisme	Les activités pastorales, au cœur des massifs, ont été globalement abandonnées depuis près d'un siècle et ponctuellement depuis 60 ans (Vaufrège). "Calanques" : Il n'y a plus d'activité de pastoralisme, sauf de manière "sauvage" sur le mont carpiagne sans conventionnement, par un berger à priori de la Valbarelle. "Cap Canaille et Grand Caunet" : un troupeau d'ovins pâture sur le site, sous convention avec les propriétaires, dans la forêt départementale de Fontblanche et en forêt communale de Ceyreste. Il assure l'entretien partiel de pare-feux et de Bande Débroussaillées De Sécurité (BDS), dans le cadre des préconisations du CERPAM édictées par l'étude de PIDAF de La Marcouline (Grand Caunet). De même, plusieurs troupeaux ont été installés en périphérie du site depuis une dizaine d'année.
Arboriculture, céréales et oléagineux	Néant ou anecdotique.
Autres	- vignoble de Cassis à proximité (hors site). - des activités d'apiculture se trouvent sur le site, en tant qu'amateur ou professionnel. - quelques parcelles sont cultivées dans un but cynégétique (agrifaune).

Sylviculture

Forêts relevant du régime forestier	Sur le site, les espaces relevant du Régime Forestier sont les suivants : - Forêt Domaniale des Calanques (ONF) : Gardiole, Morgiou, Sormiou - Forêt du Conservatoire du littoral : Fontasse, Chalabran sur Marseille : Port-Miou et Plaine du Ris sur Cassis, Ste Fretouse à la Ciotat
--	---

	<p>- Forêt Départementale : Marseilleveyre, Chalabran, Fontblanche</p> <p>- Forêt Communale : Cassis (Cap canaille), Marseille (Luminy, Pastré, la Cayolle, parc des Bruyères, la Millière)</p> <p>La sylviculture est toujours orientée vers le développement des peuplements feuillus diversifiés et le traitement à vocation DFCI des futaies de pin d'Alep. L'absence de véritables débouchés commerciaux pour le pin d'Alep (en dehors de la trituration pour l'usine de pâte à papier de Tarascon) entraîne le retard voire l'annulation des opérations sylvicoles. Elles portent notamment pour les produits des premières éclaircies, opérations vitales dans le cadre de la diminution de la biomasse combustible.</p> <p>Au-delà du Régime Forestier, l'ONF intervient en forêt domaniale pour les travaux et études à visée sylvicole, de prévention contre les incendies, de protection de la nature et des paysages, de génie biologique, d'accueil du public et de gestion de la fréquentation.</p>
Forêts privées	<p>Les forêts privées sont très peu nombreuses dans le massif des Calanques, elles sont généralement peu arborées et de superficie trop petite pour y mener isolément une gestion forestière, ainsi aucun revenu n'est extrait de ces forêts.</p> <p>En revanche, sur le secteur "Cap Canaille et Grand Caunet", il existe une Association Syndicale Libre ou ASL. Aucune propriété privée ne fait l'objet de Plan Simple de Gestion (PSG). Les travaux sylvicoles réalisés répondent, avant tout, à une logique de protection contre l'incendie de forêt. Ils consistent en des éclaircies de rattrapage au sein de peuplements résineux denses de Pin d'Alep, mis en œuvre sous maîtrise d'ouvrage communale ou intercommunale, dans le cadre d'opérations définies par les études de PIDAF.</p>

Activités professionnelles en mer

Pêche professionnelle	<p>Le périmètre marin du parc (cœur et AMA) concerne directement les territoires de trois prud'homies : Marseille à l'ouest du Cap Morgiou ; Cassis du Cap Morgiou à la Pierre tombée à l'Est, près du Cap Canaille et enfin La Ciotat, de la Pierre tombée jusqu'à la pointe Fauconière, à l'Est de la baie de La Ciotat. Des pêcheurs de plusieurs prud'homies du Var viennent aussi régulièrement sur le secteur du canyon de la Cassidaigne.</p> <p><u>Pêche aux petits métiers :</u></p> <p>Dans la zone marine Natura 2000, l'essentiel de la pêche professionnelle est pratiquée par les « petits métiers polyvalents ». Contrairement au chalutage (type de pêche le moins sélectif et le plus destructeur pour les habitats d'intérêt communautaire comme l'herbier de Posidonie) qui est interdit, au titre d'un arrêté régional, à moins de trois milles des côtes (îles comprises) ou en amont de l'isobathe – 100 m ainsi que dans les ZNP du parc, les petits métiers sont en effet autorisés à pêcher près des côtes. Le terme de « petits métiers polyvalents » désigne ainsi une pêche côtière, dont les techniques varient au long de l'année en fonction des cycles des espèces cibles. Elle est pratiquée majoritairement par un seul patron pêcheur, parfois accompagné d'un matelot, à bord de navires d'une longueur inférieure à 8 mètres et de faible tonnage. Les sorties font moins de 24 heures et, dans le secteur du parc, le fruit de la pêche est vendu à quai, du fait de l'absence de</p>
------------------------------	---



	<p>criée.</p> <p>L'activité de pêche aux oursins, au corail rouge et aux violets reste marginale dans le secteur Natura 2000.</p> <p><u>Pêche au large :</u></p> <p>Elle se pratique toute l'année avec des filets, le matin, en bordure de fosse.</p> <p>Les thoniers et les lamparos sont habilités à intervenir à partir de fonds de plus de 30 m ou au-delà de 300 m des côtes. Seuls les lamparos pêchent effectivement dans la bande Natura 2000 de 500 m au large. Seuls 5 chalutiers rattachés aux prud'homies de Marseille et La Ciotat sont encore autorisés à pêcher en cœur de parc (en dehors des zones interdites), à titre dérogatoires mais uniquement jusqu'à la cessation de l'activité de l'armateur ou du navire et au plus tard 15 ans après la création du parc, soit jusqu'en 2027.</p> <p><u>Perspectives :</u></p> <p>De façon générale la pêche artisanale française en Méditerranée connaît depuis plusieurs années une situation économique et sociale difficile : forte concurrence des produits de la mer issus des pêcheries industrielles ou du braconnage, concurrence spatiale et multiplication des conflits d'usages avec des activités nautiques et subaquatiques en expansion, difficultés à écouler la production dans les restaurants ou grandes surfaces locales, augmentation des charges, multiplication des normes et réglementations, etc.</p> <p>De façon générale, on peut affirmer que les techniques caractéristiques de la petite pêche côtière de Méditerranée française (excluant notamment le chalutage) et la gestion raisonnée des ressources pratiquée depuis des siècles par les prud'homies assurent le respect des habitats et des espèces présents sur le site Natura 2000 concerné par le présent document d'objectifs.</p> <p>Au titre du DOCOB Natura 2000 du site, comme de la Charte du Parc national des Calanques, la pérennisation de la petite pêche côtière artisanale dans sa spécificité méditerranéenne et l'association de ses représentants locaux à la gestion durable de la ressource est donc une priorité pour le Parc.</p>
Transport de passagers	<p>Des visites guidées en bateau de jour avec commentaires sont proposées.</p> <p>Les types et modèles des bateaux différent, depuis des semi-rigide de petite taille (NUC), en passant par des vedettes ou catamaran de grande capacité (navires de commerce).</p> <p>L'activité est saisonnière; la saison démarre généralement au 1er mars et se termine au généralement 1er novembre, mais peut exister certains jours de beau temps en hiver, depuis le port de Cassis.</p> <p>Le milieu concerné est toute la bande côtière des 300 m du bord.</p> <p>Une doctrine établie fin 2014 prévoit que le nombre de navire de 60 navires en activité ne soit pas augmenté, sauf pour des navires exemplaires à propulsion hybride ou électrique.</p>
Aquaculture	<p>Depuis 1989 une ferme aquacole s'est implantée dans l'anse du port de Pomègues, sur l'archipel du Frioul, dans la bande marine du site Natura 2000. Certifiée Agriculture Biologique, elle produit des Loups (<i>Dicentrarchus labrax</i>) et des Daurades royales (<i>Sparus aurata</i>) vendus à des restaurateurs et grandes surfaces locales (60 tonnes de production pour</p>

une concession de 22 128 m² en 2009).

Tourisme, sports et loisirs

Le site présente une très forte attractivité, due à ses paysages grandioses et sa facilité d'accès (aux portes de la deuxième ville de France).

On estime la fréquentation entre 1,5 et 2 millions de visiteurs par an, en prenant en compte les passagers des navettes de transports et plaisanciers et les usagers qui pratiquent le kayak, la plongée, la randonnée, l'escalade, la spéléologie... qui vont à la plage ou se promènent. Sur les îles, la fréquentation annuelle serait comprise entre 400 000 et 600 000 visiteurs par an, plaisance autour du Frioul comprise.

Outre la baignade, la marche et l'escalade sont les activités principales; les autres activités telles le vélo, la spéléologie, le parapente ou l'équitation sont marginales.

Randonnée	Le massif est sillonné par une quarantaine de sentiers répertoriés, balisés et entretenus sur une totalité de 128 kilomètres dont une partie est intégrée au Plan départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR). La nature et les caractéristiques des sentiers sont très variables. Au printemps, la conjugaison entre la marche (marcher, se promener, aller au bord du rivage), qu'il convient de différencier de la randonnée (sportive), atteint 40% des usages. Notons par ailleurs, que la course nature ou jogging, est en plein développement.
VTT	Cette pratique se trouve en plein essor sur le site mais aucune estimation du nombre de vététiste n'est disponible actuellement. La pratique du VTT est en particulier strictement interdite en milieu naturel, c'est-à-dire en dehors des pistes. L'emprunt de raccourcis n'est en aucun cas autorisé. Alors que sur les pistes forestières, où elle est tolérée, la pratique du vélo se décline sous une forme familiale ou de loisir, elle prend une forme radicalement plus sportive et individuelle sur les chemins étroits et les sentiers. Les Free ride VTT (VTT sauvage) pratiqué illégalement génère des dégradations importantes sur le milieu (érosion, descentes d'éboulis, création de pistes...) par la recherche de sites à difficultés.
Escalade	Cette activité concerne le massif des Calanques et celui du Cap Canaille. Le massif du Cap Canaille comprend, en 2009, environ 250 voies d'escalade, réparties en deux secteurs géographiques : les falaises Soubeyrannes et le Cap Canaille, ainsi que les carrières du Loin. Les Calanques abritent des sites de renommée internationale pour la pratique de l'escalade. Elles regroupent, en 2009, 35% du total des voies du département des Bouches-du-Rhône, soit 2372 voies classées sportives (équipements fixes et sous convention), ce qui représente plus de 140 kilomètres. Mais cette part atteint environ 50% si l'on tient aussi compte des 1000 voies non sportives, dites d'aventure (sans équipements fixes, sans convention). En termes de fréquentation, l'escalade représente dans les Calanques la deuxième pratique sportive avec 32,5 % des usages sportifs, après la randonnée. La prédominance de l'activité se situe au printemps et à l'automne.
Spéléologie	Les sites les plus fréquentés sont situés sur le massif du Cap Canaille dont : <ul style="list-style-type: none">- la grotte de Fardeloup (lieu de nombreuses sorties pédagogiques avec des scolaires),- la grotte des Espagnols ou de Canaille (environ une dizaine de sorties organisées par an),- le gouffre du Sémaphore,- la grotte Lumière,

	<p>- la grotte des émigrés (aménagement sauvage pour le bivouac qui est interdit).</p> <p>Les autres grottes des falaises Soubeyrannes (14 juillet, pendule, grand Draïoun), bien que moins accessibles, restent fréquentées par un public d'initiés/experts pour leur intérêt géologique (nombreuses concrétions, stalagmites...) et la poursuite de travaux d'équipement et de prospection.</p>
Sports aquatiques et nautiques	<p><u>Plongée sous-marine :</u></p> <p>Sur le territoire du Parc national des Calanques, une centaine de sites de plongée, 15 grottes sous-marines ainsi que 10 épaves sous-marines ont été comptabilisés. On dénombre plus d'une centaine de centres de plongée, clubs et associations dans la région marseillaise, générant une importante activité (125 000 plongées/an dans la Rade de Marseille en 2009).</p> <p>70 % des plongeurs qui fréquentent l'archipel de Riou proviennent de Marseille. La majorité fréquente l'archipel pour la beauté des paysages sous-marins et la richesse biologique.</p> <p>Les plongeurs individuels sont munis de petites embarcations avec 3, 4 ou une seule personne à bord, alors que les clubs peuvent transporter jusqu'à 20 plongeurs sur les pneumatiques et 40 plongeurs sur les anciens chaluts en bois ou gros rigides. La profondeur moyenne atteinte est de 35 m mais plus de 19 % des plongeurs dépassent les 50 m. Les plongées au-delà de 50 m, considérées comme profondes, sont 6 fois plus fréquentes sur l'archipel que sur les autres sites en raison de la bathymétrie des zones.</p> <p><u>Plaisance :</u></p> <p>L'activité de plaisance connaît un développement important en méditerranée depuis une vingtaine d'année. Le bassin d'activités nautiques de la métropole marseillaise représente avec ses 24 ports de plaisance, le premier pôle de plaisance en France et le deuxième d'Europe. Cette activité est, avant tout, une pratique locale avec 82 % de plaisanciers locaux ou provenant des départements du Var et Bouches du Rhône et côtière. Le secteur de la grande plaisance est également en pleine expansion depuis plusieurs années sur Marseille mais surtout à La Ciotat en raison de la reconversion des anciens chantiers navals en plateforme de refit pour les yachts.</p>
Sports aériens	<p>La pratique du parapente reste marginale sur le site. Le relief très accidenté (peu d'endroits propices à l'atterrissage) et les conditions aérologiques complexes (phénomènes d'ondes) en font un site réservé aux pilotes très expérimentés.</p>
Sports motorisés	<p>Depuis une dizaine d'années, les sports motorisés en espace naturel connaissent un essor sans précédent.</p> <p>Que ce soit dans les "Calanques" (ex : Barasse, Anjarre) ou au "Cap Canaille et Grand Caunet", la pratique est constatée de jour comme de nuit sur pistes carrossables et sentiers faiblement accidentés, plus rarement en hors-pistes. Dans la quasi-totalité des cas, cette pratique est illégale, non autorisée sur les terrains publics conformément à la loi Lalonde 91-2 du 3 janvier 1991, les contrevenants n'ayant pas le statut d'ayant droits (servitude de passage, autorisation du propriétaire,...).</p>
Sports d'hiver	<p>Néant.</p>
Tourisme culturel	<p>Le tourisme culturel concerne surtout les secteurs urbanisés, en périphérie du site (Marseille, ancien hôpital Caroline du Frioul...). L'intérieur du site comprend peu d'édifices culturels, hormis le château d'If, quelques vestiges militaires de la seconde guerre mondiale, quelques sémaphores et anciennes usines désaffectées.</p>
Chasse	<p>L'activité cynégétique est pratiquée au sein de 7 sociétés de chasse. A l'échelle des Calanques et du Cap Canaille, environ 500 chasseurs sont recensés annuellement par le PNCaI. Pour le secteur du Grand Caunet, environ 650 chasseurs sont recensés. Les principales espèces chassées sont la perdrix rouge, le faisan de Colchide, le sanglier, les migrateurs (pigeons, grives, bécasses).</p>

Pêche de loisir

Du fait de l'absence de cours d'eau permanents, cette pratique concerne uniquement la pêche maritime.

Pêche de loisir :

La pêche de loisir est pratiquée toute l'année mais le nombre, les profils et les motivations des pêcheurs diffèrent entre l'été et l'hiver. L'été les pratiquants sont plus nombreux mais aussi souvent moins expérimentés et moins au fait des réglementations en vigueur et moins sélectifs dans leurs prises. Le principal type de pêche utilisé en été est la pêche à la canne simple, pratiquée depuis le rivage ou à bord de petites embarcations. Principaux types de pêche : pêche à la canne aux poissons de roche et d'herbier; pêche à la traîne; pêche au poulpe; pêche aux calmars dite aussi pêche à la totène; pêche aux oursins.

Pêche sous-marine :

Chasse coulée (tir en descendant directement de la surface vers le poisson) ; l'agachon (se mettre à l'affût au fond en ne bougeant plus) ; la chasse à trou (aller chercher le poisson dans les anfractuosités des rochers).



Aménagements, activités industrielles

Extraction de matériaux	Peu présent dans le site. Ancienne carrière du vallon du Cerisier. Anciennes sablières sur les îles de Riou et de Ratonneau.
Voiries (routes, pistes)	Aucune donnée dans le DOCOB. Voiries peu présentes dans le site. RD559 Marseille-Cassis par le col de la Gineste. Route des crêtes Cassis-La Ciotat.
Aménagements hydrauliques (barrages...)	Aucune donnée dans le DOCOB. Néant a priori.
Lignes électriques, pipelines	Aucune donnée dans le DOCOB. Lignes électriques peu présentes dans le site.
Centrales énergétiques (parc éolien, photovoltaïque, autre)	Aucune donnée dans le DOCOB. Néant a priori.
Autres	Camp militaire de Carpiagne (hors site).
Assainissement et gestion des déchets	<p>Le rejet des eaux usées de l'agglomération marseillaise au niveau de l'exutoire de la calanque de Cortiou remontent à la fin du XIX^e siècle. Ce rejet, qui était au départ sans aucun traitement, a été équipé en 1987 d'une station d'épuration physico-chimique, qui s'est modernisée en 2008 par l'installation d'un étage biologique. Il existe par ailleurs deux autres 3 stations d'épuration dont les eaux se rejettent dans le site Natura 2000 : au Frioul, à Cassis et La Ciotat.</p> <p>Signalons également l'exutoire de l'Huveaune (hors site N2000), déversant les eaux pluviales de la vallée très urbanisée de l'Huveaune, sans traitement en dehors d'un simple dégrillage.</p>

Urbanisation

Densité et foyers de population	Les foyers de population les plus proches du site Natura 2000 sont Marseille, la vallée de l'Huveaune, Cassis et La Ciotat. Le site comprend peu de secteurs urbanisés, mais est ceinturé par une urbanisation très dense, Marseille étant la 2eme ville de France.
Grandes tendances	Aucune donnée dans le DOCOB. Mais on peut supposer une tendance à la hausse (en nombre d'habitants), du fait des nombreux projets d'aménagement visant à renforcer l'attractivité économique de Marseille (TGV, LGV, Euro-Méditerranée...).

6 - LES OBJECTIFS DE CONSERVATION

Les objectifs de conservation correspondent aux résultats à atteindre pour répondre aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, dans le cadre de la stratégie de conservation adoptée. Ces objectifs fixent le cadre d'action de la démarche Natura 2000.

Chacun de ces objectifs a été numéroté et priorisé (priorité donnée de 1 (fort) à 3 (faible)).

Hiérarchisation des OC		Objectifs de conservation	Code	Sous-Objectifs de conservation	Priorité
1	OC T1	Préservation des zones littorales	OC T1.1	Restauration des habitats naturels littoraux dégradés	1
			OC T1.2	Maintien des habitats naturels littoraux dans un état de conservation favorable	1
2	OC T2	Maintien des landes et pelouses sèches dans un état de conservation favorable	OC T2.1	Restauration de landes et pelouses sèches dégradées	1
			OC T2.2	Maintenir les habitats primaires stables en bon état de conservation	2
			OC T2.3	Favoriser les pelouses secondaires dynamiques et riches	3
2	OC T3	Maintien des milieux rocheux et des grottes dans un état de conservation favorable	OC T3.1	Limiter le dérangement des espèces sensibles des grottes et assurer des zones de tranquillité	1
			OC T3.2	Limiter le dérangement des espèces sensibles des falaises et assurer des zones de tranquillité	1
			OC T3.3	Maintenir et restaurer les éboulis et pieds de falaises	1
			OC T3.4	Remise en état des sites cavernicoles dégradés	2
3	OC T4	Préservation des habitats forestiers	OC T4.1	Restauration de certains habitats forestiers	1
			OC T4.2	Maintien des habitats forestiers et de leur fonctionnalité écologique	3
3	OC T5	Préservation des zones humides	OC T5.1	Préserver la fonctionnalité des habitats humides	2
1	OC M1	Préservation des habitats en fond de calanques	OC M1.1	Maintenir l'habitat actuel de l'herbier de posidonie et des encorbellements dans un état de conservation favorable	1
			OC M1.2	Restauration des herbiers de posidonie dégradés	2
1	OC M2	Préservation des milieux rocheux	OC M2.1	Maintien en bon état de conservation des zones de coralligène et des peuplements des grottes	1
			OC M2.2	Restauration des zones de coralligène et des peuplements des grottes	2
3	OC M3	Amélioration de la qualité des eaux	OC M3.1	Favoriser une évolution positive des habitats à forte valeur patrimoniale et une bonne conservation des fonds meubles infralittoraux	2
			OC M3.2	Restauration des milieux dégradés	2
2	OC tr1	Limiter et suivre la propagation des espèces exotiques envahissantes	OC tr1.1	Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes	2
			OC tr1.2	Contrôler et surveiller les espèces exotiques envahissantes	2
2	OC tr2	Conservation des habitats d'intérêt communautaire et espèces patrimoniales	OC tr2.1	Veiller au maintien voire à l'amélioration de l'état de conservation des habitats et des espèces à fort enjeu patrimonial	2
			OC tr2.2	Informier et communiquer	0

7 - LES MESURES DE GESTION PRECONISEES

Différents types de mesures sont possibles pour pouvoir mettre en oeuvre les mesures de gestion définies dans le tome 2 du DOCOB, et ainsi atteindre les objectifs de conservation fixés sur le site. Ces types de mesures, applicables dans le périmètre du site Natura 2000, sont regroupés en deux catégories :

- Les mesures contractuelles : qui correspondent aux contrats Natura 2000 terrestres, aux contrats Natura 2000 marins, aux Mesures AgroEnvironnementales et Climatiques (MAEC) et aux engagements de la charte Natura 2000;
- Les mesures non contractuelles : missions d'animation, mesures réglementaires, les études complémentaires et les suivis scientifiques.

Quatre grands objectifs de gestion ont été définis, pour faire le lien entre les objectifs de conservation (but écologique) et les mesures de gestion concrètes.

Objectifs de gestion		Objectifs de conservation									
Code	Intitulé	OCT1	OCT2	OCT3	OCT4	OCT5	OC M1	OC M2	OC M3	OC tr1	OC tr2
OUA	Organiser les Usages et les Activités	X		X	X	X	X	X			
APA	Accompagner les Politiques d'Aménagement et de gestion du territoire	X	X	X	X		X	X	X		X
ISEE	Identifier et Surveiller les Espèces Exotiques potentiellement nuisibles et envahissantes	X								X	X
SIC	Sensibiliser les usagers, Informer et Communiquer				X						X

Seule la liste des mesures est présentée ci-dessous. Pour plus de précisions, voir le tome 2 du DOCOB, qui décline chaque mesure en une fiche action détaillée.

SYNTHESE DES MESURES PRECONISEES PAR OBJECTIFS DE GESTION

OUA	Organiser les Usages et les Activités	Priorité
OUA01	Aménagement des sentiers littoraux et des accès à la mer	1
OUA02	Restauration par mise en défend de certains secteurs terrestres très fréquentés	1
OUA03	Aménagement des accès aux voies d'escalade et préservation de la quiétude en falaise sur les sites sensibles	1
OUA04	Remise en état de sites cavernicoles terrestres dégradés	2
OUA05	Réduction de la fréquentation humaine et mise en tranquillité des grottes terrestres	1
OUA06	Organisation des mouillages sur les sites les plus impactés par la plaisance et la plongée	2
OUA07	Evaluation des risques de dégradation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire par les activités de pêche maritime	2
APA	Accompagner les Politiques d'Aménagement et de gestion du territoire	Priorité
APA01	Pérennité des opérations de nettoyage de déchets sur le littoral	2
APA02	Récupération des macro-déchets en mer	3
APA03	Réduction de la pollution lumineuse	2
APA04	Restauration des pelouses sèches par suppressions des plantations d'arbres	1
APA05	Limitation de la fermeture naturelle des pelouses sèches	3
APA06	Maintien des couverts forestiers continus	2
APA07	Favoriser la régénération des peuplements forestiers (Chênaies et Pins d'Alep mésogéens)	2
APA08	Maintien des arbres morts, sénescents et des souches	1
APA09	Adaptation des mesures DFCI (OLD, BDS) à la conservation des habitats forestiers	2
APA10	Test des méthodes de substitution à la pulvérisation de Bacillus thuringiensis kurstaki, en espaces naturels pour le traitement des chenilles processionnaires	2
APA11	Conservation de l'habitat du Phyllodactyle d'Europe	1
APA12	Récupération des filets enragués	2
ISEE	Identifier et Surveiller les Espèces Exotiques potentiellement nuisibles et envahissantes	Priorité
ISEE01	Réalisation d'un plan de lutte contre les espèces végétales terrestres envahissantes	1
ISEE02	Réalisation d'un plan de lutte contre les algues macrophytes invasives	1
ISEE03	Régulation des populations de Goéland leucophée sur les sites à enjeu habitat	3
ISEE04	Réalisation d'une étude de faisabilité de la suppression des populations Lapin de garenne sur l'île de Riou	2
ISEE05	Limitation des populations de Lapin de garenne sur l'île de Riou	3
ISEE06	Evacuation des chats errants de l'espace naturel et des abords du village	1
ISEE07	Protection des habitats littoraux contre les embruns pollués	1
SIC	Sensibiliser les usagers, Informer et Communiquer	Priorité
SIC01	Plan de communication et sensibilisation des usagers	1
SIC02	Réalisation de dépliants d'information	1
SIC03	Sensibilisation et formation des structures intervenant dans les calanques	1
SIC04	Investissements visant à informer les usagers de la forêt	2
SIC05	Animer le site Natura 2000	1
SIC06	Elaborer et Promouvoir la Charte Natura 2000	2
SIC07	Actualisation du Docob	3