« Inventaires biologiques et analyse écologique de l'existant - NATURA 2000 en mer »

Lot n°5 Sites DHFF Atlantique Bretagne Sud

Plateau du Four

Etat d'avancement et premiers résultats

3 décembre 2010, Le Croisic

Plan de la présentation

1. Objectifs
2. Matériel et méthodes
3. Etat d'avancement des campagnes
4. Premiers résultats
5. Bilan et perspectives

1. Objectifs

Acquérir des connaissances et Intégrer des données existantes sur les sites Natura 2000 en mer (Directive Habitats-Faune-Flore)

Etudes Bibliographiques et la campagne actuelle devront permettre de :

- Caractériser les habitats et les peuplements associés (données nouvelles et anciennes),
- Caractériser les zones d'intérêt écologique et aider à la définition des mesures de protection,
- Etablir des indicateurs pour la surveillance de la qualité écologique des milieux.

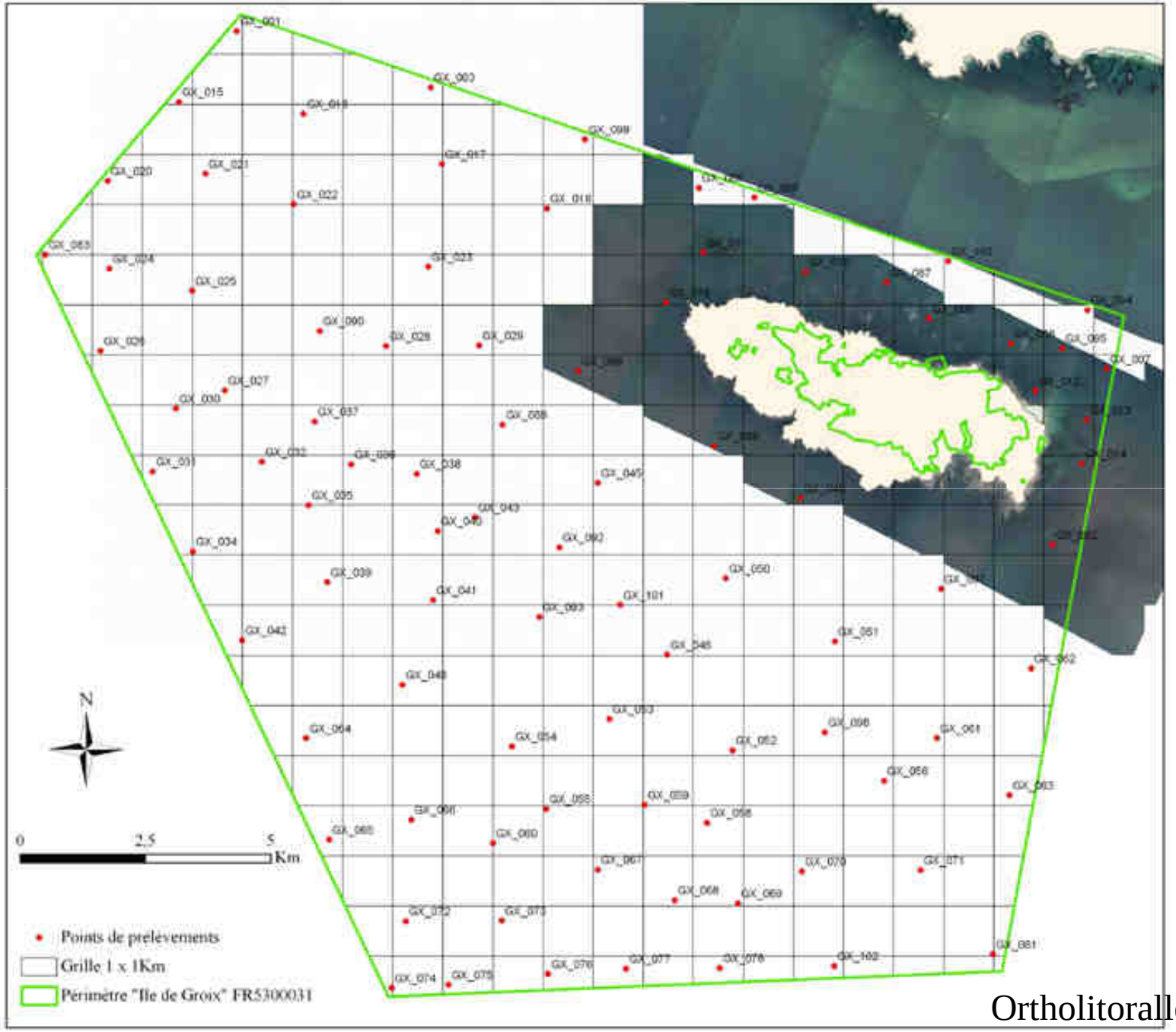
- Etablir un état initial du site (Habitats, espèces patrimoniales, en déclin, menacée…),
- Évaluer l'état de conservation des habitats,
- Proposer une gestion adaptée en fonction des enjeux définis.

2. Matériel et méthodes

2.1 Données existantes et bibliographie

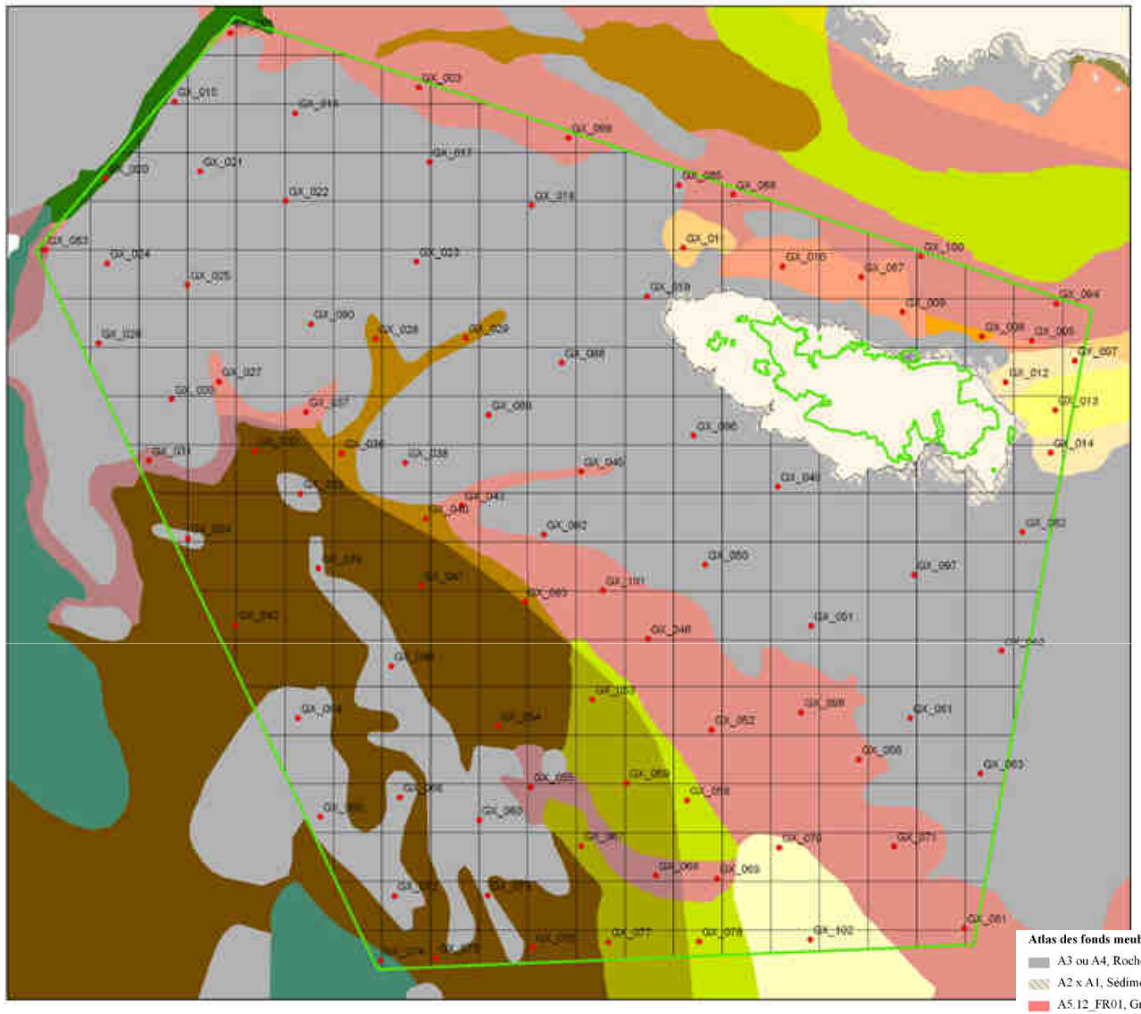
-Elaborer les plans d'échantillonnage (connaissance du milieu marin – pêcheurs)

Plan d'échantillonnage - Ile de Groix FR5300031



Ortholitoralle, 2000 ???????

Plan d'échantillonnage - Ile de Groix FR5300031



Chassé et Glémarec, 1976

Atlas des fonds meubles du plateau continental du Golfe de Gascogne, Chassé C. & Glemarec M. 1976

- A3 ou A4, Roche et autres substrats durs infralittoraux ou circalittoraux
- A2 x A1, Sédiment et/ou Roche et autres substrats durs intertidaux
- A5.12_FR01, Gravier propre infralittoral à [Dosinia exoleta]
- A5.43_FR01, Gravier envasé infralittoral à [Dosinia exoleta] et [Venus verrucosa]
- A5.44_FR01, Gravier envasé circalittoral côtier à [Pista cristata] et [Timoclea ovata]
- A5.14_FR01, Gravier circalittoral profond à [Astarte sulcata] et [Venus casina]
- A5.12_FR02, Sable grossier infralittoral à [Donax politus] et [Callista chione]
- A5.135, Sédiment grossier sablo-graveleux à [Clausinella fasciata] et [Branchiostoma lanceolatum]
- A5.43_FR02, Hétérogène envasé infralittoral à [Nucula nucleus]
- A5.231, Sable fin à moyen mobile infralittoral à faune éparse à [Abra prismatica et opheliidae]
- A5.25_FR01, Sable fin circalittoral à [Chamelea striatula] et [Dosinia lupina]
- A5.24_FR01, Sable envasé infralittoral à [Amphiura brachiata] et [Euclymene oerstedii]
- A5.26_FR01, Sable fin envasé circalittoral côtier à [Amphiura filiformis] et [Tellina serrata]
- A5.27_FR02, Sable fin envasé circalittoral profond à [Amphiura chiajei]
- A5.333, Vase sableuse infralittorale à [Mysella bidentata] and [Abra] spp.
- A5.35_FR01, Vase sableuse à [Maldane glebifex] et [Clymene modesta]
- A5.37_FR01, Vase sableuse circalittorale profonde à [Nucula sulcata] et [Brissopsis lyrifera]
- A5.361, Vase circalittorale à pennatules et mégafaune fouisseuse
- A5.37_FR02, Vase circalittorale profonde à [Ninoe armoricana]

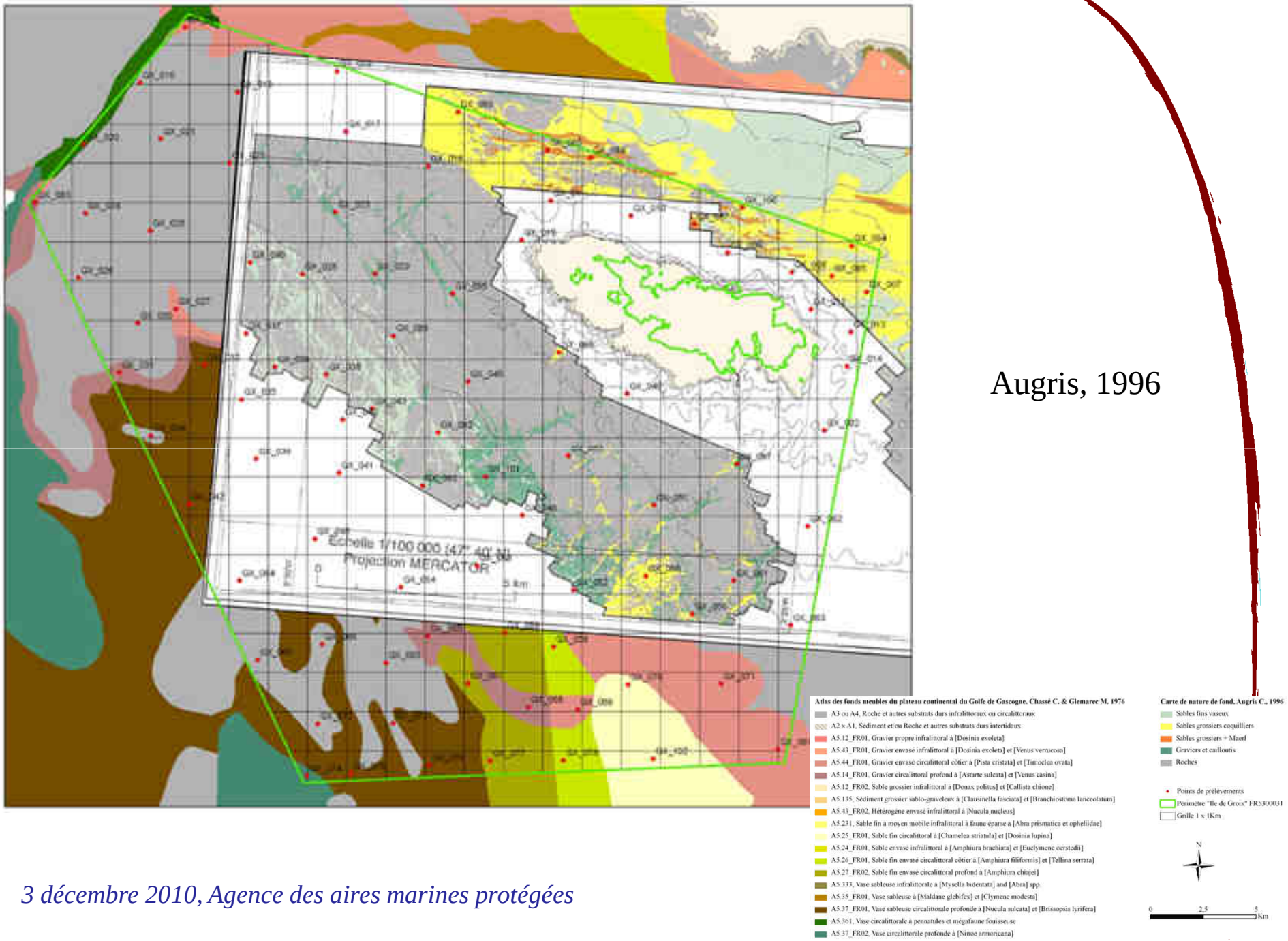
- Points de prélèvements
- Grille 1 x 1Km
- Périmètre "Ile de Groix" FR5300031

N

0 2,5 5 Km

3 décembre 2010, Agence des aires marines protégées

Plan d'échantillonnage - Ile de Groix FR5300031



Augris, 1996

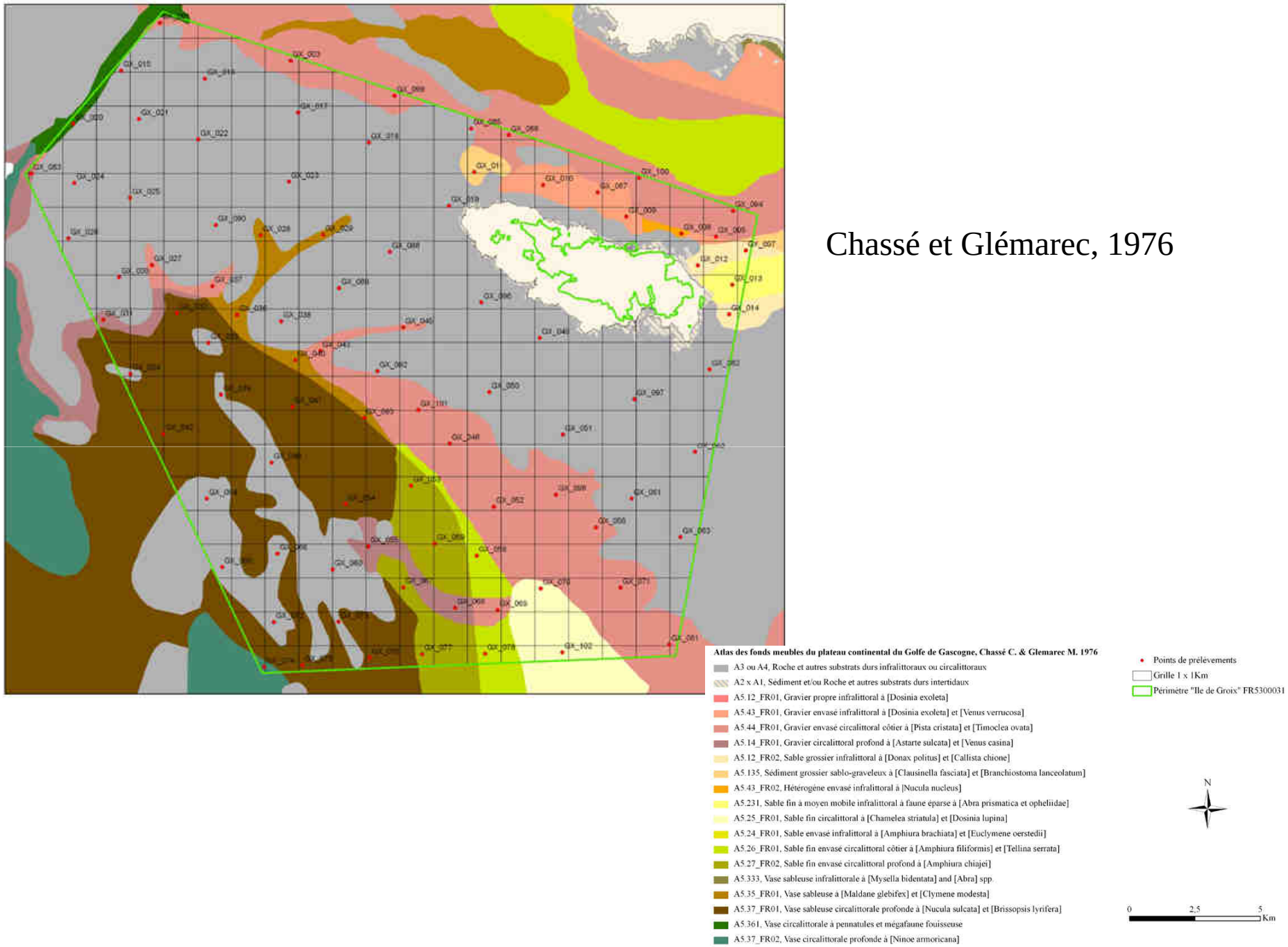
3 décembre 2010, Agence des aires marines protégées

2. Matériel et méthodes

2.1 Données existantes et bibliographie

-Elaborer les plans d'échantillonnage
-Méthodes d'acquisition et normes
-Détermination des espèces
-Biologie, écologie et évolution des espèces, des peuplements et des habitats (relations trophiques, influences naturelles et anthropiques, etc.).
- …

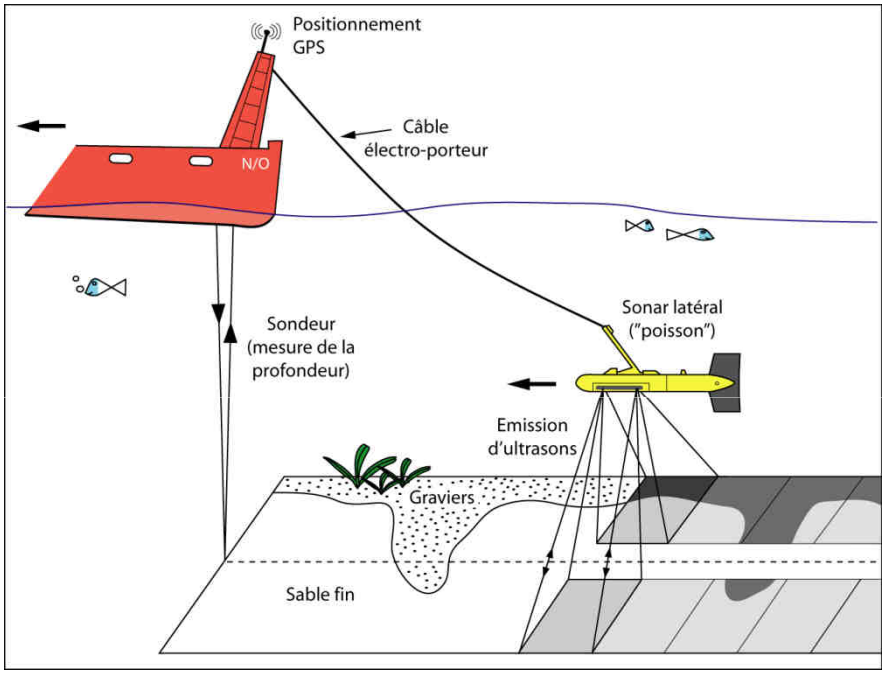
Plan d'échantillonnage - Ile de Groix FR5300031

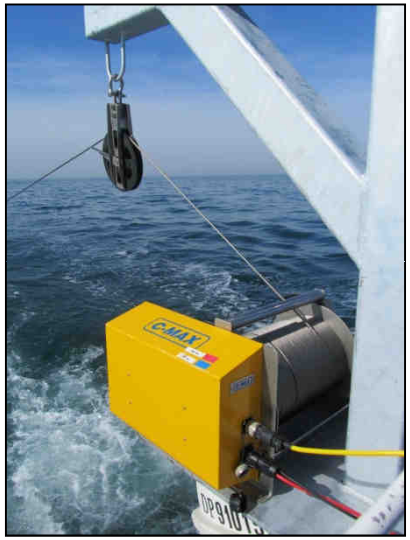


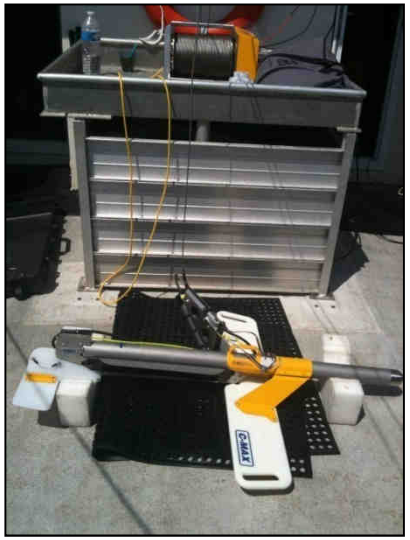
Chassé et Glémarec, 1976

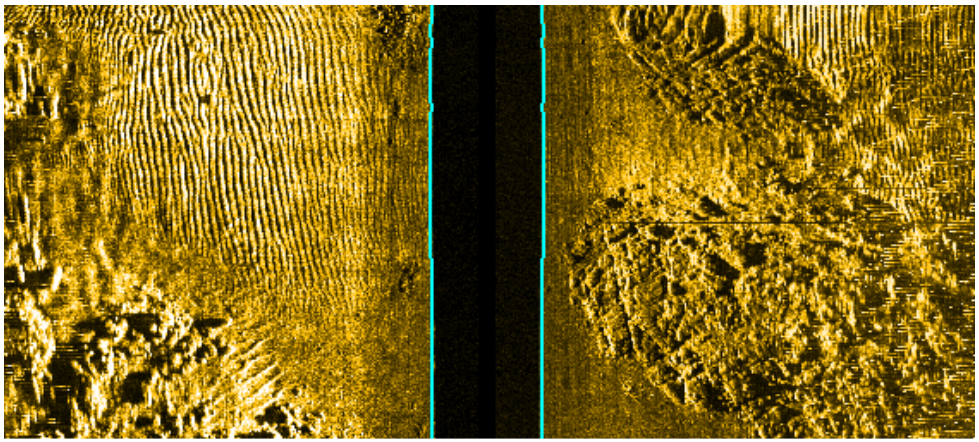
2. Matériel et méthodes

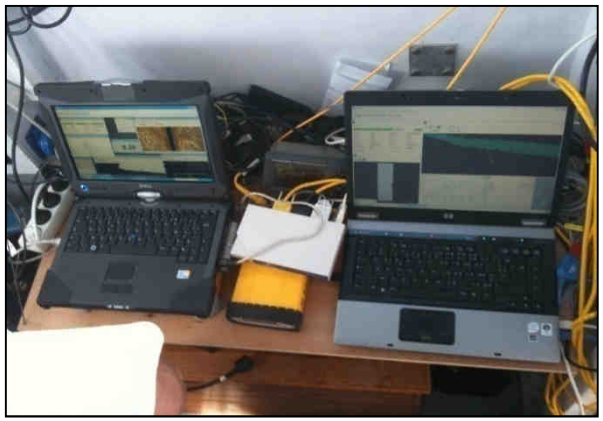
2.2 L'acquisition sonar











2. Matériel et méthodes

2.3 Les prélèvements bio-sédimentaires

Caméra sous-marine

Fonds meubles

Drague Rallier du Baty

Fonds rocheux

SONAR

Inventaires qualitatifs de la mégafaune

- Granulométrie
- Matière organique

2. Matériel et méthodes

2.3 Les prélèvements bio-sédimentaires

Inventaires qualitatifs de la mégafaune

- Tamisage d'un volume de 30 Litres de sédiment
- Tri et détermination exhaustif sur une maille de 10 mm
- Tri et détermination exhaustif sur une maille de 5 mm
- Archivage photographique

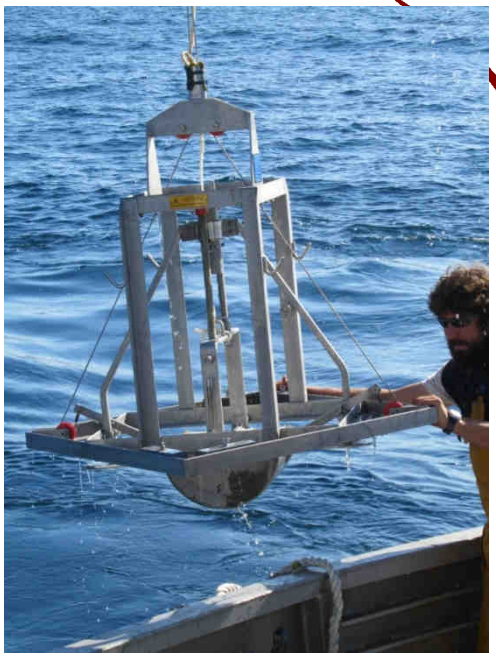
Drague Rallier du Baty

2. Matériel et méthodes

2.3 Les prélèvements bio-sédimentaires

Inventaires quantitatifs de la macrofaune

- Prélèvements de 0.1 m² (3 réplicats)
- Tamisage sur une maille de 1 mm
- Formolage et stockage
- Tri et détermination au laboratoire



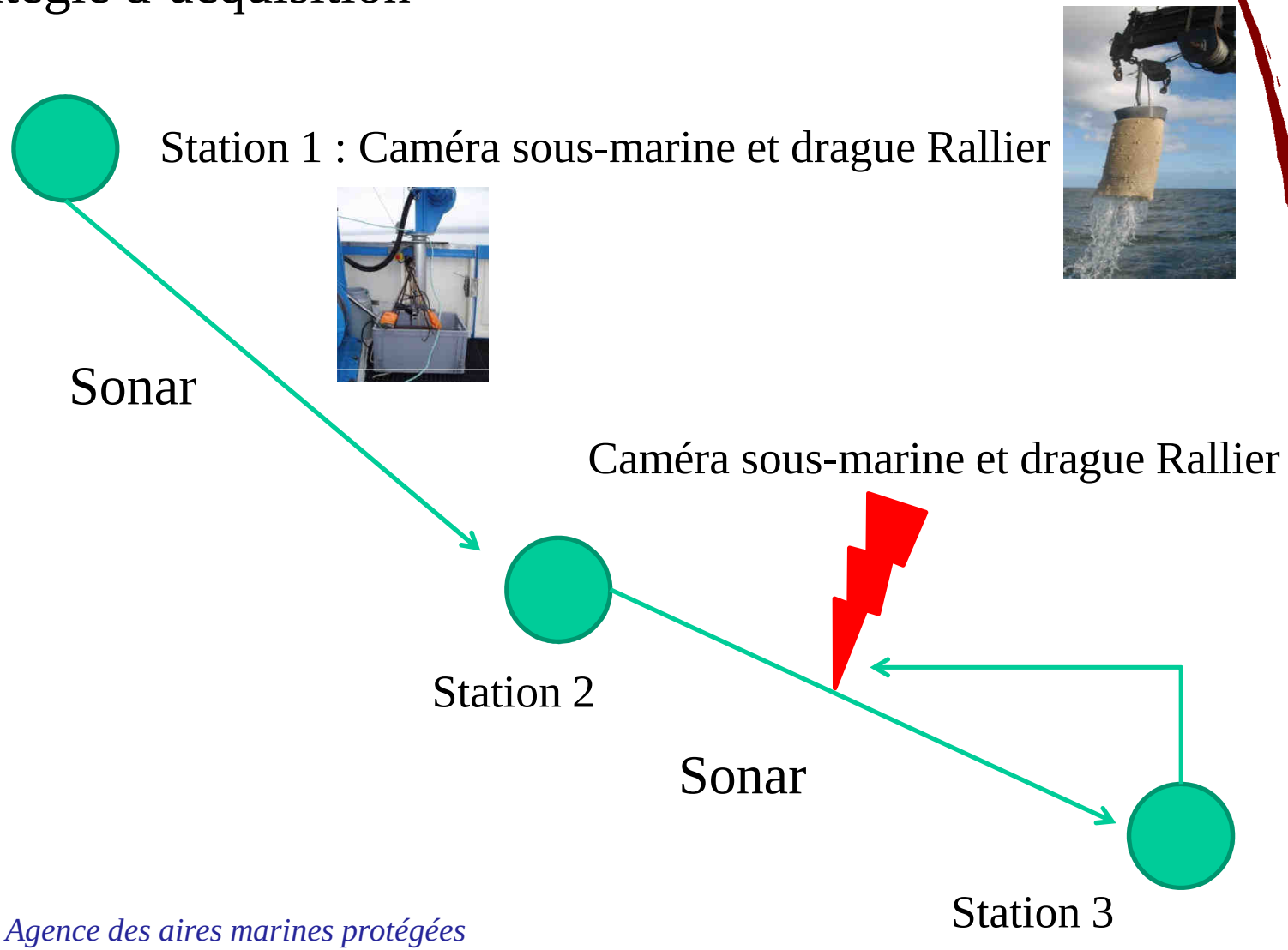
Benne Smith Mc-Intyre

2. Matériel et méthodes

2.4 La stratégie d’acquisition

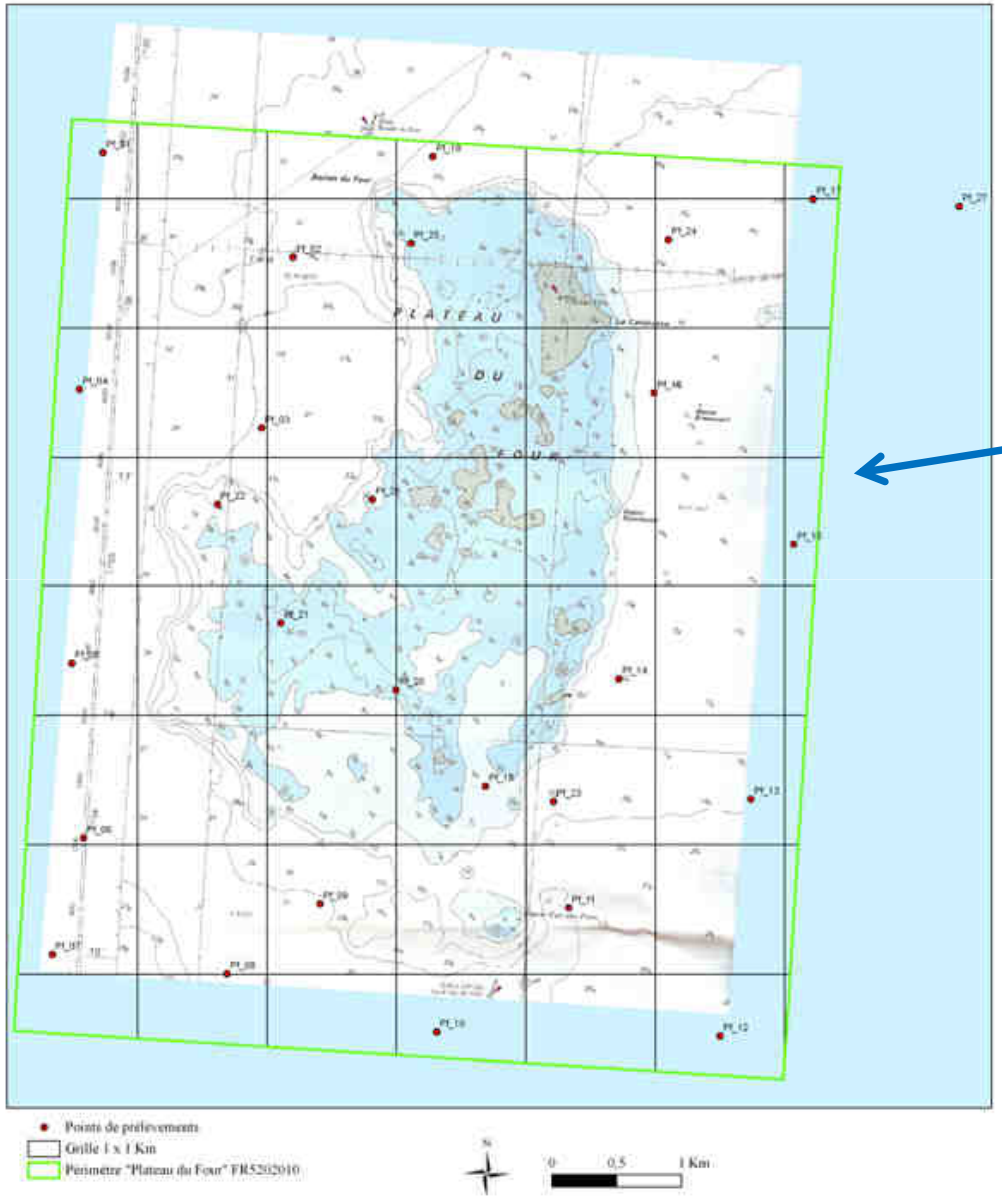
2. Matériel et méthodes

2.4 La stratégie d'acquisition



3. Premiers résultats

Site Natura 2000 Plateau du Four FR 5202010

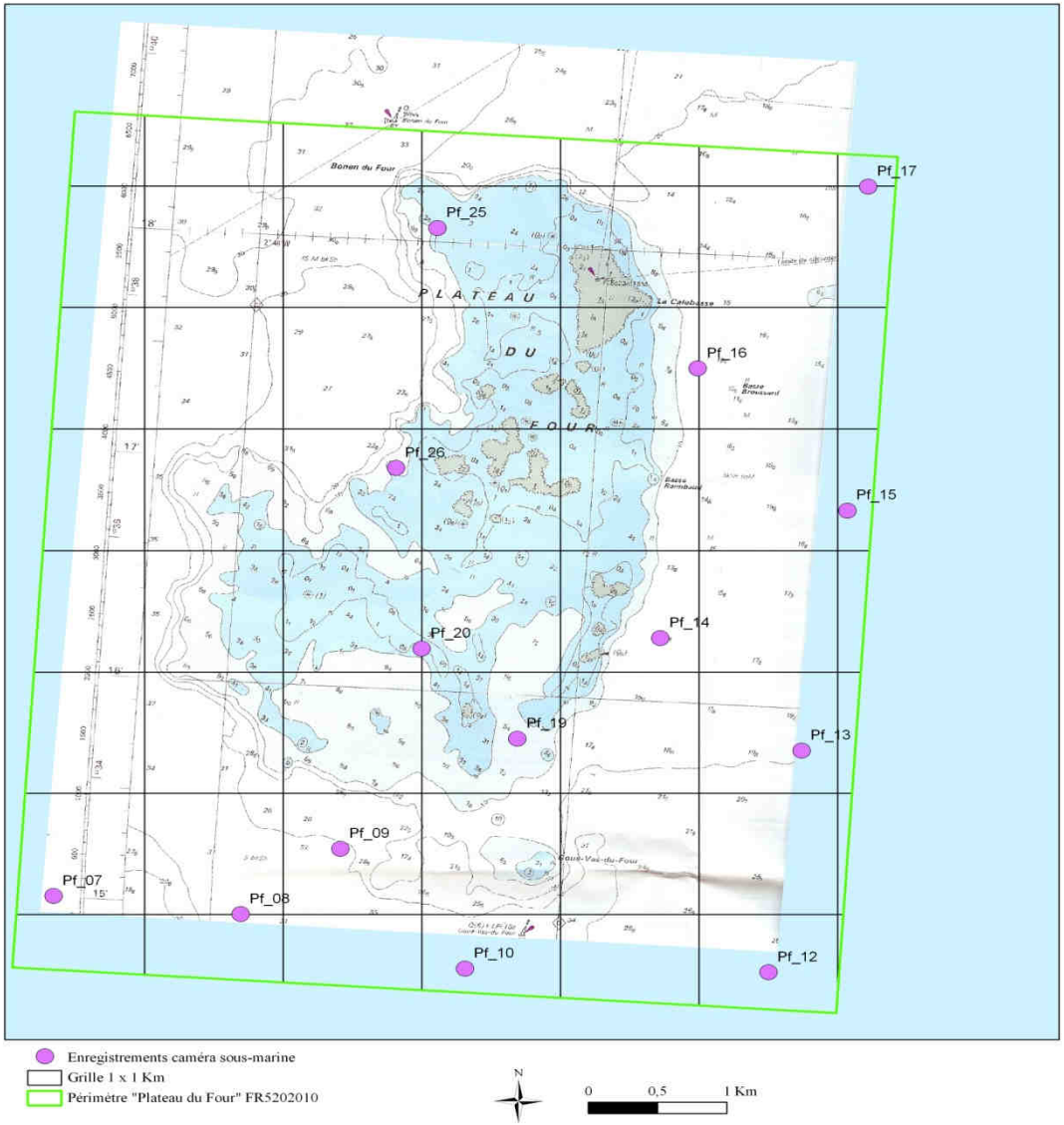


- 26 stations
- 14 vidéos
- 17 dragues Rallier du Baty
- 4 stations quantitatives

Prospections terminées

Site Natura 2000 Plateau du Four FR 5202010

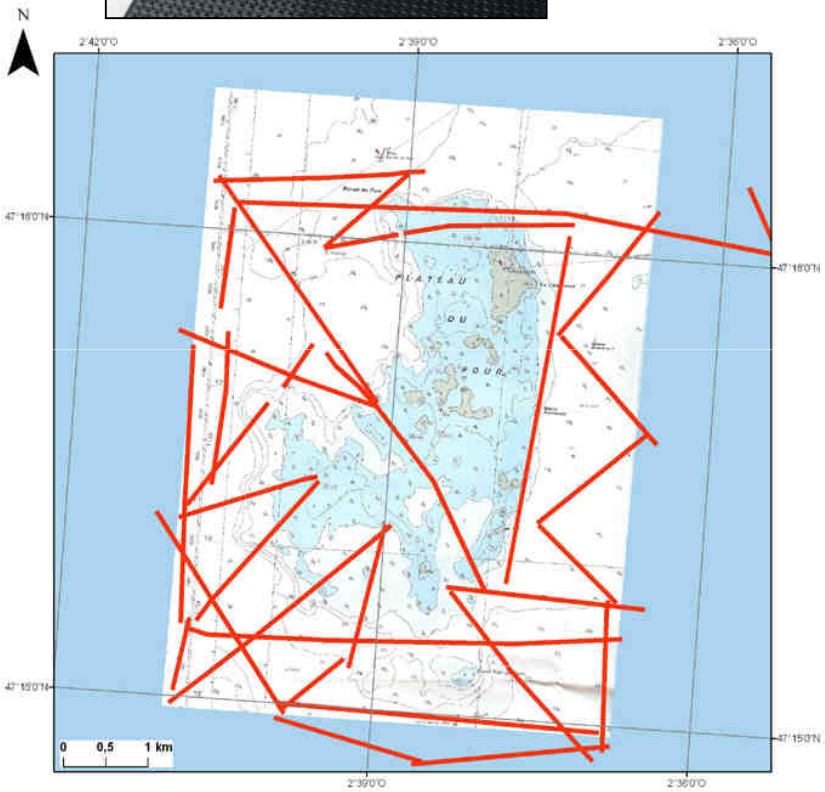
Enregistrements caméra sous-marine - Plateau du Four FR5202010



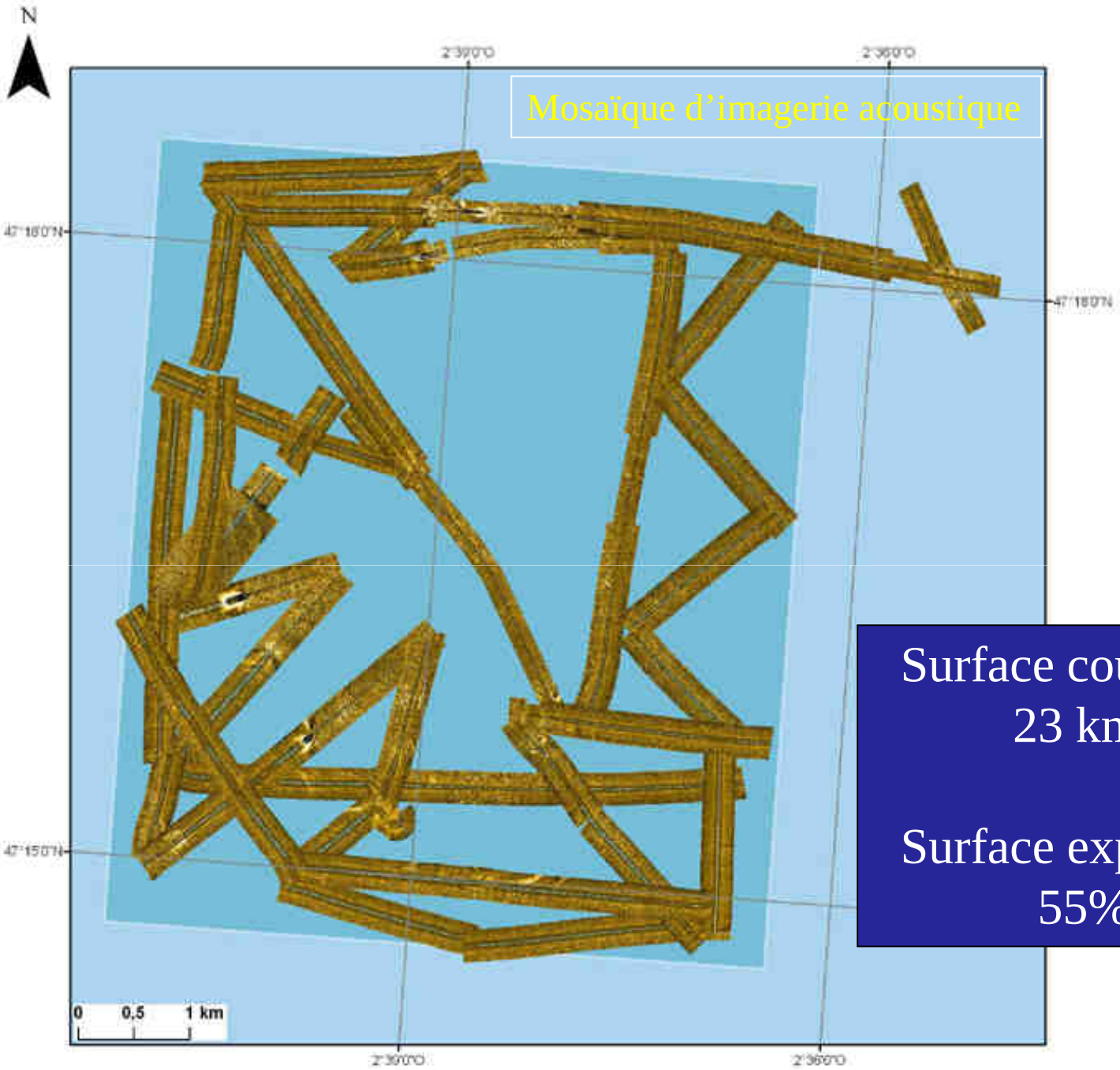
- 26 stations
- 14 vidéos
- 17 dragues Rallier du Baty
- 4 stations quantitatives

Prospections terminées

Acquisitions acoustiques

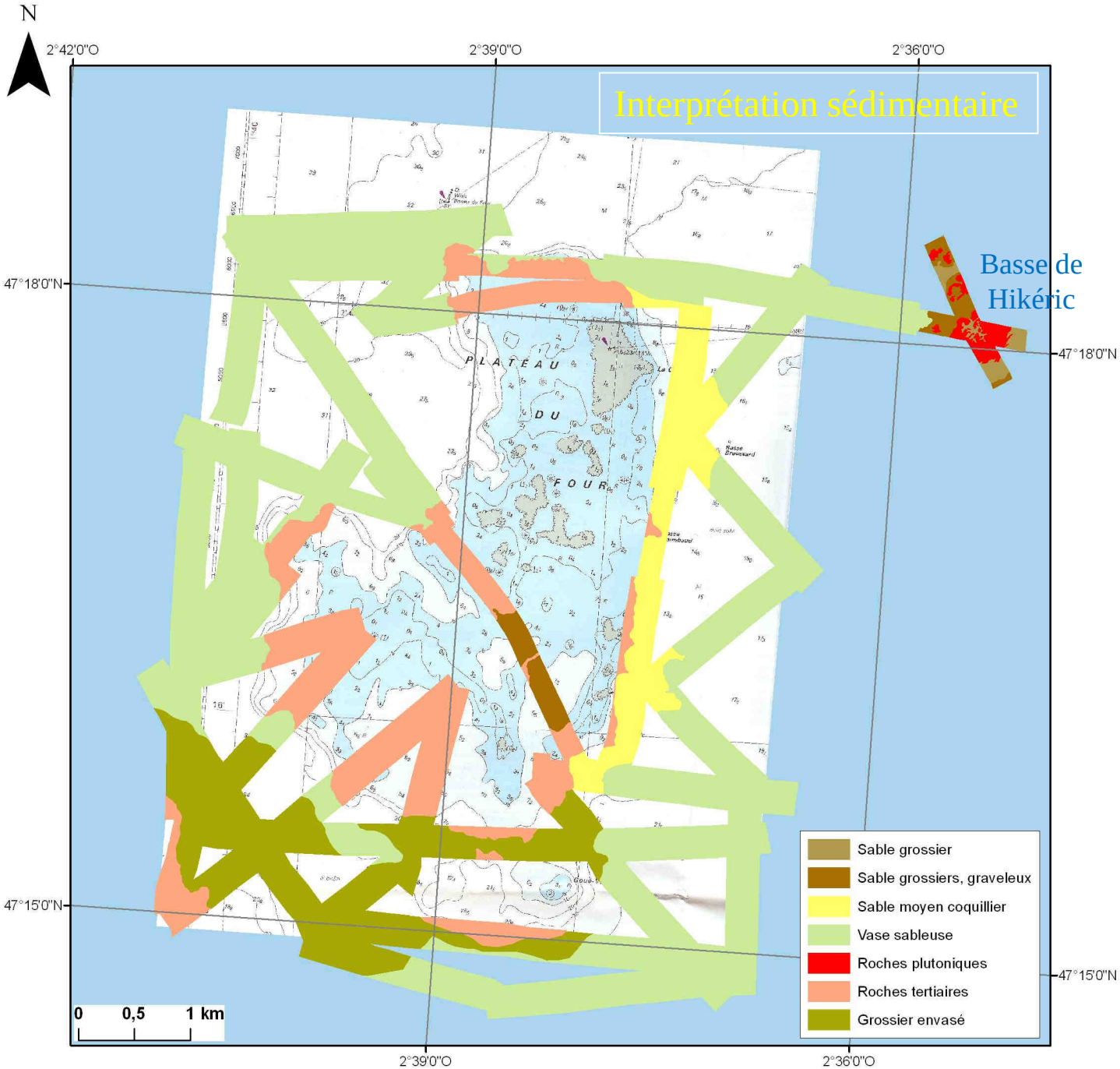


Secteur	Date	Nombre de profils	Nb kms parcourus	Surface levée	% exploré
Plateau du Four	7-8/07/2010	35	76 km	23 km²	**55 %**



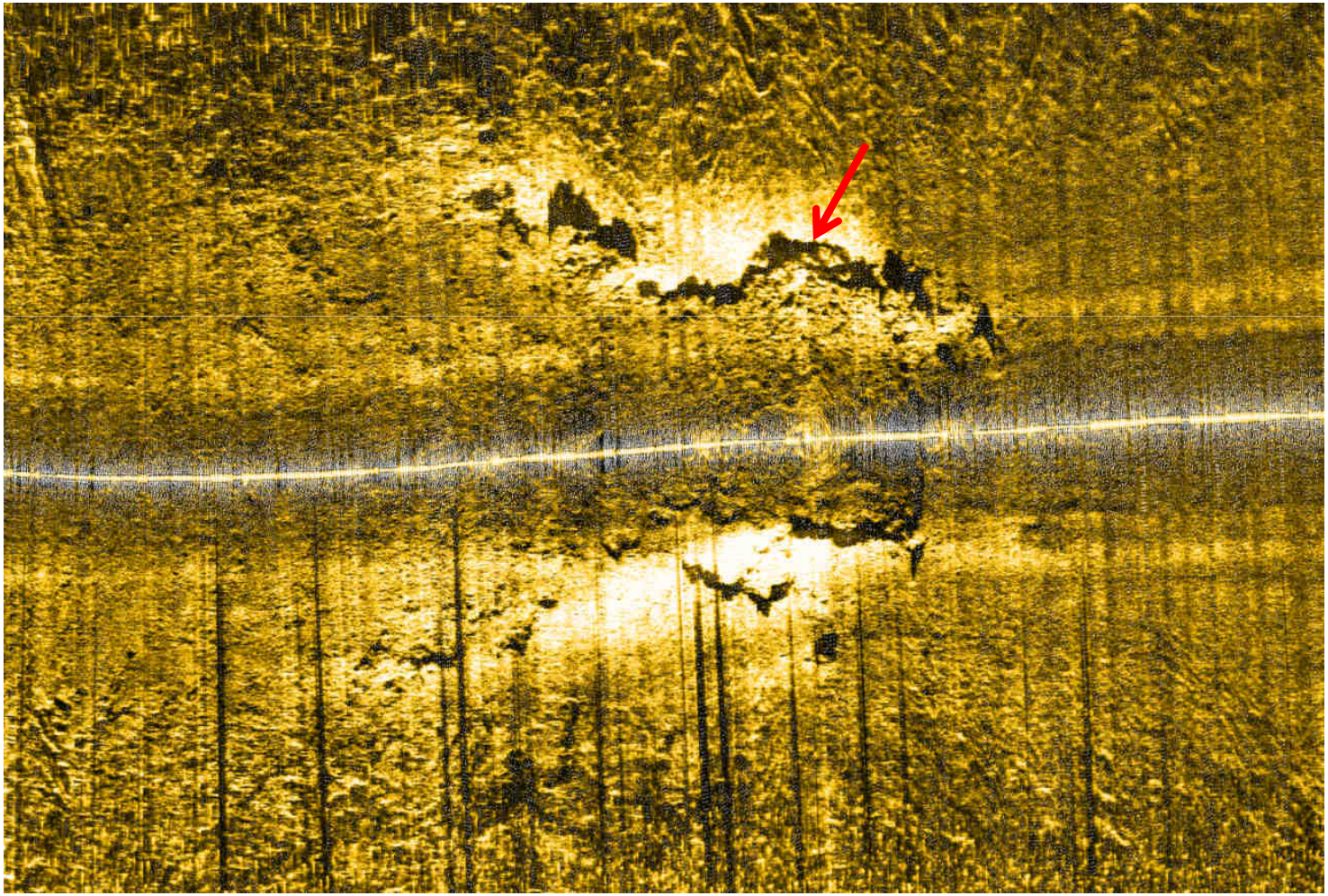
Surface couverte : 23 km²

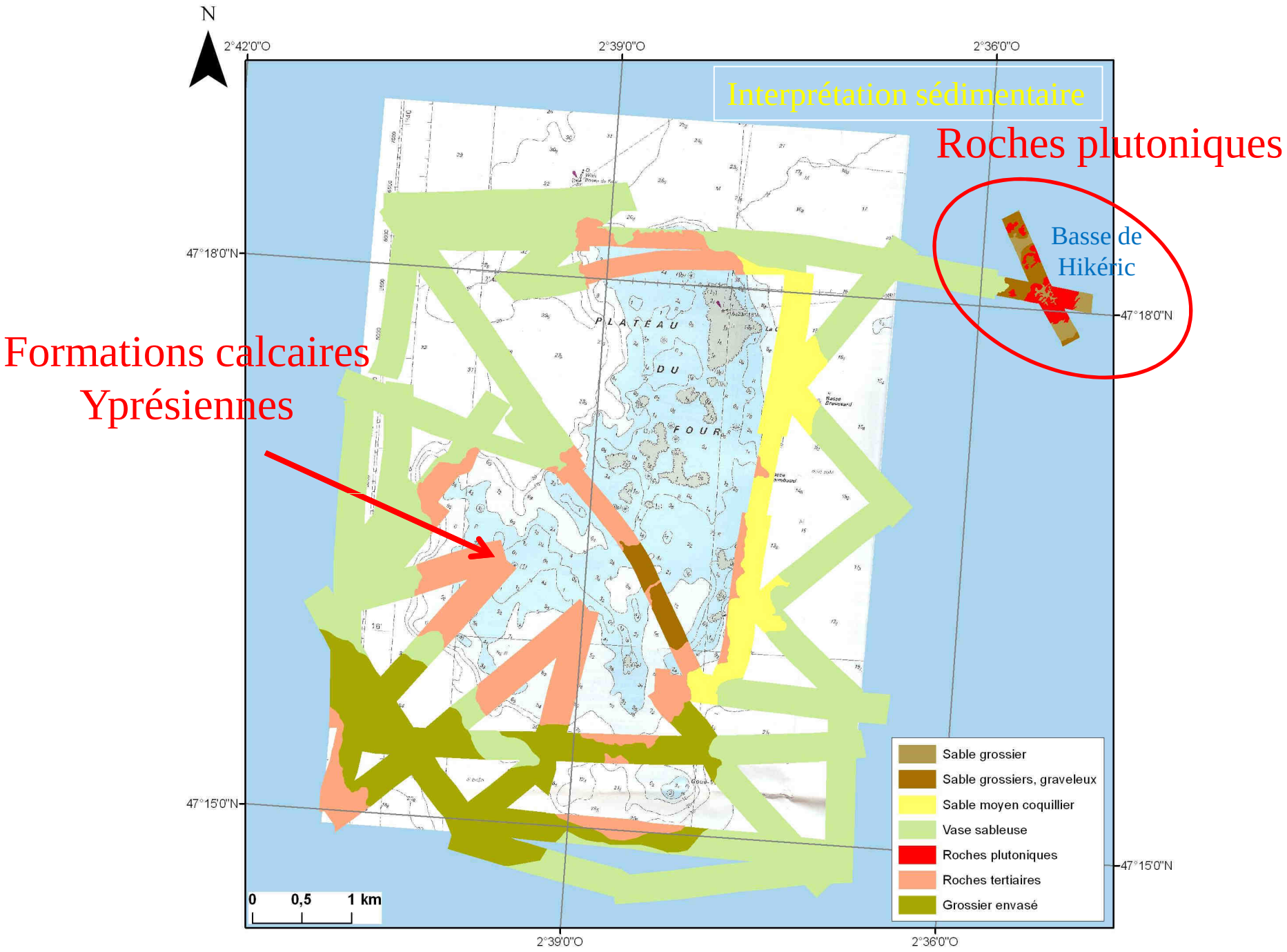
Surface explorée : 55%


Interprétation sédimentaire
N
2°42'0"O
2°39'0"O
2°36'0"O
47°18'0"N
47°15'0"N
Basse de Hikéric
PLATEAU
DU
FOUR
Sable grossier
Sable grossiers, graveleux
Sable moyen coquillier
Vase sableuse
Roches plutoniques
Roches tertiaires
Grossier envasé
0
0,5
1 km

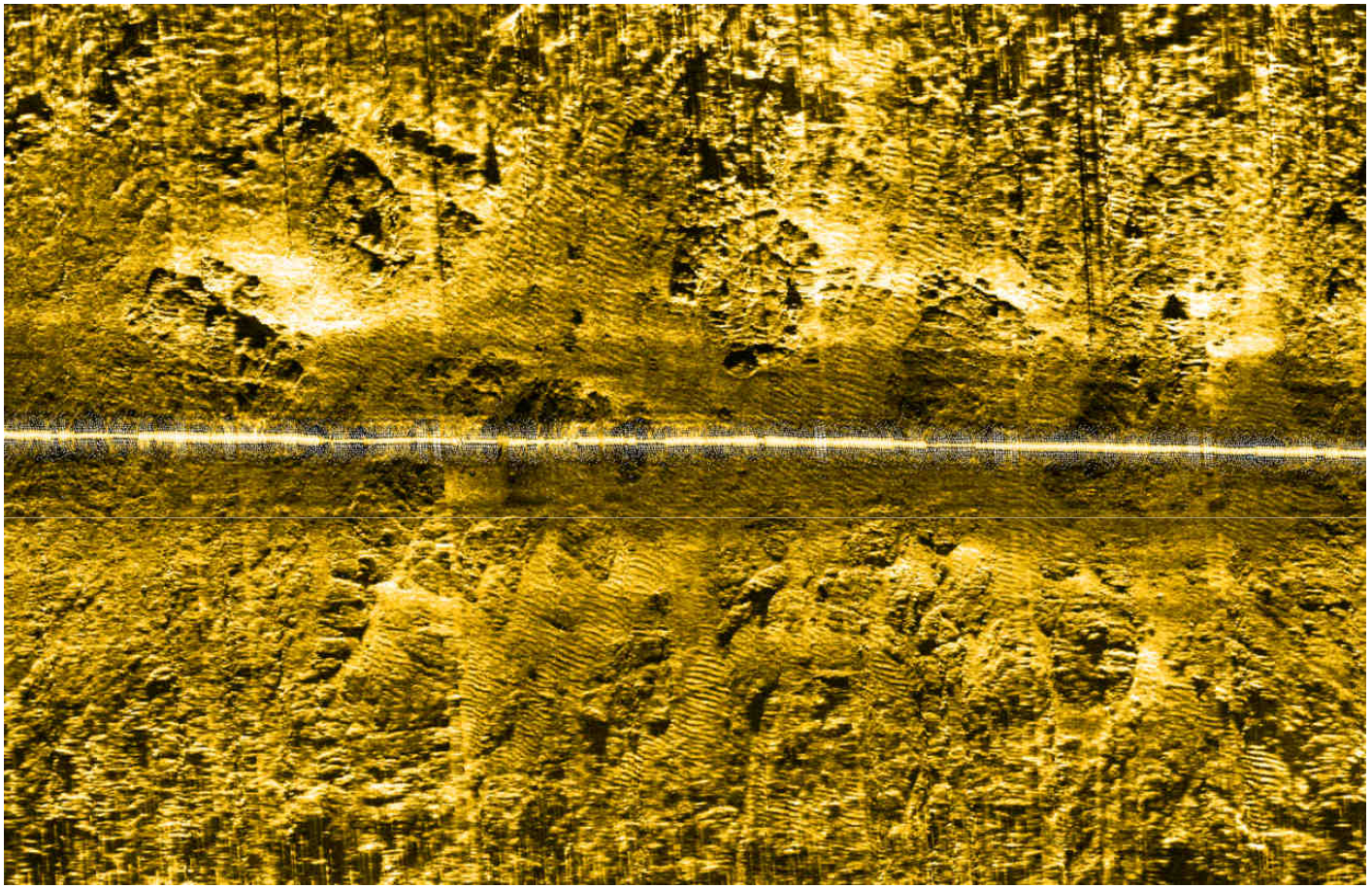
Site Natura 2000 Plateau du Four FR 5202010

Morphologie plane des affleurements gréso-calcaires Yprésiens (50 à 55 Ma)

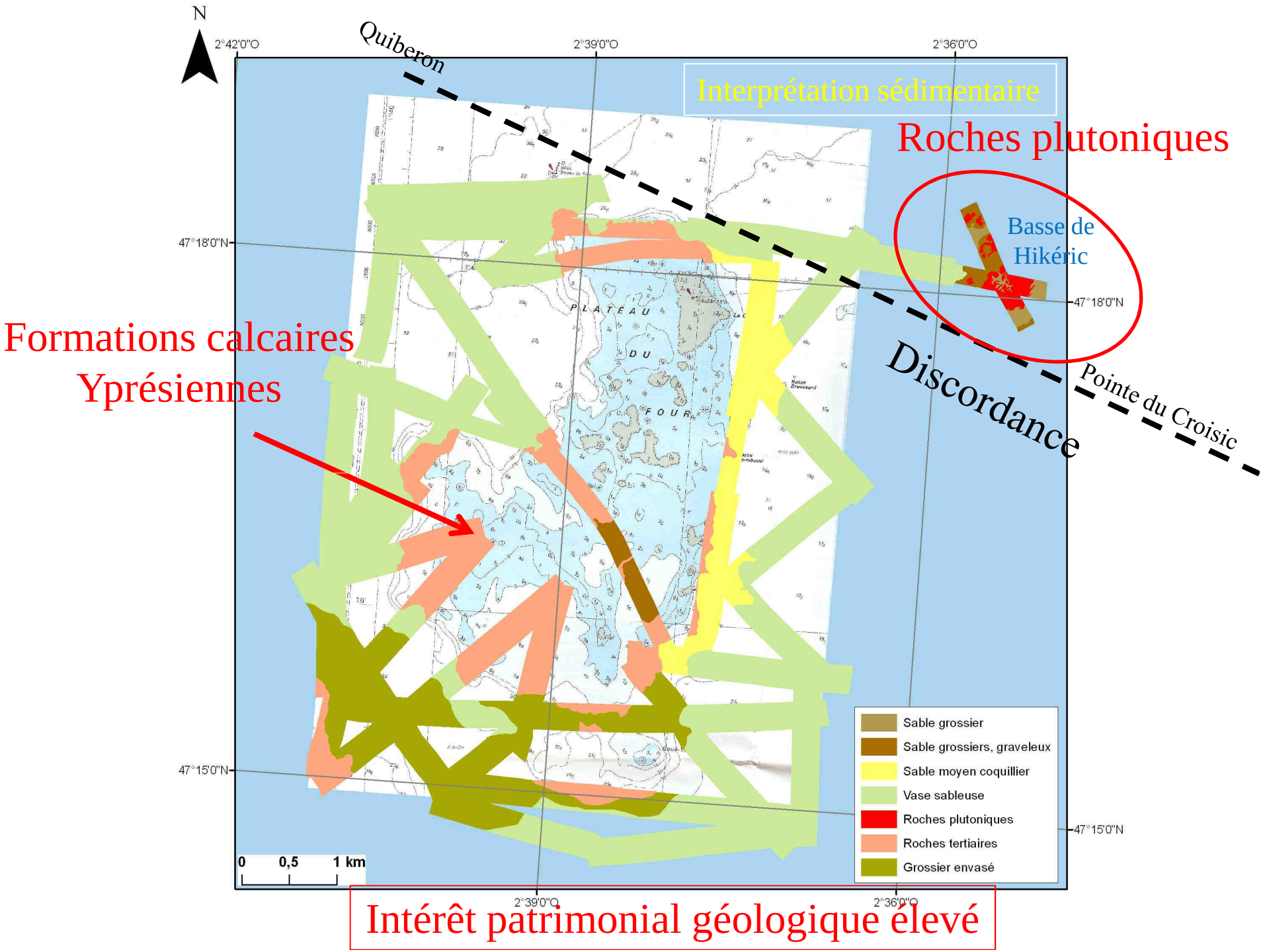



N
2°42'0"O
2°39'0"O
2°36'0"O
47°18'0"N
47°15'0"N
Interprétation sédimentaire
Roches plutoniques
Basse de Hikéric
Formations calcaires Yprésiennes
PLATEAU DU FOUR
Sable grossier
Sable grossiers, graveleux
Sable moyen coquillier
Vase sableuse
Roches plutoniques
Roches tertiaires
Grossier envasé
0 0,5 1 km

Site Natura 2000 Plateau du Four FR 5202010

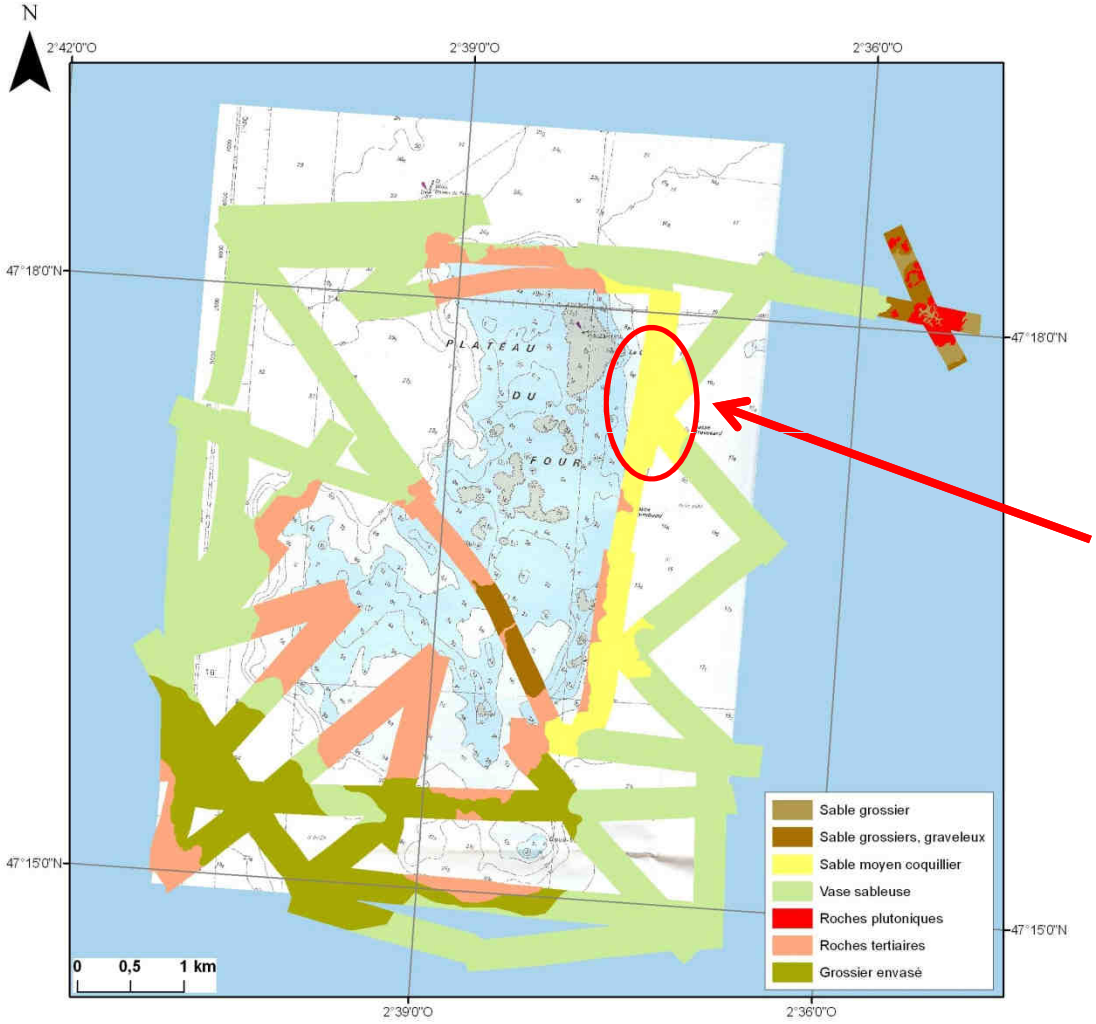


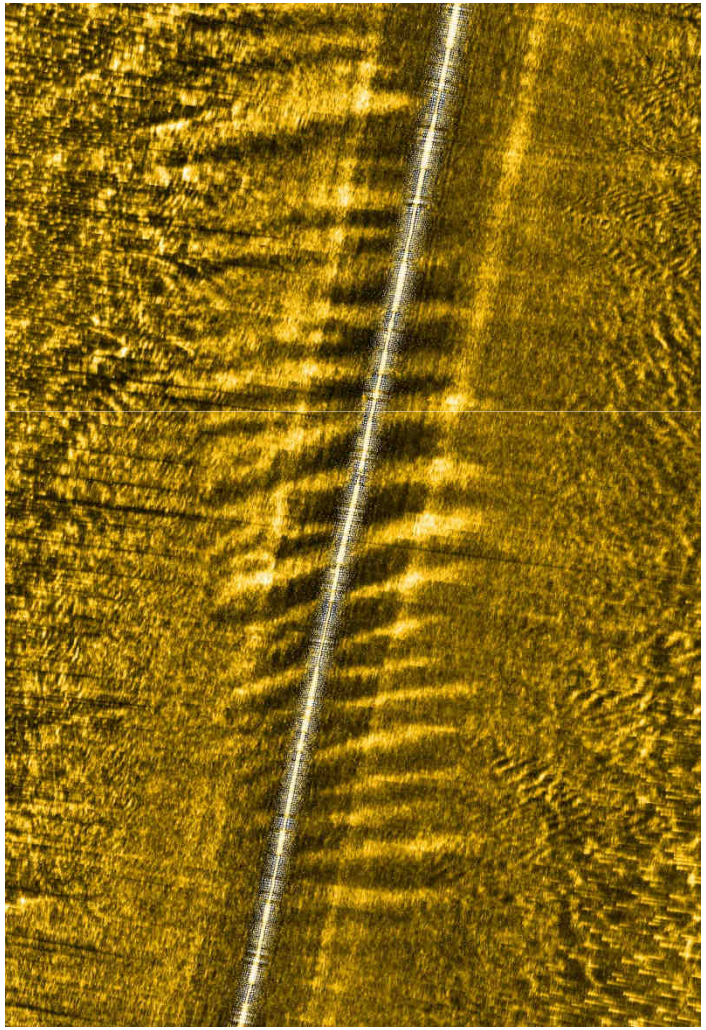
Roches plutoniques (granites) - Basse de Hikéric


N
2°42'0"O
2°39'0"O
2°36'0"O
47°18'0"N
47°15'0"N
Quiberon
Interprétation sédimentaire
Roches plutoniques
Basse de Hikéric
Formations calcaires Yprésiennes
Discordance
Pointe du Croisic
PLATEAU DU FOUR
Sable grossier
Sable grossiers, graveleux
Sable moyen coquillier
Vase sableuse
Roches plutoniques
Roches tertiaires
Grossier envasé
0 0,5 1 km
Intérêt patrimonial géologique élevé

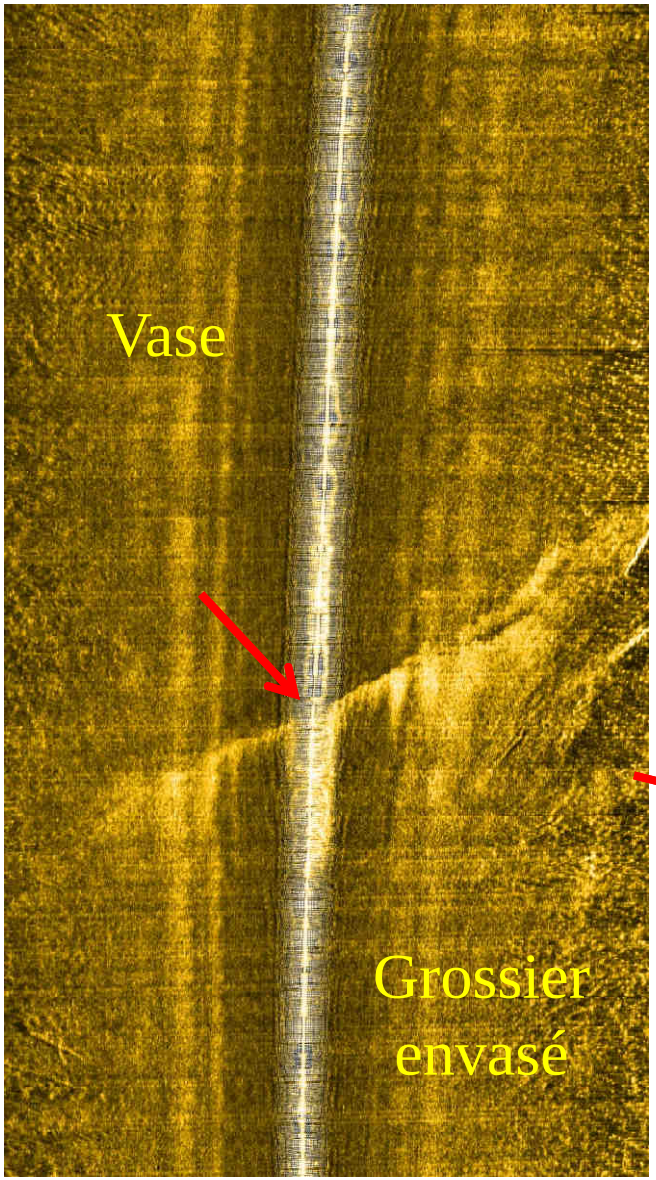
Site Natura 2000 Plateau du Four FR 5202010

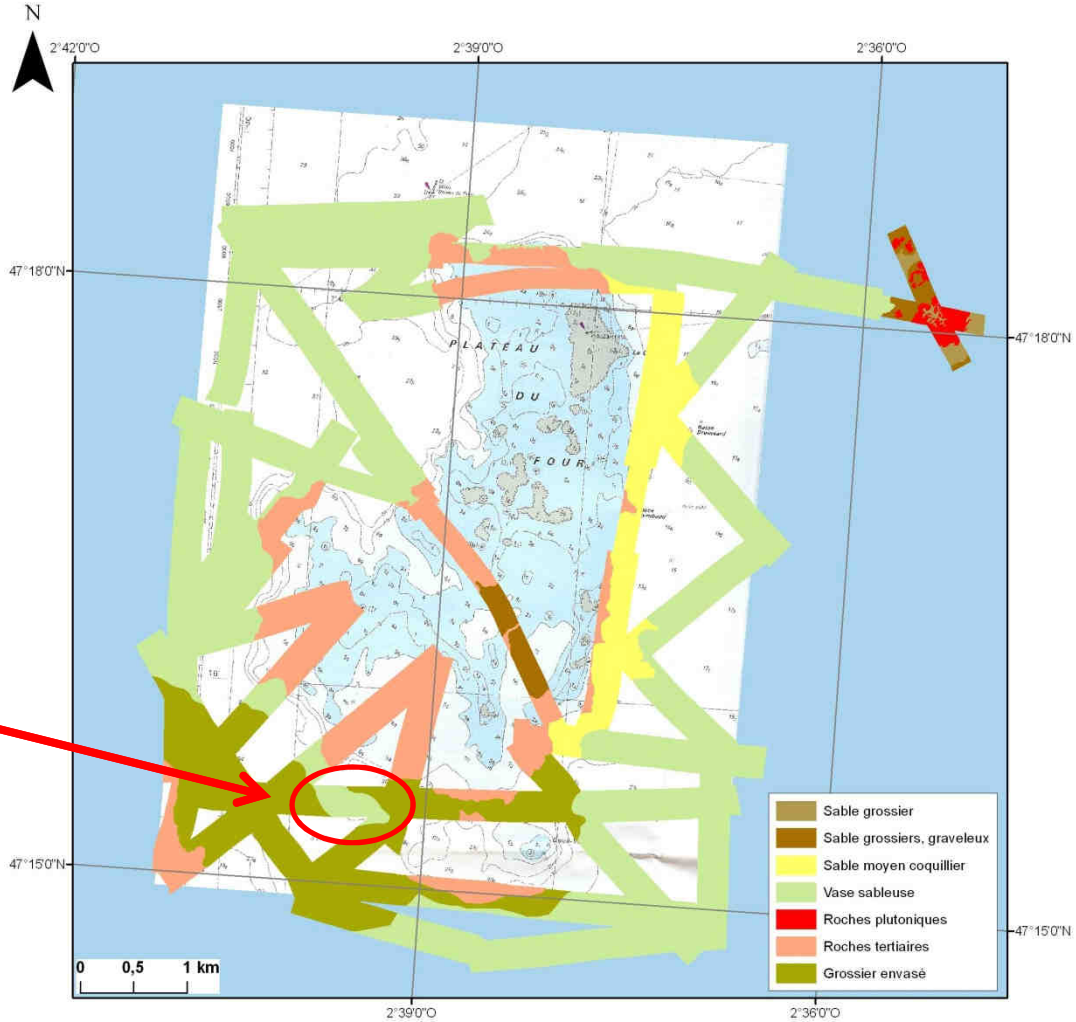
Sables coquilliers avec dunes hydrauliques





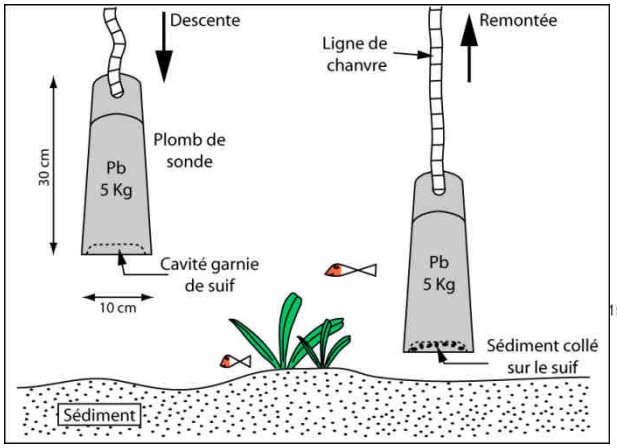
Site Natura 2000 Plateau du Four FR 5202010

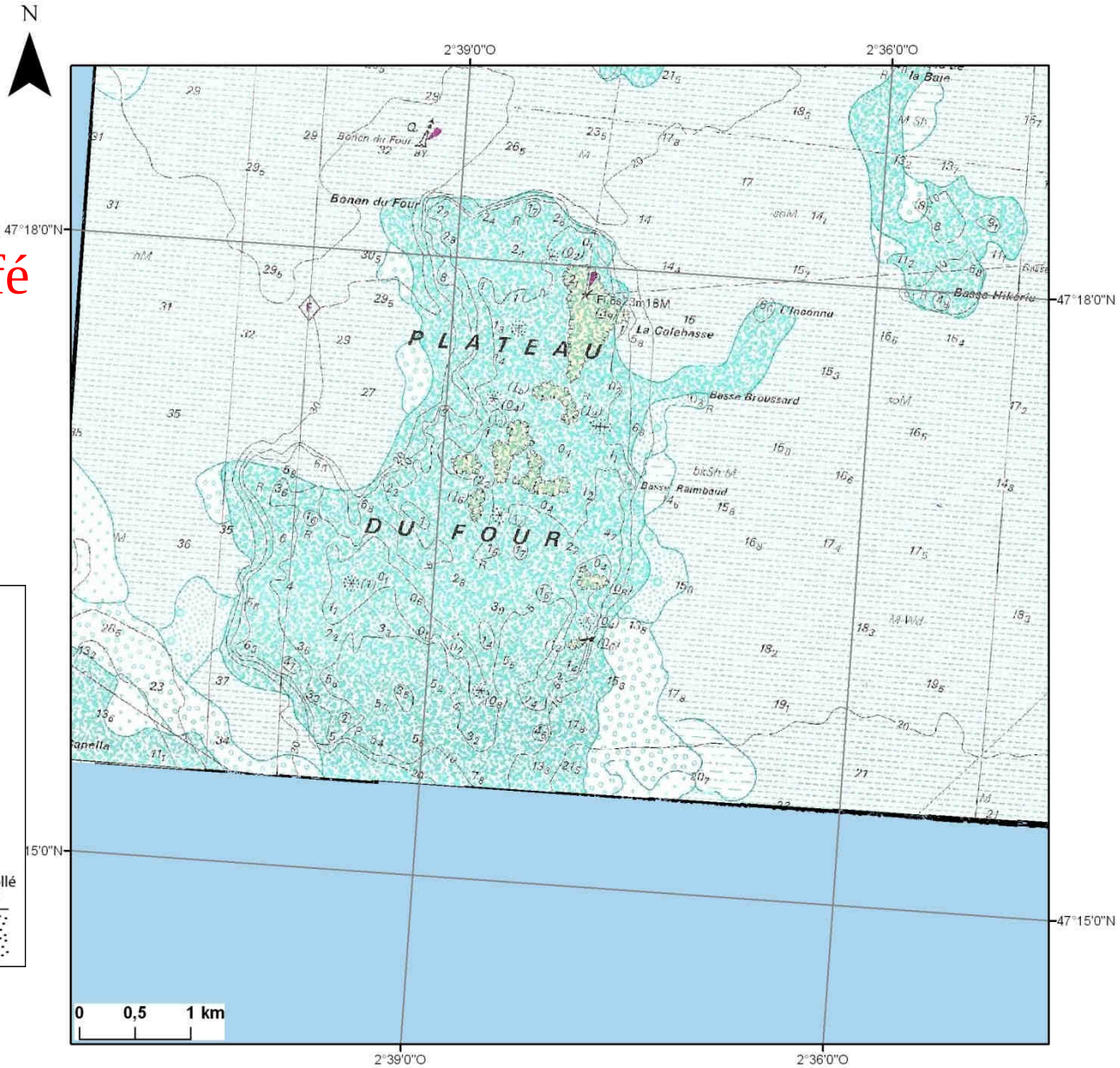




Site Natura 2000 Plateau du Four FR 5202010

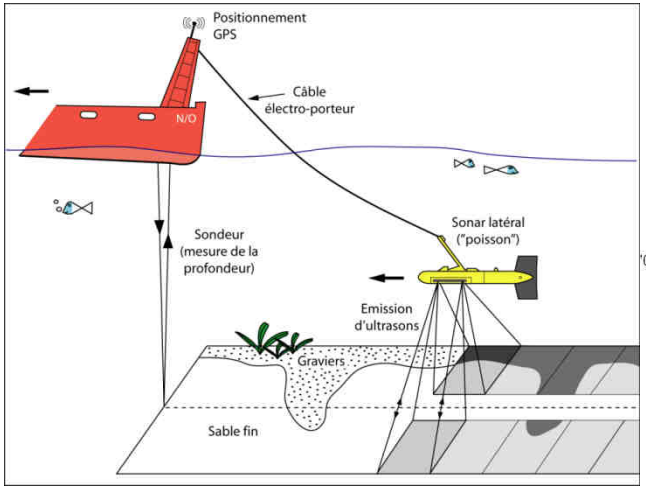
Carte G du SHOM
Données de plomb suiffé
(1822 – 1922)
→ Nature de fond

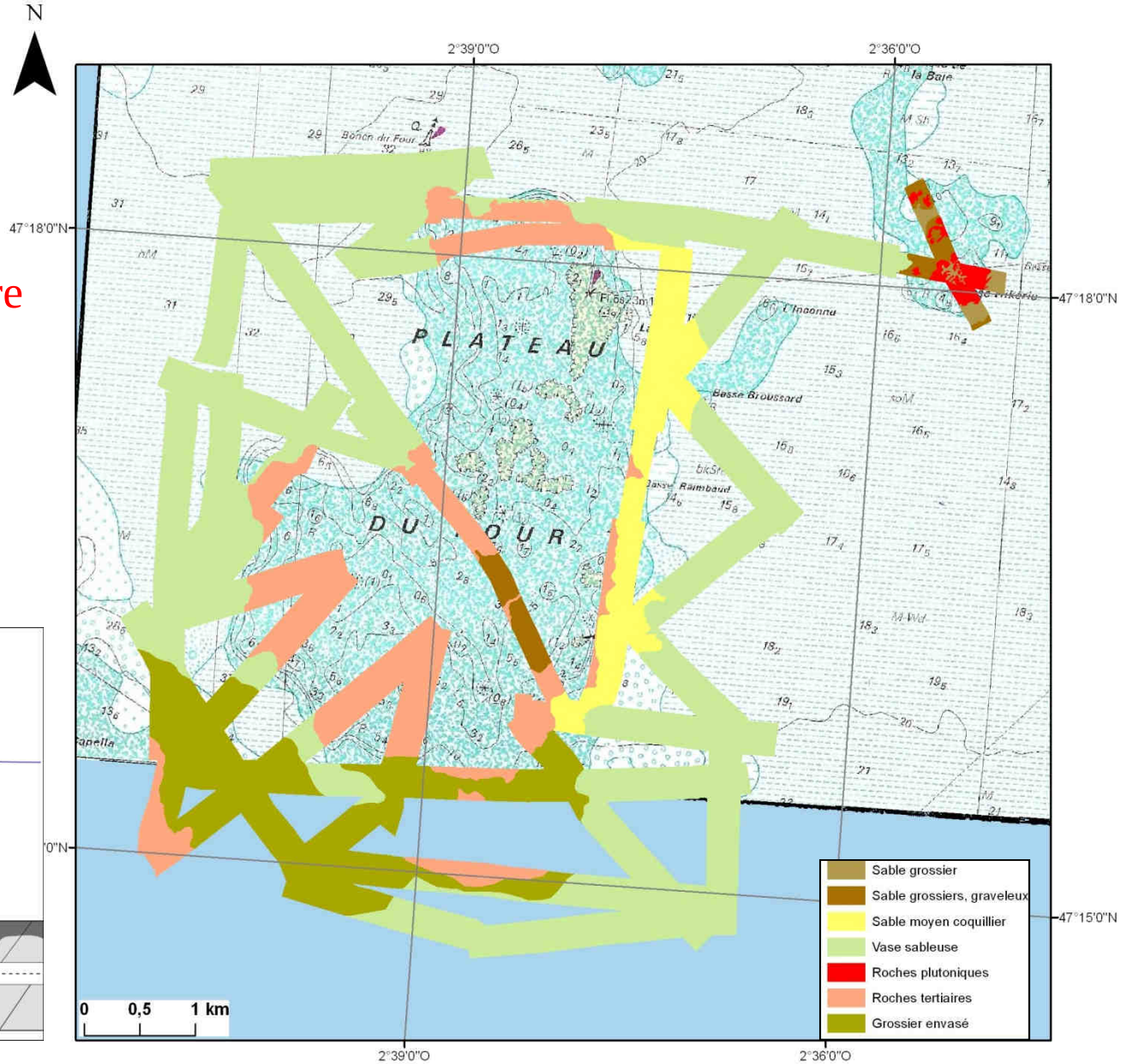




Site Natura 2000 Plateau du Four FR 5202010

Comparaison entre :
Interprétation sédimentaire
et
Carte G du SHOM





3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Prélèvements bio-sédimentaires

3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Données granulométriques

Données granulométriques : Fiche de saisie

SECTEUR *Plateau du Four*

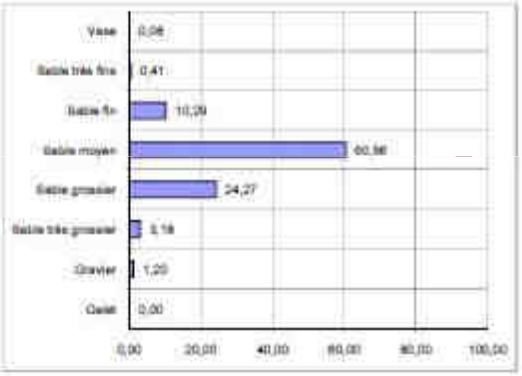
REFERENCE	Pf_14	
Mission	AMP	
Date		
Lat/Long en DD	2°37,60	47°16,29
Ellipsoïde	WGS84	
Profondeur en m		

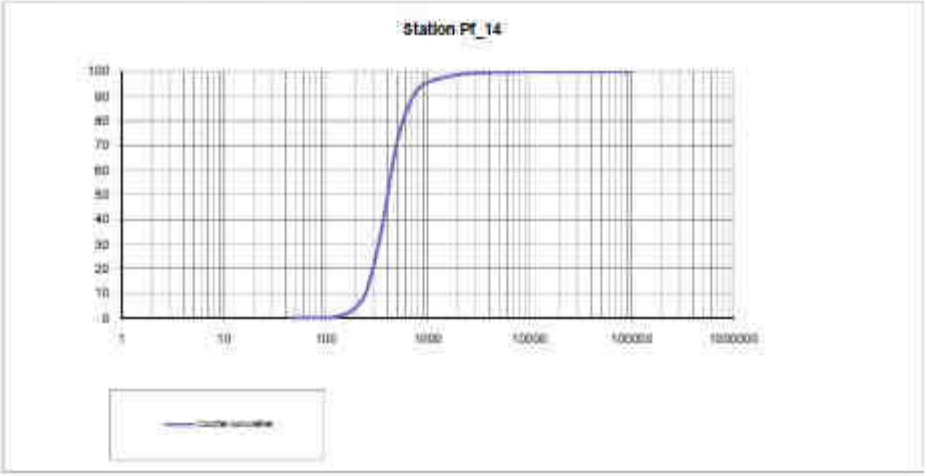
	% fractions	% classes
Galet	0,00	1,20
Gravier	1,20	
Sable très grossier	3,18	3,18
Sable grossier	24,27	84,83
Sable moyen	60,56	
Sable fin	10,29	10,71
Sable très fins	0,41	
Vase	0,08	0,08
Total	100,00	100,00

% MO	1,79
Mediane (µm)	419,4
Moyenne (µm)	437,9
Moyenne (ø)	1,191
Ind. de classement	0,727
Ind. d'asymétrie (ø)	-0,061

Moderately Sorted
Symmetrical

Ouverture en µm	refus en g	% fréquence	% cumulé
0	0,00	0,00	0,00
45	0,20	0,08	0,08
63	0,30	0,12	0,21
90	0,70	0,29	0,50
125	5,90	2,44	2,94
180	19,00	7,85	10,79
250	61,70	25,51	36,30
355	84,80	35,06	71,35
500	43,80	18,11	89,46
710	14,90	6,16	95,62
1000	7,70	3,18	98,80
2000	1,70	0,70	99,50
3150	0,70	0,29	99,79
5000	0,30	0,12	99,92
6300	0,20	0,08	100,00
10000	0,00	0,00	100,00
64000	0,00	0,00	100,00
Total	241,90	100	





Données granulométriques : Archivage photographique

3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Données granulométriques

↓

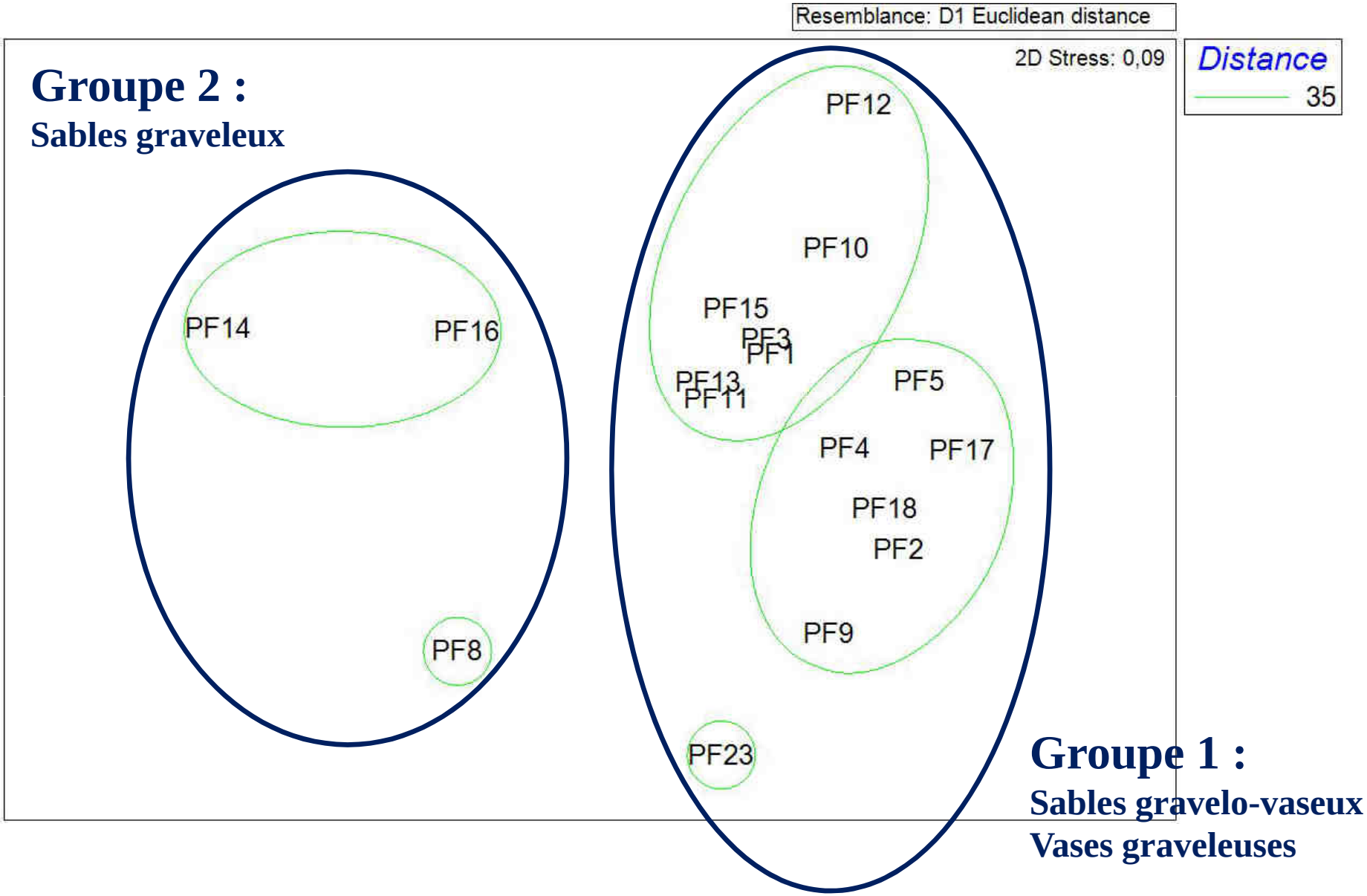
- Pourcentages des cinq fractions granulométriques majeures :
  - les graviers (i.e. ≥ 2 mm),
  - les sables très grossiers
  - les sables moyens à grossiers
  - les sables fins
  - les vases (i.e. < 0,063 mm)

↓

Dendrogramme et MDS

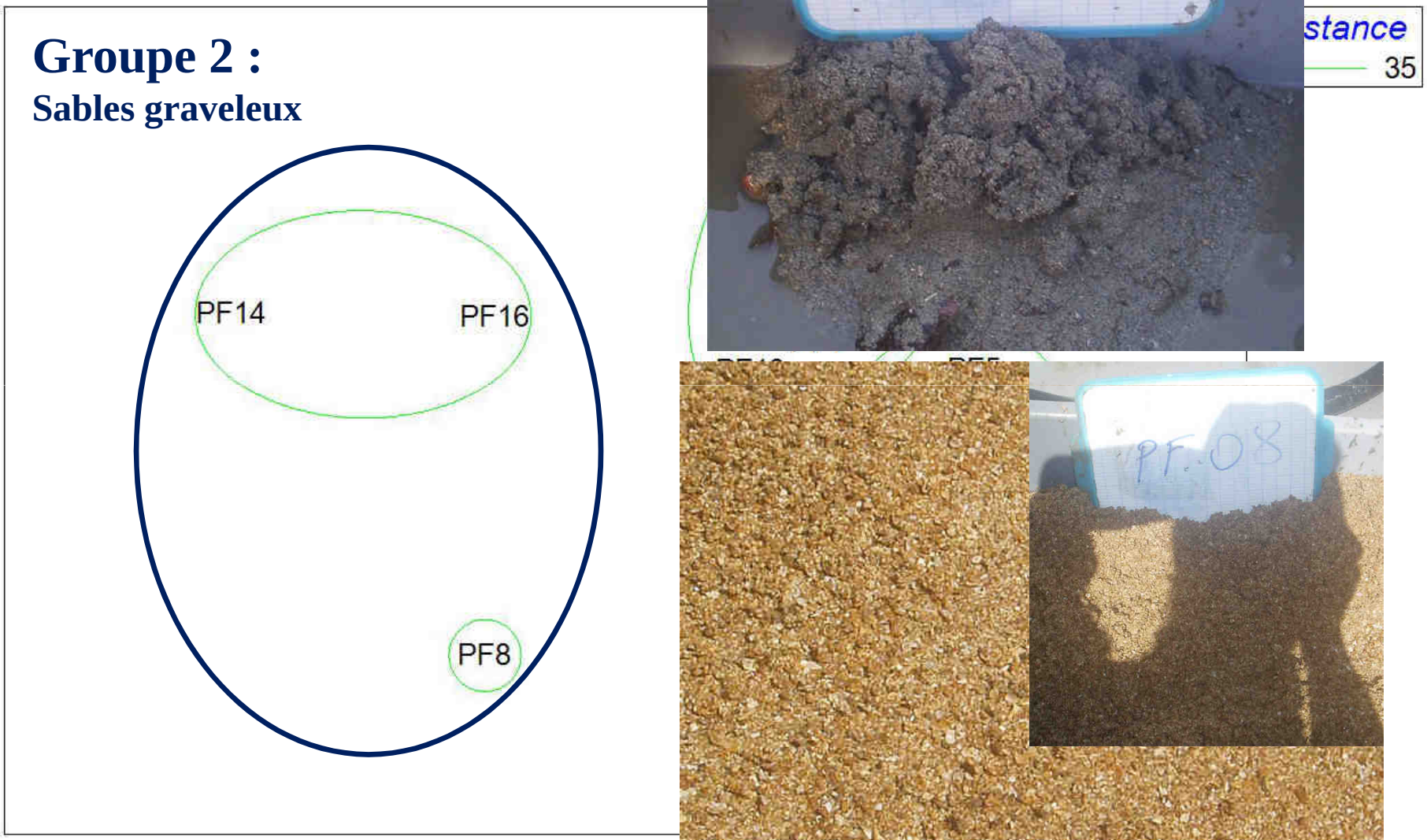
3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four



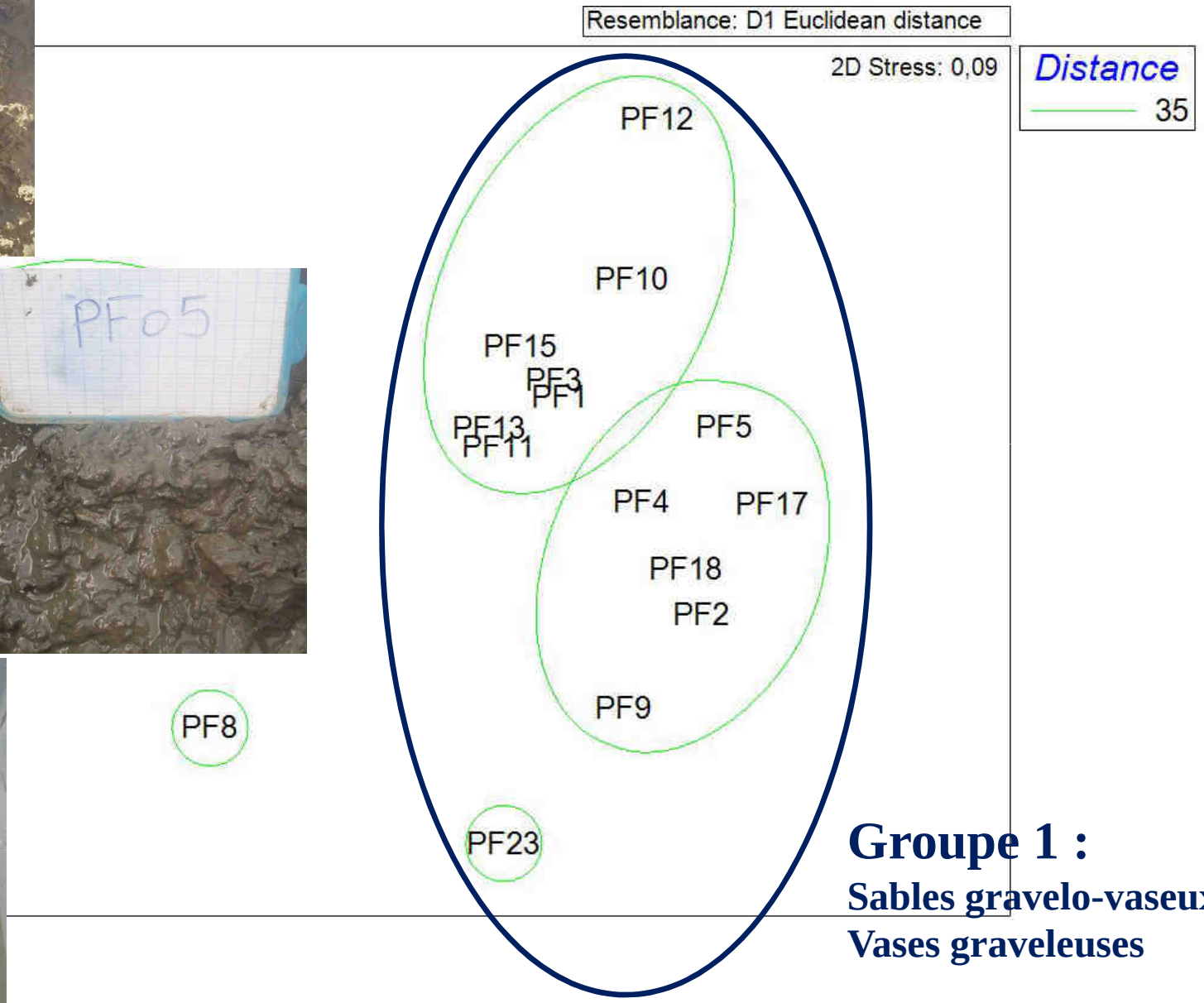
3. Etat d'avancement des campagn

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four



3 ment des campagnes et premiers résultats

3 10 Plateau du Four

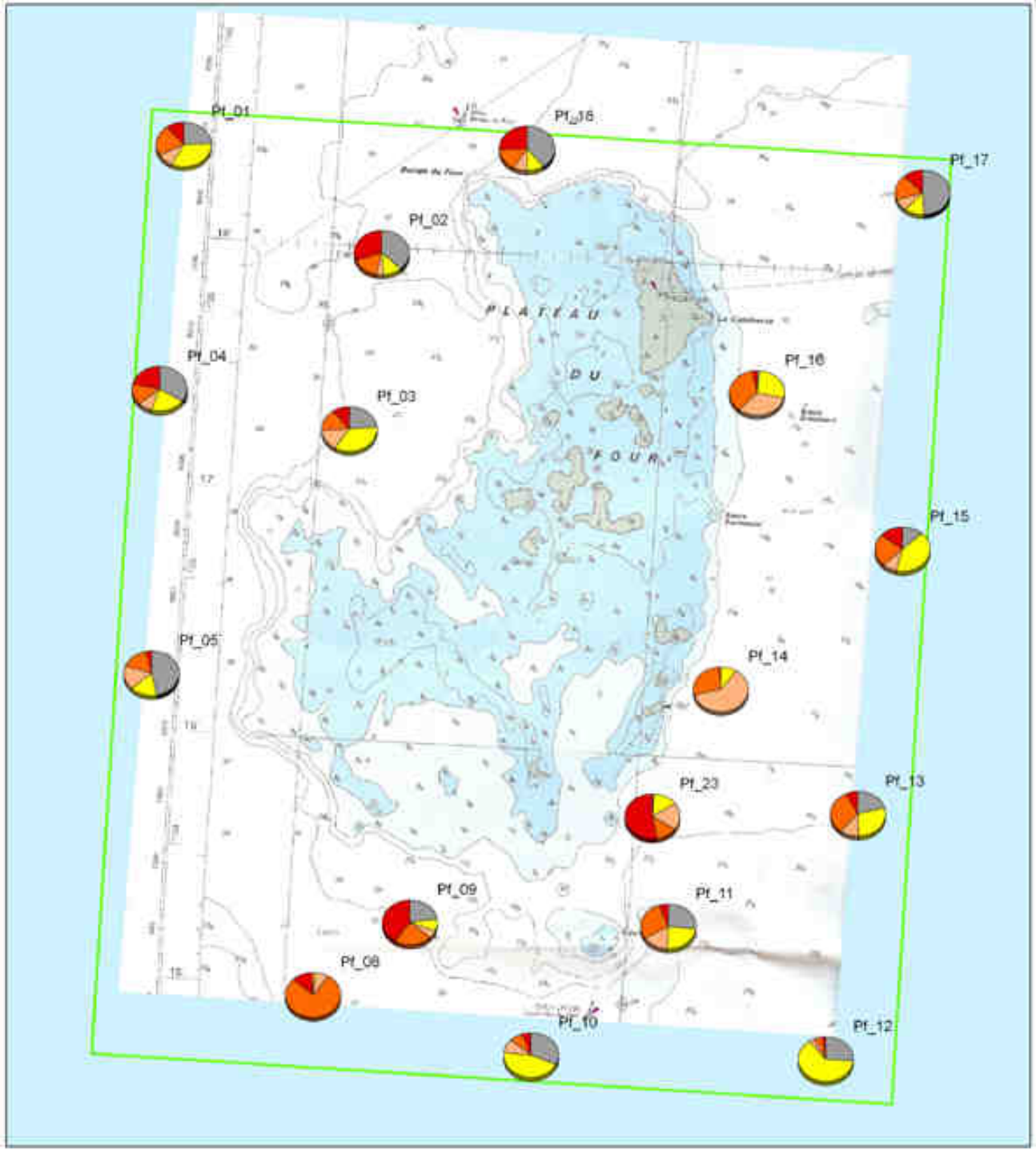


Groupe 1 :

Sables gravelo-vaseux

Vases graveleuses

- Vases
- Sables fins
- Sables moyens
- Sables grossiers
- Graviers, Cailloutis, Galets



3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Données faunistiques qualitatives

↓

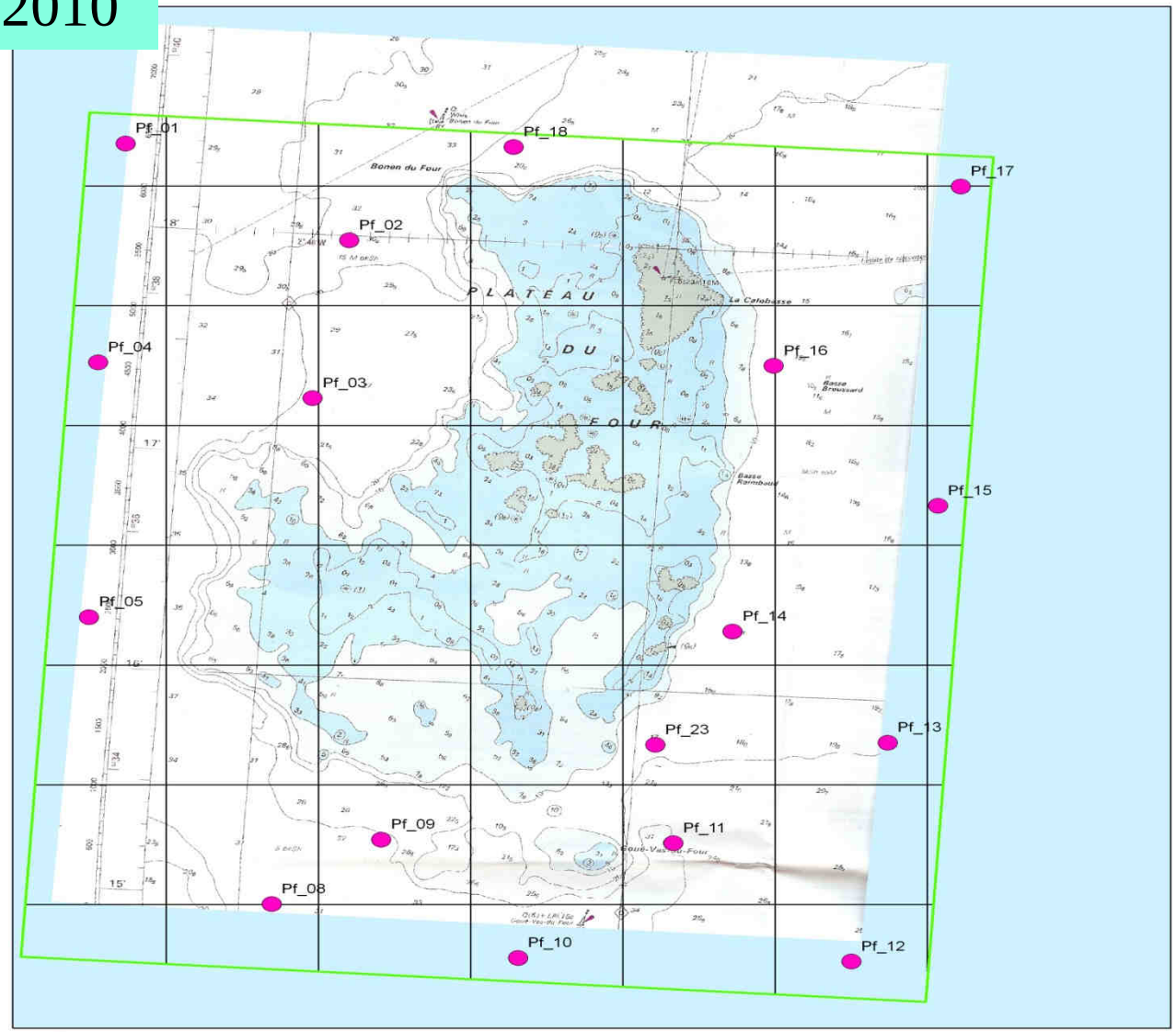
- Mégafaune (tri sur des mailles de 10 et 5 mm)
- Abondance (30 litres de sédiment)

↓

Dendrogramme et MDS

Site Natura 2000
Plateau du Four FR 5202010

Inventaires qualitatifs - Plateau du Four FR5202010



3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Données faunistiques qualitatives

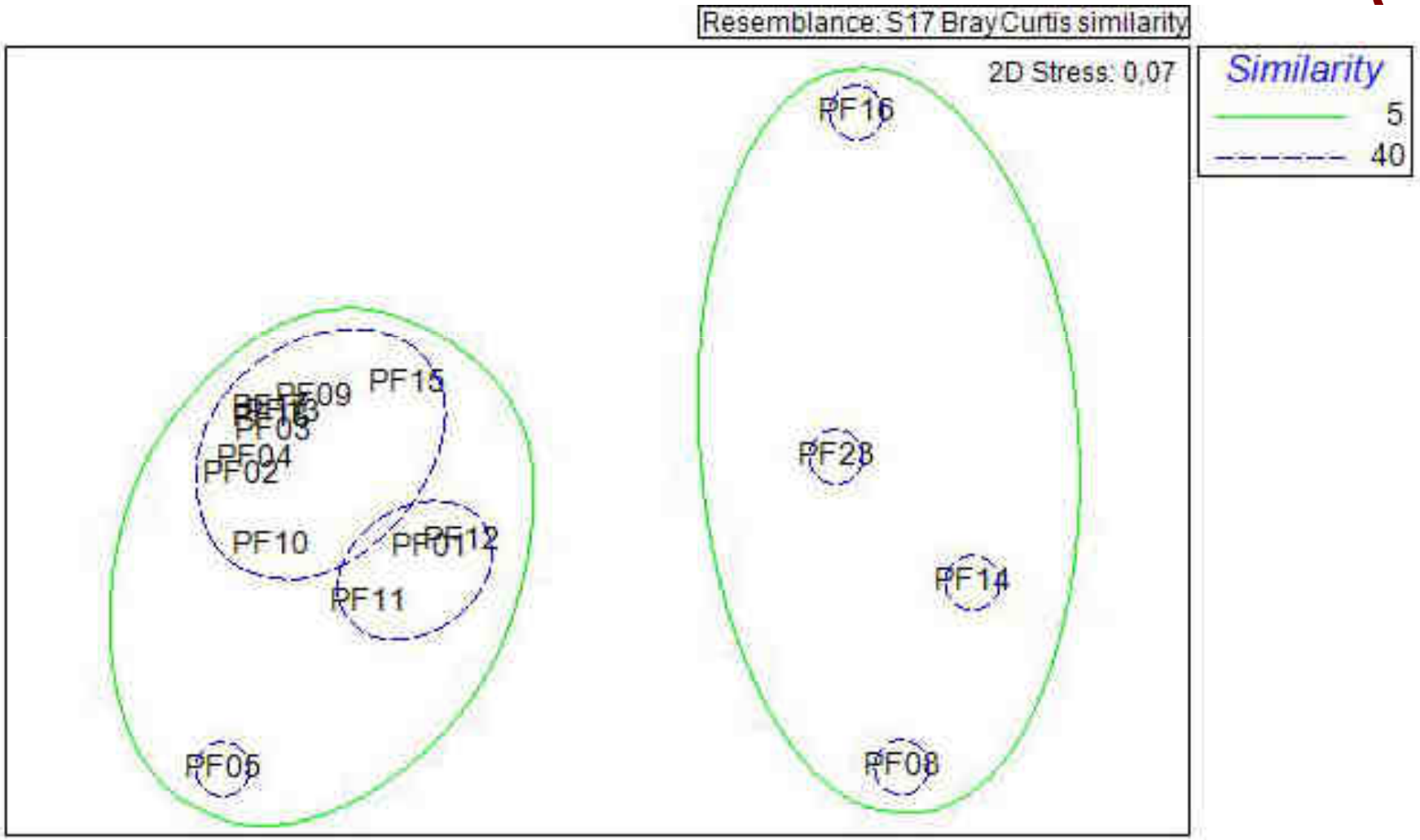
102 espèces

- Mégafaune (tri sur des mailles de 10 et 5 mm)
- Abondance (30 litres de sédiment)

Dendrogramme et MDS

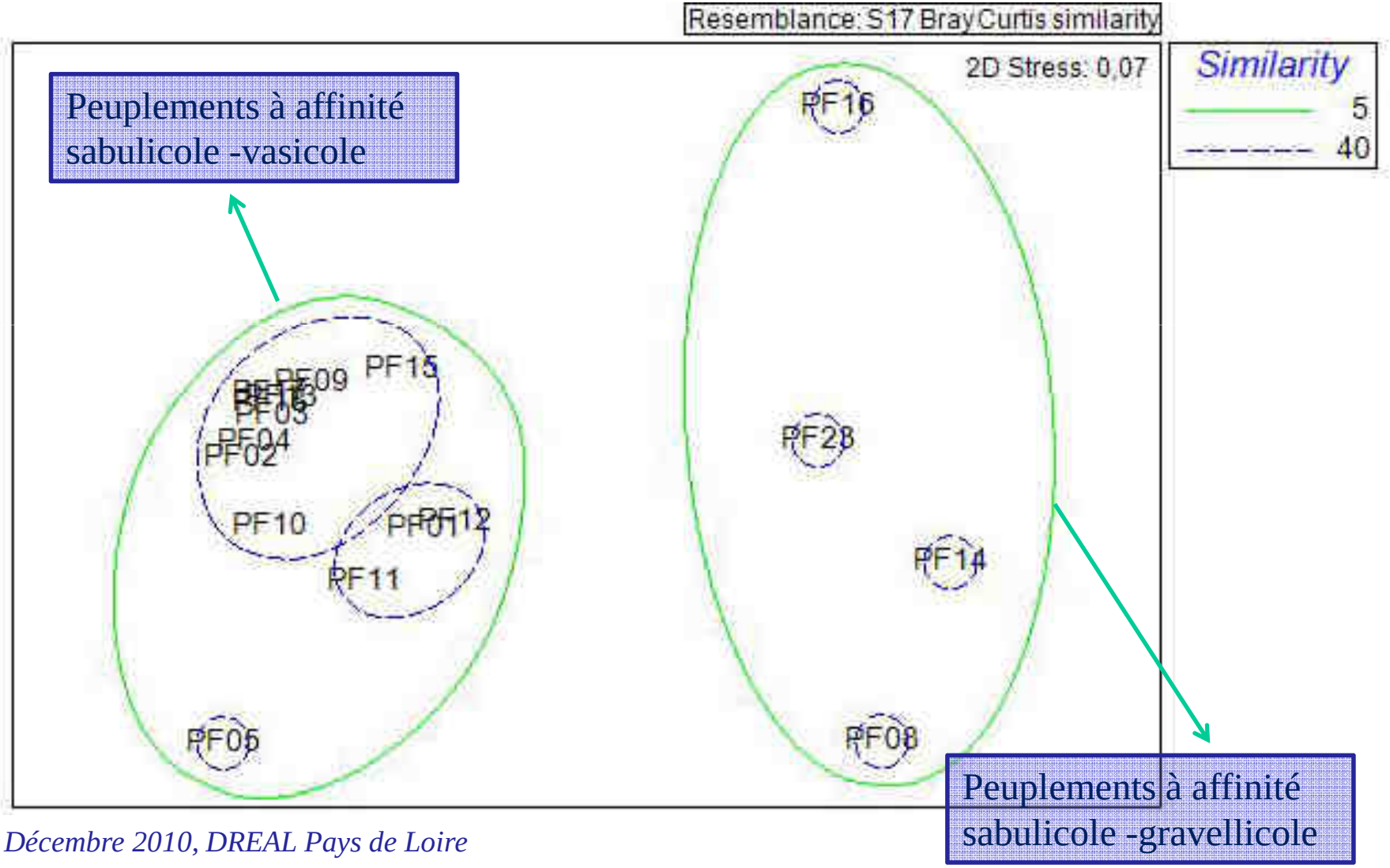
3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four



3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four



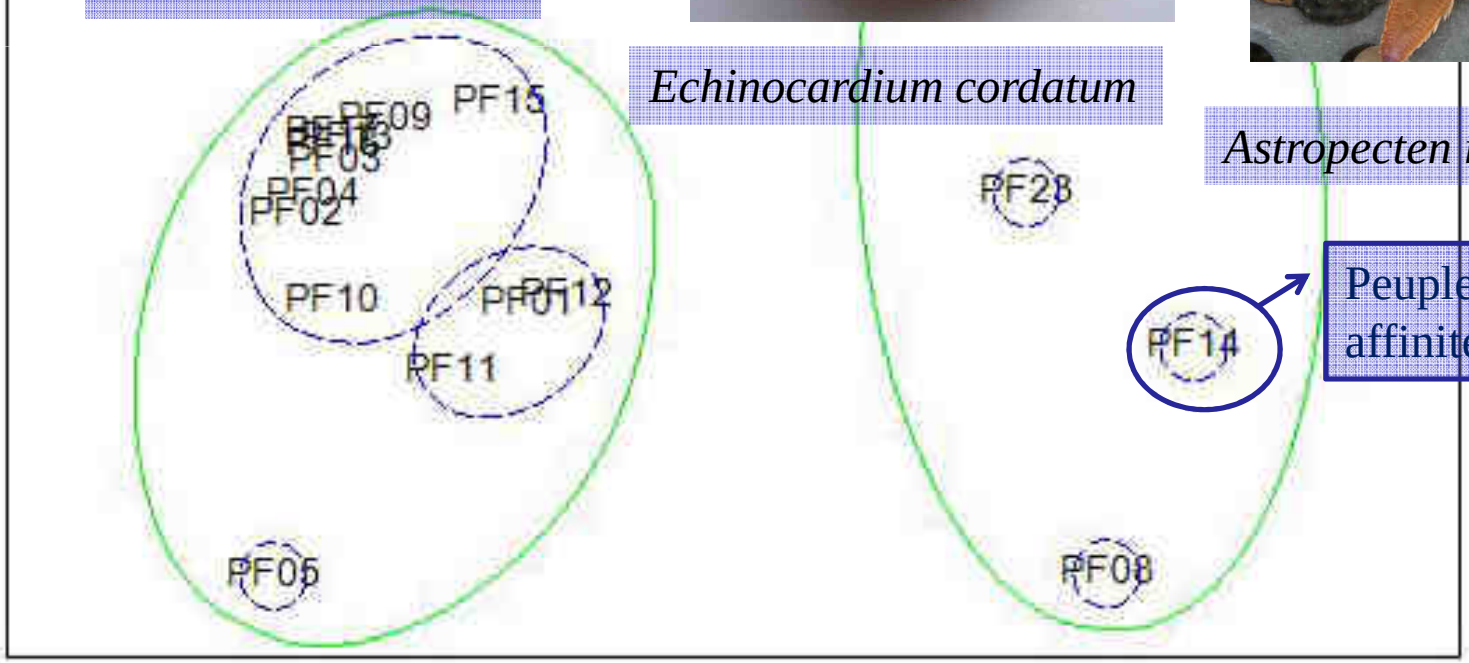
3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Antalis novemcostata

Echinocardium cordatum

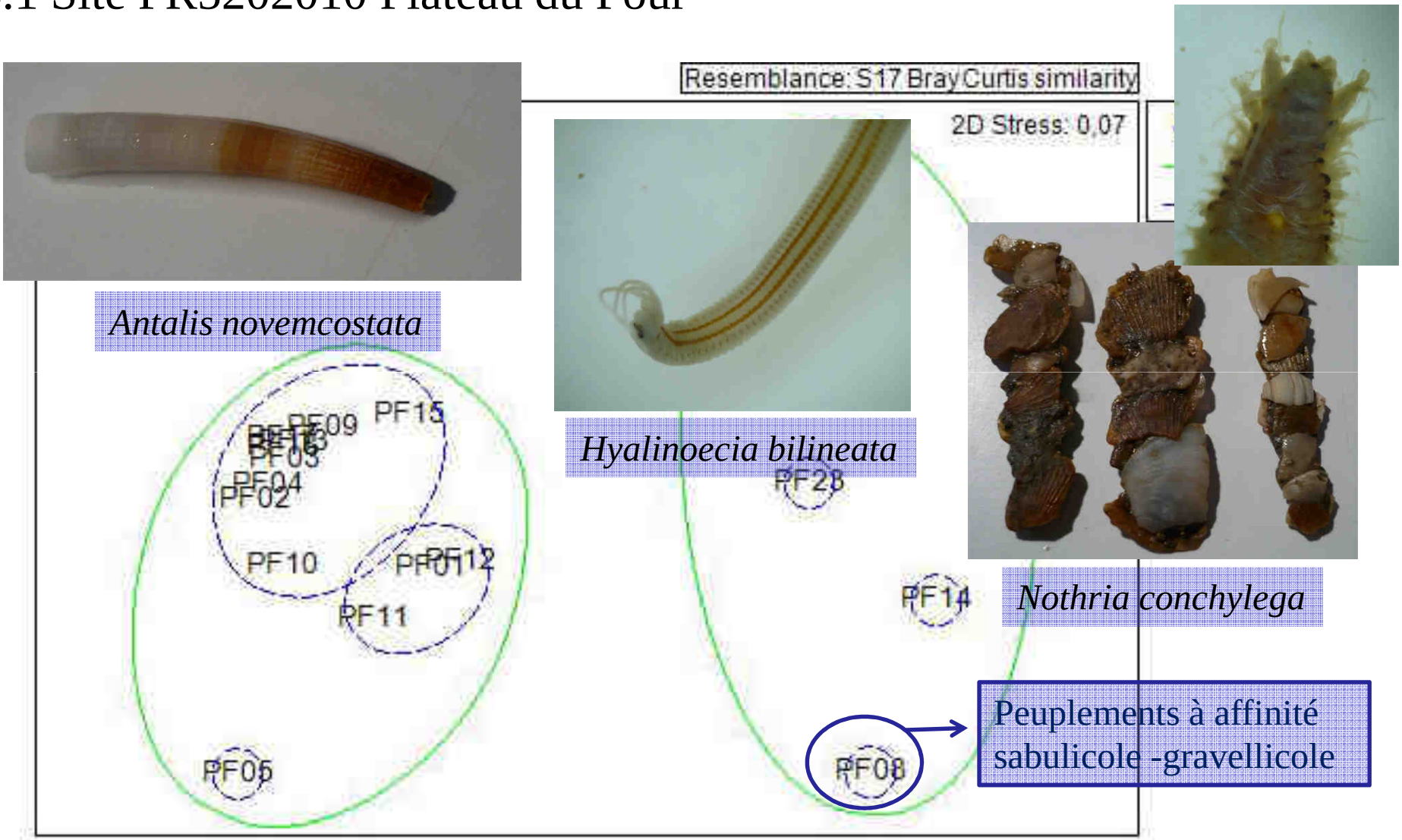
Astropecten irregularis



Peuplements à affinité sabulicole

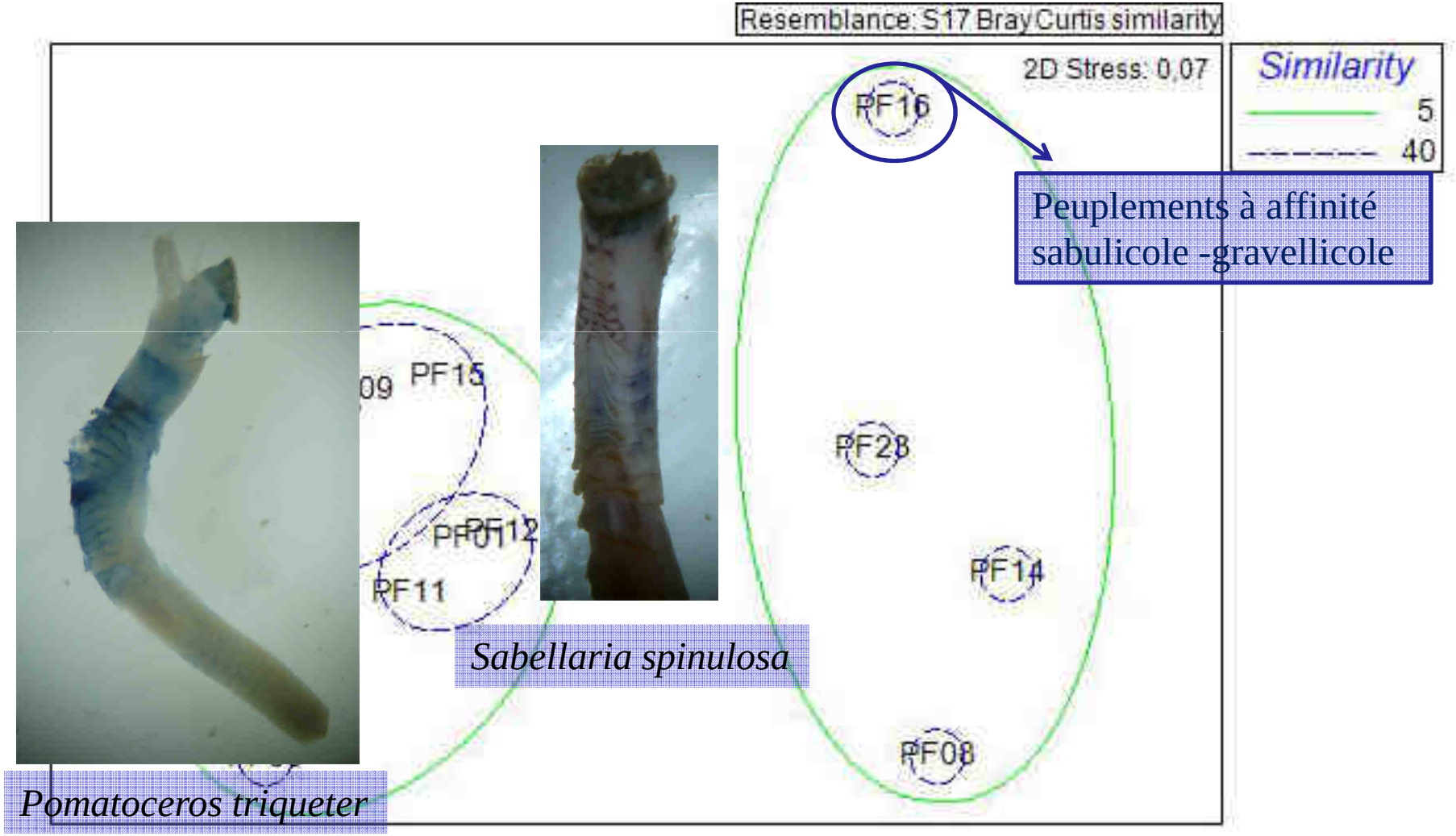
3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four



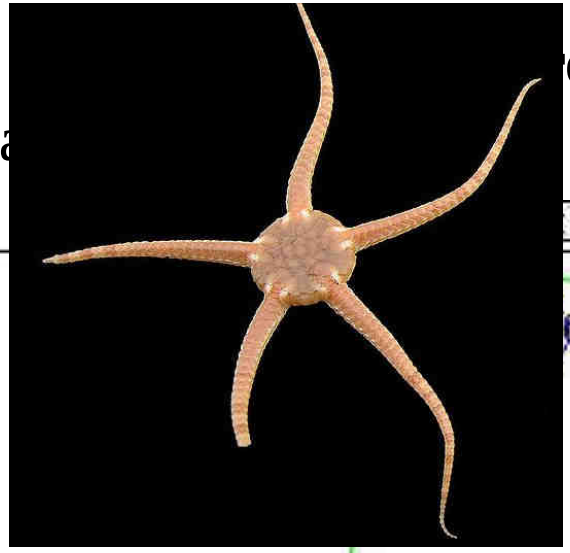
3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

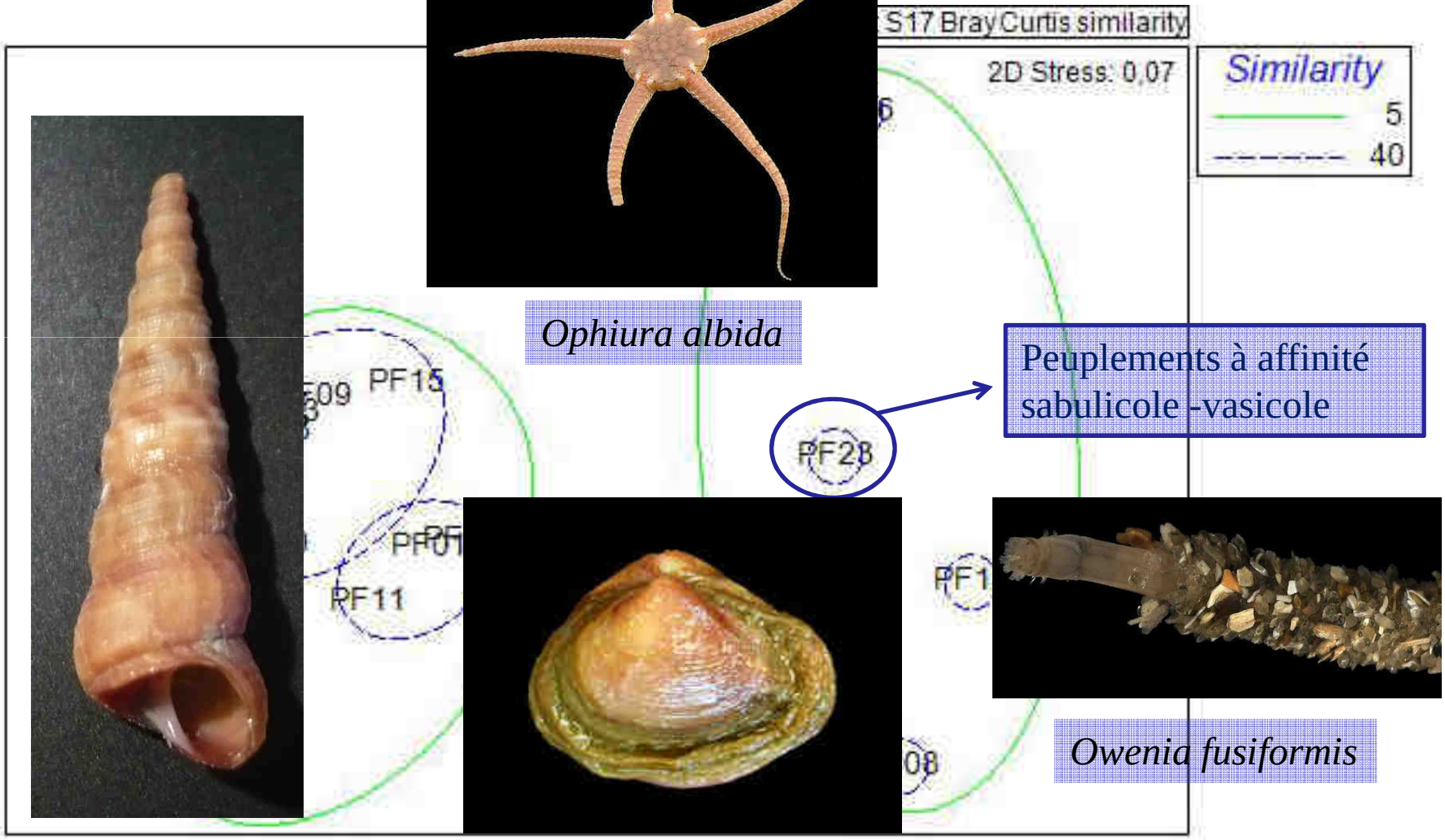


3. Etat d'avancement emiers résultats

3.1 Site FR5202010 Pla



Ophiura albida



Peuplements à affinité sabulicole -vasicole

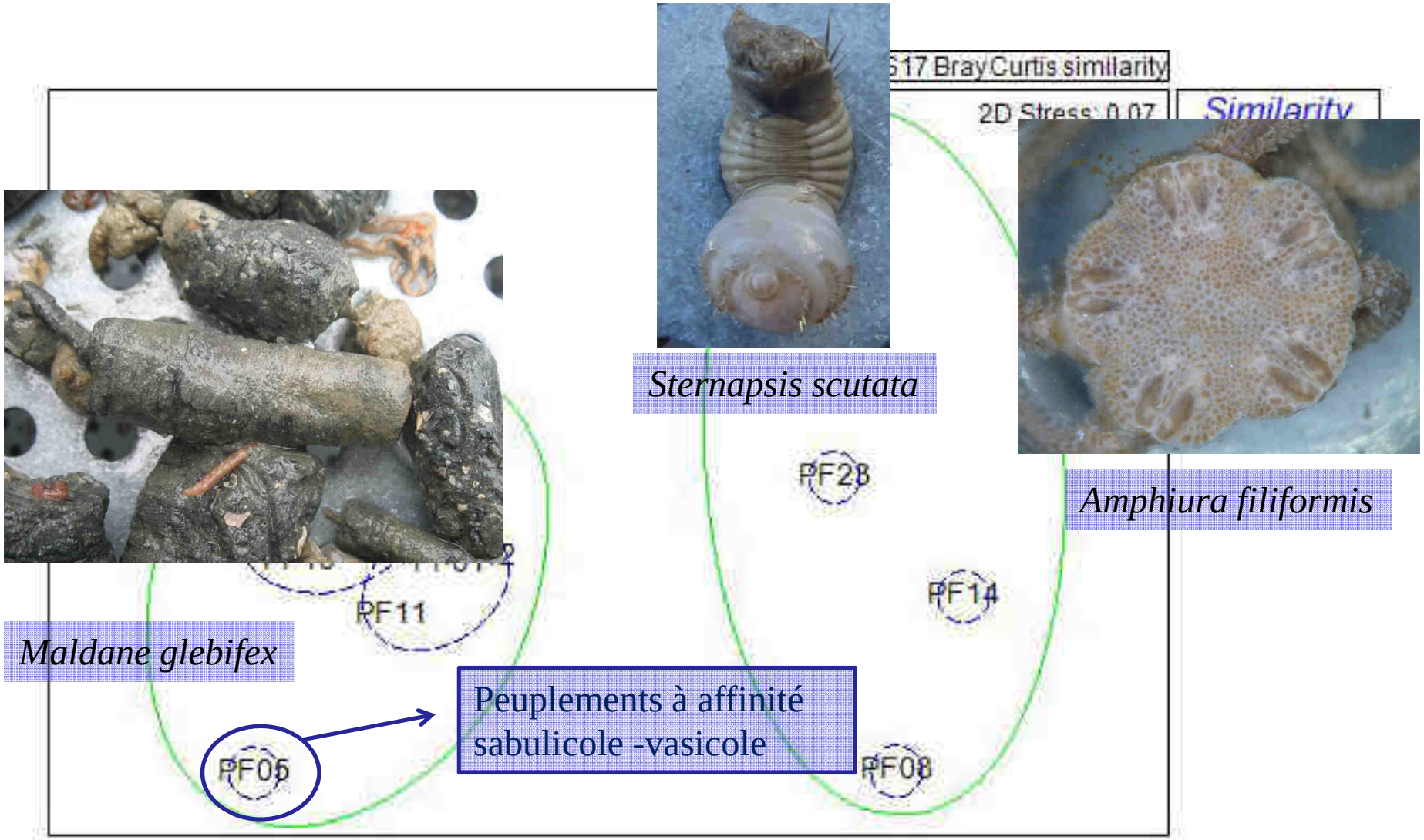
Turritella communis

Corbula gibba

Owenia fusiformis

3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

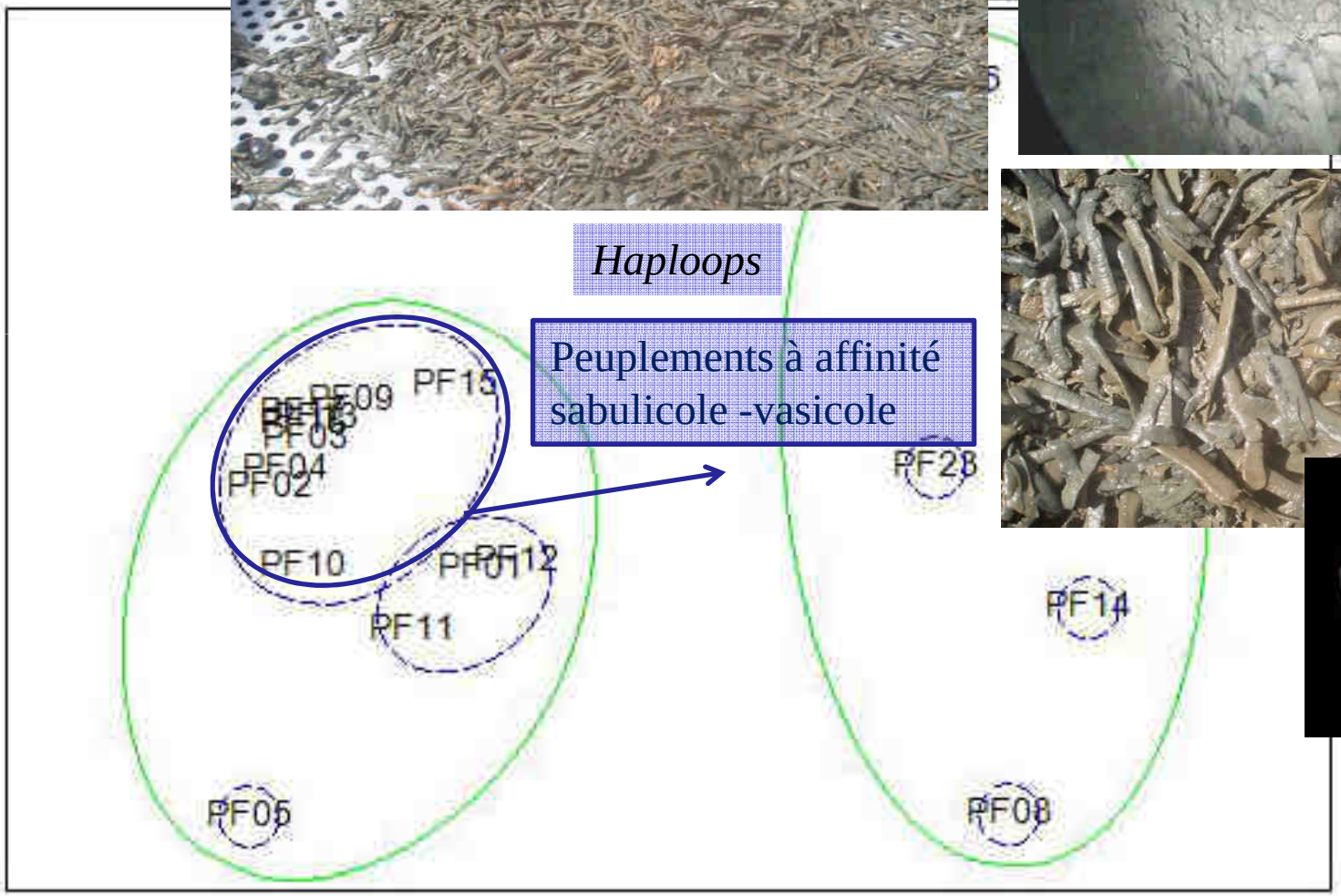


3. Etat d'av e

3.1 Site FR5

Haploops

Peuplements à affinité sabulicole -vasicole



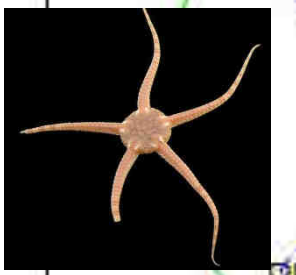
3. Etat d'av e

3.1 Site FR5

Haploops

Amphiura filiformis

Peuplements à affinité sabulicole -vasicole

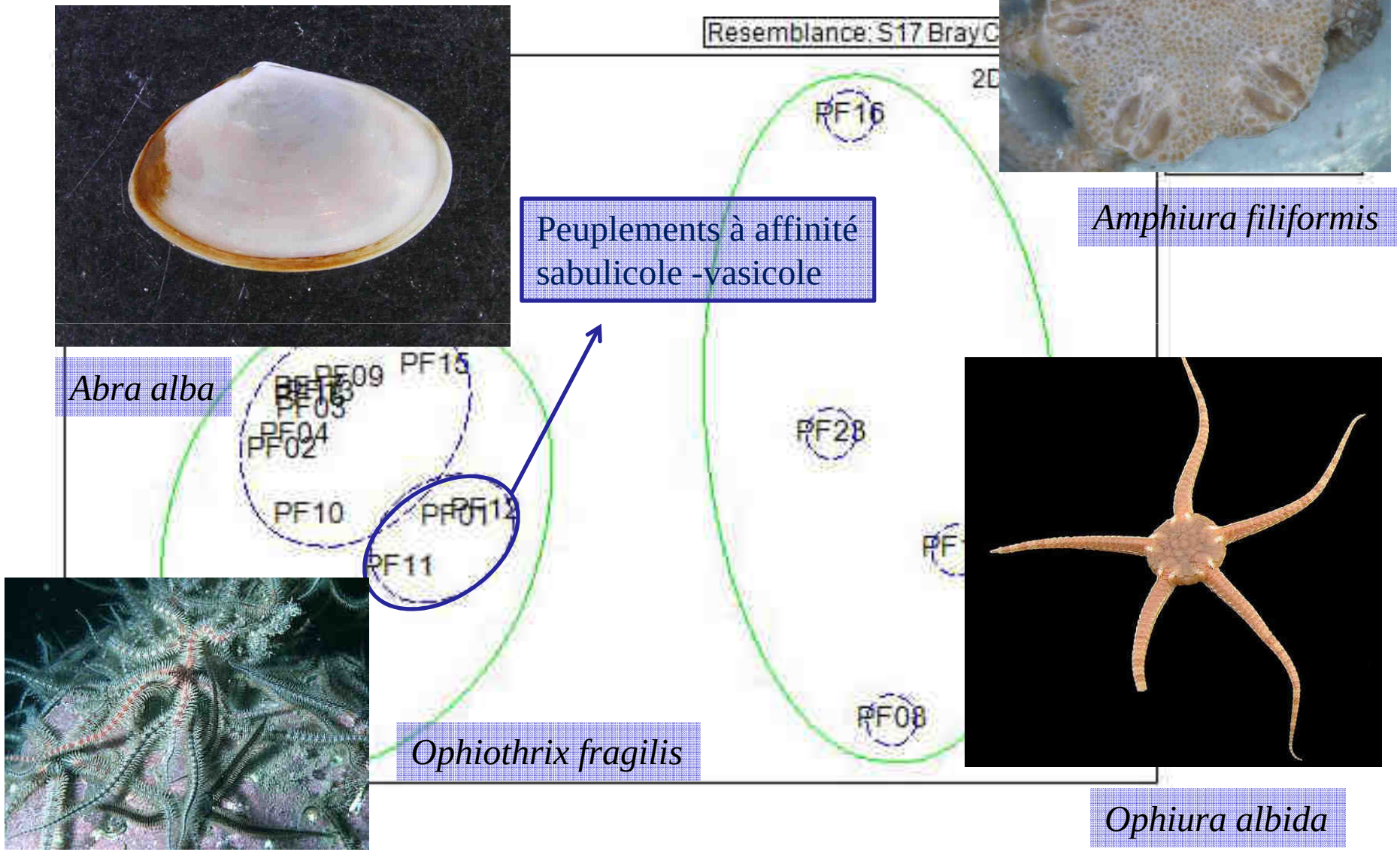


Ophiura albida

Ophiothrix fragilis

3. Etat d'avancement des campagnes et premiers

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four



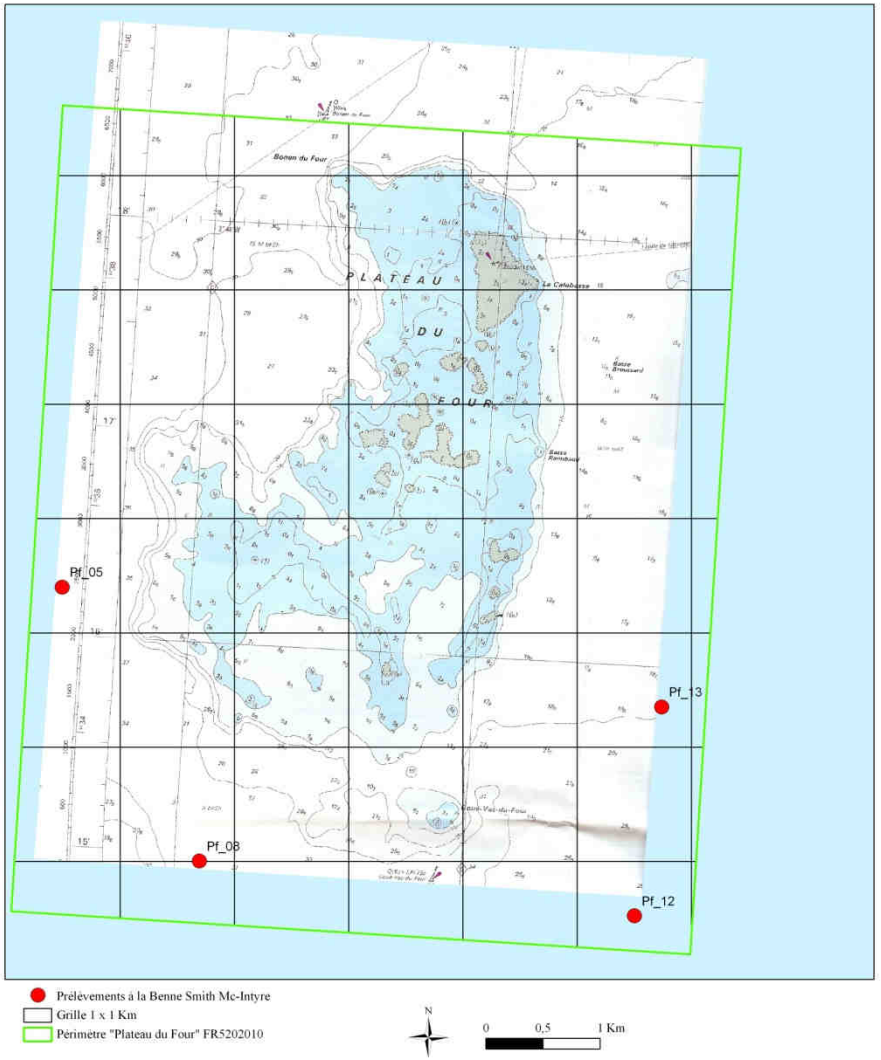
3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Données faunistiques quantitatives

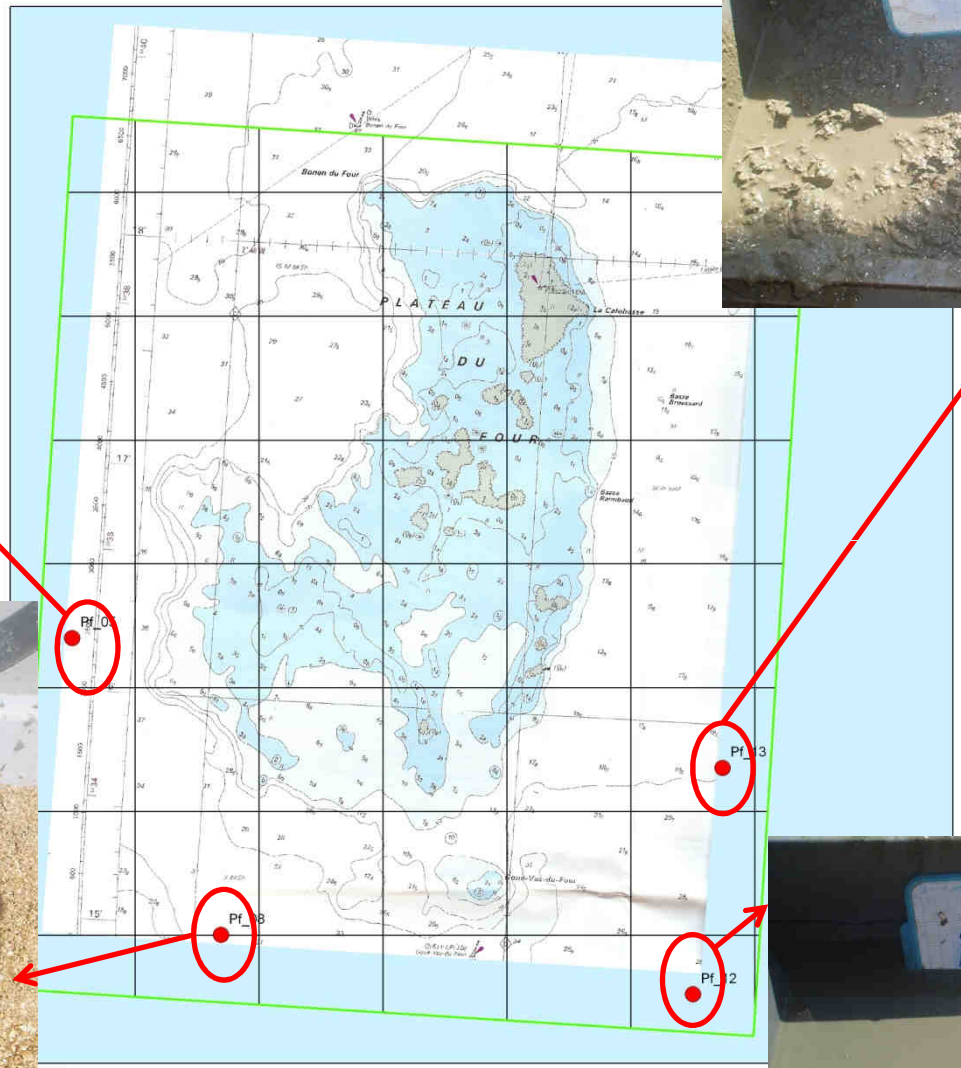
- Macrofaune (Tamisage sur 1 mm, 3 réplicats)
- 4 stations

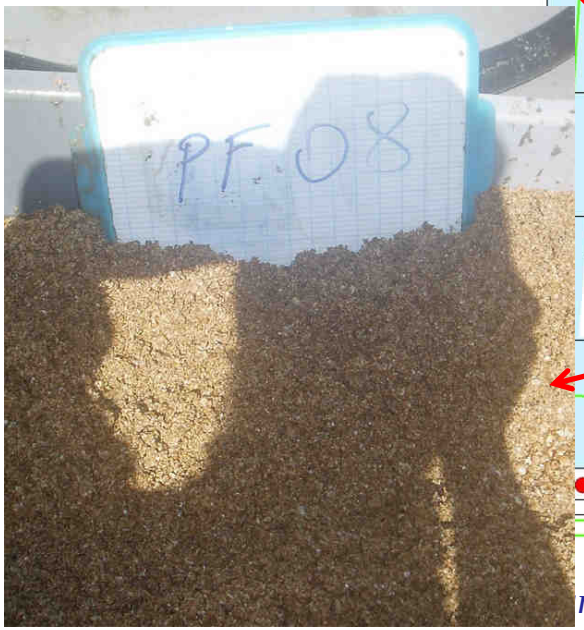
147 espèces



Données faunistiques quantitatives

titatifs - Plateau du Four FR

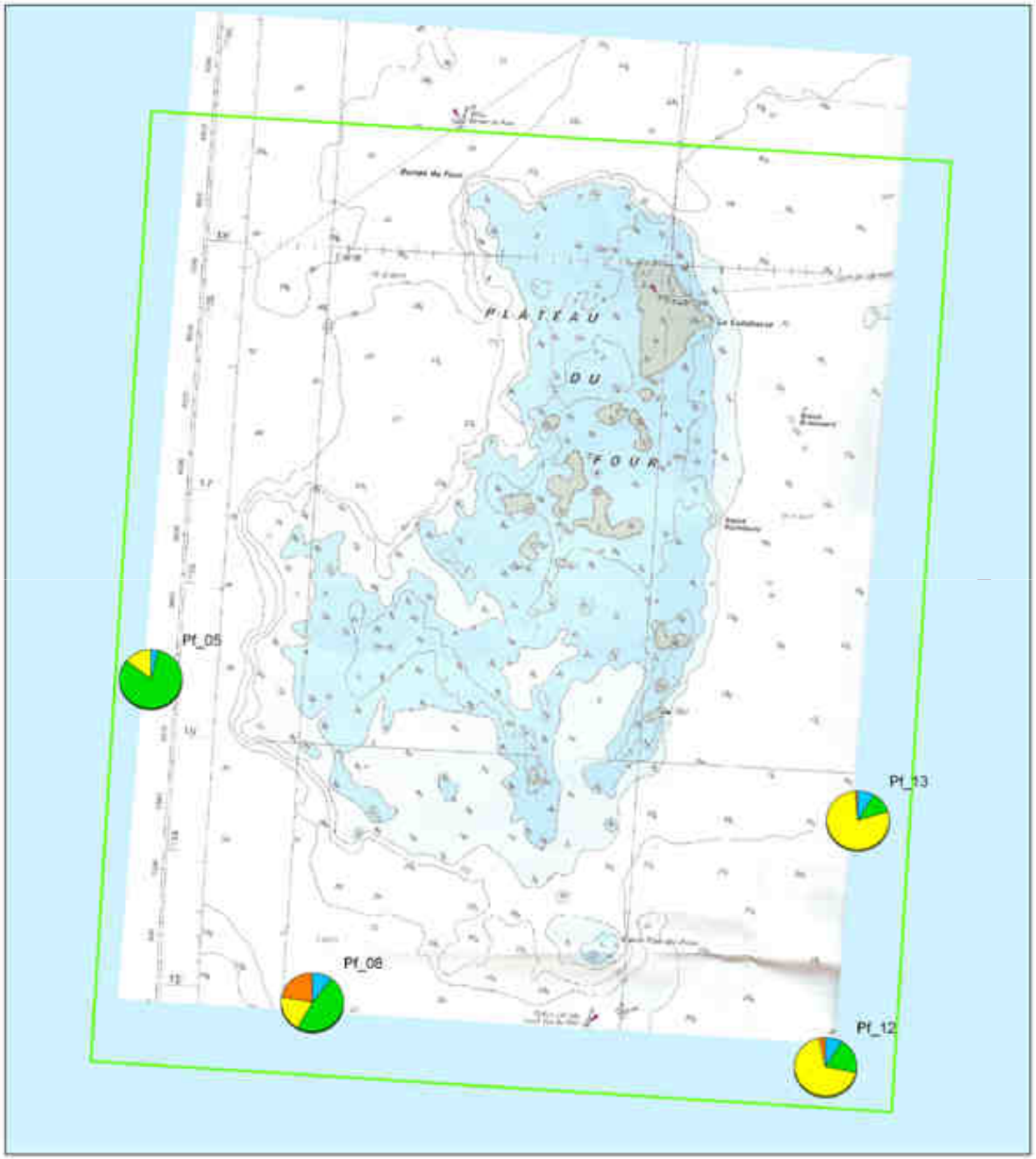




rines protégées

Groupes écologiques

- Groupe Ecologique I
- Groupe Ecologique II
- Groupe Ecologique III
- Groupe Ecologique IV
- Groupe Ecologique V



3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

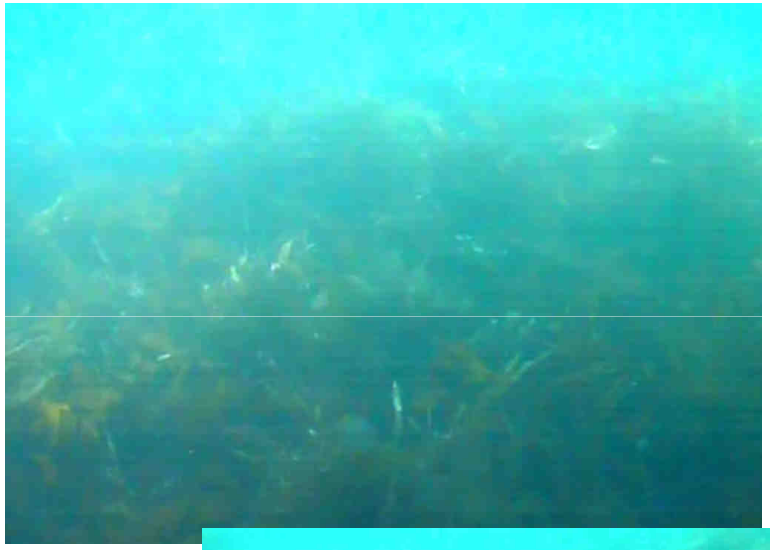
Les peuplements et Habitats EUNIS

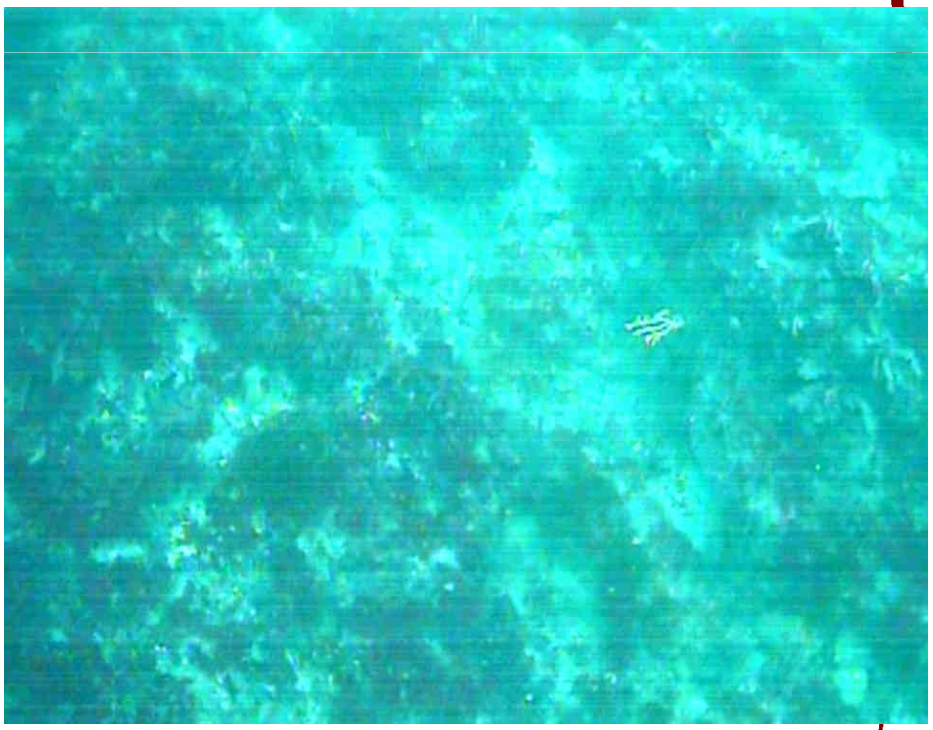
3. Etat d'avancement des campagnes et

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Les peuplements et Habitats EUNIS

- A3 Roche infralittorale





3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Les peuplements et Habitats EUNIS

- A5.12 Sédiment gravello-sableux infralittoral
- A5.13 Sédiment gravello-sableux circalittoral

Antalis novemcostata

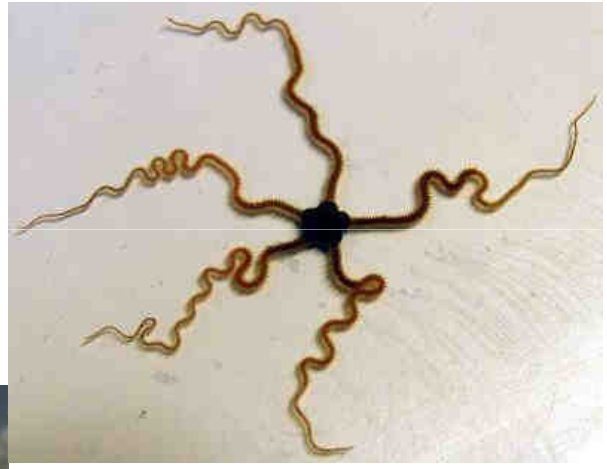
Hyalinoecia bilineata

3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Les peuplements et Habitats EUNIS

- A5.35 _1 Vases sableuses à *Amphiura filiformis*



Amphiura filiformis

3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Les peuplements et Habitats EUNIS

- A5.35 _1 Vases sableuses à *Haploops*

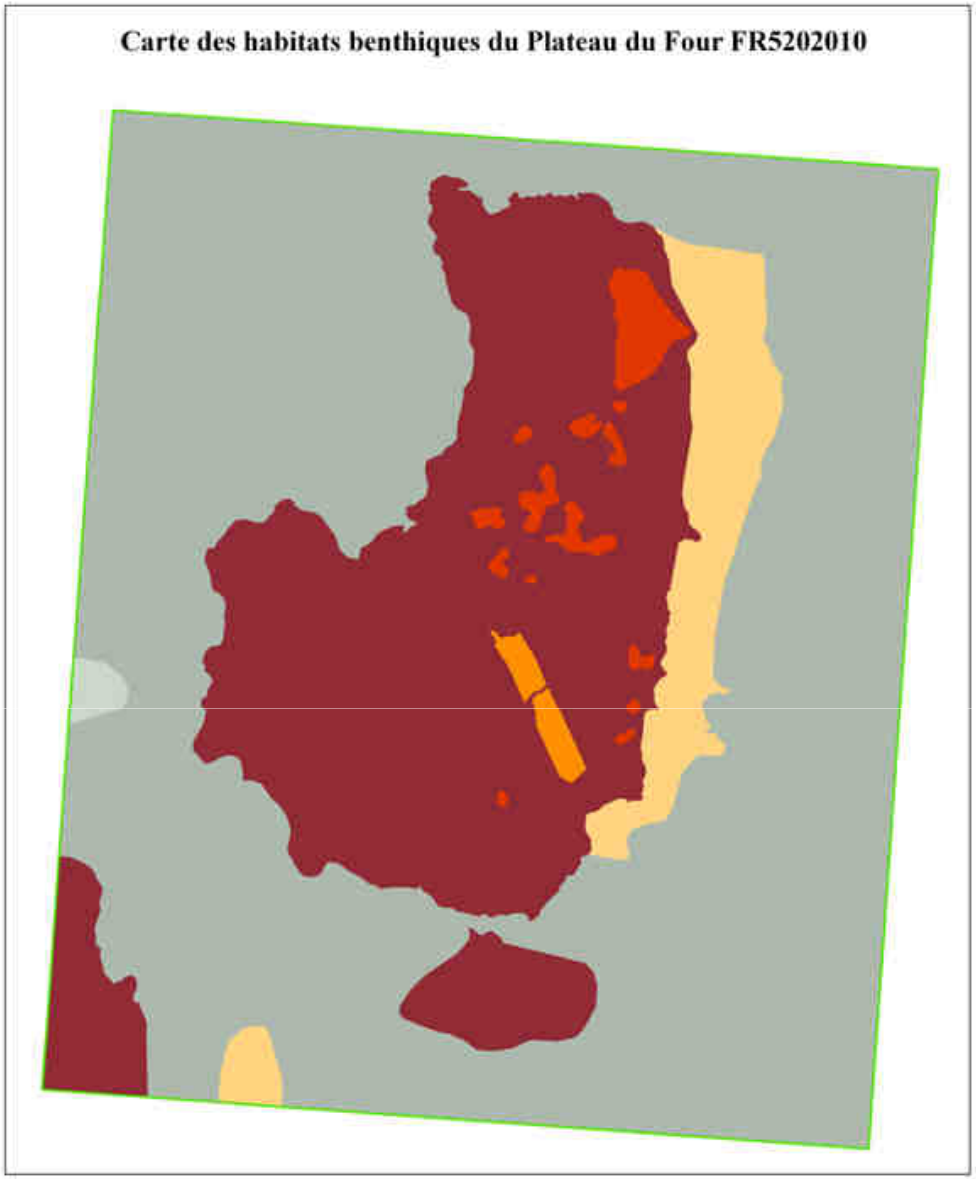
Haploops spp.

3. Etat d'avancement des campagnes et premiers résultats

3.1 Site FR5202010 Plateau du Four

Les peuplements et Habitats EUNIS

- A3 Roche infralittorale
- A5.12 Sédiment gravello-sableux infralittoral
- A5.13 Sédiment gravello-sableux circalittoral
- A5.35 _1 Vases sableuses à *Amphiura filiformis*
- A5.35 _1 Vases sableuses à *Haploops*


Carte des habitats benthiques du Plateau du Four FR5202010
Carte réalisée par IBOL 2010
Roche
Roche infralittorale (A3)
Sédiment grossier infrafittoral (A5.12)
Sédiment gravelo-sableux circalittoral (A5.13)
Vase sableuse à Hyphoeps (A5.35_1)
Vase sableuse à Amphiura filiformis (A5.35_1)
Périmètre "Plateau du Four" FR5202010
N
0
0,5
1
Km