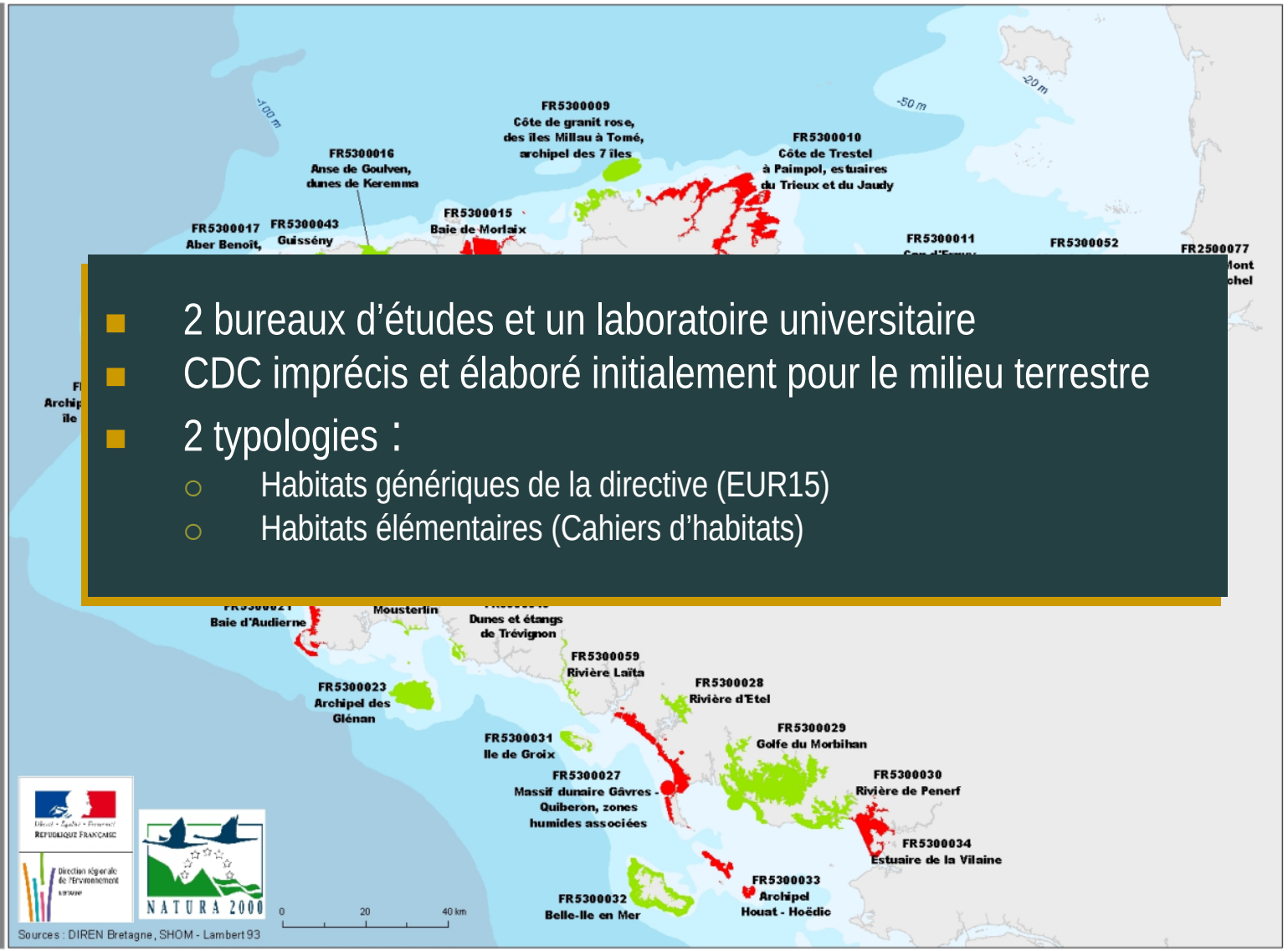
NATURA 2000 en mer

Convention Ifremer-Diren & état d'avancement en Bretagne

Journées d'échanges techniques – 10 Décembre 2009 Nantes

Touria BAJJOUK & Elodie GIACOMINI

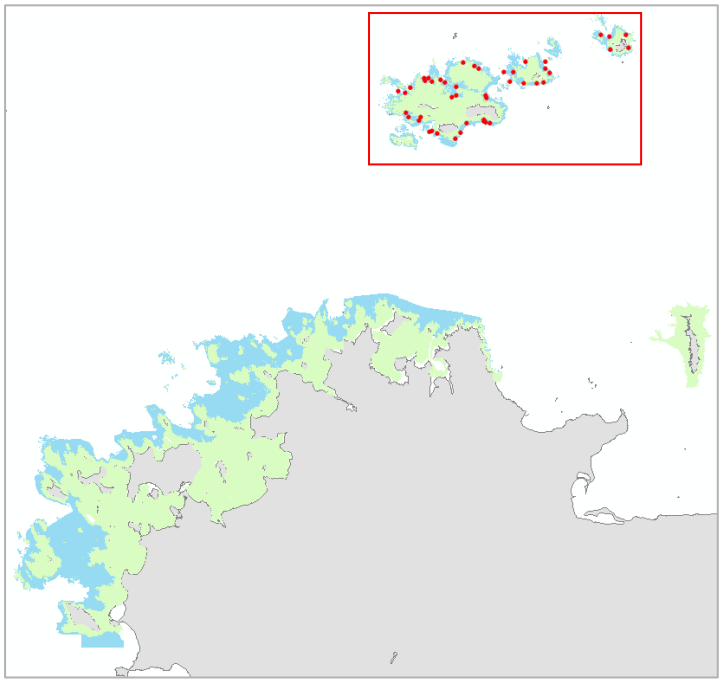
Etat d'avancement du contrôle des cartographies d'habitat des sites marins Natura 2000 en Bretagne (mars 2007)



- 2 bureaux d'études et un laboratoire universitaire
- CDC imprécis et élaboré initialement pour le milieu terrestre
- 2 typologies :
  - Habitats génériques de la directive (EUR15)
  - Habitats élémentaires (Cahiers d'habitats)

Collecte des données

Analyse du contenu et de la structuration



- Données d'observation de terrain peu disponibles
- Aucune métadonnée
- Données non harmonisée à l'échelle régionale

FID	Shape *	CGOLFE_ID	GRID_CODE	HBTAT	HBTAT_CODE	CODE_N2000	HE_PRIORIT	HE_REMARQU	AREA_METER	HECTARES	ROUGE	VERT	BLEU	RVB
25651	Polygone	25653	70	Vég. prairiale haute des niv	Vég. prairiale haute d	1330-5		oui	36	0,004	120	167	130	120-167-130
25652	Polygone	25654	93	Fourrés ourlets	Fourrés ourlets	0			4	0	102	75	0	102-75-0
25653	Polygone	25655	86	Routes sentiers	Routes sentiers	0			24	0,002	255	250	227	255-250-227
25654	Polygone	25656	24	Herbiers à Zostera marina	Herbiers à Zostera ma	1113 ; 1160-01		oui	28	0,003	0	192	0	0-192-0
25655	Polygone	25657	87	Zones urbanisées	Zones urbanisées	0			8	0,001	240	240	240	240-240-240

FID	Shape	ID	CODE	LEGENDE	TYP_HABITT	EUR_15	SURF_M	SURF_HA	R	V	B
0	Polygone	1	38	Roche infralittorale mode battu	subtidal	1170-5	1	0,0001	201	34	23
1	Polygone	2	38	Roche infralittorale mode battu	subtidal	1170-5	1	0,0001	201	34	23
2	Polygone	3	39	Roche infralittorale mode abrité	subtidal	1170-6	2	0,0002	180	58	0
3	Polygone	4	5	Sables grossiers et graviers	subtidal	1110-3	83	0,0083	255	201	136
4	Polygone	5	5	Sables grossiers et graviers	subtidal	1110-3	1	0,0001	255	201	136

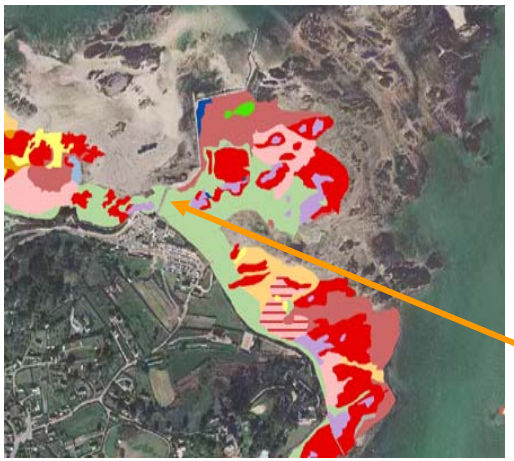
FID	Shape	ID	GRIDCODE
0	Polygone	1	43
1	Polygone	2	20
2	Polygone	3	20
3	Polygone	4	20

Collecte des données

Analyse du contenu et de la structuration

Données d'observation de terrain peu disponibles
Aucune métadonnée
Données non harmonisée à l'échelle régionale

Analyse thématique



"Galets et cailloutis des hauts de plage à Orchestia"

Bilan de l'existant

Collecte des données

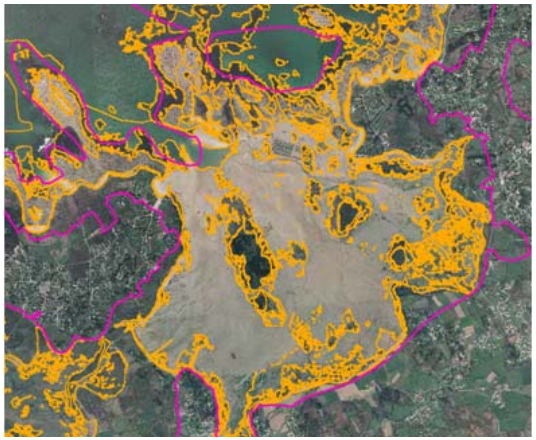
Analyse du contenu et de la structuration

- Données d'observation de terrain peu disponibles
- Aucune métadonnée
- Données non harmonisée à l'échelle régionale

Analyse thématique

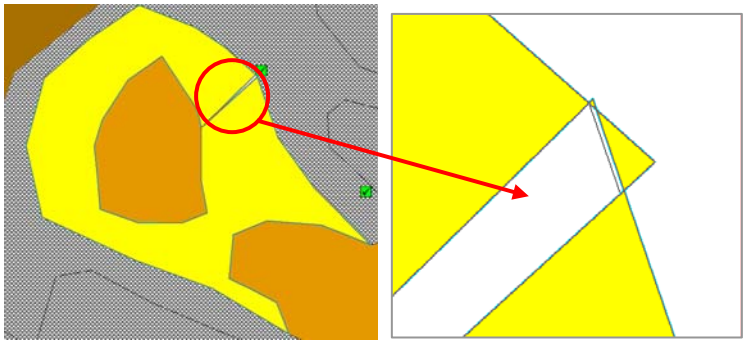
- Incohérence thématiques
- Lacunes typologies

Analyse Géométrique



Périmètre du site Natura 2000

Carte d'habitats Natura 2000



Objectifs de la convention

- Mise en place d'un cadre méthodologique :
  - Elaboration de méthodologie régionale pour l'inventaires en milieu marin (Adaptation du CDC, Typologie, …),
  - Assistance-Conseil aux acteurs du réseau Natura 2000 en Bretagne (thématique du milieu marin),
- Contrôle qualité & bancarisation des données
  - Suivi & la validation des études de cartographie des sites Natura 2000
  - Bancarisation des données,
- L'expertise pour l'aide à la gestion

1. Typologie des habitats

Natura 2000 dans la région Bretagne
Typologie des habitats-Directive

1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau

1120 - Herbiers à Posidonies*

1130 - Estuaires

1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse

1150 - Lagune côtières*

1160 - Grandes criques et baies peu profonde

1170 – Récifs

8330 – Grottes marines submergées ou semi-submergées

Habitats génériques marins atlantiques (hors marais)		Habitats élémentaires	
Code	Nom	Nb	Nom
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eaux marines	4	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de *Zostera marina*
			Sables moyens dunaires
			Sables grossiers et graviers bancs de maerl
			Sables mal triés
1130	Estuaires	1	Slikke en mer à marées
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	6	Sables de hauts de plage à talitres
			Galets et cailloutis des hauts de plage à Orchestia
			Estrans de sable fin
			Sables dunaires
			Estrans de sables grossiers et graviers
			Sédiments hétérogènes envasés
1150	Lagunes côtières	1	Lagunes en mer à marées
1160	Grandes criques et baies peu profondes	2	Vasières infralittorales
			Sables hétérogènes envasés infralittoraux Bancs de maerl

Natura 2000 dans la région Bretagne

Typologie des habitats

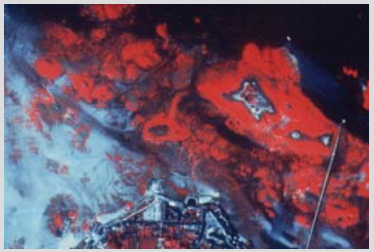
Habitats génériques marins		Habitats élémentaires (Atlantique)	
Code	Nom	Nb	
1170	Récifs	9	La roche supralittorale
			La roche médiolittorale en mode abrité
			La roche médiolittorale en mode exposé
			Les récifs d'hermelles
			La roche infralittorale en mode exposé
			La roche infralittorale en mode abrité
			La roche infralittorale en mode très abrité
			Les cuvettes ou mares permanentes
			Les champs de blocs

Proposer d'autres critères de reconnaissance d'habitats

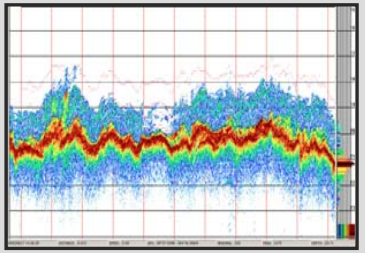
Natura 2000 dans la région Bretagne
Typologie des habitats

- Type
  Couvert algal

La macroalgues

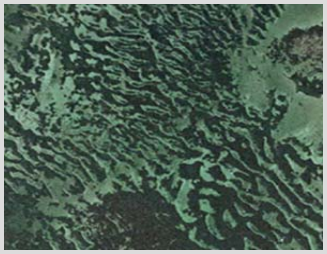


Forêt à laminaires

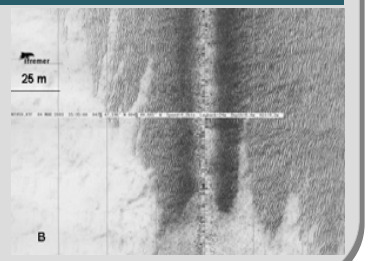


- Habitats
  Remarquables

Herbier à *Zostera marina*

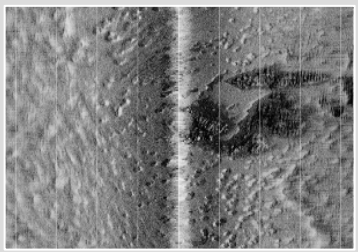


Banc de maerl

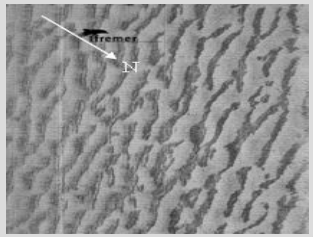


- Habitats
  Particuliers

Fonds à Haploops



Bancs de crépidules (Espèce invasive)



Nouvelles propositions pour la cartographie d'habitats benthiques 2008				Cahiers d'Habitats 2004	Habitats Génériques (EUR27)						OSPAR Réf. 2008.07	Zone I : Intertidal S: Subtidal
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Correspondance Eunis 2004		1110	1130	1140	1160	1170	8330		
Vase intertidale	Vase intertidale estuarienne (Slikke)	Vase intertidale estuarienne nue	A2.3 Littoral mud (partie estuarienne sans macroalgues opportunistes perennes) A2.31 Polychaete/bivalve-dominated mid estuarine mud shores A2.32 Polychaete/oligochaete-dominated upper estuarine mud shores	(1130_1) Slikke en mer à maré (partie)		x					9.2 (partie)	I
		Vase intertidale estuarienne avec macroalgues opportunistes pérennes en place	A2.3 Littoral mud (partie estuarienne avec macroalgues opportunistes pérennes) **Demander la création dans EUNIS**	(1130_1) Slikke en mer à maré (partie)		x					9.2 (partie)	I
Sédiments hétérogènes envasés intertidaux	Sédiments hétérogènes envasés intertidaux marins		**Demander la création dans EUNIS** d'une sous catégorie pour les sédiments marins (Sous A2.4 Littoral mixed sediments)	(1140-6) Sédiments hétérogènes envasés			x					I
	Sédiments hétérogènes envasés intertidaux en milieux à salinité variable		A2.41 [Hediste diversicolor] dominated gravelly sandy mud shores A2.42 Species-rich mixed sediment shores A2.82 Ephemeral green or red seaweeds (freshwater or sand influenced) on mobile substrata	Non individualisé dans le 1130 (un seul habitat 1130_1 Slikke en mer à marée)		x	*					I

EUNIS

Cahiers d'habitats

Directive Habitats

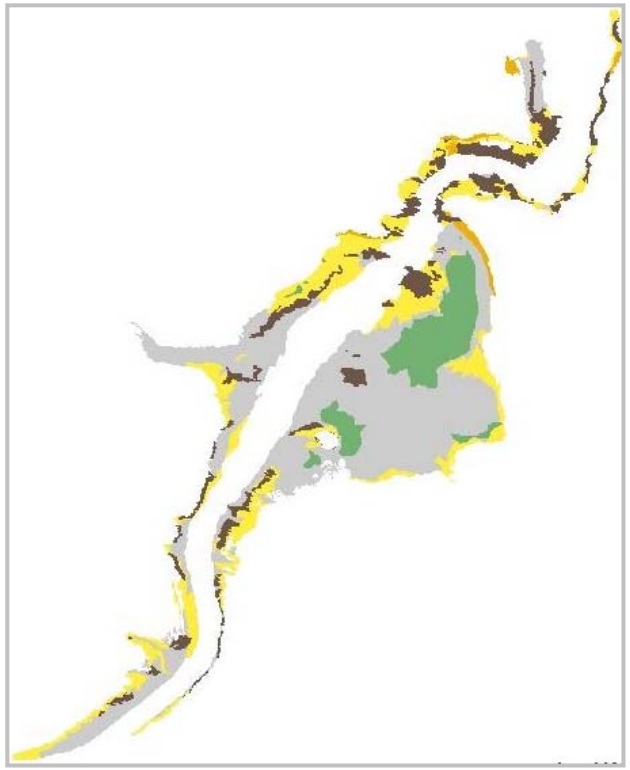
OSPAR

Guillaumont B. *et al.*

Habitat élémentaire

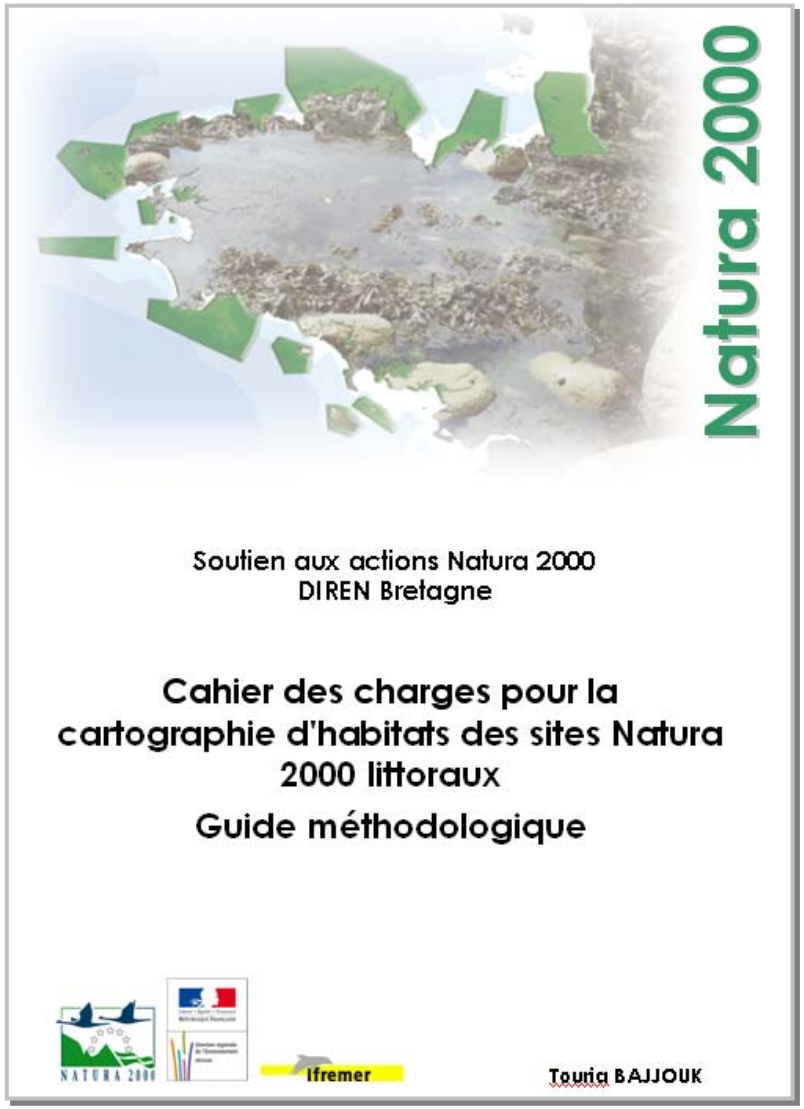
Slikke en mer à marées

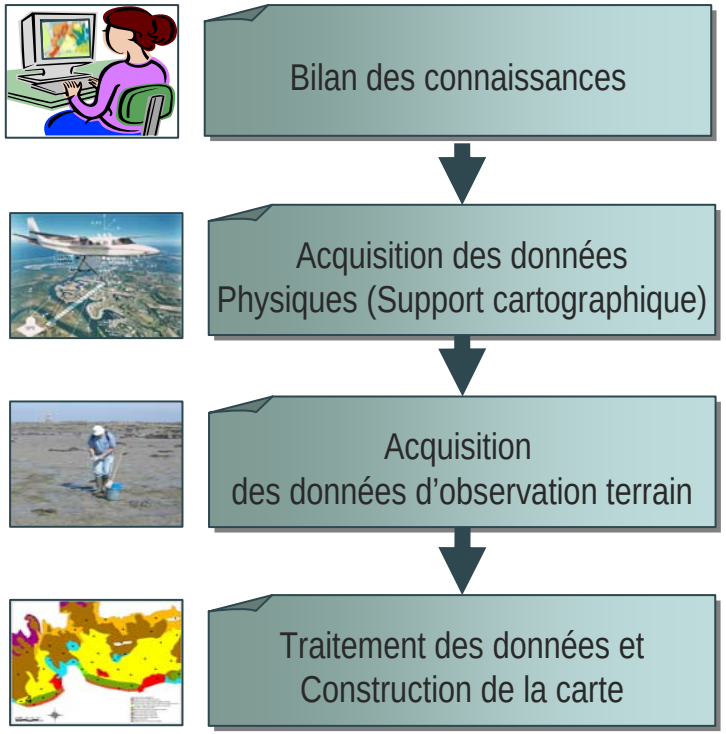
Habitats " Nouveau référentiel "



- Roches et blocs intertidaux avec fucales en milieu à salinité variable — niveau 1
- Sédiments grossiers intertidaux en milieux à salinité variable — niveau 2
- Sédiments hétérogènes envasés intertidaux en milieux à salinité variable — niveau 2
- Vases intertidales estuariennes (Slikke) — niveau 3
- Herbiers à Zostera noltii en milieu à salinité variable — niveau 3

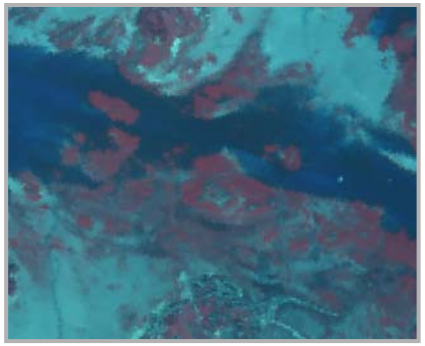
2. Cadre méthodologique pour la réalisation d'inventaires cartographiques des habitats marins


Natura 2000
Soutien aux actions Natura 2000
DIREN Bretagne
Cahier des charges pour la cartographie d'habitats des sites Natura 2000 littoraux
Guide méthodologique
Ifremer
Touria BAJJOUK

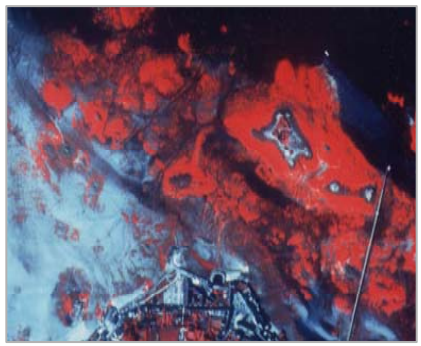

Bilan des connaissances
Acquisition des données Physiques (Support cartographique)
Acquisition des données d'observation terrain
Traitement des données et Construction de la carte

Support cartographique

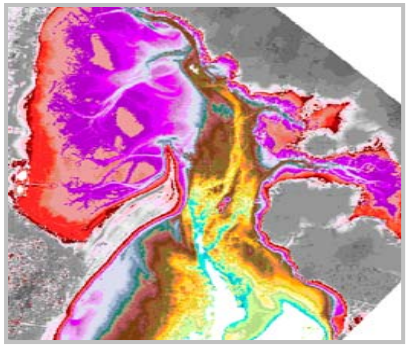
Orthophotos



SPOT

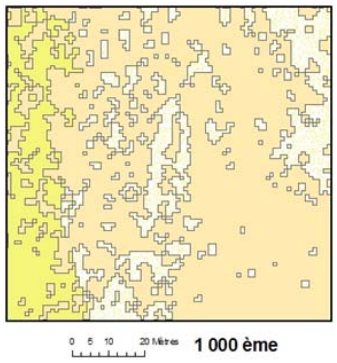


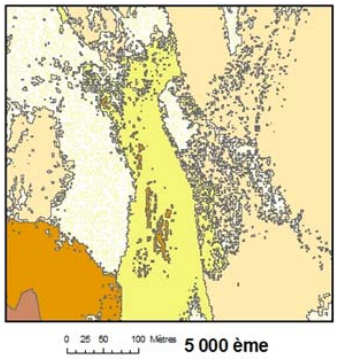
Hyperspectral

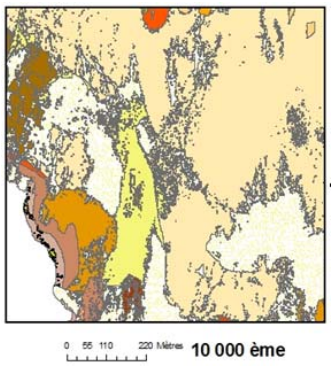


LIDAR

Echelle et unité de cartographie







Echelle	Unité minimale
1:2000	25 m²
1:5000	150 m²
1:10 000	600 m²
1:25 000	4000 m²

Cadre méthodologique – Echantillonnage Sédimentaire

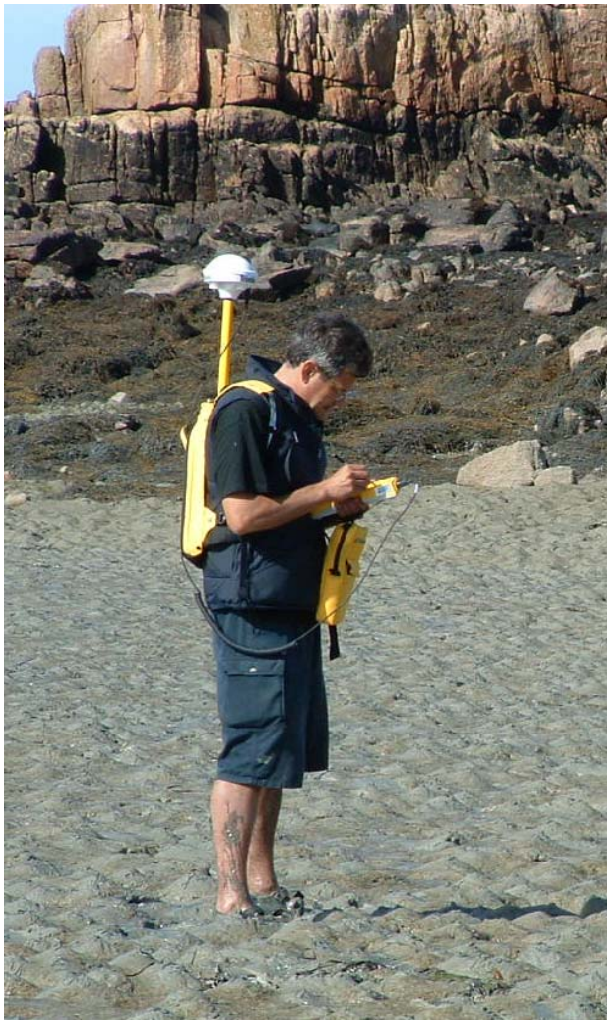
Limites (mm)	Natura 2000 Interprétation pour la cartographie	Autres typologies		
		MNCR	WENTWORTH	FOLK
	Vases	Vase	Silt	Vase
0,063 --				
	Sables fins	Sable fin	Sables très fins	Sable
0,125 --			Sables fins	
0,25 --	Sables moyens	Sable moyen	Sables moyens	
0,5 --			Sables grossiers	
	Sables grossiers			
1 --		Sable grossier	Sables très grossiers	
2 --			Graviers	Gravier
4 --				
5 --	Graviers	Gravier	Petits cailloutis	
16 --		Petits cailloutis		
64 --	Cailloutis		Gros cailloutis	
256 --		Gros cailloutis		
	Blocs	Blocs	Blocs	

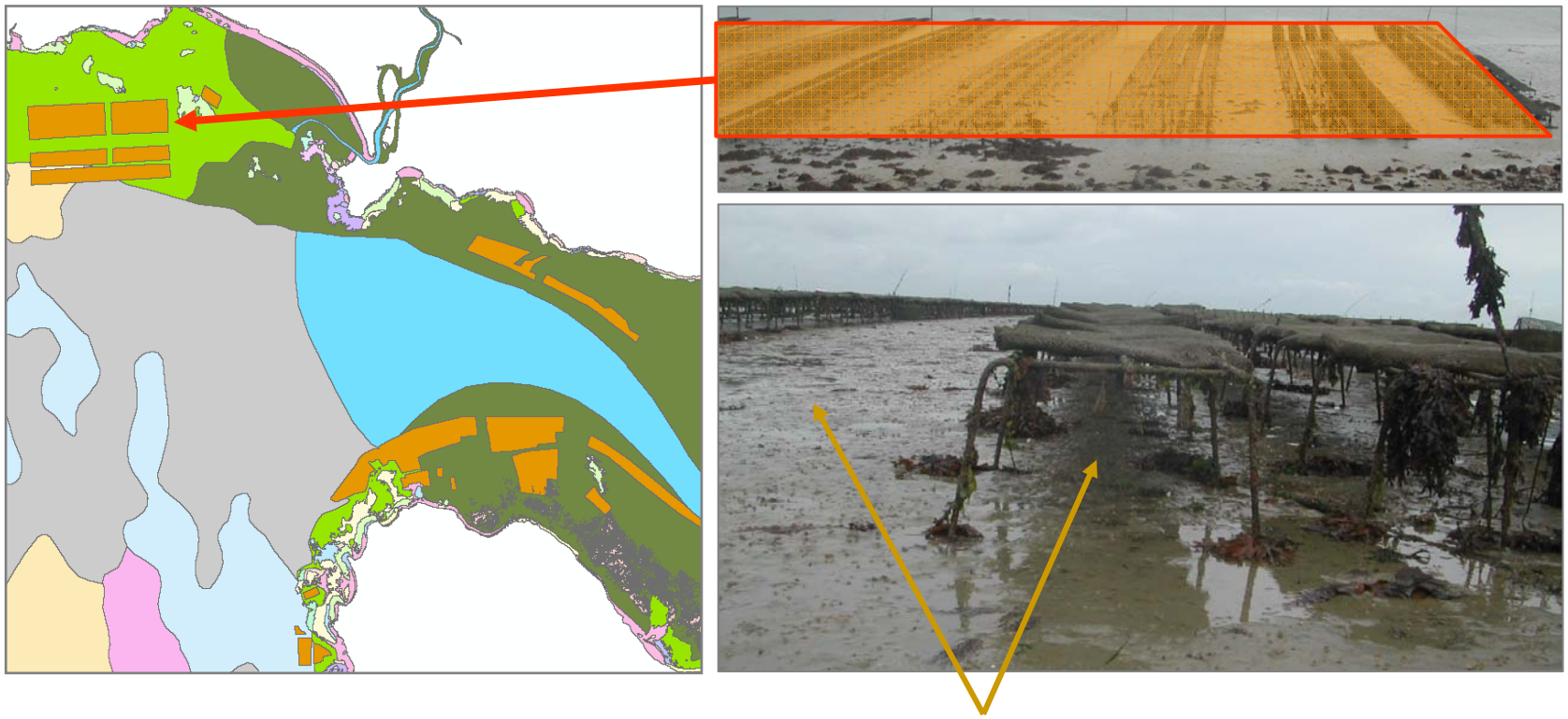
Balanus perforatus

Ascophyllum nodosum

Trace de *Scrobicularia plana*

Trace *d'Arenicola marina*





"Habitat à caractériser"

TYPE DE DOCUMENT
Données Numériques
Couche habitats
Couches de données d'observation (points d'observation et limites de ceintures si acquisition de cette information)
Données associées (photos)
Données associées (résultats d'analyses)
Métadonnées
Rapports et Notices
Rapport d'étude du site Natura
Notices descriptives des habitats du site
Bilan Statistiques
Statistiques (Superficies des habitats)
Documents Cartographiques
Carte habitats générique (Niv. 1)
Carte(s) détaillée habitats élémentaires (Niv.2 à 3)
Carte(s) des observations de terrain

Spécifications de structuration de données

Nom couche : SSS_Natura_Habitats_ZSC_Vxrx.shp

SSS Trigramme correspondant au nom du site

V et r Permettent de gérer les versions des mises à jour

Exemple TTJ_Natura_Habitats_ZSC_V1r0.shp

CHAMP	DESCRIPTION	TYPOLOGIE	TAILLE	Exemple de saisie
COD_SITE	Code européen du site Natura 2000		Txt (10)	FR5300010
SITE	Nom du site Natura 2000		Txt (80)	Côte de Trestel à Paimpol, Estuaires du Trieux et du Jaudy
COD_ZONE	Trigramme de la zone		Txt (3)	BUG
ZONE	Appellation terrain des zones du site		Txt (50)	Buguélès (cas du site du Trégor)
METHOD_NUM	Méthode utilisée pour la numérisation	Photo-interprétation Classification automatique Contour GPS Contour DGPS ...	Txt (30)	Photo-interprétation
SUPP_NUM	Support de numérisation des contours d'habitats	Photographies aériennes Orthophotographies Imagerie satellite Imagerie aéroportée Lidar ...	Txt (30)	Orthophotographies
....	....	....		....

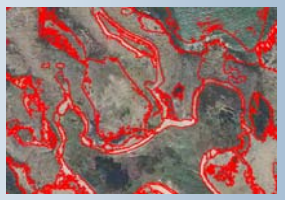
3. Contrôle qualité et bancarisation des données

Natura 2000 dans la région Bretagne
Cadre méthodologique – Bancarisation

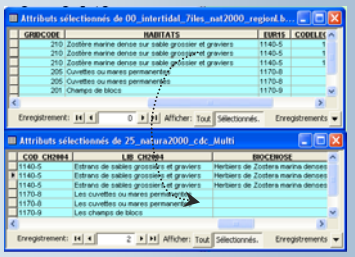
Données SIG

Rapport/Notice de site Natura 2000

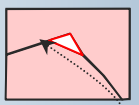
Contrôle de la cohérence spatiale

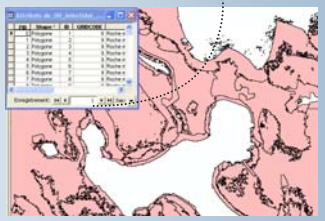


Contrôle & mise à jour de l'information attributaire



Contrôle & correction topologie



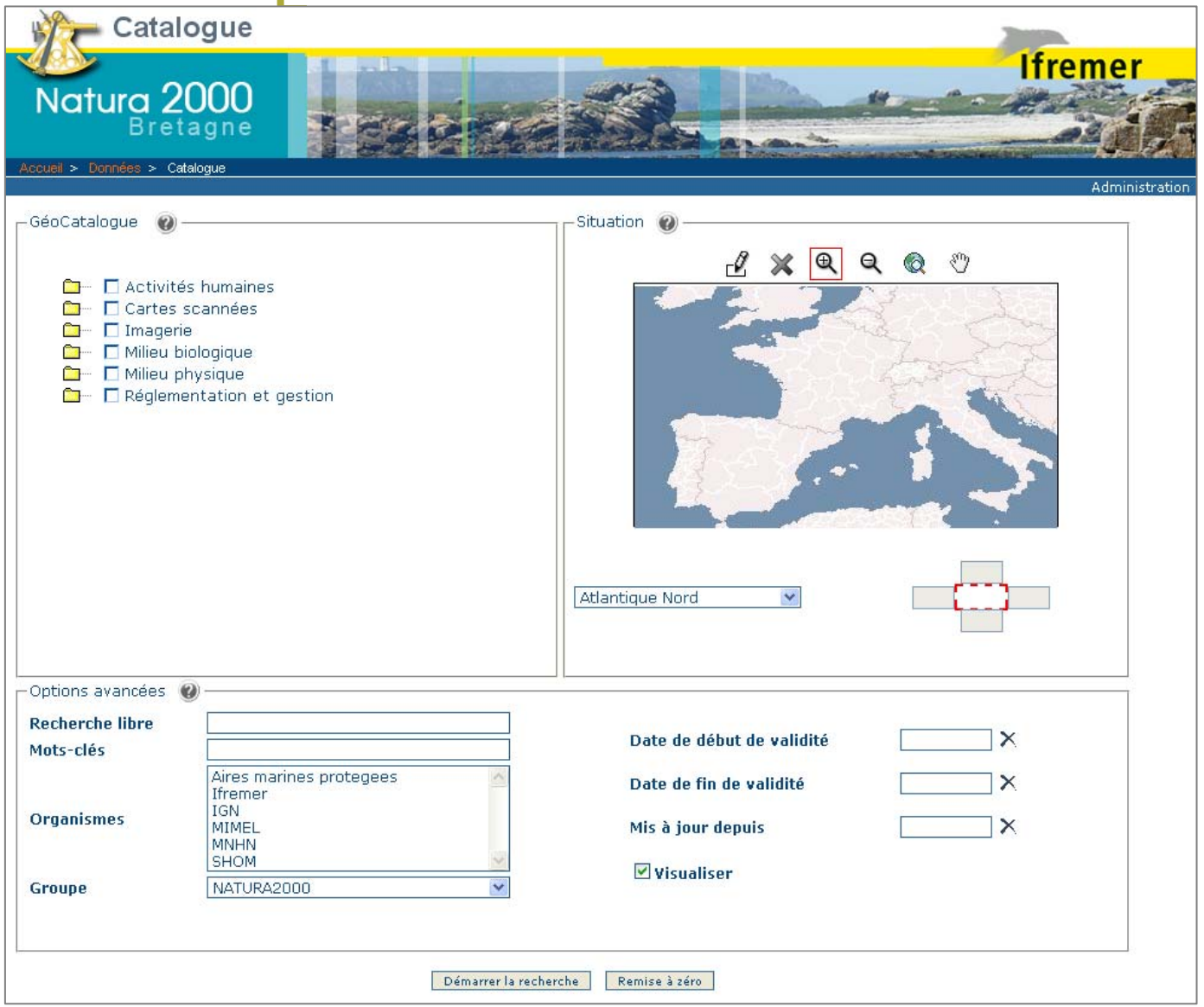


Mise en forme finale
- Généralisation
- Sémiologie

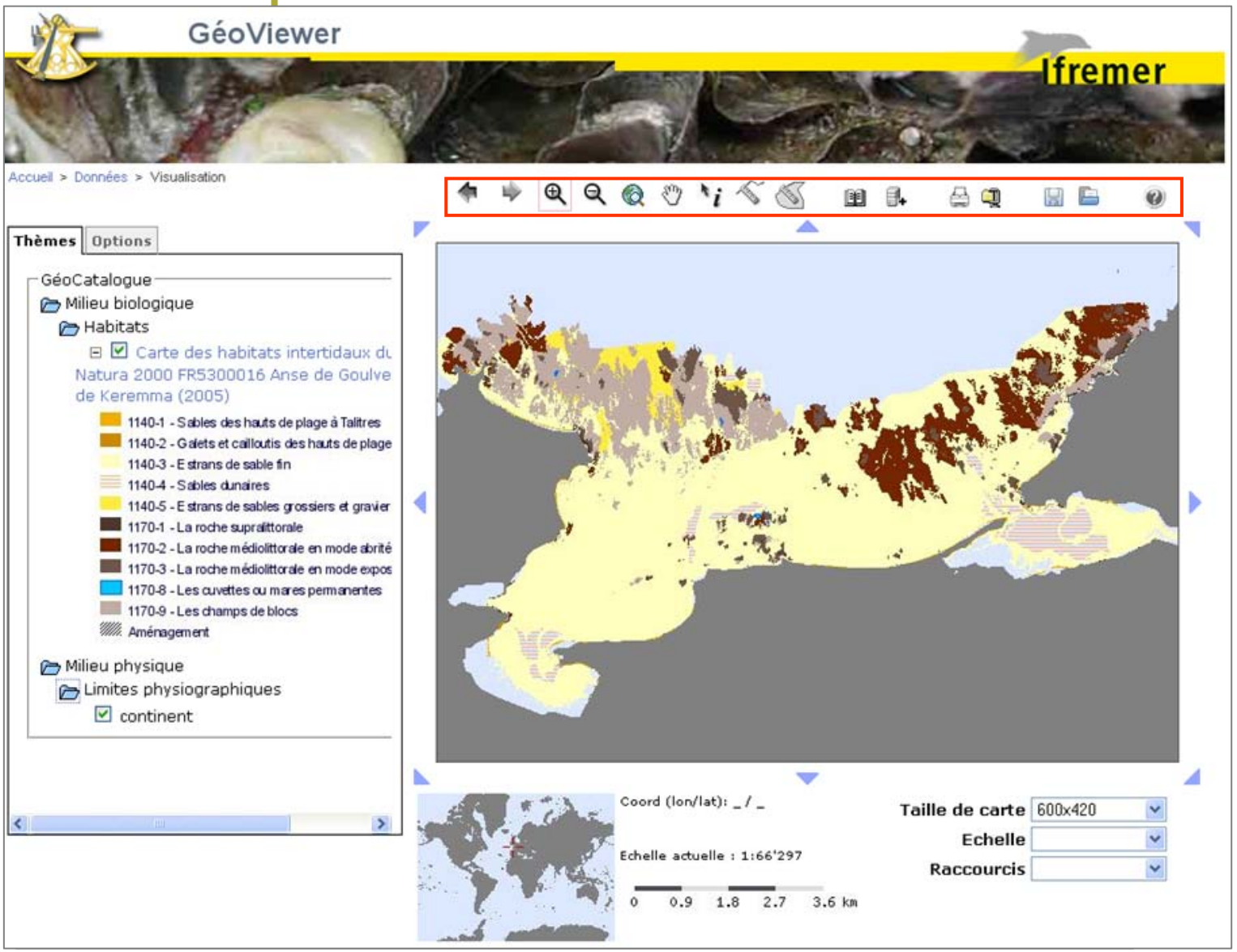
Création des métadonnées

Bancarisation

SEXTANT


Catalogue
Natura 2000
Bretagne
Ifremer
Accueil > Données > Catalogue
Administration
GéoCatalogue
Activités humaines
Cartes scannées
Imagerie
Milieu biologique
Milieu physique
Réglementation et gestion
Situation
Atlantique Nord
Options avancées
Recherche libre
Mots-clés
Organismes
Aires marines protegees
Ifremer
IGN
MIMEL
MNHN
SHOM
Groupe
NATURA2000
Date de début de validité
Date de fin de validité
Mis à jour depuis
Visualiser
Démarrer la recherche
Remise à zéro

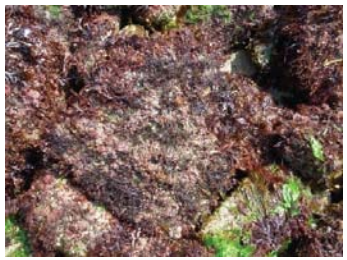
Catalogue
Natura 2000
Bretagne
Ifremer
Accueil > Données > Catalogue
Administration
Page : 1 2 3 4 (37 résultats)
Trier par Pertinence
Données à extraire : 0
Accéder au panier
Carte des habitats intertidaux du site Natura 2000 FR5300046 - Rade de Brest, Estuaire de l'Aulne (2009)
Résumé Cette carte des habitats intertidaux du site Natura 2000 FR5300046 - Rade de Brest, estuaire de l'Aulne a été réalisée par le laboratoire des sciences de l'environnement marin (LEMAR) de l'institut u ...Plus...
Mots-clés Natura 2000, Habitat, Intertidal, Benthique, Bretagne, Rade de Brest, Estuaire de l'Aulne
Télécharger Visualiser Editer Supprimer Privilèges Catégories
Carte des habitats intertidaux et subtidaux du site Natura 2000 FR5300009 - Côte de granit rose, des îles Millau à Tomé, Archipel des sept îles (2006)
Résumé Cette carte des habitats du site Natura 2000 FR5300009 couvre la Côte de granit rose, les îles Millau à Tomé, et l'archipel des sept îles. Elle s'étend sur le domaine intertidal et, exceptée l'île To ...Plus...
Mots-clés Natura 2000, Habitat, Intertidal, Benthique, Bretagne, Sept-iles, Ile Tomé, Côte de granit rose
Télécharger Visualiser Editer Supprimer Privilèges Catégories
Carte des habitats intertidaux de Tréompan sur le site Natura 2000 FR5300017 - Abers, Côtes des Légendes (2001)
Résumé La cartographie des habitats présents sur l'estran et dans le proche infralittoral de Tréompan. Tréompan fait partie du site Natura 2000 FR5300017 - Abers - Côte des légendes s'étend des dunes de Tré ...Plus...
Mots-clés Natura 2000, Habitat, Intertidal, Benthique, Bretagne, Tréompan, Aber
Télécharger Visualiser Editer Supprimer Privilèges Catégories
Carte des habitats intertidaux du site Natura 2000 FR5300016 Anse de Goulven, Dunes de Keremma (2005)
Résumé Cette carte des habitats présents en zones intertidale du site Natura 2000 FR5300016 Anse de Goulven, Dunes de Keremma a été réalisée en novembre 2005 par le bureau d'études télédétection et biologie ...Plus...
Mots-clés Natura 2000, Habitat, Intertidal, Benthique, Bretagne, Keremma, Goulven
Télécharger Visualiser Editer Supprimer Privilèges Catégories


GéoViewer
Ifremer
Accueil > Données > Visualisation
Thèmes
Options
GéoCatalogue
Milieu biologique
Habitats
Carte des habitats intertidaux du
Natura 2000 FR5300016 Anse de Goulve
de Keremma (2005)
1140-1 - Sables des hauts de plage à Talitres
1140-2 - Galets et cailloutis des hauts de plage
1140-3 - Estrans de sable fin
1140-4 - Sables dunaires
1140-5 - Estrans de sables grossiers et gravier
1170-1 - La roche supralittorale
1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité
1170-3 - La roche médiolittorale en mode expos
1170-8 - Les cuvettes ou mares permanentes
1170-9 - Les champs de blocs
Aménagement
Milieu physique
Limites physiographiques
continent
Coord (lon/lat): _ / _
Echelle actuelle : 1:66'297
0 0.9 1.8 2.7 3.6 km
Taille de carte 600x420
Echelle
Raccourcis

3. Outils d'aide à la gestion

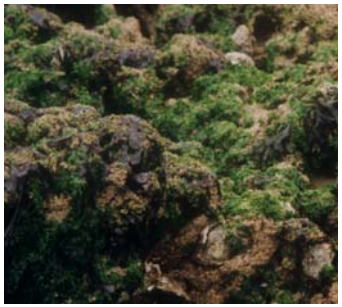
- Manque d'acquis scientifiques pour l'évaluation de l'état de conservation sur le terrain avec une méthode :
  - Opérationnelle
  - Moins couteuse
- Evaluation à l'échelle du site et non pour chaque contour de zone
- Priorité aux habitats remarquables

Les champs de Blocs (Indice visuel)



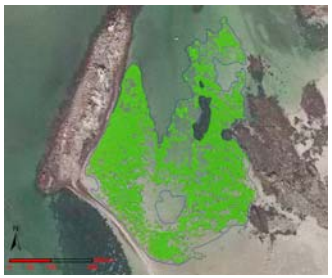
Hily C. *et al.*

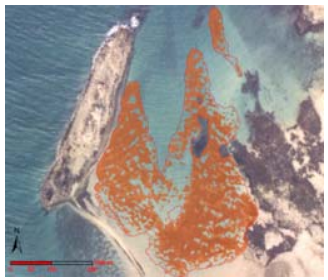
Les récifs d'Hermelles (Indice de conservation)



Dubois S. *et al.*

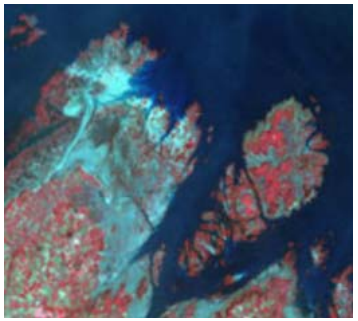
Les herbiers de zostères (Extension et fragmentation)

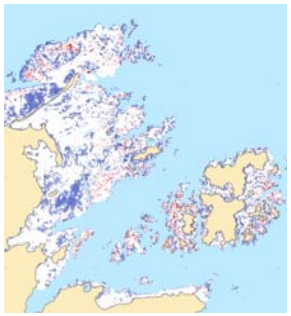




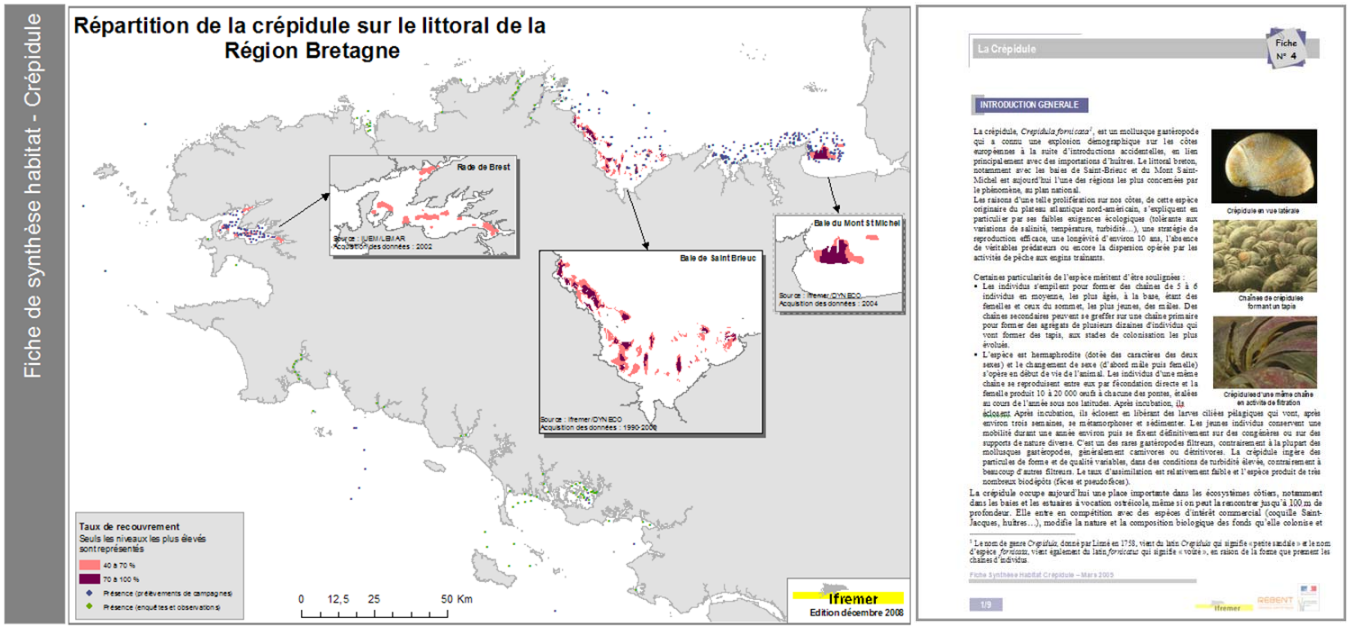
Alloncle N.

Les fucales (Taux de recouvrement)





CEVA



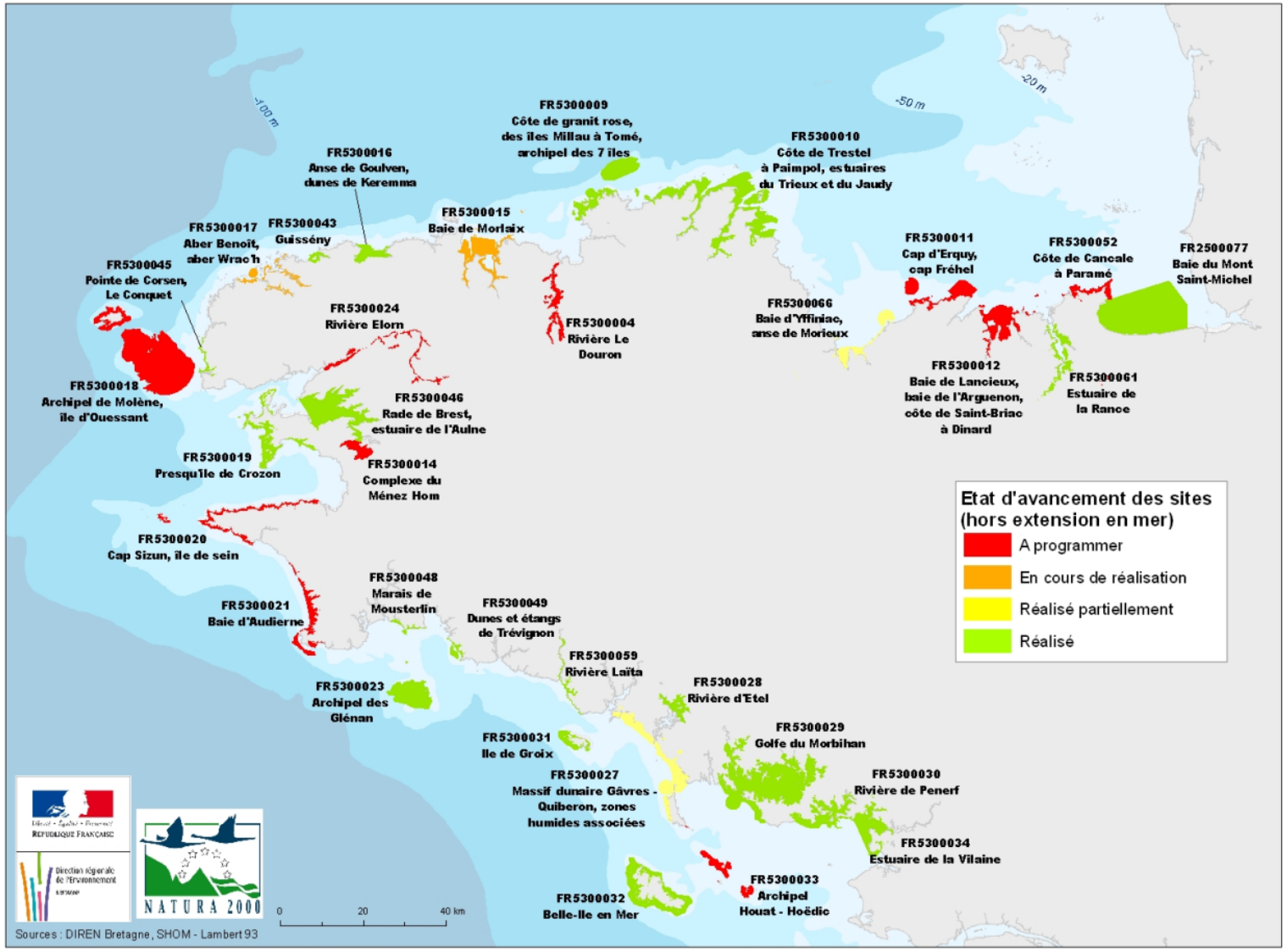
Fiches réalisées

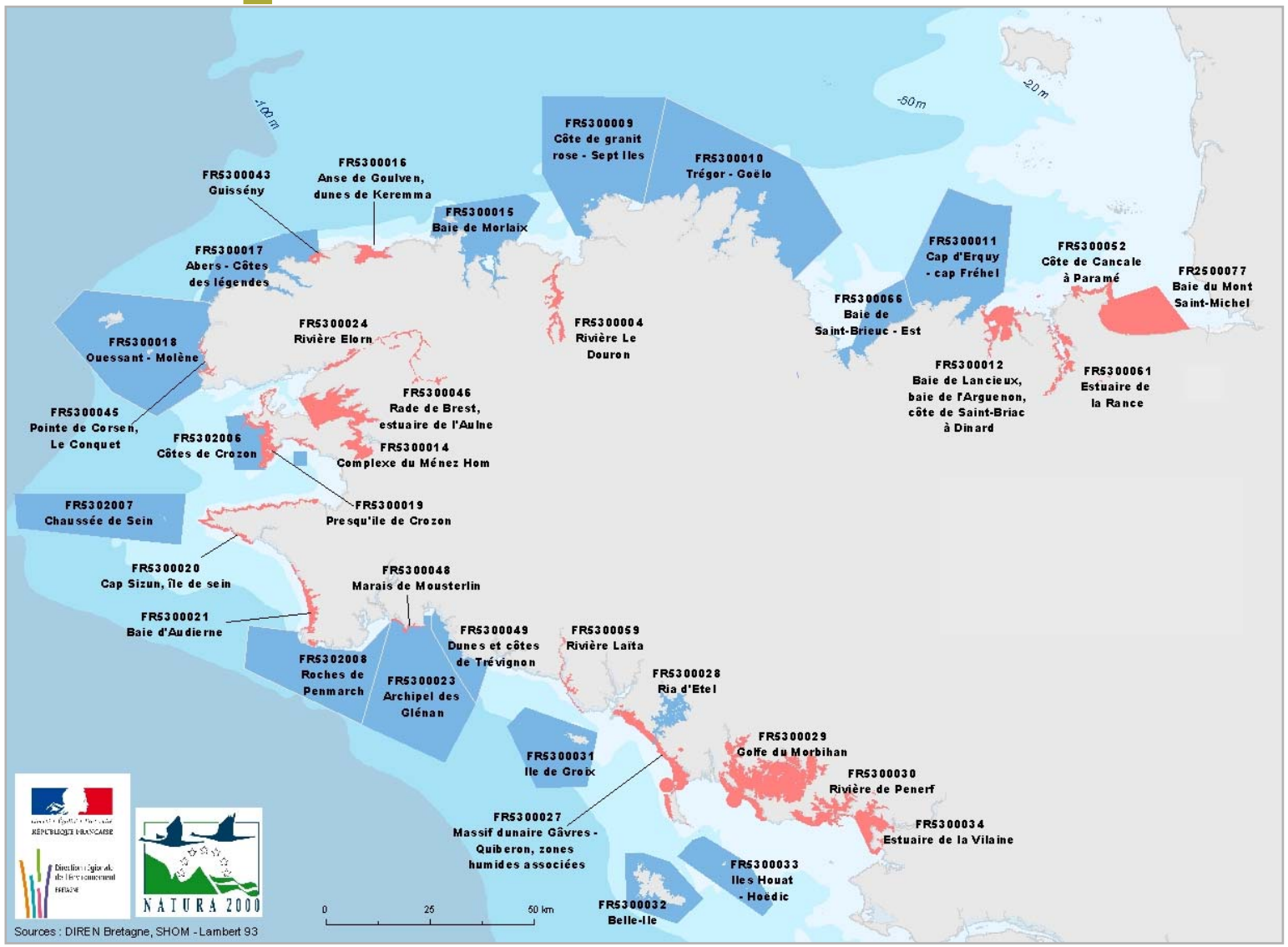
- Fucales
- Laminaires
- Maërl
- Crépidule
- Herbiers (en cours)

Rubriques

- Généralités
- Distribution et extension de l'habitats
- Etat écologique
- Menaces
- Mesures réglementaires (gestion & protection)
- Recommandations

4. Bilan & perspectives


-100 m
-50 m
-20 m
FR5300009
Côte de granit rose, des îles Millau à Tomé, archipel des 7 îles
FR5300010
Côte de Trestel à Paimpol, estuaires du Trieux et du Jaudy
FR5300016
Anse de Goulven, dunes de Keremma
FR5300017
Aber Benoit, aber Wrac'h
FR5300043
Guissény
FR5300015
Baie de Morlaix
FR5300045
Pointe de Corsen, Le Conquet
FR5300024
Rivière Elorn
FR5300004
Rivière Le Douron
FR5300011
Cap d'Erquy, cap Fréhel
FR5300052
Côte de Cancale à Paramé
FR2500077
Baie du Mont Saint-Michel
FR5300066
Baie d'Yffiniac, anse de Morieux
FR5300012
Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon, côte de Saint-Briac à Dinard
FR5300061
Estuaire de la Rance
FR5300018
Archipel de Molène, île d'Ouessant
FR5300046
Rade de Brest, estuaire de l'Aulne
FR5300019
Presqu'île de Crozon
FR5300014
Complexe du Ménez Hom
FR5300020
Cap Sizun, île de sein
FR5300048
Marais de Mousterlin
FR5300049
Dunes et étangs de Trévignon
FR5300021
Baie d'Audierne
FR5300059
Rivière Laïta
FR5300028
Rivière d'Etel
FR5300023
Archipel des Glénan
FR5300029
Golfe du Morbihan
FR5300031
Ile de Groix
FR5300030
Rivière de Penerf
FR5300027
Massif dunaire Gâvres - Quiberon, zones humides associées
FR5300034
Estuaire de la Vilaine
FR5300033
Archipel Houat - Hoëdic
FR5300032
Belle-Ile en Mer
Etat d'avancement des sites (hors extension en mer)
A programmer
En cours de réalisation
Réalisé partiellement
Réalisé
NATURA 2000
0
20
40 km
Sources : DIREN Bretagne, SHOM - Lambert 93


-100 m
-50 m
-20 m
FR5300009
Côte de granit rose - Sept Iles
FR5300010
Trégor - Goëlo
FR5300016
Anse de Goulven, dunes de Keremma
FR5300043
Guissény
FR5300015
Baie de Morlaix
FR5300017
Abers - Côtes des légendes
FR5300011
Cap d'Erquy - cap Fréhel
FR5300052
Côte de Cancale à Paramé
FR2500077
Baie du Mont Saint-Michel
FR5300066
Baie de Saint-Brieuc - Est
FR5300024
Rivière Elorn
FR5300004
Rivière Le Douron
FR5300018
Ouessant - Molène
FR5300012
Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon, côte de Saint-Briac à Dinard
FR5300061
Estuaire de la Rance
FR5300046
Rade de Brest, estuaire de l'Aulne
FR5300045
Pointe de Corsen, Le Conquet
FR5302006
Côtes de Crozon
FR5300014
Complexe du Ménez Hom
FR5302007
Chaussée de Sein
FR5300019
Presqu'ile de Crozon
FR5300020
Cap Sizun, île de sein
FR5300048
Marais de Mousterlin
FR5300021
Baie d'Audierne
FR5300049
Dunes et côtes de Trévignon
FR5300059
Rivière Laita
FR5302008
Roches de Penmarch
FR5300023
Archipel des Glénan
FR5300028
Ria d'Etel
FR5300029
Golfe du Morbihan
FR5300031
Ile de Groix
FR5300030
Rivière de Penerf
FR5300027
Massif dunaire Gâvres - Quiberon, zones humides associées
FR5300034
Estuaire de la Vilaine
FR5300033
Iles Houat - Hoëdic
FR5300032
Belle-Ile
NATURA 2000
0
25
50 km
Sources : DIREN Bretagne, SHOM - Lambert 93

En cours

- Finalisation de la typologie pour le circalittoral
- Traduction du dictionnaire EUNIS
- Projet de mise en place de formation destinée aux acteurs privés & institutionnels (SBR-Ifremer)

Des besoins qui demeurent …

- Inventaires d'habitats en milieu marin (extension en mer)
- Soutien technique et thématique aux acteurs du réseau
- Validation des données
- Evaluation de l'état de conservation des habitats

Merci

Crédit photos : Amice E., Bajjouk T., Caisey X., Diren Bretagne, Diren PACA, Dubois S., Gladu Y.