

**REBENT**

réseau benthique  
([www.rebent.org](http://www.rebent.org))

*Son application au littoral breton*

## Apport de l'approche sectorielle à la connaissance des habitats benthiques subtidaux

*D. Hamon, A. Ehrhold, J.-D. Gaffet, X. Caisey, C. Cordier,  
A. Blanchet, S. Dubois, F. Pluquet, E. Autret (Ifremer-  
DYNECO/EB)*

*E. Houlgatte (B.E. Géologie)*

*C. Chevalier, A.-S. Alix (B.E. Hocer)*

*Coordination Rebent Bretagne : T. Bajjouk (Ifremer-  
DYNECO/AG)*



**Journées REBENT 2010**

**BREST- 13 et 14 octobre 2010**



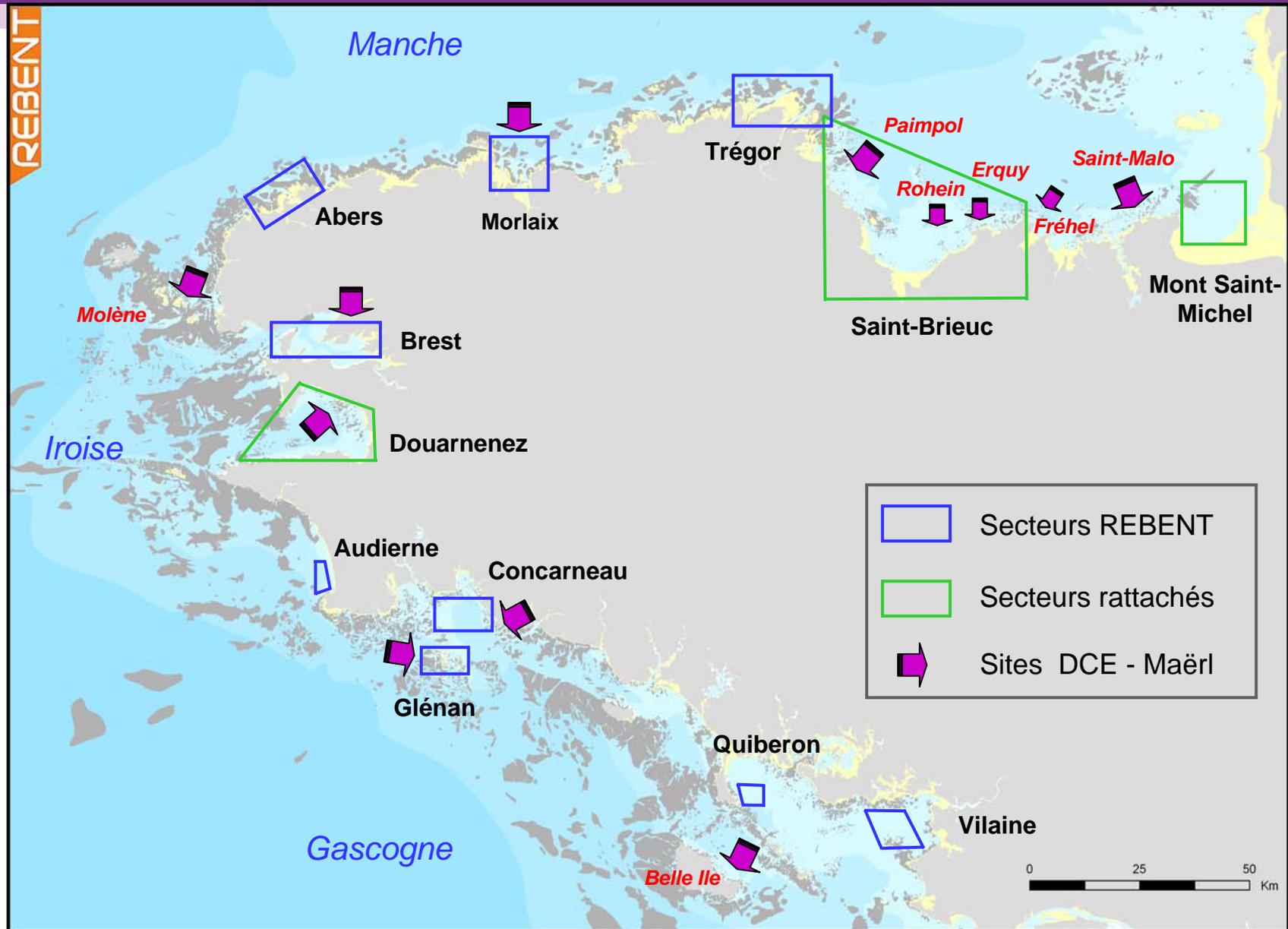


# 1. Contexte

- **Cadre des principales activités** de cartographie et de caractérisation des habitats benthiques subtidaux assurées depuis 2003 sur le littoral breton :
  - ✓ REBENT : cartographie et caractérisation des habitats de secteurs de référence (2003-2010)
  - ✓ DCE : cartographie et caractérisation de bancs de maërl dans les masses d'eau de référence (2008-2009)
  
- **Autres contributions**
  - ✓ Participation au programme Interreg MESH
  - ✓ Divers soutiens dans les contextes Natura 2000, Aires marines protégées, PNMIroise

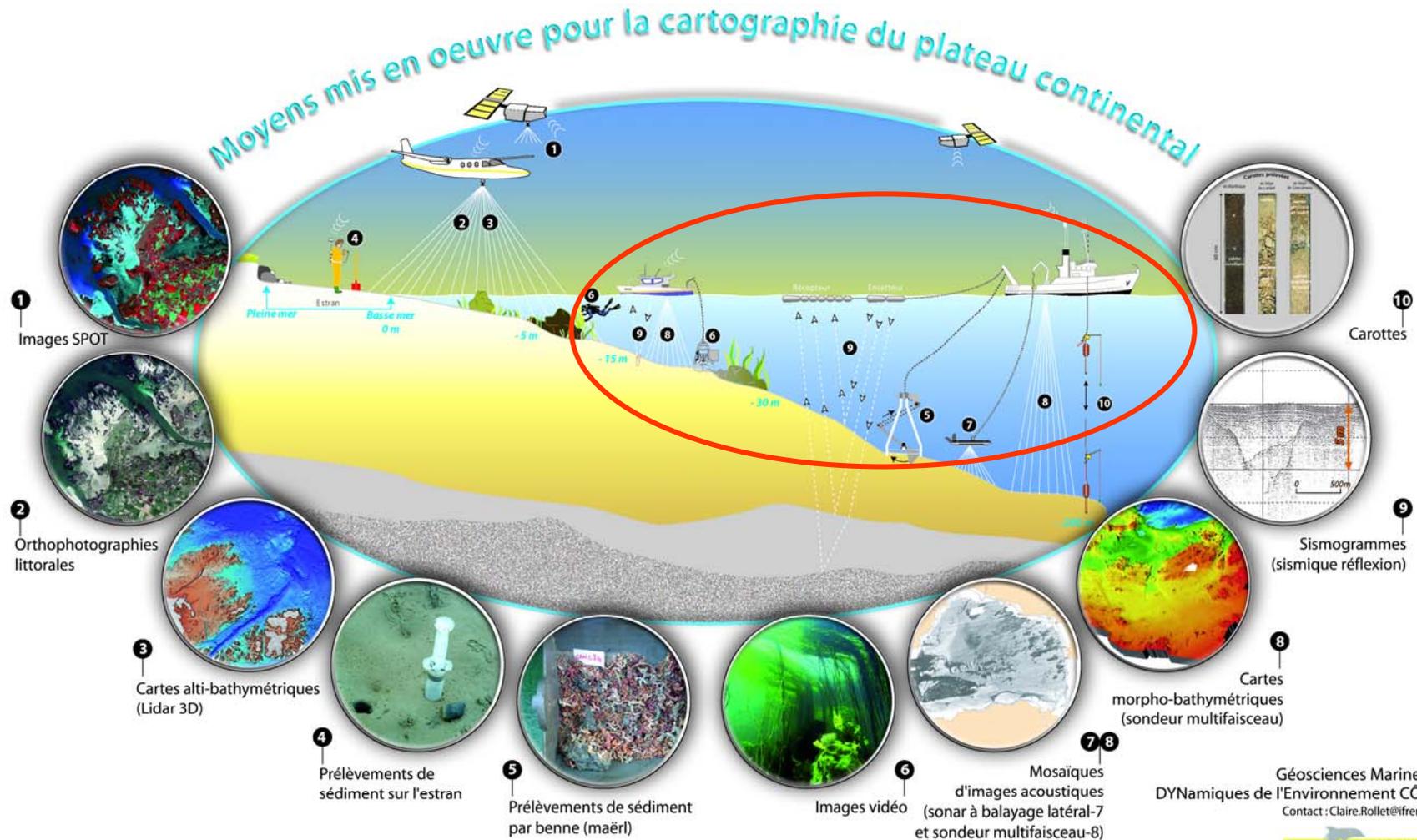


# Secteurs de référence REBENT et DCE-Maërl





## 2. Moyens mis en oeuvre



Géosciences Marines et  
DYNAMiques de l'Environnement CÔtier  
Contact : Claire.Rollet@ifremer.fr

**ifremer**  
Infographie : Pierre Bodénès





## Outils mis en œuvre à partir du N/O Thalia



- Sondeur multifaisceaux EM 1000 (Simrad)
- Sonar à balayage latéral DF 1000 100/500 KHz (Edgetech)
- Benne Shipek
- Benne Hamon
- Equipement vidéo couleur



Conteneur d'acquisitions numériques



Poissons sonar



Benne Shipek



Bâti vidéo ponctuel



Benne Hamon



# Outils mis en œuvre à partir de la V/O Haliotis

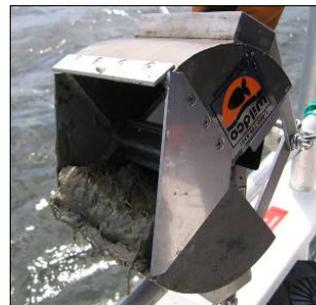


Base acoustique



Pilotage et acquisitions numériques

- Sonar interférométrique 250 KHz (GeoSwath)
- Centrale inertielle hydrins (IxSea)
- Sondeur à sédiments 1.7 à 5.5 KHz (Ifremer)
- Sondeur de classification des fonds (RoxAnn)
- Bathycélérimètre (Valeport)
- Marégraphe (Valeport)
- Positionnement GPS RTK
- Petite benne Ponar
- Equipements vidéo couleur



Benne Petite Ponar



Bâti vidéo



Mini ROV



Poster



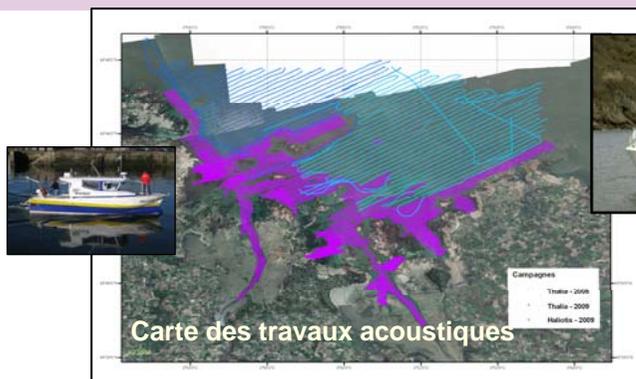
### 3. Stratégie d'étude

- **Reconnaitances acoustiques des fonds**
  - ✓ SMF = Morphologie du fond/bathymétrie
  - ✓ Sonar = Rétrodiffusion des fonds/faciès acoustiques
  
- **Caractérisation sédimentaire et biologique des faciès acoustiques par échantillonnages stratifiés**
  - ✓ Prélèvements sédimentaires à la benne Shipek (Petite Ponar sur Haliotis)
  - ✓ Prélèvements biologiques à la benne Hamon
  - ✓ Reconnaitances vidéo
  
- **Analyses et traitements des données**

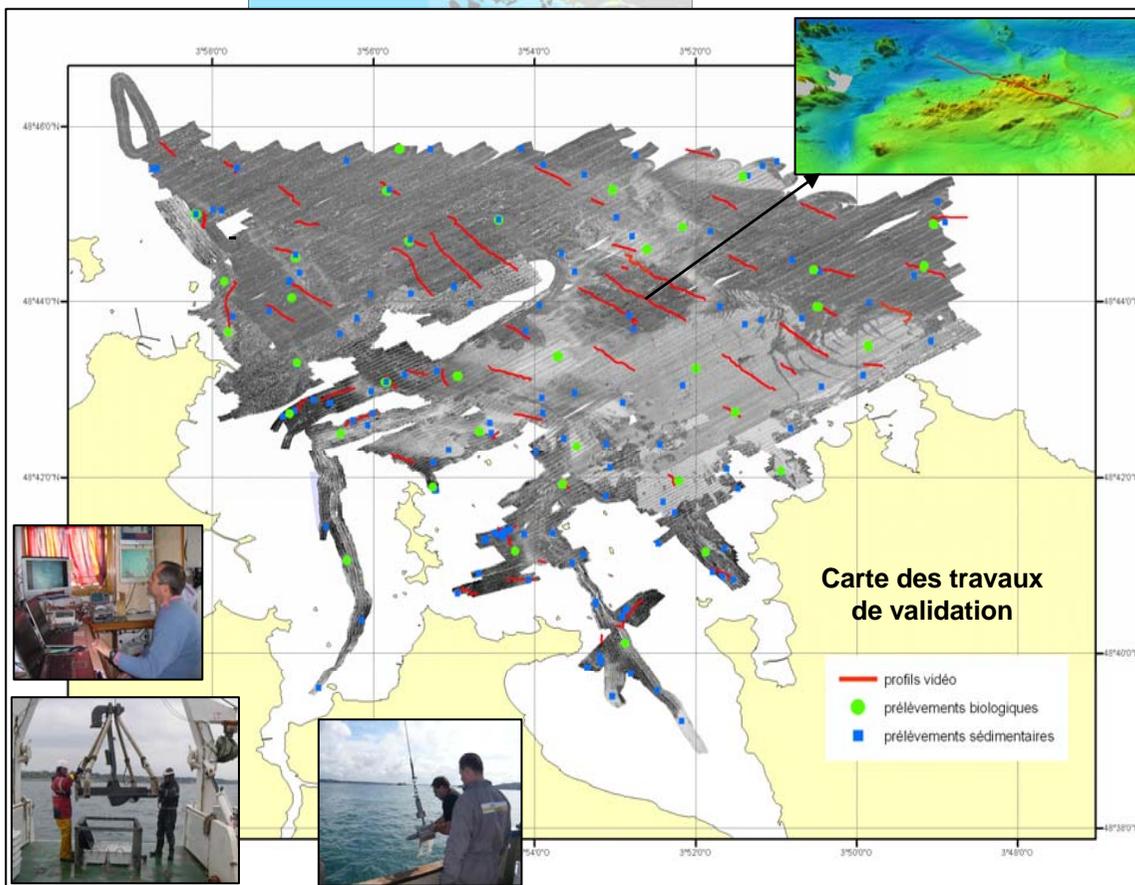
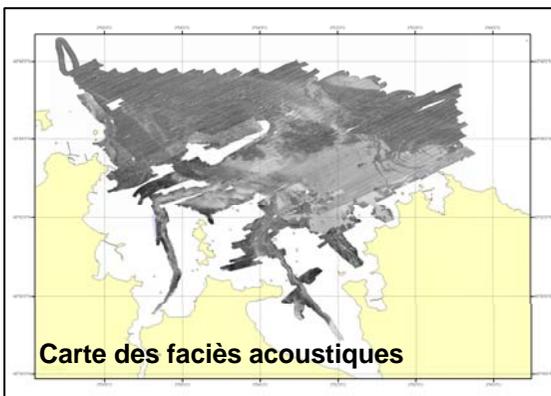
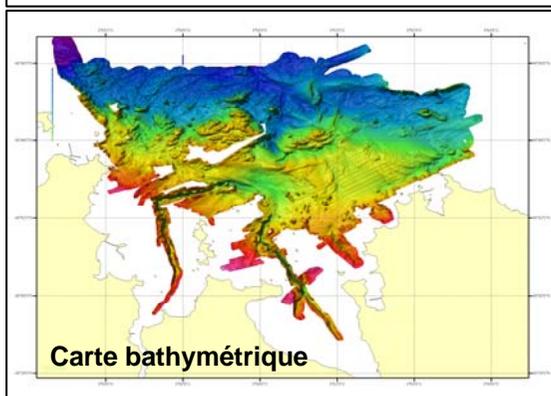




# Application à la baie de Morlaix (2008-2009)



Poster





# 4. Exemples de réalisation

## ➤ REBENT Baie de Concarneau

## ➤ DCE – Maërl Belle Ile

**REBENT**  
réseau benthique

Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer – Centre de Brest  
Département Dynamiques de l'Environnement Côtière (DYNECO)  
Laboratoire Ecologie Benthique  
Ehrhold, A., Blanchet, A., Hamon, D., Chevalier, C., Gaffet, J.D., Alix, A.S.  
**Ifremer**

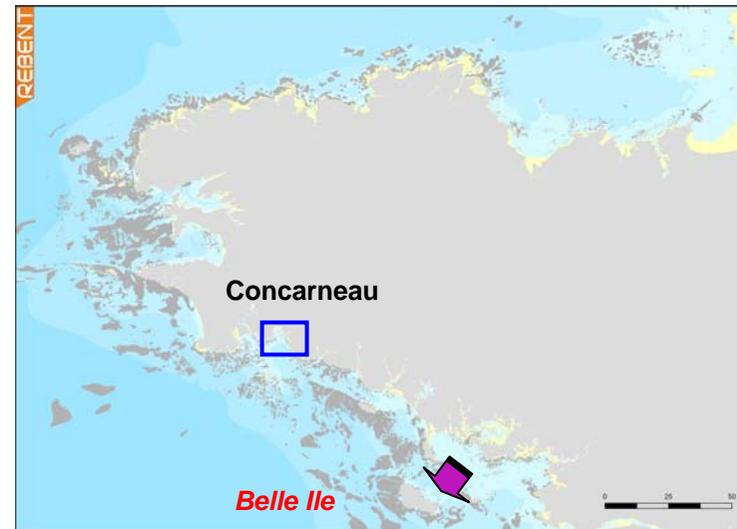
RST/IFREMER/DYNECO/EB/07-01-REBENT

Réseau de surveillance benthique  
Région Bretagne

➤ Approche sectorielle subtidale : Identification et caractérisation des habitats benthiques du secteur Concarneau

Coordination  
**Ifremer**

www.rebent.org



**REBENT**  
réseau benthique

**Ifremer**

Dominique HAMON (1)  
Axel EHRHOLD (1)  
Eric HOULGATTE (2)

(1) Ifremer DYNECO/EB Brest (2) BE Géologie Brest

Convention Ifremer - AELB n°980157001 et 080363301

RST/IFREMER/DYNECO/EB/10-01

Directive Cadre Eau - Région Bretagne

Reconnaissance cartographique de bancs de maërl distribués dans les masses d'eaux côtières de référence

Volume 1      Volume 2

Rapport de synthèse      Résultats analytiques

Logo of the French Republic, Ministry of the Sea, and Région Bretagne.

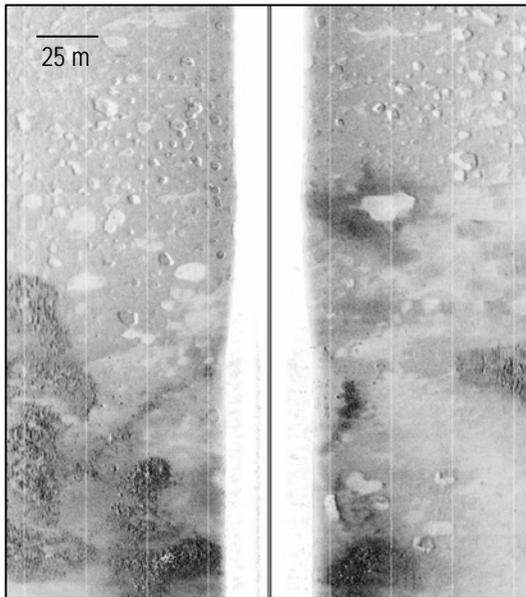
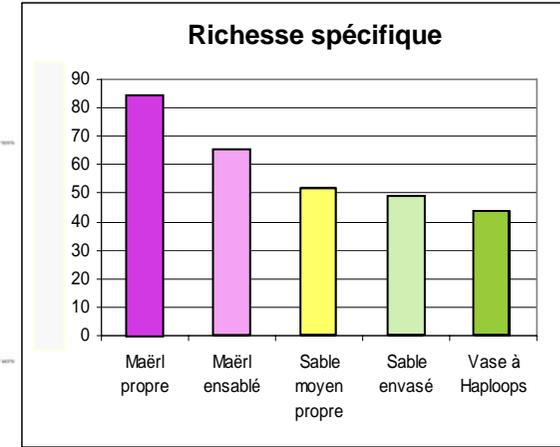
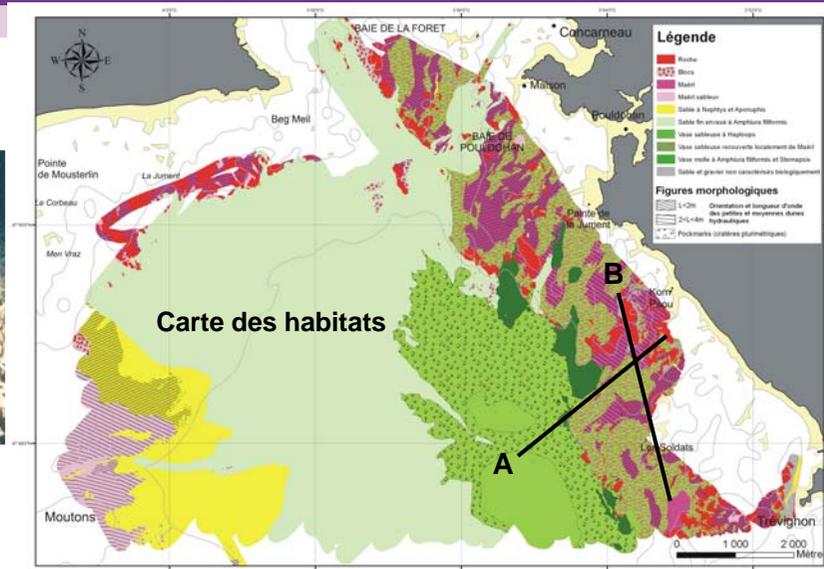




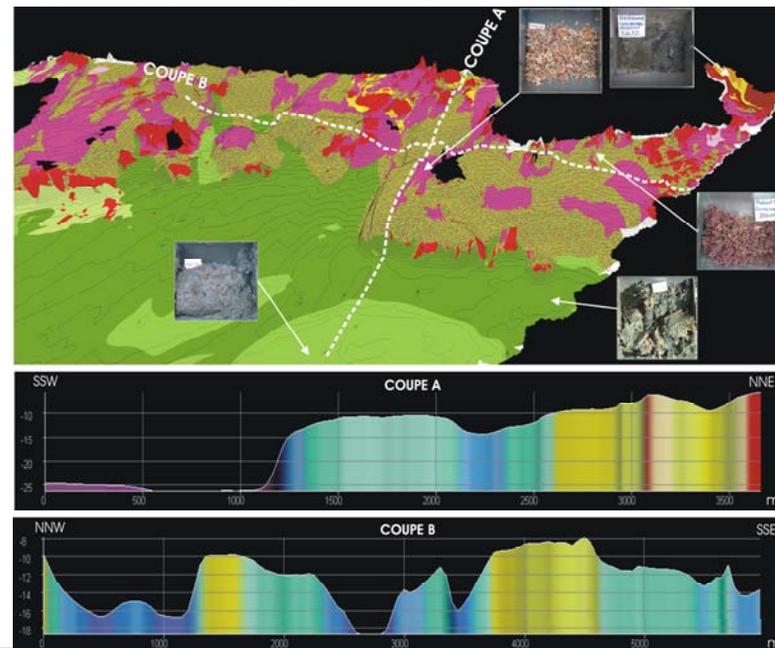
# Baie de Concarneau



Fonds à Haploids



Faciès acoustique à Haploids

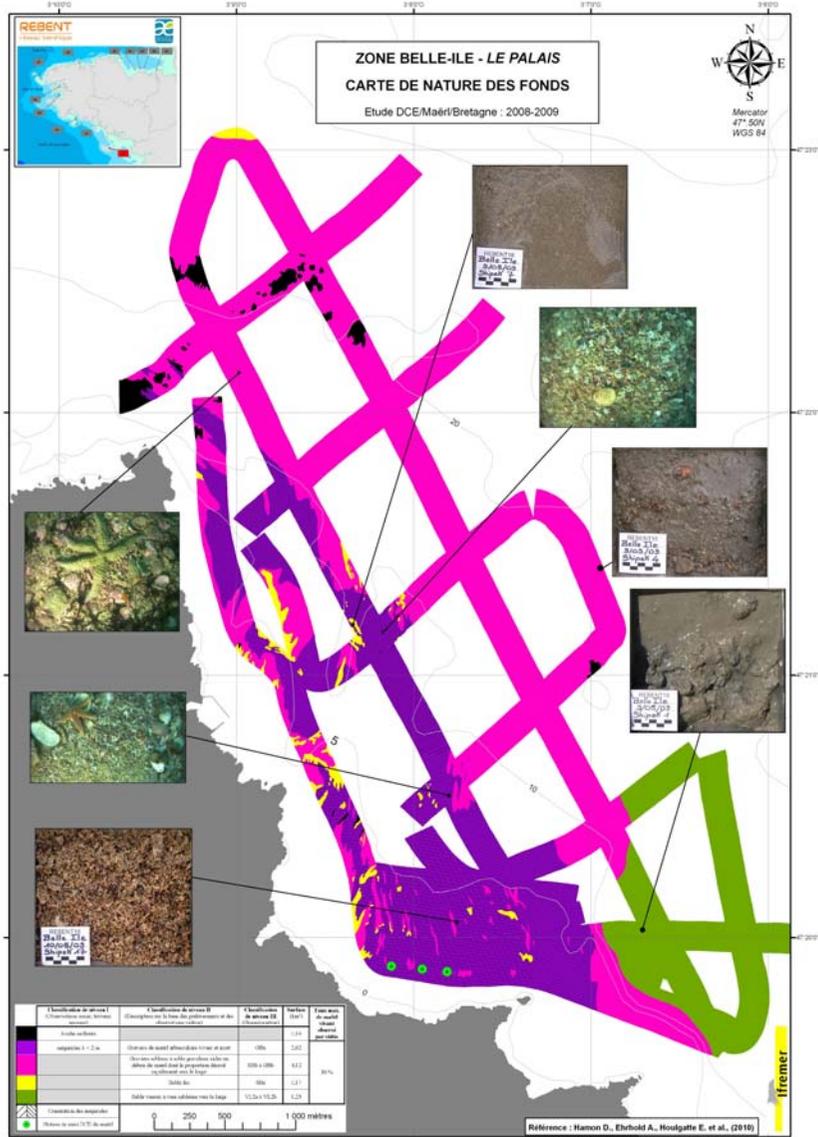


Fond de maërl

Coupes longitudinales A et B sur fonds de maërl et à Haploids



# Belle Ile



Prélèvement sédimentaire



Pourcentage de maërl vivant



Morphotype

REFERENCE		Shippek 20	
Mission	Rebent 18		
Date	10/05/2009		
Lat/Long en DD	47.3584 -3.1516		
Ellipsoïde	WGS84		
Profondeur en m	5.4		

	% fractions	% classes
Cailloutis	0	61
Gravier	61	61
Sable grossier	36	39
Sable moyen	3	0
Sable fin	0	0
Sable très fin	0	0
Vase	0	0
Total	100	0

% MO	-
% carbonates	99
Médiane (µm)	2432.1
Moyenne (µm)	2383.4
Moyenne (°)	-1.253
Ind. dispersion (°)	0.999
Ind. d'asymétrie (°)	0.285
Ind. d'acuté (°)	3.043

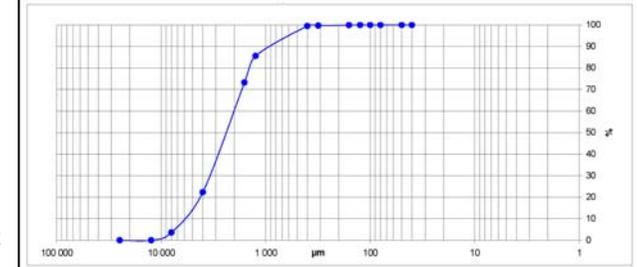
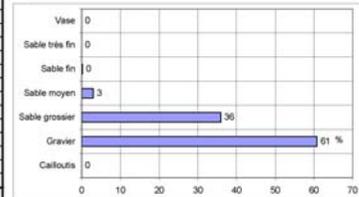
Ouverture en µm	refus en g	% cumulés
25 000	0.00	0.00
12 500	0.00	0.00
8 000	8.60	3.62
4 000	44.40	22.33
1 600	120.90	73.28
1 250	29.20	85.59
400	33.10	99.54
315	0.40	99.71
160	0.50	99.96
125	0.10	100.00
100	0.00	100.00
80	0.00	100.00
50	0.00	100.00
40	0.00	100.00
POIDS TAMISE	237.30	100.00



Observations à bord  
Maërl sableux

Classification	Code	Nom
Code Gascogne	GBa	Gravier bioclastique
Folk Niv 3	sG	Sandy gravel
Folk Niv 2	G & S	Gravels with sand
Folk Niv 1 (Eunis)	Cs	Coarse sediment

Opérateur : Anne-Sophie Aïx



Analyse granulométrique





## 5. Bilan des travaux

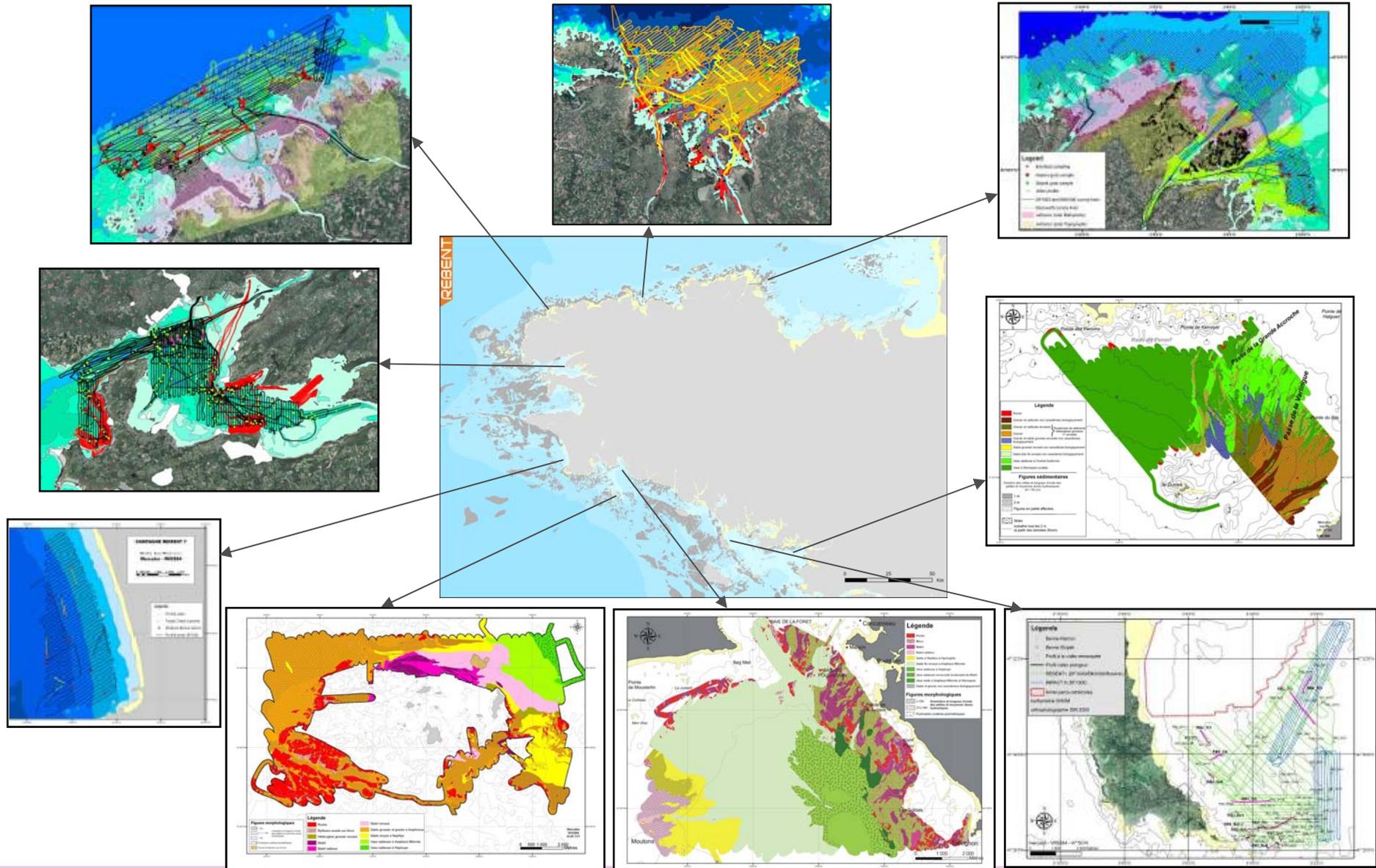
### Bilan chiffré des opérations entreprises depuis 2003

De l'ordre de 220 jours de mer au total (Thalia + Haliotis)

	Rebent	DCE/Maërl
Superficie prospectée (km <sup>2</sup> )	± 650	± 70
Profils acoustiques (km)	± 6500	± 300
Prélèvements sédimentaires	± 800	± 140
Prélèvements biologiques (3 prélèvements/station)	450	
Acquisitions vidéo (heures)	130	8

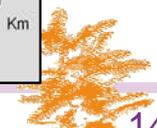
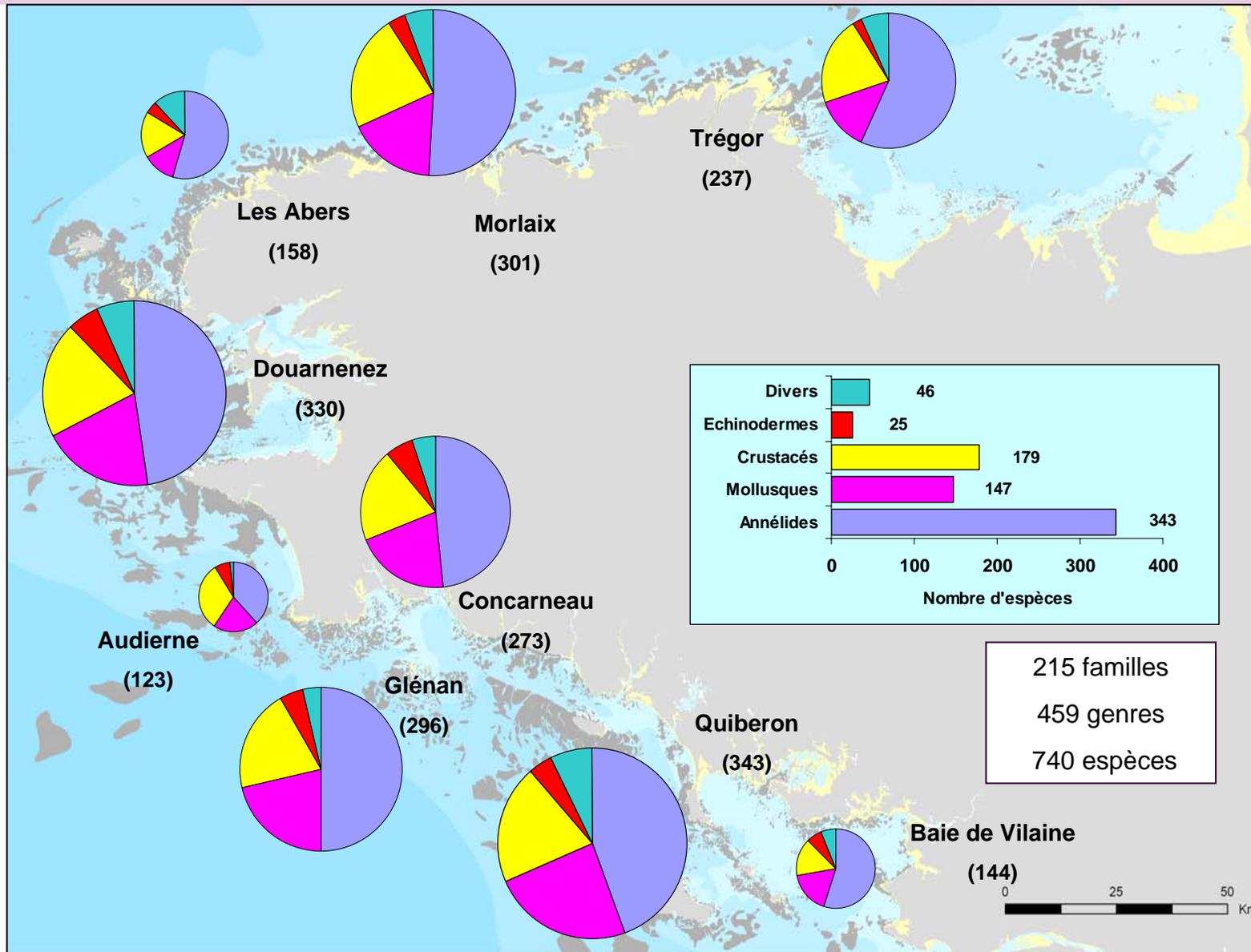


# Bilan cartographique Rebent subtidal



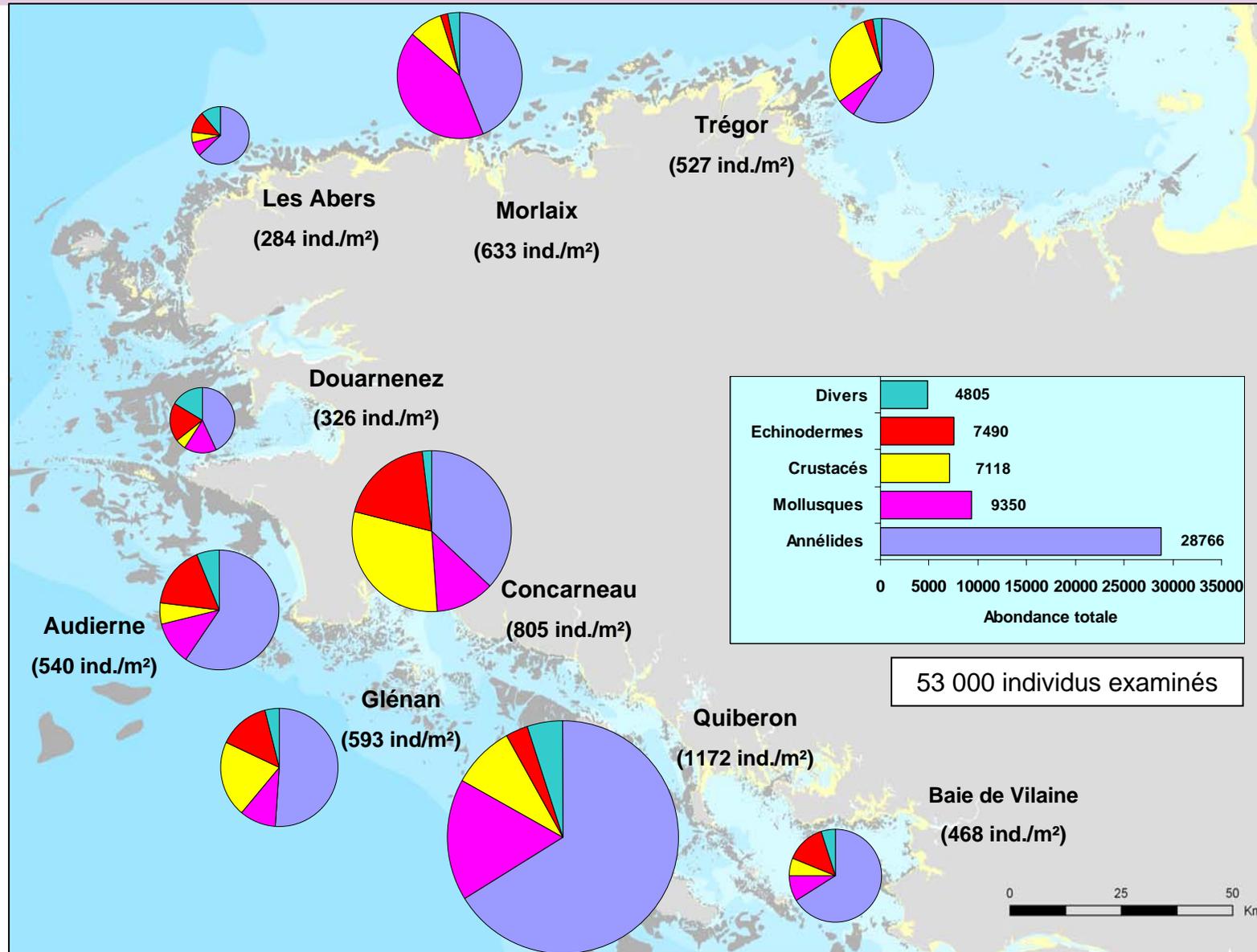


# Richesse spécifique par embranchement et par secteur





# Abondance par embranchement et par secteur





# Quelques nouvelles signalisations pour la faune marine bretonne



*Goniadella gracilis*



*Diplocirrus stopbowitzi*



*Lumbrinereides amoureuxii*



*Loimia medusa*



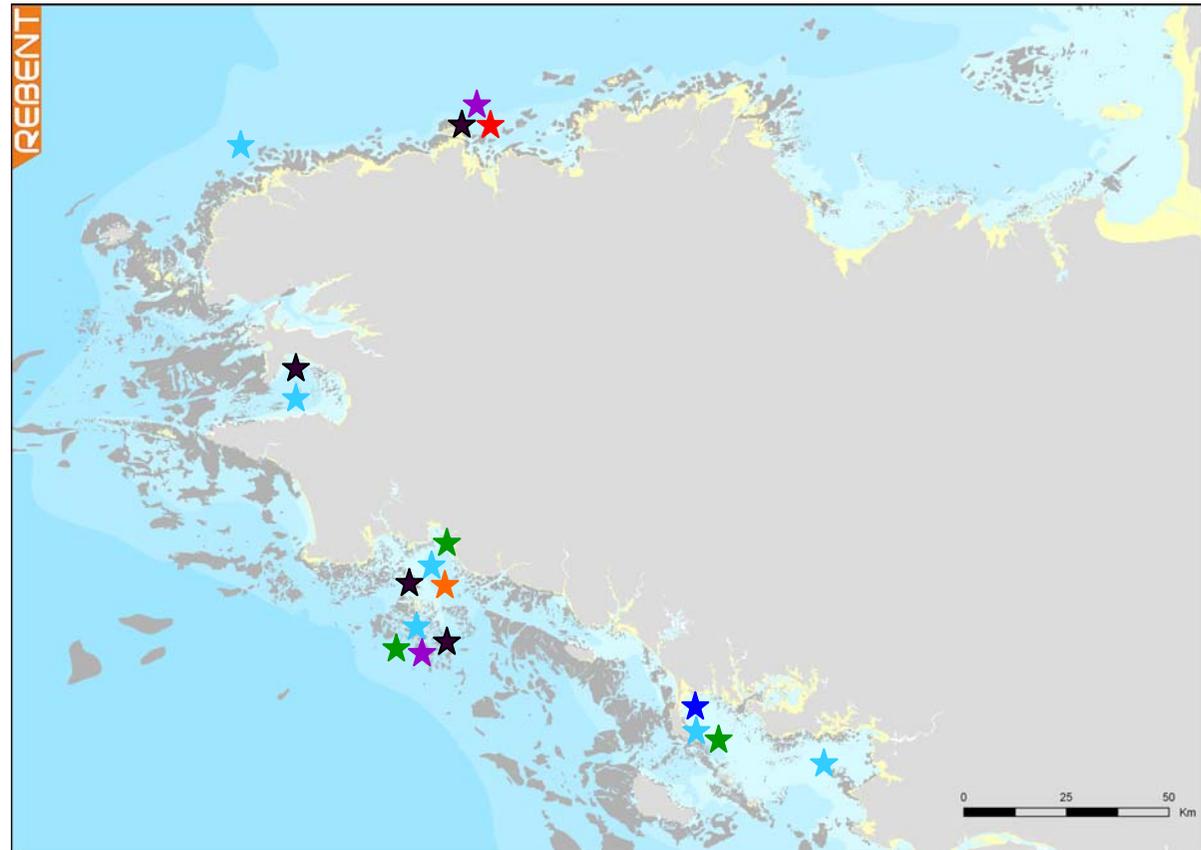
*Metasychis gotoi*



*Chaetozone corona*

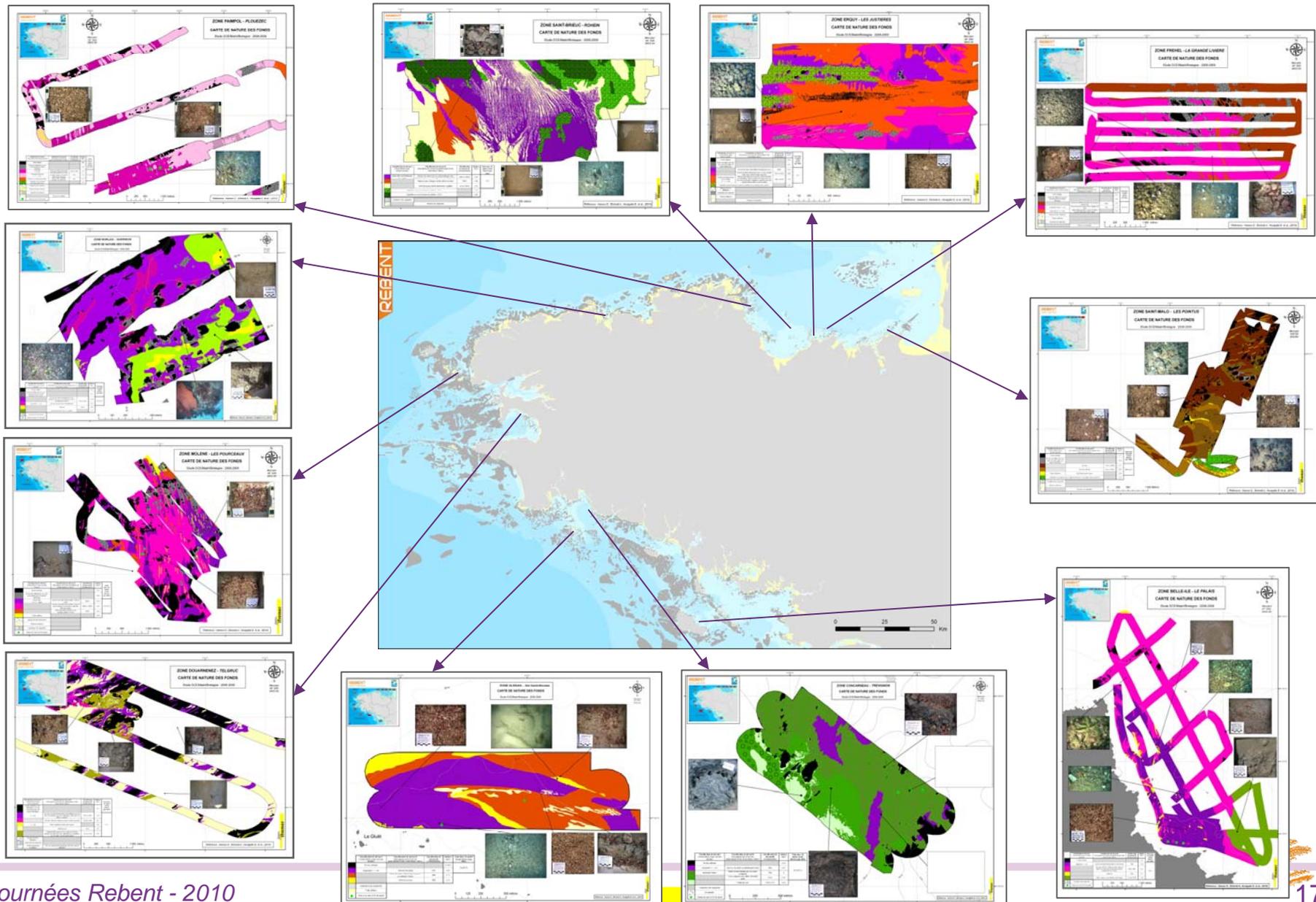


*Malmgreniella liliana*





# Bilan cartographique DCE-Maëri





## 6. Pour conclure

- **Une stratégie d'étude éprouvée** mixant les approches géologique et biologique
- **Des avancées techniques majeures** : outils, protocoles, référentiels...
- **Des connaissances accrues** sur la distribution des espèces et la structuration des habitats benthiques côtiers dans leurs composantes physiques et biologiques
- **Le support d'actions de recherche** sur les habitats benthiques
- **Des transferts de savoir-faire** et la formation de jeunes

A ce bilan d'étape, de réels motifs de satisfaction mais également des interrogations quant aux capacités à répondre à une demande croissante de connaissances



Dominique Hamon@ifremer.fr  
Axel Ehrhold@ifremer.fr

(D. Hamon) : +33 (0)2 98 22 44 70  
(A. Ehrhold) : +33 (0)2 98 22 43 19

Contribution scientifique



Partenaires Financiers

