

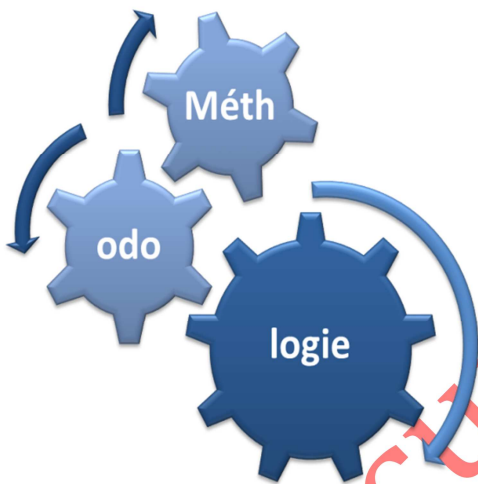
## A. Hiérarchisation des enjeux de conservation

L'appréciation de l'importance des enjeux de conservation du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne, a nécessité un travail d'évaluation et de hiérarchisation permettant de dégager une échelle de priorité et ainsi d'orienter et de prioriser les actions à mettre en œuvre.

Bien qu'il soit utopique de chercher une méthode toute faite de quantification de l'intérêt patrimonial, il est possible d'adopter une démarche d'analyse, reproductible, qui permette d'avoir une vision objective des différents types d'enjeux représentés au sein du site Natura 2000. Dans le cadre de cet exercice de hiérarchisation des enjeux de conservation, nous avons orienté notre travail sur deux échelles spatiales différentes, mais complémentaires : régionale et locale.

### I. Hiérarchisation des enjeux de conservation à l'échelle régionale

#### Evaluation de la responsabilité régionale des habitats d'intérêt communautaire



Afin de hiérarchiser les enjeux écologiques du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne, en ayant dans le même temps une vision régionale des enjeux communautaire, nous nous sommes appuyés sur la méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon (Rufay X. Kleszczewski M. CEN. 2008)<sup>1</sup>. Cette méthodologie présente l'avantage de tenir compte des spécificités régionales des enjeux écologiques, elle permet dans un premier temps d'apprécier le niveau d'importance régionale des habitats d'intérêt communautaire, puis dans un second temps, de déterminer la responsabilité du site quant à la conservation de ses habitats.

L'idée est de croiser deux critères établis à deux échelles spatiales différentes : (i) le premier critère définit l'évaluation du niveau de responsabilité régionale et de la sensibilité de l'habitat, (ii) le second critère est la représentativité de l'habitat sur le site Natura 2000. Le croisement de ces deux critères permet d'établir la responsabilité de conservation du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne envers cet habitat vis à vis de la région Languedoc-Roussillon.

<sup>1</sup> Cf. Annexe N°X – disponible sur le site internet



### **Précautions d'usage des données**

L'ensemble des chiffres et estimations présentés ci-après sont à prendre avec prudence. Cette méthodologie utilisée sur le milieu terrestre et marin montre ces limites notamment pour le milieu marin, où de nombreuses inconnues existent, ne serait-ce que pour les surfaces régionales occupées par les habitats.

En effet, à l'échelle régionale, les superficies des différents habitats sont issues d'un croisement de données entre les surfaces des habitats identifiés dans les DOCOB Natura 2000 déjà en animation<sup>2</sup>, les inventaires et les programmes de modernisation des ZNIEFF mer en Languedoc-Roussillon.

Il est important de souligner que les superficies présentées ne se veulent pas exhaustives mais représentatives et caractéristiques de grandes enveloppes de présences. Les valeurs attribuées aux habitats d'intérêt communautaire présents au niveau régional sont très certainement sous-estimées par manque de données, notamment pour les habitats génériques comme les bancs sableux (1110) et les récifs (1170). En conséquence, les enjeux de conservation des habitats du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne sont certainement légèrement surestimés. Les résultats présentés ci-dessous permettent donc de donner une tendance quant à la responsabilité du site Natura 2000 ; tout en sachant que pour chaque habitat et espèce identifiés d'intérêt communautaire, le site Natura 2000 se voit confier une responsabilité dans la conservation de ces derniers.

Document

---

<sup>2</sup> Les sites Natura 2000 en mer Posidonies du Cap d'Agde et Posidonies de la côte des Albères.



## Évaluation du niveau d'importance régionale des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne

Cette évaluation permet d'identifier le niveau d'importance des différents habitats d'intérêt communautaire au niveau du Languedoc-Roussillon. Elle aboutit à une notation, établit en croisant le critère de responsabilité régionale d'un habitat avec son niveau de sensibilité<sup>3</sup>.

Tableau X : définition de l'importance régionale des habitats d'intérêt communautaire (Rufay X. Kleszczewski M. CEN. 2008)

		responsabilité régionale			
		faible (1)	modérée (2)	forte (3)	très forte (4)
Niveau de Sensibilité	faible (1)	2	3	4	5
	modéré (2)	3	4	5	6
	fort (3)	4	5	6	7
	très fort (4)	5	6	7	8

importance régionale très forte  
 importance régionale forte  
 importance régionale modérée  
 importance régionale faible

Le critère de responsabilité régionale est établi à partir d'une grille permettant de qualifier la représentativité régionale de l'habitat vis-à-vis du territoire Français. Il aboutit à une note comprise entre 1 (responsabilité régionale faible) et 4 (responsabilité régionale très forte), en fonction de la surface régionale de l'habitat par rapport à la surface totale française occupée par ce dernier. Concernant les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne, nous obtenons les notes suivantes :

Code EUR 27	Nom de l'habitat	Responsabilité régionale
1120	<b>Herbiers à Posidonie</b>	3
1170	<b>Récifs</b>	
1170-14	Coralligène	2
1170-13	Roche infralittorale à algues photophiles	2
1110	<b>Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</b>	
1110-5	Sables fins de haut niveau	1
1110-6	Sables fins bien calibrés	1
1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds	1

<sup>3</sup> Méthodologie détaillée cf. Annexe X.

La responsabilité régionale est considérée comme :

**Forte** pour les **herbiers à posidonie**

**Modérée** pour les **récifs**

**Faible** pour les **bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine**

**Le critère de sensibilité** est obtenu quant à lui sur la base de quatre indices à renseigner par habitat : (i) aire de répartition, (ii) amplitude écologique, (iii) niveau d'effectifs, (iiii) dynamique des populations. La note finale de sensibilité de l'habitat est obtenue en calculant la moyenne des indices renseignés. Plus le chiffre est important plus la sensibilité de l'habitat est grande. Voici les notes obtenues pour les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne :

Code EUR 27	Nom de l'habitat	Sensibilité
1120	<b>Herbiers à Posidonie</b>	2
1170	<b>Récifs</b>	
1170-14	Coralligène	1
1170-13	Roche infralittorale à algues photophiles	1
1110	<b>Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</b>	
1110-5	Sables fins de haut niveau	0,8
1110-6	Sables fins bien calibrés	0,8
1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds	0,8

La sensibilité régionale est considérée comme :

**Modérée** pour les **herbiers à posidonie**

**Faible** pour les **récifs** et les **bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine**

Enfin, la note régionale de l'habitat est obtenue en croisant la note de responsabilité et la sensibilité régionale (cf. tableau X). Voici les notes obtenues par les habitats du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne :

Code EUR 27	Nom de l'habitat	Note régionale
1120	<b>Herbiers à Posidonie</b>	5
1170	<b>Récifs</b>	
1170-14	Coralligène	3
1170-13	Roche infralittorale à algues photophiles	3
1110	<b>Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</b>	
1110-5	Sables fins de haut niveau	1,8
1110-6	Sables fins bien calibrés	1,8
1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds	1,8

Cette note régionale permet de caractériser le niveau d'importance régionale de chacun des habitats.

Code EUR 27	Nom de l'habitat	Niveau d'importance régionale
1120	<b>Herbiers à Posidonie</b>	<b>Modérée</b>
1170	<b>Récifs</b>	
1170-14	Coralligène	<b>Faible</b>
1170-13	Roche infralittorale à algues photophiles	
1110	<b>Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</b>	
1110-5	Sables fins de haut niveau	<b>Faible</b>
1110-6	Sables fins bien calibrés	
1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds	

L'importance régionale des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 est considérée comme :

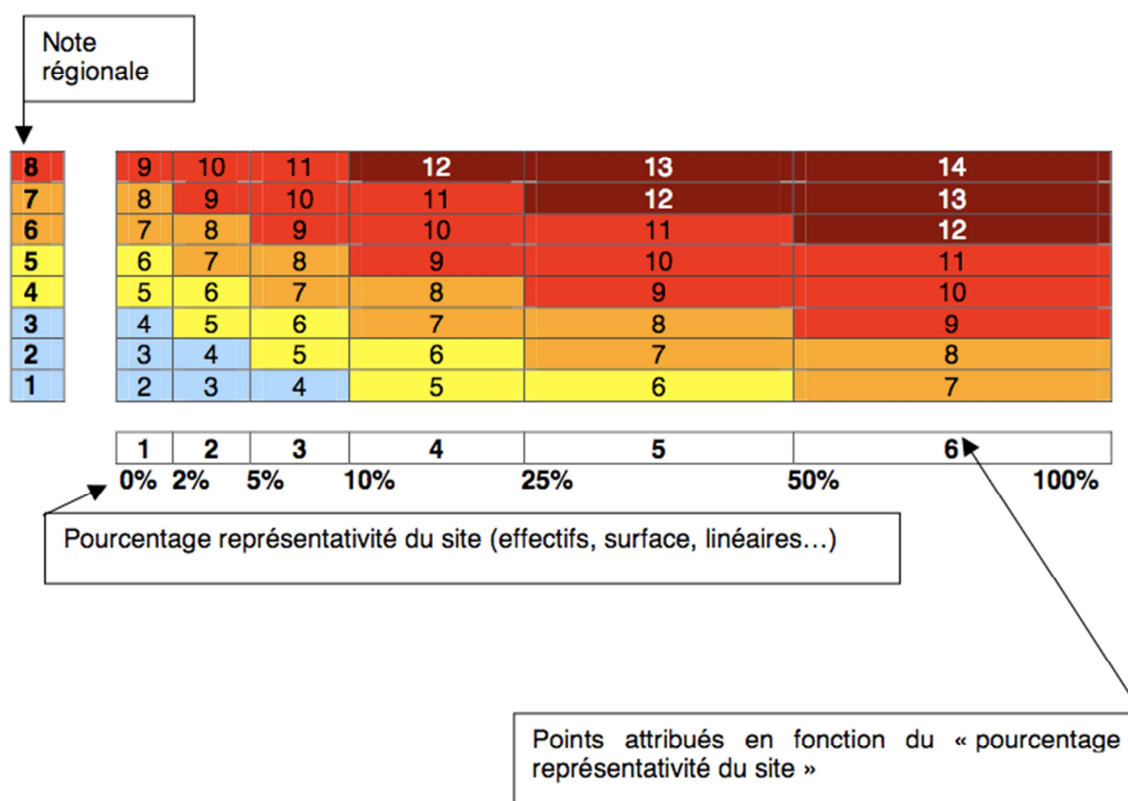
**Modérée** pour les **herbiers à posidonie**

**Faible** pour les **récifs** et les **bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine**

## Évaluation de la responsabilité du site Natura 2000 dans la conservation des habitats d'intérêt communautaire

L'objectif de cette évaluation est de caractériser le niveau d'enjeu (exceptionnel, très fort, fort, modéré, faible), du site Natura 2000 quant à sa responsabilité de conservation des habitats d'intérêt communautaire. Pour ce faire, il convient de croiser la représentativité de l'habitat avec la note régionale obtenue précédemment (cf. tableau ci-dessus). L'enjeu de conservation de l'habitat à l'échelle du site Natura 2000 sera d'autant plus grand, grâce à une conjugaison d'une note régionale forte et d'une représentativité surfacique importante.

Le tableau ci-dessous illustre le procédé et le barème définis par la méthodologie du CSRPN-LR<sup>4</sup> :



Les enjeux de conservation sont qualifiés selon les seuils suivants :

12-14 points	Enjeu exceptionnel
9-11 points	Enjeu très fort
7-8 points	Enjeu fort
5-6 points	Enjeu modéré
< 5 points	Enjeu faible
Note finale	Somme des points « note régionale » + « représentativité »

<sup>4</sup> Rufray X. Kleszczewski M. CEN. 2008.

Voici les résultats obtenus quant à la responsabilité de conservation des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne :

Code EUR 27	Nom de l'habitat	Superficie régionale (ha)	Superficie locale (ha)	Représentativité du site	Responsabilité du site
1120	<b>Herbiers à Posidonie</b>	2 067	210	10 %	<b>Enjeu très fort</b>
1170	<b>Récifs</b>	8 921	989	11 %	<b>Enjeu fort</b>
1110	<b>Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</b>	104 807	3 063	3 %	<b>Enjeu faible</b>

La responsabilité du site dans la conservation des habitats d'intérêt communautaire est considérée comme :

**Très forte** pour les **herbiers à posidonie**

**Forte** pour les **récifs**

**Faible** pour les **bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine**

### Zoom sur l'habitat prioritaire « herbier à posidonie » à l'échelle de la façade Méditerranéenne



Concernant les chiffres de surface couverte par l'herbier à posidonie à l'échelle de la façade Méditerranéenne (tableau ci-dessous), il est important de souligner que ces données compilées<sup>5</sup> ne sont pas exhaustives et sont très hétérogènes, notamment concernant les dates, les protocoles scientifiques et les moyens techniques utilisés, ou encore les faciès mis en avant (avec des taux de recouvrement spécifiés ou non selon les études). Ces surfaces sont très certainement sous-estimées.

La surface totale couverte par l'herbier à posidonie et matte morte est estimée à 98 000 ha (la matte morte représente environ 6 % soit 5 880 ha). L'herbier et la matte morte du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne représentent donc approximativement 1,7 % de la

<sup>5</sup> Estimation faite par compilation des connaissances sur cet habitat, à travers un travail cartographique, réalisé par l'AAMP dans le cadre du Plan de gestion pêche pour la Méditerranée. 2009 20pp

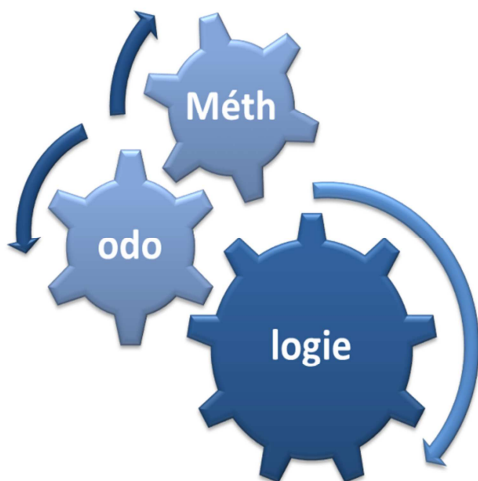
surface totale couverte à l'échelle de la façade par ces deux biocénoses marines. La matte morte quant à elle représente près de  $\frac{1}{4}$  de la matte morte observée sur l'ensemble du littoral Méditerranéen Français. L'herbier vivant présent sur le site Natura 2000 représente donc une fraction infime de l'herbier vivant à l'échelle de la façade Méditerranéenne Française.

Nom de l'habitat	Superficie façade méditerranée (ha)	Superficie local (ha)	Représentativité du site (%)
Herbiers à Posidonie	92 120	210,00	<b>0,2</b>
Matte morte	5 880	1 449,46	<b>24,6</b>
<b>Total (herbiers &amp; MM)</b>	<b>98 000</b>	<b>1 659,46</b>	<b>1,7</b>

Document de traçage

## II. Hiérarchisation des enjeux de conservation à l'échelle du site Natura 2000

Les habitats d'intérêt communautaire sont localisés sur une fine et fragile bande côtière découpée par l'enveloppe du site Natura 2000, s'est également sur cette même franche côtière que s'exerce la majorité des activités professionnelles et de loisir maritimes. Véritable trait d'union entre le milieu terrestre et le monde maritime, cette zone est aussi soumise à l'influence des nombreux bassins versants situés en amont.



La superposition de l'ensemble de ces composantes (écologique, socio-économique) laisse entrevoir, l'apparition de zone à enjeux aussi bien écologiques que socio-économiques.

La hiérarchisation des enjeux de conservation du site Natura 2000, passe par la confrontation des exigences écologiques des différents habitats, et des contraintes potentielles d'origines anthropiques ou naturelles en relation avec le site Natura 2000.

Cette phase de travail consiste à identifier par secteurs les enjeux de conservation, à les hiérarchiser en mettant en balance la sensibilité des habitats d'intérêt communautaire et les facteurs de pression contrariant l'état de conservation de ces derniers. Il s'agit donc dans un premier temps de **découper le périmètre** du site Natura 2000 en secteur et en sous-secteur. Puis pour chacun de ces sous-secteurs, il convient de déterminer d'une part la **sensibilité de la zone** et de ses habitats et d'autre part, les facteurs de **risque** à la fois anthropiques et naturels affectant potentiellement les habitats. La résultante de ces deux composantes - sensibilité + risque - s'apparente à la vulnérabilité des sous-secteurs (cf. schéma ci-dessous), qui se décline en différents degrés de vulnérabilité en fonction des niveaux de sensibilité et de risque auxquels le sous-secteur sera soumis (zone de faible vulnérabilité, zone de vulnérabilité modérée, zone de forte vulnérabilité).

Schéma d'élaboration de la vulnérabilité des sous-secteurs :



Concrètement, plus un sous-secteur est doté d'une sensibilité forte et d'un risque fort, plus la vulnérabilité sera forte. Ces zones de forte vulnérabilité devront faire l'objet d'actions prioritaires dans le DOCOB (TOME II).

Au final on aboutit par sous-secteurs à une :

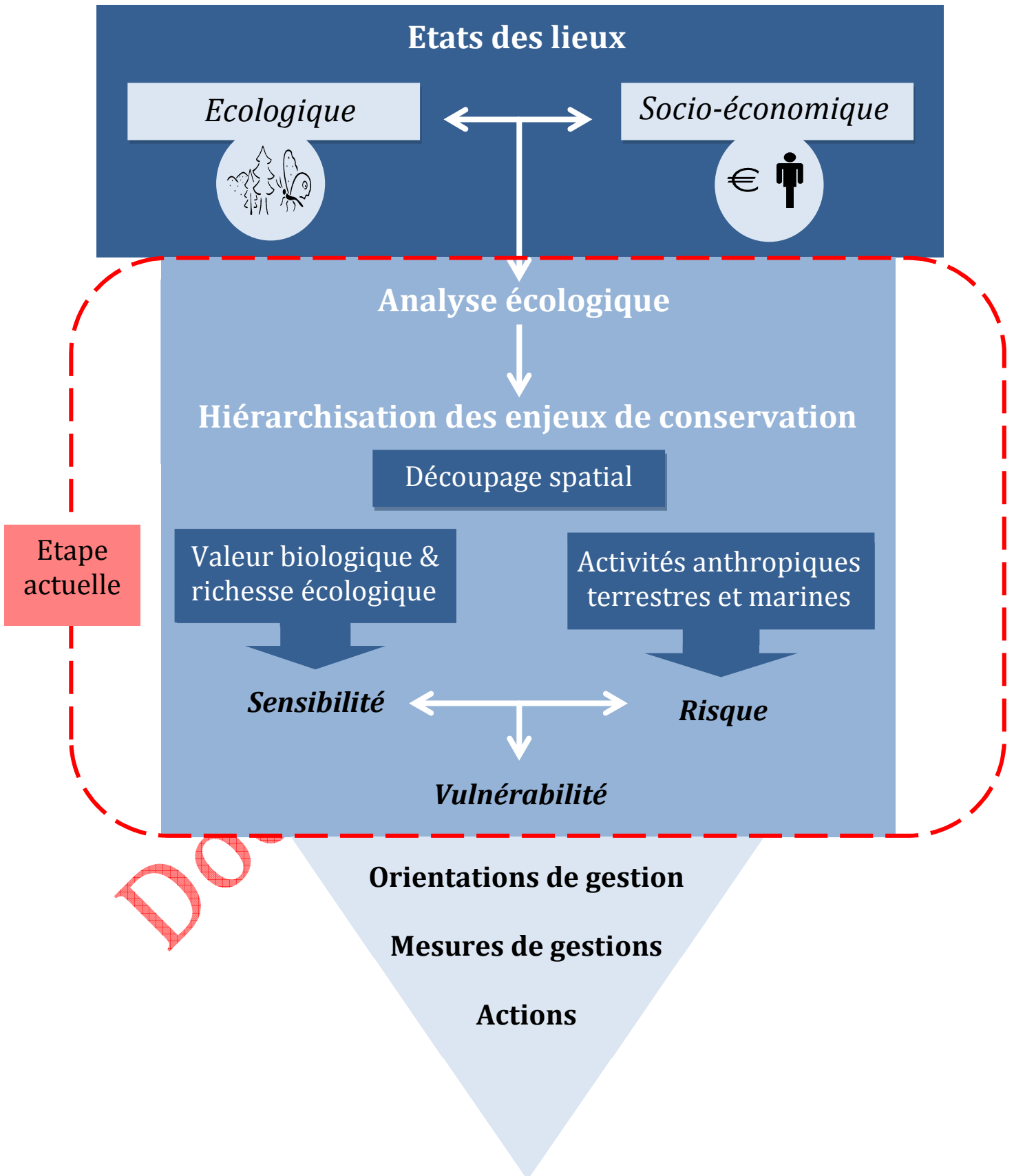
- cartographie de la sensibilité ;
- cartographie des risques ;
- cartographie de la vulnérabilité issue du croisement des deux précédentes cartes.

Cette hiérarchisation des enjeux de conservation par sous-secteurs permet d'orienter les futures actions de gestion afin d'une part de préserver les habitats les plus vulnérables mais aussi autant que possible de ne pas affecter les exigences économiques, sociales et culturelles du site.

Document de travail



Schéma récapitulatif de la méthodologie mise en œuvre :



## Découpage spatial de l'enveloppe Natura 2000

Dans le cadre de l'analyse écologique et de la hiérarchisation des enjeux de conservation, il est apparu nécessaire de découper l'enveloppe Natura 2000 en 3 secteurs et 11 sous-secteurs (cf. tableau ci-dessous). Cette zonation par secteur nous a permis de travailler à une échelle plus fine et d'améliorer la qualité de synthèse des résultats. Ce découpage spatial s'est avéré essentiel dans le cadre de la détermination de la vulnérabilité du site en identifiant clairement le risque et la sensibilité de chaque sous-secteur.

Ce découpage a été réalisé au regard des caractéristiques géomorphologiques, et biologiques des zones. Dans un premier temps, les trois secteurs ont été désignés en tenant compte des grandes unités écologiques emblématiques décrites dans la partie état des lieux écologique, avec d'Ouest en Est (cf. carte X) :

- Secteur ❶ Plateau des Aresquiers : de la limite Ouest du périmètre du site jusqu'à 1,2 km après le pont de Frontignan permettant de rejoindre Vic-la-Gardiole (avenue des étangs) ;
- Secteur ❷ Plateau de Maguelone et zones sableuses : de la limite Est du secteur ❶ jusqu'au grau du Prévost.
- Secteur ❸ Plateau de Palavas-Carnon : du grau du Prévost jusqu'à la limite Est de l'enveloppe du site Natura 2000.

Dans un second temps, 8 sous-secteurs ont été localisés en fonction de l'habitat ou de la mosaïque d'habitat qu'ils abritent.

- Secteur ❶ : plateau des Aresquiers
  - Sous-secteur ❶❶ : bancs sableux
  - Sous-secteur ❶❷ : centre plateau rocheux
  - Sous-secteur ❶❸ : tombants rocheux
- Secteur ❷ : plateau de Maguelone et zones sableuses
  - Sous-secteur ❷❶ : bancs sableux
  - Sous-secteur ❷❷ : rocher de Maguelone
  - Sous-secteur ❷❸ : détritique côtier
- Secteur ❸ : plateau de Palavas-Carnon
  - Sous-secteur ❸❶ : bancs sableux
  - Sous-secteur ❸❷ : banc rocheux Palavas-les-Flos
  - Sous-secteur ❸❸ : banc rocheux Carnon
  - Sous-secteur ❸❹ : zone coralligène Ouest Grande-Motte
  - Sous-secteur ❸❺ : zone coralligène Sud Palavas-Carnon et détritique côtier

Tableau X : récapitulatif des secteurs et sous-secteurs de l'enveloppe du site Natura 2000.

Secteur	❶			❷			❸				
Sous-secteur	❶❶	❶❷	❶❸	❷❶	❷❷	❷❸	❸❶	❸❷	❸❸	❸❹	❸❺
<b>Biocénoses majoritaires</b>	Sables fins bien calibré & roches à algues photophiles	Herbier de posidonie & matte morte	Coralligène, galets et petits blocs & détritique côtier	Sables fins de haut niveau & sables fins bien calibrés	Coralligène, roches à algues photophiles, matte morte, sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds, galets et petits blocs	Détritique côtier	Sables fins de haut niveau & sables fins bien calibrés	Herbier de posidonie, matte morte, galets et petits blocs	Matte morte, roches à algues photophiles, sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds	Coralligène & galets et petits blocs	Coralligène, galets et petits blocs, détritique côtier
<b>Biocénoses associées</b>	Aucunes	Galets et petits blocs, coralligène, & roches à algues photophiles	Matte morte	Roches à algues photophiles	Aucunes	Aucunes	Roches à algues photophiles	Roches à algues photophiles, coralligène et sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	Herbier de posidonie, coralligène	Aucunes	Matte morte
<b>Distance de la côte (km)</b>	0 → 1 km	1 km → 2,5 km	2,5 km → 4 km	0 → 1 km	1 km → 2 km	2 km → 4 km	0 → 1 km	1 km → 2 km	1 km → 2,5 km	2 km → 2,5 km	2,5 km → 4 km
<b>Profondeur (m)</b>	0 → 5 - 6 m	6 m → 10 m	10 m → 20 m	0 → 12 m	7 m → 13 m	12 m → 20 m	0 → 6 - 7 m	7 m → 13 m	7 m → 13 m	10 m	10 m → 20 m





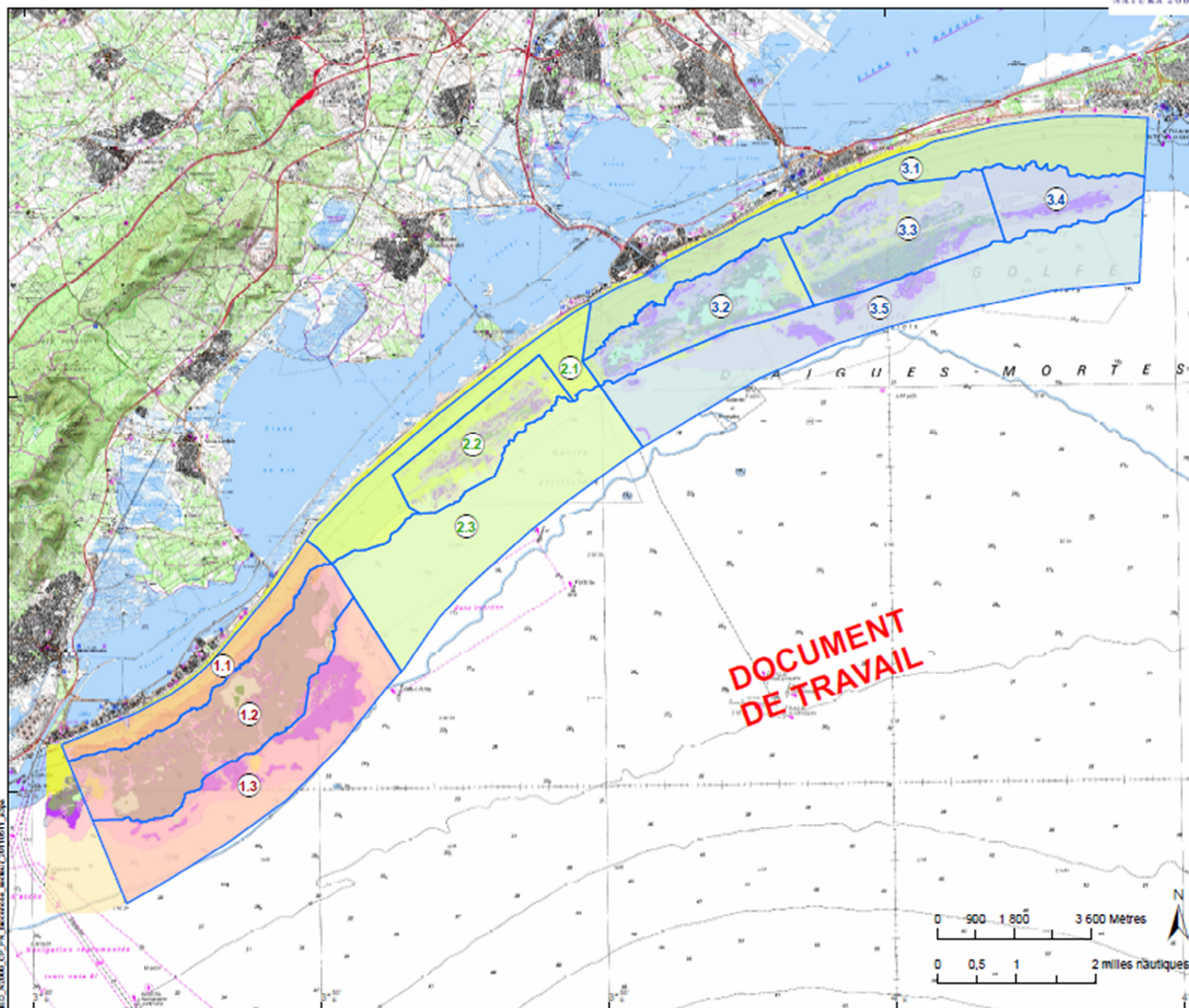
# MÉDITERRANÉE > POSIDONIES DE LA CÔTE PALAVASIENNE

## Découpage du site Natura 2000



EDITEE LE :

11/05/2011



### Découpage du site N2000 :

#### Secteurs:

- 1 - Plateau des Aresquiers
  - 2 - Plateau de Maguelone et zone sableuse
  - 3 - Plateau de Palavas-Carnon
- Sous-secteur

#### Biocénose:

- herbier de posidonie (rec. 0-50%)
- herbier de posidonie (rec. 51-100%)
- matte morte de posidonie
- roche à algues photophiles
- galets et petits blocs
- roche à coralligène
- enrochement artificiel
- sables fins de haut niveau
- sables fins bien calibrés
- sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fonds
- détritique côtier

#### Sources des données :

- Découpage : AAMP, 2011
- Biocénoses : DREAL, Oeil d'Andromède, 2008
- Fond SCAN Littoral - copyright © IGN © SHOM - 2011
- Délimitations maritimes françaises : SHOM, 2010
- \* (ne pas utiliser pour la navigation)
- Bathymétrie : GEBCO-2008 - British Oceanographic Data Centre
- Délimitations administratives : IGN
- Pays : FAO

Système de coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRD 1980



Carte X : localisation des sous-secteurs sur le site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne



## Evaluation de la sensibilité par sous-secteurs

La sensibilité d'un habitat peut être définie comme sa capacité à résister à un facteur de stress. Ce facteur de stress peut être caractérisé comme un événement forçant l'écosystème à mobiliser ses ressources pour maintenir son intégrité. Dans le terme « sensibilité », il y a la notion de résilience, qui reflète la capacité d'un écosystème à absorber les perturbations en continuant à fonctionner, il s'agit donc des aptitudes de restauration d'un habitat après une perturbation.

Dans le cadre de l'évaluation de la sensibilité des 11 sous-secteurs, nous avons tenu compte à la fois de l'importance écologique des habitats d'intérêt communautaire, mais également de leurs exigences écologiques.

D'un point de vue théorique, plus un habitat aura une importance et des exigences écologiques fortes, plus sa sensibilité sera élevée.

L'évaluation de la sensibilité des habitats d'intérêt communautaire des 11 sous-secteurs, prend en compte différents critères les plus objectifs possibles. Voici les critères retenus par habitat et sous-secteurs :

- Degré de sensibilité régionale

Degré de sensibilité régionale	
0	Commun
1	Rare ou en déclin
2	En danger
NR	Non renseigné

- Etat de conservation de l'habitat – lorsque ce dernier est connu –

Etat de conservation	
3	Mauvais
2	Moyen
1	Bon
NR	Non renseigné

- Représentativité de l'habitat au sein du sous-secteur - superficie de l'habitat (%) ramené à la superficie totale du sous-secteur

Représentativité de l'habitat		
Pourcentage (habitat/sous-secteur)	Note	Cotation
$X \leq 33 \%$	3	Faible
$33 \% > X \leq 66 \%$	2	Moyenne
$X > 66 \%$	1	Forte

Les notes de ces trois critères sont ensuite centralisées puis totalisées dans un tableau (cf. tableau ci-dessous) pour chaque sous-secteur, permettant de mettre en lumière le degré de sensibilité de la zone. Il existe 3 degrés de sensibilité : (i) faible (ii) modérée (iii) forte.

Tableau standard d'évaluation de sensibilité sur un sous-secteur

Habitat		Habitat 1	Habitat 2
Critère d'évaluation	Sensibilité régionale	1	0
	Représentativité	2	2
	Etat de conservation	3	1
<b>Total habitat</b>		6	3
Total sous-secteur		9	

Au final, une fois l'ensemble des degrés de sensibilités calculés par sous-secteurs, ces derniers sont classés en trois grands types d'espaces, caractérisant la sensibilité de chacun :

- **Les foyers de biodiversité**, au sein desquels les habitats naturels et les habitats d'espèces devront être maintenu (ou rétablis) dans un bon état de conservation, et pour lequel le site porte un enjeu de conservation important. Il s'agit globalement des zones d'herbier à posidonies et des zones de récifs.
- **Les zones d'influences** ou **zones connexes** qui du fait de leur gestion peuvent avoir des influences directes ou indirectes sur l'état écologique des foyers de biodiversité. Il s'agit notamment des mattes mortes et récifs.
- **Les zones interstitielles** ou **zones creuses** constituées d'espaces présentant un faible enjeu de conservation. Il s'agit essentiellement des zones de substrat meuble.

La carte de sensibilité des sous-secteurs permet ainsi d'identifier les zones à haute valeur patrimoniale suggérant une attention particulière (cf. carte X).

Exemple d'application de la méthodologie de définition de la sensibilité sur le sous-secteur 3.2 « Banc rocheux Palavas-les-Flots »

Critère d'évaluation	Habitats d'intérêt communautaire				
	Herbiers à posidonie (1120) associé matte morte, galets et petits blocs, algues photo, coralligène et sables	Récifs (1170)		Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (1110)	
		Roche infralittorale à algues photophiles (1170-13)	Coralligène (1170-14)	Sables fins bien calibrés (1110-6)	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (1110-7)
Degré de sensibilité régionale	2	1	2	0	0
Représentativité de l'habitat	3	3	3	3	3
Etat de conservation	3	NR	NR	NR	NR
<b>Total habitat</b>	8	4	5	3	3
<b>Total sous-secteur</b>	<b>23</b>				

Synthèse de la sensibilité de l'ensemble des sous-secteurs identifiés :

Secteur	1			2			3				
Sous-secteur	①①	①②	①③	②①	②②	②③	③①	③②	③③	③④	③⑤
Note sensibilité	8	23	19	5	14	0	8	23	23	11	11
Degré de sensibilité	Faible	Fort	Fort	Faible	Modéré	Faible	Faible	Fort	Fort	Modéré	Modéré

Seuils déterminés pour le degré de sensibilité

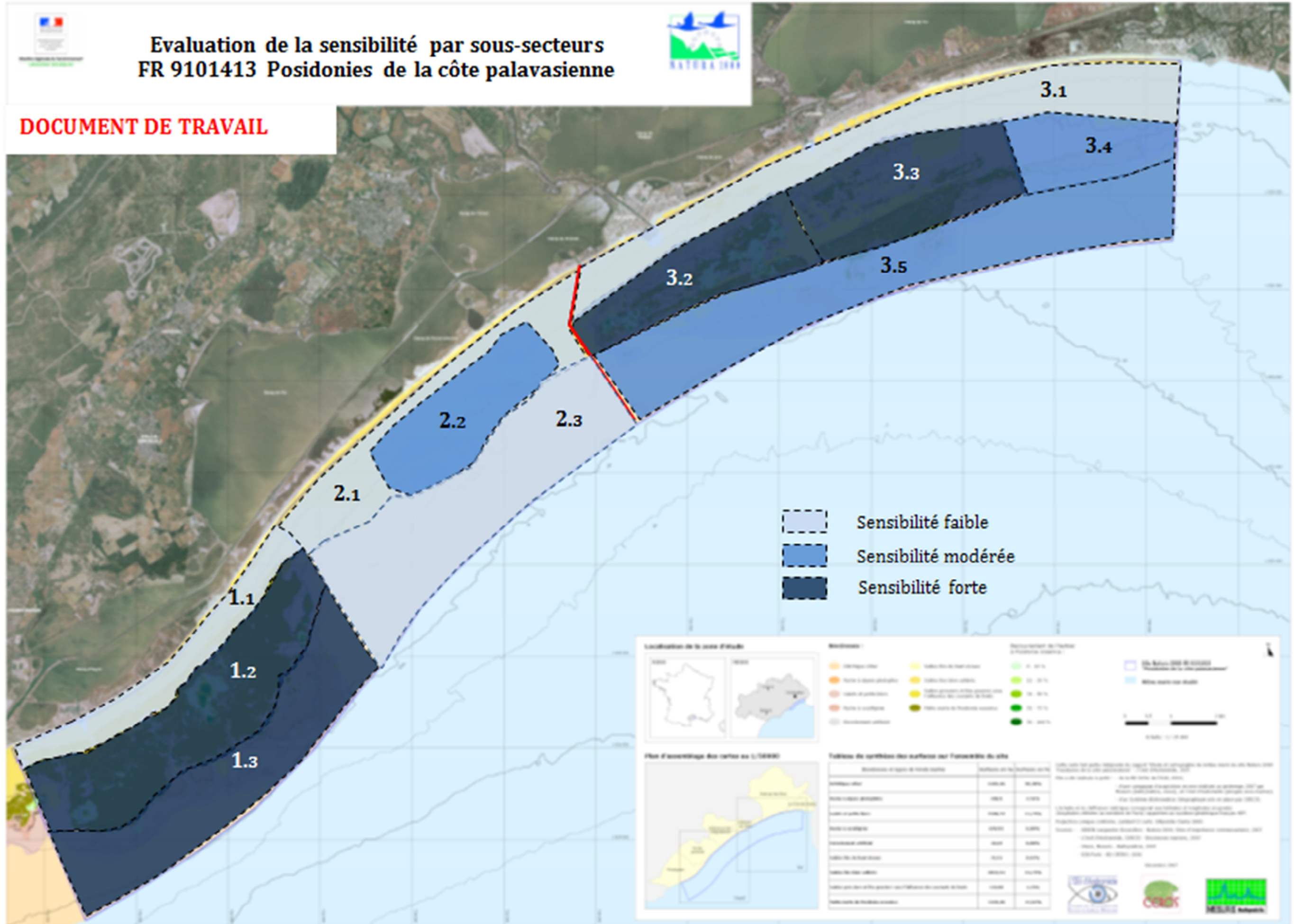
Degré de sensibilité des sous-secteurs		
Note sous-secteur	Cotation	Code couleur
0 -> 8	Faible	
9 -> 17	Modérée	
18 -> 25	Forte	



# Evaluation de la sensibilité par sous-secteurs FR 9101413 Posidonies de la côte palavasienne



**DOCUMENT DE TRAVAIL**



**Localisation de la zone d'étude**

**Menaces :**

- Urbanisation
- Travaux de dragage
- Travaux de maintenance
- Travaux de construction
- Travaux de réparation
- Travaux de réhabilitation
- Travaux de rénovation
- Travaux de reconstruction
- Travaux de réhabilitation
- Travaux de rénovation
- Travaux de reconstruction

**Impact de la sensibilité :**

- 0 - 10%
- 10 - 20%
- 20 - 30%
- 30 - 40%
- 40 - 50%
- 50 - 60%
- 60 - 70%
- 70 - 80%
- 80 - 90%
- 90 - 100%

**Tableau de synthèse des surfaces par l'ensemble de site**

Menaces et types de travaux	Surface de la zone d'étude	Surface de la zone d'étude
Urbanisation	10000	10000
Travaux de dragage	10000	10000
Travaux de maintenance	10000	10000
Travaux de construction	10000	10000
Travaux de réparation	10000	10000
Travaux de réhabilitation	10000	10000
Travaux de rénovation	10000	10000
Travaux de reconstruction	10000	10000

**Plan d'assemblage des cartes au 1:50000**


**Logos :** MDR, CCRP, MELUS Network

Carte X : sensibilité des sous-secteurs sur le site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne



## Evaluation du risque par sous-secteurs

Le risque peut être d'origine anthropique mais également naturel. Sous ce terme, sont désignés tous les facteurs pouvant exposer les habitats d'intérêt communautaire à un stress, des perturbations, des chocs, de manières directes mais aussi indirectes. Lorsque l'on parle de risque il ne faut pas négliger l'effet cumulé des facteurs, effet de connexion spatiale et temporelle qui tend à accroître le degré de risque au niveau des sous-secteurs et par conséquent sur les habitats d'intérêt communautaire.



**Attention :** l'évaluation du risque par sous-secteurs ne correspond pas à l'identification de l'incidence de chaque activité ou facteur sur les habitats d'intérêt communautaire<sup>6</sup>. Mais plutôt de comprendre et d'appréhender la fréquentation et la spatialisation des activités et facteurs, afin d'apprécier les effets cumulés et de ce fait dégager les zones à risque.

Afin d'évaluer le degré de risque par sous-secteur, l'idée est de spatialiser et de d'identifier l'intensité des pratiques sur le site Natura 2000, en prenant également en considération les facteurs indirect souvent non visibles.

L'objectif est donc pour chaque facteur de risque identifié (cf. tableau X), de déterminer par sous-secteur l'intensité de la pratique ou l'influence du facteur sur la zone.

Concrètement, en fonction de l'intensité de l'activité ou de l'influence du facteur, une note entre 0 et 3 (correspondant au +; ++; +++ du tableau X) est attribuée, permettant ensuite par sous-secteur de faire la somme de l'ensemble des facteurs afin d'identifier le degré de risque de la zone.

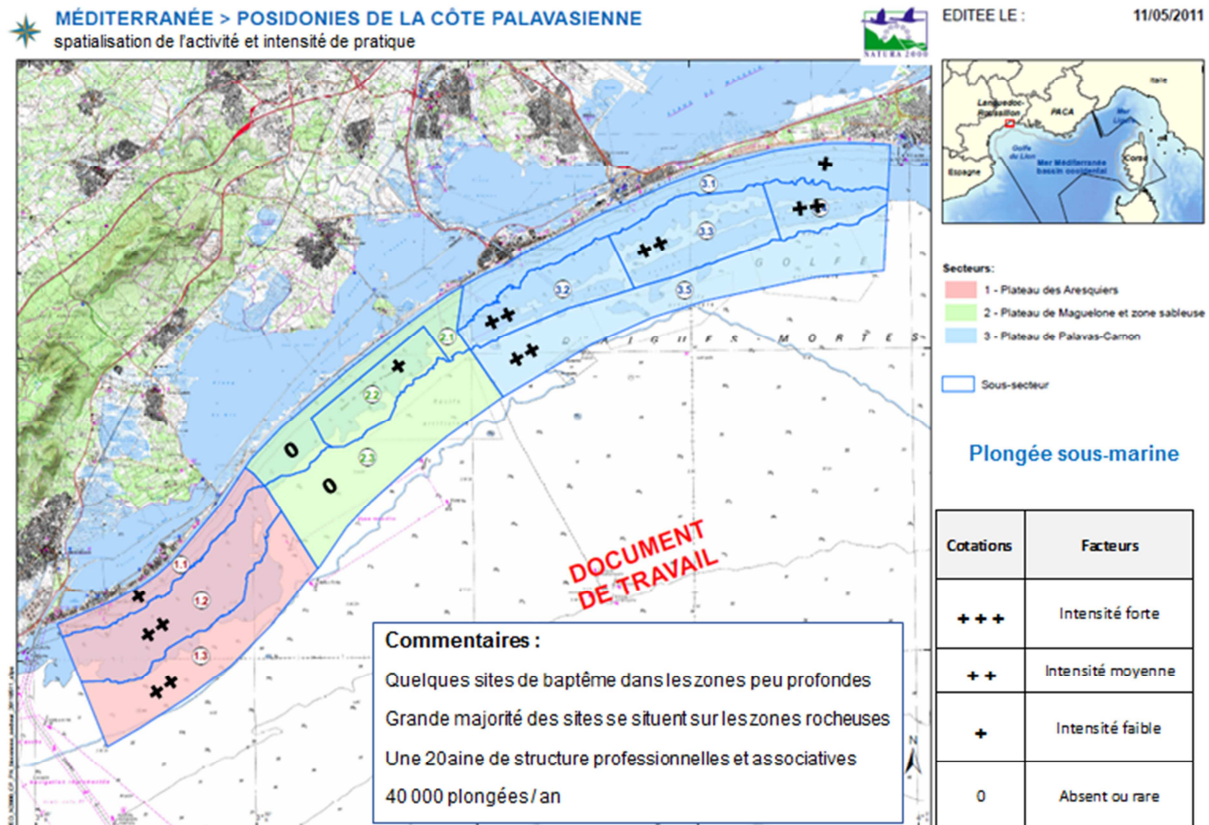
Risque spécifiquement marin	Risque portuaire	Risque spécifiquement terrestre
Pêche professionnelle	Port de plaisance	Bassin versant (qualité des eaux et population)
Pêche récréative	Port de pêche	Rejet en mer de STEP*
Plaisance Nautisme		Fleuves
Plongée sous-marine		Communication mer-étangs
Baignade - fréquentation des plages et lido	Port de commerce	Travaux d'aménagement et urbanisation

\*STEP : Station d'épuration

<sup>6</sup> Les incidences potentielles sont traitées par fiches activités dans la partie « Inventaire et description des usages et des activités socio-économiques » du Tome 1 pp...



Cette composante de la vulnérabilité est assez subjective, ce qui explique que l'ensemble des notes attribuées par sous-secteurs aient été travaillées et validées avec les acteurs, sous la forme de cartographie participative (cf. carte ci-dessous) lors de 5 réunions thématiques en mai et juin 2011.



A ce titre, il est important de souligner que lors des réunions thématiques pour certains facteurs<sup>7</sup>, il a été décidé de ne pas renseigner le degré d'influence, du fait d'un manque d'informations pertinentes. Ces facteurs sont donc identifiés comme ayant une influence potentielle (positive ou négative) sur le site. Parallèlement à cela cette décision a permis de mettre en exergue la nécessité d'approfondir la connaissance de certains facteurs d'influence.

Enfin, concernant les risques, on note selon les sous-secteurs des intensités de pratique ou des influences de facteurs variables. Globalement les sous-secteurs où le risque est le plus élevé sont les zones proches de zones urbanisées où l'influence cumulée des facteurs directs - comme la pêche professionnelle, la plaisance, ou encore la pêche récréative - et des facteurs indirects tels que les bassins versants - qualité des eaux, population - les fleuves se font le plus sentir (cf. carte X).

<sup>7</sup> Facteurs non renseignés : fleuves, communications étangs-mer, émissaires en mer, bassins versants et démographie

**Spatialiser les facteurs d'influences et identifier le niveau d'intensité de pratique des activités maritimes et les influences potentielles des facteurs indirects – tableau présenté et validé en réunion thématiques avec les acteurs - mai-juin 2011**

Secteur	1			2			3					
Sous-secteur	1 1	1 2	1 3	2 1	2 2	2 3	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	
Facteur d'influence direct												
Conchyliculture en mer	0	0	++	0	0	++	0	0	0	0	0	
Pêche professionnelle	++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	
Plaisance (y compris motonautisme)	++	++	+	++	++	+	++	++	++	++	+	
Pêche récréative (y compris pêche sous-marine)	+	++	++	+	+	+	+	++	++	++	++	
Plongée sous-marine	+	++	++	0	+	0	+	++	++	++	++	
Kitesurf	+	+	0	++	++	0	++	+	+	+	0	
Canoë-kayak & Aviron de mer	++	0	0	++	++	0	++	0	0	0	0	
Baignade (freq-tourisme)	++	0	0	+	+	0	+++	0	0	0	0	
Travaux aménagement	++	+	0	++	++	0	+++	++	++	++	0	
Ports de plaisance	+++	++	+	0	0	0	+++	++	++	++	+	
Facteur d'influence indirect												
Fleuves (Lez-Vidourle)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	
Communications mer-étangs	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	
Rejet STEP en mer (Montpellier - Sète)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	
Bassin versant / démographie	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	
<b>Cumule facteurs</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	
<b>Risque secteurs</b>	Fort			Modéré			Faible		Fort		Modéré	

**Définition des seuils et facteurs**

Cotation	Facteur
+++	Intensité forte
++	Intensité moyenne
+	Intensité faible
0	Absent ou rare
NR	Non renseigné

**Degré de risque des sous secteurs**

Note sous secteur	Cotation	Code couleur
0 > X ≤ 6	Faible	
6 > X ≤ 12	Modérée	
12 > X ≤ 19	Forte	

**A noter :** ce tableau est le fruit d'une co-construction entre les deux opérateurs et les acteurs du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasioise. Différentes étapes ont permis d'aboutir à ce tableau :

- Diagnostic socio-économique : réunions bilatérales et groupes de travail ;
- Analyse écologique : 5 réunions thématiques ;
- Résultats de l'étude de fréquentation et de spatialisation des usagers sur le site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasioise – menée en collaboration avec les Sémaphores de Sète et de l'Espiguette entre avril et septembre 2011.

**Synthèse des risques par sous-secteurs identifiés**

Secteur	1			2			3				
Sous-secteur	1 1	1 2	1 3	2 1	2 2	2 3	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5
<b>Note de risque</b>	16	13	11	12	13	6	19	14	14	14	9
<b>Degré de risque</b>	Fort	Fort	Modéré	Modéré	Fort	Faible	Fort	Fort	Fort	Fort	Modéré

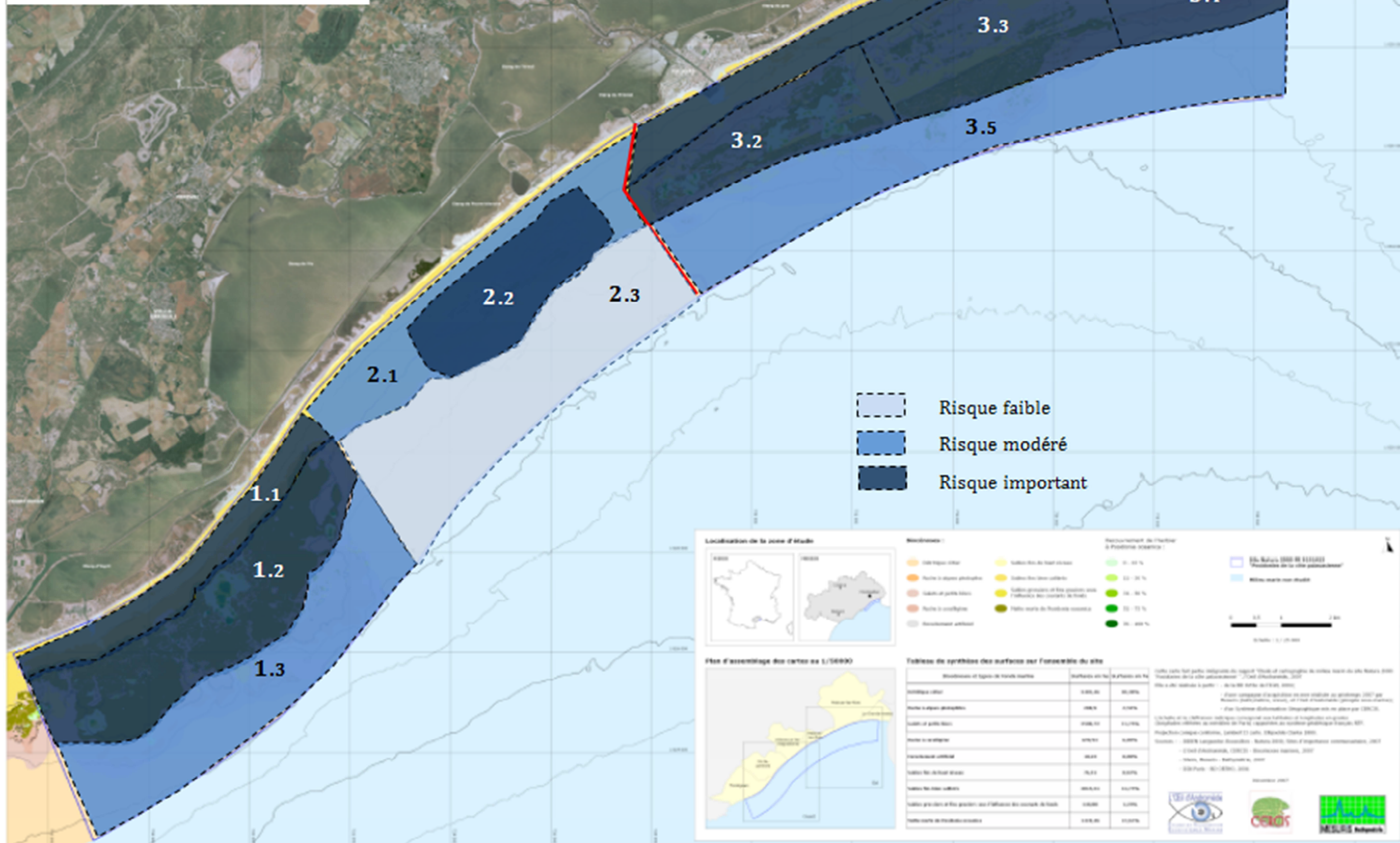




**ETUDE ET CARTOGRAPHIE DU MILIEU MARIN DU SITE NATURA 2000**  
**FR 9101413 "POSIDONIES DE LA CÔTE PALAVASIENNE"**  
**Evaluation du risque par sous-secteurs**



**DOCUMENT DE TRAVAIL**



Carte X : risque des sous-secteurs sur le site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne

## Evaluation de la vulnérabilité par sous-secteurs

D'une manière générale, la vulnérabilité d'un sous-secteur peut se définir comme l'aptitude de ses habitats à conserver leurs structures et leurs fonctionnalités face à des facteurs d'influences négatives directes ou indirectes.

Plus la vulnérabilité d'un sous-secteur sera forte, plus se dernier pourra être considéré comme fragile, nécessitant une attention particulière.

Bien que la notion de vulnérabilité soit relativement subjective et difficile à mesurer avec précision, la méthode de croisement « Sensibilité / Risque » permet d'identifier géographiquement les zones où des actions prioritaires devront être mises en place au regard des forts enjeux de conservation de ces zones.

L'évaluation de la vulnérabilité de chaque sous-secteur est obtenue par le croisement des deux composantes citées précédemment : la sensibilité et le risque, attribuées à chacun des 11 sous-secteurs. Le degré de vulnérabilité de ces 11 zones sera relatif aux degrés de sensibilité et de risque de ces dernières. En définitive, le **rapport « sensibilité / risque »** permet de définir 3 type de vulnérabilité (faible, modérée, forte), correspondant à des situations et des enjeux de conservation différents.

Tableau de croisement « Sensibilité / Risque »

Vulnérabilité		
Faible	Modérée	Forte
+/+	++/++	+++/>+++
+/>++	+/>+++	++/>+++
++/>+	+++/>+	+++/>++

Ci-dessous, la classification des rapports obtenus ainsi que les situations rencontrées :

### **Les zones à forte vulnérabilité : enjeux de conservation majeurs**

Elles concernent des sous-secteurs soumis à un degré de risque fort à modéré couplé à un degré de sensibilité fort à modéré. Ces zones, se situent globalement au droit des zones urbanisées, et font l'objet d'une pression anthropique directe ou indirecte importante (influence des bassins-versants non négligeable). Ces 6 sous-secteurs présentent une forte vulnérabilité et doivent par conséquent être considérés comme prioritaire dans le cadre de la mise en place d'actions et de mesures de gestion. L'objectif majeur sera de conserver ou rétablir les habitats d'intérêt communautaire identifiés, en diminuant dans la mesure du possible les impacts anthropiques directs et indirects, par la mise en place de mesures opérationnelles.

Sous-secteur	Nom	Enjeux de conservation
1.2	Centre plateau rocheux	Herbier à posidonie
1.3	Tombants rocheux	Coralligène
2.2	Rocher de Maguelone	Coralligène & roches à algues photophiles
3.2	Banc rocheux Palavas-les-Flots	Herbier à posidonie & coralligène
3.3	Banc rocheux Carnon	Coralligène, roches à algues photophiles & herbier à posidonies
3.4	Zone coralligène Ouest Grande-Motte	Coralligène

### Les zones à vulnérabilité modérées : enjeux de conservation communs

Elles concernent des sous-secteurs proches de la côte, soumis à un degré de sensibilité fort à faible et à un degré de risque fort à faible. Ces 3 zones sont situées soit directement au droit des zones urbanisées ou à l'inverse, dans des zones de faible occupation urbaine. La priorité d'action sur ces 3 sous-secteurs est considérée comme moyenne. L'objectif principal sera d'améliorer la valeur biologique de certains habitats. Concrètement, là où les pressions anthropiques sont importantes la mise en place de mesures opérationnelles seront favorisées, en revanche, lorsque les pressions sont faibles, des mesures de sensibilisation seront privilégiées.

Sous-secteur	Nom	Enjeux de conservation
1.1	Bancs sableux	Roches à algues photophiles Sable fins de haut niveau & bien calibrés
3.1	Bancs sableux	Roches à algues photophiles Sable fins de haut niveau & bien calibrés
3.5	Zone coralligène Sud Palavas-Carnon et détritique côtier	Coralligène

### Les zones à faible vulnérabilité : enjeux de conservation restreints

Elles concernent des sous-secteurs, soumis à un degré de sensibilité faible à modéré et à un degré de risque faible à modéré. Ces 2 sous-secteurs sont situés au droit de zones faiblement

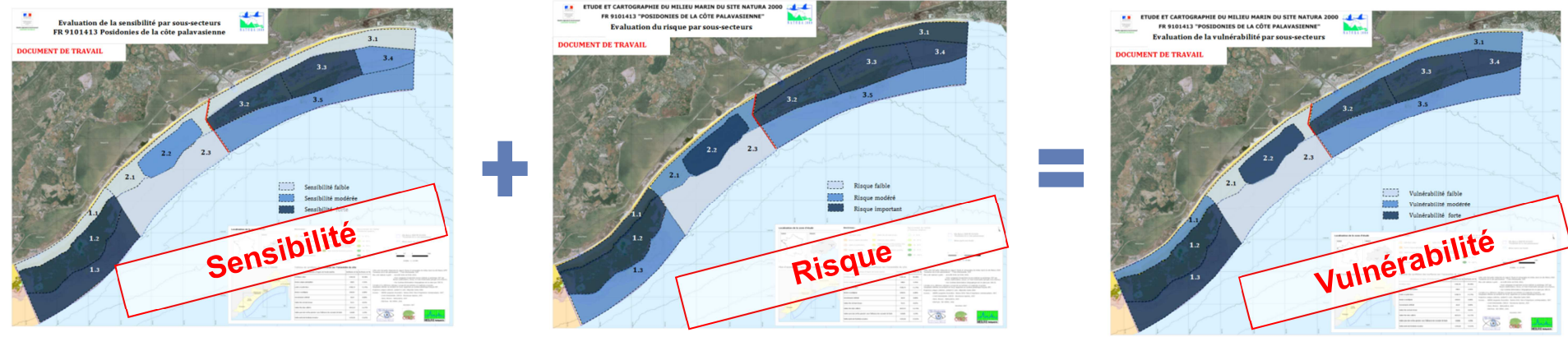
anthropisées, et plus difficile d'accès que le reste du littoral. La priorité d'action sur ces 2 zones est donc considéré comme faible. L'objectif sera de valoriser, de maintenir et conserver l'intérêt et la valeur écologique des habitats présents.

Sous-secteur	Nom	Enjeux de conservation
2.1	Bancs sableux	Roches à algues photophiles Sable fins de haut niveau & bien calibrés
2.3	Détritique côtiers	Détritique côtier ( <i>pas d'habitat d'intérêt communautaire</i> )

Document de travail



Résultats de l'évaluation de la vulnérabilité des 11 sous-secteurs



**SENSIBILITE**

Secteur	Sensibilité										
	1			2			3				
Sous-secteur	1 1	1 2	1 3	2 1	2 2	2 3	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5
Note sensibilité	8	23	19	5	14	0	8	23	23	11	11
Degré de sensibilité	Faible	Fort	Fort	Faible	Modéré	Faible	Faible	Fort	Fort	Modéré	Modéré
Cotation	+	+++	+++	+	++	+	+	+++	+++	++	++

**RISQUE**

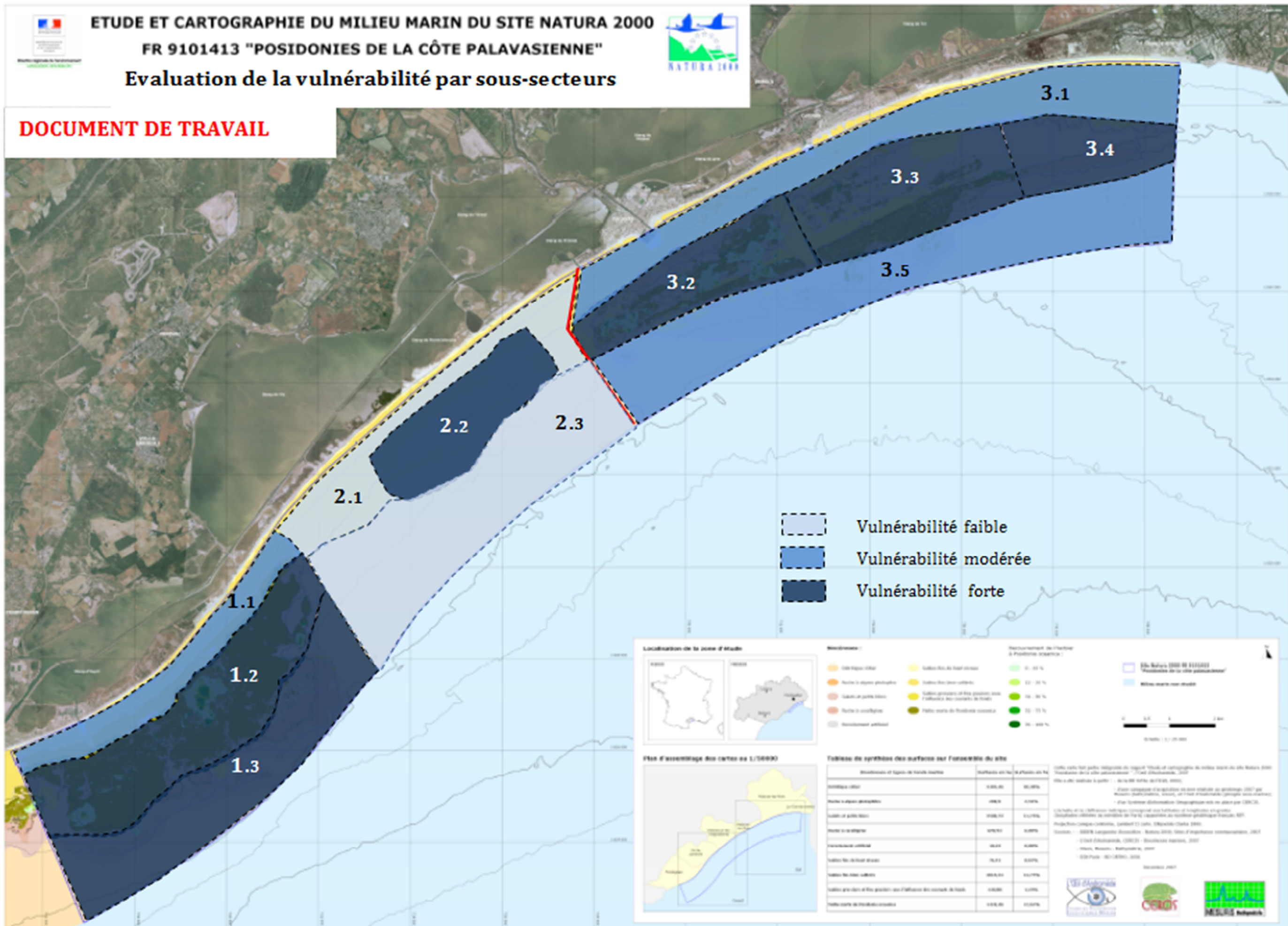
Secteur	Risque										
	1			2			3				
Sous-secteur	1 1	1 2	1 3	2 1	2 2	2 3	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5
Note de risque	16	13	11	12	13	6	19	14	14	14	9
Degré de risque	Fort	Fort	Modéré	Modéré	Fort	Faible	Fort	Fort	Fort	Fort	Modéré
Cotation	+++	+++	++	++	+++	+	+++	+++	+++	+++	++

**VULNERABILITE**

Secteur	Vulnérabilité										
	1			2			3				
Sous-secteur	1 1	1 2	1 3	2 1	2 2	2 3	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5
Rapport sensibilité/risque	+ / +++	+++ / +++	+++ / ++	+ / ++	++ / +++	+ / +	+ / +++	+++ / +++	+++ / +++	++ / +++	++ / ++
Vulnérabilité	Modéré	Forte	Forte	Faible	Forte	Faible	Modéré	Forte	Forte	Forte	Modéré

Tableau de croisement « Sensibilité / Risque »

Vulnérabilité		
Faible	Modéré	Fort
+ / +	++ / ++	+++ / +++
+ / ++	+ / +++	++ / +++
++ / +	+++ / +	+++ / ++



Carte X : vulnérabilité des sous-secteurs sur le site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne



## B. Analyse de la cohérence de l'enveloppe Natura 2000

Transmis comme proposition de site d'intérêt communautaire en 2001, le site FR 9101413 a vu son périmètre se dessiner au regard des connaissances du milieu marin de l'époque. A la suite du diagnostic écologique et également de l'analyse écologique, il apparaît que l'enveloppe du site n'englobe pas la totalité des habitats d'intérêt communautaire proche et délaisse certains espaces sous-marins remarquables.

Voici actuellement les surfaces des habitats couvertes par le périmètre du site Natura 2000 :

Biocénoses et types de fonds marins	Surface en ha	Surface en %
Détritique côtier	3 483,46	32,16
Enrochement artificiel	10,23	0,09
Galets et petits blocs	2 500,72	23,09
<i>Herbier de posidonie (1120)</i>	210,00	1,94
Matte morte de posidonie	1 449,46	13,38
<i>Roche infralittorale à algues photophiles (1170-13)</i>	288,90	2,67
<i>Coralligène (1170-14)</i>	699,93	6,46
<i>Sable fin de haut niveau (1110-5)</i>	76,51	0,71
<i>Sable fin bien calibré (1110-6)</i>	2 845,51	26,27
<i>Sable grossier et fin gravier sous influence des courants de fonds (1110-7)</i>	140,88	1,30

\* En italique les habitats d'intérêt communautaire et leur code Habitats issu des cahiers d'habitats Natura 2000, tome 2 : Habitats côtiers.

### Proposition pour une modification du périmètre du site Natura 2000 (cf. carte X)

L'actuel périmètre du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne, représente une bande côtière relativement étroite (2 milles nautiques), qui exclut :

- **les formations rocheuses isolées profondes** dite du Coulombray (- 25 mètres de profondeurs). Or ce site classé en ZNIEFF<sup>8</sup> mer présente des peuplements coralligène particulièrement remarquables avec une densité très élevée d'alcyonaire (*Paralcyonium spinulosum*) et d'anémones solaire (*Cereus pedunculatus*). De nombreuses gorgones y sont aussi présentes (*Eunicella singularis*, *Leptogorgia sarmentosa*)<sup>9</sup>. L'ichtyofaune est diversifiée est abondante (*Conger conger*, *Physis physis*, *Trisopterus luscus*, *Dicentrarchus labrax* etc.), ce qui en fait un site particulièrement recherché par les pêcheurs durant

<sup>8</sup> Les trois autres ZNIEFF mer étant comprises dans le périmètre (Banc rocheux de Palavas, le petit jardin de Maguelone et les Aresquiers).

<sup>9</sup> Préconisation de modification du périmètre faite par Andromède Océanologie dans le cadre du diagnostic écologique (2007).

l'été. Afin d'intégrer le Coulombray mais également les fonds meubles situés entre - 15 m et - 25 m de profondeur, le périmètre du site devrait s'étendre jusqu'au 3 milles nautiques. L'extension du périmètre aux 3 milles nautiques apparaît d'autant plus légitime afin de présenter une certaine cohérence avec les autres sites Natura 2000 en mer situés à proximité : le Site FR 910 1414 « Posidonies du Cap d'Agde », le Site FR 9102014 « Bancs sableux de l'Espiguette » et le site FR 9112035 « Côte Languedocienne », tous s'étendant à 3 milles nautiques en mer.

- **L'herbier à posidonie Est de Sète.** Il s'agit d'une zone d'herbier à posidonies, située en limite de périmètre du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne. Il conviendrait pour l'intégrer, d'étendre le périmètre d'environ 1 km vers l'Ouest. Extension d'autant plus importante que les suivis 2011 en télémétrie acoustique (Andromède Océanologie), identifie le secteur Roc-Saint-Martin<sup>10</sup> en phase de régression par rapport au suivi de 2007.

### Proposition pour une modification du Formulaire Standard de Données (FDS)

Outre les extensions de périmètre, certaines modifications sont à apporter au Formulaire Standard de Données (FSD) :

- Ajout de l'espèce d'intérêt communautaire tortue Caouanne (*Caretta caretta*), dont le site serait une zone d'alimentation de l'espèce entre avril et octobre, mais également du fait des nombreux lâchés de tortue caouanne qui ont lieu chaque années au niveau de l'Espiguette ou au large du Grau-du-Roi ;
- Ajout de l'habitat générique Récif (code 1170) avec ses sous habitats coralligène (code 1170-14) et les roches infralittorales à algues photophiles (code 1170-13), habitats identifiés et cartographiés en 2007 dans le cadre de l'étude des habitats et biocénoses du site Natura 2000 (Andromède Océanologie);

Globalement l'enveloppe du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne semble cohérente vis-à-vis des enjeux de conservation, mise à part les quelques points soulevés précédemment, qu'ils conviendraient d'ajuster.

---

<sup>10</sup> L'herbier Roc-Saint-Martin suivi par Andromède Océanologie est situé non loin de l'herbier à intégrer.

### **Derniers mots**

Au regard des éléments apportés dans ce Tome I, il apparaît essentiel de garantir la protection et la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire présentes. Outre l'enjeu écologique lié au maintien de l'intégrité de ces écosystèmes et de ces espèces, l'enjeu économique est également bien réel. En effet, le milieu marin est le support privilégié d'une part importante des activités socio-économiques littorales (pêche professionnelles, conchyliculture en mer, tourisme balnéaire, activités de loisir *etc.*), dont la qualité des écosystèmes garantissent la qualité globale du milieu marin et donc la pérennité de son attractivité et des activités qui en découlent.

La protection et la gestion indispensable de ces habitats et espèces dans le cadre de Natura 2000, passera par une gestion concertée et réaliste du site Natura 2000, explicitée dans le Tome II.

Document de travail





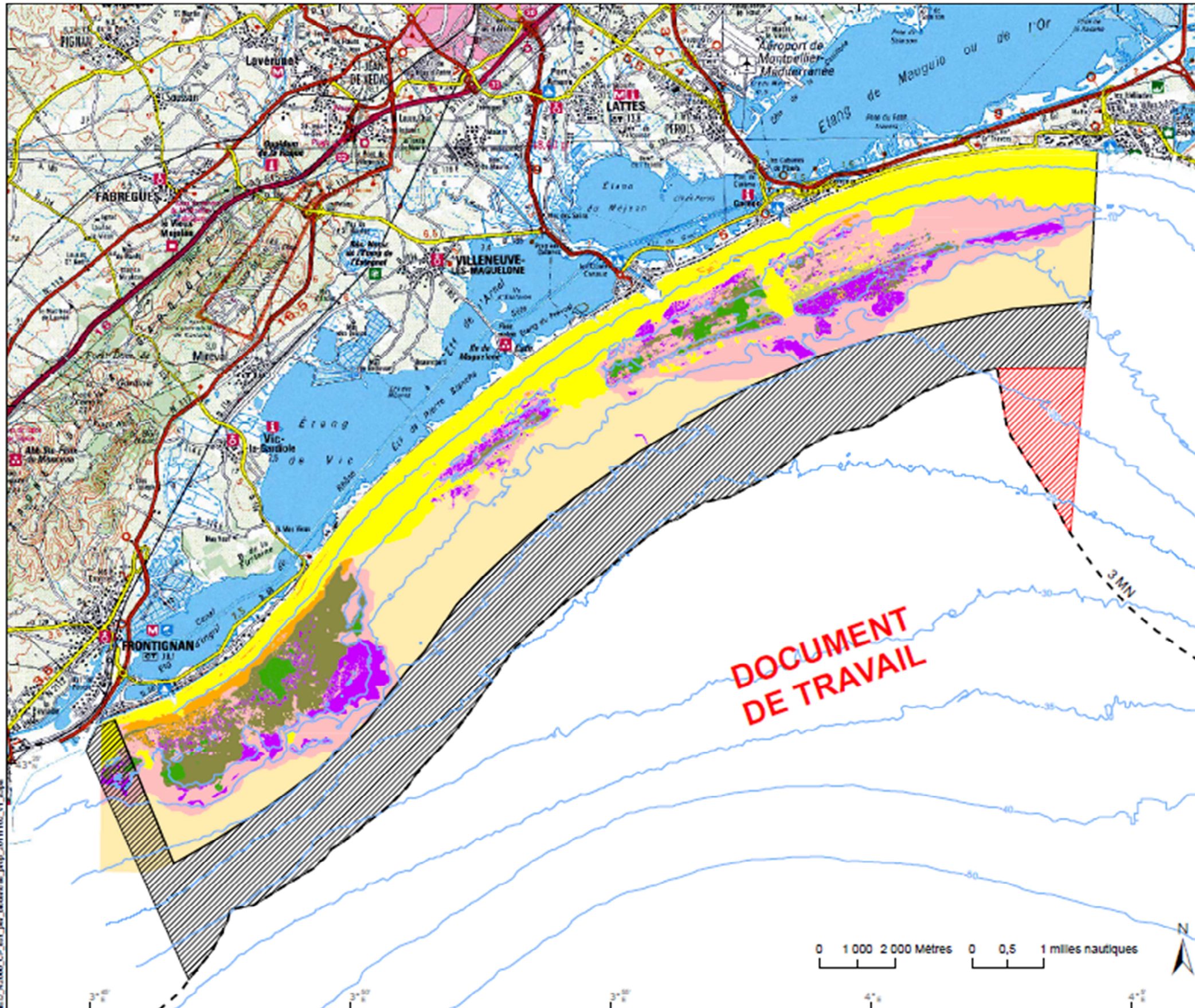
# MÉDITERRANÉE > POSIDONIES DE LA CÔTE PALAVASIENNE

## Proposition d'extension de périmètre - document de travail



EDITEE LE :

02/11/2011



### HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE:

**Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (1110)**

- sables fins bien calibrés ou de haut niveau
- sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fonds

**Herbiers à Posidonie (1120)**

- herbier de posidonie
- matte morte de posidonie

**Récifs (1170)**

- roche à algues photophiles
- roche à coralligène
- galets et petits blocs

**Biocénoses des fonds meubles du circalittoral**

- détritique côtier

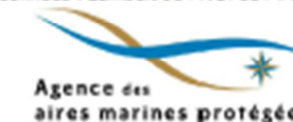
**Autre**

- enrochement artificiel
- Périmètre du site N2000 (actuel)
- Proposition d'extension de périmètre
- Limite indicative des 3MN (basée sur la ligne de base droite)

Sources des données :  
 - Biocénoses, bathymétrie (0-35m) : DREAL, Andromède Environnement, 2008  
 - Limite indicative des 3 MN : GHOM, Ifremer, 2008  
 - Fond IGN Gcan 100  
 - Délimitations maritimes françaises : GHOM, 2010 (ne pas utiliser pour la navigation)  
 - Bathymétrie : MedMap Group, Loubrieu B., Mascie J. et al. (2005) Morpho-bathymetry of the Mediterranean Sea, CIESM / Ifremer special publication, Atlases and Maps, two maps at 1/2 000 000 ;  
 GEBCO-2008 - British Oceanographic Data Centre  
 - Délimitations administratives : IGN ; - Pays : FAO

Système de coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRD 1980

0 1 000 2 000 Mètres 0 0,5 1 milles nautiques



Carte X : proposition d'ajustement du périmètre du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasiennne.