



Lieux de surveillance du Benthos

Région Bretagne

> Suivi stationnel des roches subtidales

Edition 2005



Direction Régionale de l'Environnement
Bretagne

Coordination

Ifremer

*Carte des lieux de surveillance des roches subtidales
Ifremer Dyneco/Vigies*

Avant propos

Le REseau de surveillance BENThique, le REBENT, a pour objectifs d'acquérir une connaissance pertinente et cohérente des habitats benthiques côtiers, et de constituer un système de veille pour détecter les évolutions de ces habitats, à moyen et long termes, notamment pour ce qui concerne la diversité biologique.

Ce réseau, initié par le Ministère chargé de l'Environnement et coordonné par l'Ifremer, s'est développé initialement sous la forme d'un projet sur **une région pilote, la Bretagne**. Sur cette région, il associe de nombreux partenaires scientifiques et techniques : l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) de Brest, le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), avec ses Stations de Dinard et de Concarneau, la Station Biologique de Roscoff, le Laboratoire de Géomorphologie (EPHE/CNRS) de Dinard, le Centre d'Etudes et de Valorisation des Algues (CEVA) de Pleubian), les départements DYNECO et LER d'IFREMER. Le réseau bénéficie du soutien financier de la DIREN et de la Région Bretagne, de la Fondation Total pour la Biodiversité et la Mer, ainsi que d'un financement exceptionnel décidé en CIADT.

Face à la multitude des attentes, priorité a été donnée aux besoins récurrents communs aux différentes obligations réglementaires. La stratégie retenue, après une phase d'avant-projet (2001-2002), englobe un inventaire régional d'habitats, des cartographies des habitats sur des secteurs de référence, le suivi de la dynamique spatiale du couvert végétal et le suivi de la diversité végétale et animale. Les actions opérationnelles ont démarré progressivement à partir de 2003 sur la région Bretagne.

Les suivis de la biodiversité ont été mis en place sur une sélection d'habitats comprenant des habitats remarquables et des habitats largement représentés : dans la zone de balancement des marées, ils concernent en particulier les sédiments fins, les herbiers et certains types de zones rocheuses ; dans les petits fonds, il s'agit des sables fins, des bancs de maërl et de certains types de fonds rocheux suivis en plongée.

Chaque habitat est placé sous la responsabilité thématique d'un laboratoire, il est échantillonné régulièrement, selon un protocole adapté dans des lieux de surveillance répartis le long du littoral.

Les informations produites se présentent sous la forme de fiches techniques, précisant les protocoles mis en œuvre, de fiches descriptives pour les lieux de surveillance, d'un bulletin, visant à communiquer annuellement les résultats sous une forme graphique facile à lire, de données (stockées sous une forme intermédiaire en attendant le développement en cours de la base Quadrige²). Les premières représentations graphiques et interprétations de cette édition Région Bretagne, 2005 se basent sur les connaissances acquises sur les groupements et successions d'espèces et permettent d'ores et déjà de mieux appréhender la variabilité à l'échelle régionale ; la disponibilité de données antérieures permet dans certains cas de détecter des évolutions temporelles.

Vous retrouvez sur le site du réseau Rebent (<http://www.rebent.org/>), l'ensemble des documents mis en forme. Ces informations peuvent être librement téléchargées et utilisées, sous réserve de citation.

A l'avenir, la forme des bulletins évoluera vers une plus forte convergence de présentation, une meilleure lisibilité et s'enrichira des nouveaux traitements et indices de qualité en cours d'élaboration. Les nombreux résultats accumulés prendront toute leur signification sur le moyen ou le long terme.

Les adaptations de ce dispositif de surveillance pour répondre en totalité aux exigences de la Directive cadre Eau sur la région Bretagne ont été proposées (fiches techniques DCE, lieux de référence et lieux de surveillance, celles-ci seront mises en œuvre dès 2006-2007 et reprennent une large part des mesures réalisées actuellement.

L'extension pour répondre aux exigences de la Directive cadre Eau est également en cours dans les même échéances sur l'ensemble du territoire national.

Brigitte Guillaumont
Coordination Rebent-Bretagne
Coordination Rebent (2001-05/2005)

Sommaire

1. Présentation des acteurs	5
2. Présentation générale des roches subtidales et de la stratégie de suivi	6
3. Fiches descriptives des lieux de surveillance du suivi stationnel des roches subtidales	10

1. Présentation des acteurs

Brigitte GUILLAUMONT (IFREMER/DYNECO/VIGIES) Coordination REBENT-Bretagne, édition, actualisation

Sandrine DERRIEN-COURTEL (MNHN Concarneau) Responsabilité scientifique

René DERRIEN (MNHN Concarneau)
MARIE PECARD (MNHN Concarneau) Réalisation des fiches descriptives

2. Présentation générale des roches subtidales et de la stratégie de suivi

Le suivi stationnel des roches subtidales concerne trente sites sur lesquels sont étudiés la présence / absence et limites d'extension en profondeur des ceintures algales d'une part, et la composition spécifique et les densités au sein de ces ceintures algales d'autre part. Trente sites ont été sélectionnés autour de la Bretagne.

Les sites de suivi sélectionnés sont, du Nord au Sud : Cancavale (Rance), Haies de la Conchée (Saint Malo, Ile et Vilaine), Le vieux banc (large Saint Malo, Ile et Vilaine), Moguedhier (le Trieux, Côtes d'Armor), Pointe du Paon (île de Bréhat, Côtes d'Armor), Kein an Duono (Jaudy, Côtes d'Armor), Roc'h Mignon (Baie de Lannion, Côtes d'Armor), Les Triagoz (large Trébeurden, Côtes d'Armor), Squéouel (Trébeurden, Côtes d'Armor), Le Corbeau (Baie de Morlaix, Finistère), Penven (Île de Batz, Finistère), Îles de la Croix (Aber Wra'ch, Finistère), Morvan (Île Vierge, Finistère), Liniou (Argenton, Finistère), Gorlé Vihan (Île d'Ouessant, Finistère), Ar Forc'h Vihan-Pointe de Pern (Île d'Ouessant, Finistère), Fort de la Fraternité (Goulet de Brest, Finistère), île Ronde (Rade de Brest, Finistère), Île de l'Aber (Crozon, Finistère), Pointe du Van-Roche Burel (Cap Sizun, Finistère), Les Bluiniers (Nord-Ouest Glénan, Finistère), Pen a Men (Nord-Est Glénan, Finistère), Les Poulains (Pointe de Moustierlin/Île aux Moutons, Finistère), Linuen (Baie de la Forêt, Finistère), Trou de l'Enfer (île de Groix, Morbihan), Bastresse Sud (Lorient, Morbihan), Le Magouër Nord (Etel, Morbihan), Îles Bagueneres-Pointe du Grand Guet, (Belle-île-en-mer, Morbihan), Er Pondeu (Presqu'île de Quiberon, Morbihan), Tourelle de Gregan (Golfe du Morbihan, Morbihan).



Cartographie des sites de surveillance des roches subtidales

Choix des sites

Les sites retenus répondent à plusieurs critères (Derrien-Courtel. S et Beaupoil. C., 2004a et 2004b). Chaque secteur retenu (dix en Bretagne) représente une portion du littoral d'une région donnée, et trois sites y sont définis pour y mener un suivi des ceintures algales (limites, diversité spécifique et densité) ainsi qu'un suivi faunistique et floristique (diversité spécifique et densité). Trois types de sites sont étudiés :

- Le premier site de chaque secteur présente un risque de pollution d'origine continentale important (sans exclure toutes autres pollutions d'origine maritime), il s'agit en effet d'un site situé en ria, rade, estuaire, aber, golfe ou baie. On regroupe ainsi l'ensemble de ces sites (onze en Bretagne) sous l'appellation « sites de type A ».

- Le second site de chaque secteur présente un risque moindre de pollution d'origine continentale (sans exclure toutes autres pollutions d'origine maritime), il s'agit d'un site que l'on caractérise de « côtier moyen ». On regroupe ainsi l'ensemble de ces sites (neuf en Bretagne) sous l'appellation « sites de type B ».

- Enfin, le troisième site de chaque secteur présente un risque quasi-inexistant de pollution d'origine continentale, il s'agit d'un site du large ou d'une île. On regroupe ainsi l'ensemble de ces sites (dix en Bretagne) sous l'appellation « sites de type C ». Toutefois, ces sites présentent un risque de pollution d'origine maritime (navfrage, marée noire, dégazage... etc.) non négligeable.

Ainsi, cette moyenne de trois sites par secteur, également répartis sur l'ensemble du territoire concerné (trente pour la Bretagne) permet de dresser une cartographie représentative d'une région littorale.

De ces trente sites, l'un d'eux est un cas un peu particulier : il s'agit de Pen a Men aux Glenan, dont la proximité d'une zone d'exploitation industrielle du maërl lui confère un classement de type « A », malgré son éloignement du continent. En conséquence, ce site fait l'objet d'un suivi annuel.

N° de Site	Nom de Site	Type de site	Port de référence
01	Cancavale (Rance)	A	Usine marémotrice de la Rance
02	Les Haies de la Conchée (St Malo)	B	Saint-Malo
03	Le Vieux Banc (Large Saint-Malo)	C	Saint-Malo
04	Moguedhier (Trieux)	A	Tréguier
05	Kein an Duono (Jaudy)	B	Tréguier
06	Pointe du Paon (Bréhat)	C	Bréhat
07	Roc'h Mignon (Baie de Lannion)	A	Locquirec
08	Les Triagoz (Large Trebeurden)	C	Trebeurden
09	Squéouel (Trebeurden)	B	Trebeurden
10	Le Corbeau (Baie de Morlaix)	A	Château du Taureau
11	Penven (Ile de Batz)	C	Roscoff
12	Iles de la Croix (Aber Wrac'h)	A	Aber Wrac'h
13	Morvan (Ile Vierge)	C	Aber Wrac'h
14	Liniou (roche sud) (Argenton)	B	Portsall
15	Gorlé Vihan (Ouessant)	C	Ouessant
16	Ar Forc'h Vihan = Pointe de Pern (Ouessant)	C	Ouessant
17	Fort de la Fraternité (Goulet de Brest)	B	Brest
18	Ile Ronde (Rade interne de Brest)	A	Brest
19	Ile de l'Aber (Crozon)	A	Morgat
20	Pointe du Van (Cap Sizun)	C	Audierne
21	Les Bluiniers (Nord-Ouest Glenan)	C	Iles des Glenan
22	Pen a Men (Nord-Est Glenan)	« Maërl »	Iles des Glenan
23	Les Poulains (entre Pointe de Moustierlin et l'Ile aux Moutons)	B	Concarneau
24	Linuen (Baie de la Forêt)	A	Concarneau
25	Trou de l'Enfer (Groix)	C	Port Tudy
26	Bastresse Sud (Lorient : Pointe de Gâvres)	B	Lorient
27	Le Magouër Nord (Etel)	A	Etel
28	Iles Bagueneres = Pointe du Grand Guet (Belle-Ile)	C	Port-Maria
29	Er Pondeu (Presqu'Ile de Quiberon)	B	La Trinité-sur-Mer
30	Tourelle de Gregam (Golfe du Morbihan)	A	Port Navalo

Pour chaque station, on positionne le transect dans la partie du site qui présente à la fois :

- la dénivellation la plus rapide, pour que le transect ne soit pas trop long,
- le nombre maximum de ceintures (niveaux 1 à 5),
- l'apparition minimale du fond sédimentaire, car il vient « tronquer » la limite de la dernière ceinture observées,
- la faisabilité « contextuelle » optimale, c'est-à-dire la possibilité pour les plongeurs de travailler par rapport au courant, à la houle et au temps de plongée.

Pour 60% des sites retenus, il existe, grâce aux inventaires ZNIEFF-MER déjà réalisés des données antérieures au Rebut qui fournissent les limites des différentes ceintures algales en présence, ainsi que leur composition spécifique.

Les relevés bathymétriques des transects (effectués manuellement) et les marquages ont été effectués en 2003. Pour plus de détails sur les contraintes techniques de travail en plongée, de relevé bathymétrique et de marquage, on se référera au document Derrien,-Courtel *et al.*, 2004 « Contribution à la phase opérationnelle du Rebent pour le suivi des ceintures algales, région Bretagne, année 2003 » disponible sur le site web du Rebent.

Méthodologie

Le protocole de suivi en plongée est décrit dans la Fiche technique FT12-2004-01 Derrien-Courtel *et al.*, 2004 « Substrats durs subtidaux, suivi des limites d'extension en profondeur des ceintures algales, suivi faunistique et floristique » disponible sur le site web du Rebent.

Deux types de mesures sont réalisées *in situ* :

- Les limites d'extension en profondeur des ceintures algales présentes. Lorsque l'apparition du sédiment tronque une ceinture, la profondeur est également notée.
- La composition spécifique (faune et flore) est étudiée à trois niveaux de profondeurs (-3m, -8m et -13m). Pour que l'échantillonnage de terrain ne soit pas destructif, l'analyse est basée sur des observations et des mesures effectuées *in situ*.

Les premières mesures effectuées dans le cadre du Rebent ont concerné tous les sites pendant l'année 2003 pour les limites d'extension en profondeur des ceintures algales. A partir de 2004, le protocole mis en œuvre comprend également la composition spécifique ; 1/3 des sites est prospecté chaque année.

Pour chaque site suivi, une fiche descriptive est établie précisant :

- la localisation précise du suivi sur fond de carte SHOM scannée et accompagnée d'un tableau précisant les coordonnées géographiques.
- La description du site et notamment le profil bathymétrique
- Le protocole actif.
- Les suivis opérationnels effectués.

Les points et fiches descriptives des lieux de surveillance sont également accessibles via des cartes interactives sur le site web Rebent.

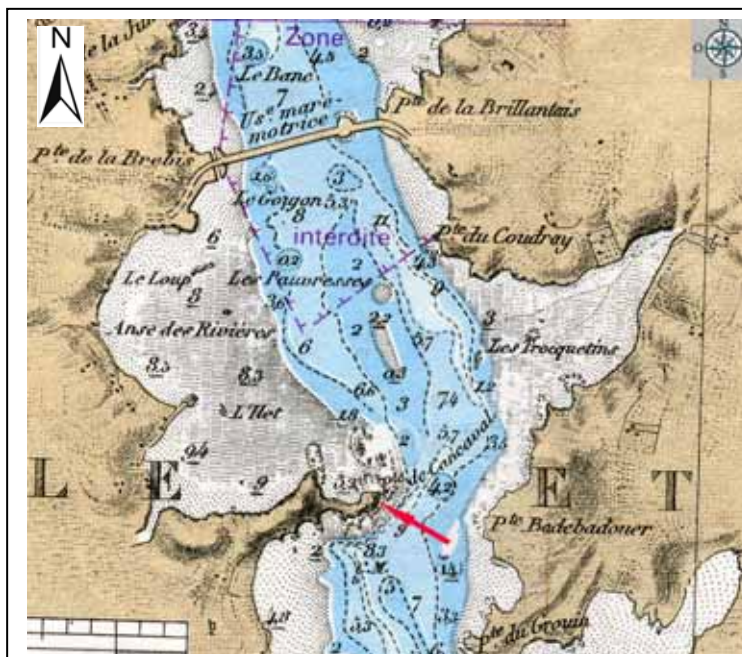
3. Fiches descriptives des lieux de surveillance du suivi stationnel des roches subtidales

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 1 : **RANCE / SAINT-MALO**
 STATION 01 : **CANCAVALE (Rance)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



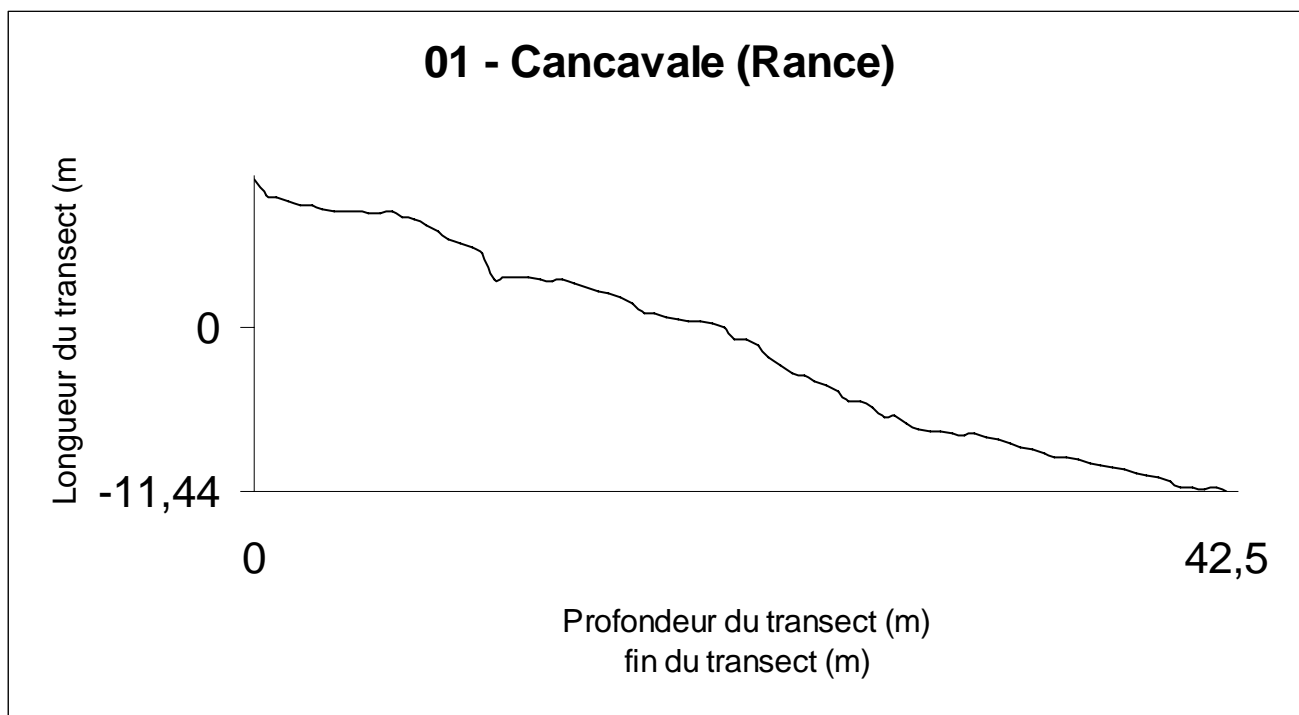
Cancavale (extrait de la Carte SHOM 844P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 01	48° 36,27771' N	02° 01,08428' W	278894	2409563

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 01, fixée le **08/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **120°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **42,5 m** - date du relevé bathymétrique : **08/06/2003**



Cancavale : Profil bathymétrique du transect



Cancavale (clichés Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

Nom du secteur	N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciaphiles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
			Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
Secteur 1 Saint-Malo/Rance/Cancale	1	Cancavale (Rance)	X			08/06/2003	X						
						08/05/05 et 25/06/05	X		X	X	X		

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 1 : **RANCE / SAINT-MALO**
 STATION 02 : **LES HAIES DE LA CONCHÉE (Saint-Malo)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



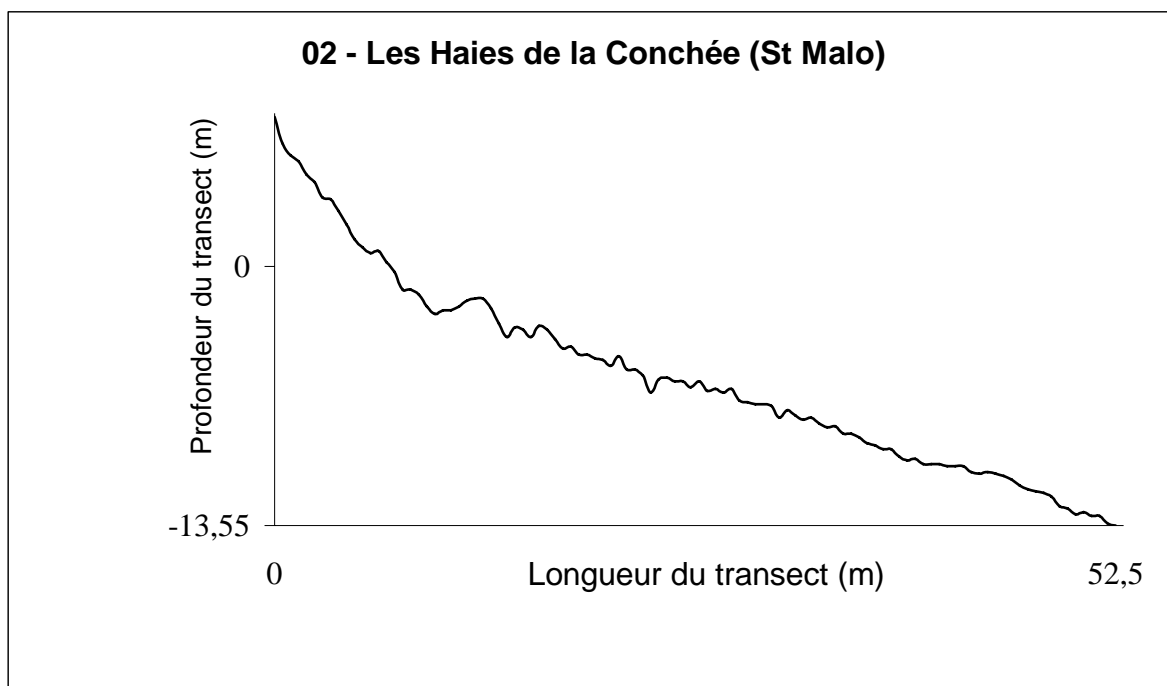
Les Haies de la Conchée (extrait de la Carte SHOM 7155P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

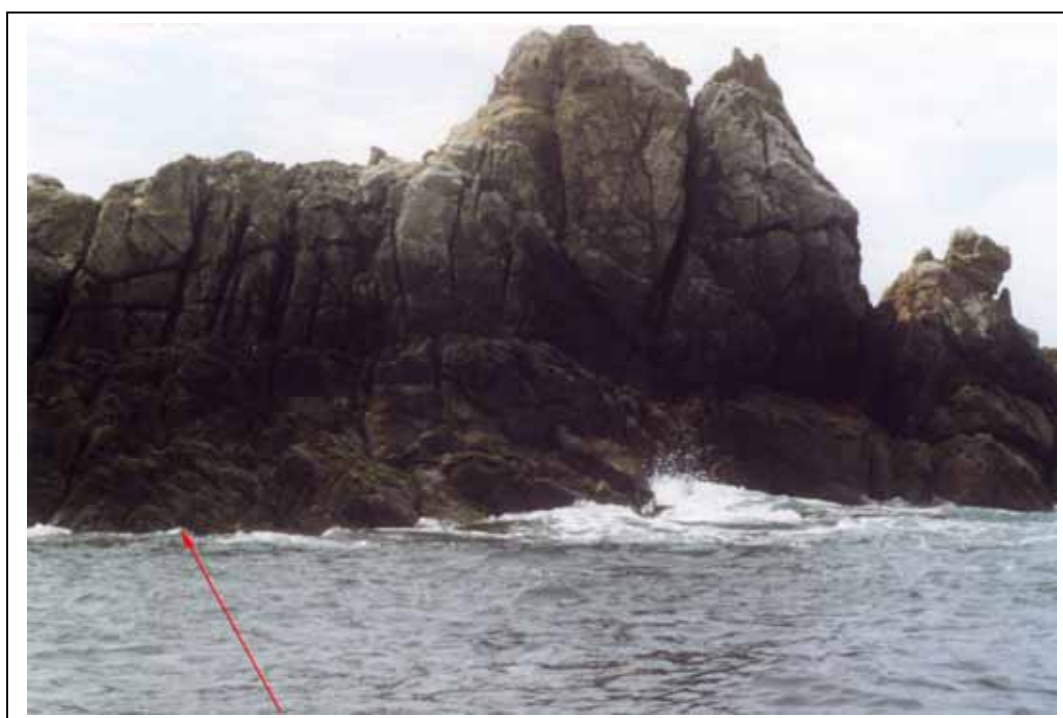
STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 02	48° 41,22392' N	02° 02,74275' W	277369	2418833

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 02, fixée le **09/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **60°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **53 m** - date du relevé bathymétrique : **09/06/2003**



Les Haies de la Conchée : Profil bathymétrique du transect



Les Haies de la Conchée (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtél Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

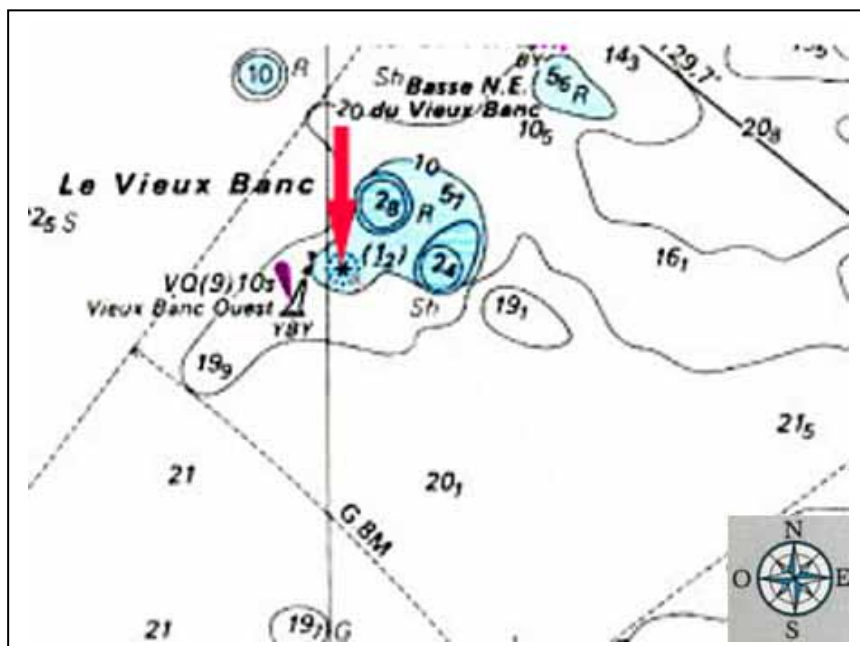
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant	
		Ria radés estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)									
2	Les Haies de la Conchée (St Malo)				1989	X							
			X		1996	X							
					09/06/2003	X							
					2006			Programmée	Programmée	Programmée			

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 1 : **RANCE / SAINT-MALO**
 STATION 03 : **LE VIEUX BANC (Large Saint-Malo)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



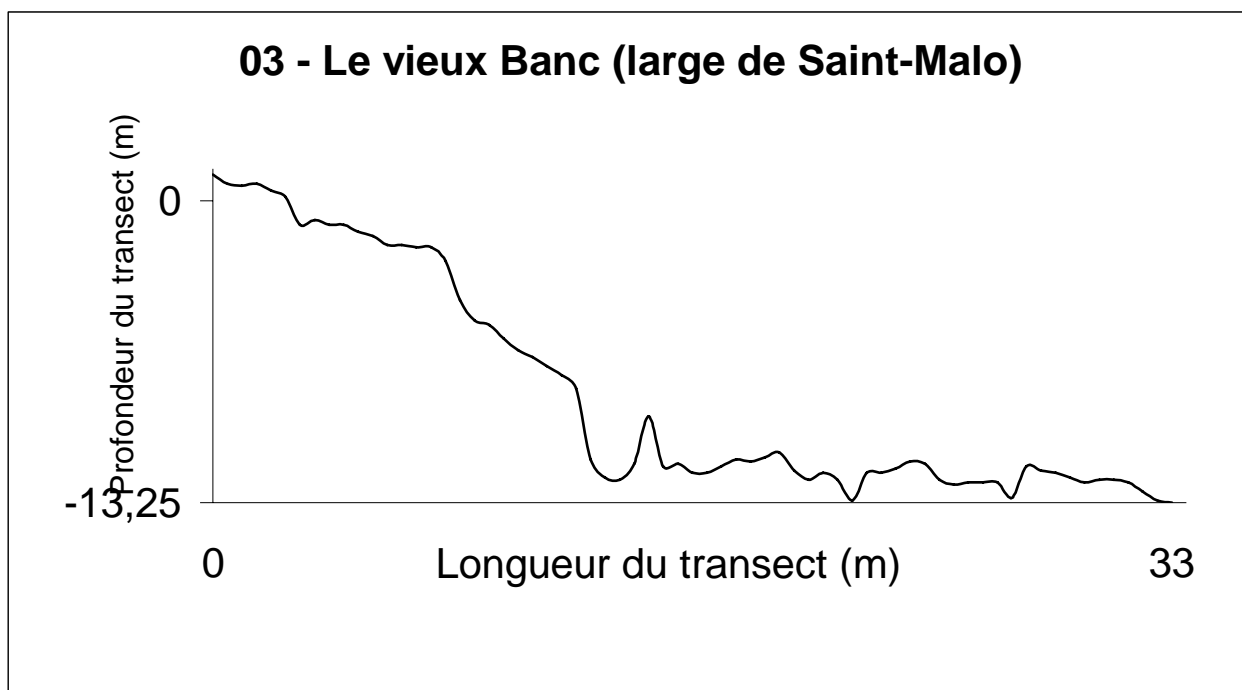
Le Vieux Banc
 (extrait de la Carte SHOM 7155P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)			
Station 03	48° 41,94797' N	02° 10,04260' W	268498	2420680

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 03, fixée le **09/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **0°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **33 m** - date du relevé bathymétrique : **09/06/2003**



Le Vieux Banc : Profil bathymétrique du transect



Le Vieux Banc (cliché Derrien Sandrine)

- **PROTOCOLE ACTIF**

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidiaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- **SUIVI OPERATIONNEL**

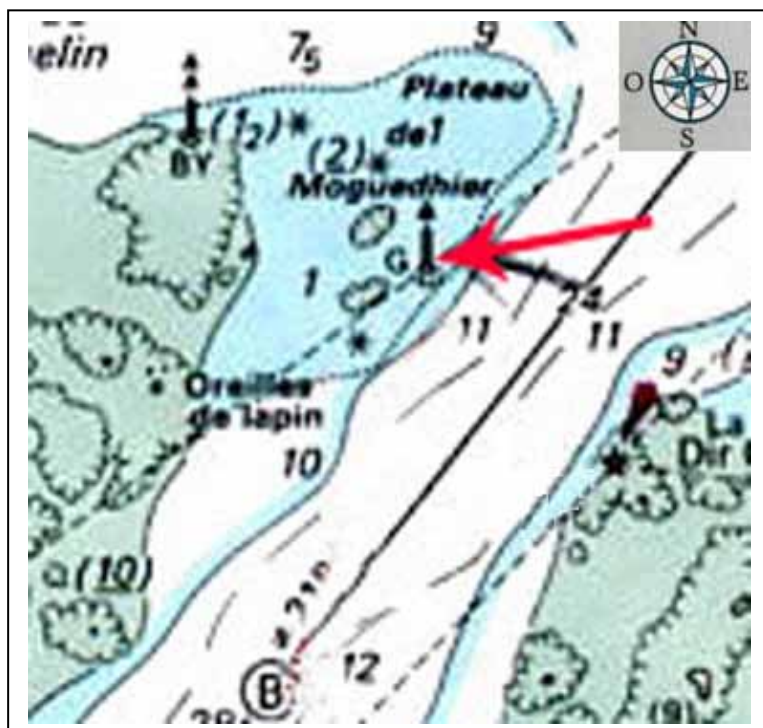
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapiles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
3	Le Vieux Banc (Large Saint-Malo)			X	09/06/2003	X						
					2004	X		X				
					2006				Programmée			Programmée

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 2 : **TRIEUX / JAUDY / BREHAT**
 STATION 04 : **MOGUEDHIER (Trieux)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



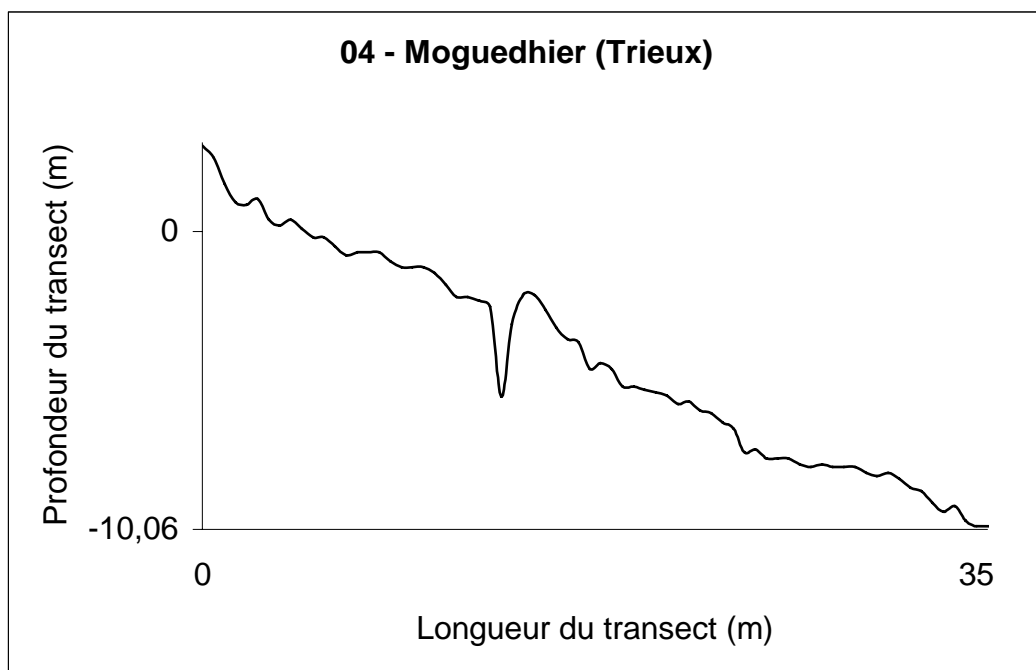
Moguedhier
 (extrait de la Carte SHOM 7127S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 04	48° 50,33855' N	03° 03,39383' W	204212	2440323

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 04, fixée le **07/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **80°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **36 m** - date du relevé bathymétrique : **07/06/2003**



Moguedhier : Profil bathymétrique du transect



Moguedhier (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

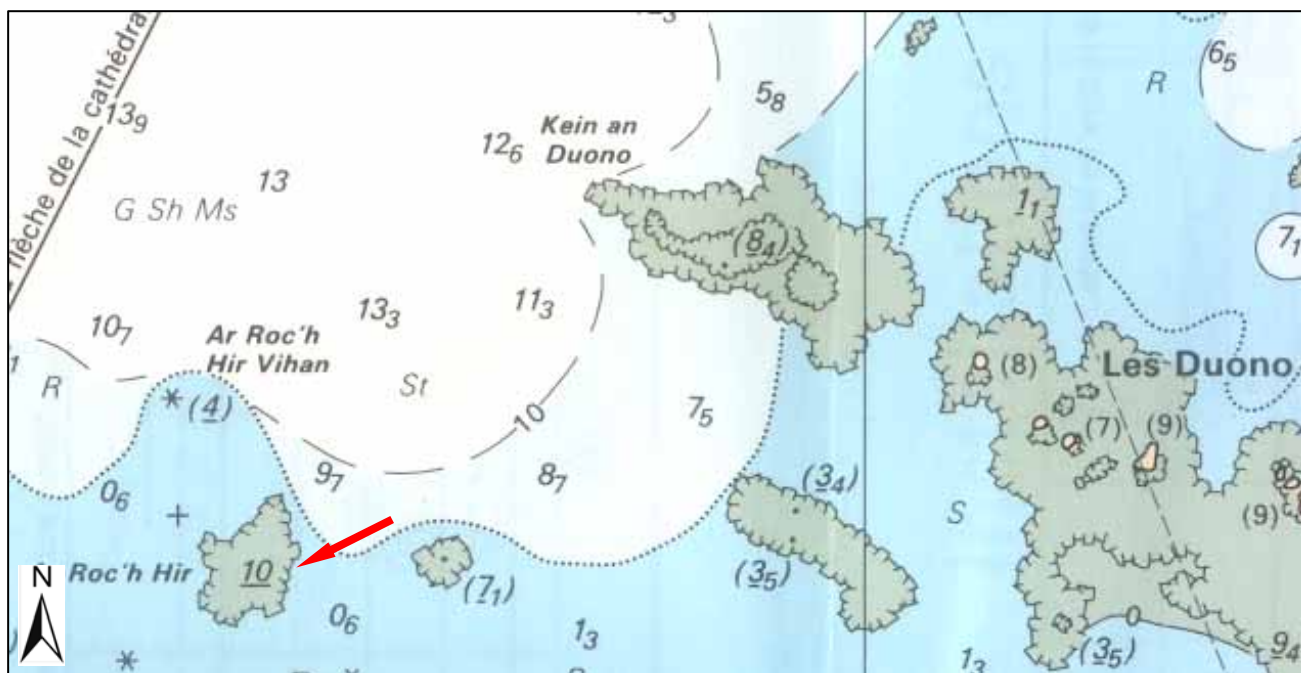
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapiles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
4	Moguedhier (Trieux)	X			2000	X						
					07/06/2003	X						
					2006			Programmée	Programmée	Programmée		

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
SECTEUR 2 : **TRIEUX / JAUDY / BREHAT**
STATION 05 : **KEIN AN DUONO (Jaudy)**

Responsable du suivi :
MNHN de Concarneau,
Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



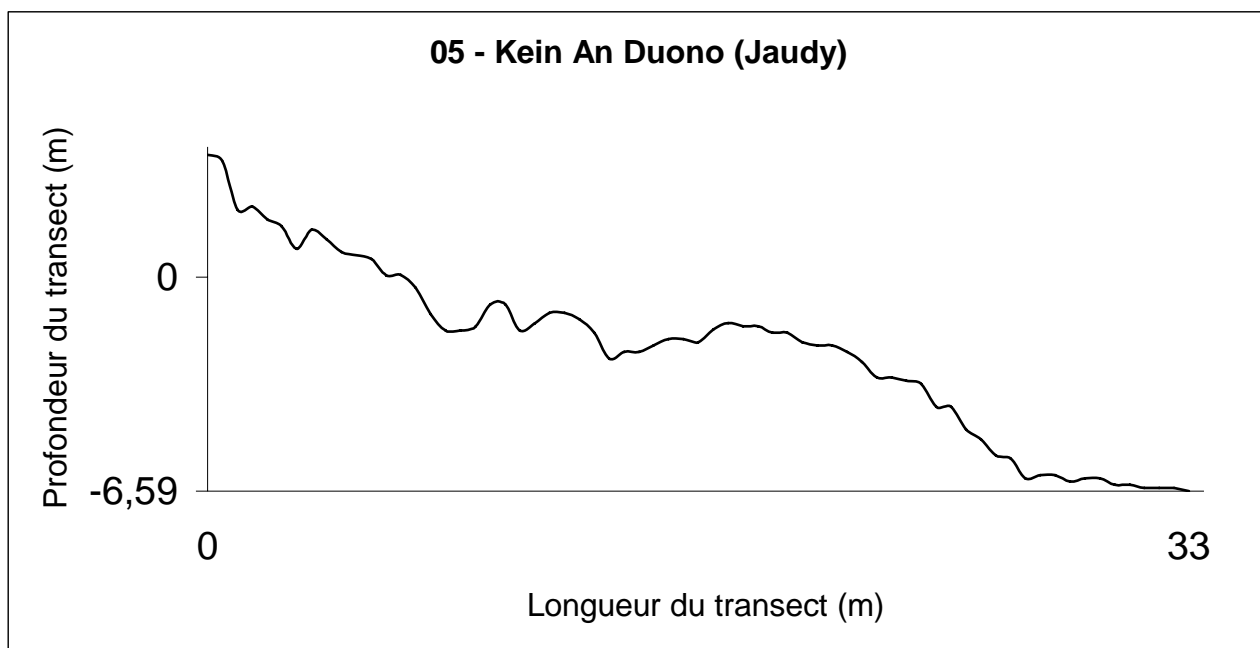
Kein an Duono (extrait de la Carte SHOM 7126S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
			Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 05	48° 53,35092' N	03° 08,73180' W	198083	2446347

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 05, fixée le **07/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **120°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **33 m** - date du relevé bathymétrique : **07/06/2003**



Kein an Duono : Profil bathymétrique du transect



Kein an Duono (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

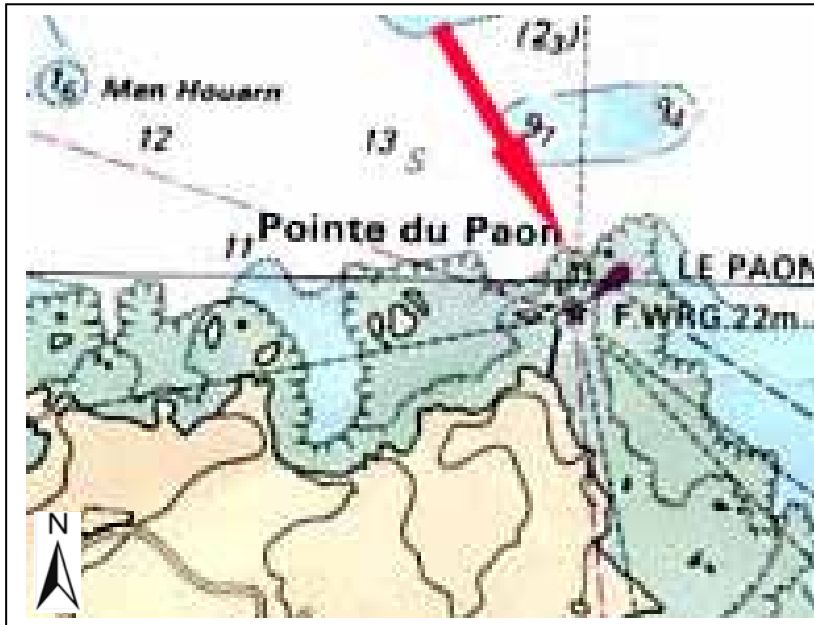
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapilles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria radés estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
5	Kein an Duono (Jaudy)		X		2001	X						
					07/06/2003	X						
					2004	X		X				

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
SECTEUR 2 : **TRIEUX / JAUDY / BREHAT**
STATION 06 : **POINTE DU PAON (Bréhat)**

Responsable du suivi :
MNHN de Concarneau,
Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



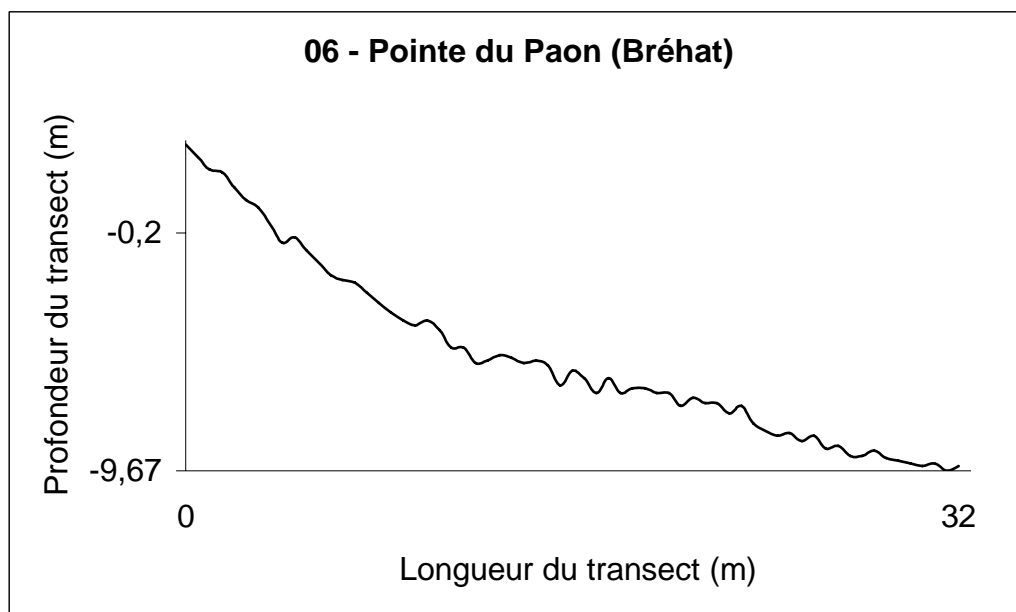
Pointe du Paon
(extrait de la Carte SHOM 7127S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 06	48° 51,98264' N	02° 59,09780' W	209665	2443006

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

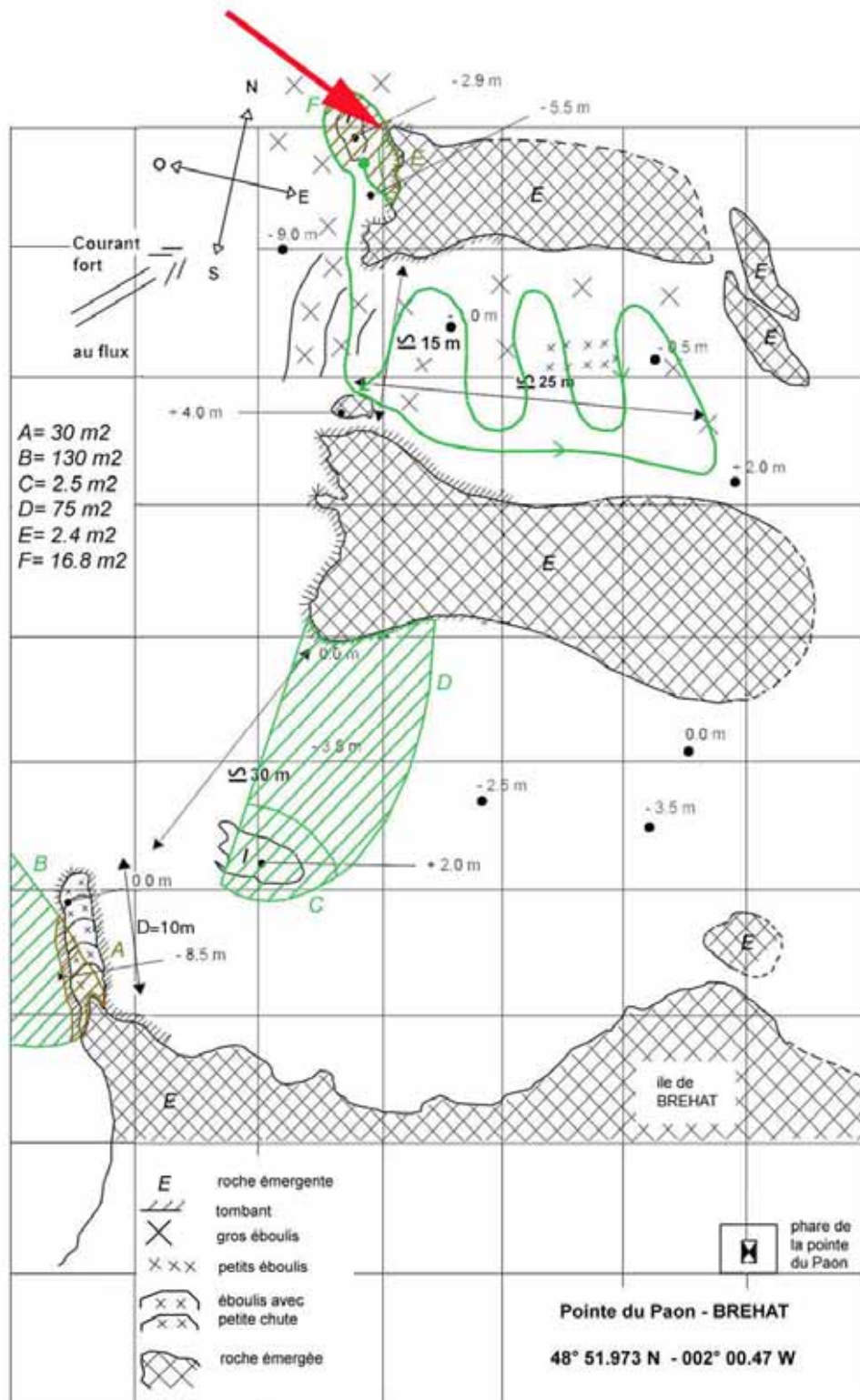
- Marque définitive N° 06, fixée le **06/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **330°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **32 m** - date du relevé bathymétrique : **06/06/2003**



Pointe du Paon : Profil bathymétrique du transect



Pointe du Paon (cliché Derrien René)



- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidiaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant	
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)									
6	Pointe du Paon (Bréhat)			X	2002	X							
					06/06/2003	X							
					12/06/2005	X		X	X				

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 3 : **BAIE DE LANNION / TREBEURDEN**
 STATION 07 : **ROC'H MIGNON (Baie de Lannion)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



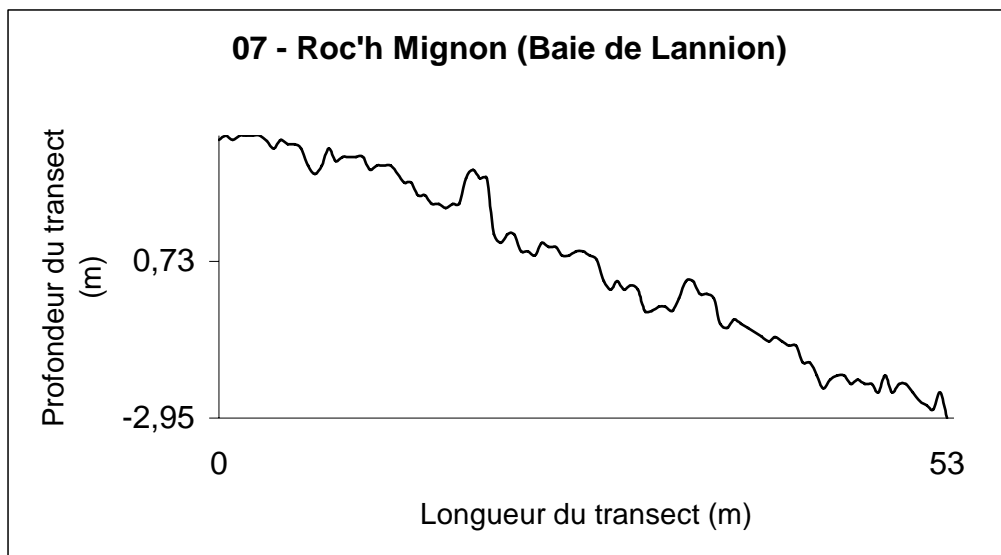
Roc'h Mignon
 (extrait de la Carte SHOM 7124P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 07	48° 45,37088' N	03° 34,60831' W	165409	2433883

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 07, fixée le **23/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **210°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **53 m** - date du relevé bathymétrique : **23/08/2003**



Roc'h Mignon : Profil bathymétrique du transect



Roc'h Mignon (cliché Derrien René)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

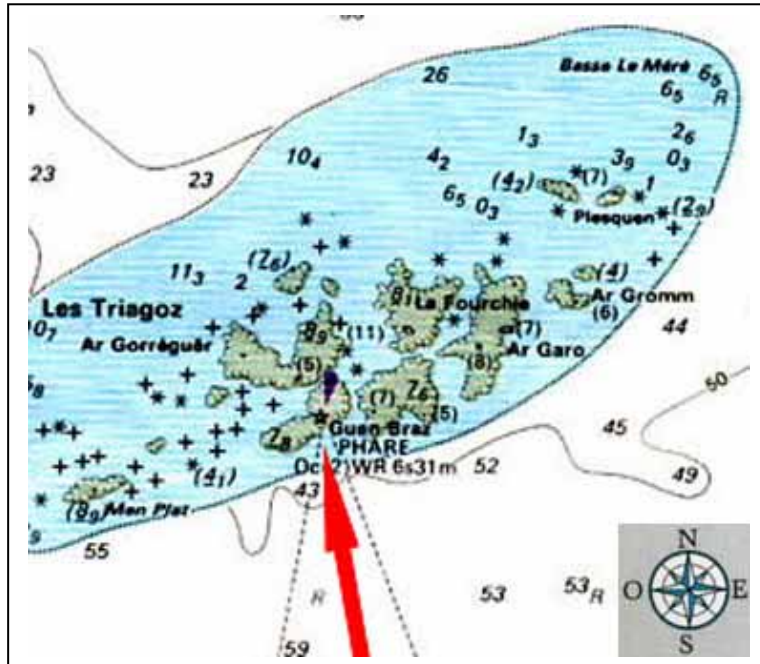
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapilles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
7	Roc'h Mignon (Baie de Lannion)	X			1998	X						
					23/08/2003	X						
					2006			X	X	X		

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 3 : **BAIE DE LANNION / TREBEURDEN**
 STATION 08 : **LES TRIAGOZ (large Trébeurden)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



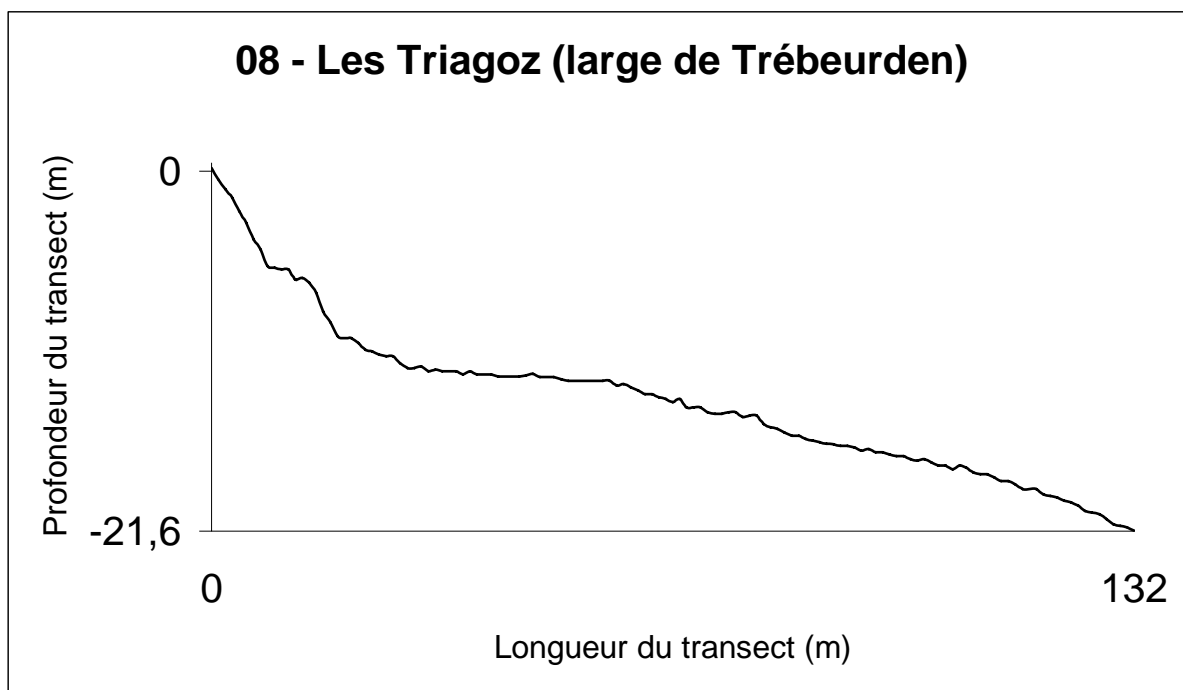
Les Triagoz
 (extrait de la Carte SHOM 7151P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

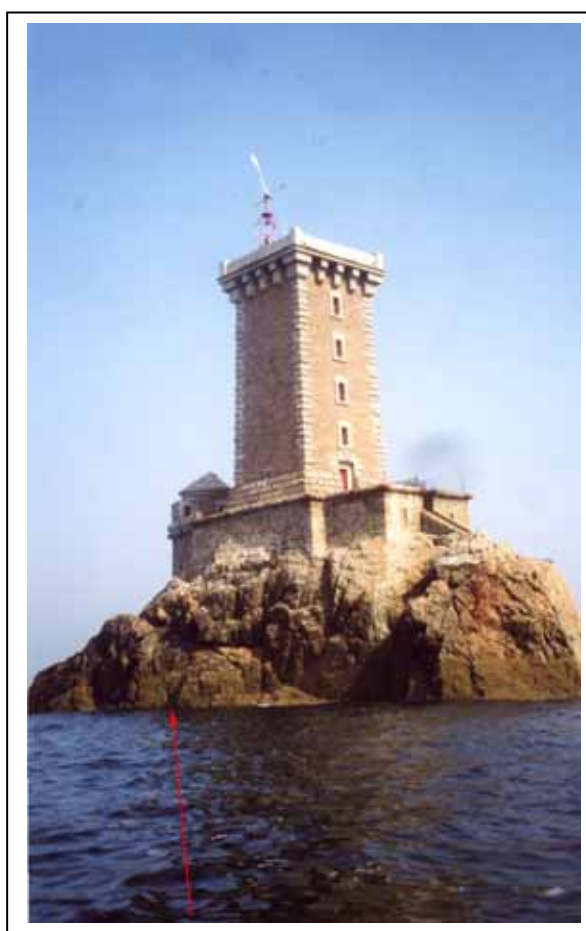
STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 08	48° 52,27618' N	03° 38,79554' W	161264	2447039

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 08, fixée le **15/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **180°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 1m) : **132 m** - date du relevé bathymétrique : **15/06/2003**



Les Triagoz : Profil bathymétrique du transect



Les Triagoz (cliché Derrien Sandrine)



Les Triagoz : localisation du haut du transect.
(clichés : Derrien Sandrine)



- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapiles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
8	Les Triagoz (Large Trebeurden)			X	1985-1992	X						
					15/06/2003	X						
					2004	X		X				
					2006					Programmée	Programmée	

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 3 : **BAIE DE LANNION / TREBEURDEN**
 STATION 09 : **SQUEOUEL (Trébeurden)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



Squéouel, (extrait de la Carte SHOM 967P)

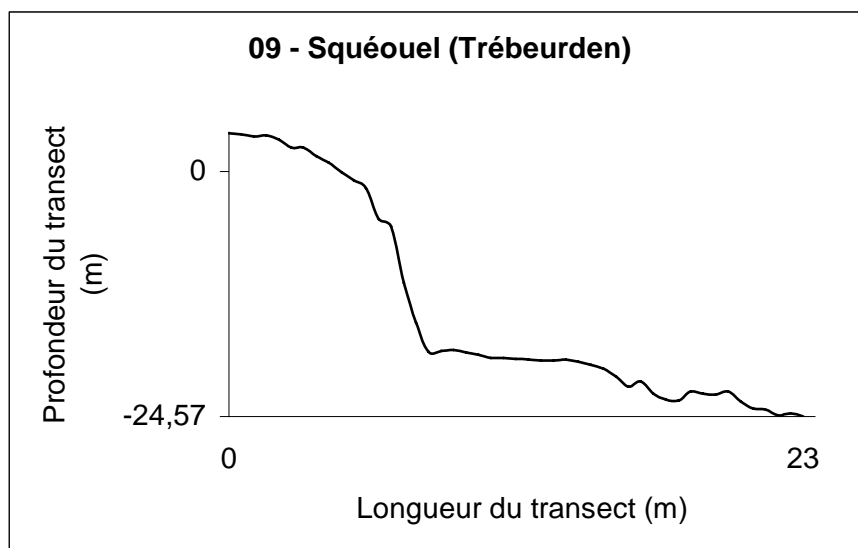
• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 09	48° 50,24525' N	03° 28,47529' W	173575	2442337

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 09, fixée le **22/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **60°**
- Longueur du Profil (relevé tous les 50 cm) : **23 m** - date du relevé bathymétrique : **22/08/2003**
- Longueur du « Bout-Transect » (relevé tous les 50 cm) : **48 m**

L'écart, quasiment du simple au double, entre la longueur du profil et la longueur du « Bout – Transect » posé, est dû à la très forte pente du grand tombant qui caractérise cette station.



Squéouel : Profil bathymétrique du transect



Squéouel (clichés Derrien Sandrine)

- **PROTOCOLE ACTIF**

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- **SUIVI OPERATIONNEL**

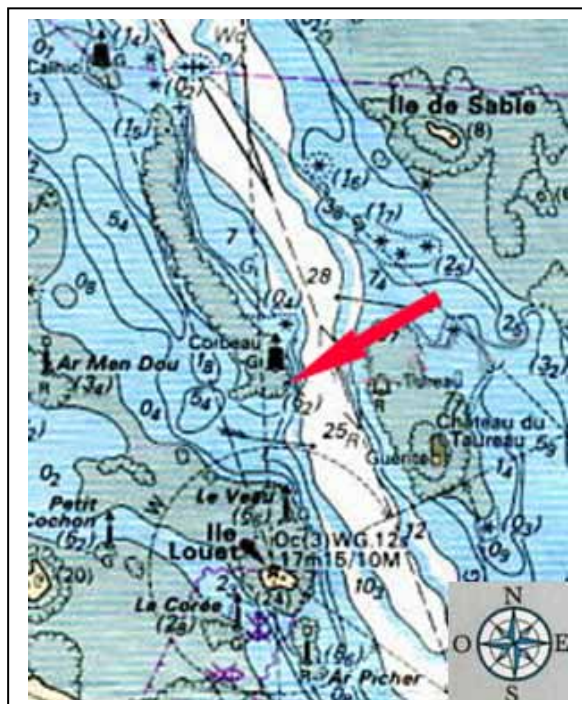
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
9	Squéouel (Trebeurden)		X		1985-1991	X						
				22/08/2003	X							
				28-29/05/05	X		X		X		X	

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)
 SECTEUR 4 : BAIE DE MORLAIX / ILE DE BATZ
 STATION 10 : LE CORBEAU (Baie de Morlaix)

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



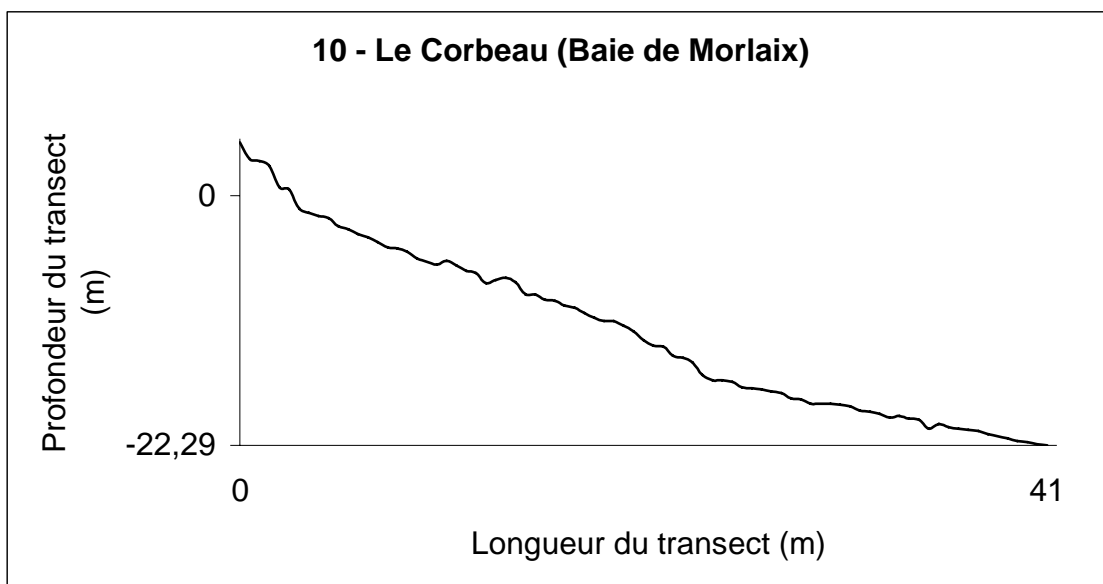
Le Corbeau,
 (extrait de la Carte SHOM 7095P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 10	48° 40,613700' N	03° 53,29649' W	141867	2426857

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 10, fixée le **24/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **60°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **41 m** - date du relevé bathymétrique : **24/08/2003**



Le Corbeau : Profil bathymétrique du transect



Le Corbeau (cliché Derrien Sandrine)

- **PROTOCOLE ACTIF**

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidiaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- **SUIVI OPERATIONNEL**

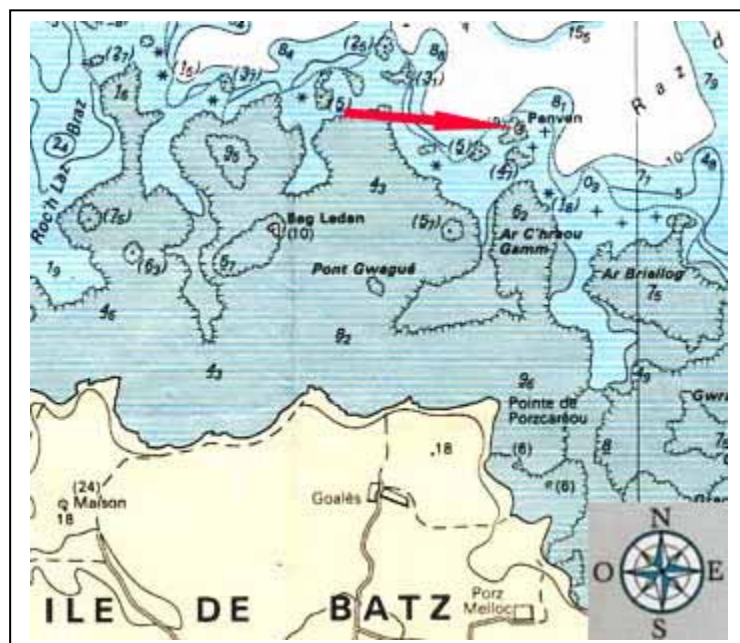
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
10	Le Corbeau (Baie de Morlaix)	X			24/08/2003	X		X	X	X	X	
					18/06/2005	X						

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)
 SECTEUR 4 : BAIE DE MORLAIX / ILE DE BATZ
 STATION 11 : PENVEN (Ile de Batz)

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



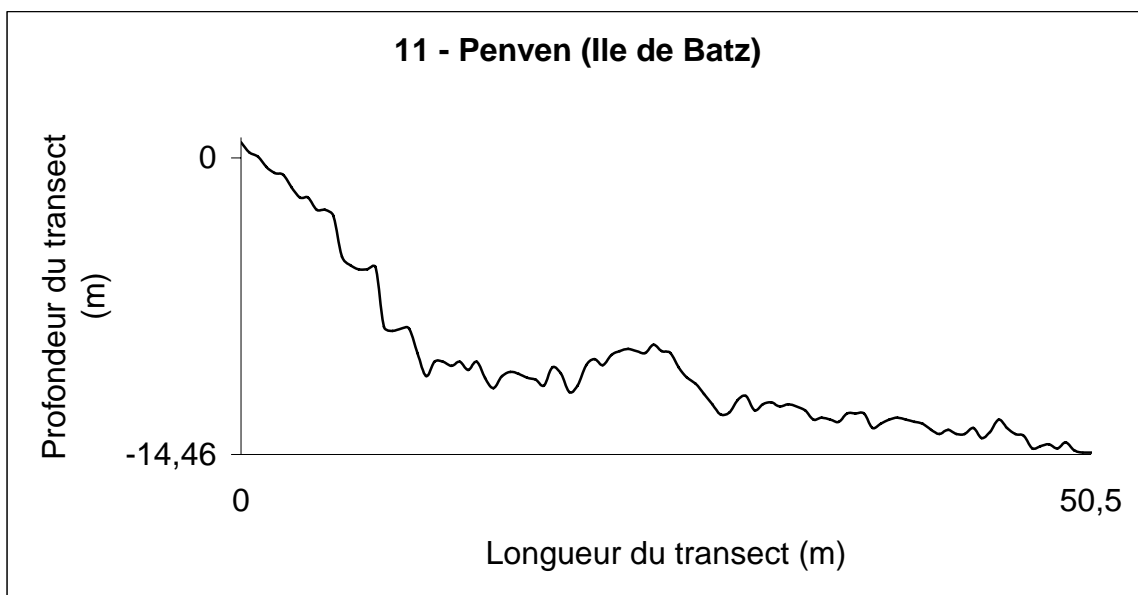
Penven,
 (extrait de la Carte SHOM 7095P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 11	48° 45,57774' N	04° 00,35175' W	133973	2436724

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 11, fixée le **24/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **275°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **50,5 m** - date du relevé bathymétrique : **24/08/2003**



Penven : Profil bathymétrique du transect



Penven (cliché Derrien Sandrine)

- **PROTOCOLE ACTIF**

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- **SUIVI OPERATIONNEL**

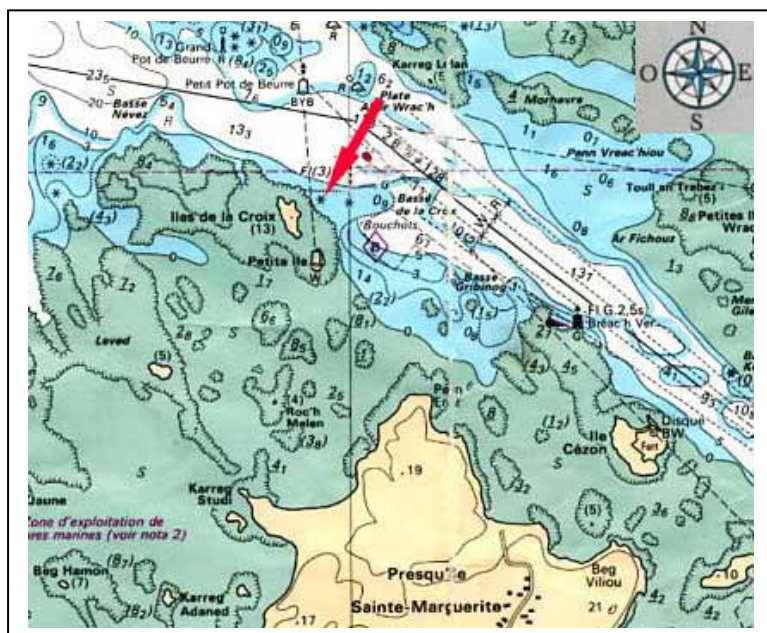
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
11	Penven (Ile de Batz)			X	24/08/2003	X						
					2006		X	X				

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 5 : **ABER WRAC'H / ILE VIERGE / ARGENTON**
 STATION 12 : **ILES DE LA CROIX (Aber Wrac'h)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



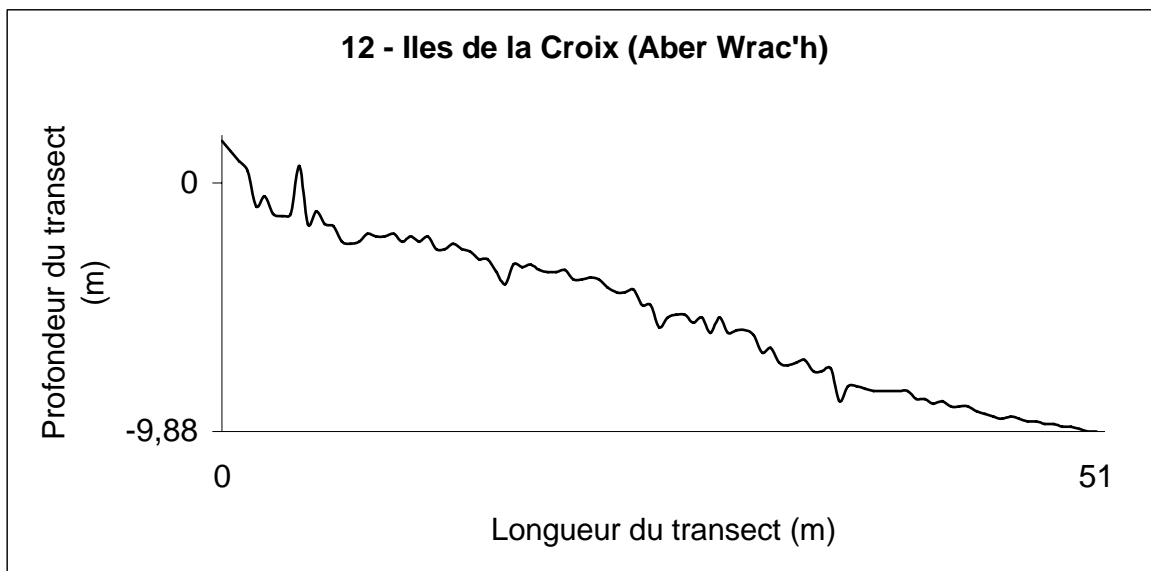
Iles de la Croix,
 (extrait de la Carte SHOM 7094S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)			
Station 12	48° 36,92913' N	04° 36,23175' W	88728	2424463

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 12, fixée le **02/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **30°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **51 m** - date du relevé bathymétrique : **02/08/2003**



Iles de la Croix : Profil bathymétrique du transect



Iles de la Croix (cliché Derrien Sandrine)

- **PROTOCOLE ACTIF**

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidiaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- **SUIVI OPERATIONNEL**

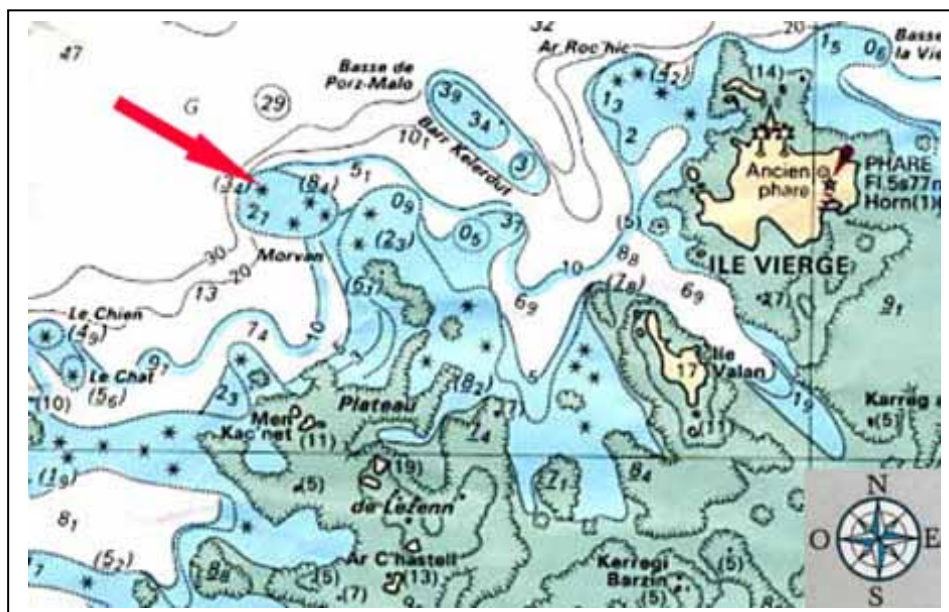
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
12	Iles de la Croix (Aber Wrac'h)	X			02/08/2003	X						
					2006		X	X	X			

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 5 : **ABER WRAC'H / ILE VIERGE / ARGENTON**
 STATION 13 : **MORVAN (Ile Vierge)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



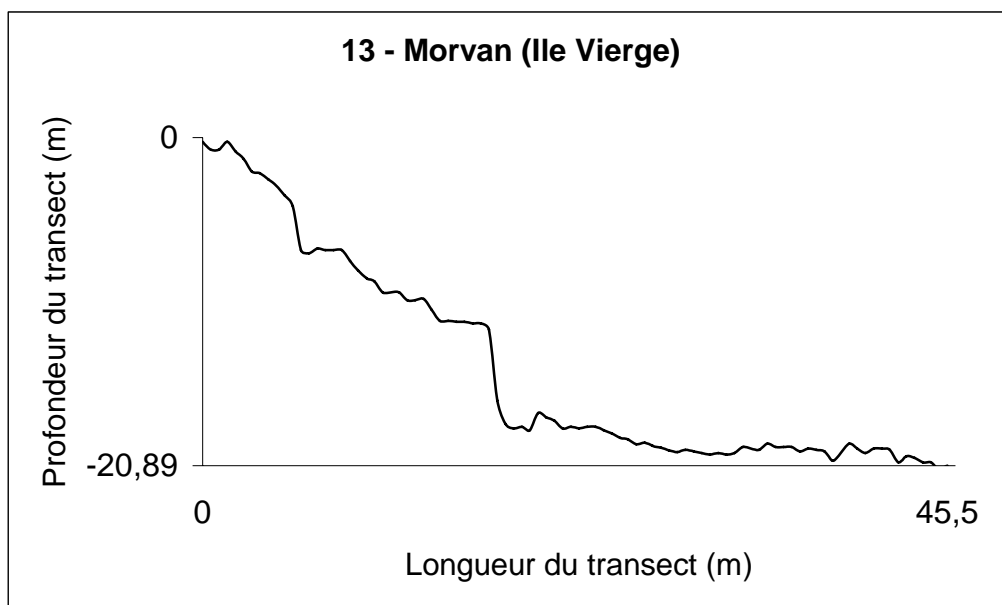
Morvan,
 (extrait de la Carte SHOM 7094S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 13	48° 38,31413' N	04° 35,14618' W	90283	2426903

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 13, fixée le **25/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **300°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **45,5 m** - date du relevé bathymétrique : **25/08/2003**



Morvan : Profil bathymétrique du transect



Morvan (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

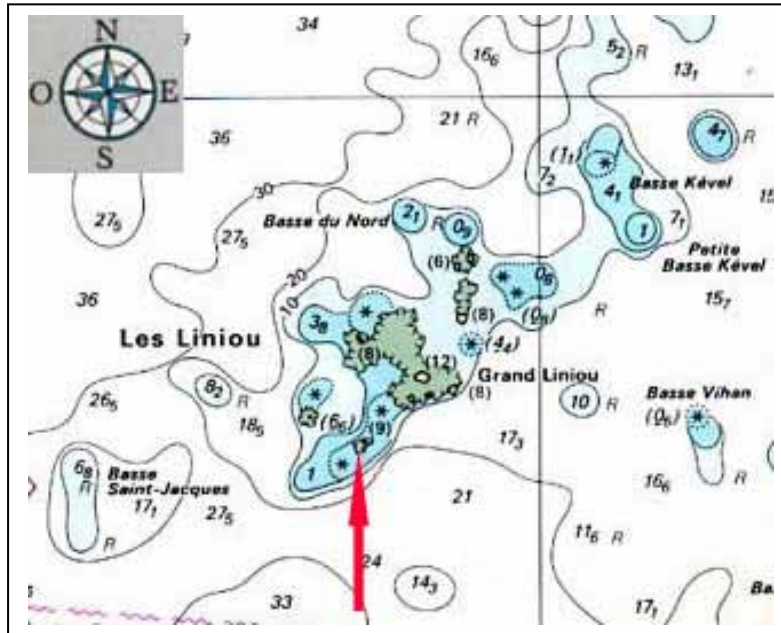
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
13	Morvan (Ile Vierge)				25/08/2003	X						
				X	29/06/2004	X	X					
				X	11/06/2005	X			X			X

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 5 : **ABER WRAC'H / ILE VIERGE / ARGENTON**
 STATION 14 : **LINIQU, roche Sud (Argenton)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



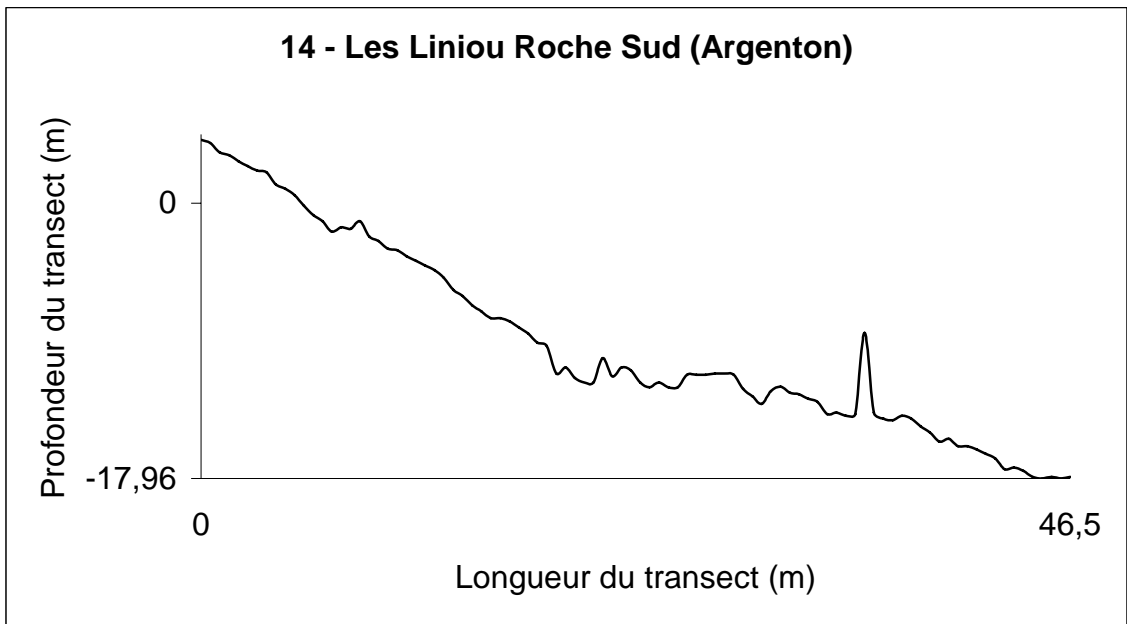
Les Liniou, roche Sud,
 (extrait de la Carte SHOM 7122L)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)			
Station 14	48° 29,41375' N	04° 48,46217' W	72488	2411932

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 14, fixée le **25/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **180°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **46,5 m** - date du relevé bathymétrique : **25/08/2003**



Les Liniou, roche Sud : Profil bathymétrique du transect



Les Liniou, roche Sud (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

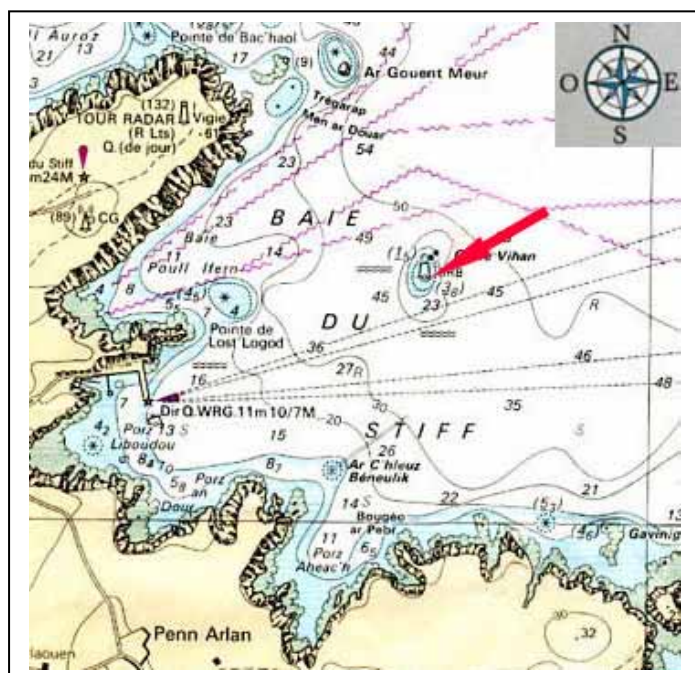
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
14	Liniou (roche sud) (Argenton)		X		25/08/2003	X						
					2004	X		X				

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 6 : **OUESSANT / RADE DE BREST**
 STATION 15 : **GORLE VIHAN (Ouessant)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



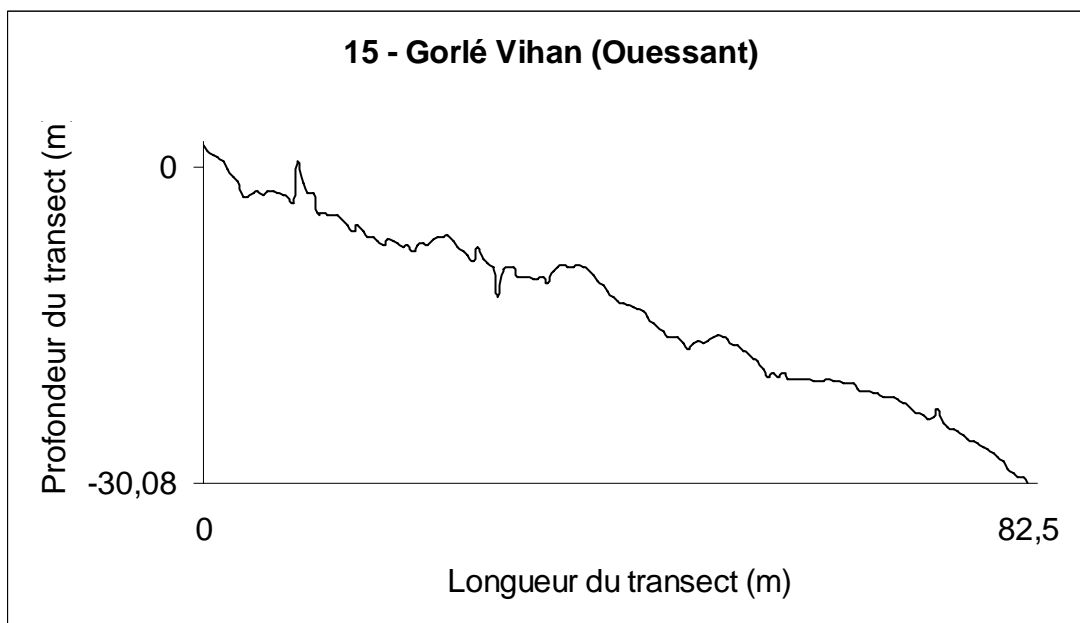
Gorlé Vihan,
 (extrait de la Carte SHOM 7123P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 15	48° 28,32261' N	05° 02,60812' W	54940	2411527

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 15, fixée le **07/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **60°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **82,5 m** - date du relevé bathymétrique : **07/08/2003**



Gorlé Vihan : Profil bathymétrique du transect



Gorlé Vihan (cliché Derrien Sandrine)

• **PROTOCOLE ACTIF**

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

• **SUIVI OPERATIONNEL**

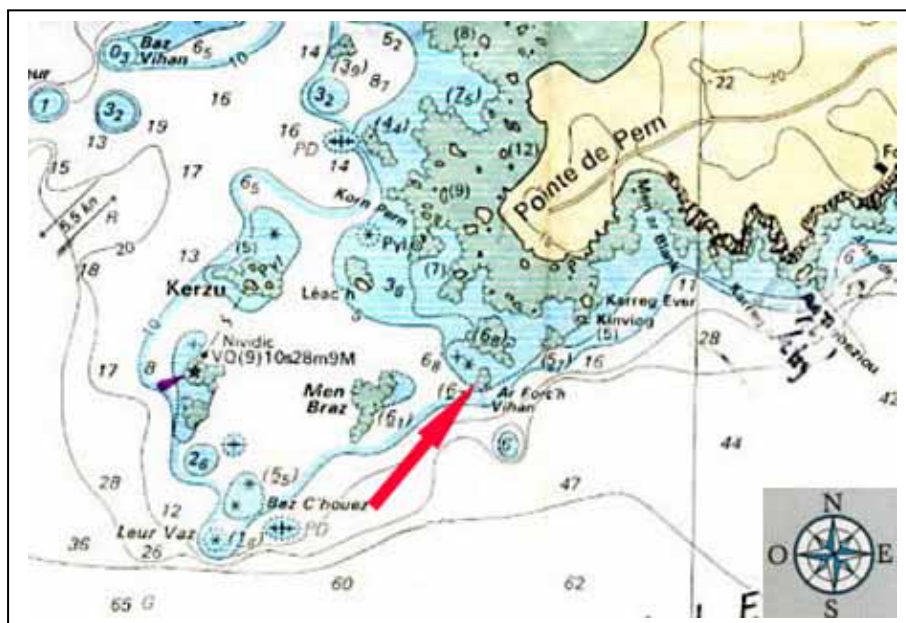
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
15	Gorlé Vihan (Ouessant)			X	1994	X						
					07/08/2003	X						
					2004	X		X				
					2006				Programmée	Programmée	Programmée	Programmée

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 6 : **OUESSANT / RADE DE BREST**
 STATION 16 : **AR FORC'H VIHAN, POINTE DE PERN (Ouessant)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



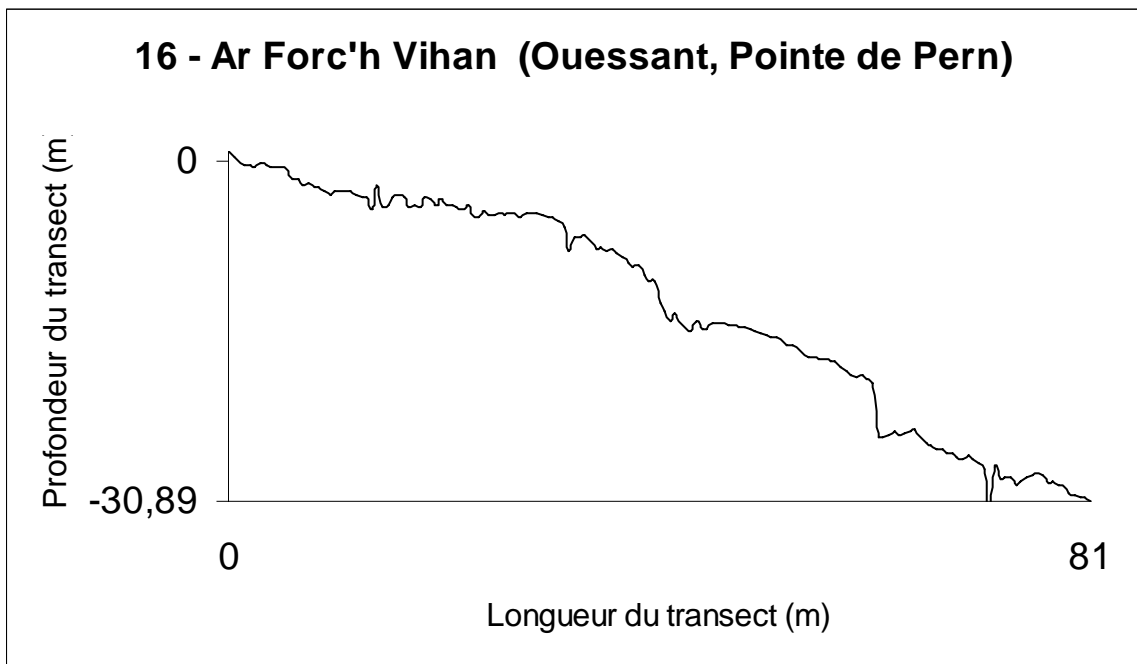
Ar Forc'h Vihan,
 (extrait de la Carte SHOM 7123P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 16	48° 26,72192' N	05° 08,50328' W	47423	2409259

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 16, fixée le **07/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **220°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **81 m** - date du relevé bathymétrique : **07/08/2003**



Ar Forc'h Vihan : Profil bathymétrique du transect



Ar Forc'h Vihan (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

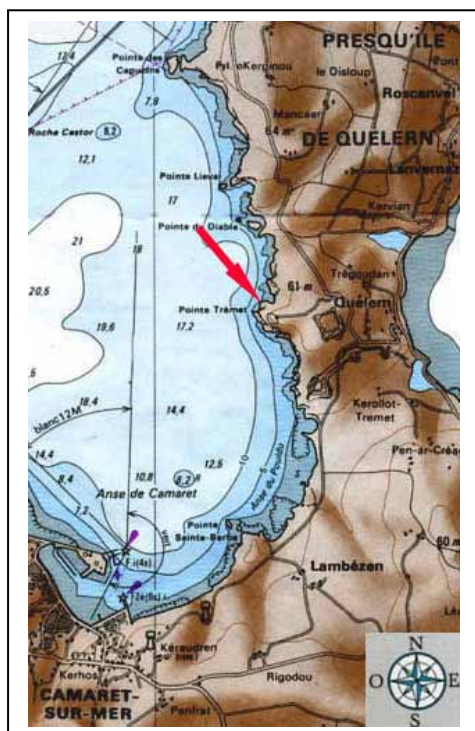
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciaphiles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
16	Ar Forc'h Vihan, Pointe de Pern (Ouessant)		X	1994	X							
				07/08/2003	X							
				2004	X		X					
				2006					Programmée	Programmée		

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 6 : **OUESSANT / RADE DE BREST**
 STATION 17 : **FORT DE LA FRATERNITE (Goulet de Brest)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



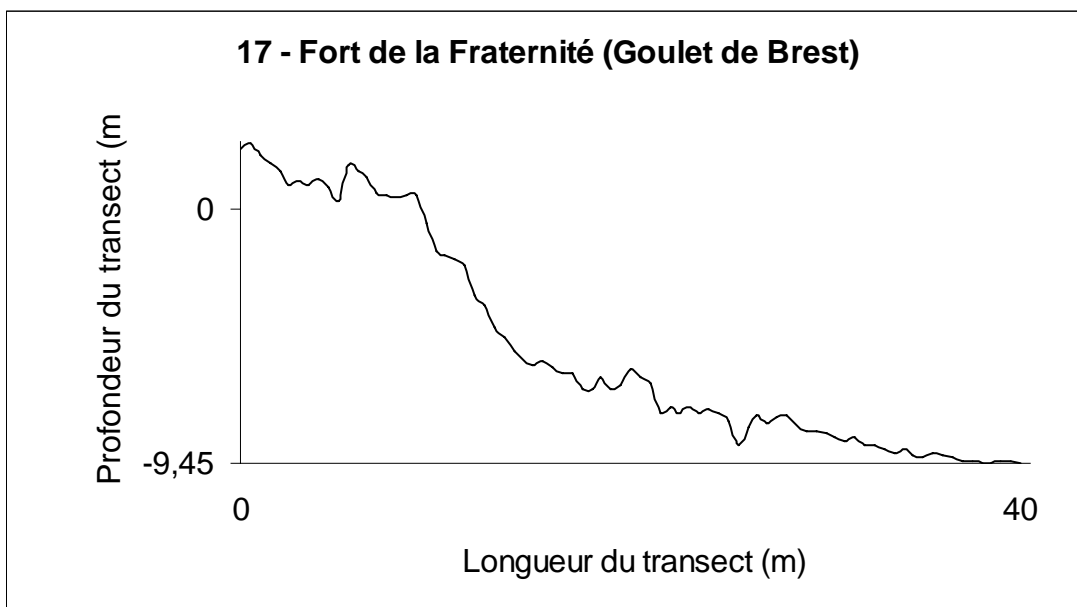
Fort de la Fraternité,
 (extrait de la Carte SHOM 6609P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

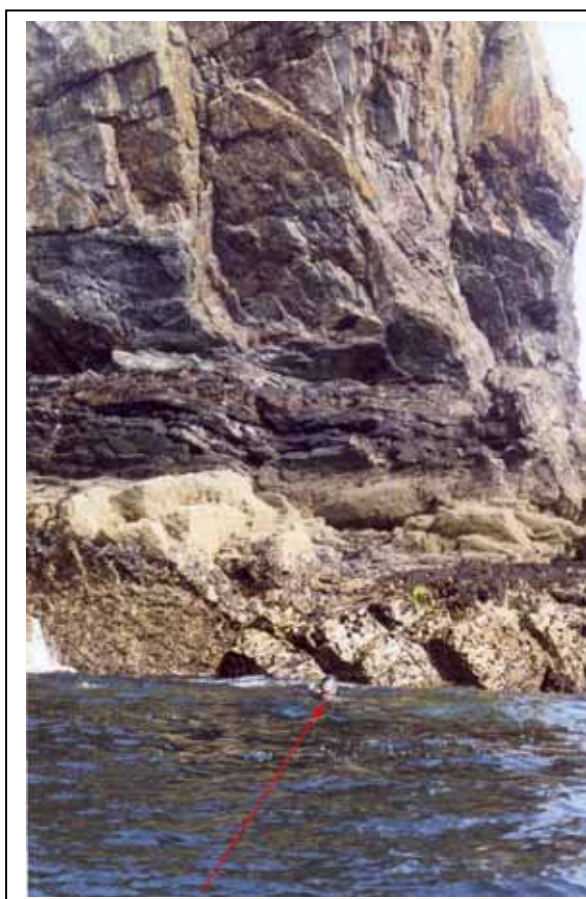
STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 17	48° 18,57564' N	04° 34,63963' W	87688	2390397

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 17, fixée le **02/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **320°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **40 m** - date du relevé bathymétrique : **02/08/2003**



Fort de la Fraternité : Profil bathymétrique du transect



Fort de la Fraternité (clichés Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

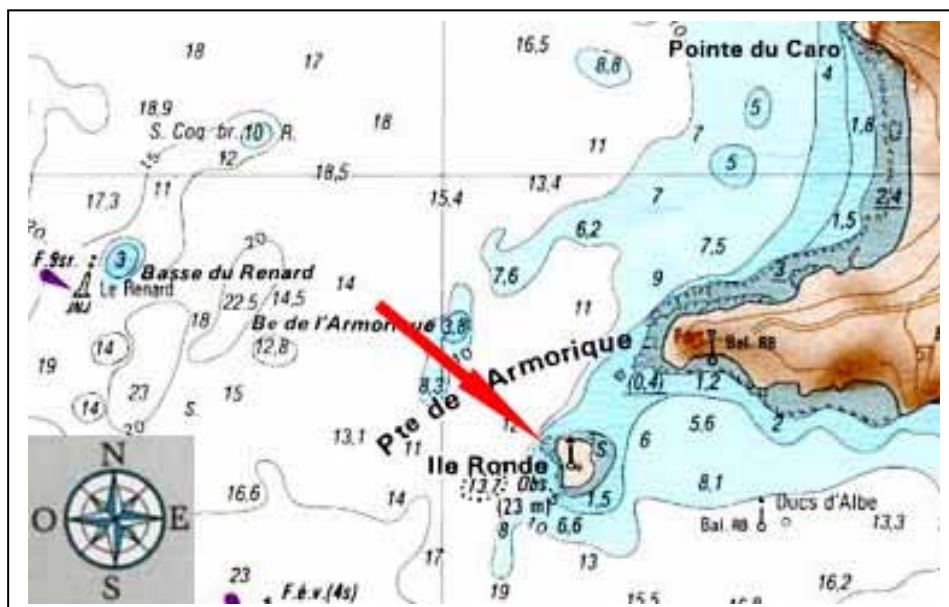
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
17	Fort de la Fraternité (Goulet de Brest)				1967	X						
			X		02/08/2003	X						
					2004	X		X				
					2005				X			

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 6 : **OUESSANT / RADE DE BREST**
 STATION 18 : **ILE RONDE (Rade interne de Brest)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



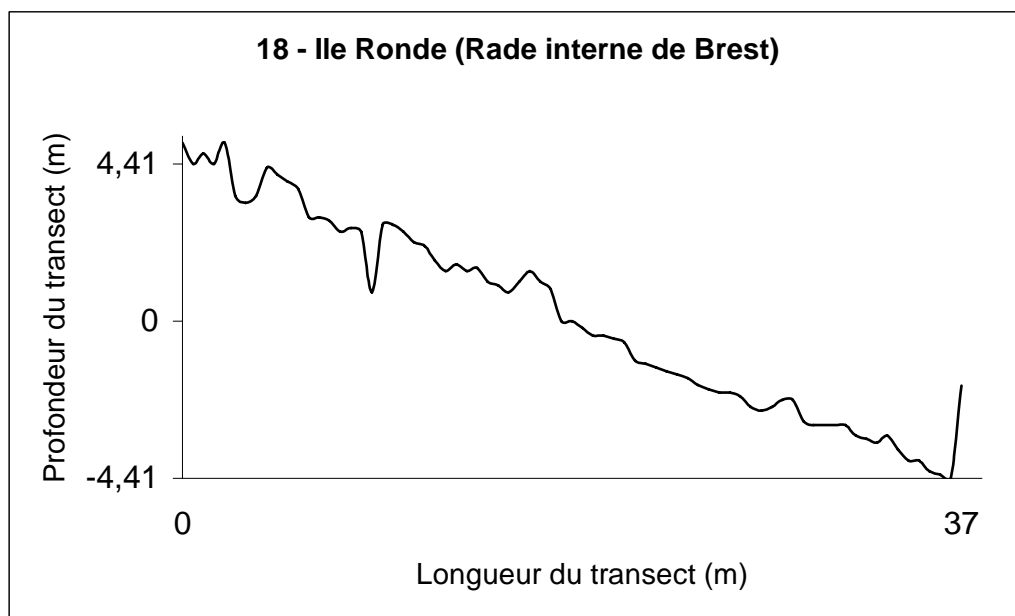
Ile Ronde,
 (extrait de la Carte SHOM 6542P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)			
Station 18	48° 19,47922' N	04° 27,80370' W	96254	2391329

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 18, fixée le **03/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **0°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **37 m** - date du relevé bathymétrique : **03/06/2003**



Ile Ronde : Profil bathymétrique du transect

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

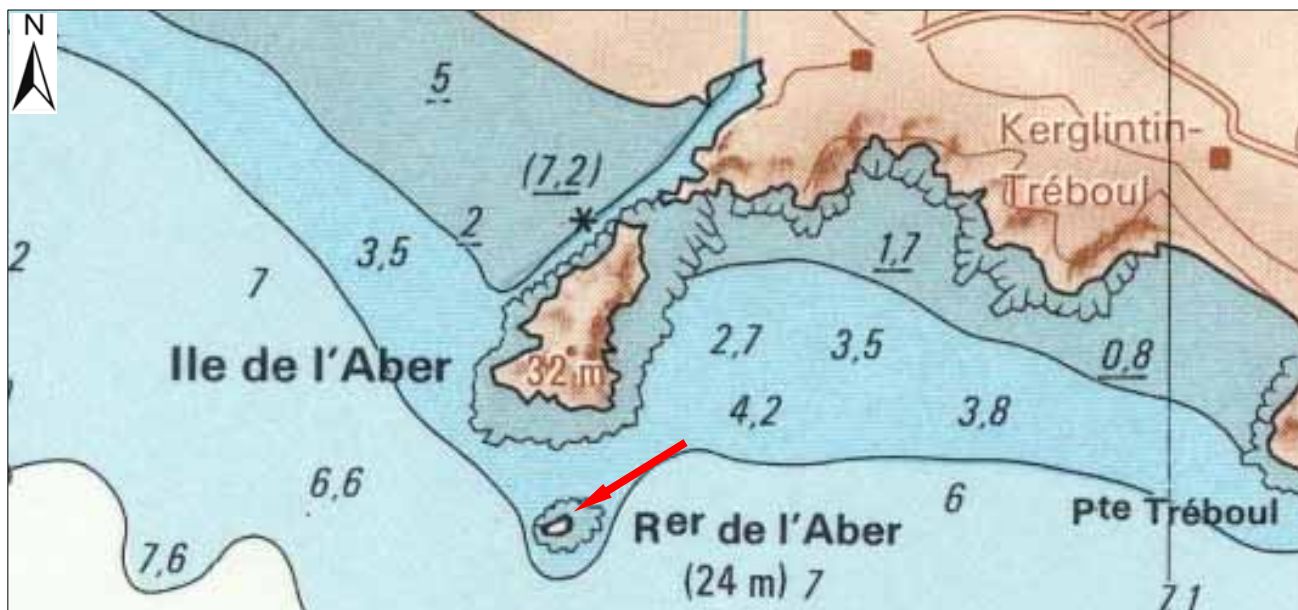
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
18	Ile Ronde (Rade interne de Brest)	X			1995	X						
					03/06/2003	X						
					2006			Programmée	Programmée	Programmée		

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 7 : **PRESQU'ILE DE CROZON / CAP SIZUN**
 STATION 19 : **ILE DE L'ABER (Crozon)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



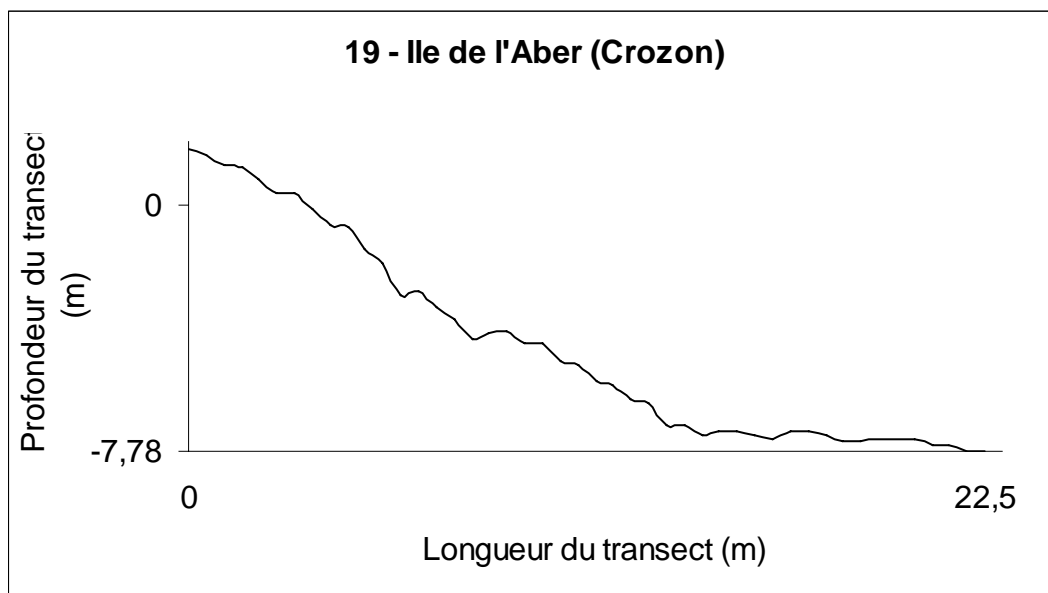
Ile de l'Aber, (extrait de la Carte SHOM 6099P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 19	48° 13,30964' N	04° 26,26337' W	97167	2379771

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 19, fixée le **03/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **330°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **22,5 m** - date du relevé bathymétrique : **03/06/2003**



Ile de l'Aber : Profil bathymétrique du transect



Ile de l'Aber (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

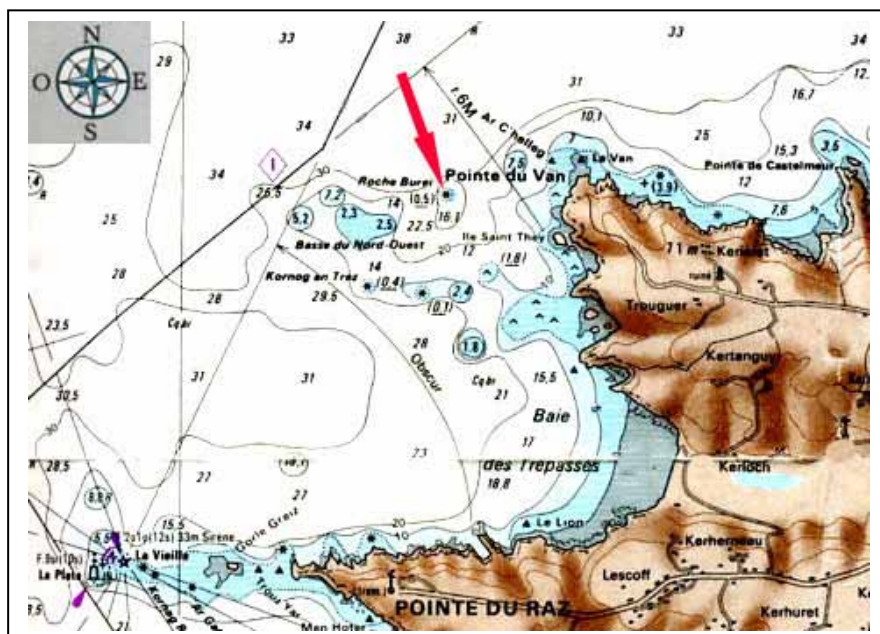
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciaphiles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
19	Ile de l'Aber (Crozon)	X			1999	X						
					03/06/2005	X						
					06/05/05 et 05/06/05	X		X	X			

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 7 : **PRESQU'ILE DE CROZON / CAP SIZUN**
 STATION 20 : **POINTE DU VAN, ROCHE BUREL (Cap Sizun),**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



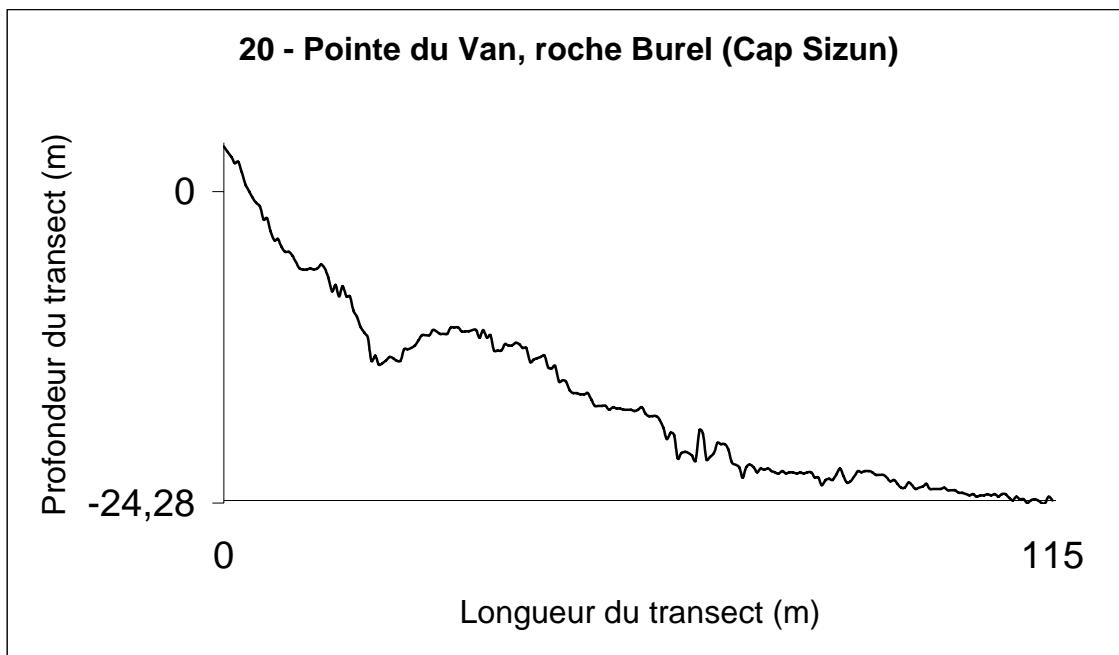
Pointe du Van, roche Burel,
 (extrait de la Carte SHOM 6609P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 20	48° 03,96476' N	04° 43,02791' W	74929	2364344

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 20, fixée le **30/05/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **340°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **115 m** - date du relevé bathymétrique : **30/05/2003**



Pointe du Van, roche Burel : Profil bathymétrique du transect

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

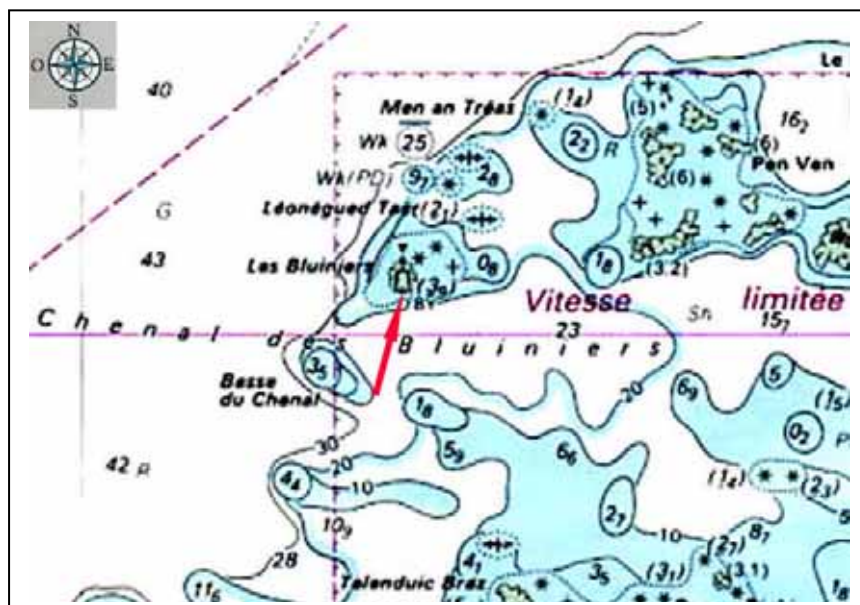
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
20	Pointe du Van, Roche Burel (Cap Sizun)			X	1999	X						
					30/05/2003	X						
					2004	X		X				
					2006				Programmée			

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 8 : **GLENAN / MOUSTERLIN / BAIE DE LA FORET**
 STATION 21 : **LES BLUINIERS (Nord-Ouest Glénan)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



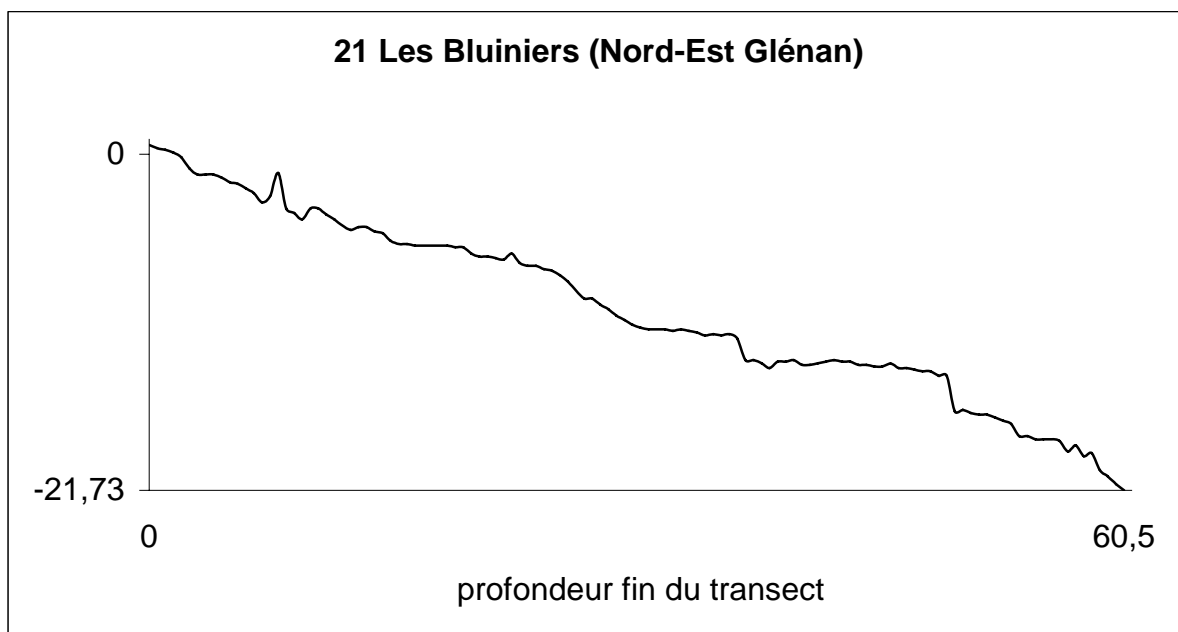
Les Bluiniers,
 (extrait de la Carte SHOM 7146S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)			
Station 21	47° 43,34770' N	04° 03,81772' W	120354	2322097

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 21, fixée le **13/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **195°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **60,5 m** - date du relevé bathymétrique : **23/04/2003**



Les Bluiniers : Profil bathymétrique du transect



Les Bluiniers (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
21	Les Bluiniers (Nord-Ouest Glenan)			X	1962 à 1995	X						
					22/04/2003	X						
					2004	X						
					2006			Programmée	Programmée	Programmée	Programmée	

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 8 : **GLENAN / MOUSTERLIN / BAIE DE LA FORET**
 STATION 22 : **PEN A MEN (Nord-Est Glénan)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



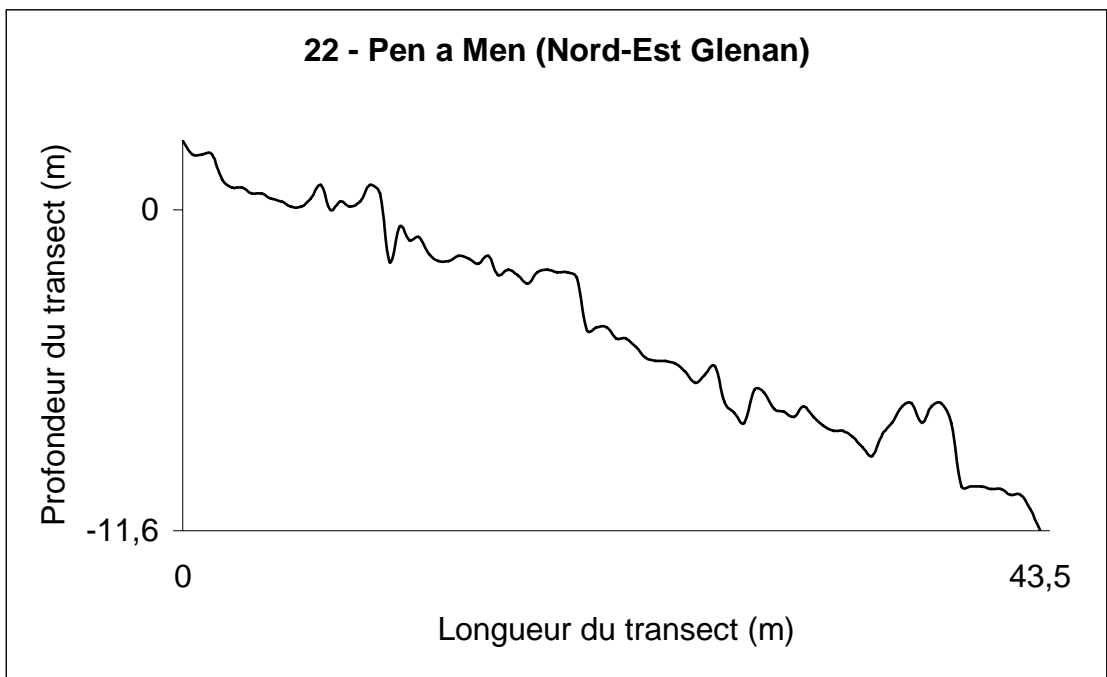
Pen A Men, (extrait de la Carte SHOM 6648S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 22	47° 43,30006' N	03° 57,07409' W	128752	2321329

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 22, fixée le **24/04/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **30°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **43,5 m** - date du relevé bathymétrique : **24/04/2003**



Pen A Men : Profil bathymétrique du transect



Pen A Men (cliché Hennache Cédric)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

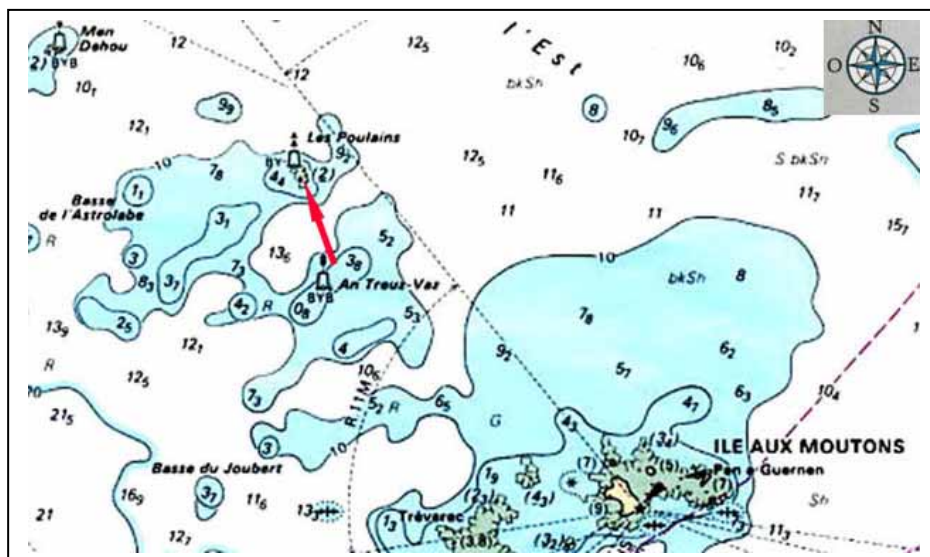
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
22	Pen a Men (Nord-Est Glenan)	Extraction Maërl	-----	X	1962 à 1995	X						
					24/04/2003	X						
					17/04/2004	X						
					20-21 et 30/04/05	X		X	X	X		
					2006			Programmée	Programmée	Programmée		

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 8 : **GLENAN / MOUSTERLIN / BAIE DE LA FORET**
 STATION 23 : **LES POULAINS**
 (Entre la Pointe de Moustierlin et l'île aux Moutons)

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



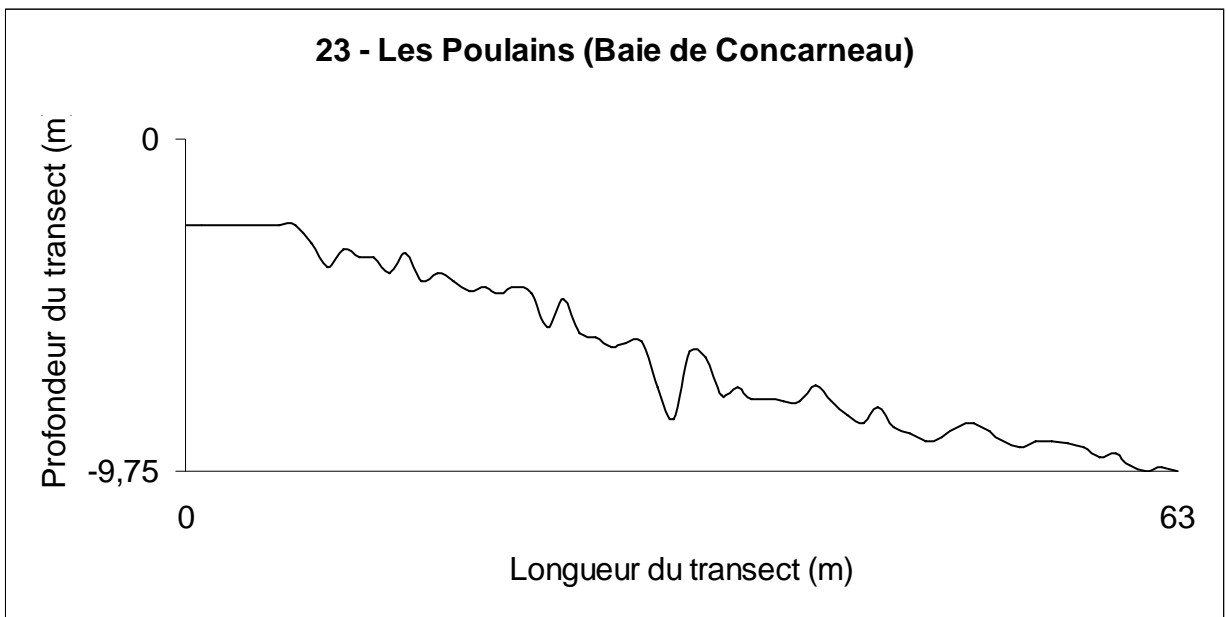
Les Poulains,
 (extrait de la Carte SHOM 7146S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 23	47° 47,61525' N	04° 03,41524' W	121498	2329939

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 23, fixée le **13/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **160°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 1 m) : **63 m** - date du relevé bathymétrique : **13/06/2003**



Les Poulains : Profil bathymétrique du transect



Les Poulains (cliché Derrien Sandrine)

- **PROTOCOLE ACTIF**

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- **SUIVI OPERATIONNEL**

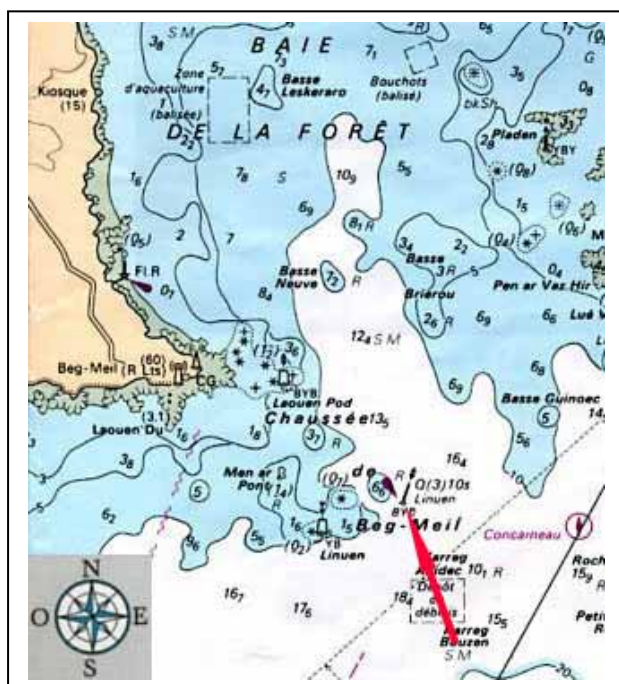
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
23	Les Poulains (Pointe de Mouterlin - Ile aux Moutons)		X		13/06/2003	X						
					1er et 05/05/05	X		X	X			

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 8 : **GLENAN / MOUSTERLIN / BAIE DE LA FORET**
 STATION 24 : **LINUEN (Baie de La Forêt)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



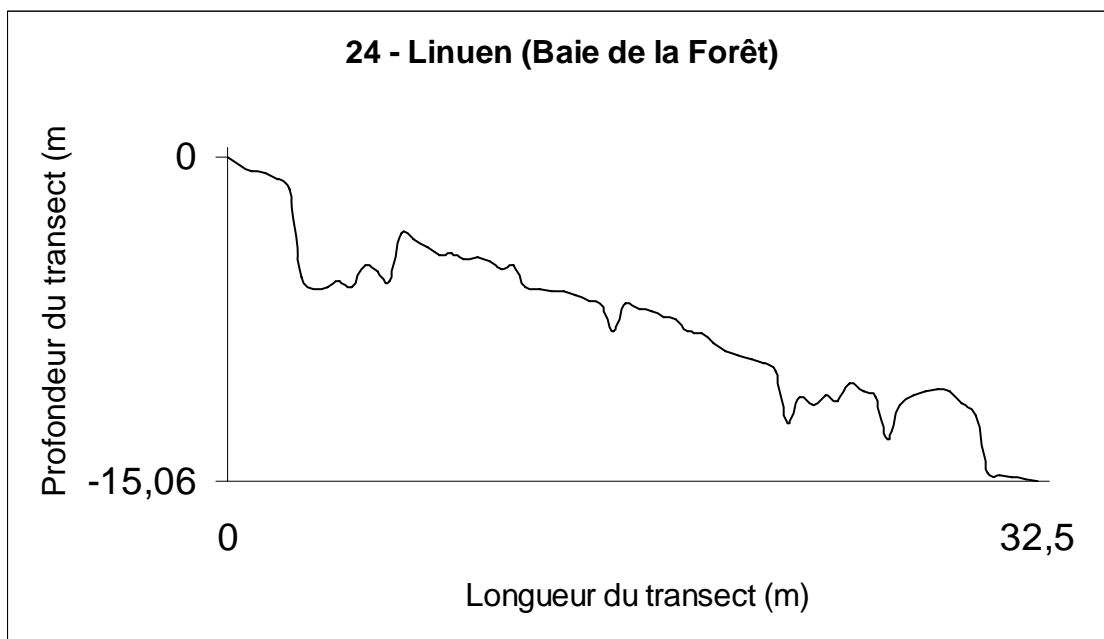
Linuen,
 (extrait de la Carte SHOM 7146S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 24	47° 50,65339' N	03° 57,77722' W	128967	2334983

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 24, fixée le **13/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **160°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **32,5 m** - date du relevé bathymétrique : **13/06/2003**



Linuen : Profil bathymétrique du transect



Linuen (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

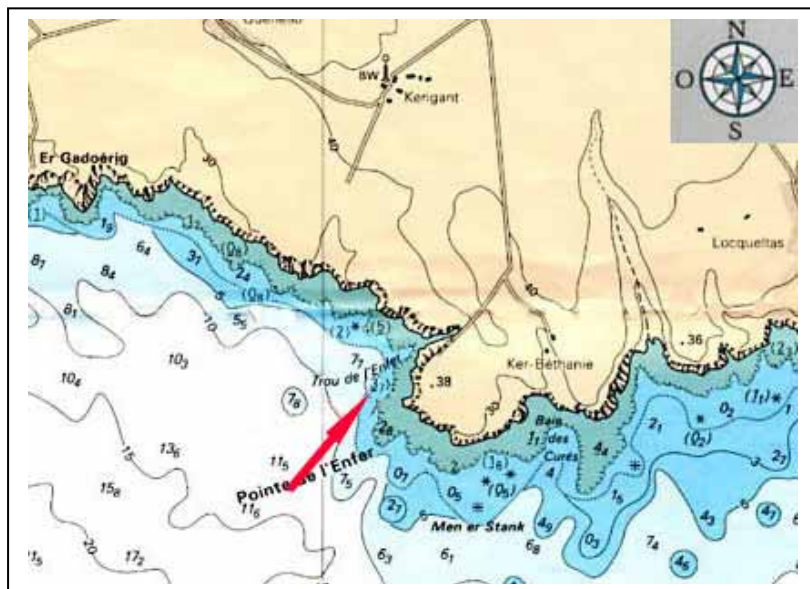
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
24	Linuen (Baie de la Forêt)		X		13/06/2003	X						
					30/04/05 et 01/05/05	X	X	X	X	X		

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 9 : **GROIX / LORIENT / ETEL**
 STATION 25 : **TROU DE L'ENFER (Groix)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



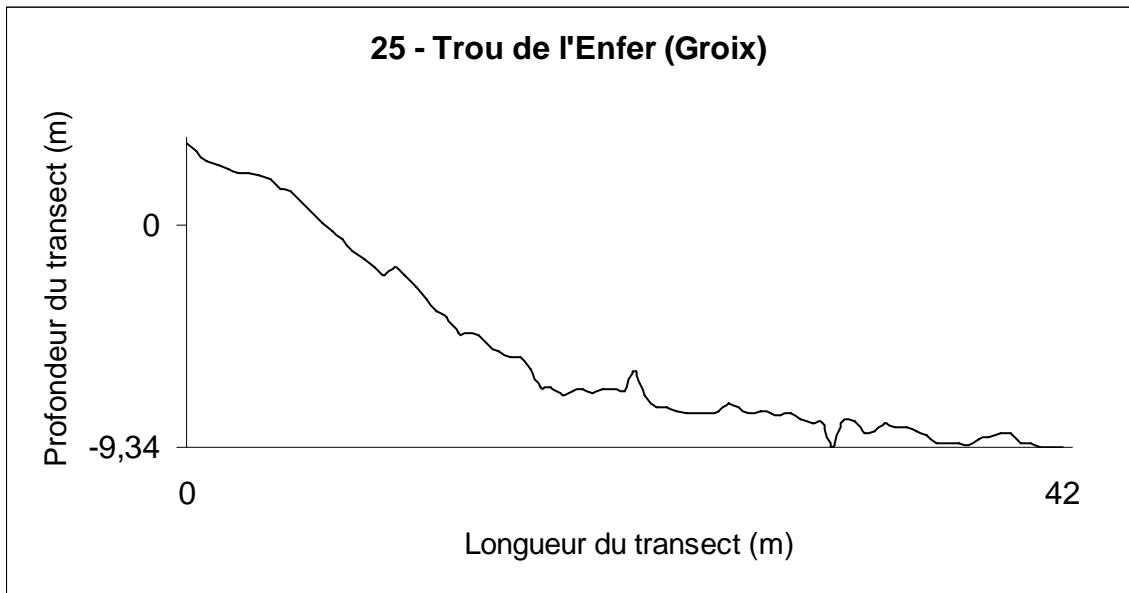
Trou de l'Enfer,
 (extrait de la Carte SHOM 7139S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 25	47° 37,27942' N	03° 27,95233' W	164237	2307405

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 25, fixée le **14/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **220°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **42 m** - date du relevé bathymétrique : **14/06/2003**



Trou de l'Enfer : Profil bathymétrique du transect



Trou de l'Enfer (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

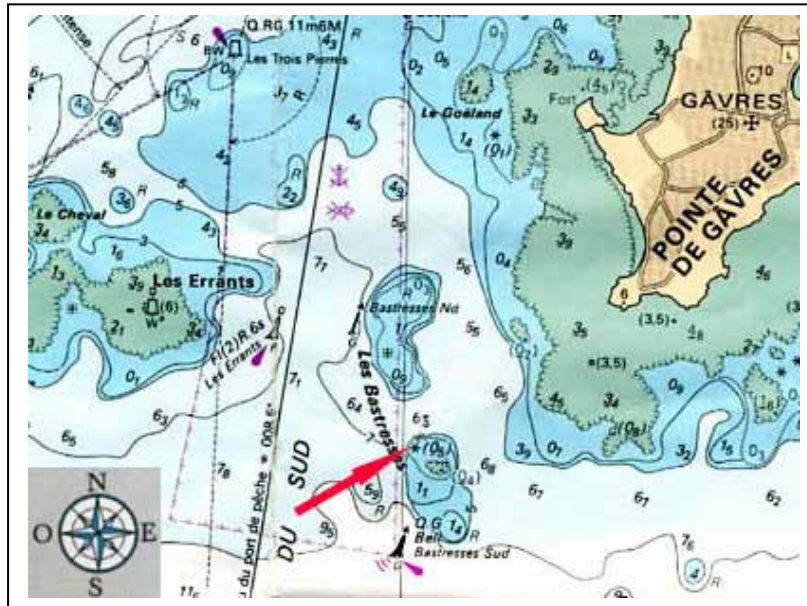
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciapiles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
25	Trou de l'Enfer (Groix)				2000	X						
				X	14/06/2003	X						
					2004	X		X				

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 9 : **GROIX / LORIENT / ETEL**
 STATION 26 : **BASTRESSES SUD (Lorient : Pointe de Gavres)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



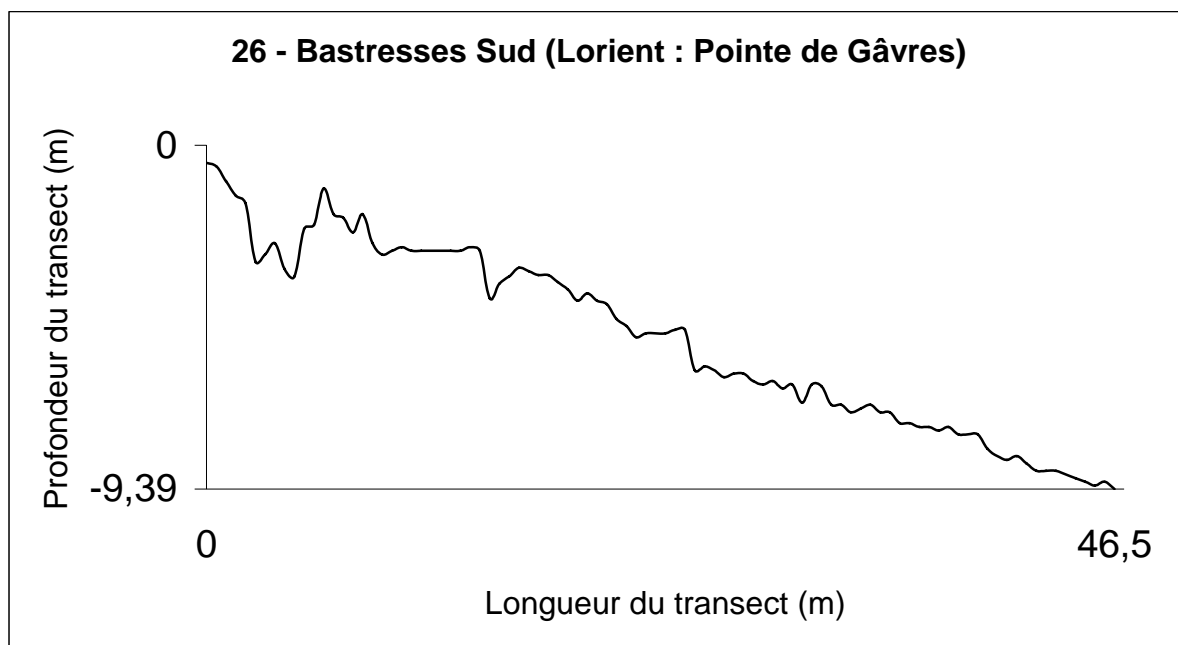
*Bastresses Sud,
 (extrait de la Carte SHOM 7139S)*

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

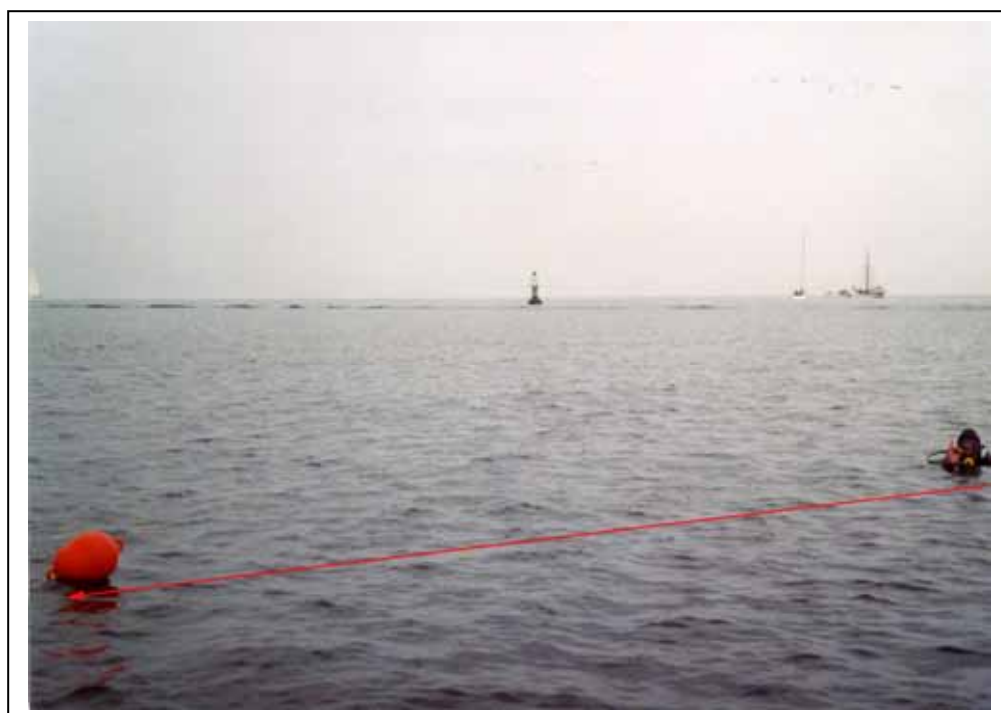
STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 26	47° 40,90858' N	03° 22,04132' W	172110	2313571

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 26, fixée le **14/06/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **240°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **46,5 m** - date du relevé bathymétrique : **14/06/2003**



Bastresses Sud : Profil bathymétrique du transect



Bastresses Sud (cliché Derrien Sandrine)

- **PROTOCOLE ACTIF**

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- **SUIVI OPERATIONNEL**

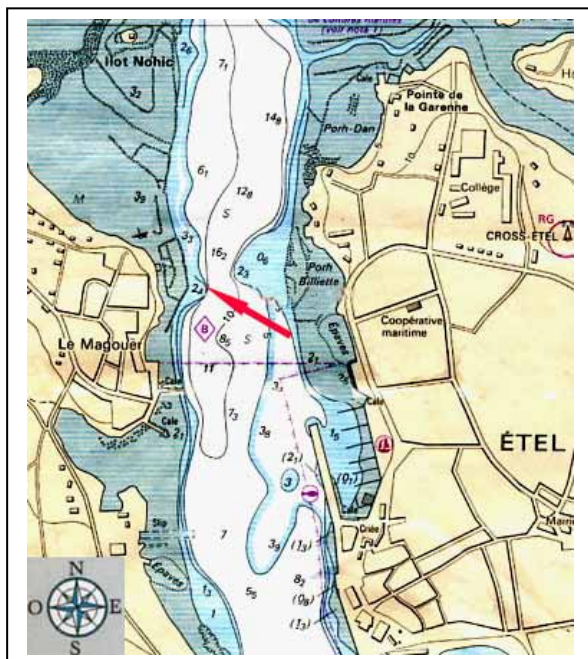
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
26	Bastresse Sud (Lorient : Pointe de Gâvres)		X		14/06/2003	X						
					07/05/2005	X		X	X	X		

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 9 : **GROIX / LORIENT / ETEL**
 STATION 27 : **LE MAGOUËR NORD (Etel)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



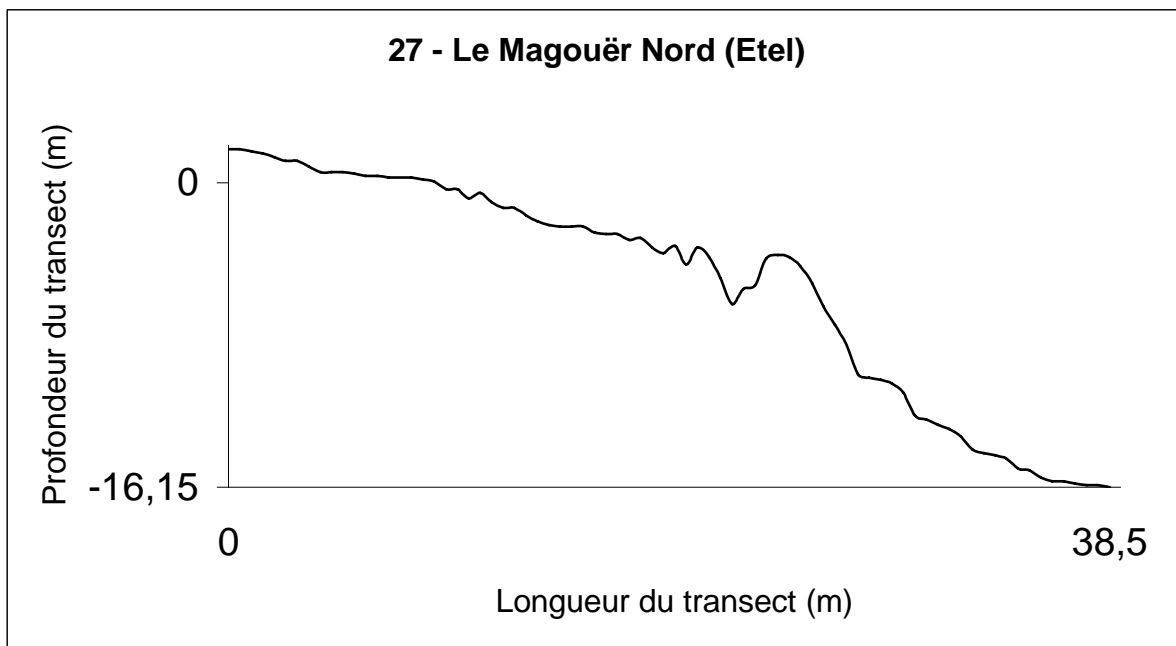
Le Magouër Nord,
 (extrait de la Carte SHOM 7138P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

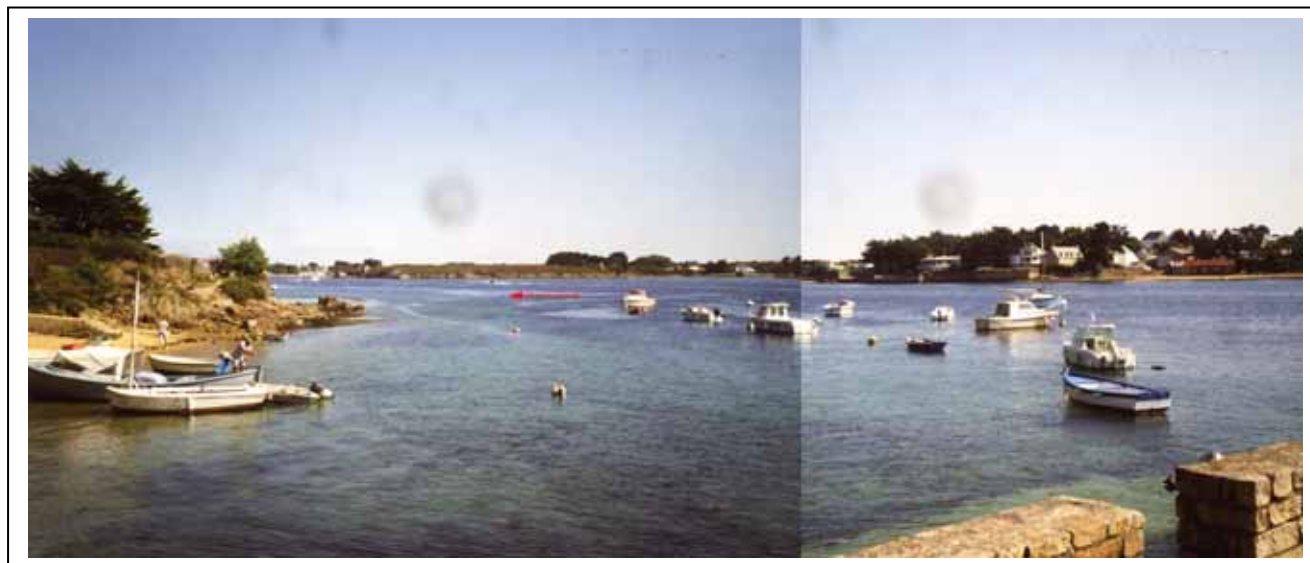
STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 27	47° 39,66701' N	03° 12,64310' W	183678	2310434

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 27, fixée le **20/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **120°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **38,5 m** - date du relevé bathymétrique : **20/08/2003**



Le Magouër Nord : Profil bathymétrique du transect



Le Magouër Nord (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciaphiles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
27	Le Magouër Nord (Etel)	X			1983 à 1996	X						
					2002	X						
					20/08/2003	X						
					2006			Programmée	Programmée	Programmée	Programmée	

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 10 : **BELLE-ILE EN MER / QUIBERON / GOLFE DU MORBIHAN**
 STATION 28 : **ILES BAGUENERES, POINTE DU GRAND GUET**
 (Belle-Ile en Mer)

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



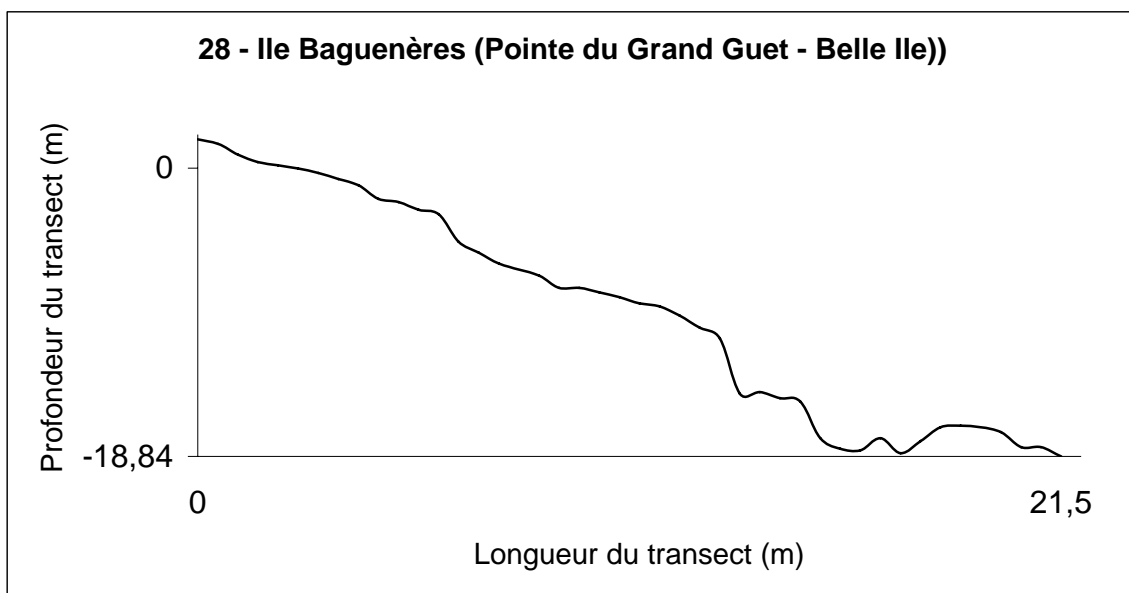
Iles Baguenères, Pointe du Grand Guet, (extrait de la Carte SHOM 7142S)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 28	47° 19,01146' N	03° 14,99267' W	178026	2272466

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 28, fixée le **09/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **240°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **21,5 m** - date du relevé bathymétrique : **09/08/2003**



Iles Baguenères, Pointe du Grand Guet : Profil bathymétrique du transect



Iles Baguenères, Pointe du Grand Guet (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

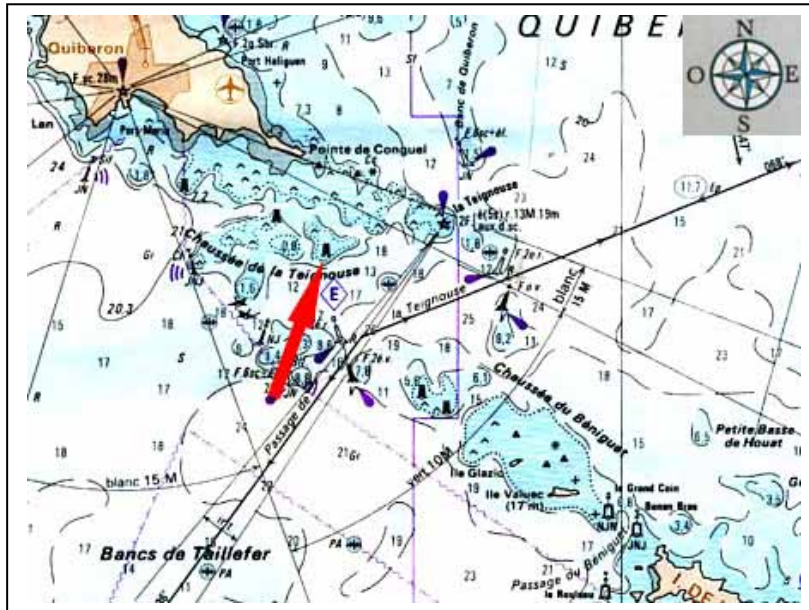
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciaphiles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
28	Iles Bagueneres, Pointe du Grand Guet (Belle-Ile)				09/08/2003	X						
				X	09/07/2005	X		X	X	X		X

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 10 : **BELLE-ILE EN MER / QUIBERON / GOLFE DU MORBIHAN**
 STATION 29 : **ER PONDEU (Presqu'île de Quiberon)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



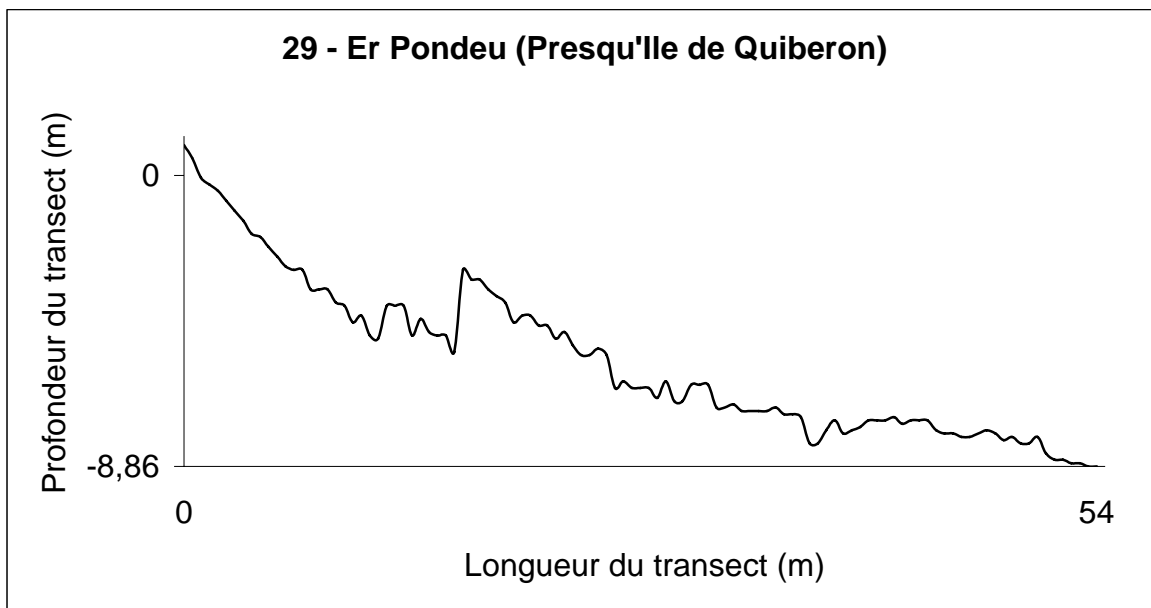
Er Pondeu,
 (extrait de la Carte SHOM 6790P)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 29	47° 27,12745' N	03° 04,46765' W	192290	2286541

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 29, fixée le **03/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **250°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **54 m** - date du relevé bathymétrique : **03/08/2003**



Er Pondeu : Profil bathymétrique du transect



Er Pondeu (cliché Derrien Sandrine)

- **PROTOCOLE ACTIF**

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- **SUIVI OPERATIONNEL**

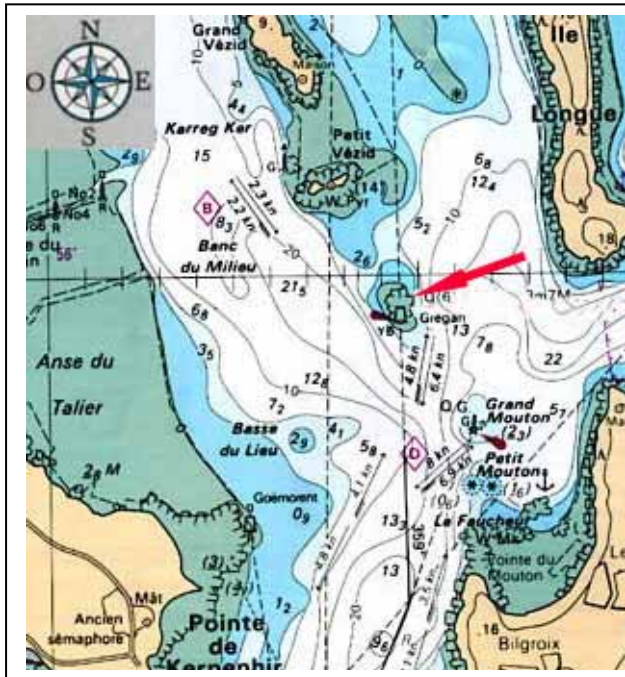
N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier(algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
29	Er Pondeux (Presqu'île de Quiberon)		X		03/08/2003	X						
					19 et 26/06/05	X	X	X	X		X	

SUIVI STATIONNEL REBENT

THEME : **SUBTIDAL ROCHEUX (mode de suivi : en plongée)**
 SECTEUR 10 : **BELLE-ILE EN MER / QUIBERON / GOLFE DU MORBIHAN**
 STATION 30 : **TOURELLE DE GREGAN (Golfe du Morbihan)**

Responsable du suivi :
 MNHN de Concarneau,
 Sandrine DERRIEN-COURTEL

• LOCALISATION



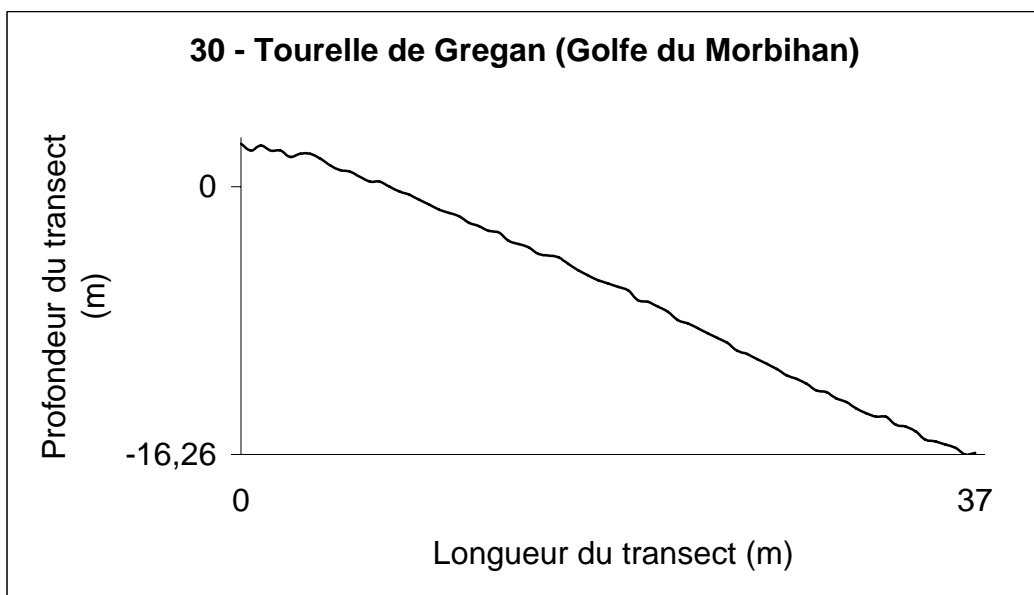
Tourelle de Gregan,
 (extrait de la Carte SHOM 7034L)

• COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

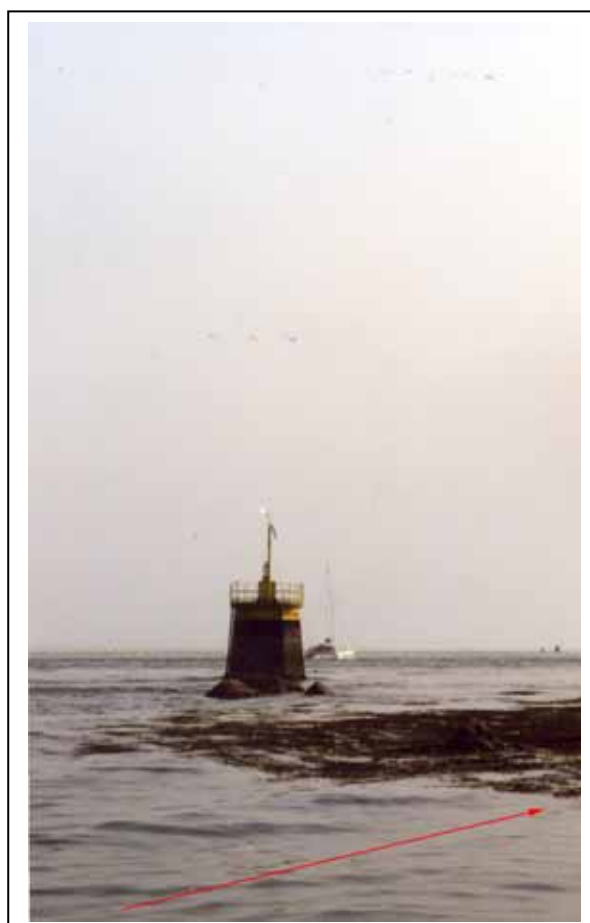
STATION	LATITUDE	LONGITUDE	X	Y
	Coordonnées non projetées (WGS84)		Coordonnées projetées (Lambert II étendu, NTF)	
Station 30	47° 33,93319' N	02° 55,00280' W	205000	2298317

• MARQUAGE DE LA STATION ET TRANSECT

- Marque définitive N° 30, fixée le **03/08/2003** avec : amalgame mécaniquement
- Orientation du Transect (à partir de la marque : du plus haut au plus bas niveau) : **70°**
- Longueur du Transect (relevé tous les 50 cm) : **37 m** - date du relevé bathymétrique : **03/08/2003**



Tourelle de Gregan : Profil bathymétrique du transect



Tourelle de Gregan (cliché Derrien Sandrine)

- PROTOCOLE ACTIF

Fiche technique FT12-2004-01.doc

Derrien-Courtel Sandrine, Derrien René et Beaupoil Claude, 12/2004 « Suivi substrats durs subtidaux, limites d'extension en profondeur des ceintures algales et suivi floristique et faunistique »

http://www.rebent.org/documents/document.php?g_id_document=20

- SUIVI OPERATIONNEL

N° de Station	Nom de Station	Type de stations			Année	Limites des ceintures algales	Niveau à Laminaria digitata (N1)	Niveau à Laminaires denses (N2)	Niveau à Laminaires clairsemées (N3)	Niveau circalittoral côtier (algues sciapliles dominantes N4)	Niveau circalittoral du large (faune fixée dominante N5)	Suivi Opérationnel Tombant
		Ria rades estuaires (A)	Côtier moyen (B)	Le large - les îles (C)								
30	Tourelle de Gregan (Golfe du Morbihan)	X			1983 à 1996	X						
					2002	X						
					03/08/2003	X						
					04/06/2005	X		X	X	X	X	

