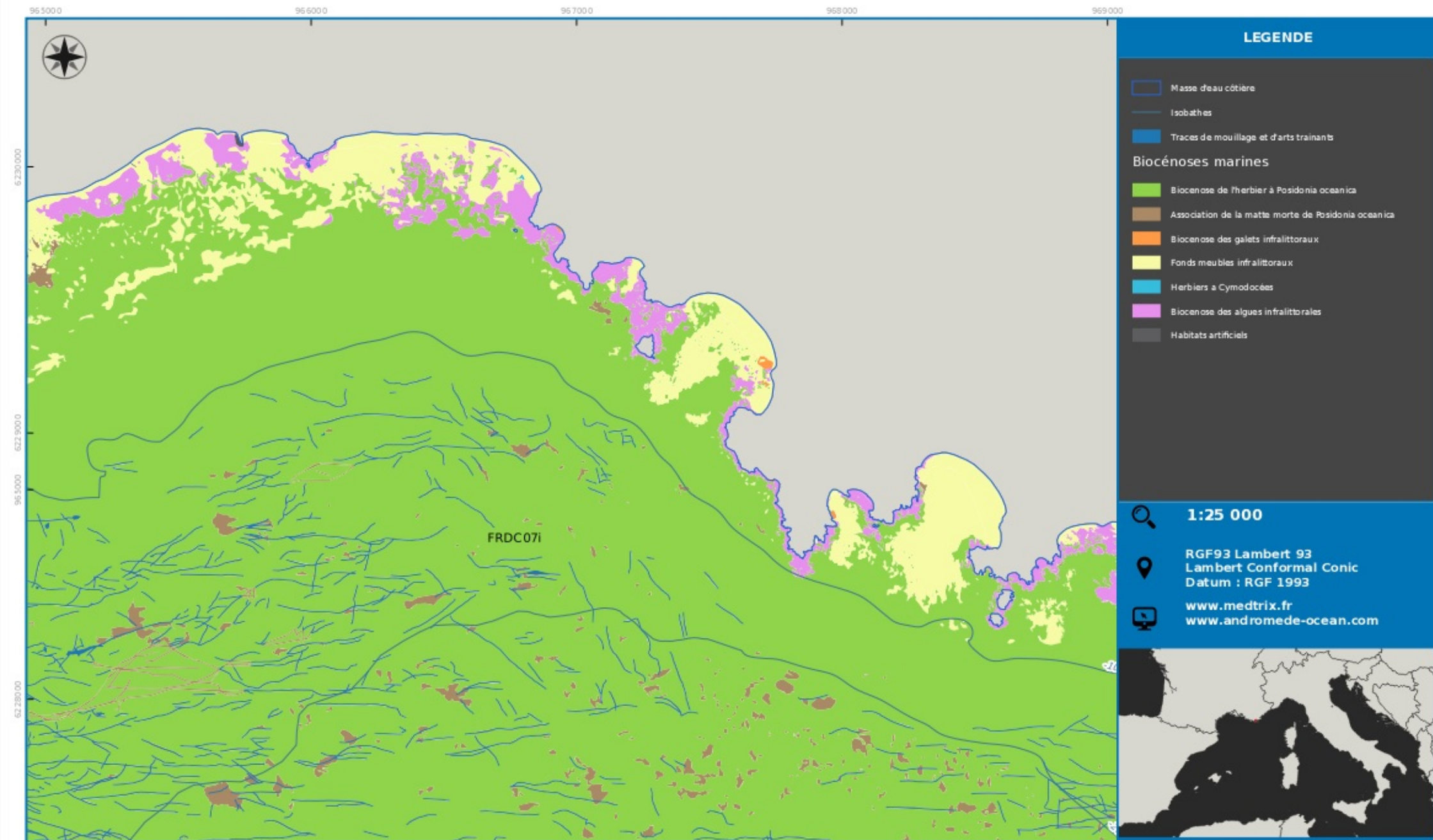


# Autres annexes

Annexe 7 : cartographie des habitats marins situés à proximité  
de la zone de travaux  
(Source : Medtrix.fr)



## Annexe 8 : liste des habitats présents sur les sites Natura 2000



## NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

# FR9301613 - Rade d'Hyères

1. IDENTIFICATION DU SITE .....	1
2. LOCALISATION DU SITE .....	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES .....	3
4. DESCRIPTION DU SITE .....	7
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE .....	8
6. GESTION DU SITE .....	9

## 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR9301613	1.3 Appellation du site Rade d'Hyères
1.4 Date de compilation 31/01/1996	1.5 Date d'actualisation 14/12/2012	

### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr">www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 10/01/2011

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 26/06/2014

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029254334>

### Explication(s) :

maj dec 2012 : compléments avec données biologiques du DOCOB (maj surf habitats notamment).  
Suppression de 2 habitats, ajout Tortue caouanne. Maj avril 2013 : reintegration hab H2270.

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : 6,39833°

**Latitude** : 43,005°

### 2.2 Superficie totale

48867 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

92%

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
93	Provence-Alpes-Côte-d'Azur

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
83	Var	8 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
83069	HYERES

### 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Méditerranéenne (100%)



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<a href="#">1110</a> <i>Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</i>		2938,68 (6 %)		P	A	C	B	B
<a href="#">1120</a> <i>Herbiers de posidonies (Posidonion oceanicae)</i>	X	12734,28 (26 %)		P	A	B	B	A
<a href="#">1140</a> <i>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</i>		489,78 (1 %)		P	B	C	B	B
<a href="#">1150</a> <i>Lagunes côtières</i>	X	489,78 (1 %)		P	B	C	B	A
<a href="#">1160</a> <i>Grandes criques et baies peu profondes</i>		0 (0 %)		P	A	C	B	A
<a href="#">1170</a> <i>Récifs</i>		2448,9 (5 %)		P	A	C	A	B
<a href="#">1210</a> <i>Végétation annuelle des laissés de mer</i>		0,1 (0 %)		M	B	C	B	A
<a href="#">1240</a> <i>Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec Limonium spp. endémiques</i>		101 (0,21 %)		P	A	C	B	A
<a href="#">1310</a> <i>Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses</i>		0,2 (0 %)		P	C	C	A	C
<a href="#">1410</a> <i>Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)</i>		10 (0,02 %)		M	B	C	B	B
<a href="#">1420</a> <i>Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi)</i>		139 (0,28 %)		M	C	C	B	B
<a href="#">2110</a> <i>Dunes mobiles embryonnaires</i>		0,1 (0 %)		P	C	C	C	C
<a href="#">2120</a>		7,66		M	A	C	C	B



<i>Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)</i>		(0,02 %)						
<a href="#">2230</a> <i>Dunes avec pelouses des Malcolmietalia</i>		0,6 (0 %)		M	B	C	B	B
<a href="#">2250</a> <i>Dunes littorales à Juniperus spp.</i>	X	0,01 (0 %)		M	B	C	C	B
<a href="#">2270</a> <i>Dunes avec forêts à Pinus pinea et/ou Pinus pinaster</i>	X	2 (0 %)		P	C	C	C	C
<a href="#">3120</a> <i>Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoetes spp.</i>		0,2 (0 %)		M	B	C	B	C
<a href="#">3170</a> <i>Mares temporaires méditerranéennes</i>	X	0,1 (0 %)		M	B	C	A	A
<a href="#">5210</a> <i>Matorrals arborescents à Juniperus spp.</i>		8,4 (0,02 %)		M	A	C	A	A
<a href="#">5320</a> <i>Formations basses d'euphorbes près des falaises</i>		101 (0,21 %)		P	A	A	B	A
<a href="#">5330</a> <i>Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques</i>		2 (0 %)		M	A	B	B	A
<a href="#">5410</a> <i>Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets des falaises (Astragalo-Plantaginietum subulatae)</i>		6 (0,01 %)		M	A	A	B	A
<a href="#">6220</a> <i>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea</i>	X	0,01 (0 %)		M	D			
<a href="#">8220</a> <i>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</i>		10 (0,02 %)		M	A	C	A	A
<a href="#">8330</a> <i>Grottes marines submergées ou semi-submergées</i>		0 (0 %)	30	M	A	B	A	A
<a href="#">92D0</a> <i>Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)</i>		3 (0,01 %)		M	B	C	C	B
<a href="#">9320</a> <i>Forêts à Olea et Ceratonia</i>		52 (0,11 %)		M	A	B	A	A
<a href="#">9330</a> <i>Forêts à Quercus suber</i>		6,8 (0,01 %)		M	B	C	B	A
<a href="#">9340</a> <i>Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia</i>		348 (0,71 %)		M	A	C	A	A
<a href="#">9540</a> <i>Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques</i>		24,5 (0,05 %)		M	B	C	B	A





- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1065	<a href="#">Euphydryas aurinia</a>	p			i	P	DD	D			
I	1083	<a href="#">Lucanus cervus</a>	p			i	P	DD	D			
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>	p			i	P	DD	D			
A	1190	<a href="#">Discoglossus sardus</a>	p			i	R	M	B	B	A	A
R	1217	<a href="#">Testudo hermanni</a>	p	100	100	i	P	M	B	C	A	A
R	1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>	p			i	C	M	C	B	A	A
R	1224	<a href="#">Caretta caretta</a>	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>	r			i	P	P	C	B	C	C
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>	c			i	R	P	C	B	C	C
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	r	65	65	i	P	M	C	B	B	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	c	50	50	i	P	M	C	B	B	B
M	1349	<a href="#">Tursiops truncatus</a>	c			i	P	P	C	B	C	B
R	6137	<a href="#">Euleptes europaea</a>	p			i	P	P	B	B	A	A
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctaria</a>	p			i	P	DD	D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).



- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15\%$ ; B =  $15 \geq p > 2\%$ ; C =  $2 \geq p > 0\%$ ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = « Excellente »; B = « Bonne »; C = « Moyenne / réduite ».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = « Excellente »; B = « Bonne »; C = « Significative ».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site			Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
I		<a href="#">Corallium rubrum</a>			i	P		X			X	
I		<a href="#">Palinurus elephas</a>			i	P					X	
I		<a href="#">Patella ferruginea</a>			i	P	X		X		X	
I		<a href="#">Lithophaga lithophaga</a>			i	P	X		X		X	
I		<a href="#">Pinna nobilis</a>			i	P	X		X		X	
I		<a href="#">Centrostephanus longispinus</a>			i	P	X		X		X	
M		<a href="#">Balaenoptera physalus</a>			i	P			X		X	
M		<a href="#">Globicephala melas</a>			i	P			X		X	
M		<a href="#">Stenella coeruleoalba</a>			i	P			X		X	
P		<a href="#">Posidonia oceanica</a>			i	P					X	
R		<a href="#">Caretta caretta</a>			i	R	X		X		X	

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats »); A : liste rouge nationale; B : espèce endémique; C : conventions internationales; D : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	92 %
N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées	2 %
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	3 %

### Autres caractéristiques du site

Vaste site marin ceinturant les îles d'Hyères. Archipel constitué de trois îles principales et de divers îlots. Vestige des premiers mouvements géologiques de l'ère primaire, l'insularité de ces terres date des dernières glaciations du quaternaire, il y a 20 000 ans.

Port-Cros : Couvrant un territoire à la fois terrestre et marin, le parc national de Port-Cros, créé en 1963, fut le premier du genre en Europe. Il est constitué de l'île de Port-Cros, de celle de Bagaud ainsi que de deux îlots : la Gabinière et le Rascas. Son périmètre inclut d'autre part une ceinture marine de 600 m de large autour de ses rivages. Le sud de l'île offre des falaises escarpées et des vallées étroites orientées vers le nord, où elles atteignent la mer pour s'y fondre en de nombreuses criques.

Porquerolles : Le massif de Porquerolles comporte l'île de Porquerolles et les îlots du Gros Sarranier, du Petit Sarranier, du Petit Langoustier et du Cap Rousset. L'île de Porquerolles se présente comme un croissant de 8 km de long et de 2 à 3 km de large, orienté est-ouest. Sa superficie est de 1257 ha. Quatre grandes plaines cultivées orientées nord-sud s'intercalent avec les reliefs forestiers. De hautes falaises entrecoupées de calanques forment la côte sud. Au nord, les plaines s'évasent en vastes plages de sable clair, entrecoupées d'escarpements rocheux peu élevés.

Levant : L'île du Levant est la plus orientale. D'une superficie de 1010 hectares, elle est principalement recouverte d'un maquis élevé. Des pare-feux entretenus au fil des ans sont répartis sur l'île aux alentours des zones utilisées par la défense, dans le cadre général des mesures de protection incendie de l'île. Ces zones ouvertes de faible superficie, rompent l'uniformité et la monotonie du paysage.

Site présentant des recouvrements d'habitats :

L'habitat 1160 "Grandes criques et baies peu profondes" couvre 40 % de la superficie du site.

Vulnérabilité : La principale menace qui pèse sur les milieux terrestres est la surfréquentation (incendies, récoltes, dérangement des espèces animales...). Le maintien des herbiers de Posidonies et des groupements végétaux juxta-littoraux est aussi tributaire de la qualité des eaux marines et de la maîtrise de la fréquentation de la marine de plaisance.

Les herbiers de Posidonies sont également menacés par l'extension de l'espèce exogène *Caulerpa taxifolia*.

### 4.2 Qualité et importance

Ecocomplexe remarquable, associant milieux terrestres et marins, continentaux et insulaires, forestiers, littoraux de côtes rocheuses ou sableuses, et zones cultivées.

Cet important espace maritime et terrestre présente une diversité biologique exceptionnelle : diversité d'habitats (groupements végétaux marins d'une qualité exceptionnelle, ceintures de végétation halophile et/ou psammophile le long des côtes, forêts littorales étendues...) et diversité d'espèces (forte richesse en poissons, nombreuses espèces rares, plus de 1500 espèces animales et végétales recensées).

Le site présente plusieurs caractéristiques :

- baies abritant des herbiers de Posidonies ;
- continuités préservées avec les plages ;
- littoral rocheux et îles se prolongeant par des plateaux ou tombants très diversifiés et riches ;



La zone marine est fréquentée en toutes saisons par de nombreux oiseaux et mammifères marins.

Le caractère préservé de l'ensemble lui confère un grand intérêt patrimonial.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	G01.01	Sports nautiques		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine régional	%
Domaine privé de l'état	%
Domaine public de l'état	%

### 4.5 Documentation

- \* inventaire des ZNIEFF marines, DIREN PACA, 2004.
- \* travaux scientifiques conduits par le Parc National de Port Cros, notamment lors de l'élaboration du DOCOB.
- \* document d'objectifs N2000 approuvé en 2008 (lien : [www.side.developpement-durable.gouv.fr](http://www.side.developpement-durable.gouv.fr)). Concerne le périmètre initial (avant forte extension marine du site en 2009).

Lien(s) :

### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
32	Site classé selon la loi de 1930	13 %
33	Parc national, zone coeur	4 %



## 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
32	Prequ'ile de Giens	*	6%
32	Ile de Port Cros	+	1%
32	Ile de Porquerolles	+	6%
32	Cap Benat et DPM correspondant	*	1%
33	Port-Cros	+	4%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
Autres désignations internationales	PELAGOS : sanctuaire mammifères marins	*	95%

## 5.3 Désignation du site

Remarque :

Compte tenu des difficultés d'étude inhérentes au milieu marin, les cotations affectées aux habitats et espèces (cf. § 3) sont à considérer avec précaution. Ces informations sont susceptibles d'évoluer à court ou moyen terme, au gré de nouvelles études scientifiques.

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Opérateur local Natura 2000 : Parc National de Port Cros

Adresse :

Courriel :

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☒ Oui Nom : Document d'objectifs N2000  
Lien : [http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/995\\_DOCOB\\_lien\\_internet\\_SIDE.txt](http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/995_DOCOB_lien_internet_SIDE.txt)

☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐ Non

### 6.3 Mesures de conservation

\* Document d'objectifs Natura 2000



\* Plans de gestion du Parc National de Port Cros, des Salins d'Hyères et des Pesquiers

\* Les forces armées sont susceptibles de conduire des activités sur ce site. Il s'agit notamment de navigation d'unité de surface ou sous-marine, survol d'aéronef, parachutage, tir, mouillage, émission acoustique ou électromagnétique (radar, sonar, radio), pétardement sous-marin de munition historique non déplaçable, activité de plongeur ou de nageur, etc.

La Défense conserve la possibilité de développer des instrumentations ou activités sur le fond et dans la masse d'eau, y compris hors des zones actuellement identifiées comme susceptibles d'activités militaires.

La Délégation Générale pour l'Armement conduit des activités aériennes d'essai sur ce site (survol d'aéronefs et missiles), accompagnés d'émissions électromagnétiques et de bâtiments de surface.

En plus des activités de routine des forces armées, ce site est une zone privilégiée d'activités et d'entraînement pour le maintien en condition opérationnelle des forces, avec notamment :

- Point de pétardement et de stockage de munitions (02T, 03TZ, 03TY)
- Le débarquement sur une plage par chaland de personnel ou de matériel roulant (plageage) sur les sites de Pellegrin à Bormes (4307.28 N- 00616.65 E), Léoube à La Londe (4306.85 N- 00617.29 E), Cabasson (4305.80 N- 00619.60 E), L'Estagnol à La Londe (4306.61N- 00617.86E), Le Lavandou (4307.71N- 00621.83E), Cavalière au Lavandou (4309.15N- 00626.00E), Port Pethuau à Hyères (43066.87N- 00611.79E), La Courtade à Porquerolles (4300.11N- 00612.45E) et Notre Dame à Porquerolles (430086 N- 00614.19 E).

La possibilité de plageage et de pétardement est maintenue.

L'ensemble de la zone au sud des îles est également utilisée pour des activités de tir.

Plus généralement, les espaces marins inclus dans le périmètre sont mobilisés pour assurer la protection du territoire national, y compris à un niveau stratégique.

Les activités de défense, d'assistance et de sauvetage, de prévention et de lutte contre la pollution et de police en mer ne pourront pas être remises en cause par cette mesure de classement. La pérennisation des missions précitées ne devra pas être remise en cause.



## NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

# FR9310020 - Iles d'Hyères

1. IDENTIFICATION DU SITE .....	1
2. LOCALISATION DU SITE .....	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES .....	3
4. DESCRIPTION DU SITE .....	8
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE .....	9
6. GESTION DU SITE .....	10

## 1. IDENTIFICATION DU SITE

### 1.1 Type

A (ZPS)

### 1.2 Code du site

FR9310020

### 1.3 Appellation du site

Iles d'Hyères

### 1.4 Date de compilation

30/09/1986

### 1.5 Date d'actualisation

31/10/2009

### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr">www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 30/10/2002



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : [http://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000022297321](http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000022297321)

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : 6,44556°

**Latitude** : 43,02028°

### 2.2 Superficie totale

48014 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

94%

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
93	Provence-Alpes-Côte-d'Azur

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
83	Var	6 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
83069	HYERES

### 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Méditerranéenne (100%)





### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

#### 3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A384	<a href="#">Puffinus puffinus mauretanicus</a>	w	1	5	i	P		D			
B	A392	<a href="#">Phalacrocorax aristotelis desmarestii</a>	p	20	30	i	P		B	A	C	B
B	A464	<a href="#">Puffinus yelkouan</a>	r	360	450	p	P		A	A	C	A
B	A464	<a href="#">Puffinus yelkouan</a>	c			i	P		A	A	C	A
B	A604	<a href="#">Larus michahellis</a>	r	4500	4500	p	P		B	A	C	A
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>	r	1	5	p	P		D			
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>	c	5	10	i	P		D			
B	A010	<a href="#">Calonectris diomedea</a>	r	180	255	p	P		A	B	C	A
B	A010	<a href="#">Calonectris diomedea</a>	c			i	P		A	B	C	A



B	A014	<a href="#">Hydrobates pelagicus</a>	c			i	P		C	C	C	B
B	A016	<a href="#">Morus bassanus</a>	w	10	20	i	P		C	B	C	B
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>	w	100	150	i	P		D			
B	A022	<a href="#">Ixobrychus minutus</a>	r	0	1	p	P		C	B	C	C
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>	c	10	20	i	P		C	B	C	C
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>	c	2	5	i	P		C	B	C	C
B	A025	<a href="#">Bubulcus ibis</a>	c	5	10	i	P		D			
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>	c	50	100	i	P		D			
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>	c	5	10	i	P		D			
B	A029	<a href="#">Ardea purpurea</a>	c	5	10	i	P		C	B	C	C
B	A048	<a href="#">Tadorna tadorna</a>	r	5	10	p	P		C	C	C	C
B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>	c	1	10	i	P		B	B	C	B
B	A100	<a href="#">Falco eleonorae</a>	c	1	10	i	P		A	B	C	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>	p	12	12	p	P		C	A	C	A
B	A119	<a href="#">Porzana porzana</a>	c	1	2	i	P		D			
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>	r	2	5	p	P		D			
B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>	c			i	P		D			
B	A137	<a href="#">Charadrius hiaticula</a>	c			i	P		D			
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>	w	10	20	i	P		D			
B	A158	<a href="#">Numenius phaeopus</a>	c			i	P		D			
B	A160	<a href="#">Numenius arquata</a>	c			i	P		D			
B	A162	<a href="#">Tringa totanus</a>	c			i	P		D			
B	A165	<a href="#">Tringa ochropus</a>	c	5	10	i	P		D			



B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>	c			i	P		D			
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>	w			i	P		C	B	C	B
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>	c			i	P		C	B	C	B
B	A177	<a href="#">Larus minutus</a>	c	10	50	i	P		C	B	C	C
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>	w	100	200	i	P		D			
B	A191	<a href="#">Sterna sandvicensis</a>	w	11	50	i	P		B	B	C	C
B	A193	<a href="#">Sterna hirundo</a>	c			i	P		D			
B	A195	<a href="#">Sterna albifrons</a>	c	50	100	i	P		B	B	C	C
B	A200	<a href="#">Alca torda</a>	w	10	20	i	P		C	B	C	C
B	A204	<a href="#">Fratrula arctica</a>	w	10	20	i	P		C	B	C	C
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>	r	20	50	p	P		D			
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>	w	1	5	i	P		D			
B	A302	<a href="#">Sylvia undata</a>	p			i	P		C	B	C	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».



### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
B		<a href="#">Buteo buteo</a>	1	5	i	P						
B		<a href="#">Falco tinnunculus</a>	5	10	p	P			X		X	
B		<a href="#">Falco subbuteo</a>			i	P						
B		<a href="#">Accipiter nisus</a>	5	10	p	P						
B		<a href="#">Clamator glandarius</a>	1	2	p	P						
B		<a href="#">Otus scops</a>	50	50	p	P						
B		<a href="#">Apus pallidus</a>	150	200	p	P						
B		<a href="#">Apus melba</a>			i	P						
B		<a href="#">Merops apiaster</a>	300	400	i	P						
B		<a href="#">Upupa epops</a>	50	100	p	P			X		X	
B		<a href="#">Jynx torquilla</a>	2	3	p	P						
B		<a href="#">Tichodroma muraria</a>			i	P			X		X	
B		<a href="#">Oenanthe hispanica</a>			i	P						
B		<a href="#">Monticola solitarius</a>			i	P			X		X	
B		<a href="#">Acrocephalus arundinaceus</a>	0	1	p	P						
B		<a href="#">Sylvia cantillans</a>	1	5	p	P						
B		<a href="#">Sylvia melanocephala</a>			i	P			X		X	
B		<a href="#">Lanius senator</a>			i	P						

• **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.



- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : **IV, V** : annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats ») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	94 %
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	3 %
N26 : Forêts (en général)	%

### Autres caractéristiques du site

Vaste site marin ceinturant les îles d'Hyères. Archipel constitué de trois îles principales et de divers îlots. Vestige des premiers mouvements géologiques de l'ère primaire, l'insularité de ces terres date des dernières glaciations du quaternaire, il y a 20 000 ans.

Port-Cros : Couvrant un territoire à la fois terrestre et marin, le parc national de Port-Cros, créé en 1963, fut le premier du genre en Europe. Il est constitué de l'île de Port-Cros, de celle de Bagaud ainsi que de deux îlots : la Gabinière et le Rascas. Son périmètre inclut d'autre part une ceinture marine de 600 m de large autour de ses rivages. Le sud de l'île offre des falaises escarpées et des vallées étroites orientées vers le nord, où elles atteignent la mer pour s'y fondre en de nombreuses criques.

Porquerolles : Le massif de Porquerolles comporte l'île de Porquerolles et les îlots du Gros Sarranier, du Petit Sarranier, du Petit Langoustier et du Cap Roussel. L'île de Porquerolles se présente comme un croissant de 8 km de long et de 2 à 3 km de large, orienté est-ouest. Sa superficie est de 1257 ha. Quatre grandes plaines cultivées orientées nord-sud s'intercalent avec les reliefs forestiers. De hautes falaises entrecoupées de calanques forment la côte sud. Au nord, les plaines s'évasent en vastes plages de sable clair, entrecoupées d'escarpements rocheux peu élevés.

Levant : L'île du levant est la plus orientale. D'une superficie de 1010 hectares, elle est principalement recouverte d'un maquis élevé. Des pare-feux entretenus au fil des ans sont répartis sur l'île aux alentours des zones utilisées par la défense, dans le cadre général des mesures de protection incendie de l'île. Ces zones ouvertes de faible superficie, rompent l'uniformité et la monotonie du paysage.

Vulnérabilité : - Impact négatif d'espèces introduites et/ou envahissantes (Rat noir, chat haret, Goéland leucophée) sur les colonies d'oiseaux marins pélagiques (Puffins).

- Feux de forêt.
- Forte fréquentation touristique et de loisirs, comme sur l'ensemble du littoral de la région PACA.
- Fragilité de l'écosystème due à son caractère insulaire.
- Pollutions par les embruns, pollutions marines.

### 4.2 Qualité et importance

Le principal enjeu ornithologique concerne l'importante population de Puffins Yelkouans qui s'y reproduit : 360 à 450 couples en 2006 (90% des effectifs nationaux). A noter également la reproduction de 25% de la population française de Puffin cendré et le premier cas de reproduction du Cormoran de Méditerranée en 2006 sur l'île du Levant.

La zone marine couvre la rade d'Hyères ainsi qu'une partie des eaux profondes au large des îles. Elle complète de manière essentielle (zones d'alimentation, constitution des "radeaux" d'oiseaux pélagiques avant d'accéder à terre) les fonctions assurées par les îles (reproduction). La zone marine est fréquentée en toutes saisons par de nombreux oiseaux marins.

Les fourrés sclérophylles et les forêts de chênes verts qui recouvrent la majeure partie des îles constituent le milieu de prédilection de nombreuses autres espèces d'oiseaux, telles le Hibou petit-duc (au moins 50 couples), le Coucou-geai, l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou. Les falaises, peu accessibles à l'homme, constituent un milieu propice à la nidification du Faucon pèlerin (12 couples), du Martinet pâle, du Martinet alpin et du Merle bleu. Le Faucon d'Eléonore, qui nichait autrefois, y fait halte de manière régulière.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site



Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

#### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Eaux territoriales	%

#### 4.5 Documentation

- travaux scientifiques conduits par le Parc National de Port Cros et la LPO, notamment dans le cadre du programme LIFE Nature "oiseaux marins des îles d'Hyères et de Marseille".

- BESSON J. 1975 : Travaux scientifiques du Parc National de Port-cros : Bilan des connaissances actuelles sur l'avifaune de Port-Cros.

- VIDAL P. 1986. Avifaune des îles d'Hyères. Faune de Provence, 7 : 40-71. CEEP.

- RABOUAM C. 1999. Le Puffin cendré et le Puffin de Méditerranée dans l'archipel des îles d'Hyères. Parc National de Port-Cros / CEEP.

- ZOTIER R. 1997. Biogéographie du Puffin yelkouan. Thèse EPHE, Université de Montpellier.

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
32	Site classé selon la loi de 1930	13 %
33	Parc national, zone coeur	4 %

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
32	Presqu'île de Giens	*	6%
32	Ile de Port Cros	+	1%



32	Ile de Porquerolles	+	6%
32	Cap Benat et DPM correspondant	*	1%
33	Port-Cros	+	4%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
Autres désignations internationales	PELAGOS : sanctuaire mammifères marins	*	95%

### 5.3 Désignation du site

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Port-Cros : Parc National de Port-Cros / Commune de Hyères  
Porquerolles : Parc National de Port-Cros / Commune de Hyères  
Levant : Ministère de la Défense - Marine Nationale / Commune de Hyères

Adresse :

Courriel :

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

- ☐ Oui
- ☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.
- ☒ Non

### 6.3 Mesures de conservation

\* Plans de gestion du Parc National de Port Cros.

\* Document d'objectifs Natura 2000.

\* Programme LIFE Nature "oiseaux marins des îles d'Hyères et de Marseille", LPO et CEEP.

\* Les forces armées sont susceptibles de conduire des activités sur ce site. Il s'agit notamment de navigation d'unité de surface ou sous-marine, survol d'aéronef, parachutage, tir, mouillage, émission acoustique ou électromagnétique (radar, sonar, radio), pétardement sous-marin de munition historique non déplaçable, activité de plongeur ou de nageur, etc.





La Défense conserve la possibilité de développer des instrumentations ou activités sur le fond et dans la masse d'eau, y compris hors des zones actuellement identifiées comme susceptibles d'activités militaires.

La Délégation Générale pour l'Armement conduit des activités aérienne d'essai sur ce site (survol d'aéronefs et missiles), accompagnés d'émissions électromagnétiques et de bâtiment de surface.

En plus des activités de routine des forces armées, ce site est une zone privilégiée d'activités et d'entraînement pour le maintien en condition opérationnelle des forces, avec notamment :

- Point de pétardement et de stockage de munitions (02T, 03TZ, 03TY)
- Le débarquement sur une plage par chalands de personnel ou de matériel roulant (plageage) sur les sites de Pellegrin à Bormes (4307.28 N- 00616.65 E), Léoube à La Londe (4306.85 N- 00617.29 E), Cabasson (4305.80 N- 00619.60 E), L'Estagnol à La Londe (4306.61N- 00617.86E), Le Lavandou (4307.71N- 00621.83E), Cavalière au Lavandou (4309.15N- 00626.00E), Port Pethuau à Hyères (43066.87N- 00611.79E), La Courtade à Porquerolles (4300.11N- 00612.45E) et Notre Dame à Porquerolles (430086 N- 00614.19 E).

La possibilité de plageage et de pétardement est maintenue.

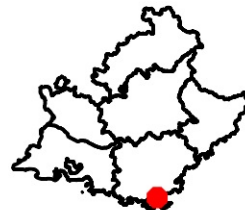
L'ensemble de la zone au sud des îles est également utilisée pour des activités de tir.

Plus généralement, les espaces marins inclus dans le périmètre sont mobilisés pour assurer la protection du territoire national, y compris à un niveau stratégique.

Les activités de défense, d'assistance et de sauvetage, de prévention et de lutte contre la pollution et de police en mer ne pourront pas être remises en cause par cette mesure de classement. La pérennisation des missions précitées ne devra pas être remise en cause.

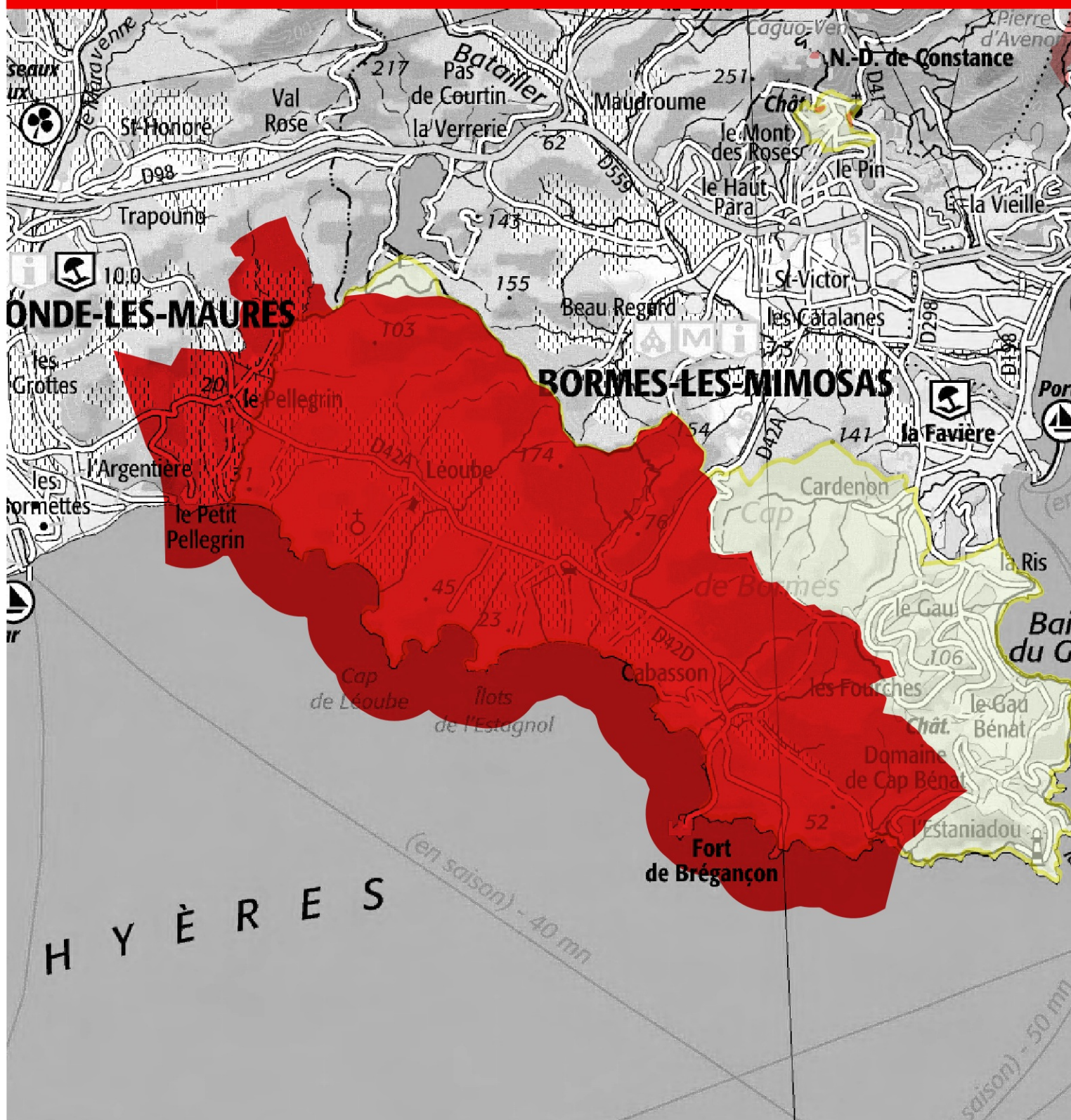
Annexe 9 : localisation du site classé « Le Cap Bénat et le domaine public maritime correspondant » et du site inscrit « Le Cap de Bormes »

- Site Classé concerné
- Site Classé avoisinant
- Site Inscrit avoisinant
- Zone de protection



Date de la procédure : 23/07/1975

## **Site Classé**      **Le Cap Benat et le DPM correspondant**

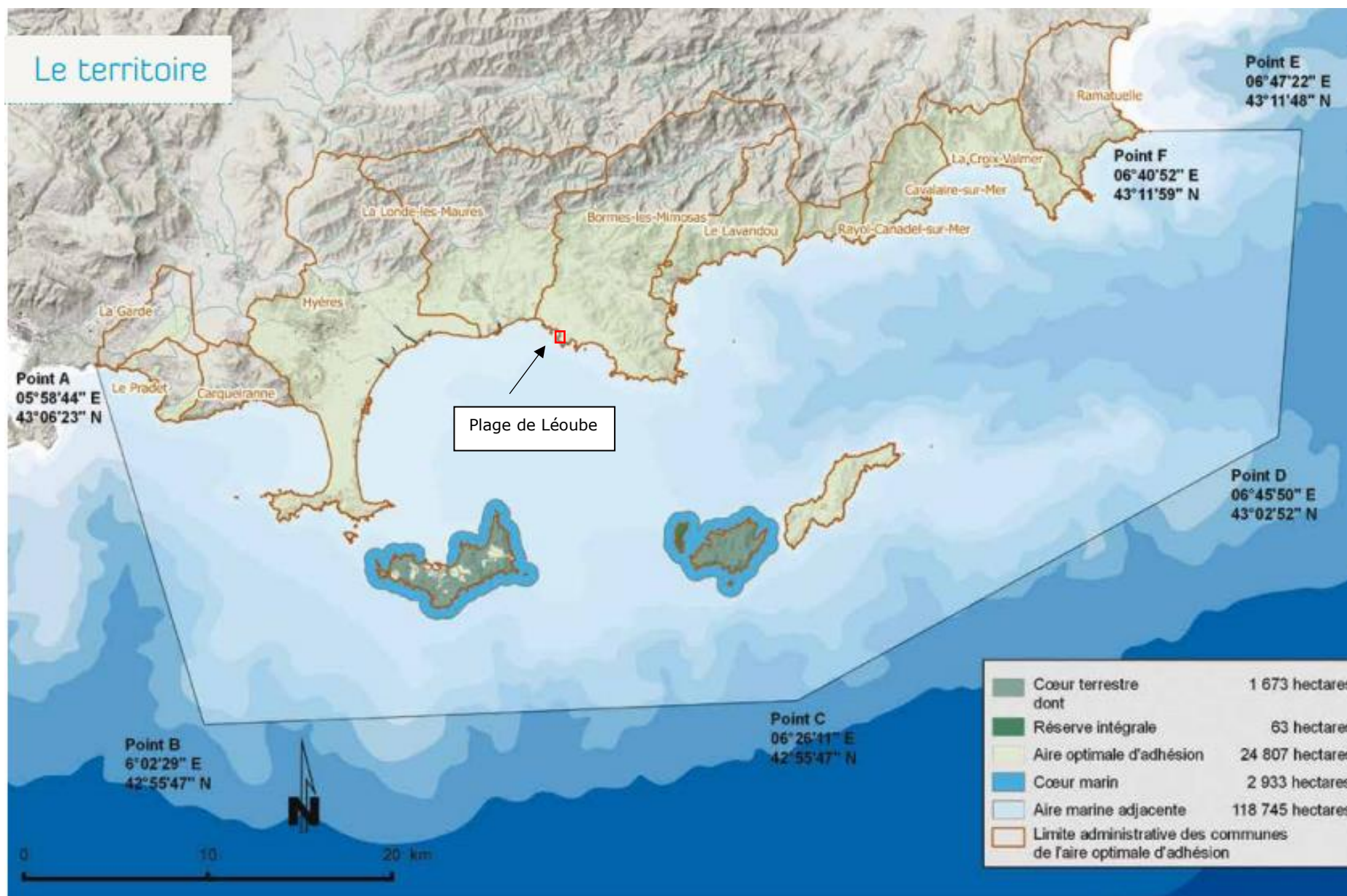


0 4 8 km

## Annexe 10 : localisation du parc national de Port Cros



## Le territoire



## Annexe 11 : chemin d'accès des engins





Annexe 12 : rapport d'analyse de la qualité chimique des  
sédiments du port de Bormes-les-Mimosas 2016



## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 03/03/2016  
Page : 1 / 3

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Nos références : 2016C010173

Vos références : Mail de M. GASTAUD du 19/11

Le rapport d'analyse ne concerne que les échantillons soumis à analyse. La reproduction du rapport n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. Le rapport comporte 3 page(s) et 0 annexe(s).  
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole (\*).

Echantillon N° 602667-001

Remis par : Client  
Date de remise au laboratoire : 21/01/2016  
Date de mise en analyse de l'échantillon : 21/01/2016  
Référence échantillon : Sédiments PORT CHENAL D'ENTREE

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
Fraction inférieure à 2 mm	Tamissage	99.6%	
<b>GRANULOMETRIE LASER (sur fraction brute &lt;2 mm)</b>			
*Fraction inférieure à 2 µm	NF ISO 13320-1	0%	
*Fraction inférieure à 10 µm	NF ISO 13320-1	2%	
*Fraction inférieure à 63 µm	NF ISO 13320-1	7%	
*Fraction inférieure à 125 µm	NF ISO 13320-1	21%	
*Fraction inférieure à 250 µm	NF ISO 13320-1	63%	
*Fraction inférieure à 500 µm	NF ISO 13320-1	94%	
*Fraction inférieure à 1000 µm	NF ISO 13320-1	100%	
*Fraction inférieure à 2000 µm	NF ISO 13320-1	100%	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF EN 13346)</b>			
*Mercure	NF EN ISO 17852	<0.02mg/kg/sec	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF X 31-147)</b>			
*Aluminium	NF EN ISO 11885	4.70%	
*Arsenic	NF EN ISO 11885	9mg/kg/sec	
*Cadmium	NF EN ISO 11885	<1mg/kg/sec	
*Chrome	NF EN ISO 11885	42mg/kg/sec	
*Cuivre	NF EN ISO 11885	12mg/kg/sec	
Etain	NF EN ISO 17294	3.6mg/kg/sec	
*Lithium	NF EN ISO 11885	27mg/kg/sec	
*Nickel	NF EN ISO 11885	15mg/kg/sec	
*Phosphore	NF EN ISO 11885	204mg/kg/sec	
*Plomb	NF EN ISO 11885	19mg/kg/sec	
*Zinc	NF EN ISO 11885	55mg/kg/sec	

## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 03/03/2016  
Page : 2 / 3

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Echantillon N° 602667-002

Remis par : Client  
Date de remise au laboratoire : 21/01/2016  
Date de mise en analyse de l'échantillon : 21/01/2016  
Référence échantillon : Sédiments PLAGE DE LA FAVIERE

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
Fraction inférieure à 2 mm	Tamissage	99.4 %	
<b>GRANULOMETRIE LASER (sur fraction brute &lt;2 mm)</b>			
*Fraction inférieure à 2 µm	NF ISO 13320-1	0 %	
*Fraction inférieure à 10 µm	NF ISO 13320-1	1 %	
*Fraction inférieure à 63 µm	NF ISO 13320-1	5 %	
*Fraction inférieure à 125 µm	NF ISO 13320-1	15 %	
*Fraction inférieure à 250 µm	NF ISO 13320-1	60 %	
*Fraction inférieure à 500 µm	NF ISO 13320-1	93 %	
*Fraction inférieure à 1000 µm	NF ISO 13320-1	100 %	
*Fraction inférieure à 2000 µm	NF ISO 13320-1	100 %	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF EN 13346)</b>			
*Mercure	NF EN ISO 17852	<0.02 mg/kg/sec	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF X 31-147)</b>			
*Aluminium	NF EN ISO 11885	4.09 %	
*Arsenic	NF EN ISO 11885	11 mg/kg/sec	
*Cadmium	NF EN ISO 11885	<1 mg/kg/sec	
*Chrome	NF EN ISO 11885	15 mg/kg/sec	
*Cuivre	NF EN ISO 11885	6 mg/kg/sec	
Etain	NF EN ISO 17294	2.4 mg/kg/sec	
*Lithium	NF EN ISO 11885	22 mg/kg/sec	
*Nickel	NF EN ISO 11885	10 mg/kg/sec	
*Phosphore	NF EN ISO 11885	155 mg/kg/sec	
*Plomb	NF EN ISO 11885	13 mg/kg/sec	
*Zinc	NF EN ISO 11885	36 mg/kg/sec	

## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 03/03/2016  
Page : 3 / 3

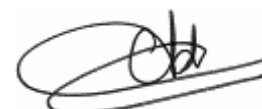
YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINEURIE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Echantillon N° 602667-003

Remis par : Client  
Date de remise au laboratoire : 21/01/2016  
Date de mise en analyse de l'échantillon : 21/01/2016  
Référence échantillon : Sédiments BASSINS STU

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
Fraction inférieure à 2 mm	Tamissage	91.9 %	
<b>GRANULOMETRIE LASER (sur fraction brute &lt;2 mm)</b>			
*Fraction inférieure à 2 µm	NF ISO 13320-1	2 %	
*Fraction inférieure à 10 µm	NF ISO 13320-1	14 %	
*Fraction inférieure à 63 µm	NF ISO 13320-1	41 %	
*Fraction inférieure à 125 µm	NF ISO 13320-1	54 %	
*Fraction inférieure à 250 µm	NF ISO 13320-1	71 %	
*Fraction inférieure à 500 µm	NF ISO 13320-1	83 %	
*Fraction inférieure à 1000 µm	NF ISO 13320-1	95 %	
*Fraction inférieure à 2000 µm	NF ISO 13320-1	100 %	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF EN 13346)</b>			
*Mercure	NF EN ISO 17852	0.06 mg/kg/sec	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF X 31-147)</b>			
*Aluminium	NF EN ISO 11885	4.32 %	
*Arsenic	NF EN ISO 11885	10 mg/kg/sec	
*Cadmium	NF EN ISO 11885	<1 mg/kg/sec	
*Chrome	NF EN ISO 11885	61 mg/kg/sec	
*Cuivre	NF EN ISO 11885	121 mg/kg/sec	
Etain	NF EN ISO 17294	4.5 mg/kg/sec	
*Lithium	NF EN ISO 11885	44 mg/kg/sec	
*Nickel	NF EN ISO 11885	31 mg/kg/sec	
*Phosphore	NF EN ISO 11885	446 mg/kg/sec	
*Plomb	NF EN ISO 11885	29 mg/kg/sec	
*Zinc	NF EN ISO 11885	164 mg/kg/sec	

Rapport approuvé par Elise ADAM Responsable validation technique



## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 10/03/2016  
Page : 1 / 9

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Nos références : 2016C010173

Vos références : Mail de M. GASTAUD du 19/11

Remplace le rapport partiel du : 03/03/2016

Le rapport d'analyse ne concerne que les échantillons soumis à analyse. La reproduction du rapport n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
Le rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. Le rapport comporte 9 page(s) et 1 annexe(s).  
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole (\*).

Echantillon N° 602667-001

Remis par : Client  
Date de remise au laboratoire : 21/01/2016  
Date de mise en analyse de l'échantillon : 21/01/2016  
Référence échantillon : Sédiments PORT CHENAL D'ENTREE

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
*Carbone organique	NF ISO 14235	0.57%	m/m
*Azote Kjeldahl	NF ISO 11261	0.07%	m/m
*Hydrocarbures C10-C40	ISO 16703	<10mg/kg/brut	
*Matières sèches (105°C)	NF ISO 11465	63.5%	m/m
Fraction inférieure à 2 mm	Tamassage	99.6%	
<b>GRANULOMETRIE LASER (sur fraction brute &lt;2 mm)</b>			
*Fraction inférieure à 2 µm	NF ISO 13320-1	0%	
*Fraction inférieure à 10 µm	NF ISO 13320-1	2%	
*Fraction inférieure à 63 µm	NF ISO 13320-1	7%	
*Fraction inférieure à 125 µm	NF ISO 13320-1	21%	
*Fraction inférieure à 250 µm	NF ISO 13320-1	63%	
*Fraction inférieure à 500 µm	NF ISO 13320-1	94%	
*Fraction inférieure à 1000 µm	NF ISO 13320-1	100%	
*Fraction inférieure à 2000 µm	NF ISO 13320-1	100%	
Densité	Mesure apparente	1.68/	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF EN 13346)</b>			
*Mercure	NF EN ISO 17852	<0.02mg/kg/sec	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF X 31-147)</b>			
*Aluminium	NF EN ISO 11885	4.70%	
*Arsenic	NF EN ISO 11885	9mg/kg/sec	
*Cadmium	NF EN ISO 11885	<1mg/kg/sec	
*Chrome	NF EN ISO 11885	42mg/kg/sec	
*Cuivre	NF EN ISO 11885	12mg/kg/sec	
Etain	NF EN ISO 17294	3.6mg/kg/sec	
*Lithium	NF EN ISO 11885	27mg/kg/sec	
*Nickel	NF EN ISO 11885	15mg/kg/sec	

## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 10/03/2016  
Page : 2 / 9

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Echantillon N° 602667-001

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF X 31-147)</b>			
*Phosphore	NF EN ISO 11885	204mg/kg/sec	
*Plomb	NF EN ISO 11885	19mg/kg/sec	
*Zinc	NF EN ISO 11885	55mg/kg/sec	
<b>ORGANOCHLORES ET APPARENTES</b>			
*PCB 28	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*PCB 52	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*PCB 101	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*PCB 118	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*PCB 153	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*PCB 138	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*PCB 180	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*alpha-HCH	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*beta-HCH	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Hexachlorobenzène	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*gamma-HCH (Lindane)	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Aldrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Isodrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDE op'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Endosulfan alpha	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDE pp'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Dieldrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDD op'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Endrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Endosulfan bêta	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDD pp'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDT op'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
Endosulfan sulfate	XP X 33-012	<5.0 µg/kg/sec	
Endosulfan total	XP X 33-012	<7.0 µg/kg/sec	
*DDT pp'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*HCH delta	XP X 33-012	<1.00 µg/kg/sec	
<b>ORGANOPHOSPHORES ET APPARENTES</b>			
Fenitrothion	XP X 33-012	<20.0 µg/kg/sec	
Trifluraline	XP X 33-012	<50.0 µg/kg/sec	
<b>ORGANOETAINS (exprimés en étain sur sec)</b>			
*Monobutylétain (MBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
*Dibutylétain (DBT)	XP T 90-250 mod.	2.7 µg Sn/kg/sec	
*Tributylétain (TBT)	XP T 90-250 mod.	4.3 µg Sn/kg/sec	

## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 10/03/2016  
Page : 3 / 9

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Echantillon N° 602667-001

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
<b>ORGANOETAINS (exprimés en étain sur sec)</b>			
Tétra-butyl-étain (TeBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
Tri-phényl-étain (TPhT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
<b>PHENOLS ET DERIVES</b>			
Pentachlorophénol	GC/MS	<100 µg/kg/sec	
<b>ALKYLPHENOLS</b>			
Nonylphénol (mélange technique)	GC/MS	400 µg/kg/sec	
4-tert-octylphénol	GC/MS	<10.0 µg/kg/sec	
4-n-octylphénol	GC/MS	<10.0 µg/kg/sec	
4-para-nonylphénol	GC/MS	400 µg/kg/sec	
4-n-nonylphénol	GC/MS	<10.0 µg/kg/sec	
<b>PHTALATES</b>			
Diéthylhexylphthalate (DEHP ou DOP)	GC/MS	<100 µg/kg/sec	
<b>POLYCHLOROBIPHENYLS</b>			
Somme des 7 PCB	XP X 33-012	<7.0 µg/kg/sec	
<b>POLYBROMODIPHENYLEETHERS</b>			
Pentabromodiphényléther	GC/MS-CInégative	<10.0 µg/kg/sec	
Octabromodiphényléther	GC/MS-CInégative	<10.0 µg/kg/sec	
<b>HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES</b>			
Naphtalène	XP X 33-012	3.09 µg/kg/sec	
*Acénaphthène	XP X 33-012	2.31 µg/kg/sec	
*Fluorène	XP X 33-012	<5.00 µg/kg/sec	
*Phénanthrène	XP X 33-012	<5.00 µg/kg/sec	
*Anthracène	XP X 33-012	8.11 µg/kg/sec	
*Fluoranthène	XP X 33-012	74.3 µg/kg/sec	
*Pyrène	XP X 33-012	62.4 µg/kg/sec	
*Benzo (a) anthracène	XP X 33-012	39.3 µg/kg/sec	
*Chrysène	XP X 33-012	39.3 µg/kg/sec	
*Benzo (b) fluoranthène	XP X 33-012	40.2 µg/kg/sec	
*Benzo (k) fluoranthène	XP X 33-012	24.7 µg/kg/sec	
*Benzo (a) pyrène	XP X 33-012	46.0 µg/kg/sec	
*Dibenzo (a,h) anthracène	XP X 33-012	4.32 µg/kg/sec	
*Benzo (g,h,i) périlène	XP X 33-012	36.1 µg/kg/sec	
*Indéno (1,2,3-cd) pyrène	XP X 33-012	29.1 µg/kg/sec	
Acénaphthylène	XP X 33-012	<10.0 µg/kg/sec	

## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 10/03/2016  
Page : 4 / 9

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Echantillon N° 602667-002

Remis par : Client  
Date de remise au laboratoire : 21/01/2016  
Date de mise en analyse de l'échantillon : 21/01/2016  
Référence échantillon : Sédiments PLAGE DE LA FAVIERE

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
*Carbone organique	NF ISO 14235	0.22 %	m/m
*Azote Kjeldahl	NF ISO 11261	0.06 %	m/m
*Hydrocarbures C10-C40	ISO 16703	<10 mg/kg	brut
*Matières sèches (105°C)	NF ISO 11465	69.1 %	m/m
Fraction inférieure à 2 mm	Tamassage	99.4 %	
<b>GRANULOMETRIE LASER (sur fraction brute &lt;2 mm)</b>			
*Fraction inférieure à 2 µm	NF ISO 13320-1	0 %	
*Fraction inférieure à 10 µm	NF ISO 13320-1	1 %	
*Fraction inférieure à 63 µm	NF ISO 13320-1	5 %	
*Fraction inférieure à 125 µm	NF ISO 13320-1	15 %	
*Fraction inférieure à 250 µm	NF ISO 13320-1	60 %	
*Fraction inférieure à 500 µm	NF ISO 13320-1	93 %	
*Fraction inférieure à 1000 µm	NF ISO 13320-1	100 %	
*Fraction inférieure à 2000 µm	NF ISO 13320-1	100 %	
Densité	Mesure apparente	1.74 /	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF EN 13346)</b>			
*Mercure	NF EN ISO 17852	<0.02 mg/kg	sec
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF X 31-147)</b>			
*Aluminium	NF EN ISO 11885	4.09 %	
*Arsenic	NF EN ISO 11885	11 mg/kg	sec
*Cadmium	NF EN ISO 11885	<1 mg/kg	sec
*Chrome	NF EN ISO 11885	15 mg/kg	sec
*Cuivre	NF EN ISO 11885	6 mg/kg	sec
Etain	NF EN ISO 17294	2.4 mg/kg	sec
*Lithium	NF EN ISO 11885	22 mg/kg	sec
*Nickel	NF EN ISO 11885	10 mg/kg	sec
*Phosphore	NF EN ISO 11885	155 mg/kg	sec
*Plomb	NF EN ISO 11885	13 mg/kg	sec
*Zinc	NF EN ISO 11885	36 mg/kg	sec
<b>ORGANOCHLORES ET APPARENTES</b>			
*PCB 28	XP X 33-012	<1.0 µg/kg	sec
*PCB 52	XP X 33-012	<1.0 µg/kg	sec
*PCB 101	XP X 33-012	<1.0 µg/kg	sec
*PCB 118	XP X 33-012	<1.0 µg/kg	sec

## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 10/03/2016  
Page : 5 / 9

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Echantillon N° 602667-002

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
<b>ORGANOCHLORES ET APPARENTES</b>			
*PCB 153	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*PCB 138	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*PCB 180	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*alpha-HCH	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*beta-HCH	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Hexachlorobenzène	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*gamma-HCH (Lindane)	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Aldrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Isodrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDE op'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Endosulfan alpha	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDE pp'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Dieldrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDD op'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Endrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Endosulfan bêta	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDD pp'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDT op'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
Endosulfan sulfate	XP X 33-012	<5.0 µg/kg/sec	
Endosulfan total	XP X 33-012	<7.0 µg/kg/sec	
*DDT pp'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*HCH delta	XP X 33-012	<1.00 µg/kg/sec	
<b>ORGANOPHOSPHORES ET APPARENTES</b>			
Fenitrothion	XP X 33-012	<20.0 µg/kg/sec	
Trifluraline	XP X 33-012	<50.0 µg/kg/sec	
<b>ORGANOETAINS (exprimés en étain sur sec)</b>			
*Monobutylétain (MBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
*Dibutylétain (DBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
*Tributylétain (TBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
Tétra-butylétain (TeBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
Triphénylétain (TPhT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
<b>PHENOLS ET DERIVES</b>			
Pentachlorophénol	GC/MS	<100 µg/kg/sec	
<b>ALKYLPHENOLS</b>			
Nonylphénol (mélange technique)	GC/MS	346 µg/kg/sec	
4-tert-octylphénol	GC/MS	<10.0 µg/kg/sec	



## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 10/03/2016  
Page : 6 / 9

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINEURIE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Echantillon N° 602667-002

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
<b>ALKYLPHENOLS</b>			
4-n-octylphénol	GC/MS	<10.0 µg/kg/sec	
4-para-nonylphénol	GC/MS	346 µg/kg/sec	
4-n-nonylphénol	GC/MS	<10.0 µg/kg/sec	
<b>PHTALATES</b>			
Diéthylhexylphtalate (DEHP ou DOP)	GC/MS	<100 µg/kg/sec	
<b>POLYCHLOROBIPHENYLS</b>			
Somme des 7 PCB	XP X 33-012	<7.0 µg/kg/sec	
<b>POLYBROMODIPHENYLEETHERS</b>			
Pentabromodiphényléther	GC/MS-CInégative	<10.0 µg/kg/sec	
Octabromodiphényléther	GC/MS-CInégative	<10.0 µg/kg/sec	
<b>HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES</b>			
Naphtalène	XP X 33-012	4.45 µg/kg/sec	
*Acénaphène	XP X 33-012	<2.00 µg/kg/sec	
*Fluorène	XP X 33-012	<5.00 µg/kg/sec	
*Phénanthrène	XP X 33-012	<5.00 µg/kg/sec	
*Anthracène	XP X 33-012	<1.00 µg/kg/sec	
*Fluoranthène	XP X 33-012	4.93 µg/kg/sec	
*Pyrène	XP X 33-012	9.29 µg/kg/sec	
*Benzo (a) anthracène	XP X 33-012	5.09 µg/kg/sec	
*Chrysène	XP X 33-012	6.48 µg/kg/sec	
*Benzo (b) fluoranthène	XP X 33-012	4.75 µg/kg/sec	
*Benzo (k) fluoranthène	XP X 33-012	4.46 µg/kg/sec	
*Benzo (a) pyrène	XP X 33-012	7.07 µg/kg/sec	
*Dibenzo (a,h) anthracène	XP X 33-012	<1.00 µg/kg/sec	
*Benzo (g,h,i) périlène	XP X 33-012	6.27 µg/kg/sec	
*Indéno (1,2,3-cd) pyrène	XP X 33-012	4.77 µg/kg/sec	
Acénaphylène	XP X 33-012	<10.0 µg/kg/sec	

## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 10/03/2016  
Page : 7 / 9

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Echantillon N° 602667-003

Remis par : Client  
Date de remise au laboratoire : 21/01/2016  
Date de mise en analyse de l'échantillon : 21/01/2016  
Référence échantillon : Sédiments BASSINS STU

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
*Carbone organique	NF ISO 14235	4.57%	m/m
*Azote Kjeldahl	NF ISO 11261	0.31%	m/m
*Hydrocarbures C10-C40	ISO 16703	32mg/kg/brut	
*Matières sèches (105°C)	NF ISO 11465	31.1%	m/m
Fraction inférieure à 2 mm	Tamassage	91.9%	
<b>GRANULOMETRIE LASER (sur fraction brute &lt;2 mm)</b>			
*Fraction inférieure à 2 µm	NF ISO 13320-1	2%	
*Fraction inférieure à 10 µm	NF ISO 13320-1	14%	
*Fraction inférieure à 63 µm	NF ISO 13320-1	41%	
*Fraction inférieure à 125 µm	NF ISO 13320-1	54%	
*Fraction inférieure à 250 µm	NF ISO 13320-1	71%	
*Fraction inférieure à 500 µm	NF ISO 13320-1	83%	
*Fraction inférieure à 1000 µm	NF ISO 13320-1	95%	
*Fraction inférieure à 2000 µm	NF ISO 13320-1	100%	
Densité	Mesure apparente	1.28/	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF EN 13346)</b>			
*Mercure	NF EN ISO 17852	0.06mg/kg/sec	
<b>METAUX (Sur fraction &lt;2mm Minéralisation selon NF X 31-147)</b>			
*Aluminium	NF EN ISO 11885	4.32%	
*Arsenic	NF EN ISO 11885	10mg/kg/sec	
*Cadmium	NF EN ISO 11885	<1mg/kg/sec	
*Chrome	NF EN ISO 11885	61mg/kg/sec	
*Cuivre	NF EN ISO 11885	121mg/kg/sec	
Etain	NF EN ISO 17294	4.5mg/kg/sec	
*Lithium	NF EN ISO 11885	44mg/kg/sec	
*Nickel	NF EN ISO 11885	31mg/kg/sec	
*Phosphore	NF EN ISO 11885	446mg/kg/sec	
*Plomb	NF EN ISO 11885	29mg/kg/sec	
*Zinc	NF EN ISO 11885	164mg/kg/sec	
<b>ORGANOCHLORES ET APPARENTES</b>			
*PCB 28	XP X 33-012	<1.0µg/kg/sec	
*PCB 52	XP X 33-012	<1.0µg/kg/sec	
*PCB 101	XP X 33-012	<1.0µg/kg/sec	
*PCB 118	XP X 33-012	<1.0µg/kg/sec	

## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 10/03/2016  
Page : 8 / 9

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Echantillon N° 602667-003

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
<b>ORGANOCHLORES ET APPARENTES</b>			
*PCB 153	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*PCB 138	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*PCB 180	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*alpha-HCH	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*beta-HCH	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Hexachlorobenzène	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*gamma-HCH (Lindane)	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Aldrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Isodrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDE op'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Endosulfan alpha	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDE pp'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Dieldrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDD op'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Endrine	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*Endosulfan bêta	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDD pp'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*DDT op'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
Endosulfan sulfate	XP X 33-012	<5.0 µg/kg/sec	
Endosulfan total	XP X 33-012	<7.0 µg/kg/sec	
*DDT pp'	XP X 33-012	<1.0 µg/kg/sec	
*HCH delta	XP X 33-012	<1.00 µg/kg/sec	
<b>ORGANOPHOSPHORES ET APPARENTES</b>			
Fenitrothion	XP X 33-012	<20.0 µg/kg/sec	
Trifluraline	XP X 33-012	<50.0 µg/kg/sec	
<b>ORGANOETAINS (exprimés en étain sur sec)</b>			
*Monobutylétain (MBT)	XP T 90-250 mod.	3.5 µg Sn/kg/sec	
*Dibutylétain (DBT)	XP T 90-250 mod.	7.0 µg Sn/kg/sec	
*Tributylétain (TBT)	XP T 90-250 mod.	8.1 µg Sn/kg/sec	
Tétra-butylétain (TeBT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
Triphénylétain (TPhT)	XP T 90-250 mod.	<2.0 µg Sn/kg/sec	
<b>PHENOLS ET DERIVES</b>			
Pentachlorophénol	GC/MS	<100 µg/kg/sec	
<b>ALKYLPHENOLS</b>			
Nonylphénol (mélange technique)	GC/MS	326 µg/kg/sec	
4-tert-octylphénol	GC/MS	<10.0 µg/kg/sec	

## Rapport d'analyse N°602667

N° Client : 8115-LRO  
Affaire suivie par : Elise ADAM  
ROUEN, le 10/03/2016  
Page : 9 / 9

YACHT CLUB INTERNATIONAL BORMES  
CAPITAINE  
BD DU PORT  
83230 BORMES LES MIMOSAS

Echantillon N° 602667-003

PARAMETRES	METHODES	RESULTATS	UNITE
<b>ALKYLPHENOLS</b>			
4-n-octylphénol	GC/MS	<10.0 µg/kg/sec	
4-para-nonylphénol	GC/MS	326 µg/kg/sec	
4-n-nonylphénol	GC/MS	<10.0 µg/kg/sec	
<b>PHTALATES</b>			
Diéthylhexylphtalate (DEHP ou DOP)	GC/MS	<100 µg/kg/sec	
<b>POLYCHLOROBIPHENYLS</b>			
Somme des 7 PCB	XP X 33-012	<7.0 µg/kg/sec	
<b>POLYBROMODIPHENYLEETHERS</b>			
Pentabromodiphényléther	GC/MS-CInégative	<10.0 µg/kg/sec	
Octabromodiphényléther	GC/MS-CInégative	<10.0 µg/kg/sec	
<b>HYDROCARBURES POLYCYCLIQUES AROMATIQUES</b>			
Naphtalène	XP X 33-012	<1.00 µg/kg/sec	
*Acénaphène	XP X 33-012	2.88 µg/kg/sec	
*Fluorène	XP X 33-012	<5.00 µg/kg/sec	
*Phénanthrène	XP X 33-012	21.1 µg/kg/sec	
*Anthracène	XP X 33-012	5.75 µg/kg/sec	
*Fluoranthène	XP X 33-012	55.4 µg/kg/sec	
*Pyrène	XP X 33-012	46.3 µg/kg/sec	
*Benzo (a) anthracène	XP X 33-012	26.2 µg/kg/sec	
*Chrysène	XP X 33-012	26.5 µg/kg/sec	
*Benzo (b) fluoranthène	XP X 33-012	27.7 µg/kg/sec	
*Benzo (k) fluoranthène	XP X 33-012	18.3 µg/kg/sec	
*Benzo (a) pyrène	XP X 33-012	38.7 µg/kg/sec	
*Dibenzo (a,h) anthracène	XP X 33-012	1.81 µg/kg/sec	
*Benzo (g,h,i) périlène	XP X 33-012	27.8 µg/kg/sec	
*Indéno (1,2,3-cd) pyrène	XP X 33-012	21.5 µg/kg/sec	
Acénaphthylène	XP X 33-012	<10.0 µg/kg/sec	

Rapport approuvé par Elise ADAM Responsable validation technique

