



Quadriges²

Bancarisation des données benthiques

- Présentation de Quadriga
 - ✓ Définition, organisation
 - ✓ Fonctionnalités
 - ✓ Structure des données
 - ✓ Cycle de vie des données – droits d'accès
- Les données benthiques dans Q²
- La DCE dans Q²



Quadrigé² : objectifs

Quadrigé 1



Quadrigé²

1996

- > 3 millions de résultats
- Séries temporelles sur 35 ans
- Données de la surveillance littorale :
 - ✓ REPHY (PHYtoplancton),
 - ✓ REMI (Microbiologie),
 - ✓ RNO (Réseau National d'Observation),
 - ✓ IGA (Impact des Grands Aménagements),
 - ✓ REPOM (surveillance des Ports Maritimes)...
 - ✓ Divers réseaux régionaux (ARCHYD, SRN...)
- 220 utilisateurs (1/4 hors Ifremer)

2008

- > 4 millions de résultats, 64 programmes
- **REFERENTIEL NATIONAL (SIEau)**
- **TOUTES LES DONNEES DCE**
- Intégrer de nouveaux réseaux (REBENT, aquacoles, COREMO, Posidonies...)
- Interopérable + compatibilité SANDRE
- Ouverture croissante vers l'extérieur (50% des formations 2009 à des organismes non Ifremer)
- Diffuser la donnée environnementale au grand public

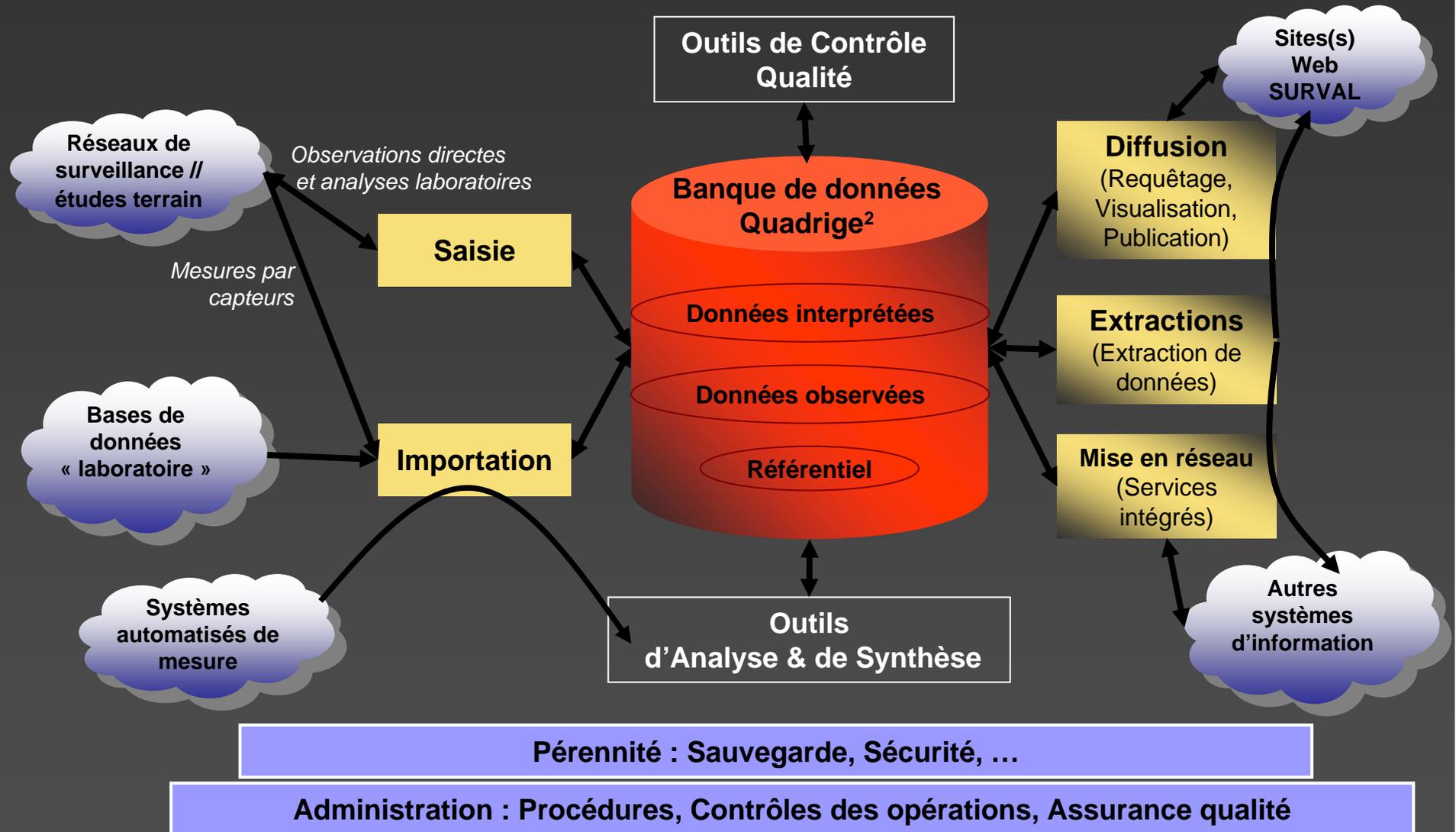


Nouvelles fonctionnalités

- Composante cartographique (ligne et surface) & interfaces SIG
- Référentiel taxinomique ERMS → WoRMS
- Règles de contrôle, préférences utilisateurs
- Nouveau type de données (en plus des résultats classiques) :
 - ✓ Photos
 - ✓ Fichier de mesure
- Moratoires
- Méta programme
- Multiprogramme
- Format d'échange SANDRE (import et export)



Quadrigé² : missions et objectifs



■ Cadre d'acquisition = Programmes et stratégies



Programme

- ✓ Code / Libellé
- ✓ Responsable(s)
- ✓ Saisisseur(s)
- ✓ Lieux de surveillance

Ex : REPHY, RSLHYD,
RSLFAU, REMIS, ROCCH...



Stratégie

- ✓ Lieux : période de suivi, labo préleveur
- ✓ Paramètres suivis
- ✓ Lieux – Paramètres : laboratoire analyste

Ex : Surveillance
régulière 1998 -
2005



AUCUNE SAISIE POSSIBLE SANS STRATEGIE



LES STRATEGIES SONT AUSSI UNE AIDE A LA SAISIE



Structure des données Quadrigé²

Passages/Prélèvements/Echantillons

Rechercher

Sur l'élément actif

0 / 0

Assistance

- La Flotte SM - 06/04/2007
 - Benne Van Veen - LHSMF1-1 - 16:30:00
 - Macrofaune**
 - Benne Van Veen - LHSMF1-2 - 16:32:00
 - Macrofaune
 - Benne Van Veen - LHSMF1-3 - 16:35:00
 - Macrofaune
 - Benne Van Veen - LHSMF1-4 - 16:39:00
 - Macrofaune
 - Benne Van Veen - LHSMF1-5 - 16:45:00
 - Macrofaune
 - Main - Granulo - 16:30:00
 - Sédiment, substrat meuble

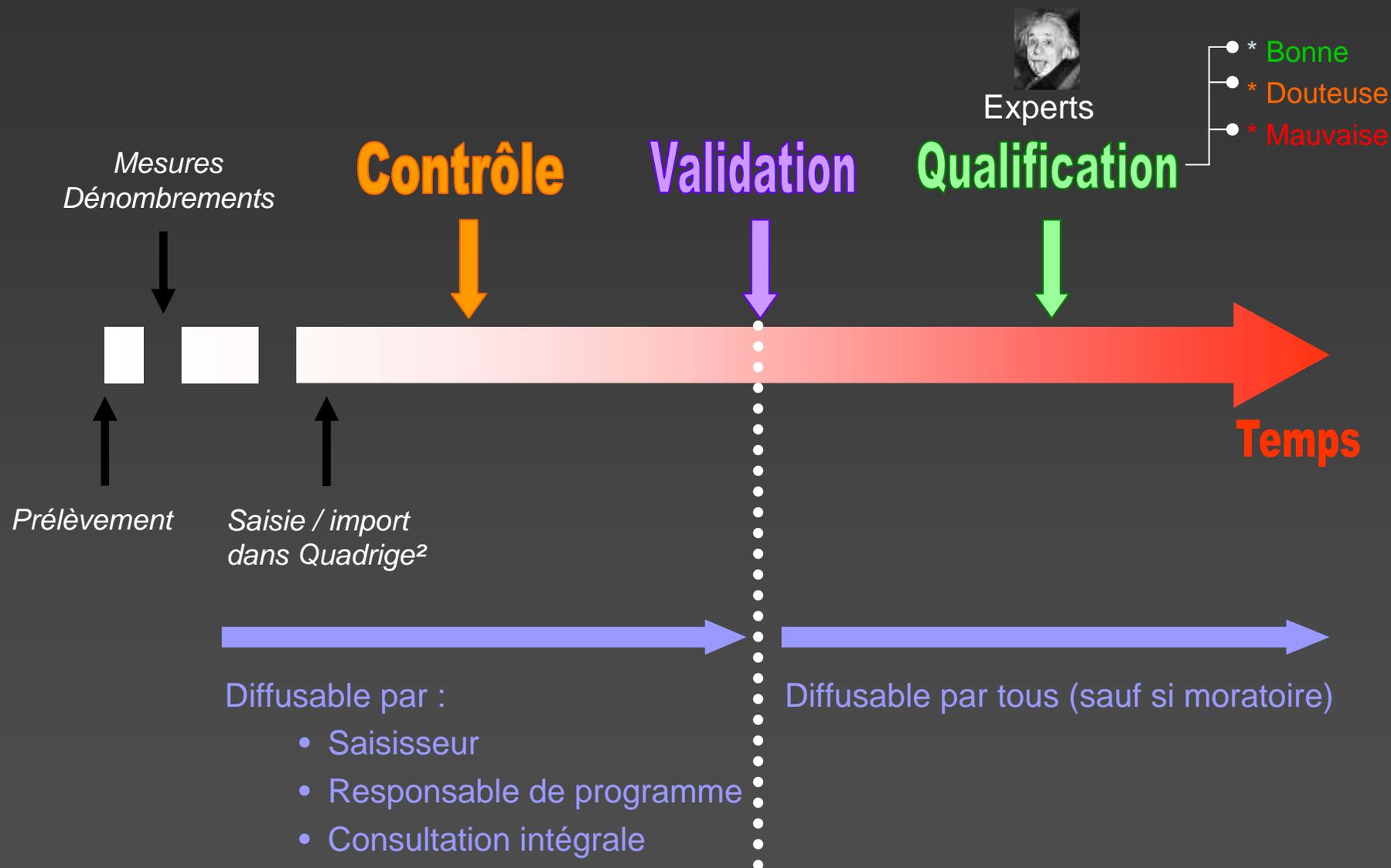
Macrofaune

Dénombrements

Paramètre	Taxon	Valeur...	Unité ...	Support	Fraction	Méthode
INDIVSNP	Acanthocardia tuberculata	1	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Antalis novemcostata	9	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Aonides oxycephala	1	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Aphelochaeta marioni	1	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Calyptraea chinensis	3	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Corbula gibba	14	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Euclymene oerstedii	10	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Glycinde nordmanni	2	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Heteromastus filiformis	4	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Ischnochiton albus	1	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Leptosynapta galliennii	2	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)
INDIVSNP	Lineus	1	unité	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)

Paramètre	Support	Fraction	Méthode	Taxon
INDIVSNP	Macrofaune	Sans objet	Comptage des taxons après tamisage 1 mm (maille carrée)	
BIOMSPÉ	Macrofaune	Sans objet	Pesée après séchage 60°C	

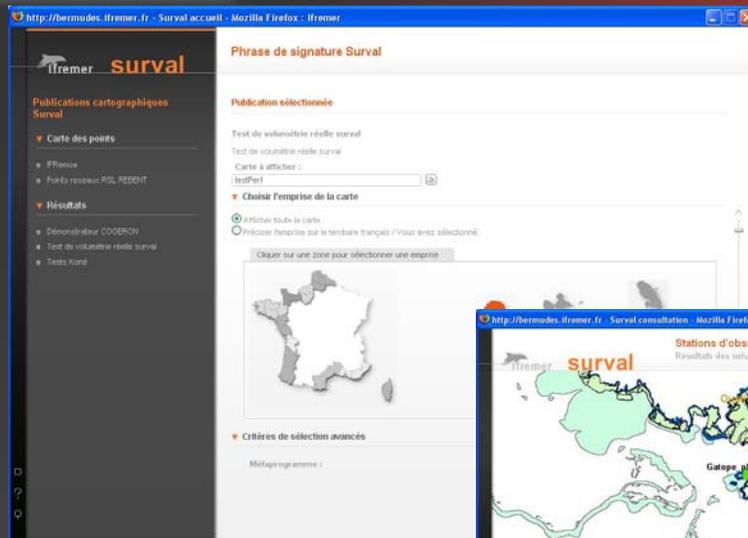
Cycle de vie de la donnée



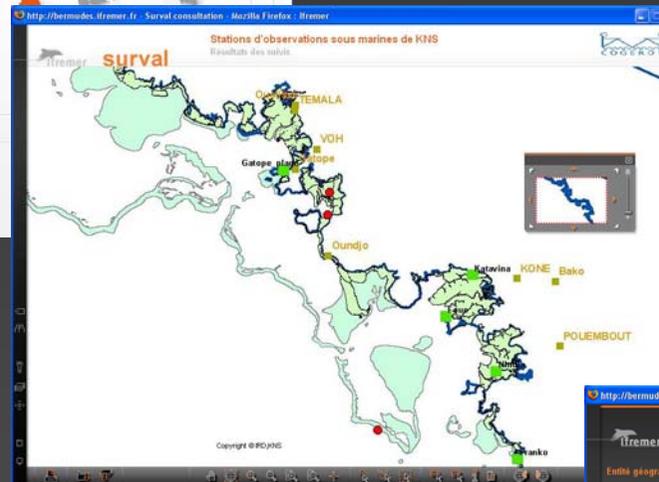
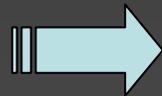


SurvAl: produit de diffusion

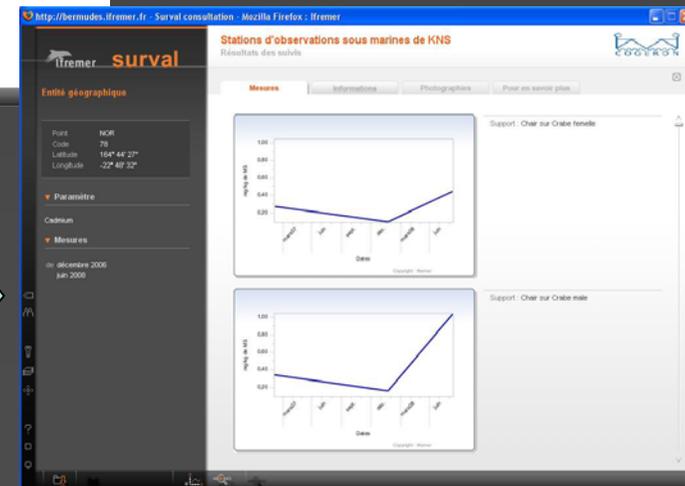
1 - Choix d'un produit



2 - Carte



3 - Détails d'un lieu





- Présentation de Quadrige
 - ✓ Définition, organisation
 - ✓ Fonctionnalités
 - ✓ Structure des données
 - ✓ Cycle de vie des données – droits d'accès
- Les données benthiques dans Q²
- La DCE dans Q²



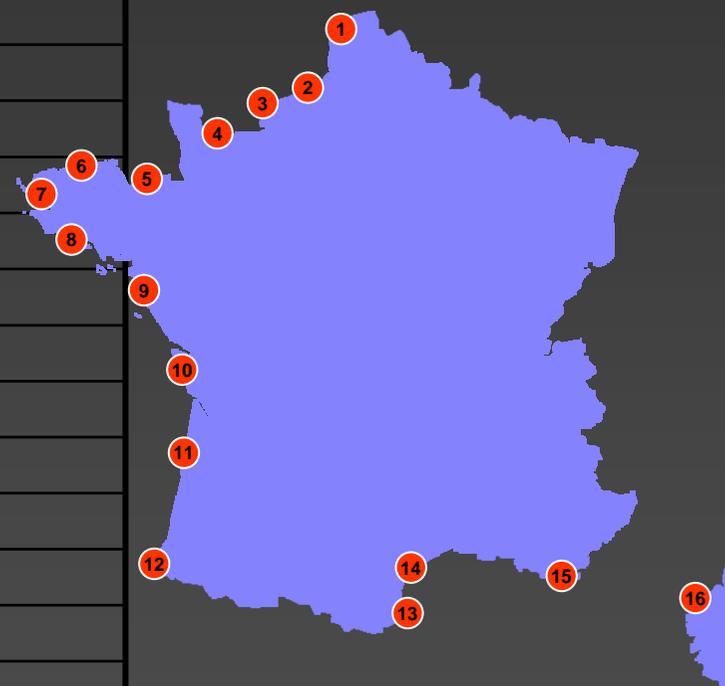
Enjeux de l'intégration des données

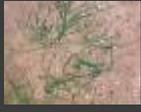
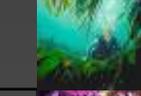
- Données DCE dans Quadrigé²
 - ✓ Définition / calcul des indicateurs
 - ✓ Intercalibration
 - ✓ Evaluation de la qualité des Masses d'Eau
- Rapportage(s)
 - ✓ Mise à disposition au S3E
- Données publiques → Diffusion
 - ⇒ Saisie directe des données
 - ⇒ Reprise des données antérieures



Pluralité thématique et géographique

		IM	SM	IR	SR	HZN	HZM	POSIDO	CARLIT
1	Station Marine Wimereux	X	X	X	X				
2	GEMEL Picardie	X	X						
3	CSLHN	X	X	X					
4	GEMEL Normandie	X	X	X					
5	CRESCO Dinard	X	X			X	X		
6	Station Biologique Roscoff		X						
7	LEMAR	X					X		
	LEBHAM			X					
8	MNHN Concarneau				X				
9	Ifremer – LER/MPL Nantes	X				X			
	Biolittoral	X	X	X	X	X			
10	Ifremer/CNRS – L'Houmeau	X	X	X		X			
11	Ifremer – LER/AR Arcachon					X	X		
	Station Marine Arcachon	X	X						
12	Ifremer - Anglet	X		X	X	X			
13	Station Marine Banyuls		X						
14	Ifremer – LER/LR Sète		X			X			
15	Ifremer – LER/PAC Toulon		X					X	X
	CREOCEAN		X					X	
16	STARESO		X					X	



Invertébrés		Saisies en cours (2007 : frontière belge à la Loire-Atlantique OK, saisie Adour-Garonne en cours)
<i>Zostera noltii</i>		Saisies Bretagne – Seine-Normandie OK, Saisies Pays de la Loire en cours
<i>Zostera marina</i>		Prêt à saisir
Macroalgues		Prêt à saisir
		Prêt à saisir
Maërl		Invertébrés : OK, Végétation : à préparer
Posidonies		Saisies en cours
CARLIT		A préparer
COREMO		A préparer

- DCE = métaprogramme
 - ✓ Composé de plusieurs programmes :
 - ◆ REPHY
 - ◆ RNO – ROCCH
 - ◆ REBENT
 - ◆ Divers réseaux régionaux (RSL, SRN...)
 - ✓ Liste de lieux et de paramètres suivis
- Critère d'extraction



Conclusion : avancées et perspectives

- Programmes / stratégies presque tous finalisés (1.5 ETP 2009 / 2010)
- Effort de saisie
 - ✓ Bonne familiarisation des saisisseurs
 - ✓ Passage au routinier à finaliser
- Effort technique
 - ✓ Compatibilité Windows 7
 - ✓ Performances
- Intégrer l'historique → sous-traiter la saisie ?
- Souhait de certains utilisateurs de rester sous Excel
 - ✓ surcoût
 - ✓ double saisie (risque d'erreur + temps) 
 - ✓ problèmes d'import (cf. exemples)



- Mail assistance :
 - ✓ q2suppor@ifremer.fr
- Téléphone assistance :
 - ✓ 8288 ou 02.40.37.42.88
- Site cellule d'administration :
 - ✓ http://w3z.ifremer.fr/quadriga2_support
 - ✓ http://wwz.ifremer.fr/quadriga2_support

- Exemples de structure des données
 - ✓ Invertébrés ▶
 - ✓ Macroalgues intertidales ▶
 - ✓ Macroalgues subtidales ▶
 - ✓ Herbiers *Z. noltii* ▶

- Exemples de problèmes d'import des données
 - ✓ Observations non prévues dans les protocoles ▶
 - ✓ Problèmes d'unités ▶
 - ✓ Annotations dans les résultats ▶
 - ✓ Listes taxinomiques ▶

Intertidal

- [-] [+] [pencil] SIMF02 - Mont Saint-Michel IM - 15/06/2007
 - [-] [pencil] Carottier PVC diam. 18,5 cm (0,025 m²) - SIMF02_1 - 13:30:00
 - [+] [V+] Macrofaune
 - [-] [pencil] Carottier PVC diam. 18,5 cm (0,025 m²) - SIMF02_2 - 13:30:00
 - [+] [V+] Macrofaune
 - [-] [pencil] Carottier PVC diam. 18,5 cm (0,025 m²) - SIMF02_3 - 13:30:00
 - [+] [V+] Macrofaune
 - [-] [pencil] Carottier PVC diam. 18,5 cm (0,025 m²) - SIMF02_4 - 13:30:00
 - [+] [V+] Macrofaune
 - [-] [pencil] Carottier PVC diam. 18,5 cm (0,025 m²) - SIMF02_5 - 13:30:00
 - [+] [V+] Macrofaune
 - [-] [pencil] Carottier PVC - SIMF02_gr1
 - [+] [V+] Sédiment, substrat meuble
 - [-] [pencil] Carottier PVC - SIMF02_gr2
 - [+] [V+] Sédiment, substrat meuble
- [-] [pencil] SIMF03 - Saint-Jean IM - 14/06/2007
 - [+] [pencil] Carottier métallique carré 0,25 x 0,25 m - SIMF03_1 - 12:50:00
 - [+] [pencil] Carottier métallique carré 0,25 x 0,25 m - SIMF03_2 - 12:50:00
 - [+] [pencil] Carottier métallique carré 0,25 x 0,25 m - SIMF03_3 - 12:50:00
 - [+] [pencil] Carottier métallique carré 0,25 x 0,25 m - SIMF03_4 - 12:50:00
 - [+] [pencil] Carottier métallique carré 0,25 x 0,25 m - SIMF03_5 - 12:50:00
 - [+] [pencil] Carottier PVC - SIMF03_gr1
 - [+] [pencil] Carottier PVC - SIMF03_gr2

Subtidal

- [-] [pencil] Adour aval SM - xRESSADOUR - 19/06/2007
 - [-] [pencil] Benne Van Veen 0,1 m² - 1 sur 5
 - [+] [V+] Macrofaune
 - [-] [pencil] Benne Van Veen 0,1 m² - 2 sur 5
 - [+] [V+] Macrofaune
 - [-] [pencil] Benne Van Veen 0,1 m² - 3 sur 5
 - [+] [V+] Macrofaune
 - [-] [pencil] Benne Van Veen 0,1 m² - 4 sur 5
 - [+] [V+] Macrofaune
 - [-] [pencil] Benne Van Veen 0,1 m² - 5 sur 5
 - [+] [V+] Macrofaune
 - [-] [pencil] Carottier PVC diam. 3 cm - granulo
 - [+] [V+] Sédiment, substrat meuble
- [-] [pencil] Adour aval SM - xRESSADOUR - 14/12/2007
 - [+] [pencil] Benne Van Veen 0,1 m² - 1 sur 5
 - [+] [pencil] Benne Van Veen 0,1 m² - 2 sur 5
 - [+] [pencil] Benne Van Veen 0,1 m² - 3 sur 5
 - [+] [pencil] Benne Van Veen 0,1 m² - 4 sur 5
 - [+] [pencil] Benne Van Veen 0,1 m² - 5 sur 5
 - [+] [pencil] Carottier PVC diam. 3 cm - granulo



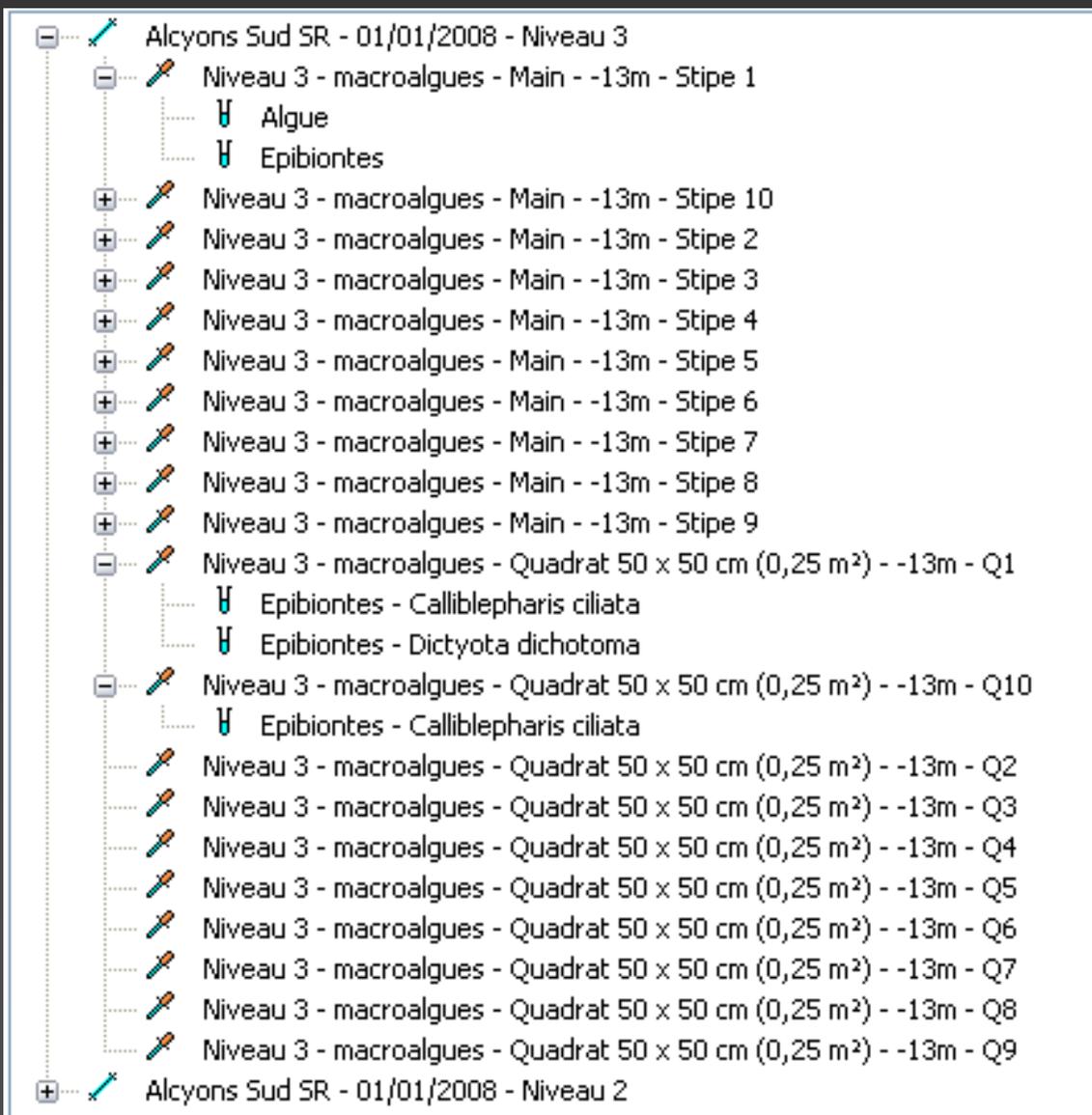
-  Pointe Saint-Gildas IR - 12/07/2006 - Ld
-  Pointe Saint-Gildas IR - 12/07/2006 - Fspi
- +.....  Pointe Saint-Gildas IR - 12/07/2006 - He / Rh
- +.....  Pointe Saint-Gildas IR - 12/07/2006 - Fser / Ent
- +.....  Pointe Saint-Gildas IR - 12/07/2006 - An / Fves
-  Pointe Saint-Gildas IR - 12/07/2006 - Pc
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Pc IDFlo.3-151
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Pc IDFlo.3-152
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Pc IDFlo.3-153
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Pc IDFlo.3-161
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Pc IDFlo.3-162
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Pc IDFlo.3-163
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Pc IDFlo.3-171
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Pc IDFlo.3-172
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Pc IDFlo.3-173
- +.....  Pointe Saint-Gildas IR - 12/07/2006 - Fser

-  Sabia (Oléron Nord-Est) IR - 15/05/2007 - Pc
- +.....  Sabia (Oléron Nord-Est) IR - 15/05/2007 - Fspi
- +.....  Sabia (Oléron Nord-Est) IR - 15/05/2007 - An / Fves
- +.....  Sabia (Oléron Nord-Est) IR - 16/05/2007 - Ld
-  Sabia (Oléron Nord-Est) IR - 16/05/2007 - Fser
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Fser 1_1
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Fser 1_2
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Fser 1_3
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Fser 2_1
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Fser 2_2
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Fser 2_3
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Fser 3_1
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Fser 3_2
 -  Quadrat 33 x 33 cm (0,1 m²) - Fser 3_3
- +.....  Sabia (Oléron Nord-Est) IR - 16/05/2007 - He / Bb





Arborescence Macroalgues subtidales



- Afrique int HZN - 30/08/2007
 - + Carottier PVC diam. 3 cm - MO1 à 9
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Granulo
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Microbrouteurs 1 à 9
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Zostères 1
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Zostères 2
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Zostères 3
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Zostères 4
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Zostères 5
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Zostères 6
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Zostères 7
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Zostères 8
 - + Carottier PVC diam. 9 cm - Zostères 9
 - + Main - Epiphytes 1
 - + Main - Epiphytes 2
 - + Main - Epiphytes 3
 - + Quadrat 50 x 100 cm (0,5 m²) - Quadrat 1
 - + Quadrat 50 x 100 cm (0,5 m²) - Quadrat 2
 - + Quadrat 50 x 100 cm (0,5 m²) - Quadrat 3

- Carottier PVC diam. 9 cm - Microbrouteurs 1 à 9
 - U+ Macrofaune - Microbrouteurs 1
 - U+ Macrofaune - Microbrouteurs 2
 - U+ Macrofaune - Microbrouteurs 3
 - U+ Macrofaune - Microbrouteurs 4
 - U+ Macrofaune - Microbrouteurs 5
 - U+ Macrofaune - Microbrouteurs 6
 - U+ Macrofaune - Microbrouteurs 7
 - U+ Macrofaune - Microbrouteurs 8
 - U+ Macrofaune - Microbrouteurs 9

- Carottier PVC diam. 9 cm - Zostères 1
 - U+ Phanérogame - Pied 1
 - U+ Phanérogame - Pied 10
 - U+ Phanérogame - Pied 2
 - U+ Phanérogame - Pied 3
 - U+ Phanérogame - Pied 4
 - U+ Phanérogame - Pied 5
 - U+ Phanérogame - Pied 6
 - U+ Phanérogame - Pied 7
 - U+ Phanérogame - Pied 8
 - U+ Phanérogame - Pied 9

- Main - Epiphytes 1
 - U+ Epiphytes - Epiphytes
 - U+ Phanérogame - Zostères

- Quadrat 0,5 m² - Quadrat 1
 - U+ Algue - Macroalgues
 - U+ Macrofaune - Macrobrouteurs



	A	B	C	D	E	F	G
1	CEINTURE	Genre_espèce	Inventeur	QUADRAT	%	% médian	Taille_Strate
80	He-Bb	Chondria coerulescens	Falkenberg	1_1	0 - 5	2,5	II
81	He-Bb	Chondrus crispus	Stackhouse	1_1	0 - 5	2,5	II
82	He-Bb	Phymatolithon lenormandii	Adey	1_1	5 - 25	15	I
83	He-Bb	Ralfsia verrucosa	J. Agardh	1_1	0 - 5	2,5	I
84	He-Bb	Umbraulva olivascens	P. Dangeard	1_1	0 - 5	2,5	II
85	He-Bb	Chondracanthus acicularis	Stackhouse	1_2	25 - 50	37,5	I
86	He-Bb	Chondrus crispus	Frederick	1_2	0 - 5	2,5	II
87	He-Bb	Lithophyllum incrustans	P. Dangeard	1_2	0 - 5	2,5	I
88	He-Bb	Osmundea pinnatifida	Stackhouse	1_2	50 - 75	62,5	II
89	He-Bb	Phymatolithon lenormandii	Adey	1_2	0 - 5	2,5	I
90	He-Bb	Umbraulva olivascens	Philippi	1_2	0 - 5	2,5	II
91	He-Bb	Chondracanthus acicularis	Frederick	1_3	50 - 75	62,5	II
92	He-Bb	Chondrus crispus	Frederick	1_3	5 - 25	15	II
93	He-Bb	Osmundea pinnatifida	Stackhouse	1_3	25 - 50	37,5	II
94	He-Bb	Umbraulva olivascens	Philippi	1_3	0 - 5	2,5	II
95	He-Bb	Lomentaria articulata	Lyngbye	2_1	25 - 50	37,5	II
96	He-Bb	Osmundea hybrida	Nam	2_1	25 - 50	37,5	II
97	He-Bb	Caulacanthus ustulatus	Kützing	2_1	5 - 25	15	II
98	An-Fves	Fucus serratus	Linnaeus	Flaque	5 - 25	15	III
99	An-Fves	Fucus vesiculosus	Linnaeus	Flaque	75 - 100	87,5	III
100	An-Fves	Polysiphonia elongata	Sprengel	Flaque	0 - 5	2,5	II
101	An-Fves	Sargassum muticum	Fenshold	Flaque	0 - 5	2,5	IV
102	An-Fves	Ulva compressa	Linnaeus	Flaque	0 - 5	2,5	II
103	An-Fves	Ulva lactuca	Linnaeus	Flaque	0 - 5	2,5	II
104	An-Fves	Ulva linza	Linnaeus	Flaque	0 - 5	2,5	II
105	An-Fves	Ulva clathrata	Hooker	Flaque	0 - 5	2,5	II





Exemple 2

	I	J	K	L	M	N
1	Replicat	PHYLUM	TAXON	SAMPLE_ABUNDANCE	SAMPLE_BIOMASSE	SAMPLE_SIZE_M2
1954	3	decapoda	Crangon_crangon	1	0,00840	0,028
1955	4	decapoda	Crangon_crangon	1	0,00840	0,028
1956	3	decapoda	Crangon_crangon	2	0,00070	0,028
1957	3	decapoda	Crangon_crangon	1		0,04
1958	5	decapoda	Crangon_crangon	11		0,04
1959	3	decapoda	Crangon_crangon	1		0,04
1960	7	decapoda	Crangon_crangon	1		0,0225
1961	4	decapoda	Crangon_crangon	1		0,1
1962	1	bivalvia	Crassostrea_gigas	7		0,1
1963	1	bivalvia	Crassostrea_gigas	136		0,1
1964	2	bivalvia	Crassostrea_gigas	105		0,1
1965	4	bivalvia	Crassostrea_gigas	78		0,1
1966	4	bivalvia	Crassostrea_gigas	1	5 cm	0,1
1967	1	bivalvia	Crassostrea_gigas	1		0,04
1968	1	bivalvia	Crassostrea_gigas	1		0,04
1969	4	bivalvia	Crassostrea_gigas	2	0,02100	0,02
1970	6	bivalvia	Crassostrea_gigas	1	0,01050	0,02
1971	8	bivalvia	Crassostrea_gigas	1	0,09410	0,02
1972	9	bivalvia	Crassostrea_gigas	2	0,02710	0,028
1973	3	bivalvia	Crassostrea_gigas	1		0,04



	A	B	C	D	E
1	Biométrie <i>Zostera noltii</i>		récolte :	25/09/2007	
3					
4	Longueur feuille : de nœud basal à extrémité (* = cassée)				
5	N° Feuille : + vieille = 1, alternance jusqu'à la plus jeune				
6					
7	N° Pied	Longueur Gaine	N° Feuille	Longueur Feuille	Largeur Feuille
9	1	50		(48)*	1
10	1	50		(236)*	1
11	1	50		248	1
12	1	50		70	1
13	2	40		(180)*	1
14	2	40		225	1
15	2	40		(91)*	1
16	2	40		35	1
17	3	35		152	1
18	3	35		190	1
19	3	35		164	1
20	3	35		22	1
21	4	35		(186)*	1
22	4	35		182	1
23	4	35		104	1



Espèce
<i>Osmundea sp.</i>
<i>Chondrus crispus</i>
<i>Himanthalia elongata</i>
<i>Corallina elongata</i>
<i>Gymnogongrus crenulatus</i>
<i>Laminaria latissima</i>
<i>Osmundea sp.</i>
Algue rose ?
<i>Himanthalia elongata</i>
<i>Laminaria latissima</i>
<i>Corallina elongata</i>
<i>Osmundea sp.</i>
Algue rose ?
<i>Himanthalia elongata</i>
<i>Corallina elongata</i>
<i>Dictyota dichotoma</i>
<i>Chondrus crispus</i>
<i>Himanthalia elongata</i>
<i>Corallina elongata</i>
<i>Dictyota dichotoma</i>
cirripèdes
<i>Himanthalia elongata</i>

<i>Dictyopteris polypodioides</i>
<i>Dictyota dichotoma</i>
Ectocarpaceae
Ectocarpale
Ectocarpales
Ectocarpus
Ectocarpus sp.
Ectocarpus spp.
Enteromorpha compressa
Enteromorpha ramulosa
Falkenbergia rufolanosa
<i>Fucus serratus</i>
<i>Fucus spiralis</i>
<i>Fucus vesiculosus</i>
<i>Gelidium latifolium</i>
<i>Gelidium pulchellum</i>
<i>Gelidium pusillum</i>
<i>Gelidium spinosum</i>
<i>Gelidium spinosum (pulchellum/latifolium)</i>
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i>
<i>Gymnogongrus crenulatus</i>
<i>Haliptilon squamatum</i>
<i>Hildenbrandia prototypus</i>
<i>Hildenbrandia rubra</i>
<i>Himanthalia elongata</i>
<i>Hincksia</i>
<i>Hincksia sp.</i>
<i>Hincksia spp.</i>
<i>Hinksia</i>
<i>Hinksia sp.</i>
<i>Hinksia spp.</i>
<i>Laminaria digitata</i>
<i>Laminaria saccharina</i>

17	Anthozoaire sp1
18	Anthozoaire sp2
19	Anthozoaire sp3

<i>Spio martinensis</i>	
<i>Spio sp.</i>	
<i>Spiophanes bombyx</i>	
<i>Exogone gemmifera</i>	
<i>Exogone hebes</i>	
<i>Eurysyllis tuberculata</i>	
<i>Sphaerosyllis bulbosa</i>	
Syllidae sp1 (soies acic. bid. + épine) Syllis spongicola?	
Syllidae sp2 (soies comp. Hétérogomphes)	
Syllidae sp3 (soies limbées)	
Syllidae sp4 (soies composées limbées cirres lisses, très gros acicules)	
<i>Streptosyllis bidentata</i>	
<i>Streptosyllis websteri</i>	
<i>Streptosyllis sp.</i>	
<i>Ehlersia cornuta</i>	
<i>Eusyllis assimilis</i>	
Opisthodonta pterochaeta (soies composées limbées)	
<i>Syllis amica</i>	
<i>Syllis armillaris</i>	