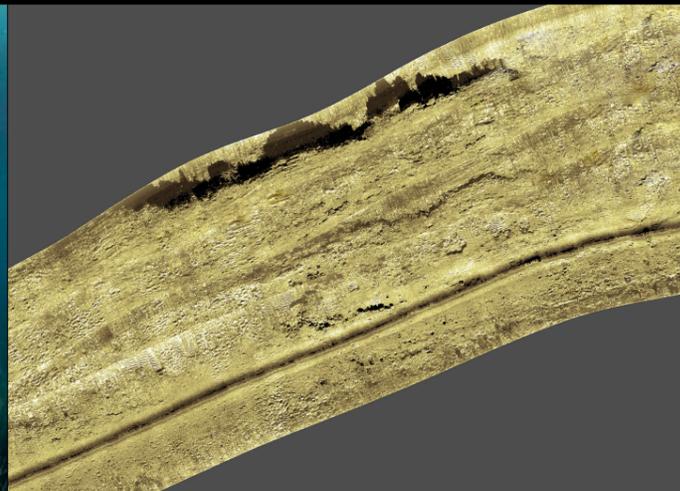


Analyse écologique du site NATURA 2000 « Posidonies de la côte palavasiennne ».



Pierre Descamp
ANDROMEDE Océanologie



**ETUDE ET CARTOGRAPHIE DU MILIEU MARIN DU SITE NATURA 2000
FR 9101413 "POSIDONIES DE LA CÔTE PALAVASIENNE"**



Localisation de la zone d'étude



Superficie : 10830 ha

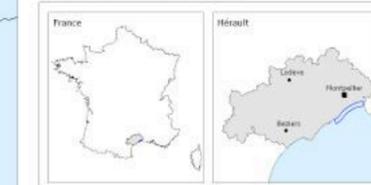
Altitude minimale : -20 m

Altitude maximale : 5 m

Ce site intersecte la Zone de Protection Spéciale
: [FR9112017 ETANG DE MAUGUIO](#)



Localisation de la zone d'étude



Site Natura 2000 FR 9101413 "Posidonies de la côte palavassienne"
Superficie totale : 108 km²



Echelle : 1 / 25 000

Plan d'assemblage des cartes au 1/50000

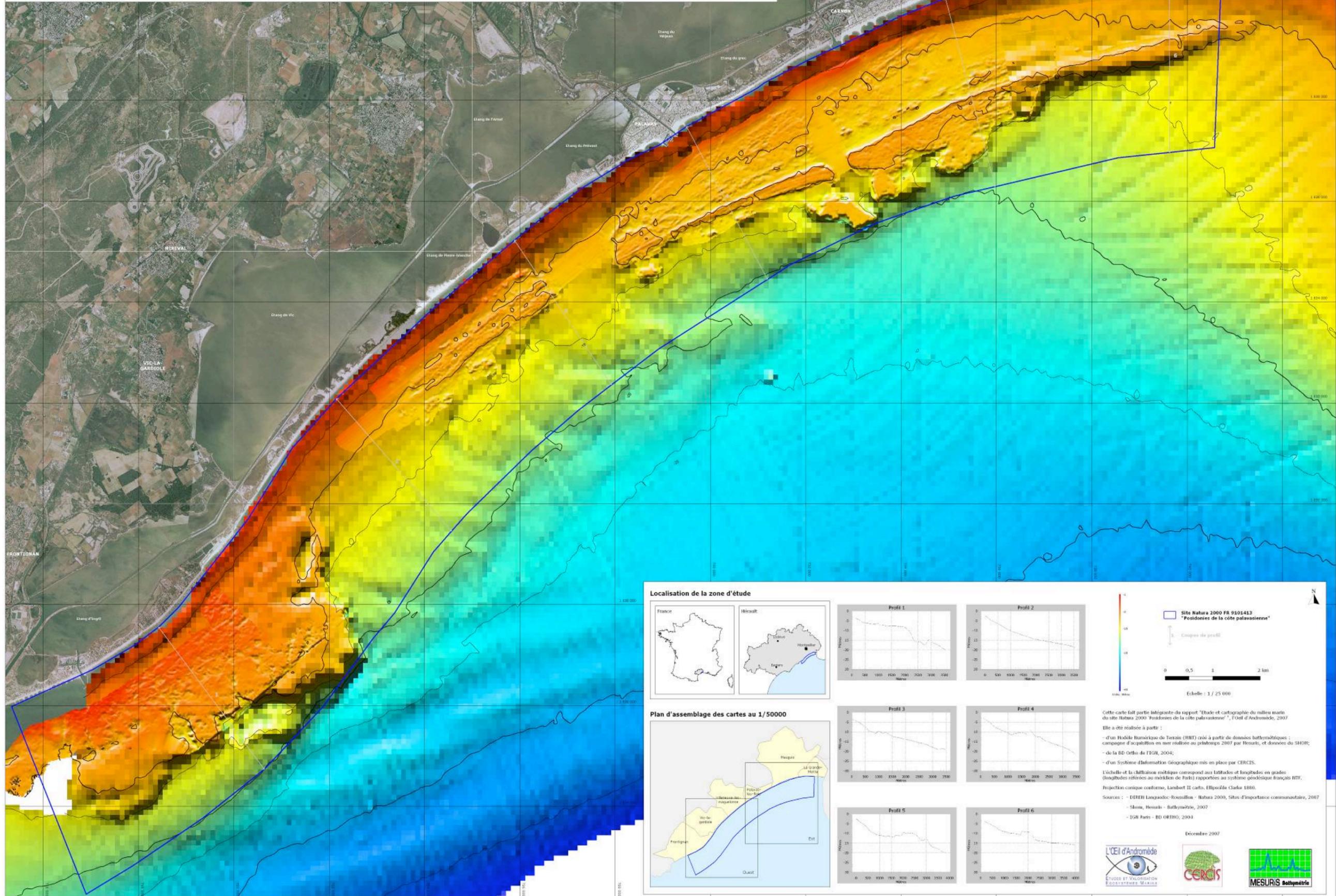


Cette carte fait partie intégrante du rapport "Etude et cartographie du milieu marin du site Natura 2000 "Posidonies de la côte palavassienne", L'Oeil d'Andromède, 2007
Projection conique conforme, Lambert II carto. Ellipsoïde Clarke 1880.
Sources : - DIREN Languedoc-Roussillon - Natura 2000, Sites d'importance communautaire, 2007
- L'Oeil d'Andromède - Photographies sous-marines, 2007
- Shom, Mesuris - Bathymétrie, 2007
- IGN Paris - Scan 25, 2007

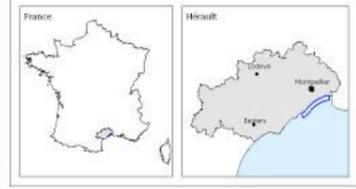
Décembre 2007



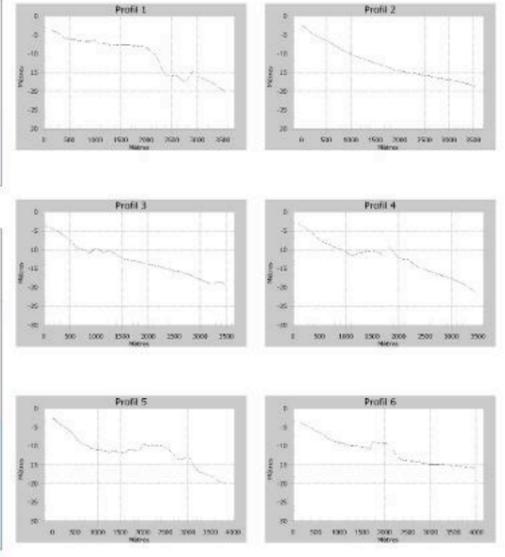
Bathymétrie



Localisation de la zone d'étude



Plan d'assemblage des cartes au 1/50000



Cette carte fait partie intégrante du rapport "Etude et cartographie du milieu marin du site Natura 2000 'Posidonies de la côte palavasiennne'", l'Oeil d'Andromède, 2007

Elle a été réalisée à partir :

- d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT) créé à partir de données bathymétriques : campagne d'acquisition en mer réalisée au printemps 2007 par Housat, et données du SHOM;
- de la BD Ortho de l'IGN, 2004;
- d'un Système d'Information Géographique mis en place par CERCIS.

L'échelle et la déformation métrique correspondent aux latitudes et longitudes en grades (longitudes référées au méridien de Paris) rapportées au système géocentrique français ITRF. Projection cartographique conforme, Lambert II carto, Ellipsoïde Clarke 1880.

Sources : - DDEH Languedoc-Roussillon - Natura 2000, Sites d'importance communautaire, 2007
- Sion, Housat - Bathymétrie, 2007
- IGN Paris - BD ORTHO, 2004



photo : Laurent Ballesta / Andromède Environnement

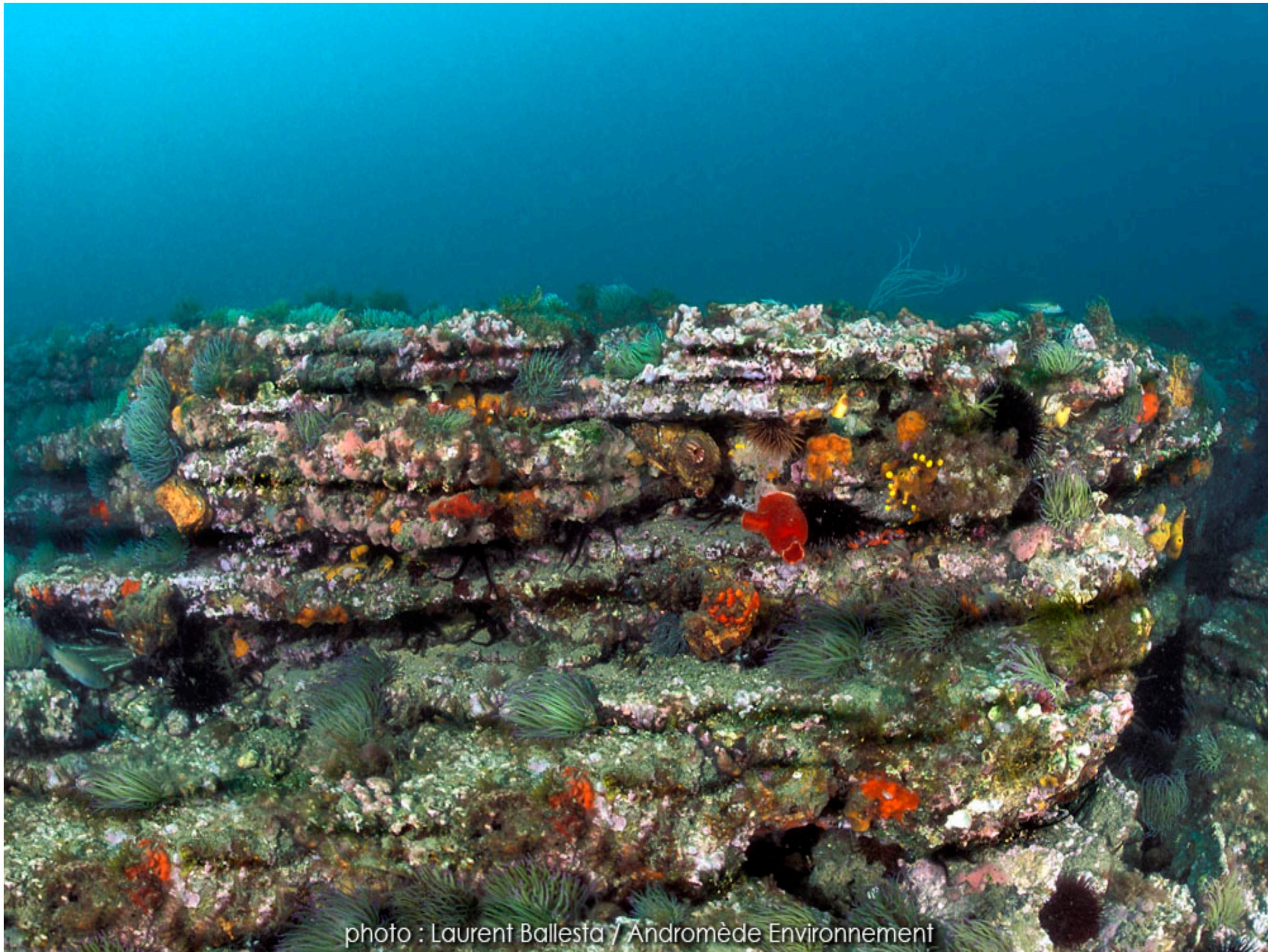


photo : Laurent Ballesta / Andromède Environnement



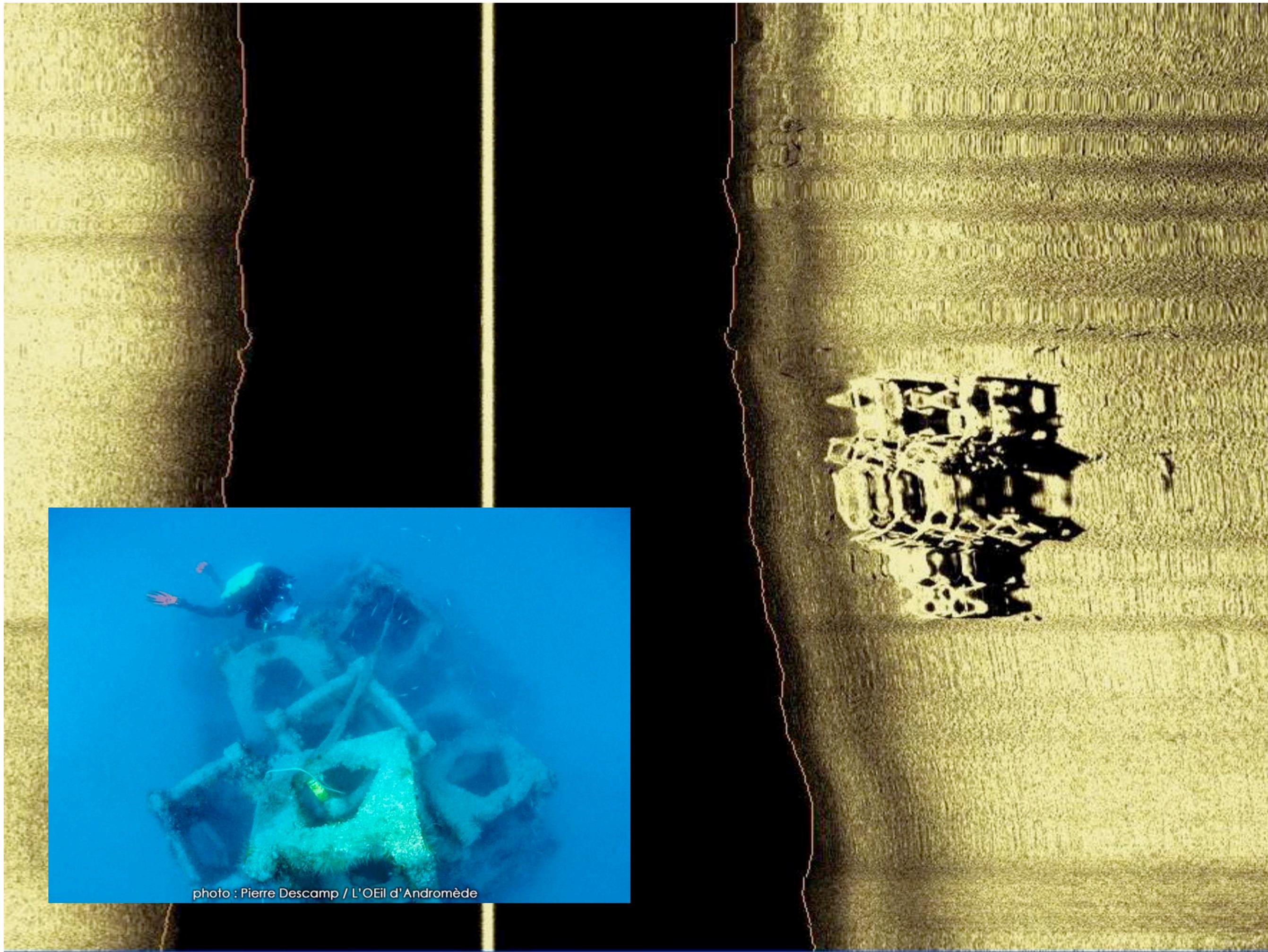


photo : Pierre Descamp / L'OEil d'Andromède

- Des herbiers épars, sans limite franche



- Nécessité d'adapter la typologie



Biocénoses :

- Détritique côtier
- Roche à algues photopiles
- 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
- Matte morte de Posidonia oceanica

Recouvrement de l'herbier à Posidonia oceanica :

- 0 - 10 %
- 11 - 30 %
- 31 - 50 %
- 51 - 75 %
- 76 - 100 %

photo : Laurent Ballesta / Andromède Environnement

Acquisition

```
graph LR; A[Acquisition] --> B[Synthèse bibliographique]; A --> C[Photographie aérienne]; A --> D[Sondeur multifaisceaux]; A --> E[Sonar latéral]; A --> F[Transects plongeur audio]; A --> G[Plongées ponctuelles];
```

Synthèse bibliographique

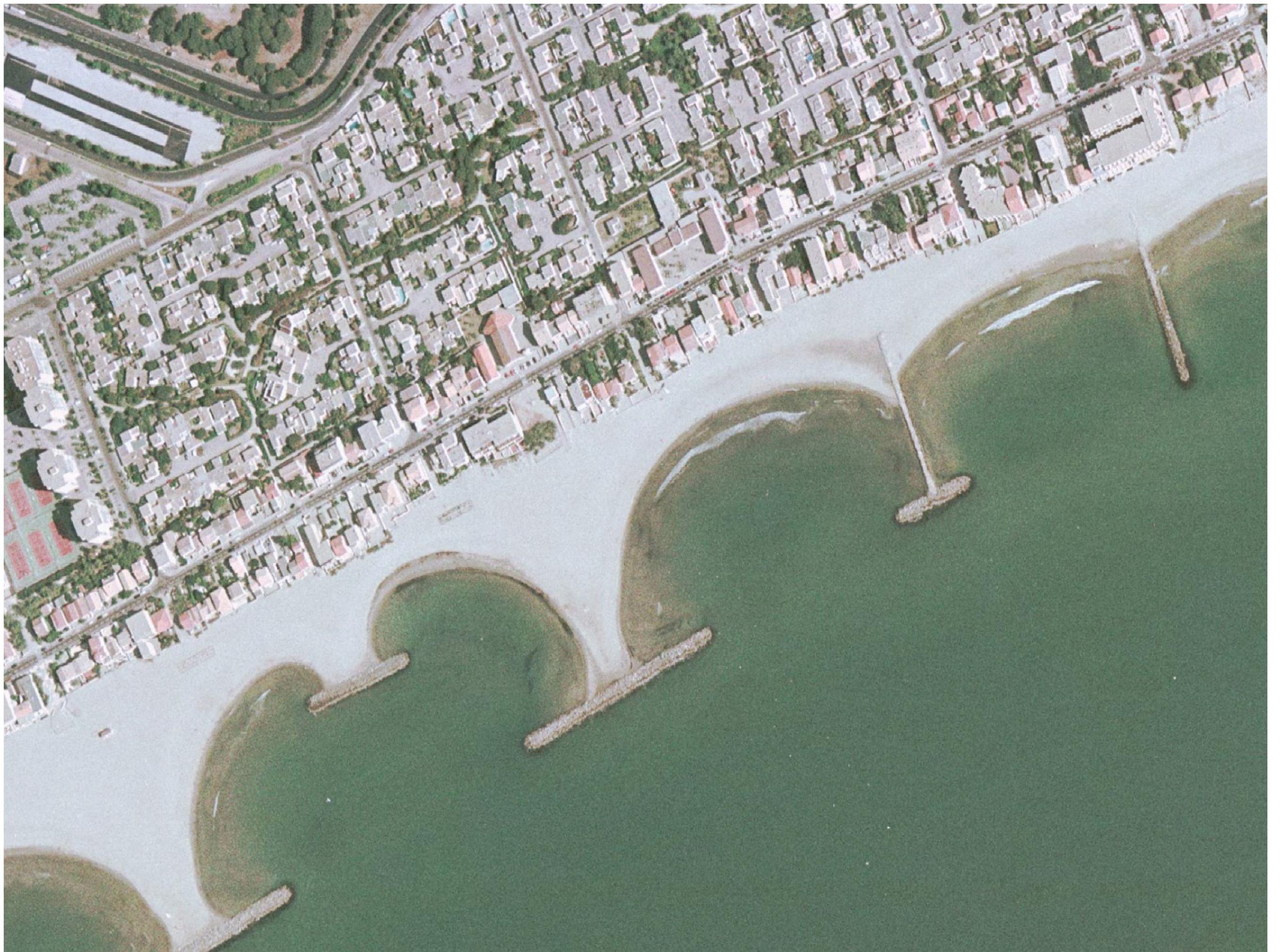
Photographie aérienne

Sondeur multifaisceaux

Sonar latéral

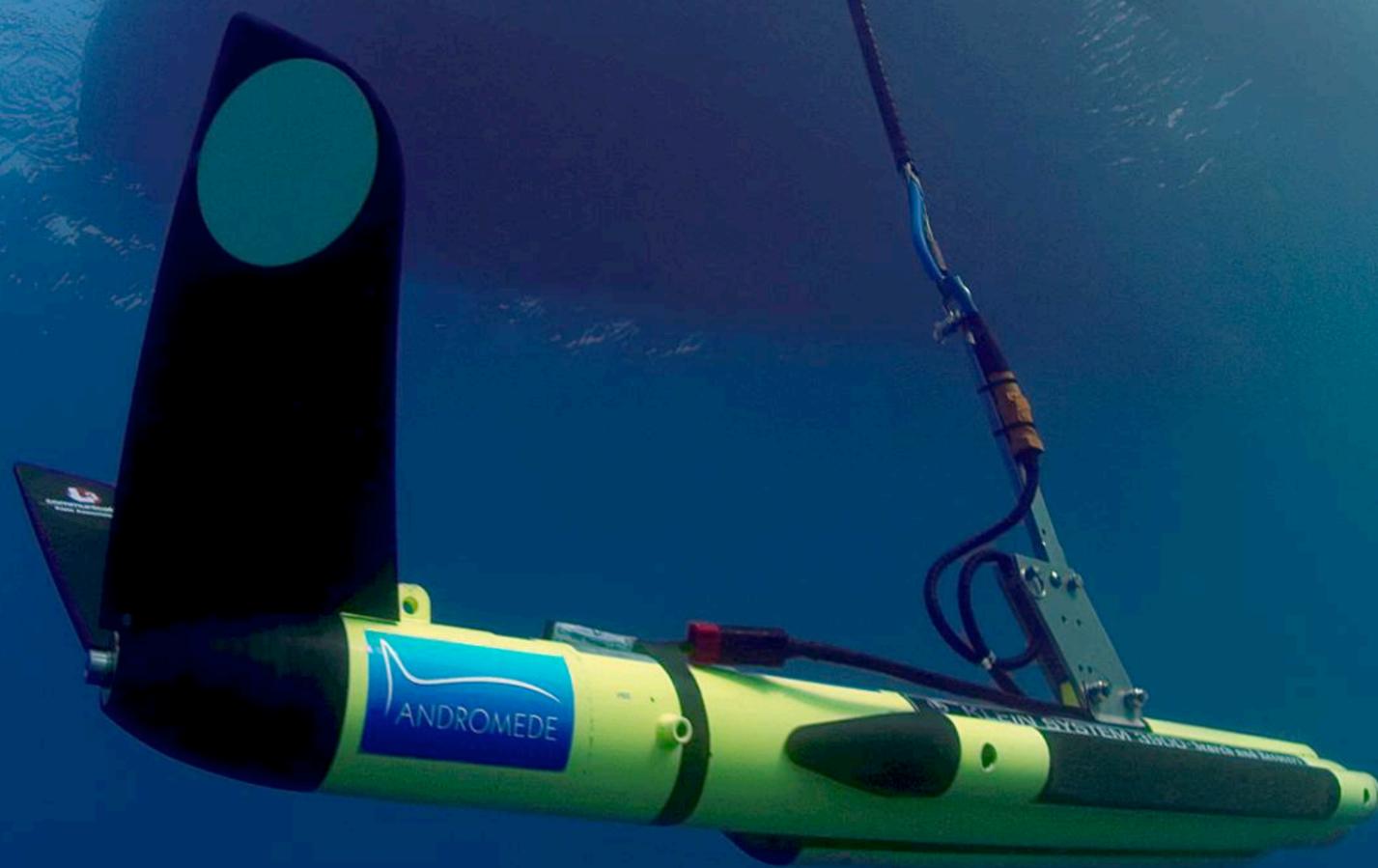
Transects plongeur audio

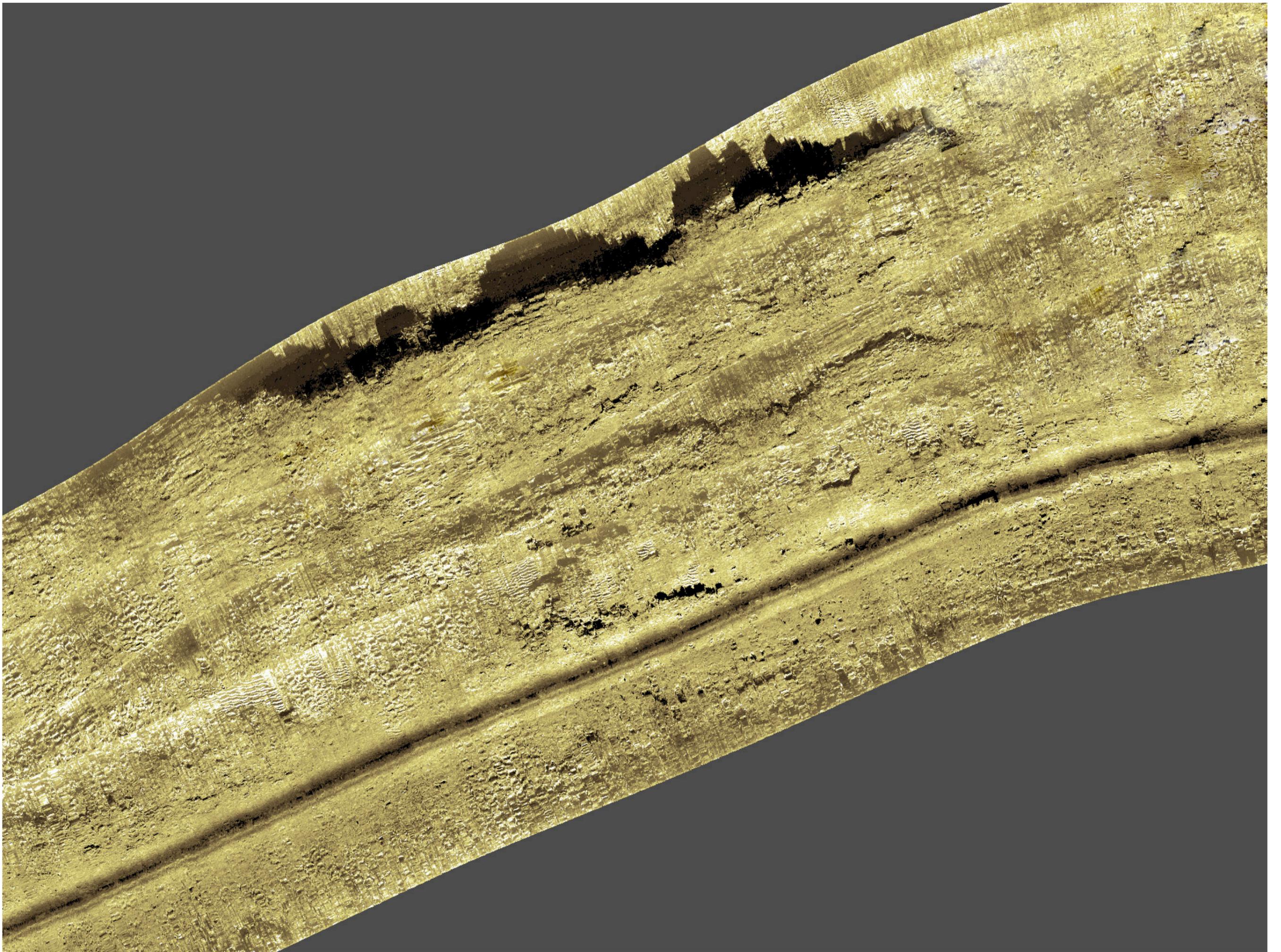
Plongées ponctuelles



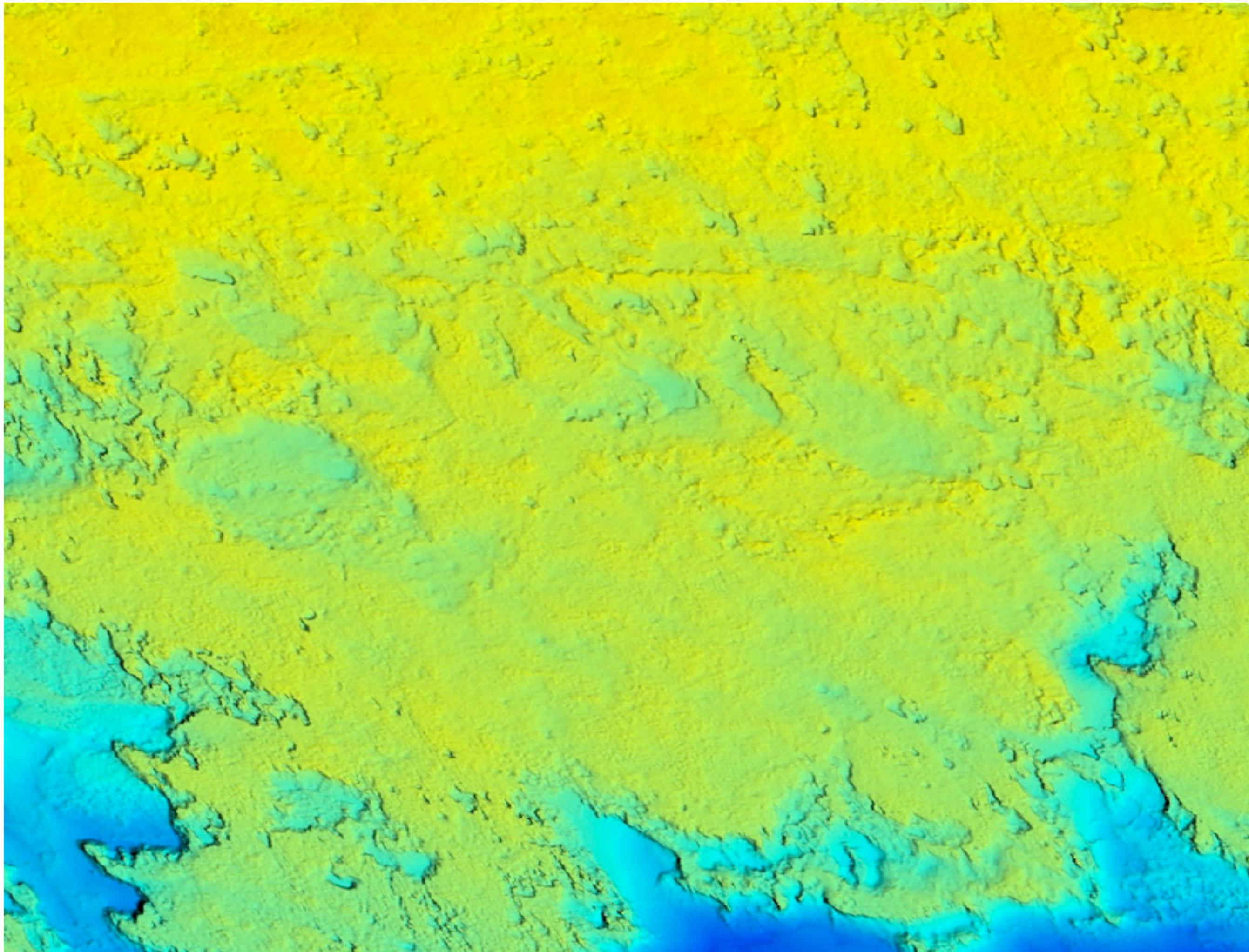
Sonar latéral Klein 3900

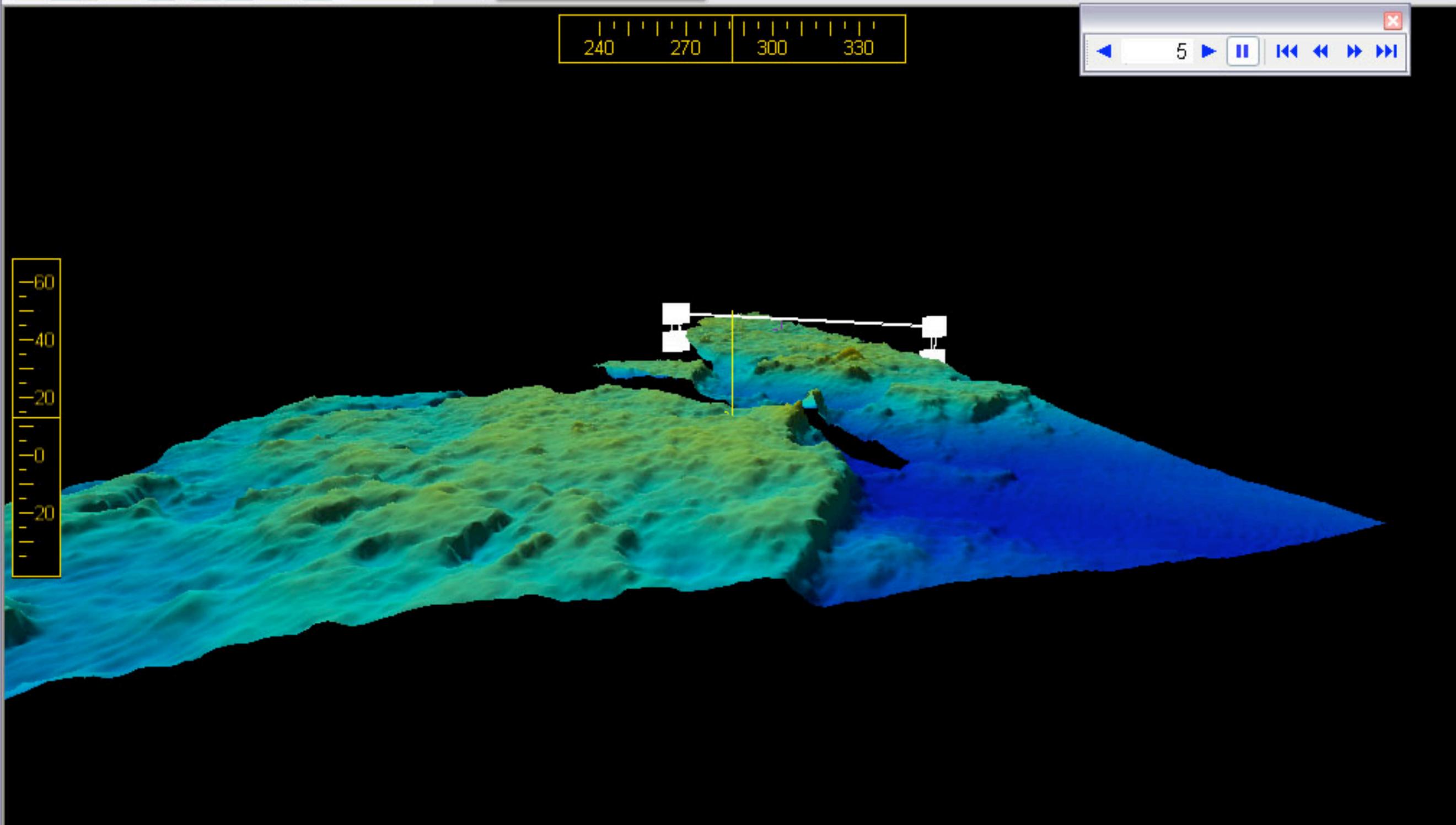
Double fréquence 450/900 Khz













Entire Survey



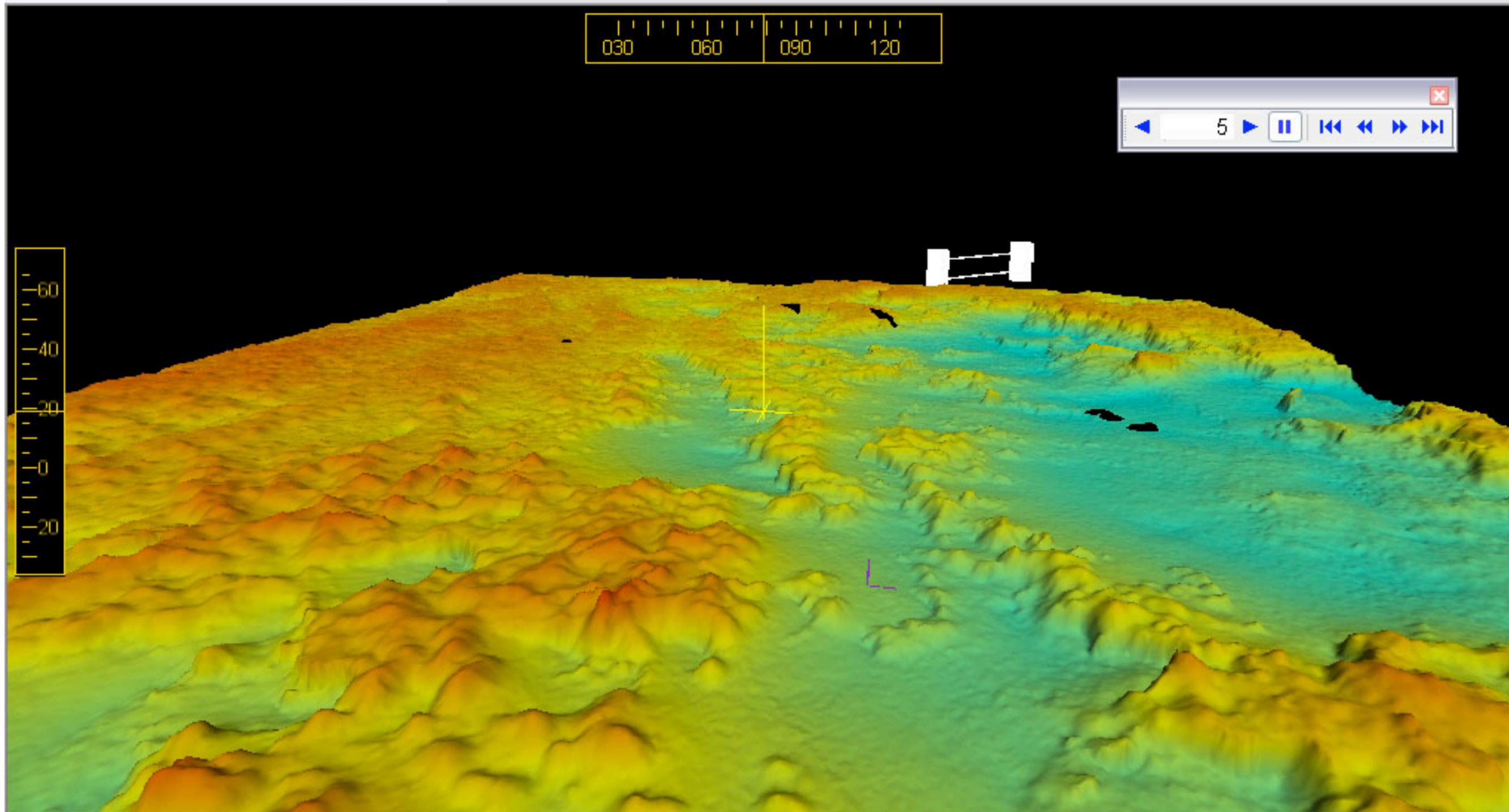
All



All Raw



3d view



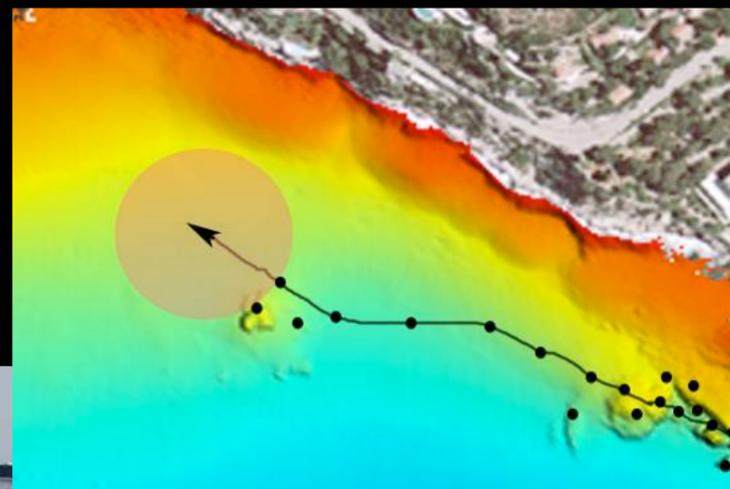
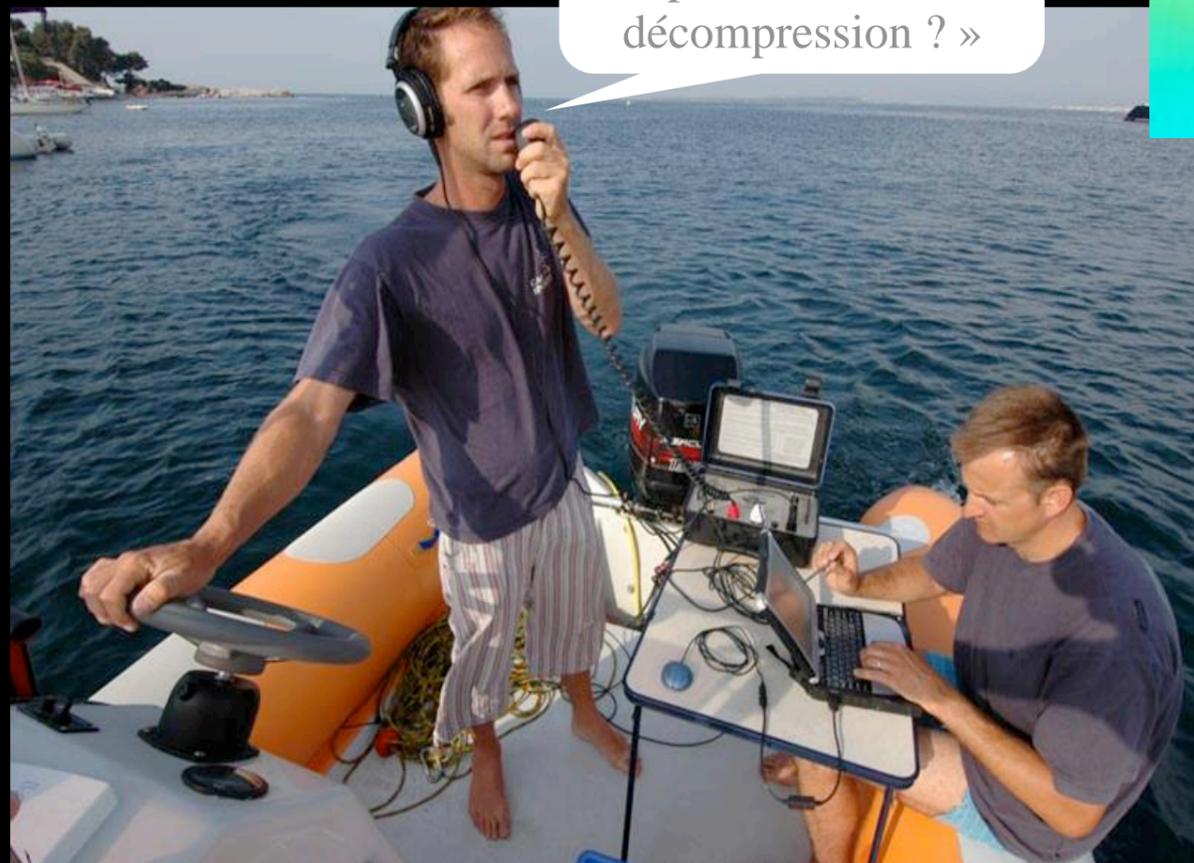
Level: 2 (2.00 x 2.00) - E: 718413.79, N: 126612.01 - Min: -7.16, Mean: -7.31, Max: -7.43, SD (95%): 0.12, Count: 122 Points: 445185, Triangles: 890249 NUM



Pilote

Réalise le parcours
Communique avec le plongeur

« Contrôle sécurité :
paramètres de
décompression ? »



Opérateur

Dirige le transect en
fonction des incertitudes
de la précartographie.

Note dans une couche
géoréférencée les
informations biocénotiques
transmises par le plongeur,
point par point.

« Pas de paliers, mano à 100 bars.
Posidonies denses sur sable, vitalité 4/5, pas de
traces de mouillage.

*A ma gauche Posidonies éparses sur
précoralligène, Recouvrement 30 % »*

- 5m

Plongeur biologiste

Transmet oralement ses
observations biocénotiques.
Peut stopper le bateau pour
une description plus fine des
biocénoses.

- 60m



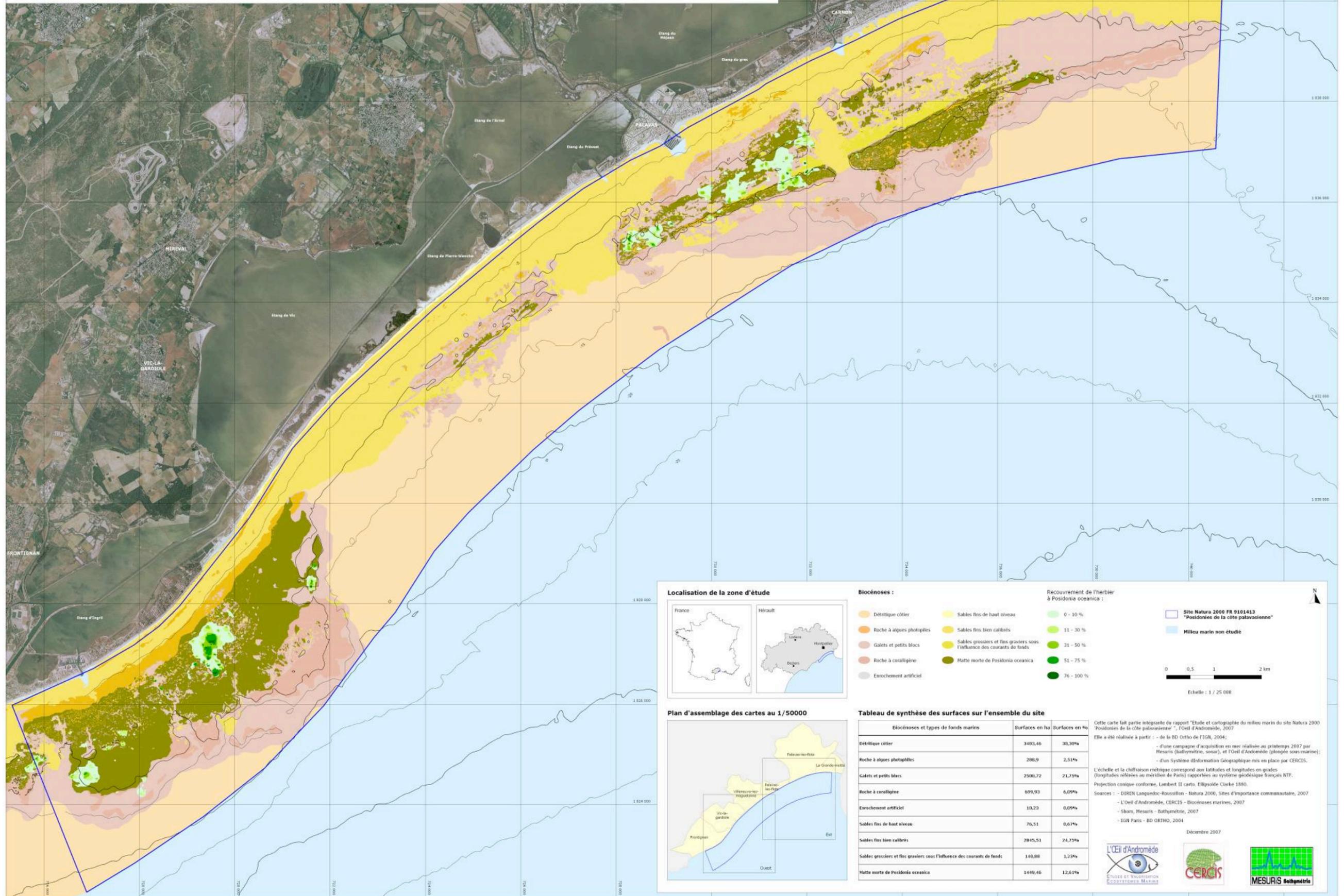


ETUDE ET CARTOGRAPHIE DU MILIEU MARIN DU SITE NATURA 2000 FR 9101413 "POSIDONIES DE LA CÔTE PALAVASIENNE"

Direction régionale de l'environnement
Languedoc-Roussillon



Biocénoses marines



Localisation de la zone d'étude

Biocénoses :

- Détritique côtier
- Roche à algues photophiles
- Galets et petits blocs
- Roche à coralligène
- Entrochement artificiel
- Sables fins de haut niveau
- Sables fins bien calibrés
- Sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fonds
- Matte morte de Posidonia oceanica

Recouvrement de l'herbier à Posidonia oceanica :

- 0 - 10 %
- 11 - 30 %
- 31 - 50 %
- 51 - 75 %
- 76 - 100 %

Site Natura 2000 FR 9101413 "Posidonies de la côte palavasienne"

Milieu marin non étudié

Echelle : 1 / 25 000

Plan d'assemblage des cartes au 1/50000

Tableau de synthèse des surfaces sur l'ensemble du site

Biocénoses et types de fonds marins	Surfaces en ha	Surfaces en %
Détritique côtier	3483,46	38,30%
Roche à algues photophiles	288,9	2,51%
Galets et petits blocs	2500,72	21,73%
Roche à coralligène	699,93	6,09%
Entrochement artificiel	10,23	0,09%
Sables fins de haut niveau	76,51	0,67%
Sables fins bien calibrés	2985,51	26,73%
Sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fonds	140,88	1,23%
Matte morte de Posidonia oceanica	1449,46	12,61%

Cette carte fait partie intégrante du rapport "Etude et cartographie du milieu marin du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne" - l'Oeil d'Andromède, 2007

Elle a été réalisée à partir de : - de la BD Ortho de l'IGN, 2004 ;
- d'une campagne d'acquisition en mer réalisée au printemps 2007 par Mesuris (bathymétrie, sonar), et l'Oeil d'Andromède (plongée sous-marine) ;
- d'un Système d'Information Géographique mis en place par CERCIS.

L'échelle et la chiffration métrique correspondent aux latitudes et longitudes en grades (longitudes référées au méridien de Paris) rapportées au système géodésique français NTF.

Projection conique conforme, Lambert II carto, Ellipsoïde Clarke 1880.

Sources : - DIREN Languedoc-Roussillon - Natura 2000, Sites d'importance communautaire, 2007
- L'Oeil d'Andromède, CERCIS - Biocénoses marines, 2007
- Shom, Mesuris - Bathymétrie, 2007
- IGN Paris - BD ORTHO, 2004

Décembre 2007





ETUDE ET CARTOGRAPHIE DU MILIEU MARIN DU SITE NATURA 2000 FR 9101413 "POSIDONIES DE LA CÔTE PALAVASIENNE"



Biocénoses marines

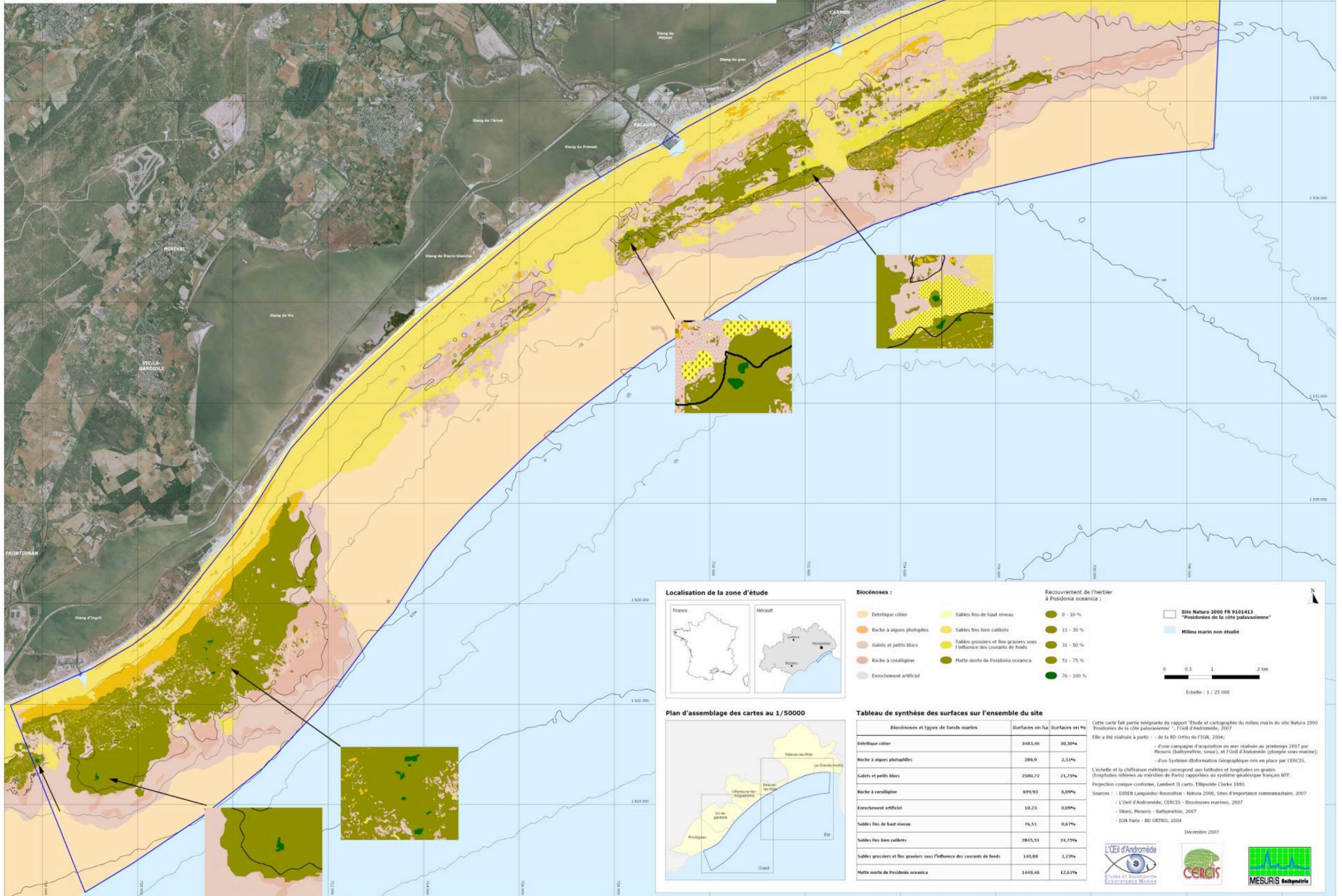


Tableau de synthèse des surfaces sur l'ensemble du site

Biocénoses et types de fonds marins	Surfaces en ha	Surfaces en %
Détritique côtière	3483,46	38,30%
Roche à algues photophiles	288,9	2,51%
Galets et petits blocs	2500,72	21,73%
Roche à coralligène	699,93	6,09%
Entrochement artificiel	10,23	0,09%
Sables fins de haut niveau	76,51	0,67%
Sables fins bien calibrés	2985,51	26,73%
Sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fonds	140,88	1,23%
Matte morte de Posidonia oceanica	1449,46	12,61%

Cette carte fait partie intégrante du rapport "Etude et cartographie du milieu marin du site Natura 2000 Posidonies de la côte palavasienne", l'Oeil d'Andromède, 2007.

Elle a été réalisée à partir de :

- de la BD Ortho de l'IGN, 2004;
- d'une campagne d'acquisition en mer réalisée au printemps 2007 par Mesuris (bathymétrie, sonar), et l'Oeil d'Andromède (plongée sous-marine);
- d'un Système d'Information Géographique mis en place par CERCIS.

L'échelle et la chiffration métrique correspondent aux latitudes et longitudes en grades (longitudes référées au méridien de Paris) rapportées au système géodésique français NTF.

Projection conique conforme, Lambert II carto. Ellipsoïde Clarke 1880.

Sources :

- DIREN Languedoc-Roussillon - Natura 2000, Sites d'importance communautaire, 2007
- L'Oeil d'Andromède, CERCIS - Biocénoses marines, 2007
- Shom, Mesuris - Bathymétrie, 2007
- IGN Paris - BD ORTHO, 2004

Décembre 2007

-'

<i>Palavas Est</i>	secteur A	secteur B	secteur C	secteur D	secteur E	secteur F
Moyenne	240	240	245	350	280	315
Profondeur	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	10
Catégorie de densité	DA	DA	DA	DSI	DSI	DSI

-'

<i>Palavas Ouest</i>	secteur A	secteur B	secteur C	secteur D	secteur E	secteur F
Moyenne	535	425	410	330	440	305
Profondeur	8,3	8,2	8	8,4	8,2	8,2
Catégorie de densité	DN	DN	DN	DSI	DN	DSI

-'

<i>Les Aresquiers</i>	secteur A	secteur B	secteur C	secteur D	secteur E	secteur F
Moyenne	357,5	342,5	412,5	340	410	330
Prof	6,9	6,7 - 6,9	7,1 - 7,3	7,2	7	7,4
Catégorie de densité	DA	DA	DSI	DA	DSI	DA

-'

<i>Roc St Martin</i>	secteur A	secteur B	secteur C	secteur D	secteur E	secteur F
Moyenne	250	240	295	200	175	205
Prof	8,6	8,7	8,7	8,5	8,7	8,5
Catégorie de densité	DA	DA	DSI	DA	DA	DA

Bilan la cartographie des herbiers

Les herbiers du site présentent des particularités structurelles et dynamiques

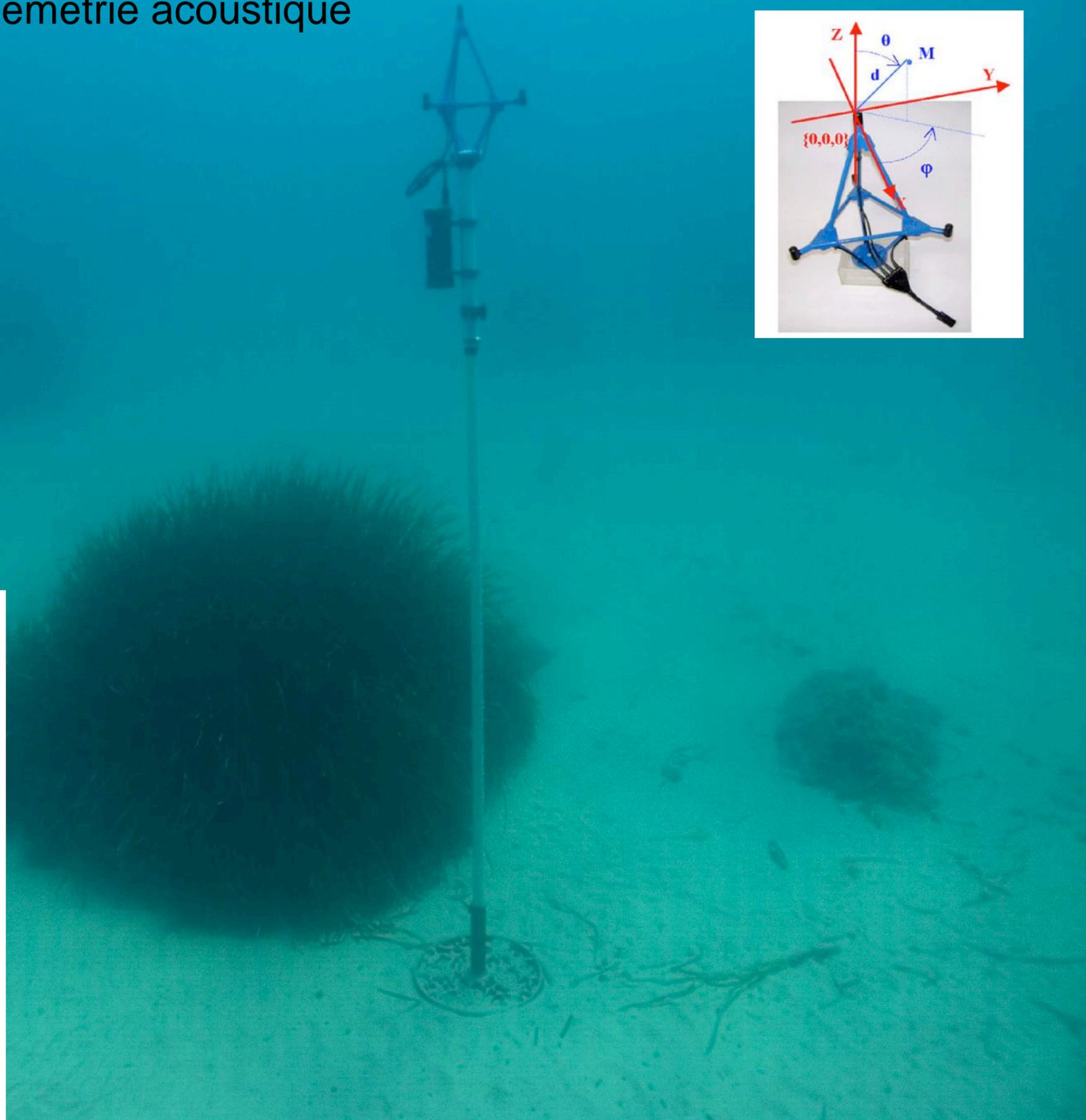
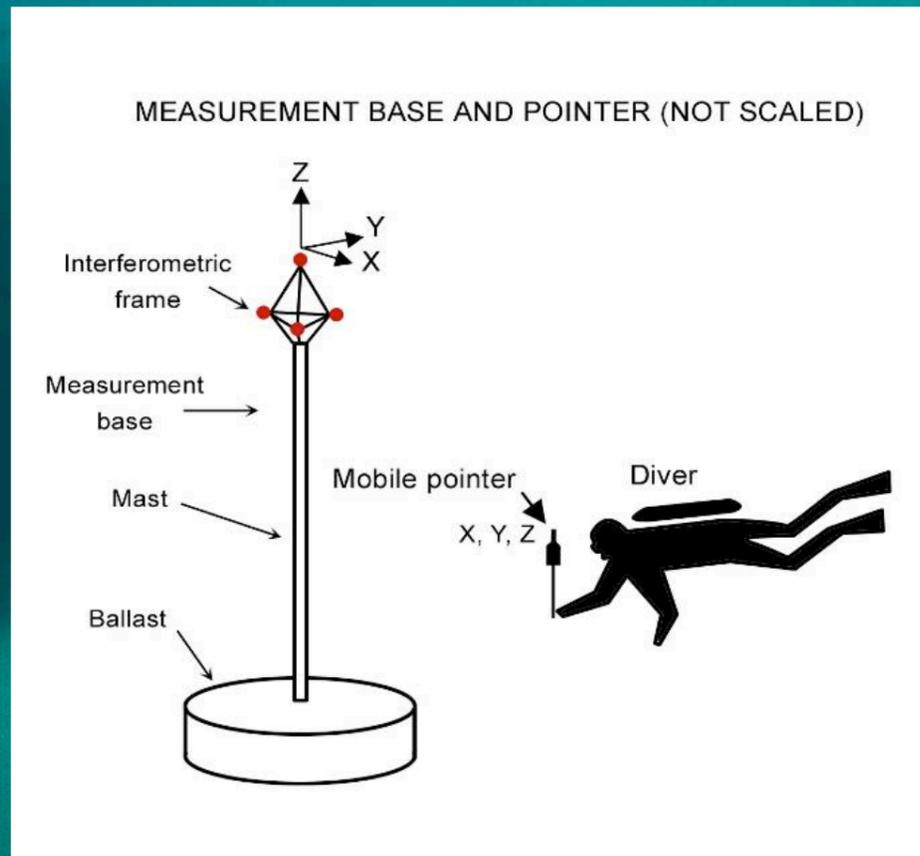
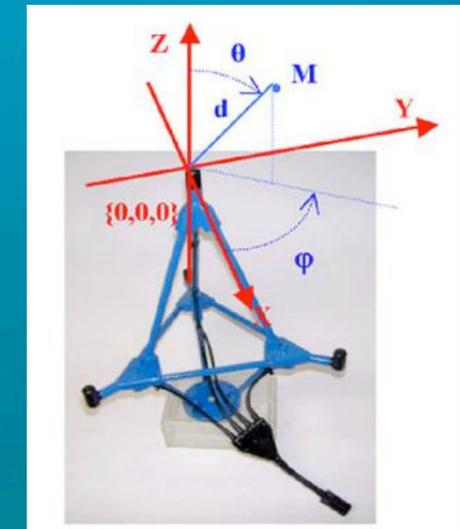
La cartographie révèle :

- 1450 ha de matte morte
- 210 ha d'herbier (dont plus de la moitié présente un recouvrement inférieur à 10%).
- 15 ha d'herbiers présentant un recouvrement supérieur à 50%
- La découverte d'un herbier entre Carnon et la Grande Motte

Divers facteurs d'origine naturelle (forts courants de houle, mouvements sédimentaires, et anthropique (augmentation de la turbidité) semblent s'associer pour diminuer la vitalité des herbiers et leur résistance aux agressions physiques

Mesure de suivi mise en place :

Balisage des herbiers par télémétrie acoustique







AQUA-METRE D100

Graphic Pointer



Leads

Infrared beam

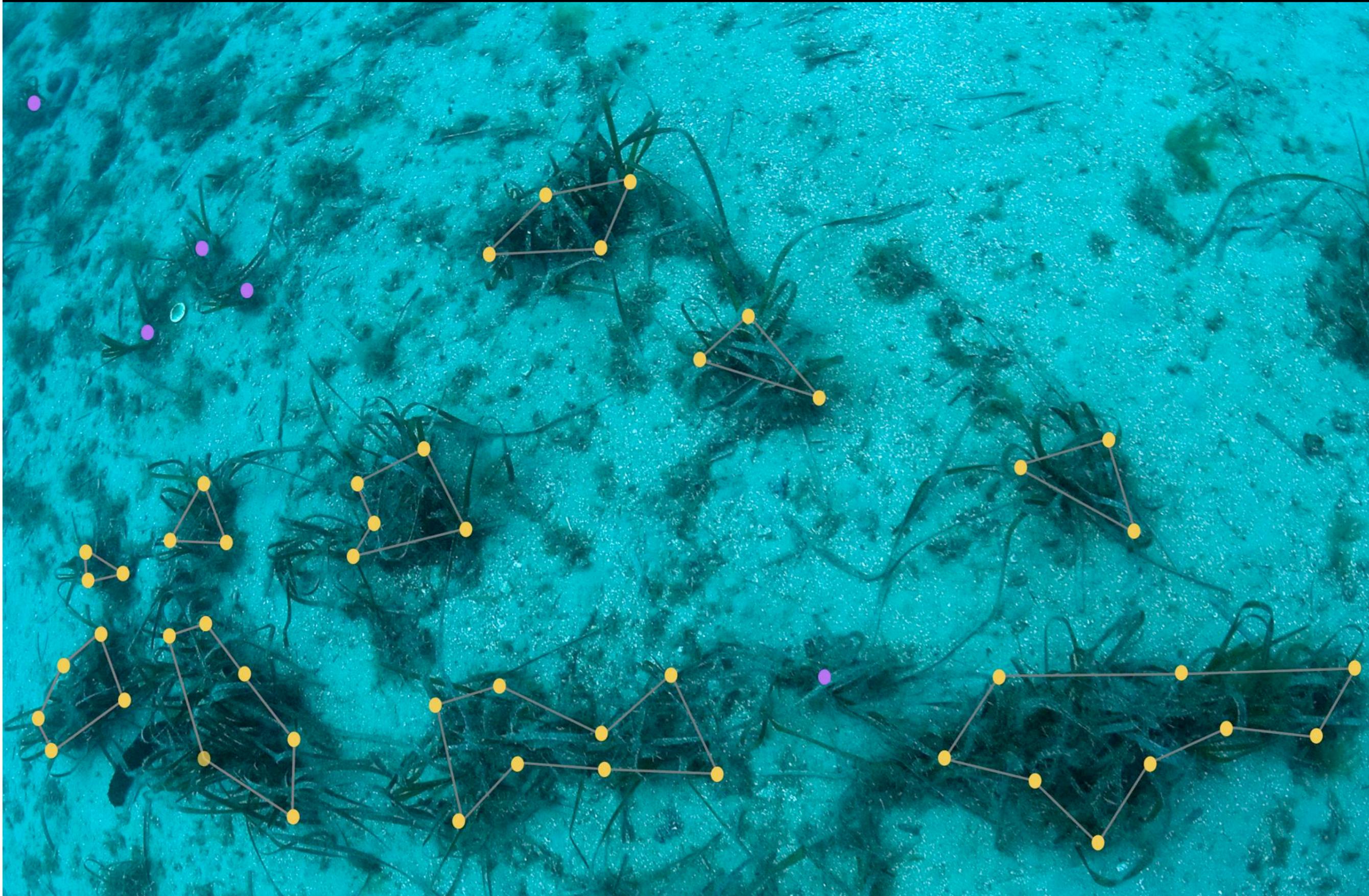
On/Off

-/Decrease

+/Increase

Dry prior to charge!

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



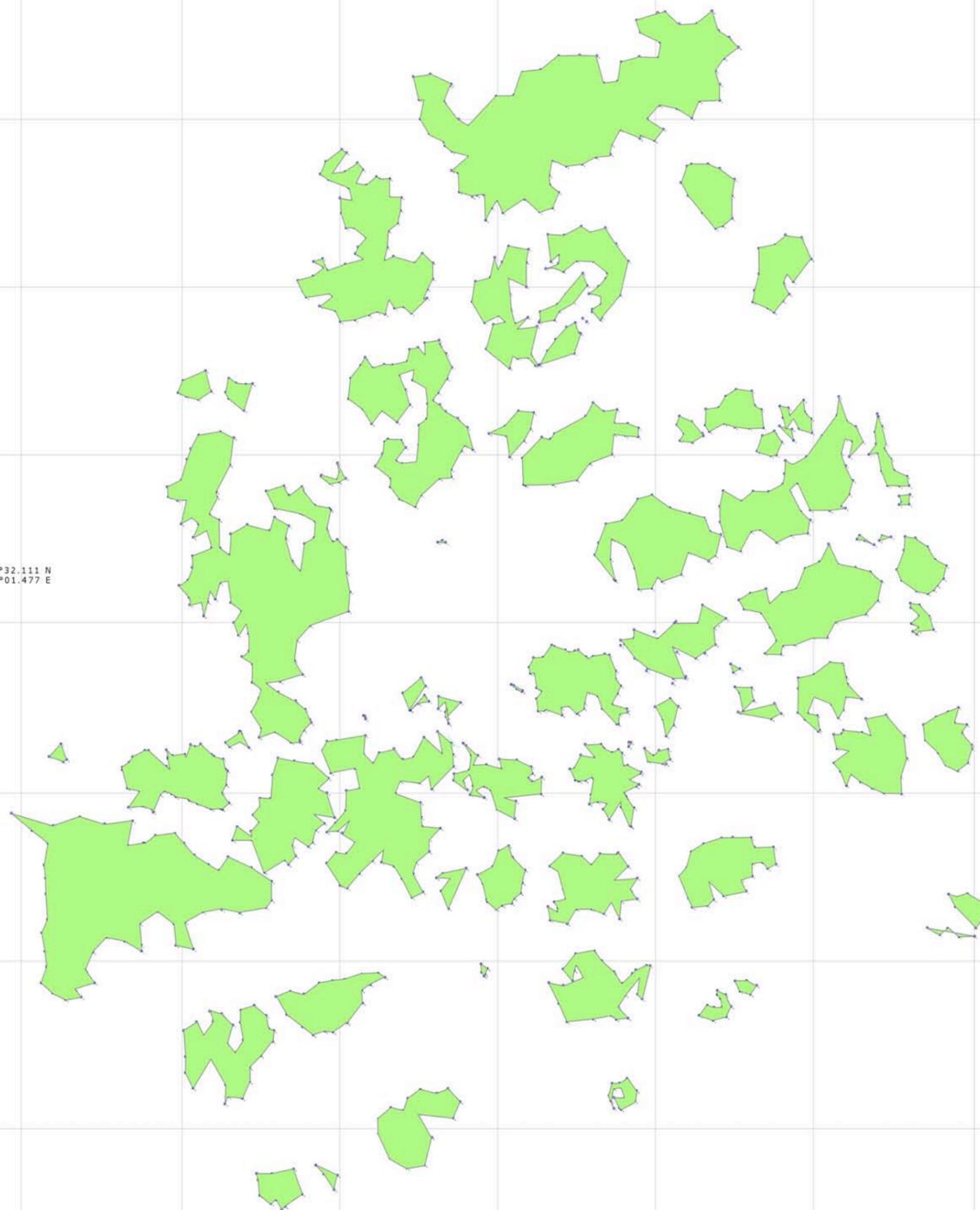




R2
43°32.111 N
04°01.477 E

R3

R1



Microcartographie sur l'herbier de Posidonie de Palavas-les-Flots décembre 2007

 *Posidonia oceanica*

Cette microcartographie a été réalisée dans le cadre de la DCE pour le suivi de la qualité des masses d'eau. Elle a consisté à tester la méthode de télémétrie acoustique comme outil de cartographie des limites inférieures des herbiers de Posidonie. 9 points de suivi répartis le long du littoral méditerranéen ont ainsi été mis en place.

 Région PACA

 agence de l'eau
rhone méditerranée 13 Corse





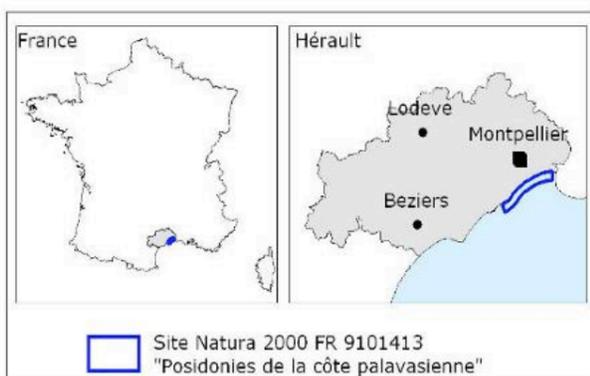
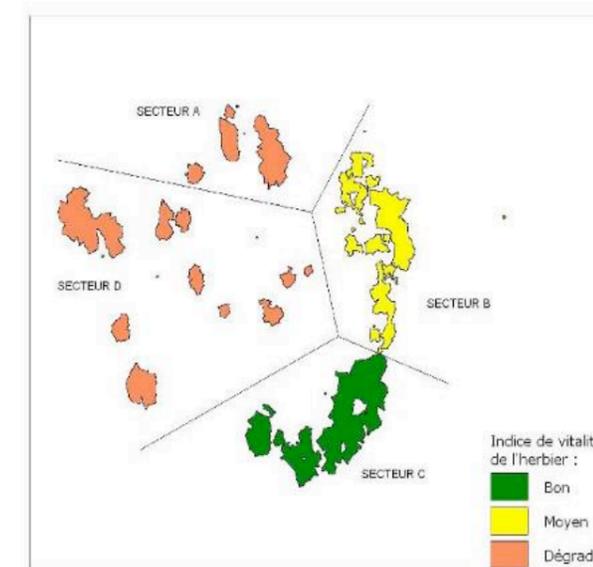
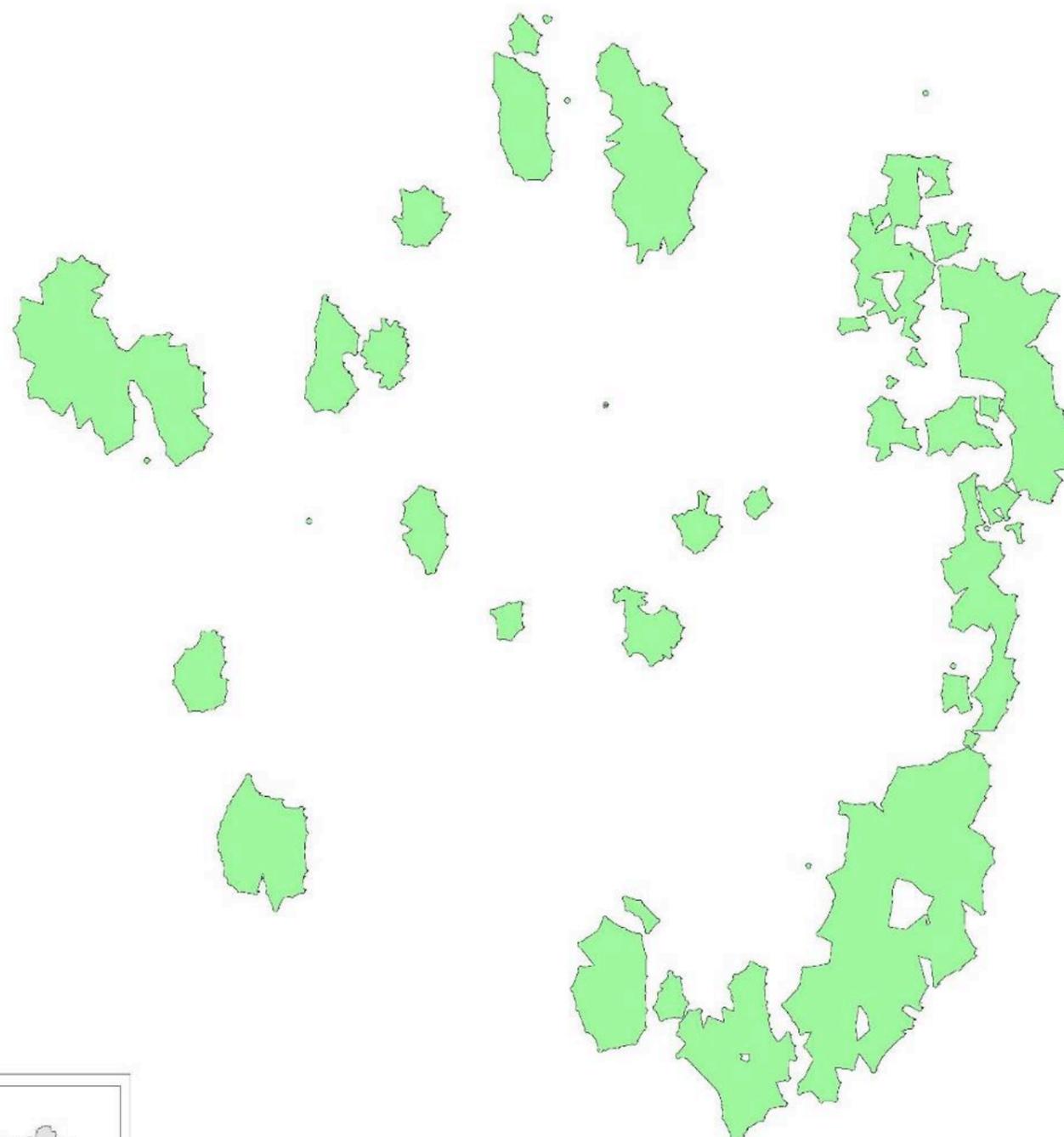
1m  5m

 L'EI d'Andromède





Microcartographie de l'Herbier de Posidonies : Zone témoin des Aresquiers (ARE)



■ *Posidonia oceanica*

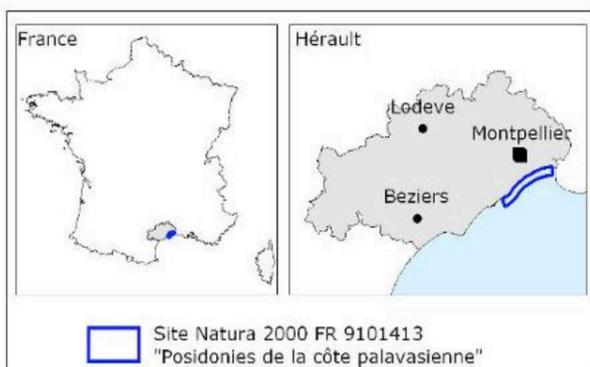
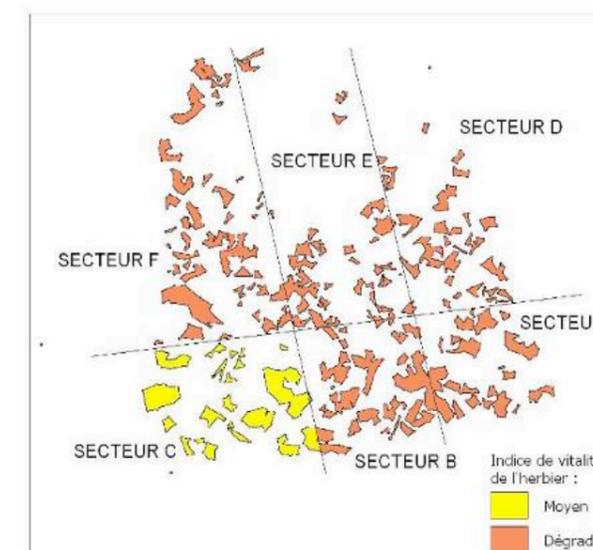
Décembre 2007

0 1 2 3 4 5 m
 1 / 100




Cette carte fait partie intégrante du rapport "Etude et cartographie du milieu marin du site Natura 2000 'Posidonies de la côte palavasienne' ", l'Œil d'Andromède, 2007
 Elle a été réalisée à partir d'un relevé effectué le 11 octobre 2007 par télémétrie acoustique
 Sources : - DIREN LR - Natura 2000, Sites d'importance communautaire, 2007
 - L'œil d'Andromède - télémétrie acoustique, 2007

Microcartographie de l'Herbier de Posidonies : Zone témoin du Roc Saint-Martin (ROC)




 Posidonia oceanica

Décembre 2007

0 1 2 3 4 5 m
 1 / 100




Cette carte fait partie intégrante du rapport "Etude et cartographie du milieu marin du site Natura 2000 'Posidonies de la côte palavasienne' ", l'Œil d'Andromède, 2007
 Elle a été réalisée à partir d'un relevé effectué le 11 octobre 2007 par télémétrie acoustique
 Sources : - DIREN LR - Natura 2000, Sites d'importance communautaire, 2007
 - L'oeil d'Andromède - télémétrie acoustique, 2007

Au delà de l'analyse, Proposition de modification du périmètre

Le périmètre actuel de la zone Natura 2000 représente une bande côtière particulièrement étroite excluant les roches du large.

Roche du Coulombray : densité très élevée d'alcyonaires (*Paralcyonium spinulosum*) et d'anémones solaires (*Cereus pedunculatus*). Nombreuses gorgones (*Eunicella singularis*, *Leptogorgia sarmentosa*).

L'ichtyofaune diversifiée (*Conger conger*, *Physis physis*, *Trisopterus luscus*, *Dicentrarchus labrax*, etc.). Support d'une activité de pêche intense.





photo : Laurent Ballesta / L'Oeil d'Andromède



photo : Laurent Ballesta / L'Oeil d'Andromède



photo : Laurent Ballesta / L'Oeil d'Andromède