



INVENTAIRES BIOLOGIQUES ET ANALYSE ÉCOLOGIQUE DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX DU SITE NATURA 2000 « CÔTES SABLEUSES DE L'INFRA-LITTORAL LANGUEDOCIEN » FR 9102013 – ANNÉES 2011-2012



Année
N

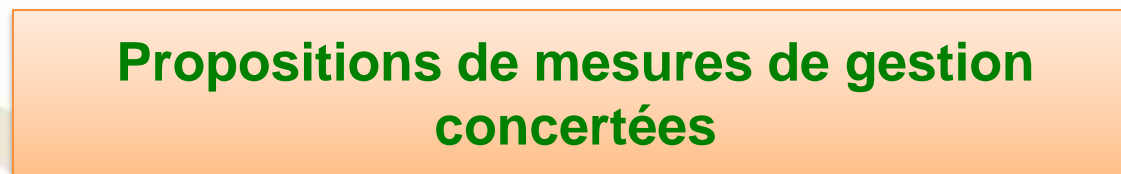


N + 1



Concertation

Hiérarchisation



N + 2





Surface et Etat de Conservation

CCTP réalisé en échange avec CSRPN, MNHN, IFREMER, DREALs

Fournir l'état biologique des principaux habitats marins patrimoniaux de France métropolitaine.

Cartographique des sites Natura 2000 en mer (2010-2012) :

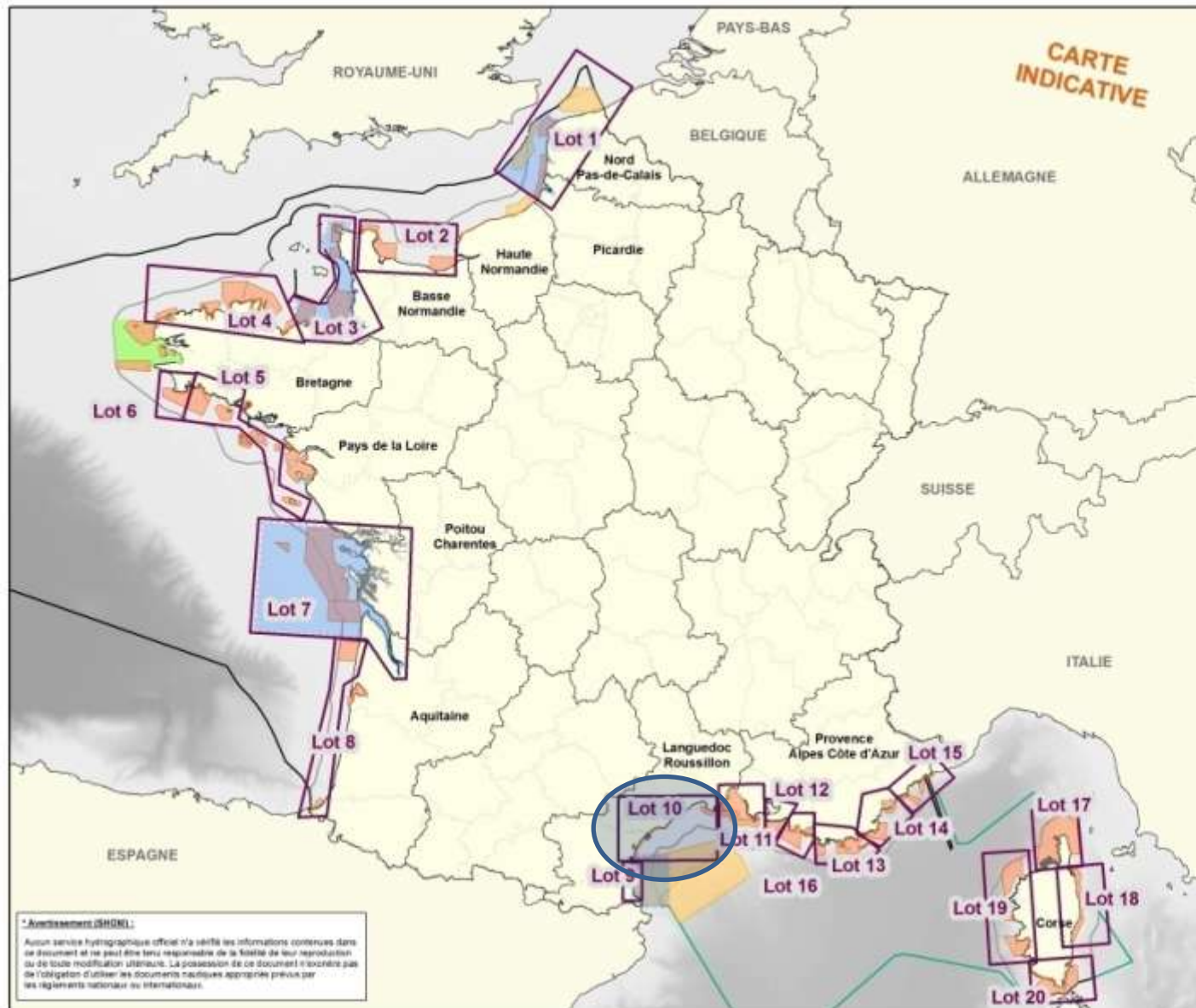
Inventaire et description biologique des habitats (Etat initial de l'existant) ;

Identification des pressions anthropiques ou naturelles déterminantes pour la conservation ;

Contribuer à la rédaction du diagnostic écologique (partie Tome 1) des DOCOB, renseigner les FSD ;

Permettre la prise de décision en matière de gestion (évaluation de la qualité et de l'état de conservation) ;

INVENTAIRES BIOLOGIQUES ET ANALYSE ECOLOGIQUE DE L'EXISTANT :
NATURA 2000 en mer (CCTP)



> Zones Spéciales de Conservation
(Directive Habitats Faune Flore)

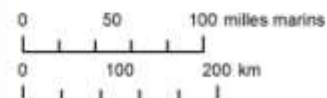
- pSIC marin transmis
- pSIC marin non transmis
- SIC côtiers

> Aires marines protégées

- Parc naturel marin
- Périmètre d'étude pour la création de parc naturel marin

> Délimitations maritimes françaises

- zone économique exclusive (ZEE) ou frontière maritime / plateau continental
- zone de protection écologique (ZPE)
- limite de la mer territoriale (12 milles)



système de coordonnées :
Lambert 93 / RGF Lambert 93 / IAG GRS 1980

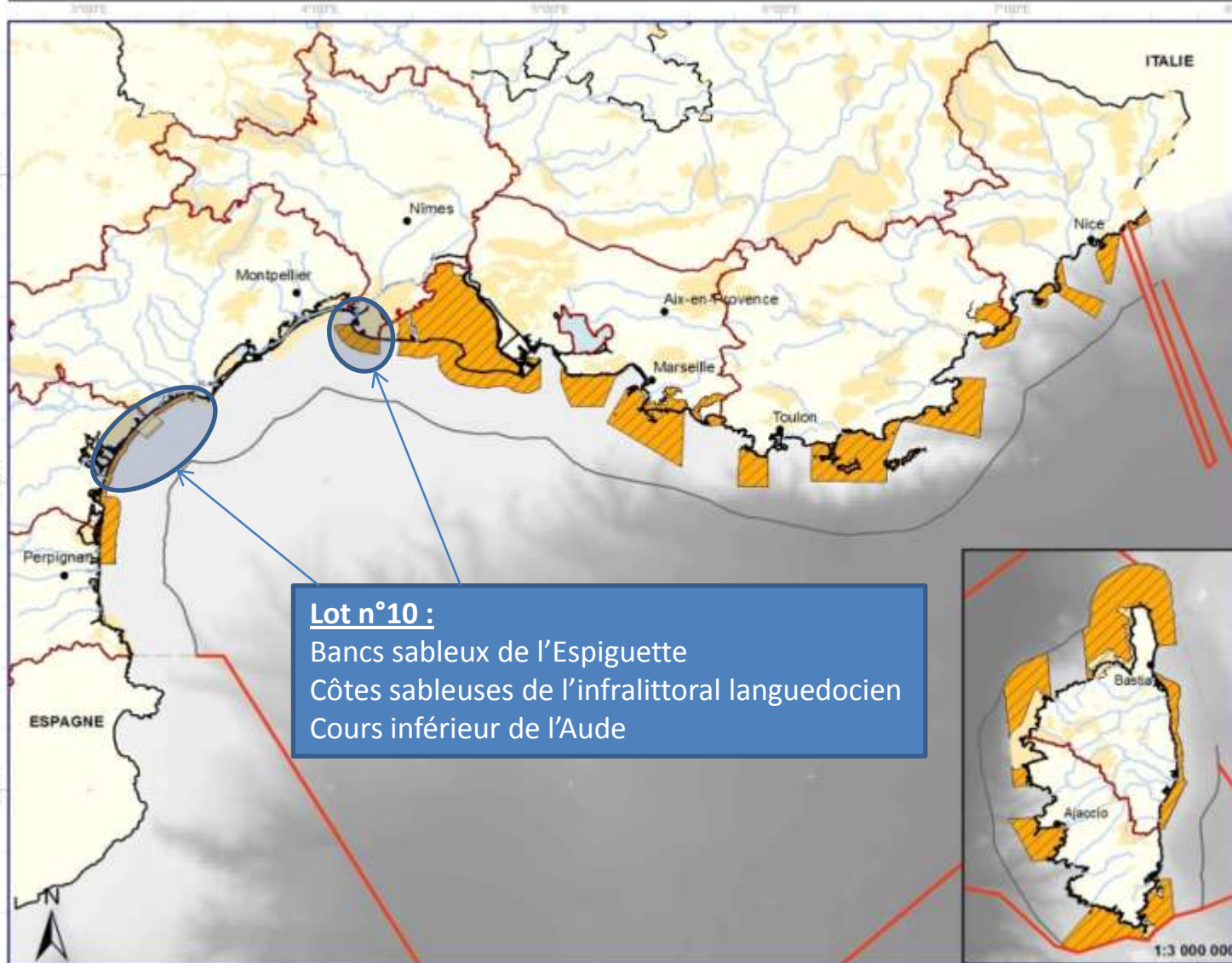
- sources des données :
- DIREN/MNHN (périmètres Natura 2000 en mer) ;
 - SHOM contrat 39/2008 (délimitations de l'espace maritime français) ;
 - GEBCO (bathymétrie mondiale) ;
 - FAO/IGN (découpages administratifs)

réalisation :
Agence des aires marines protégées - v1.0 - juillet 2009

* Avertissement (SHOM) :
Aucun service hydrographique officiel n'a vérifié les informations contenues dans ce document et ne peut être tenu responsable de la fiabilité de leur reproduction ou de toute modification ultérieure. La possession de ce document n'oblige pas de l'utiliser, les documents nautiques appropriés prévus par les règlements nationaux ou internationaux.

**NATURA 2000 en mer et
Sites retenus dans le cadre de "l'inventaire biologique et analyse de l'existant"**

**RESEAU NATURA2000 EN MER
Directive Habitats-Faune-Flore**



Lot n°10 :
Bancs sableux de l'Espiguette
Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien
Cours inférieur de l'Aude

Méditerranée

LEGENDE

NATURA2000 - DHFF:

- nouveau site marin ou extension (pSIC transmission 2008)
- site antérieur (SIC / pSIC)
- Site NATURA2000 retenu dans le cadre du CCTP
- Ville

Délimitation des espaces maritimes français:

- Frontière maritime ou ZPE
- Limite de la mer territoriale - 12MN
- Fermeture arbitraire

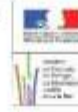
Sources des données :
MNHN, DIREN, PREMAR, AAMP (périmètre Natura2000) ; AAMP (délimitations indicatives des espaces maritimes français métropolitains d'après les données SHOM/IGN trait de côte historique (v 1.0, déc 2007) et données SHOM (contrat n°39/2008 délimitations des espaces maritimes français - version 1.0, novembre 2007) ; IGN (Limites administratives départementales et Cours d'eau - convention IGN/AAMP n°9776) ; GEBCCO (bathymétrie).



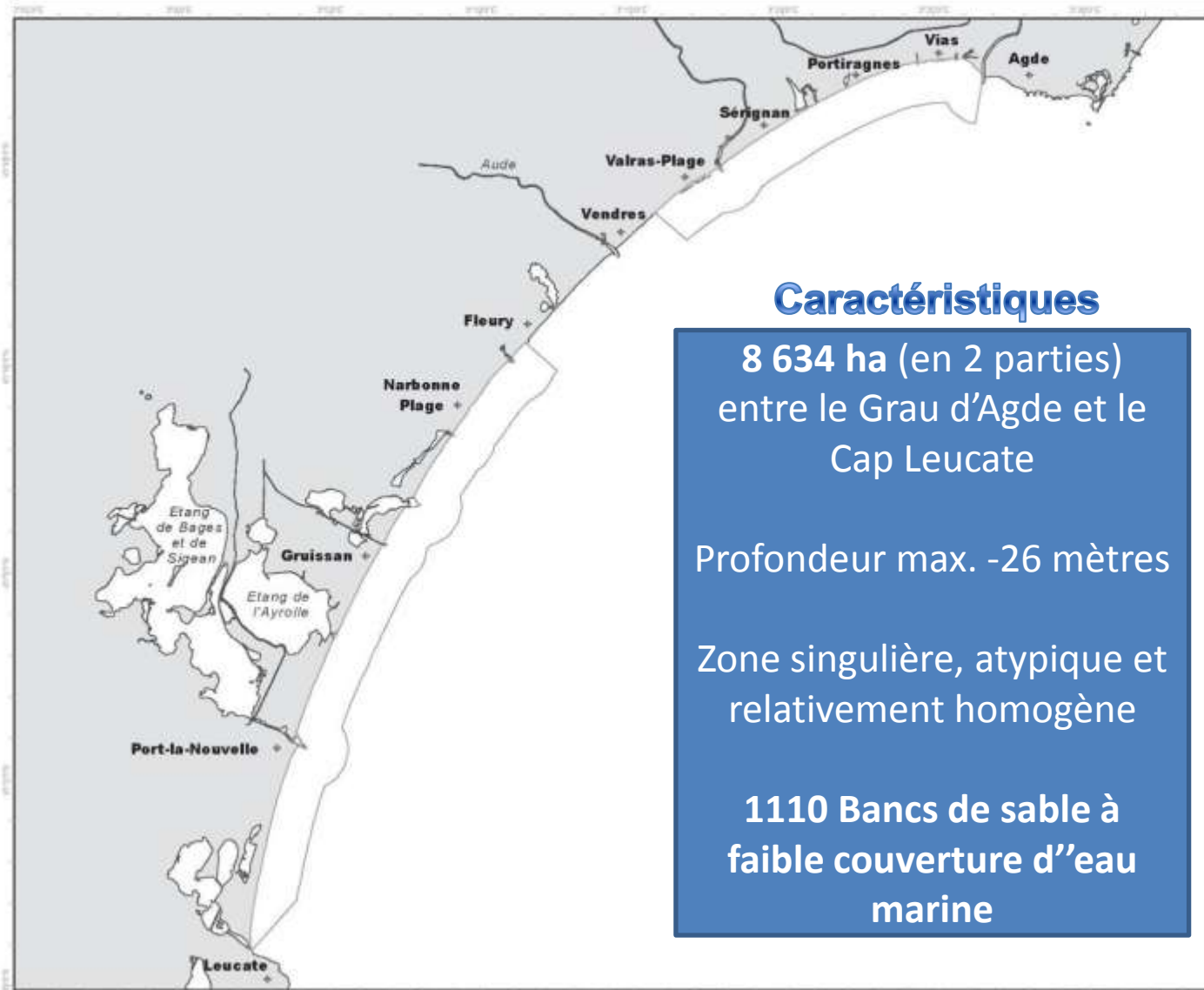
Système de coordonnées :
Lambert 93/GRF Lambert 93/IG GRS 1980
Réalisation : Agence des aires marines protégées
Date: Septembre 2009



INVENTAIRES BIOLOGIQUES ET ANALYSE ECOLOGIQUE DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX 2010-2011



CARTOGRAPHIE DE LA ZONE D'ETUDE
SITE FR91022013 - COTES SABLEUSES DE L'INFRA-LITTORAL LANGUEDOCIEN



Caractéristiques

8 634 ha (en 2 parties)
entre le Grau d'Agde et le
Cap Leucate

Profondeur max. -26 mètres

Zone singulière, atypique et
relativement homogène

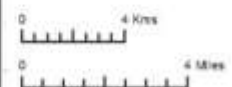
1110 Bacs de sable à
faible couverture d'eau
marine



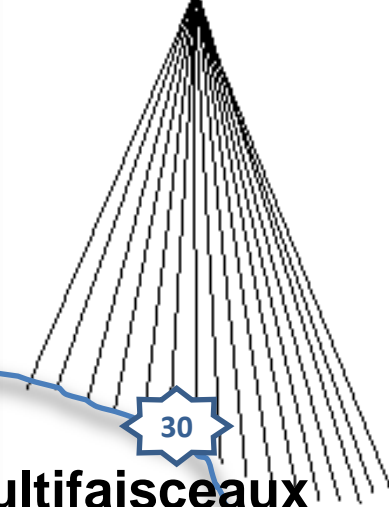
ZONE ETUDE

□ Limite site Natura 2000_FR91022013

Sources des données :
- Programme CARTHAM, contrat AAMP - Andromède Océanologie, 2012
(données disponibles voir aussi le rapport associé)
- Muséum National d'histoire Naturelle, 2011 (Sites Natura 2000)
- EuroGeographics, 2009 (Pays)
- SHOMIGNON, 2000 (carte de côte nationale v1)



Système de coordonnées :
Lambert 92 / RGF Lambert 93 / IAG IGRS 1982
RED_N0000_ERFF_FR9101013_InfraLittor_Agde_20120618
révision :
MÉTHODE Océanologie - MARCHE CARTHAM - 3/06/2012



Imagerie aérienne



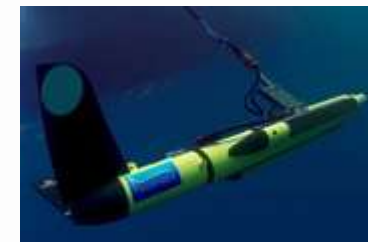
Sonar latéral et sondeur multifaisceaux





Echantillonnage *in-situ*

- ✓ SONAR:
 - Couverture totale des sites
 - Typologie et morphologie des substrats
- ✓ PRELEVEMENTS SEDIMENTAIRES:
 - Benne Van Veen aidée en plongée sous-marine
 - Sites de prélèvements réalisés en collaboration avec J.M. Amouroux
 - Recensement des observations sur carnet de bord
- ✓ VERITES TERRAIN
 - Photographies des zones représentatives
 - Description des biocénoses sur substrats durs





Analyses en laboratoire

- ✓ Macrofaune benthique:
 - Bioindicateur de la qualité du milieu
 - Tri
 - Identification
 - Constitution d'une base de donnée
- ✓ Granulométrie:
 - Laser
 - Laboratoire Arago
- ✓ Matière organique
 - Par perte au feu
 - Laboratoire LDM





Description des habitats

- ✓ Cartographie :
 - Géoréférencement des données
 - Plan d'échantillonnage
 - Habitats Natura 2000
 - Usages
- ✓ Etat de conservation :
 - Indices biotiques (A.M.B.I., M.-A.M.B.I)
 - Référence D.C.E.

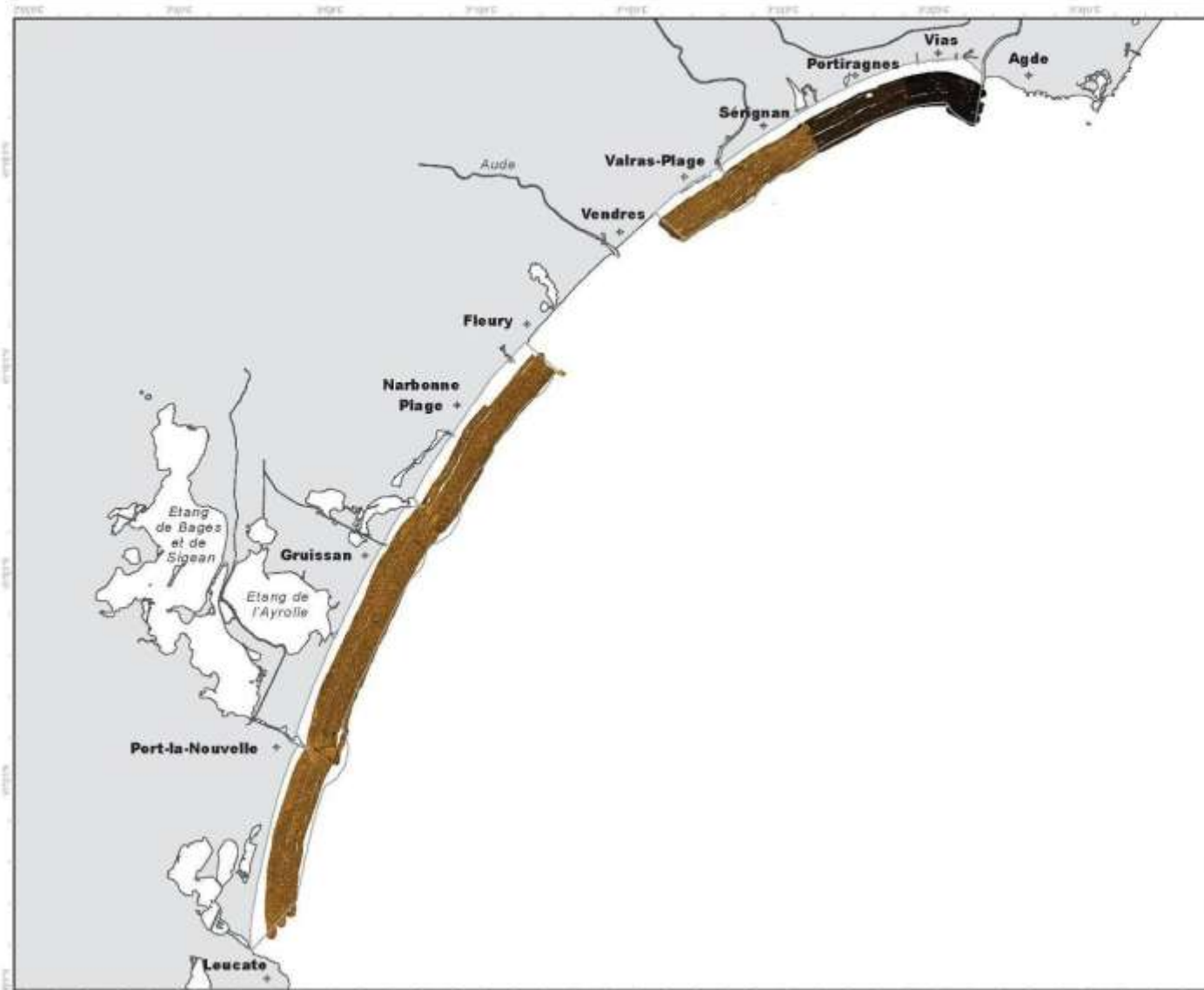




INVENTAIRES BIOLOGIQUES ET ANALYSE ECOLOGIQUE DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX 2010-2011



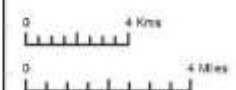
EMPRISE SONAR ACOUSTIQUE
SITE FR9102013 - COTES SABLEUSES DE L'INFRA-LITTORAL LANGUEDOCIEN



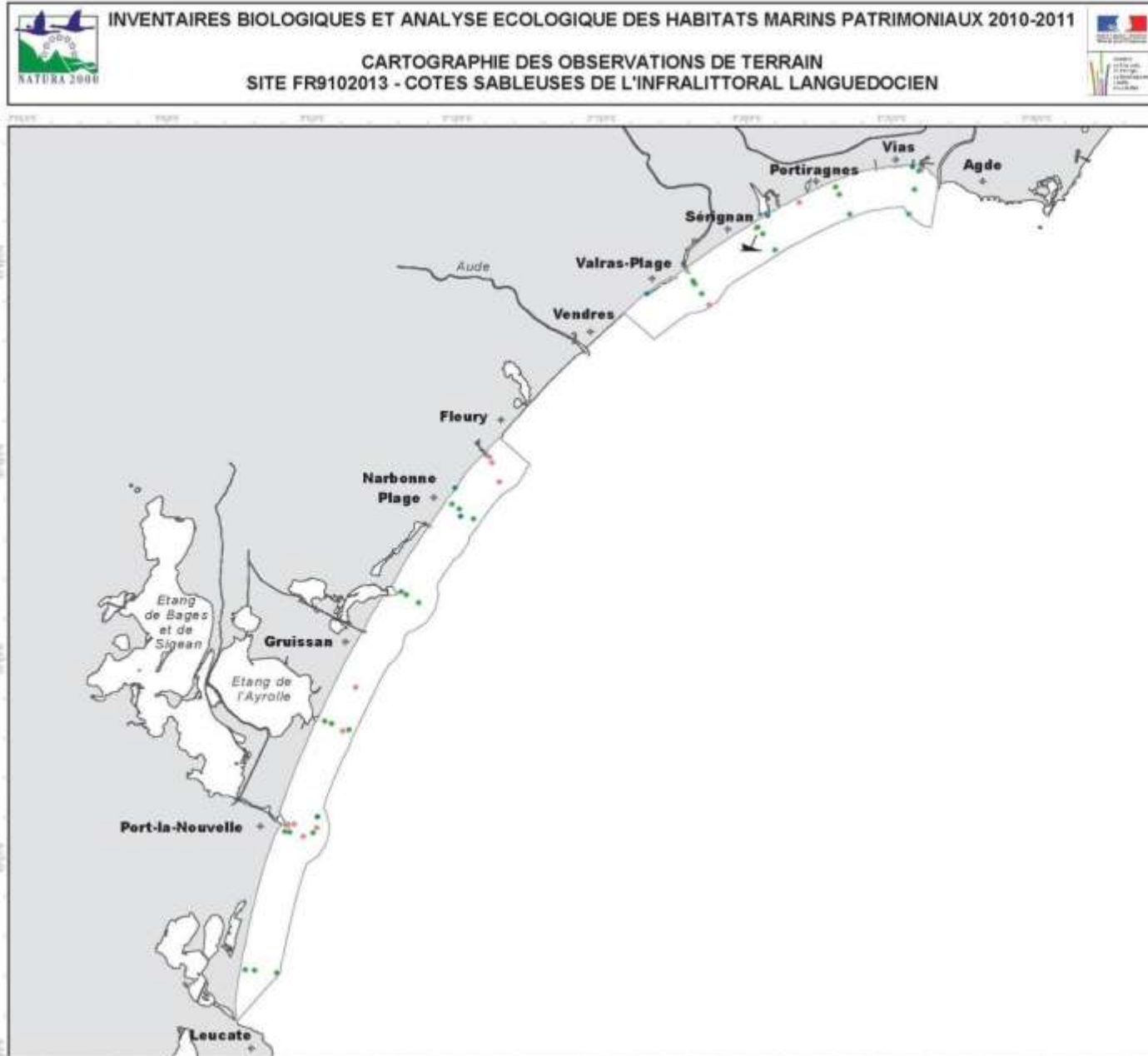
SONAR ACOUSTIQUE SUR LA ZONE

□ Limite site Natura 2000_FR91022013

Sources des données :
- Programme CARTHAM, contrat ANMP - Antenne Océanologie, 2012 (données fournies voir détails dans rapport annexé)
- Muséum National d'Histoire Naturelle, 2011 (Site Natura 2000)
- EuroGeographics, 2000 (Pays)
- SHOMIGNON, 2000 (trait de côte littoral v1)



Système de coordonnées :
Lambert 93 / RGF Lambert 93 / IAG GRS 1980
HEU_N0000_EMPF_FR9102013_Sonarsurvey_Adep_20130628
révisé par :
ANDRÉE OCTAVIOLE - MARIE CARTHAM - 3/06/2013

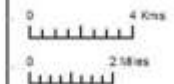


OBSERVATIONS DE TERRAIN

- ↳ Observations
- Plongée ponctuelle
- Prélèvements
- Terrestre
- Liste site Natura 2000_FR9102013

Sources des données :

- Programme CARTHAM (contrat ANRIF - Aronômes Océanologie, 2012) (données fournies dans rapport associé)
- Muséum National d'Histoire Naturelle, 2011 (Site Natura 2000)
- EuroGeographics, 2005 (Pays)
- SIOVRGIL, 2009 (carte de côte littoral V1)



système de coordonnées :
Lambert 93 / RGF Lambert 93 / IAG GRS 1988

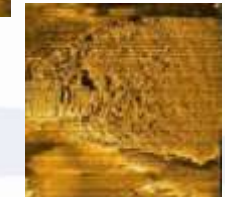
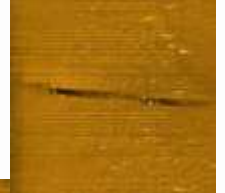
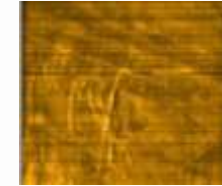
MED_N000_DHPF_FR9102013_Observationsde Terrain_Alae_20100608

réalisation :
MEROPHIE Océanologie - MARCHÉ CARTHAM - 3/10/2012



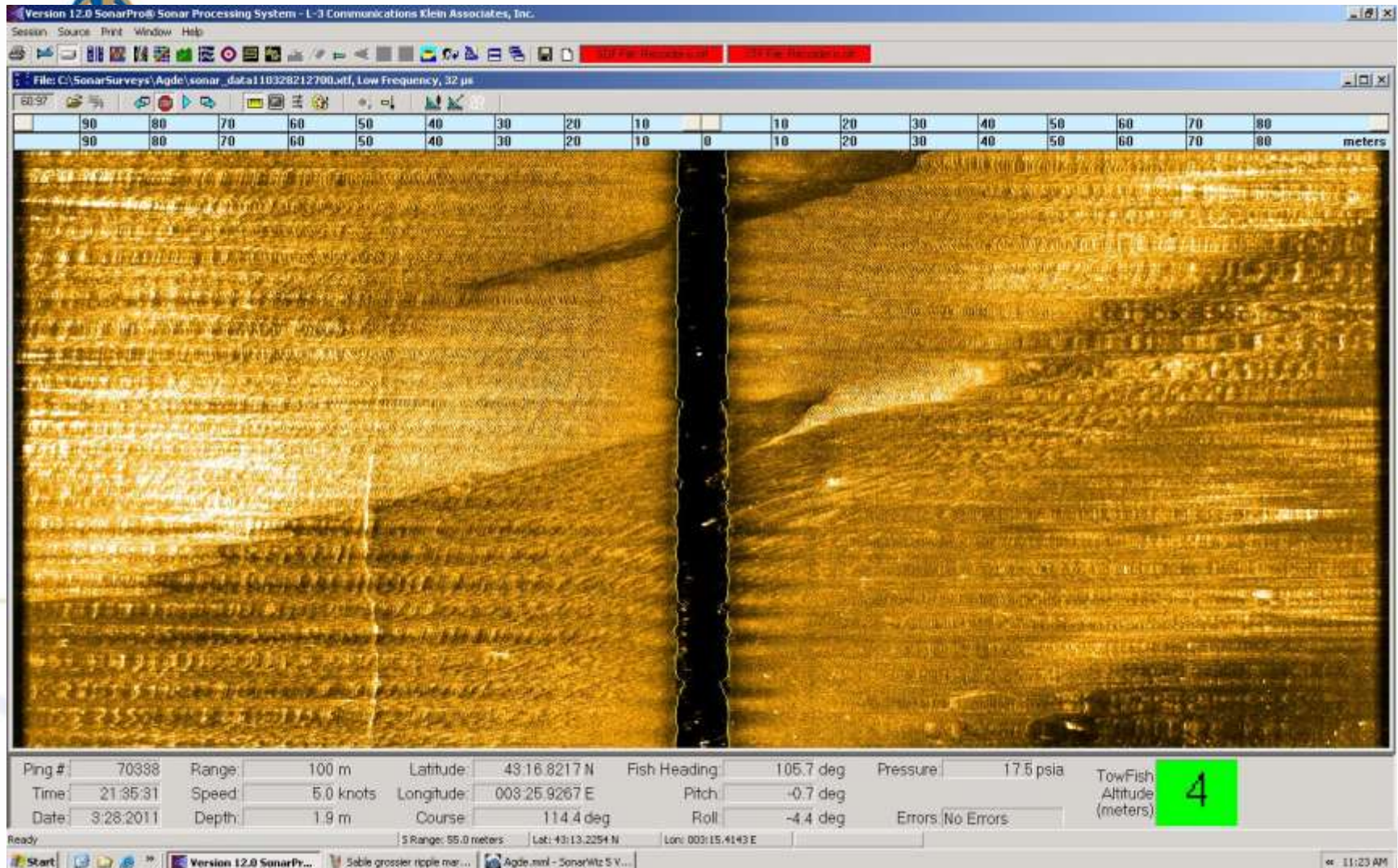
SONAR

- ✓ Dominance des substrats meubles :
 - Sable grossier à ripple marks
 - Sable fin bien calibré
 - Vase
 - Pas de Posidonie ni de matte morte
- ✓ Traces d'activités anthropiques :
 - Traits de chalut
 - Corps morts pour pétroliers
- ✓ Substrats durs :
 - Récifs artificiels
 - Epaves



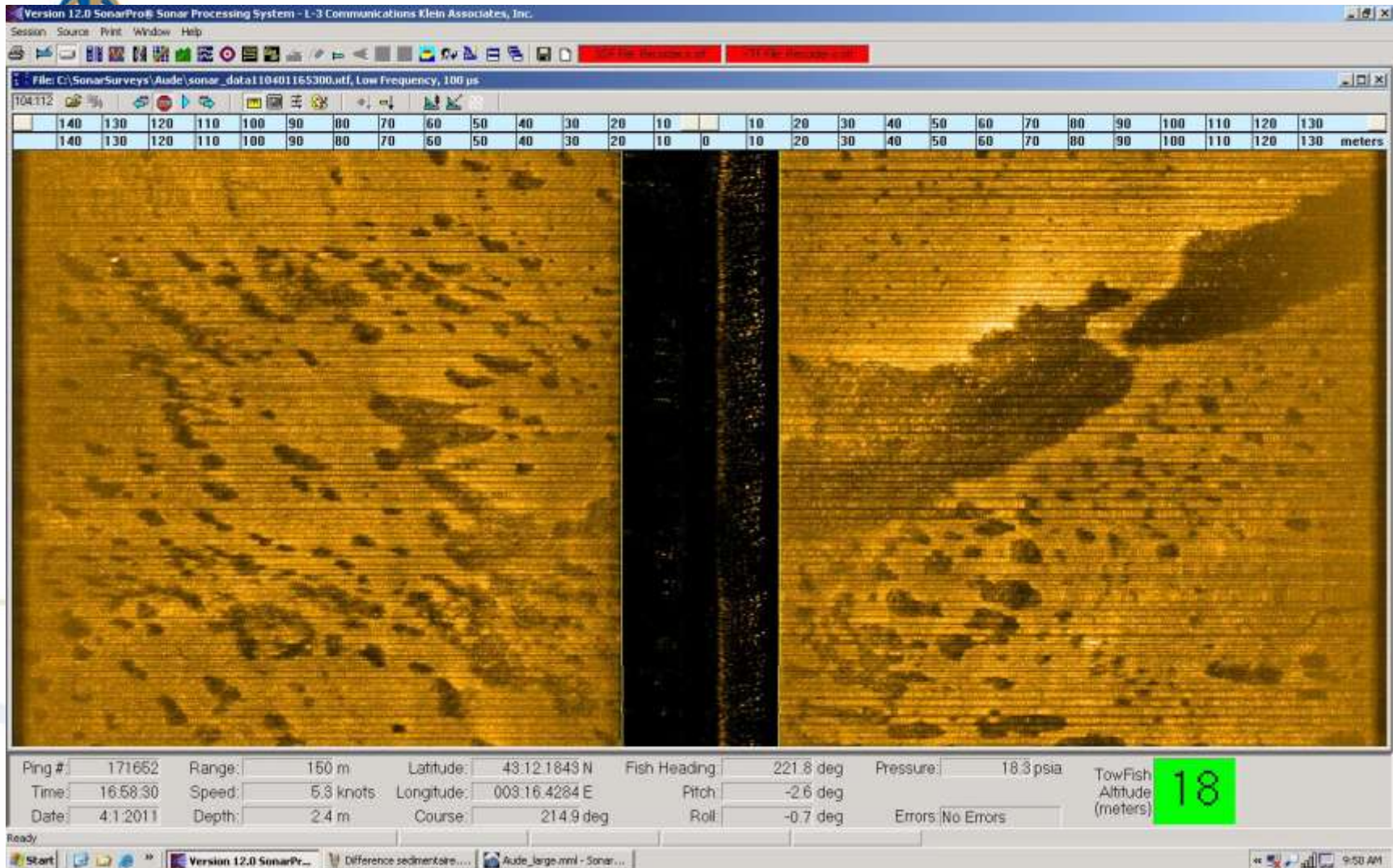


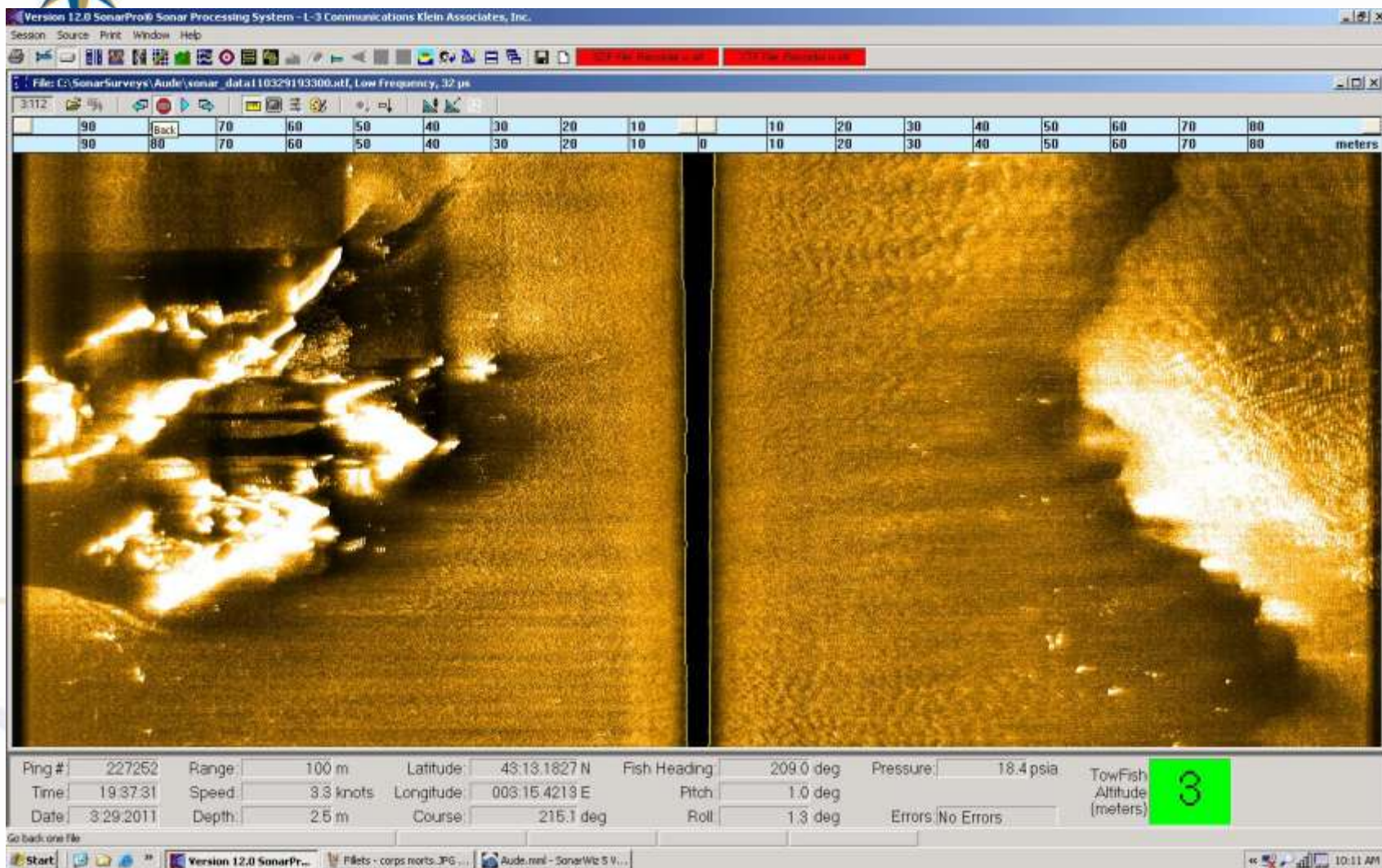
SABLE GROSSIER A RIPPLE MARKS

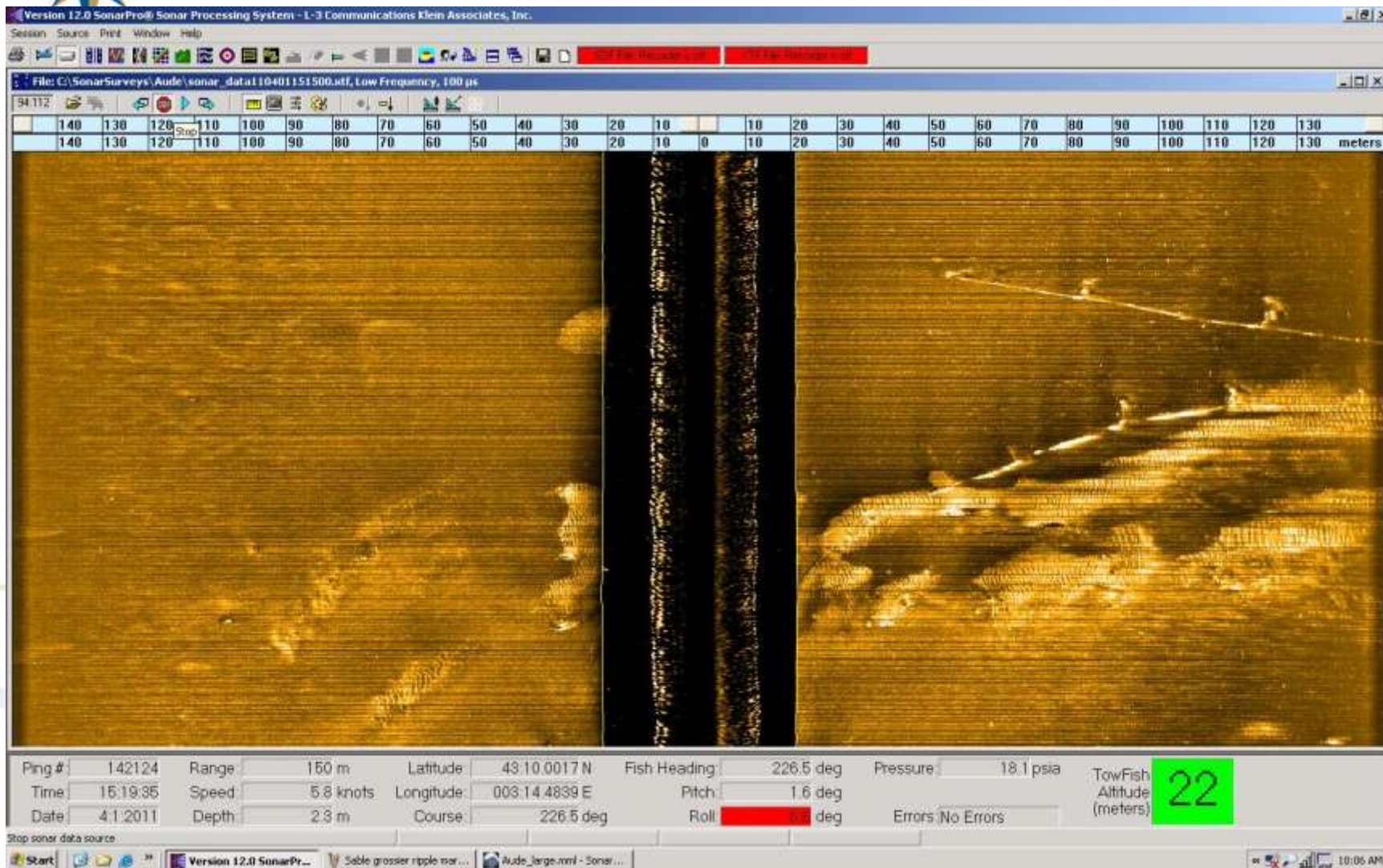




DIFFERENCES SEDIMENTAIRES

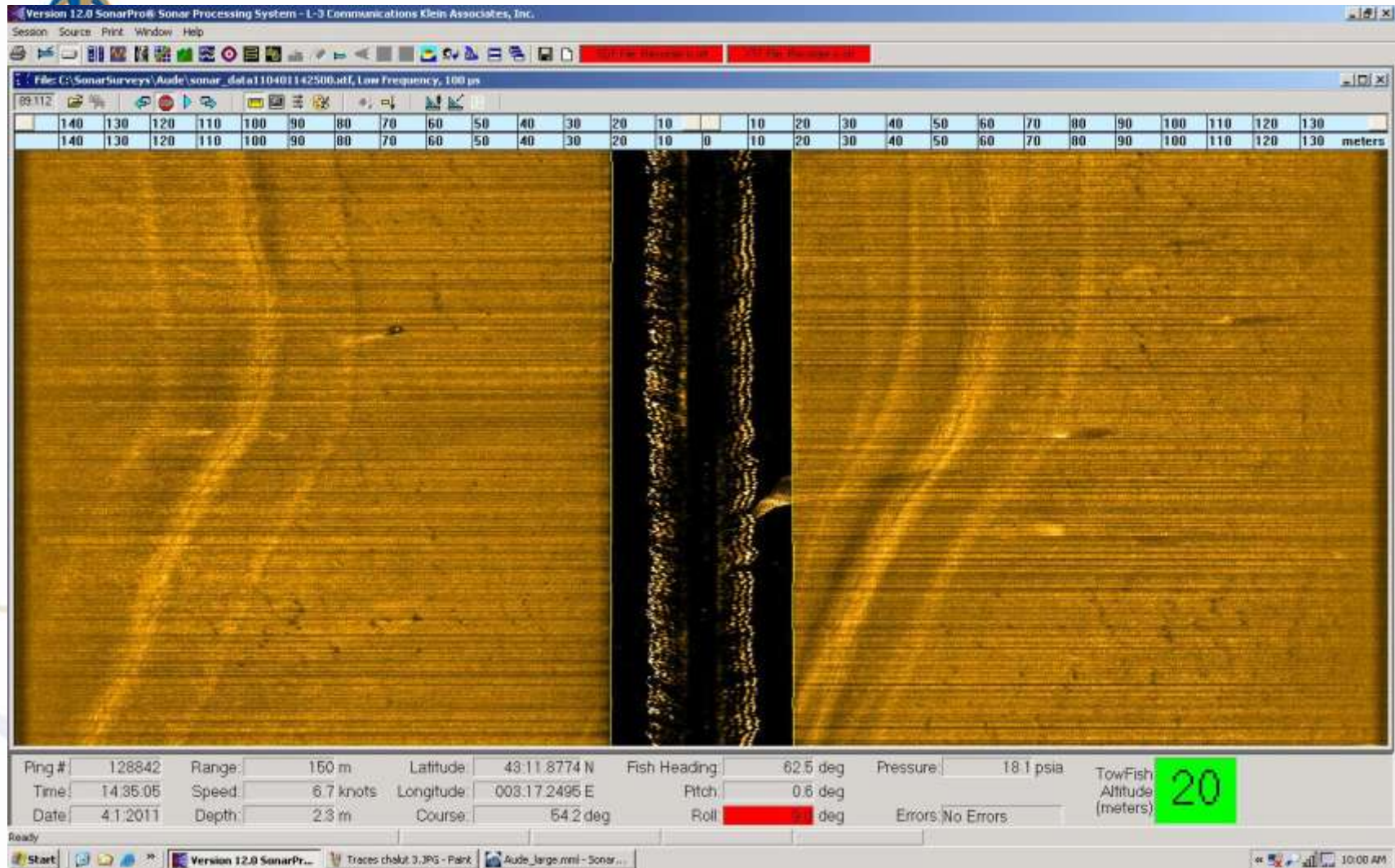






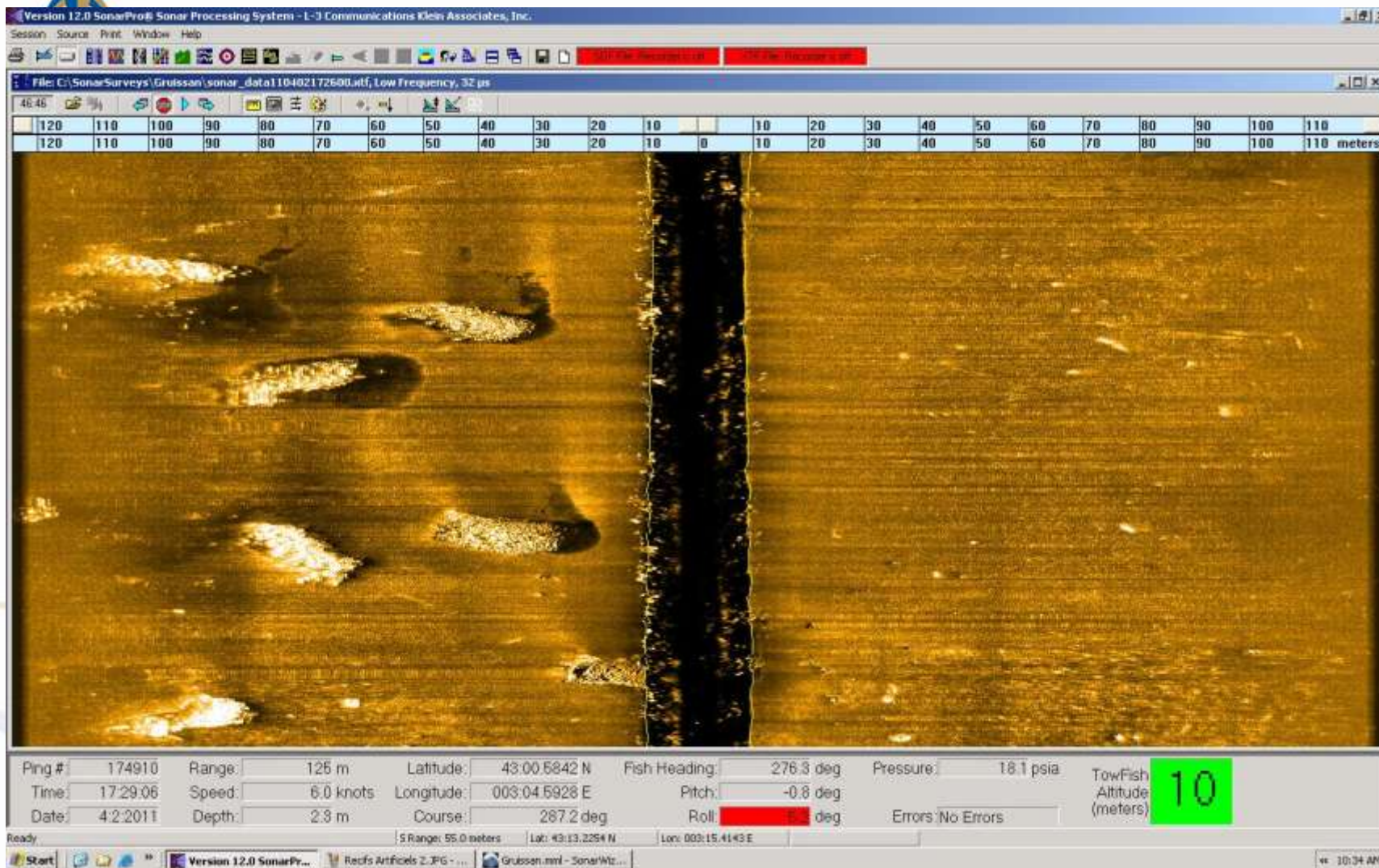


TRACES DE CHALUT



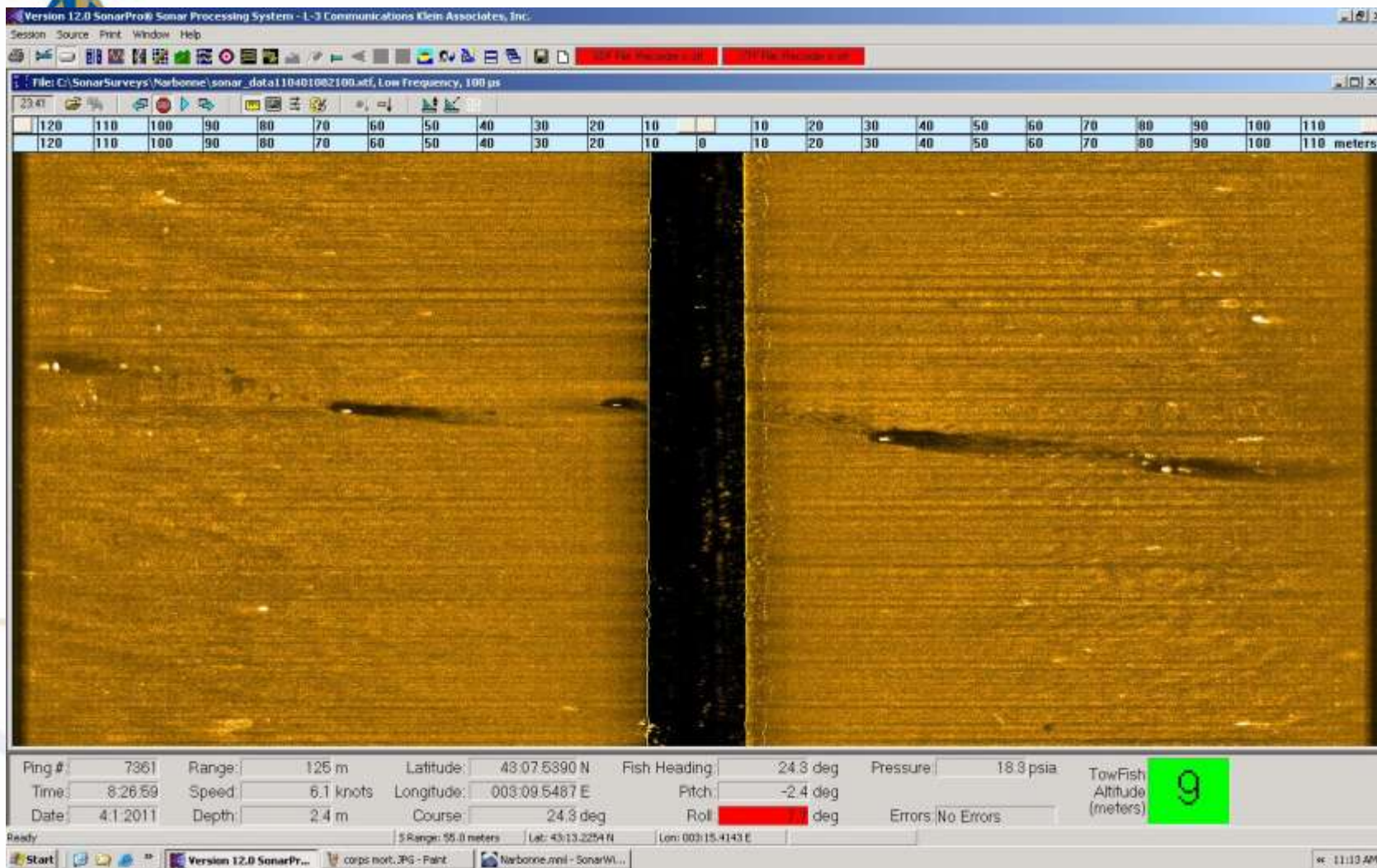


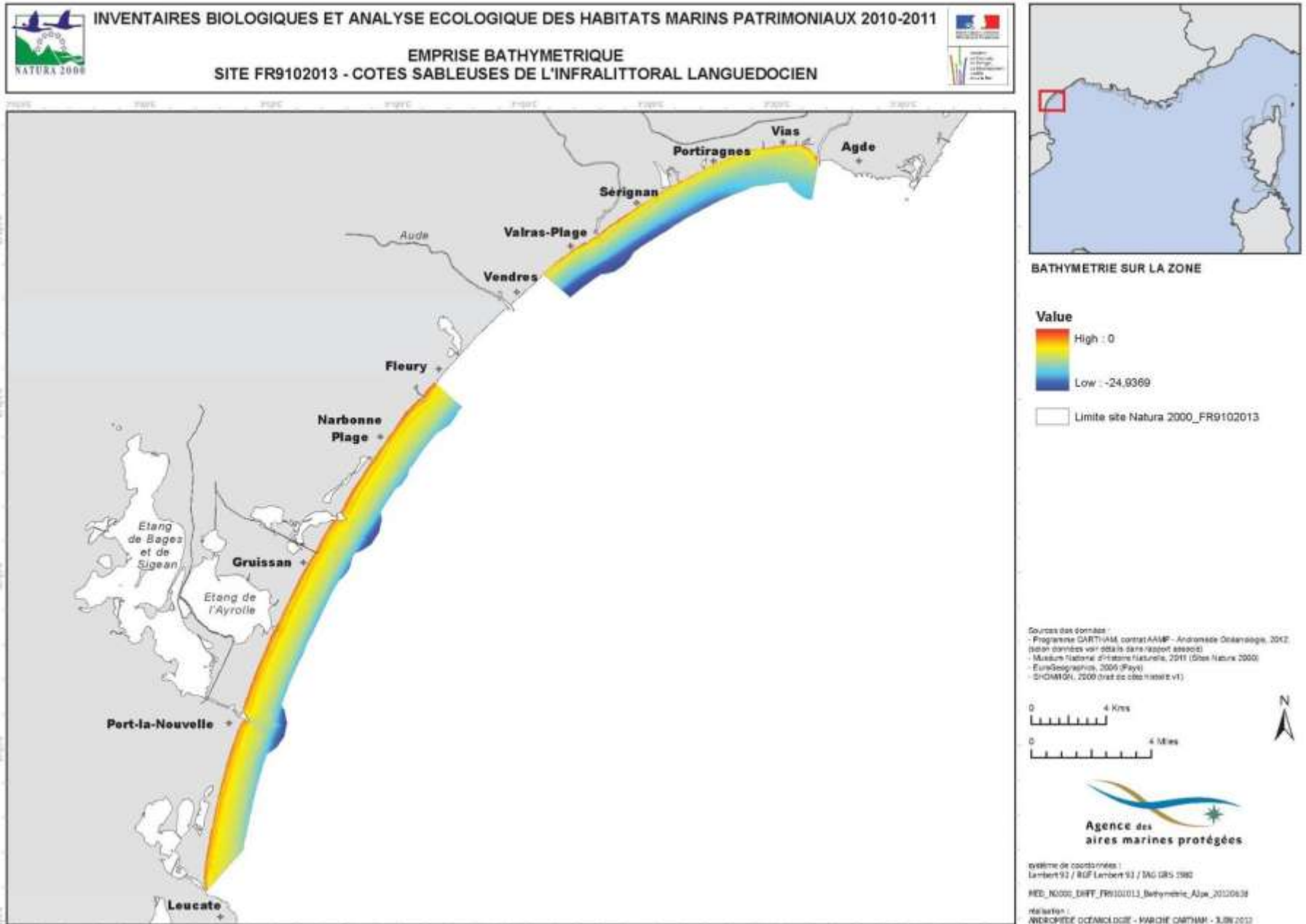
RECIFS ARTIFICIELS







CORPS MORTS





 **INVENTAIRES BIOLOGIQUES ET ANALYSE ECOLOGIQUE DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX 2010-2011** 

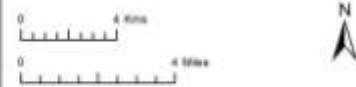
CARTOGRAPHIE DE L'ETAT ECOLOGIQUE (EcoQ) ASSOCIE AUX AMBI
SITE FR9102013 - COTES SABLEUSES DE L'INFRA-LITTORAL LANGUEDOCIEN



ETAT ECOLOGIQUE ASSOCIE AUX AMBI

- Bon
- Très bon
- Limite site Natura 2000_FR9102013

Source des données
 - Programme CARTHAM: contrat AAMP - Anémone Océanologie, 2012 (selon données voir détails dans rapport associé)
 - Maturité National d'Histoire-Naturelle, 2011 (Site Natura 2000)
 - EuroGéographie, 2006 (Plage)
 - SMDM (SN, 2008 (état de site Natura 2000 v1))



Système de coordonnées :
 Lambert 93 / RGF Lambert 93 / IAC CRS 1980
 HED_N2006_0449_FR9102013_EtatEcologique_Ambi_20120418
 Rédaction :
 ANÉMONE Océanologie - MARCHE CARTHAM - Juin 2012



Liste des habitats d'intérêt communautaire de Méditerranée du site (Jaune)

Intitulé de l'habitat générique	Intitulé de l'habitat élémentaire	Code EU
Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente	Sables fins de haut niveau	1110-5
Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente	Sables fins bien calibrés	1110-6
Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	1110-7
Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8
Bancs de sable à faible couverture d'eau permanente	Galets infralittoraux	1110-9
*Herbiers à Posidonies	*Herbiers à Posidonies	1120-1
Estuaires	Sables vaseux et vases lagunaires et estuariennes	1130-2
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide	1140-7
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Laisses à dessiccation lente	1140-8
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Sables médiolittoraux	1140-9
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10
*Lagunes côtières	* Lagunes méditerranéennes	1150-2
Grandes criques et baies peu profondes	Sables vaseux de mode calme	1160-3
Récifs	La roche supralittorale	1170-10
Récifs	La roche médiolittorale supérieure	1170-11
Récifs	La roche médiolittorale inférieure	1170-12
Récifs	La roche infralittorale à algues photophiles	1170-13
Récifs	Le Coralligène	1170-14
Grottes marines submergées ou semi-submergées	Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2
Grottes marines submergées ou semi-submergées	Biocénoses des grottes semi-obscur	8330-3
Grottes marines submergées ou semi-submergées	Biocénoses des grottes obscures	8330-4

INVENTAIRES BIOLOGIQUES ET ANALYSE ECOLOGIQUE DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX 2010-2011

CARTOGRAPHIE DES HABITATS GENERIQUES

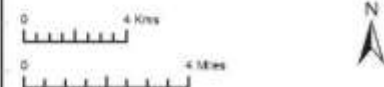
SITE FR9102013 - COTES SABLEUSES DE L'INFRA-LITTORAL LANGUEDOCIEN



- HABITATS (EUR27)
- T110. Sables de sable à faible couverture permanente d'eau marine
 - T140. Replats boueux ou sableux exposés à marée basse
 - Pas de correspondance
 - Limite site Natura 2000_FR9102013

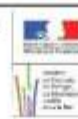
Sources des données :

- Programme CARTHAM, contrat ANMF - Andromède Océanologie, 2012 (pour données voir détails dans rapport annexé)
- Ministère National de l'Environnement, 2011 (Site Natura 2000)
- EuroGeographics, 2009 (Play)
- SHOMIGN, 2009 (trait de côte habitat v1)





INVENTAIRES BIOLOGIQUES ET ANALYSE ECOLOGIQUE DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX 2010-2011



CARTOGRAPHIE DES HABITATS ELEMENTAIRES
SITE FR9102013 - COTES SABLEUSES DE L'INFRA-LITTORAL LANGUEDOCIEN



HABITATS (TYPOLOGIE DES HABITATS DE LA MEDITERRANEE)

- II.2.1. Stocénose des sables méditerranéens (SM)
- II.2.1. Stocénose des sables fins de haut niveau (SFHN)
- III.2.2. Stocénose des sables fins bien calibrés (SFBC)
- IV.2.1. Stocénose des fonds détritiques envaïsés (DE)
- IV.2.4. Stocénose des sables et graviers sous influence des courants de fonds
- Enrochements artificiels
- Récif artificiel
- Limite site Natura 2000_FR9102013

Sources des données :
- Programme CARTHAM, contrat AAMP - Andromède Océanologie, 2012
(données disponibles voir aussi dans rapport associé)
- Muséum National d'Histoire Naturelle, 2011 (Sites Natura 2000)
- EuroGeographics, 2009 (Ports)
- SHOMIGNON, 2000 (carte de côte n°1612 v1)

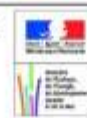
0 4 Kms

0 4 Miles

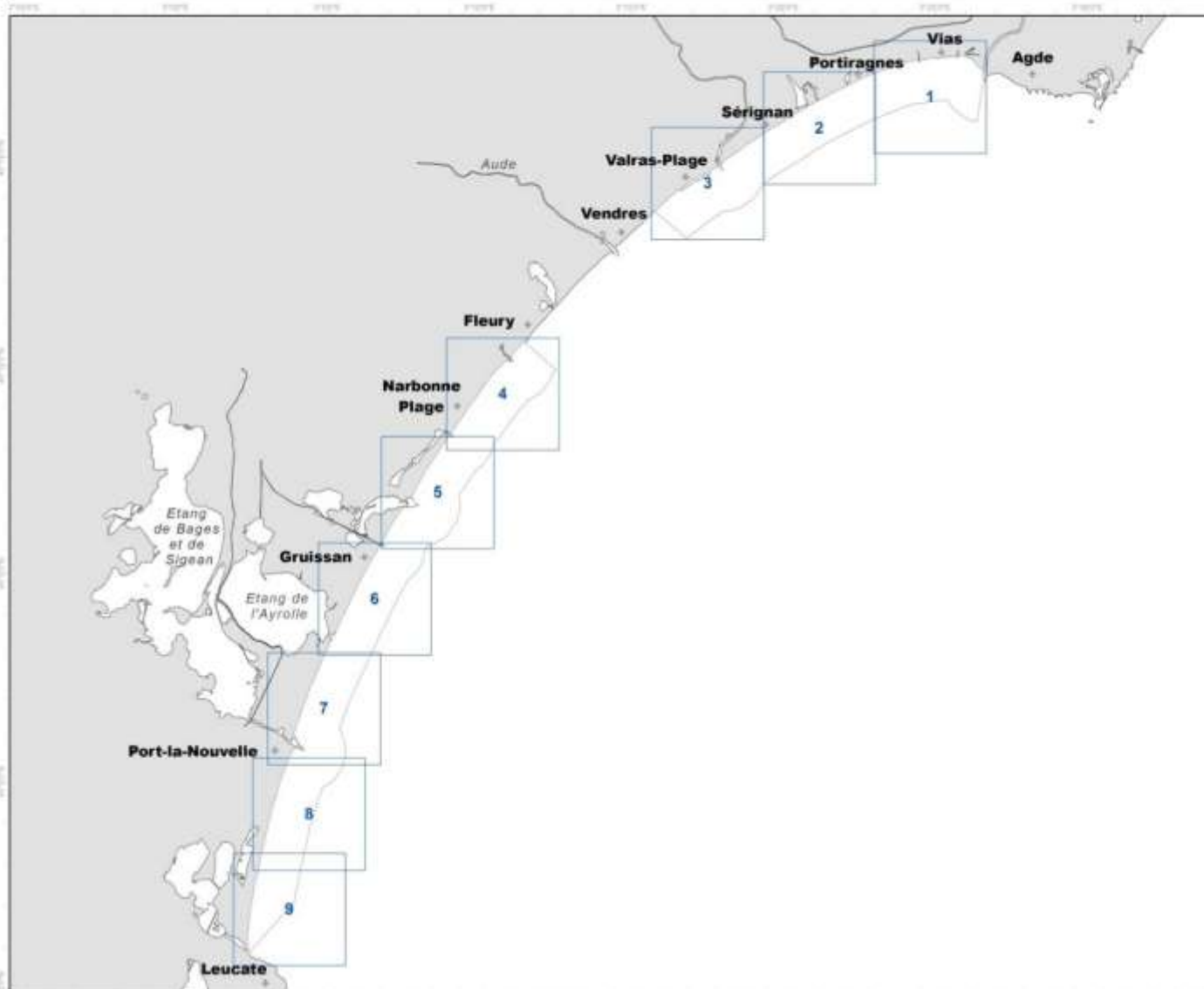




INVENTAIRES BIOLOGIQUES ET ANALYSE ECOLOGIQUE DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX 2010-2011



CARTOGRAPHIE DES SECTEURS
SITE FR9102013 - COTES SABLEUSES DE L'INFRALITTORAL LANGUEDOCIEN



SECTORISATION

- Secteurs
- Limite site Natura 2000_FR91022013

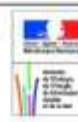
Sources des données :
 - Programme CARTHAM, contrat AAMP - Andromède Océanologie, 2012 (selon données voir détails dans rapport associé)
 - Muséum National d'Histoire Naturelle, 2011 (Sites Natura 2000)
 - EuroGeographics, 2006 (Plays)
 - SHOM/IGN, 2009 (Etat de côte littoral v1)



système de coordonnées :
 Lambert 93 / RGF Lambert 93 / IAG GRS 1980
 MED_AG2000_DHPF_FR9102013_Secteurs_A3pe_20120618
 réédition :
 ANDROMÈDE Océanologie - MARCHE CARTHAM - JUIN 2012



INVENTAIRES BIOLOGIQUES ET ANALYSE ECOLOGIQUE DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX 2010-2011



CARTOGRAPHIE DES HABITATS ELEMENTAIRES SECTEUR 4
SITE FR9102013 - COTES SABLEUSES DE L'INFRALITTORAL LANGUEDOCIEN



HABITATS (TYPOLOGIE DES HABITATS DE LA MEDITERRANEE)

- II.2.1.: Biocénose des sables méditerranéens (SM)
 - III.2.1.: Biocénose des sables fins de haut niveau (SFHN)
 - III.2.2.: Biocénose des sables fins bien calbrés (SFBC)
 - IV.2.1.: Biocénose des fonds détritiques envasés (DE)
 - IV.2.4.: Biocénose des sables et graviers sous influence des courants de fonds
- Habitats artificiels

Limite site Natura 2000_FR9102013

Sources des données :
 - Programme CARTHAM, contrat AAMP - Agence de l'océanologie, 2012
 (lien données voir détails dans rapport associé)
 - Muséum National d'Histoire Naturelle, 2011 (Sites Natura 2000)
 - EuroGeographics, 2006 (Pays)
 - SHOMIGN, 2009 (trait de côte histor. v1)



système de coordonnées :
 Lambert 93 / RGF Lambert 93 / SAG GRS 1980
 MED_A0000_DHPF_FR9102013_habitatsElementaires_4_A3px_20120618
 réalisation :
 ANDRÉHEDE Océanologie - MARCHE CARTHAM - Juin 2012

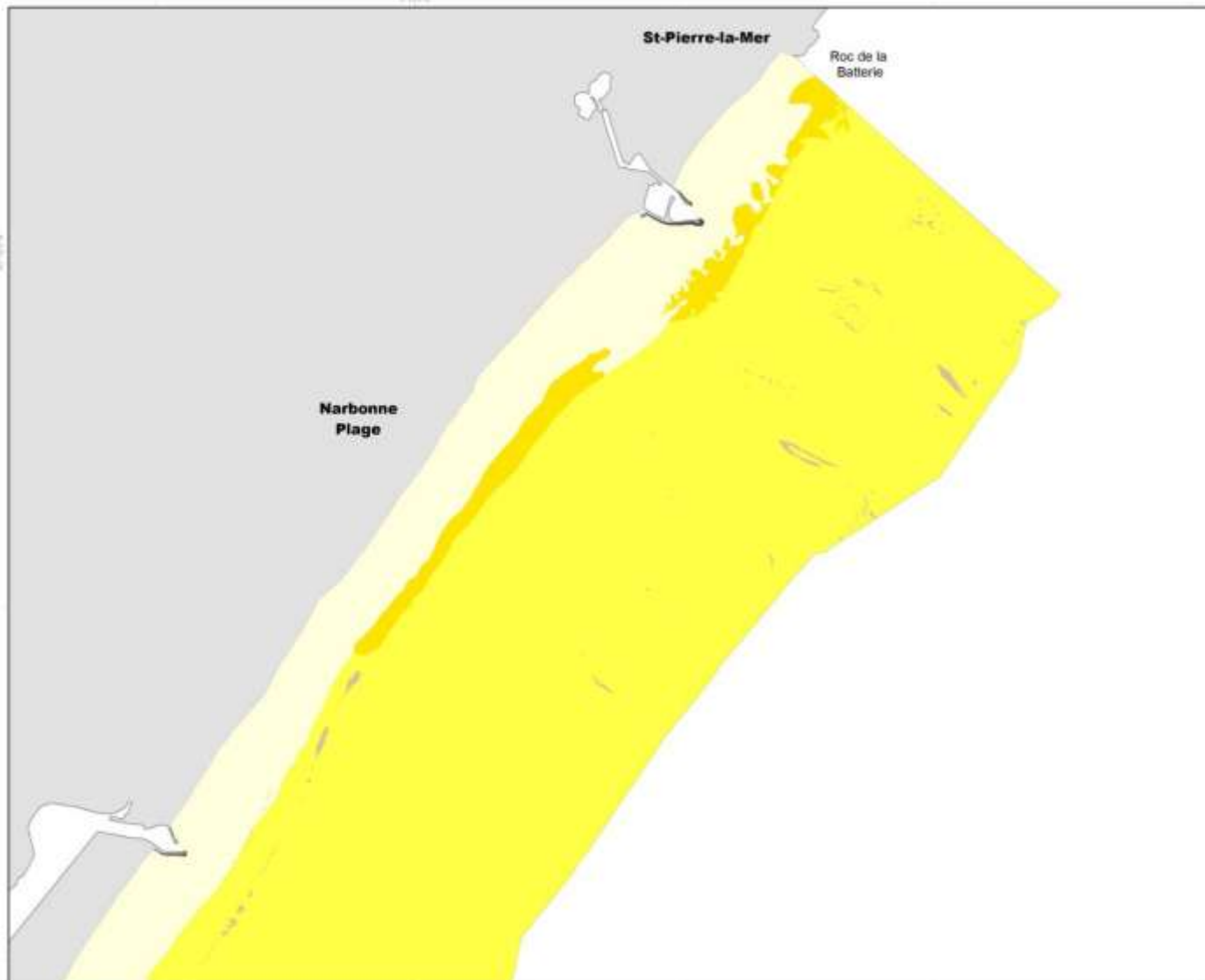




photo : Laurent Ballesta / L'Œil d'Andromède

Crabe Coryste (*Corystes cassivelaunus*)

Donax trunculus



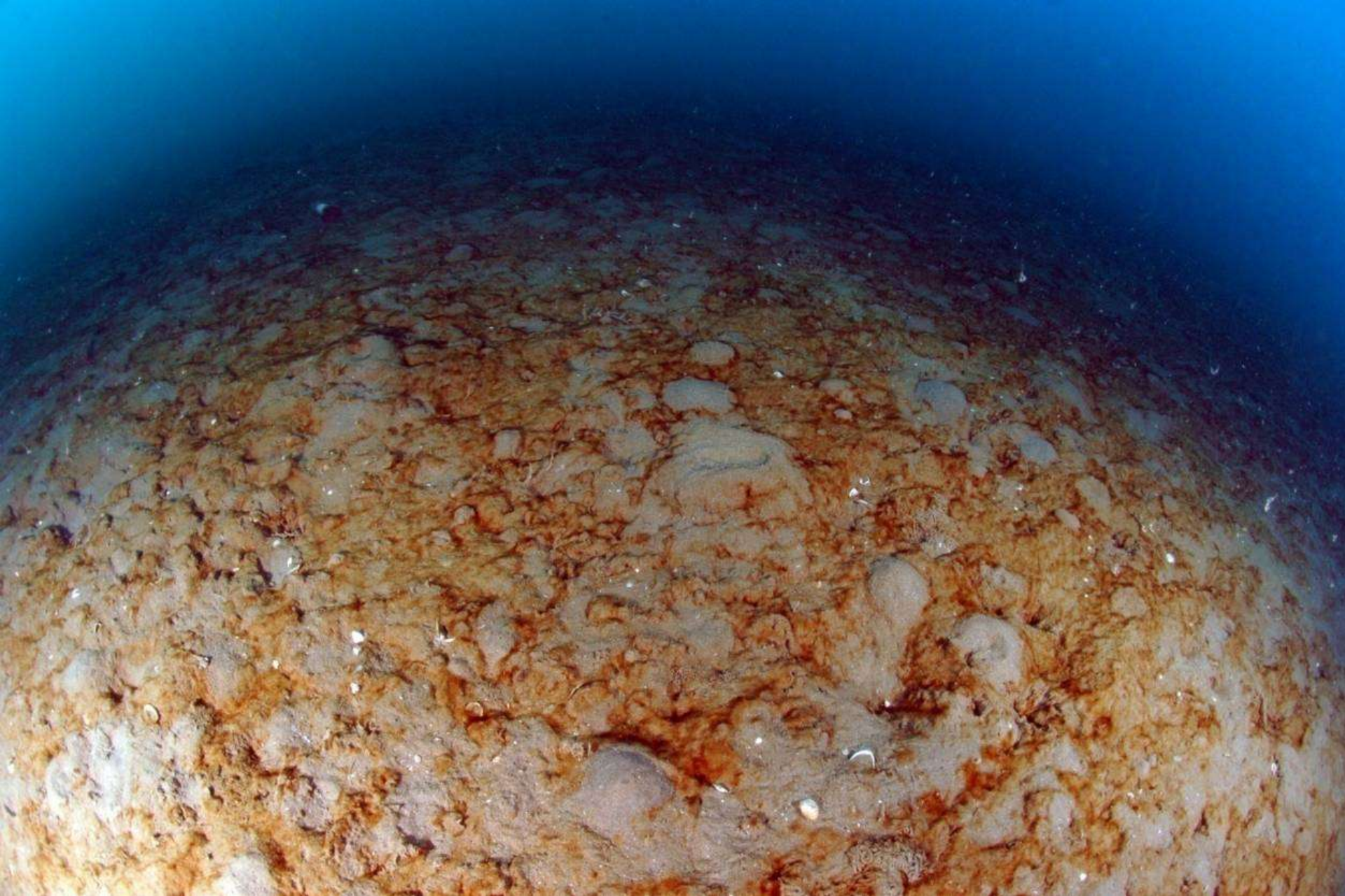


Pontocrates altamarinus



photo : Laurent Ballesta / L'OEil d'Andromède

***Sepia officinalis*, une espèce typique des Sables Fins Bien Calibrés**



Biocénose de Sables Fins Bien Calibrés recouverte d'algues brunes filamenteuses

Tethys fimbria

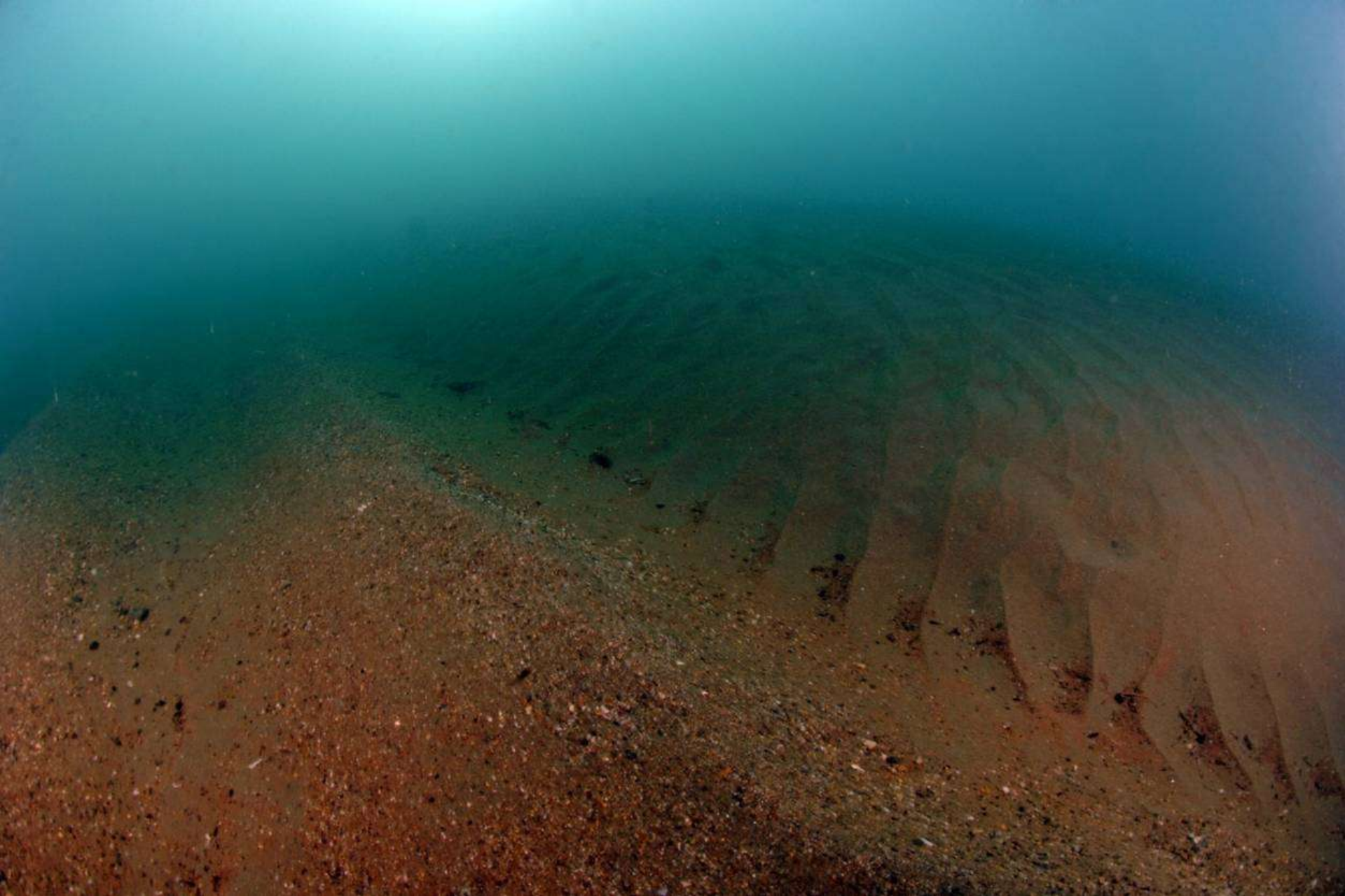




SFBC dragués à la sortie du port de Port-La- Nouvelle



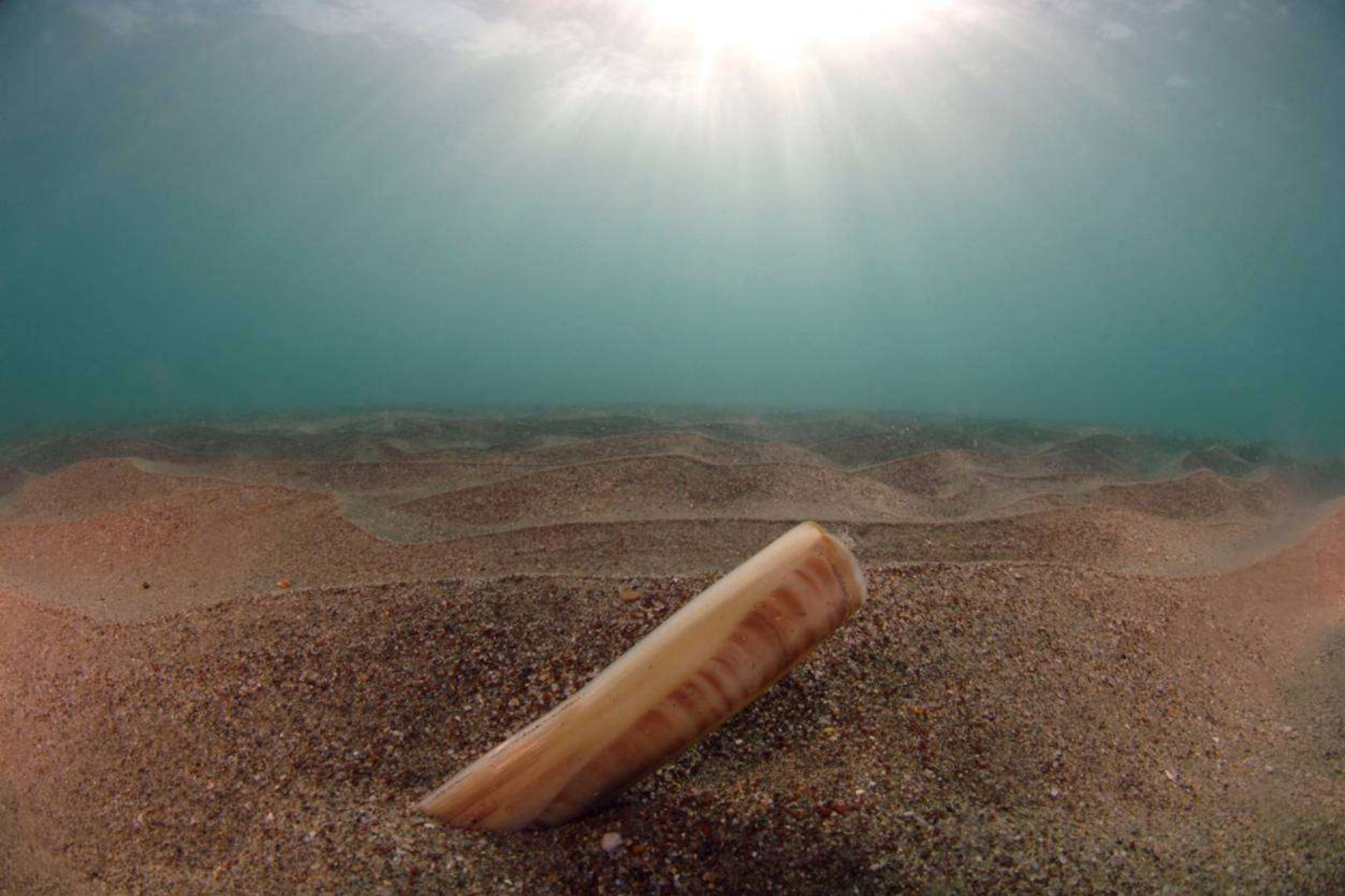
Présence de débris coquillers sur SGCF



Limite entre les habitats des SGCF (à gauche) et des SFHN (à droite)



***Dondice banyulensis* sur SGCF**



Ensis ensis



Envasement des fonds détritiques



Deux gastéropodes *Scaphander lignarius* observés sur les fonds détritiques envasés



***Dicentrarchus labrax* sur récif artificiel**



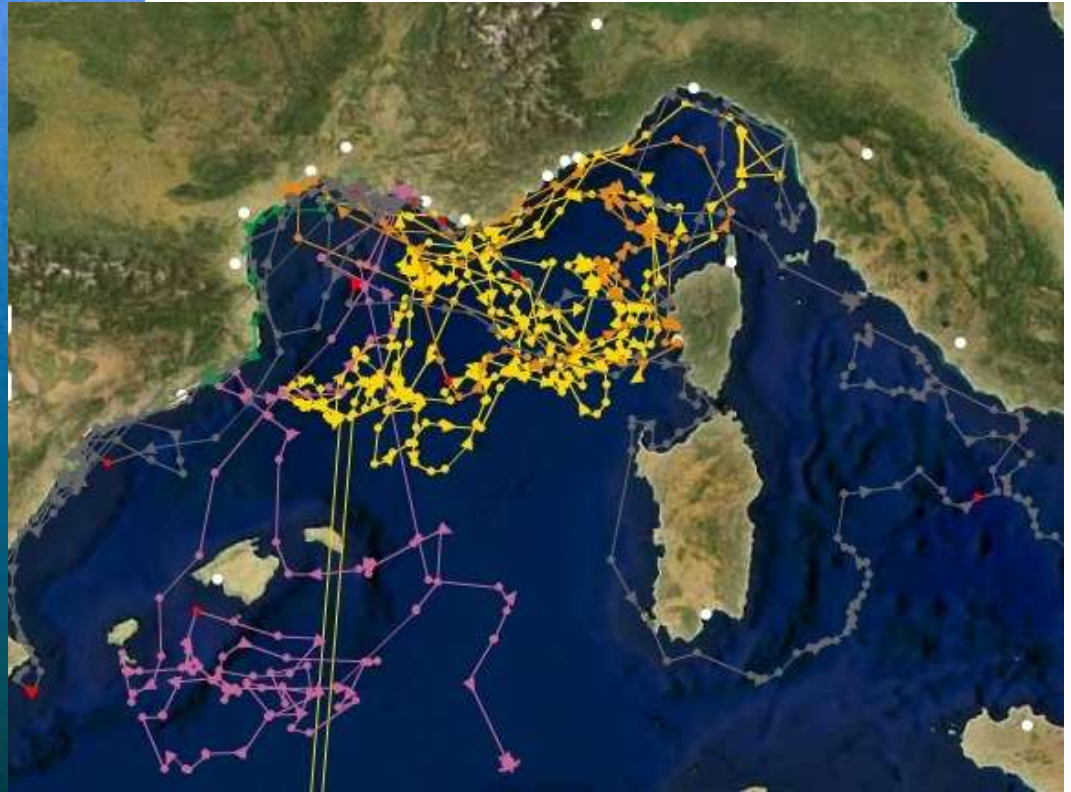
Macro-déchets sur habitat artificiel



Hameçon sur résidus de dragage



Grands Dauphins *Tusiops truncatus*



Tortue caouanne

www.aires-marines.fr
boris.daniel@aires-marines.fr



**INVENTAIRES BIOLOGIQUES ET ANALYSE ÉCOLOGIQUE
DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX DU SITE NATURA
2000 « CÔTES SABLEUSES DE L'INFRALITTORAL
LANGUEDOCIEN » FR 9102013 – ANNÉES 2011-2012**