

# La reprise de séries de données historiques de campagnes en mer

---

Angelina Launay  
Ingénieure halieute  
Laboratoire EMH - Ifremer Nantes

Séminaire AMEDEE

21/10/2019

# Sommaire

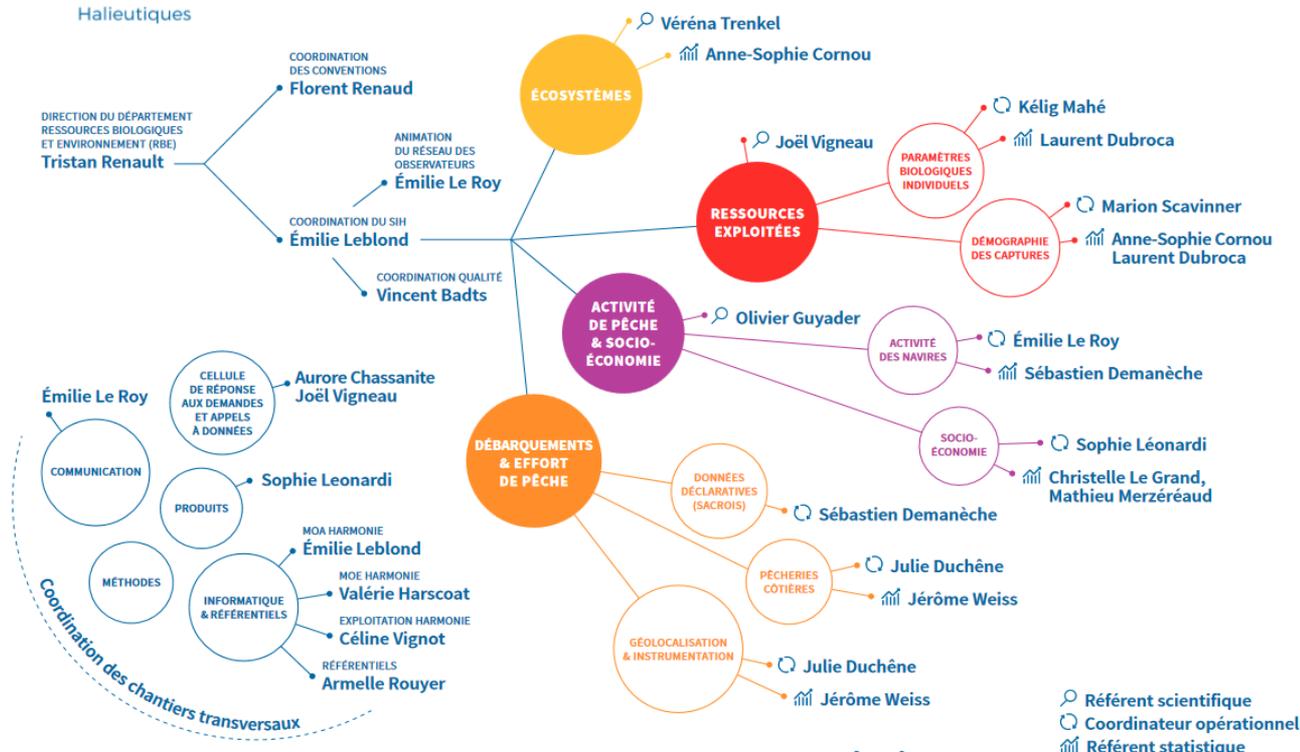
- I. Contexte et objectifs du SIH
- II. Démarche pour la reprise de données historiques (projet Tutti)
  - a) Reformatage des données vers un format unique (générique)
  - b) Contrôle des données (scripts R)
    - Format et cohérence des données
    - Qualité des données
- III. Problématiques et « solutions » apportées
- IV. Archivage des données dans Harmonie

# I. Contexte

## Objectif du SIH : Observation des ressources halieutiques



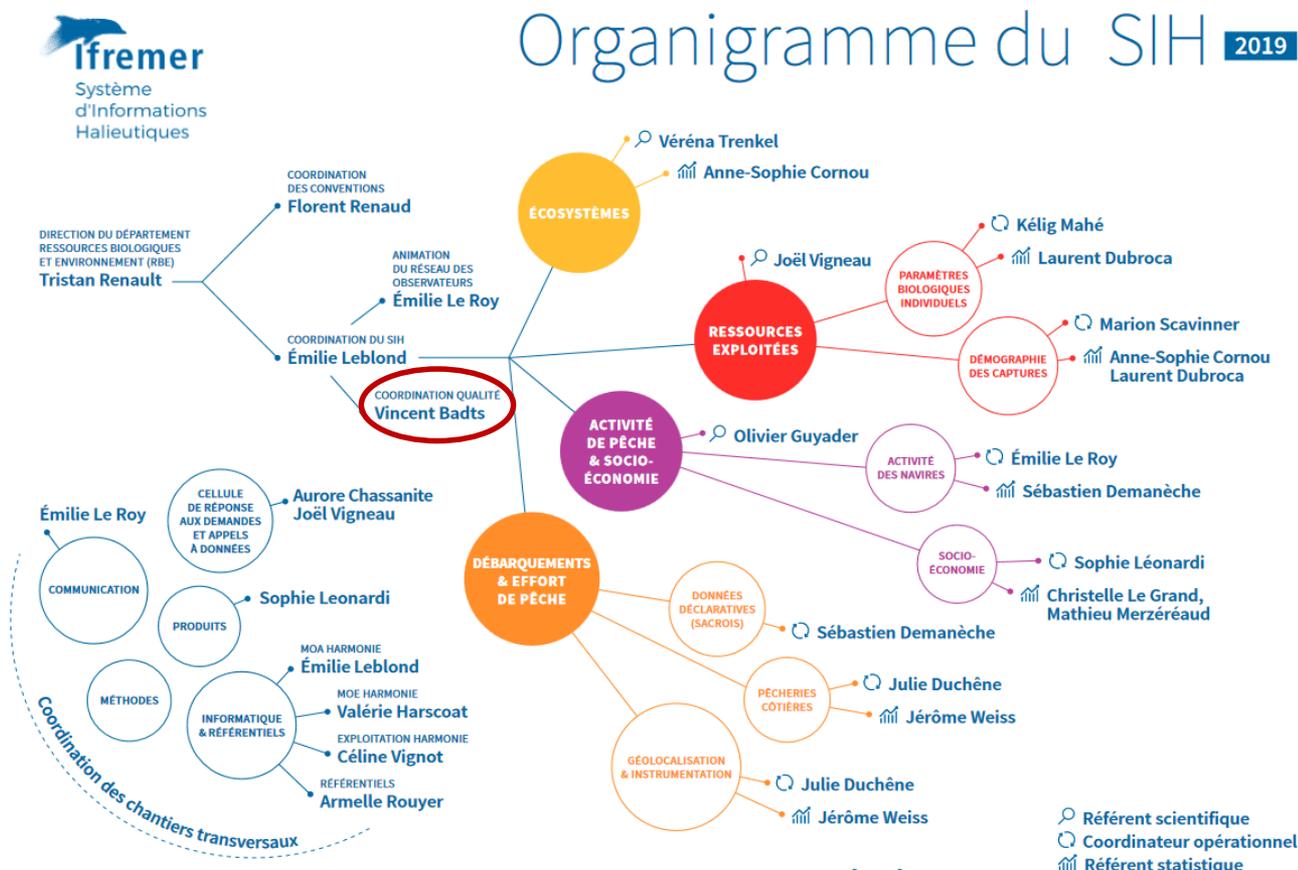
### Organigramme du SIH 2019



Mise à jour juillet 2019 © Ifremer/INRAE/OSPAR/OSPAR

# I. Contexte

## Objectif du SIH : Observation des ressources halieutiques



# I. Contexte

□ **Objectif du SIH** : Observation des ressources halieutiques



Campagnes scientifiques en mer sur l'ensemble des façades maritimes

Exemples :

- **PELGAS** : évaluer la biomasse d'anchois / étudier le fonctionnement de l'écosystème pélagique (gdG)
- **ORHAGO** : observer les ressources halieutiques benthiques, en particulier la sole (gdG)
- **NURSE** : suivre et comprendre le fonctionnement des nourriceries en zones côtières (gdG)
- **CGFS** : évaluer l'abondance des stocks de poissons (Manche Orientale)
- **MEDITS** : évaluer les ressources démersales (Méditerranée)
- **COPER** (terminée) : Suivi de la biomasse de coquilles Saint-Jacques (Pertuis Charentais)
- (...)

# I. Contexte

□ **Objectif du SIH** : Observation des ressources halieutiques



Campagnes scientifiques en mer sur l'ensemble des façades maritimes

Exemples :

- **PELGAS** : évaluer la biomasse d'anchois / étudier le fonctionnement de l'écosystème pélagique (gdG)
- **ORHAGO** : observer les ressources halieutiques benthiques, en particulier la sole (gdG)
- **NURSE** : suivre et comprendre le fonctionnement des nourriceries en zones côtières (gdG)
- **CGFS** : évaluer l'abondance des stocks de poissons (Manche Orientale)
- **COPER** (terminée) : Suivi de la biomasse de coquilles Saint-Jacques (Pertuis Charentais)
- (...)

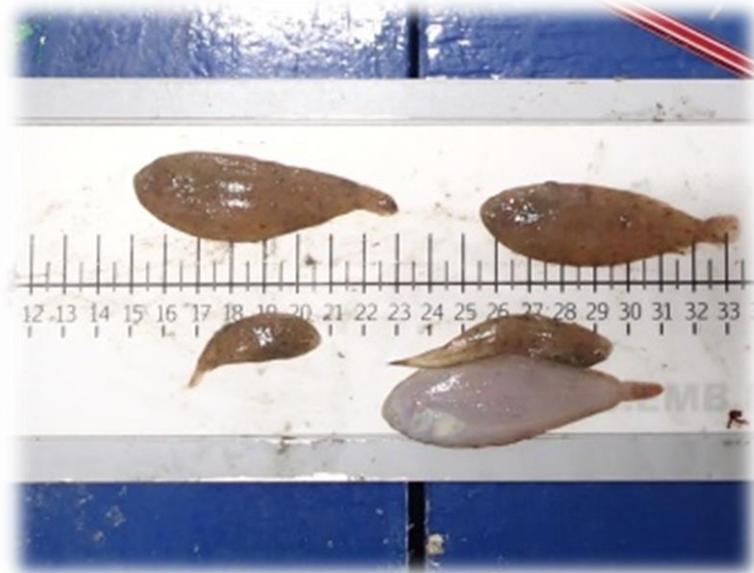


**Connaitre l'état et l'évolution des espèces exploitées**

# I. Contexte

□ Objectif du SIH : Observation des ressources halieutiques

➔ Campagnes scientifiques en mer sur l'ensemble des façades maritimes



*Source : photos prises pendant la campagne Nurse (2019)*

# I. Contexte

□ Objectif du SIH : Observation des ressources halieutiques

➔ Campagnes scientifiques en mer sur l'ensemble des façades maritimes

➔ Acquisition de données



Obtention de séries de données par campagne halieutique

Type de la ca	Année de la c	Numéro de la campagn	Navire utilisé pour la campagr	Engin utilisé pour la campagn	cam_sect_param	Ti
ORHAGO	2007	1	GWEN DREZ	Chaluts à perche	Golfe de Gascogne	
ORHAGO	2008	1	GWEN DREZ	Chaluts à perche	Golfe de Gascogne	
ORHAGO	2009	1	GWEN DREZ	Chaluts à perche	Golfe de Gascogne	
ORHAGO	2010	1	GWEN DREZ	Chaluts à perche	Golfe de Gascogne	
ORHAGO	2011	1	GWEN DREZ	Chaluts à perche	Golfe de Gascogne	
ORHAGO	2012	1	GWEN DREZ	Chaluts à perche	Golfe de Gascogne	
ORHAGO	2013	1	GWEN DREZ	Chaluts à perche	Golfe de Gascogne	
ORHAGO	2014	1	ANTEA	Chaluts à perche	Golfe de Gascogne	
ORHAGO	2015	1	COTES DE LA MANCHE	Chaluts à perche	Golfe de Gascogne	

Source : Table « campagne » de la base de données Access Orhago

# I. Contexte

- ❑ **Bancarisation de données de campagnes en mer non homogène**

# NURSE

Microsoft Access - Outils de table

Accueil Créer Données externes Outils de base de données Acrobat Champs Table

Fichier Accueil Créer Données externes Outils de base de données Acrobat Champs Table

Calibri 11

Mise en forme du texte

Tables

rechercher...

CAMPAGNE Table  
Créé le : 19/06/1998 14:13:06  
Modifié le : 18/06/2018 13:0...

CAPTURE Table  
Créé le : 19/06/1998 14:13:07  
Modifié le : 26/06/2018 15:4...

ENGIN Table  
Créé le : 19/06/1998 14:13:08  
Modifié le : 25/11/2016 10:0...

NAVIRE Table  
Créé le : 19/06/1998 14:13:11  
Modifié le : 18/06/2018 13:0...

TAILLE Table  
Créé le : 19/06/1998 14:13:13  
Modifié le : 27/06/2018 15:2...

TRAIT Table  
Créé le : 19/06/1998 14:13:14  
Modifié le : 13/12/2018 11:5...

VALIDE Table  
Créé le : 19/06/1998 14:13:15  
Modifié le : 25/11/2016 10:0...

CLE TAILLE AGE Table  
Créé le : 11/07/2000 11:45:33  
Modifié le : 25/11/2016 10:0...

PROTOCOLE Table  
Créé le : 21/07/2000 16:05:20  
Modifié le : 25/11/2016 10:0...

age sav Table  
Créé le : 19/10/2000 11:37:46  
Modifié le : 10/09/2004 14:1...

STRATE Table

CAPTURE

Code Esp	Code Stati	Code num espece	Sexe	poche	Divisic	Nbre d	Pd ds Ec	Cliquer pour ajouter
1	3607	77	0 c		1	12		
2	3607	99	0 c		1	7		
3	3607	104	0 c		1	1		
4	3608	129	0 c		1	6		
5	3608	68	0 c		1	55		
6	3608							
7	3608							
8	3608							
9	3608							
10	3608							
11	3608							
12	3608							
13	3608							
14	3608							
15	3608							
16	3608							
17	3608							
18	3608							
19	3608							
20	3608							
21	3608							
22	3608							
23	3608							
24	3608							
25	3608							
26	3608							
27	3608							

Enr : 1 sur 77916

TRAIT

Code Station	Code Référence	Numéro du Trait	date	Code point	Code Engi	Navire	Heure de F	Heure de Virage	Latitude fi	Longitude
	50	1	13/10/1983	85 CP3	DAV	09:32	09:52			
	2	50	13/10/1983	85 CP3	DAV	10:06	10:26			
	3	50	14/10/1983	43 CP3	DAV	08:38	08:58			
	4	50	14/10/1983	48 CP3	DAV	09:05	09:25			
	5	50	14/10/1983	43 CP3	DAV	09:47	10:07			
	6	50	14/10/1983	44 CP3	DAV	10:28	10:48			
	7	50	14/10/1983	45 CP3	DAV	10:54	11:15			
	8	50	14/10/1983	46 CP3	DAV	11:22	11:43			
	9	50	14/10/1983	47 CP3	DAV	12:25	12:45			
	10	50	14/10/1983	115 CP3	DAV	13:13	13:33			
	11	66	08/09/1997	52 CP3	GWE	13:50	14:10	4704.52	220.91	
	12	66	08/09/1997	302 CP3	GWE	15:12	15:32	4705.51	209.60	
	13	66	08/09/1997	327 CP3	GWE	15:45	16:05	4704.59	208.33	
	14	66	08/09/1997	315 CP3	GWE	16:26	16:46	4704.30	206.31	
	15	66	08/09/1997	324 CP3	GWE	17:24	17:45	4701.93	204.01	
	16	66	08/09/1997	328 CP3	GWE	18:02	18:21	4702.90	203.99	
	17	66	09/09/1997	310 CP3	GWE	07:45	07:55	4700.42	204.85	
	18	66	09/09/1997	329 CP3	GWE	08:12	08:25	4701.26	204.58	
	19	66	09/09/1997	330 CP3	GWE	08:44	09:04	4700.55	205.41	
	20	66	09/09/1997	331 CP3	GWE	09:15	09:28	4701.39	207.30	
	21	66	09/09/1997	316 CP3	GWF	09:47	10:07	4702.37	208.41	

Enr : 1 sur 6096

Non filtré Recherche

Source : Base Access pour l'archivage des données de la campagne Nurse

# PELGAS



## Modification des données

Type d'entité :

Operation

Importer une table

Exporter une table

comment	depthStratum	gear	gearHaulingEndLatit	gearHaulingEndLong	gearShootingEndTin	gearShootingStartLa	gearShootingStartLo	gearShootingStartTi	id	midHaulLatitude	midHaulLongitude	strata	transect
PELAGIQUE fond clc Chalut p??lagique 7643.668335			-1.0733334	18/04/2000 07:39:00	43.67	-1.1306666	18/04/2000 07:39:00	E0326	43.66	-1.76			PELGAS2000-THALA
PELAGIQUE fond clc Chalut p??lagique 7643.868332			-1.2823334	18/04/2000 13:37:00	43.86	-1.1945	18/04/2000 13:37:00	E0327	43.86	-1.9			PELGAS2000-THALA
PELAGIQUE fond clc Chalut p??lagique 7644.065			-1.3443333	19/04/2000 07:17:00	44.066666	-1.2601666	19/04/2000 07:17:00	E0333	44.06	-1.96			PELGAS2000-THALA
PELAGIQUE fond clc Chalut p??lagique 7644.14			-0.75233334	19/04/2000 12:17:00	44.09667	-0.758	19/04/2000 12:17:00	E0334	44.11	-1.42			PELGAS2000-THALA
PELAGIQUE fond clc Chalut p??lagique 7644.266666			-0.67733335	19/04/2000 14:45:00	44.265	-0.70683336	19/04/2000 14:45:00	E0335	44.26	-1.35			PELGAS2000-THALA
PELAGIQUE fond clc Chalut p??lagique 7644.466667			-0.95233333	20/04/2000 07:32:00	44.465	-1.004	20/04/2000 07:32:00	E0340	44.46	-1.64			PELGAS2000-THALA
PELAGIQUE fond clc Chalut p??lagique 7644.666668			-1.1983334	20/04/2000 14:20:00	44.666668	-1.1383333	20/04/2000 14:20:00	E0341	44.66	-1.83			PELGAS2000-THALA
PELAGIQUE fond clc Chalut p??lagique 7644.666668			-1.0053333	20/04/2000 17:31:00	44.665	-0.9525	20/04/2000 17:31:00	E0342	44.7	-1.57			PELGAS2000-THALA
PELAGIQUE fond clc Chalut p??lagique 7644.866665			-1.5073333	21/04/2000 06:57:00	44.866665	-1.4375	21/04/2000 06:57:00	E0346	44.86	-2.13			PELGAS2000-THALA
PELAGIQUE fond clc Chalut p??lagique 7644.87			-1.0623333	21/04/2000 11:00:00	44.865	-0.9735	21/04/2000 11:00:00	E0347	44.86	-1.68			PELGAS2000-THALA

Page 1 sur 103

Enregistrements 1 - 10 sur 1 027

Edition de 'Operation'

Aucune donnée sélectionnée.

# COPER

captures COPER2 PA.xls [Mode de compatibilité] - Microsoft Excel

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Acrobat

Times New Roma - 12

Standard

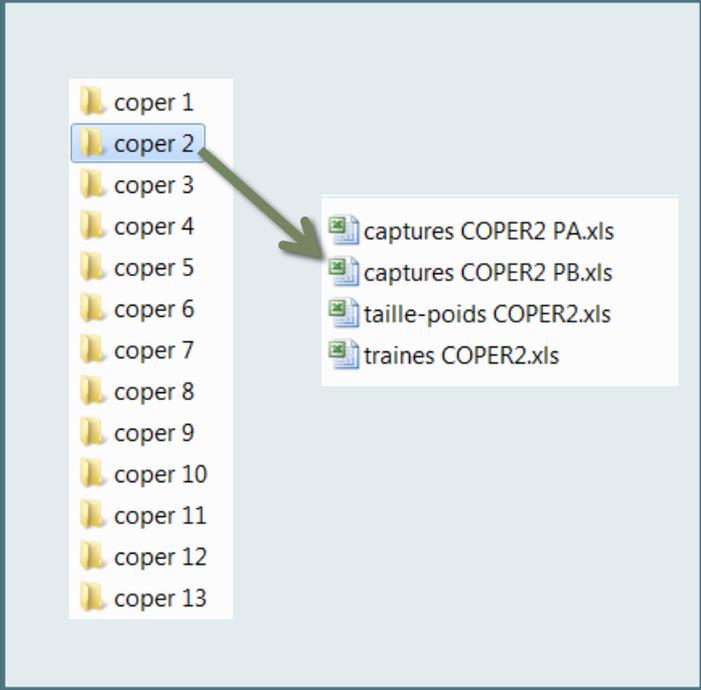
Mise en forme conditionnelle Mettre sous forme de tableau Styles de cellules Insérer Supprimer Format

Police Alignement Nombre Style Cellules Édition

A1 Campagne COPER 2

Campagne COPER 2								Campagne COPER 2									
Numéro du trait:		SM02						Petit maillage		taux de remplissage: 7 longueur trait (en Mille) = 0.223							
Grand maillage		taux de remplissage: 2 longueur trait (en Mille) = 0.223						coquilles cassées:		coquilles cassées:							
AGE(ans)		AGE(ans)						TAILLE(mm)		TAILLE(mm)							
TAILLE(mm)		1	2	3	4	5	6	7	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
35								0	35								0
40								0	40								0
45								0	45								0
50								0	50								0
55								0	55								0
60								0	60								0
65								0	65								0
70								0	70		4						4
75								0	75								0
80								0	80			1					1
85		2						2	85			1					1
90		6	1					7	90			2					2
95		2	2	1				5	95			1					1
100			10	1				11	100			2					2
105			1	3				4	105			1					1
110			2	1				3	110								0
115					1			1	115								0
120								0	120								0
125								0	125								0
130								0	130								0
135								0	135								0
140								0	140								0
145								0	145								0
150								0	150								0
155								0	155								0
TOTAL	0	10	16	6	1	0	0	33	TOTAL	4	4	4	0	0	0	0	12
								Total taille>80mm									Total taille>80mm
								33									7

Info SMT tx de rempl SM01 SM02 SM03 SM04 SM05 SM06B SM07B SM08B SM09B SM10 SM11 SM12 SM13 SM14 SM15 SM16 SM17 SM18 SM19 SM20 SM21 SM22



Source : Fichiers contenant les données de la campagne Coper

# I. Contexte

## ❑ Bancarisation de données de campagnes en mer **non homogène**



Absence de contrôles de saisie



Difficultés pour traiter et diffuser les données

## II. Démarche pour la reprise de données historiques

### □ **Projet TUTTI : depuis 2014**

- Application multiplateforme (bibliothèques sous licences libres)
- Interface avec les équipements des navires scientifiques
- Interface de saisie et vérification
- Référentiel et base centralisés



## II. Démarche pour la reprise de données historiques

### □ **Projet TUTTI : depuis 2014**

- Application multiplateforme (bibliothèques sous licences libres)
- Interface avec les équipements des navires scientifiques
- Interface de saisie et vérification
- Référentiel et base centralisés



➡ **Garantir l'intégrité des données**

➡ **Archiver les données de campagnes dans une base centralisée**

➡ **Accessibilité des données dans un format générique**



# Allegro campagnes



Allegro Campagne - v 5.2.6.3 [Série de campagne Campagnes côtières NURSE / Campagne NURSE\_1996\_3 / Protocole Protocole NURSE 1980\_2016]

Fichier Aller à Transfert Administration Aide

Sélection de la campagne

Série de campagne

- Campagnes côtières NURSE - NURSE

Campagne

- Campagne ORHAGO - ORHAGO
- Campagne PELGAS - PELGAS

Protocole de saisie

- Campagne PELMED - PELMED
- Campagne RESSGASC - RESSGASC
- Campagne SOLPER - SOLPER
- Campagne SPM-Hal - SPMHAL
- Campagne palourdes Golfe du Morbihan - PERPALGOLFE
- Campagnes côtières NURSE - NURSE

Éditer Nouveau

Éditer Nouveau

Éditer Nouveau

Saisir les traits et les captures

Valider les captures



# Allegro campagnes



Saisie des opérations de pêches (Série de campagne Campagnes côtières NURSE / Campagne NURSE\_2016 / Protocole Protocole NURSE 1980\_2016)

Trait Captures

Trait Mise en œuvre de l'engin Autres paramètres

Trait : 7712 - 1 - 1 - 13/08/2016

Code Station  Numéro de Trait  Numéro de poche

Strate  Sous strate  Localité

Latitude (DD)  Longitude (DD)  Date  Heure

Début de traîne

Fin de traîne

Trait rectiligne  Trait valide  Trait invalide

Distance chalutée (m)  Durée

Réinitialiser

Saisisseur(s)

(Base centrale) Administrateur SIH IFREMER  
- Testeur Ifremer IFREMER  
Andrea SABBIO IFREMER  
Angelina LAUNAY IFREMER  
Angélique JADAUD IFREMER  
Anna GARNIER IFREMER  
Anne BOIRON-LEROY IFREMER  
Anne-Sophie CORNOU IFREMER  
Armelle LATROUITE IFREMER  
Armelle ROUYER IFREMER  
Arthur BLANLUET IFREMER  
Aurore CHASSANITE IFREMER  
Blandine BRISSET IFREMER  
Bruno ERNANDE IFREMER  
Capucine MELLON IFREMER

Anik BRIND'AMOUR IFREMER

Autres caractéristiques

Navire

Engin

Navire(s) associé(s)

Filtre :  Tout  Scientifiques  Professionnels  Associés

854508 (nat.) - ANTEA  
FRA000868003 - TETHYS II  
FRA000868095 - THALASSA  
FRA000905622 - COTES DE LA MANCHE  
FRA000311122 - ICHTHYS  
FRA000278970 - GWEN DREZ  
FRA000819589 - L'EUROPE  
590117 (nat.) - MA NORMANDIE

Commentaire

Réinitialiser Enregistrer



# Allegro campagnes



Saisie des opérations de pêches (Série de campagne Campagnes côtières NURSE / Campagne NURSE\_2016 / Protocole Protocole NURSE 1980\_2016)

Trait: 7712 - 1 - 1 - 13/08/2016

Poids total espèces (kg)  Poids espèces isolées (kg)

Poids Vrac observé (kg)  Poids Hors Vrac observé (kg)

Poids inerte trié (kg)  Poids vivant non détaillé trié (kg)

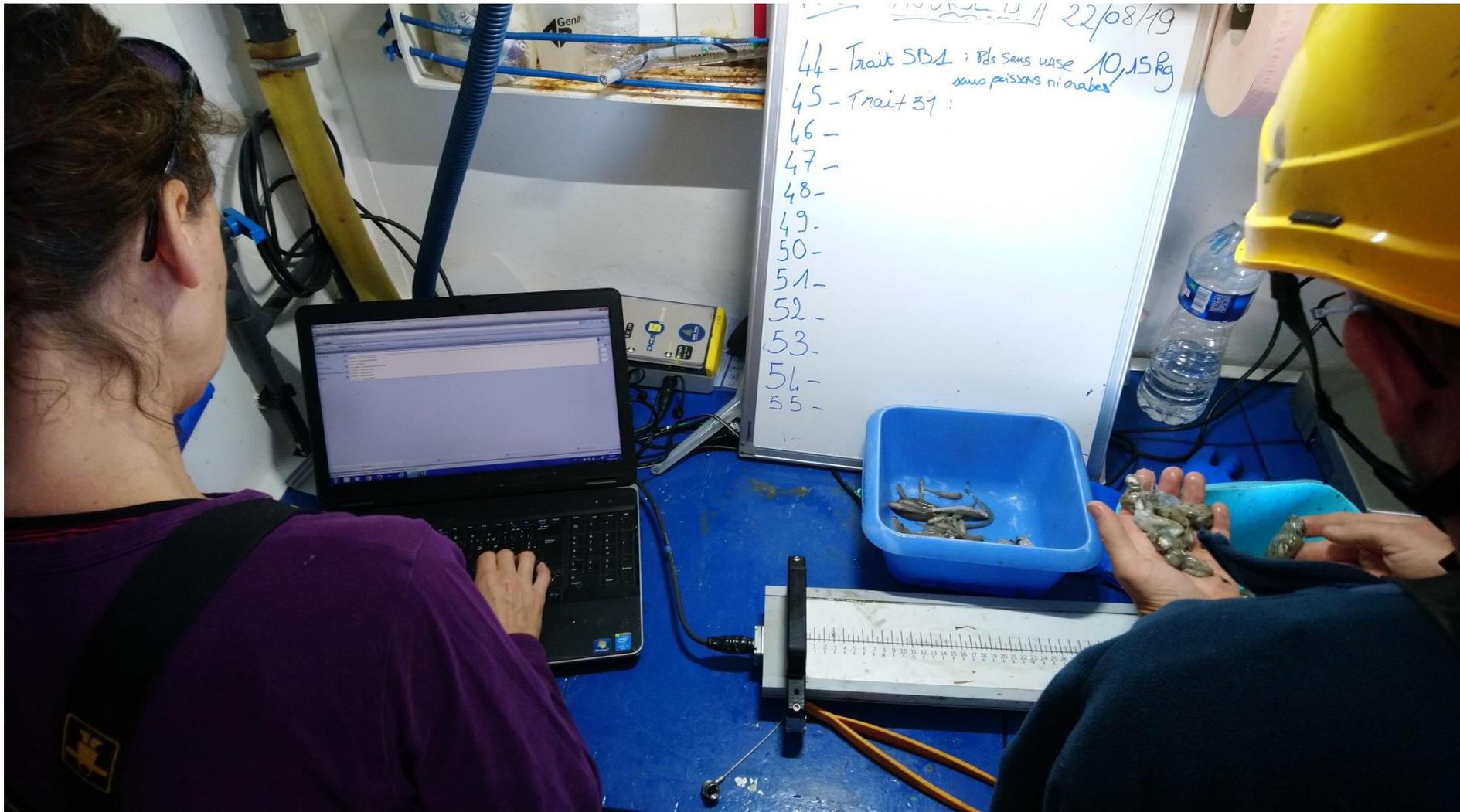
Créer un lot pour une espèce  Filtre  Aucun  Feuilles  Parents (11)  Tri  Saisie  Ascendant  Descendant

	Id	Espèce	V/HV (kg)	Class Tri (kg)	Sexe (kg)	Poids sous-échantillonné (kg)	Tailles/Poids ou Nombre	Commentaire	Pièces jointes
<input type="checkbox"/>	89 074	LIMEBAL - Limecola balthica	Vrac /	0.093			94		(0)
<input type="checkbox"/>	89 075	ORISOPD - Isopoda	Vrac /	0.001			2		(0)
<input type="checkbox"/>	89 076	PALOLON - Palaemon longiro...	Vrac /	0.002			5		(0)
<input type="checkbox"/>	89 077	CRAGCRA - Crangon crangon	Vrac /	0.031			62		(0)
<input type="checkbox"/>	89 078	CARCMAE - Carcinus maenas	Vrac /	0.074			2		(0)
<input type="checkbox"/>	89 079	SYNGACU - Syngnathus acus	Vrac /	0.001			1		(0)
<input type="checkbox"/>	89 081	CILIMUS - Ciliata mustela	Vrac /	0.012			1		(0)
<input type="checkbox"/>	89 083	ARGYREG - Argyrosomus regi...	Vrac /	1.221			7		(0)
<input type="checkbox"/>	89 088	POMOMIN - Pomatoschistus ...	Vrac /	0.002			4		(0)
<input type="checkbox"/>	89 092	SOLESOL - Solea solea	Vrac /	0.228			8		(0)
<input type="checkbox"/>	89 099	PHOLDAC - Pholas dactylus	Vrac /	0.002			6		(0)

Réinitialiser  Enregistrer  Supprimer les lots vides  Supprimer les poids  Élever les poids

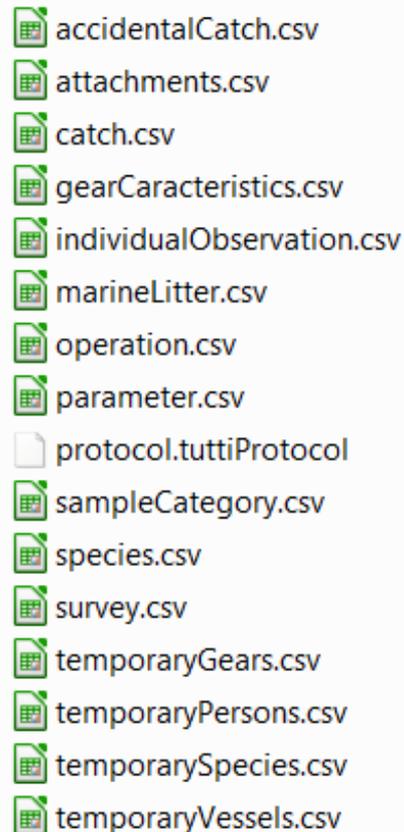
Source : Logiciel Allegro campagnes





## II. Démarche pour la reprise de données historiques

### a. Reformatage des données vers un format générique



A screenshot of a file explorer window showing a list of files. Most files are CSV files, indicated by a green icon with a grid pattern. One file, 'protocol.tuttiProtocol', is a text file, indicated by a white icon. The files listed are:

- accidentalCatch.csv
- attachments.csv
- catch.csv
- gearCharacteristics.csv
- individualObservation.csv
- marineLitter.csv
- operation.csv
- parameter.csv
- protocol.tuttiProtocol
- sampleCategory.csv
- species.csv
- survey.csv
- temporaryGears.csv
- temporaryPersons.csv
- temporarySpecies.csv
- temporaryVessels.csv

Source : Fichiers au format générique

# II. Démarche pour la reprise de données historiques

## a. Reformatage des données vers un format générique

-  accidentalCatch.csv
-  attachments.csv
-  catch.csv
-  gearCharacteristics.csv
-  individualObservation.csv
-  marineLitter.csv
-  **operation.csv**
-  parameter.csv
-  protocol.tuttiProtocol
-  sampleCategory.csv
-  species.csv
-  survey.csv
-  temporaryGears.csv
-  temporaryPersons.csv
-  temporarySpecies.csv
-  temporaryVessels.csv



Access	Gene	Serie_Partielle	Code_Station	Id_Operation	Poche	Engin	Rang_Engin	Nature	DateDeb	DateFin	LatDeb	LongDeb	LatFin	LongFin	Duree	Strate	Sous_Strate	Localite	Validite	OP	Rectiline	Distance	Saisisseur	Did		
1983	Campagne NURSE	1	1	1	1	1TB83	1	1429732	13/10/1983	09 32 00	14/10/1983	09 52 00	20	Loire	7	85	Y					1667	Yes	Désaujay	Did	
1983	Campagne NURSE	1	10	10	10	1TB83	1	1429732	14/10/1983	13 13 00	14/10/1983	13 33 00	20	Loire	5	115	Y					1278	Yes	Désaujay	Did	
1985	Campagne NURSE	2	100	54	54	1TB83R	1	278970	29/10/1985	16 06 00	29/10/1985	16 26 00	20	Vilaine	1	175	Y					1685	5068	Yes	Désaujay	Did
1997	Campagne NURSE	1	1000	48	48	1TB83	1	278970	18/09/1997	11 03 00	18/09/1997	11 23 00	20	Vilaine	4	259	Y					1871	9973	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	101	55	55	1TB83R	1	278970	29/10/1985	16 45 00	29/10/1985	17 05 00	20	Vilaine	1	175	Y					1654	2029	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	102	56	56	1TB83R	1	278970	29/10/1985	17 21 00	29/10/1985	17 41 00	20	Vilaine	1	188	Y					2025	9756	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	103	57	57	1TB83	2	278970	30/10/1985	08 24 00	30/10/1985	08 44 00	20	Vilaine	4	195	Y					1488	689	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	104	58	58	1TB83	2	278970	30/10/1985	09 01 00	30/10/1985	09 21 00	20	Vilaine	4	214	Y					1485	2949	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	105	59	59	1TB83	2	278970	30/10/1985	09 44 00	30/10/1985	10 06 00	20	Vilaine	4	202	Y					1815	7485	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	106	60	60	1TB83	2	278970	30/10/1985	10 27 00	30/10/1985	10 47 00	20	Vilaine	4	223	Y					1571	9181	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	107	61	61	1TB83	2	278970	30/10/1985	13 40 00	30/10/1985	14 00 00	20	Vilaine	4	178	Y					1427	195	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	108	62	62	1TB83	2	278970	30/10/1985	14 19 00	30/10/1985	14 39 00	20	Vilaine	4	226	Y					1446	94	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	109	63	63	1TB83	2	278970	30/10/1985	15 18 00	30/10/1985	15 38 00	20	Vilaine	2	201	Y					1636	7403	Yes	Désaujay	Did
1997	Campagne NURSE	6	11	47	47	1TB83	1	278970	08/09/1997	13 50 00	08/09/1997	14 10 00	20	Loire	36	52	Y					1836	7161	Didier	Dorel	
1985	Campagne NURSE	2	110	64	64	1TB83R	1	278970	30/10/1985	15 51 00	30/10/1985	16 11 00	20	Vilaine	2	201	Y					1882	6286	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	111	65	65	1TB83R	1	278970	30/10/1985	16 32 00	30/10/1985	16 52 00	20	Vilaine	2	201	Y					1597	6341	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	112	66	66	1TB83R	1	278970	31/10/1985	08 15 00	31/10/1985	08 35 00	20	Vilaine	2	176	Y					1493	4552	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	113	67	67	1TB83R	1	278970	31/10/1985	08 50 00	31/10/1985	09 10 00	20	Vilaine	2	176	Y					1493	4552	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	114	68	68	1TB83R	1	278970	31/10/1985	09 25 00	31/10/1985	09 45 00	20	Vilaine	2	176	Y					1493	4552	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	115	69	69	1TB83R	1	278970	31/10/1985	10 07 00	31/10/1985	10 26 00	19	Vilaine	2	176	Y					1493	4552	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	116	70	70	1TB83R	1	278970	31/10/1985	10 44 00	31/10/1985	11 03 00	19	Vilaine	2	176	Y					1493	4552	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	117	71	71	1TB83R	1	278970	31/10/1985	11 19 00	31/10/1985	11 38 00	19	Vilaine	2	176	Y					1493	4552	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	118	72	72	1TB83R	1	278970	31/10/1985	11 54 00	31/10/1985	12 13 00	19	Vilaine	2	176	Y					1493	4552	Yes	Désaujay	Did
1985	Campagne NURSE	2	119	73	73	1TB83R	1	278970	31/10/1985	14 11 00	31/10/1985	14 30 00	19	Vilaine	2	176	Y					1493	4552	Yes	Désaujay	Did
1997	Campagne NURSE	6	12	48	48	1TB83	1	278970	08/09/1997	15 12 00	08/09/1997	15 32 00	20	Boisneuf	11	302	Y					1905	2519	Didier	Dorel	
1985	Campagne NURSE	2	120	74	74	1TB83R	1	278970	31/10/1985	14 52 00	31/10/1985	15 12 00	20	Vilaine	2	176	Y					1493	4552	Yes	Désaujay	Did

Source : Table « operation » de la campagne Nurse au format générique

Source : Fichiers au format générique

# II. Démarche pour la reprise de données historiques

## a. Reformatage des données vers un format générique

Année	Serie	Serie Partielle	Code Station	Id Operation	Poche	Engin	Rang_Engin	Navire	DateDeb	LatDeb	LongDeb	DateFin	LatFin	LongFin	Duree	Strate	Sous_Strate	Localite	Validite_OP	Rectiligne	Distance	Saisisseur
1983	Campagne NURSE	1	1	1	1	1	TBB3	1	429732	13/10/1983	09:32:00	13/10/1983	09:52:00		20 Loire		7	85 Y	Y		1667	Yves Désaunay   Didi
1983	Campagne NURSE	1	10	10	1	TBB3	1	429732	14/10/1983	13:13:00		14/10/1983	13:33:00		20 Loire		5	115 Y	Y		1278	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	100	54	1	TBB3R	1	278970	29/10/1985	16:06:00		29/10/1985	16:26:00		20 Vilaine		1	175 Y	Y	1685.5058	Yves Désaunay   Didi	
1997	Campagne NURSE	1	1000	48	1	TBB3	1	278970	18/09/1997	11:03:00		18/09/1997	11:23:00		20 Vilaine		4	259 Y	Y	1871.9973	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	101	55	1	TBB3R	1	278970	29/10/1985	16:45:00		29/10/1985	17:05:00		20 Vilaine		1	175 Y	Y	1654.2029	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	102	56	1	TBB3R	1	278970	29/10/1985	17:21:00		29/10/1985	17:41:00		20 Vilaine		1	188 Y	Y	2025.9756	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	103	57	1	TBB3	2	278970	30/10/1985	08:24:00		30/10/1985	08:44:00		20 Vilaine		4	195 Y	Y	1488.699	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	104	58	1	TBB3	2	278970	30/10/1985	09:01:00		30/10/1985	09:21:00		20 Vilaine		4	214 Y	Y	1485.2949	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	105	59	1	TBB3	2	278970	30/10/1985	09:44:00		30/10/1985	10:06:00		22 Vilaine		4	202 Y	Y	1815.7455	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	106	60	1	TBB3	2	278970	30/10/1985	10:27:00		30/10/1985	10:47:00		20 Vilaine		4	223 Y	Y	1577.9181	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	107	61	1	TBB3	2	278970	30/10/1985	13:40:00		30/10/1985	14:00:00		20 Vilaine		4	178 Y	Y	1427.195	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	108	62	1	TBB3	2	278970	30/10/1985	14:19:00		30/10/1985	14:39:00		20 Vilaine		4	226 Y	Y	1446.94	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	109	63	1	TBB3	2	278970	30/10/1985	15:18:00		30/10/1985	15:38:00		20 Vilaine		2	201 Y	Y	1630.7403	Yves Désaunay   Didi	
1997	Campagne NURSE	6	11	47	1	TBB3	1	278970	08/09/1997	13:50:00		08/09/1997	14:10:00		20 Loire		36	52 Y	Y	1836.7161	Didier Doré	
1985	Campagne NURSE	2	110	64	1	TBB3R	1	278970	30/10/1985	15:51:00		30/10/1985	16:11:00		20 Vilaine		2	201 Y	Y	1982.6286	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	111	65	1	TBB3R	1	278970	30/10/1985	16:32:00		30/10/1985	16:52:00		20 Vilaine		2	201 Y	Y	1597.6341	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	112	66	1	TBB3R	1	278970	31/10/1985	08:15:00		31/10/1985	08:35:00		20 Vilaine		2	176 Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	113	67	1	TBB3R	1	278970	31/10/1985	08:50:00		31/10/1985	09:10:00		20 Vilaine		2	176 Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	114	68	1	TBB3R	1	278970	31/10/1985	09:25:00		31/10/1985	09:45:00		20 Vilaine		2	176 Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	115	69	1	TBB3R	1	278970	31/10/1985	10:07:00		31/10/1985	10:26:00		19 Vilaine		2	176 Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	116	70	1	TBB3R	1	278970	31/10/1985	10:44:00		31/10/1985	11:03:00		19 Vilaine		2	176 Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	117	71	1	TBB3R	1	278970	31/10/1985	11:19:00		31/10/1985	11:38:00		19 Vilaine		2	176 Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	118	72	1	TBB3R	1	278970	31/10/1985	11:54:00		31/10/1985	12:13:00		19 Vilaine		2	176 Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi	
1985	Campagne NURSE	2	119	73	1	TBB3R	1	278970	31/10/1985	14:11:00		31/10/1985	14:30:00		19 Vilaine		2	176 Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi	
1997	Campagne NURSE	6	12	48	1	TBB3	1	278970	08/09/1997	15:12:00		08/09/1997	15:32:00		20 Bourgneuf		11	302 Y	Y	1906.2519	Didier Doré	
1985	Campagne NURSE	2	120	74	1	TBB3R	1	278970	31/10/1985	14:52:00		31/10/1985	15:12:00		20 Vilaine		2	176 Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi	

Source : Table « operation » de la campagne Nurse au format générique

# II. Démarche pour la reprise de données historiques

## a. Reformatage des données vers un format générique

Année	Serie	Serie Partielle	Code Station	Id Operation	Poche	Engin	Rang_Engin	Navire	DateDeb	LatDeb	LonaDeb	DateFin	LatFin	LongFin	Duree	Strate	Sous_Strate	Localite	Validite_OP	Rectiligne	Distance	Saisisseur
1983	Campagne NURSE	1	1	1	1	TBB3	1	429732	13/10/1983 09:32:00			13/10/1983 09:52:00			20	Loire	7	85	Y	Y	1667	Yves Désaunay   Didi
1983	Campagne NURSE	1	10	10	10	TBB3	1	429732	14/10/1983 13:13:00			14/10/1983 13:33:00			20	Loire	5	115	Y	Y	1278	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	100	54	54	TBB3R	1	278970	29/10/1985 16:06:00			29/10/1985 16:26:00			20	Vilaine	1	175	Y	Y	1685.5058	Yves Désaunay   Didi
1997	Campagne NURSE	1	1000	48	48	TBB3	1	278970	18/09/1997 11:03:00			18/09/1997 11:23:00			20	Vilaine	4	259	Y	Y	1871.9973	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	101	55	55	TBB3R	1	278970	29/10/1985 16:45:00			29/10/1985 17:05:00			20	Vilaine	1	175	Y	Y	1654.2029	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	102	56	56	TBB3R	1	278970	29/10/1985 17:21:00			29/10/1985 17:41:00			20	Vilaine	1	188	Y	Y	2025.9756	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	103	57	57	TBB3	2	278970	30/10/1985 08:24:00			30/10/1985 08:44:00			20	Vilaine	4	195	Y	Y	1488.699	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	104	58	58	TBB3	2	278970	30/10/1985 09:01:00			30/10/1985 09:21:00			20	Vilaine	4	214	Y	Y	1485.2949	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	105	59	59	TBB3	2	278970	30/10/1985 09:44:00			30/10/1985 10:06:00			22	Vilaine	4	202	Y	Y	1815.7455	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	106	60	60	TBB3	2	278970	30/10/1985 10:27:00			30/10/1985 10:47:00			20	Vilaine	4	223	Y	Y	1577.9181	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	107	61	61	TBB3	2	278970	30/10/1985 13:40:00			30/10/1985 14:00:00			20	Vilaine	4	178	Y	Y	1427.195	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	108	62	62	TBB3	2	278970	30/10/1985 14:19:00			30/10/1985 14:39:00			20	Vilaine	4	226	Y	Y	1446.94	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	109	63	63	TBB3	2	278970	30/10/1985 15:18:00			30/10/1985 15:38:00			20	Vilaine	2	201	Y	Y	1630.7403	Yves Désaunay   Didi
1997	Campagne NURSE	6	11	47	47	TBB3	1	278970	08/09/1997 13:50:00			08/09/1997 14:10:00			20	Loire	36	52	Y	Y	1836.7161	Didier Dorel
1985	Campagne NURSE	2	110	64	64	TBB3R	1	278970	30/10/1985 15:51:00			30/10/1985 16:11:00			20	Vilaine	2	201	Y	Y	1982.6286	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	111	65	65	TBB3R	1	278970	30/10/1985 16:32:00			30/10/1985 16:52:00			20	Vilaine	2	201	Y	Y	1597.6341	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	112	66	66	TBB3R	1	278970	31/10/1985 08:15:00			31/10/1985 08:35:00			20	Vilaine	2	176	Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	113	67	67	TBB3R	1	278970	31/10/1985 08:50:00			31/10/1985 09:10:00			20	Vilaine	2	176	Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	114	68	68	TBB3R	1	278970	31/10/1985 09:25:00			31/10/1985 09:45:00			20	Vilaine	2	176	Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	115	69	69	TBB3R	1	278970	31/10/1985 10:07:00			31/10/1985 10:26:00			19	Vilaine	2	176	Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	116	70	70	TBB3R	1	278970	31/10/1985 10:44:00			31/10/1985 11:03:00			19	Vilaine	2	176	Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	117	71	71	TBB3R	1	278970	31/10/1985 11:19:00			31/10/1985 11:38:00			19	Vilaine	2	176	Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	118	72	72	TBB3R	1	278970	31/10/1985 11:54:00			31/10/1985 12:13:00			19	Vilaine	2	176	Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi
1985	Campagne NURSE	2	119	73	73	TBB3R	1	278970	31/10/1985 14:11:00			31/10/1985 14:30:00			19	Vilaine	2	176	Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi
1997	Campagne NURSE	6	12	48	48	TBB3	1	278970	08/09/1997 15:12:00			08/09/1997 15:32:00			20	Bourgneuf	11	302	Y	Y	1906.2519	Didier Dorel
1985	Campagne NURSE	2	120	74	74	TBB3R	1	278970	31/10/1985 14:52:00			31/10/1985 15:12:00			20	Vilaine	2	176	Y	Y	1493.4552	Yves Désaunay   Didi

Source : Table « operation » de la campagne Nurse au format générique



Développer une passerelle permettant le passage du format de la campagne au format générique

## II. Démarche pour la reprise de données historiques

- a. Reformatage des données vers un format générique
  - Récupération de toutes les données disponibles pour la campagne étudiée (mise en relation avec le responsable de la campagne)
  - Premier tri / nettoyage et vérification des données

## II. Démarche pour la reprise de données historiques

a. Reformatage des données vers un format générique

▪ Création de la « passerelle » :

➤ Scripts R 

➤ Requêtes sous Access

Requêtes

- Num\_Taxon\_Station\_Categorie\_Sexe\_Maturite\_Age\_Taille
- Num\_Taxon\_Station-NULL
- Poids\_Orhago\_Benthos\_Final
- Poids\_Orhago\_Benthos\_V\_HV
- Poids\_Orhago\_Espece\_Final
- Poids\_Orhago\_Espece\_V\_HV
- Poids\_Taxon\_Cat\_Type2
- Poids\_Taxon\_Sexe\_Type2
- Poids\_Taxon\_Type2
- Poids\_Tot\_Capture
- Poids\_Tot\_Cat\_Esp
- Poids\_Tot\_Sexe\_Esp
- Poids\_Tot\_Taxon
- Poids\_Tot\_V\_HV\_Esp
- Req\_Commentaires\_Orhago
- 10a-MAJ\_Catch\_Unite\_Precision\_Taille
- 11a-MAJ\_Survey\_Person\_Id
- 11b-MAJ\_Survey\_Port\_Deb\_Id
- 11c-MAJ\_Survey\_Port\_Fin\_Id
- 11d-MAJ\_Survey\_Description

Poids\_Taxon\_Sexe\_Type2

station

- sta\_cam\_type
- sta\_cam\_annee
- sta\_cam\_seq
- sta\_no\_trait
- sta\_code
- Strates
- sta\_rec\_code
- sta\_str\_code
- sta\_Recodage
- sta\_date
- sta\_fil\_lat
- sta\_fil\_long
- Lat
- Lon
- sta\_fil\_heure
- sta\_vir\_lat

Capture

- cap\_no\_fra
- cap\_no\_trait
- cap\_camp\_type
- cap\_camp\_annee
- cap\_camp\_no\_seq
- cap\_esp\_no
- cap\_fra\_intitule
- cap\_code\_mesuration
- cap\_nb\_fractions
- Coeff

type2

- ty2\_no\_fra
- ty2\_no\_trait
- ty2\_camp\_type
- ty2\_camp\_annee
- ty2\_camp\_no\_seq
- ty2\_esp\_no
- ty2\_poids\_total
- ty2\_poids\_mesure
- ty2\_nb\_individus

Champ :	Serie: "Campagne "	Annee: cap_camp_annee	Serie Partielle: cap_cam	Numero_Trait: cap_no_tr	Code_Espece_Campagn	Sexe: VraiFaux((cap_fra	Tot_Sexe: ty2_poids_tot	Ech_Sexe: ty2_poids_me	Nbr: ty2_nb_individus
Table :	Capture	Capture	Capture	Capture	Capture	Croissant	type2	type2	type2
Tri :									
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>								
Critères :						< > "Na"			
Ou :									

Source : Requête de la base de données Orhago

## II. Démarche pour la reprise de données historiques

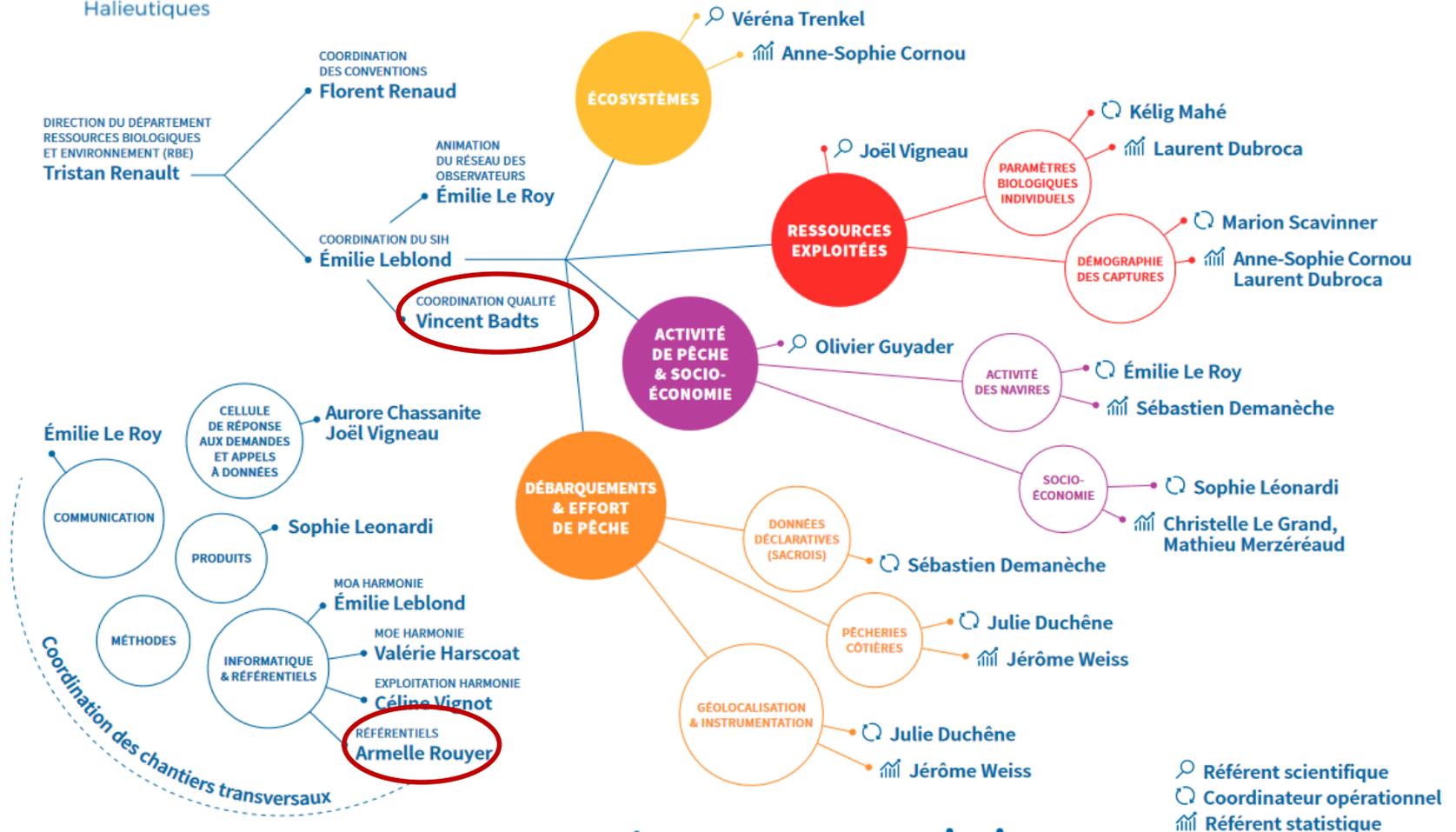
### a. Reformatage des données vers un format générique

#### ■ Création de la « passerelle » :

- Scripts R 
- Requêtes sous Access
- Utilisation de « référentiels » (mise en relation avec le SIH)
  - ➔ Demande d'ajout de référentiels (formulaire)

# Organigramme du SIH 2019

2019



Mise à jour juillet 2019 - © Ifremer/mer - 20097 - 03/2019

## Formulaire de mise à jour d'un référentiel

Merci de remplir ce formulaire pour toute demande concernant les référentiels halieutiques du SIH. A la fin de votre saisie, cliquer sur envoyer et votre demande sera directement transmise au guichet Harmonie. Une copie de votre saisie vous sera envoyée par mail.

Nom de l'utilisateur à l'origine de la demande (requis)

Angelina Launay

Adresse e-mail (requis)

Angelina.Launay@ifremer.fr

Date de la demande (requis)

10/10/2019



Priorité de la demande (requis)

Normale



Date d'échéance souhaitée



Objet de la demande (requis)

- Ajout
- Modification
- Désactivation
- Autre

Projet, outil ou action concerné(e) (requis)

CAMPAGNES



Référentiel concerné (requis)

Navire



Nom du navire (requis)

Lieu d'immatriculation (requis)

Immatriculation (requis)

Immatriculation internationale

*De type FRA000...*

Date de début d'immatriculation (requis)



Date de fin d'immatriculation



Statut du navire (requis)

- actif  
 inactif

Type de navire (requis)

Navire au FPC (requis)

- oui  
 non

Navire équipé d'une VMS

- oui  
 non

Port d'exploitation

Marque externe

Année de construction (requis)

Caractéristiques techniques

# II. Démarche pour la reprise de données historiques

## a. Reformatage des données vers un format générique

ID	S_FISHING_GEAR	LABEL	NAME	DESCRIPTION	UPDATE_DATE
388	1	DRB50	DRB anneaux 50 mm	Drague équipée d'anneaux de 50 mm	19/06/15 17:22:08,479431000
389	1	DRB72	DRB anneaux 72 mm	Drague équipée d'anneaux de 72 mm	19/06/15 17:22:09,902181000
404	1	DRBNBF	Drague New Bedford	Drague dite "New Bedford" à lame et racasseur	22/06/17 09:59:07,439180000
405	1	ARROW	OTB 47.40/26.80 (Arrow)	Chalut de fond six faces à grande ouverture 47.40/26.80 (référence ARROW)	22/06/17 11:08:54,006462000
408	1	TBB2R	TBB 2.00/2.70 Chalut à perche de 2m avec racasseur	Chalut à perche 2.00/2.70 ouverture 0,40 avec racasseur	28/11/17 14:13:33,158000000
409	1	TBB2	TBB 2.00/2.70 Chalut à perche de 2m sans racasseur	Chalut à perche 2.00/2.70 ouverture 0,40 sans racasseur	28/11/17 14:13:56,100000000
386	1	GOV1116	GOV 11.90/16.45	Chalut de fond quatre faces à grande ouverture 11,90/16,45	20/06/14 10:36:59,000000000
377	1	GOV1925	GOV 19.7/25.9	Chalut de fond à Grande Ouverture Verticale 19.7/25.9	07/03/14 11:21:37,041315000
378	1	OTT1521	OTT 15/21.2	Chaluts jumeaux à panneaux 15/21.2	07/03/14 11:21:37,041514000
379	1	GOV3647	GOV 36/47	Chalut de fond à Grande Ouverture Verticale 36/47	07/03/14 11:21:37,041719000
380	1	OTB3540	OTB 35.7/40	Chalut de fond quatre faces à petite ouverture 35.7/40	07/03/14 11:21:37,041913000
381	1	OTM7670	OTM 76/70	Chalut pélagique à panneaux 76/70	07/03/14 11:21:37,042111000
382	1	OTM5752	OTM 57/52	Chalut pélagique à panneaux 57/52	07/03/14 11:21:37,042308000
383	1	OTB2532	OTB 25/32	Chalut de fond à deux faces avec côtés de type "vendéen" 25/32	07/03/14 11:21:37,042569000
384	1	OTB2028	OTB 20/28.10	Chalut de fond à panneaux 20/28.10	07/03/14 11:21:37,042768000
385	0	TPS100	SENSOR Micrel/NKE TPS 100	Sonde de relevé de température, salinité Labo IFREMER de Boulogne	07/03/14 11:21:37,042973000
387	1	GOV3649	GOV 36/49	Chalut de fond à Grande Ouverture Verticale 36/49	12/09/14 11:30:24,000000000
395	1	OTM1208	OTM 12.6/8.4	Chalut pélagique à panneaux (Kytes) Mésopélo 12.60/8.40	13/04/16 16:54:22,657000000
396	1	MIK1600	MIK 1600 µm, cylindre diamètre 2 m	Filet à plancton MIK (Method - Isaac - Kid) modifié 1600 microns, cylindre diamètre 2 mètres	13/04/16 16:54:58,009000000
397	1	MNET315	Multinet 315 µm, carré côté 1 m	Filet à plancton Multinet 315 microns, 5 poches max, carré ouverture 0.25 m2	13/04/16 16:55:35,344000000
398	1	FCAR315	Filet carré 315 µm, carré côté 1 m	Filet à plancton Carré 315 microns, carré 1 m de côté	13/04/16 16:56:05,918000000
399	1	ENROL40	Chalut pélagique à panneaux 57/52 avec Enrol 40 mm	Chalut pélagique à panneaux 57/52 et dispositif ENROL, cylindre côté de maille 40 mm, cul ouvert	13/04/16 16:58:39,362000000
400	1	OTM8365	OTM 83.20/65.20 (GOV 4PM159)	Chalut pélagique à panneaux 83.20/65.20 (référence GOV 4PM159)	05/04/17 10:10:32,473000000
401	1	OTB4626	OTB 46.5/26 (GOV 4SF176)	Chalut de fond quatre faces à grande ouverture 46.50/26 (référence GOV 4SF176)	05/04/17 10:10:07,656000000
402	1	MESPELO	Mesopelagos 8.4/12.6 maillage 4mm	Chalut pélagique 8.4/12.6 1 collecteur, maillage 4 mm	11/04/17 15:30:58,613000000
403	1	BIONESS500	BIONESS 500µm, carré côté 1m	Filet à plancton Bionesse 500 microns, carré de 1m de côté, ouvrant fermant équipé de 9 poches	11/04/17 15:30:43,338000000
406	1	TBB3R	TBB 2.70/3.60 Chalut à perche de 3m avec racasseur	Chalut à perche 2.70/3.60 ouverture 0,50 avec racasseur	28/11/17 14:12:18,718000000
407	1	TBB3	TBB 2.70/3.60 Chalut à perche de 3m sans racasseur	Chalut à perche 2.70/3.60 ouverture 0,50 sans racasseur	28/11/17 14:13:07,511000000
412	1	ATGM4745	ATGM 47/45		28/06/19 14:49:37,946000000
411	1	BHAMON	Benne Hamon 1/4 m2	Benne Hamon après déclenchement (Dauvin, 1979)	09/04/19 10:08:09,861000000

Source : Liste des engins scientifiques du SIH

## II. Démarche pour la reprise de données historiques

### a. Reformatage des données vers un format générique

Passerelle

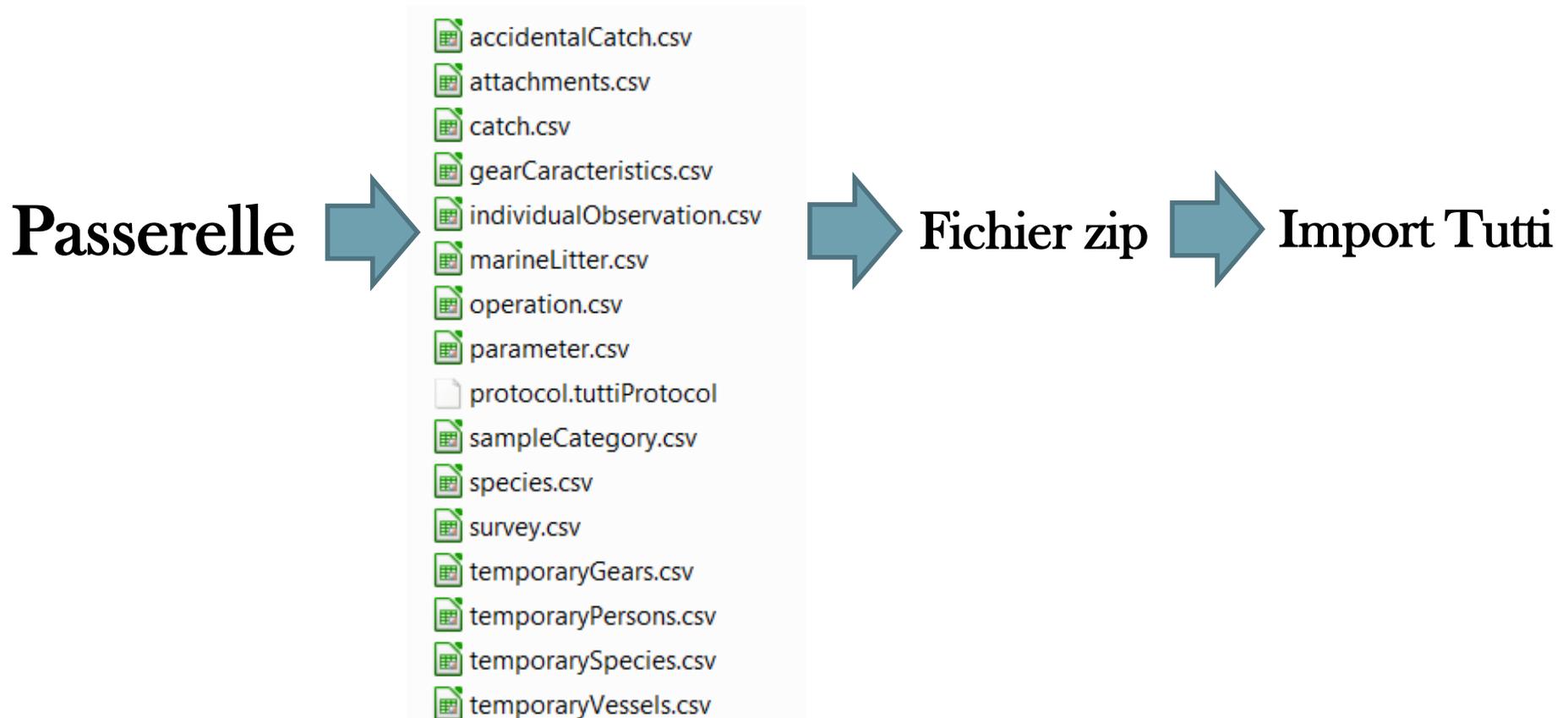


- accidentalCatch.csv
- attachments.csv
- catch.csv
- gearCharacteristics.csv
- individualObservation.csv
- marineLitter.csv
- operation.csv
- parameter.csv
- protocol.tuttiProtocol
- sampleCategory.csv
- species.csv
- survey.csv
- temporaryGears.csv
- temporaryPersons.csv
- temporarySpecies.csv
- temporaryVessels.csv

Source : Fichiers au format générique

## II. Démarche pour la reprise de données historiques

### a. Reformatage des données vers un format générique



Source : Fichiers au format générique

# II. Démarche pour la reprise de données historiques

The screenshot displays the 'Import' software interface. The top section, 'Préparation de l'import', shows the 'Série de campagne' set to 'Campagnes côtières NURSE - NURSE' and the 'Fichier d'import' as 'C:\Users\lalaunay\IFRD\Documents\ICDD\_Traitement de données\_lfremeur\_EMH\NURSE\Projet Nurse\Tables Nurse\Serie\_Nurse\_1980\_2017\_Format\_Generique\Import\_FG\_Nurse\_1980\_2017\_02\_10\_2019.zip'. A 'Valider l'import' button is visible, and a message states 'La validation s'est déroulée avec succès'. The bottom section, 'Import', features a 'Sélection des données à importer' list with checkboxes for various campaigns from 1980 to 1990. To the right, the 'Options d'import' panel includes checked options for 'Mettre à jour les campagnes', 'Mettre à jour les traits', 'Importer les lots Espèces', 'Importer les lots Benthos', 'Importer les macro-déchets', 'Importer les captures accidentelles', 'Importer les observations individuelles', and 'Importer les pièces-jointes', along with unchecked options for 'Supprimer les poids en double' and 'Vérifier les poids (élévation)'. At the bottom, 'Importer' and 'Quitter' buttons are present.

Import générique

Préparation de l'import

Série de campagne

Fichier d'import

Autoriser l'utilisation de référentiels obsolètes

Valider l'import

La validation s'est déroulée avec succès

Import

Sélection des données à importer

- Campagne NURSE\_1980\_1 (30 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1980\_2 (18 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1981\_1 (19 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1981\_2 (13 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1982\_1 (30 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1982\_2 (45 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1982\_3 (16 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1982\_4 (9 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1983 (35 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1984\_1 (71 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1984\_2 (25 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1985\_1 (104 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1985\_2 (76 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1986\_1 (81 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1986\_2 (53 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1986\_3 (70 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1986\_4 (24 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1987\_1 (92 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1987\_2 (39 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1987\_3 (42 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1988\_1 (49 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1988\_2 (14 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1989\_1 (46 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1989\_2 (14 trait(s) détecté(s)) (\*)
- Campagne NURSE\_1990 (51 trait(s) détecté(s)) (\*)

Options d'import

- Mettre à jour les campagnes
- Mettre à jour les traits
- Importer les lots Espèces
- Importer les lots Benthos
- Importer les macro-déchets
- Importer les captures accidentelles
- Importer les observations individuelles
- Importer les pièces-jointes
- Supprimer les poids en double
- Vérifier les poids (élévation)

Importer

Quitter

## II. Démarche pour la reprise de données historiques

### b. Contrôle des données (scripts R)

□ Format et cohérence de la donnée

 **Création d'un rapport reprenant tous les résultats des contrôles**

# Format et cohérence de la donnée

<p>Tests sur les longitudes et latitudes des stations</p> <p>Tests sur LatDeb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pas de champs vide dans la colonne LatDeb</li> <li>✓ Pas de NA dans la colonne LatDeb</li> <li>? LatDeb : trop de décimales sur certaines lignes</li> <li>✓ Les latitudes de début semblent être en degrés décimaux</li> </ul> <p>Tests sur LongDeb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pas de champs vide dans la colonne LongDeb</li> <li>✓ Pas de NA dans la colonne LongDeb</li> <li>? LongDeb : trop de décimales sur certaines lignes</li> <li>✓ Les longitudes de début semblent être en degrés décimaux</li> </ul> <p>Tests sur LatFin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pas de champs vide dans la colonne LatFin</li> <li>✓ Pas de NA dans la colonne LatFin</li> <li>? LatFin : trop de décimales sur certaines lignes</li> <li>✓ Les latitudes de fin semblent être en degrés décimaux</li> </ul> <p>Tests sur LongFin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pas de champs vide dans la colonne LongFin</li> <li>✓ Pas de NA dans la colonne LongFin</li> <li>? LongFin : trop de décimales sur certaines lignes</li> <li>✓ Les longitudes de fin semblent être en degrés décimaux</li> </ul>	<p>Test sur le Code_PMFM :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pas de NA dans la colonne Code_PMFM</li> <li>✗ Code_PMFM : Certaines valeurs absentes dans le référentiel ; lignes : 110, 125, 128, 131, 134, 137, 142, 147, 152, 155, ...</li> </ul> <p>Test sur le Libelle_PMFM :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Libelle_PMFM : bonne concordance avec Code_PMFM</li> <li>✗ Libelle_PMFM : Certaines valeurs absentes dans le référentiel ; lignes : 110, 125, 128, 131, 134, 137, 142, 147, 152, 155, ...</li> </ul> <p>Test du champ Valeur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pas de NA dans la colonne Valeur</li> </ul> <p>Type du champs Valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Valeur : mauvais type (double; integer attendu) : Erreur</li> </ul>
	<p>Tests croisés entre les tables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les 'Annee' dans la table 'operation' sont bien identiques à la table 'catch'</li> <li>✓ Les 'Annee' dans la table 'catch' sont bien identiques à la table 'operation'</li> <li>✓ Les 'Serie' dans la table 'operation' sont bien identiques à la table 'catch'</li> <li>✓ Les 'Serie' dans la table 'catch' sont bien identiques à la table 'operation'</li> <li>✓ Les 'Serie_Partielle' dans la table 'operation' sont bien identiques à la table 'catch'</li> <li>✓ Les 'Serie_Partielle' dans la table 'catch' sont bien identiques à la table 'operation'</li> <li>✓ Les 'Id_Operation' dans la table 'operation' sont bien identiques à la table 'catch'</li> <li>✓ Les 'Id_Operation' dans la table 'catch' sont bien identiques à la table 'operation'</li> </ul>

+ Problèmes de cohérence avec le noms des taxons (corrections avec le RefTax à jour)

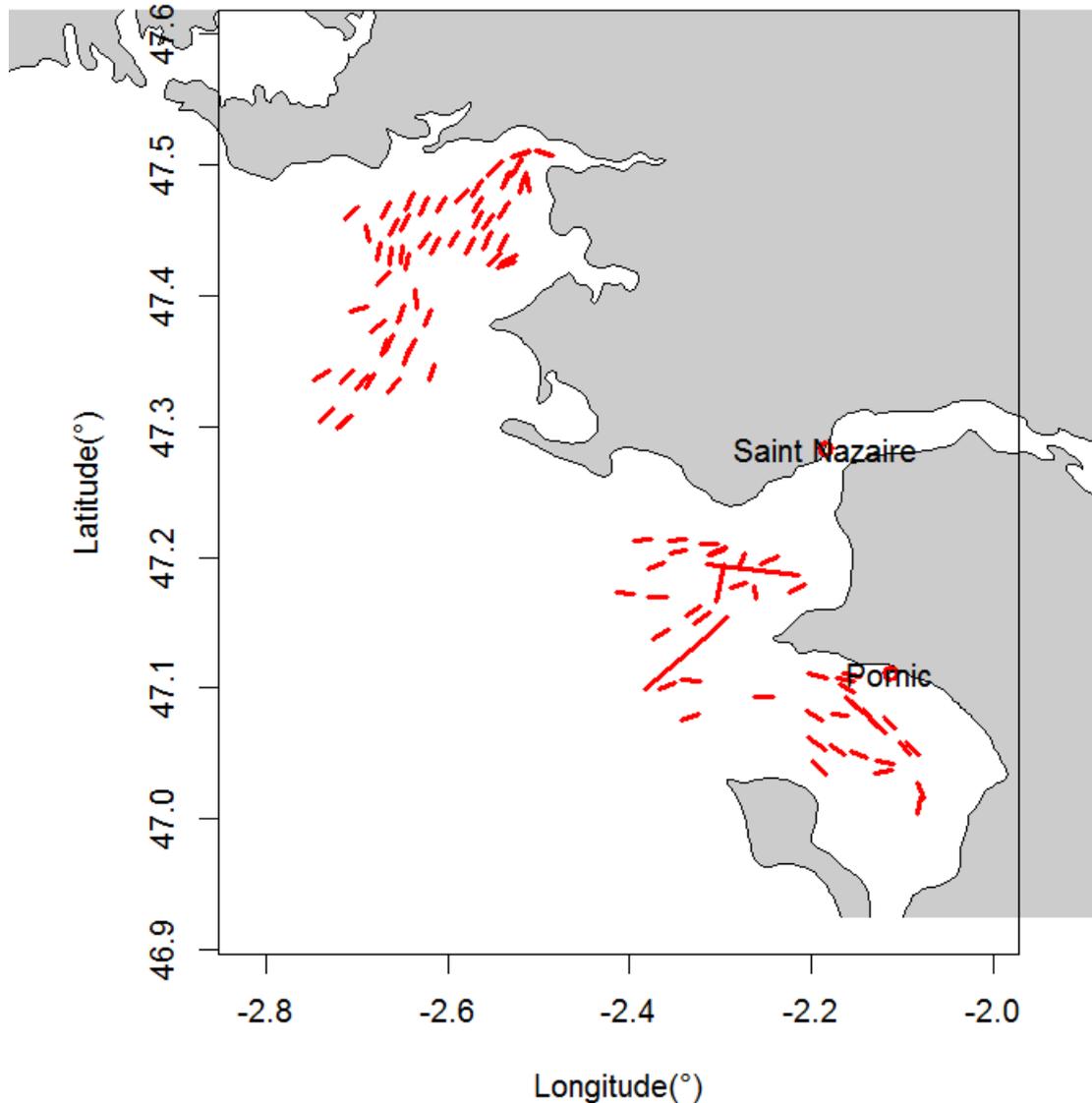
# II. Démarche pour la reprise de données historiques

## b. Contrôle des données (scripts R)

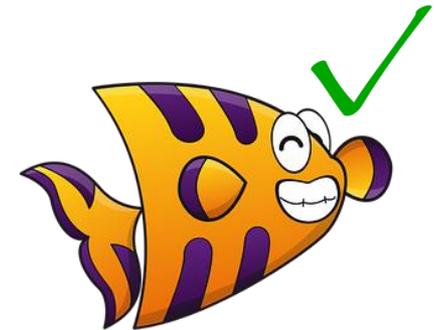
### □ Qualité de la donnée :

- Contrôle des positions GPS des traits échantillonnés
- Contrôle des strates associées aux stations échantillonnées
- Contrôle des tailles et poids des individus par RTP
- (...)

# Contrôle des positions GPS des traits échantillonnés

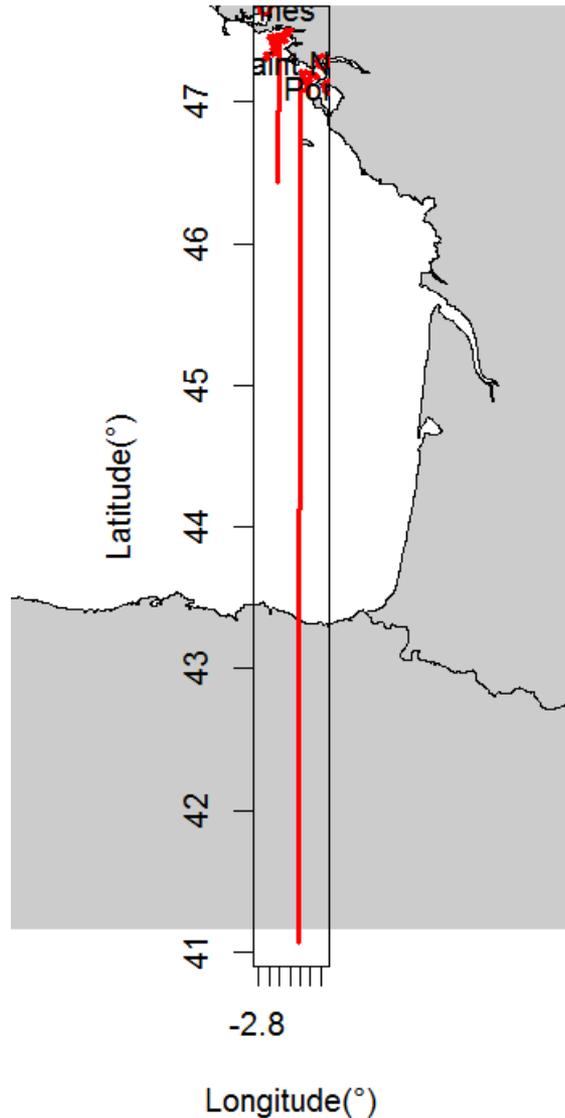


Vérification  
de traits sur la  
terre

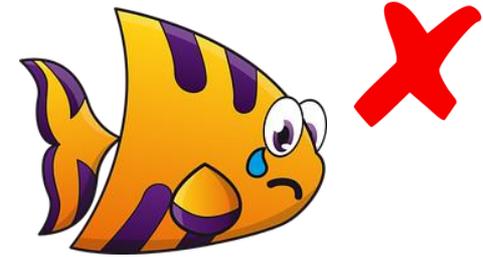


Source : Positions GPS des traits échantillonnés pendant la campagne Nurse (exemple d'une année)

# Contrôle des positions GPS des traits échantillonnés

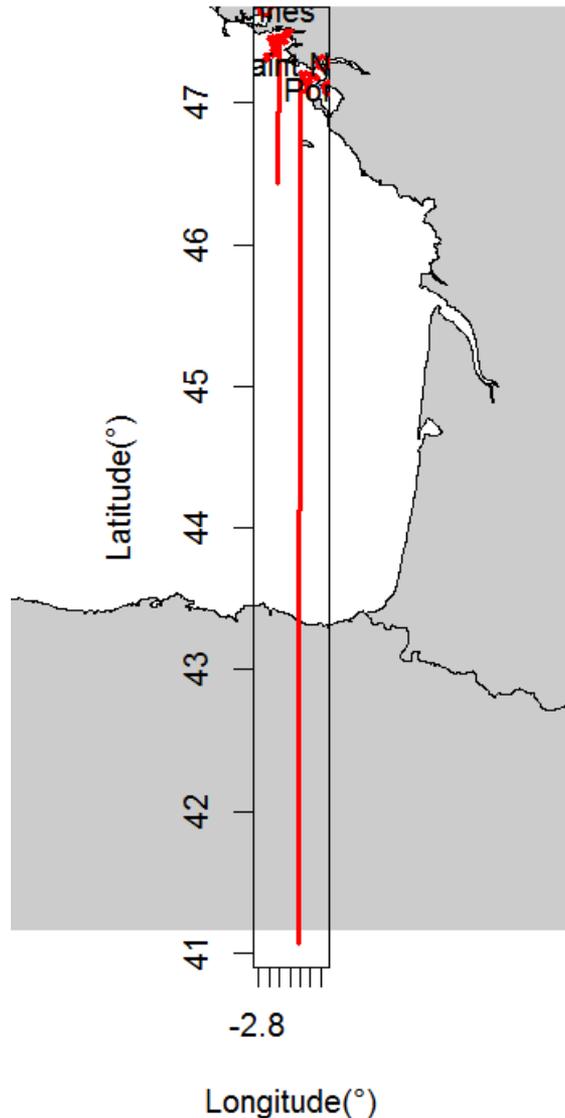


Vérification  
de traits sur la  
terre



Source : Positions GPS des traits échantillonnés pendant la campagne Nurse (exemple d'une année)

# Contrôle des positions GPS des traits échantillonnés



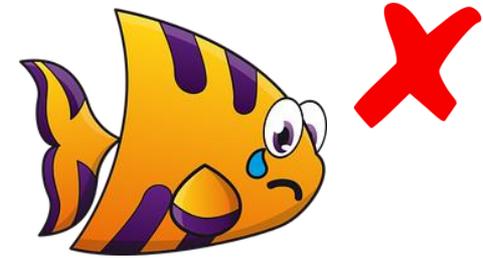
Vérification  
de traits sur la  
terre



Vérification  
dans les  
archives papier

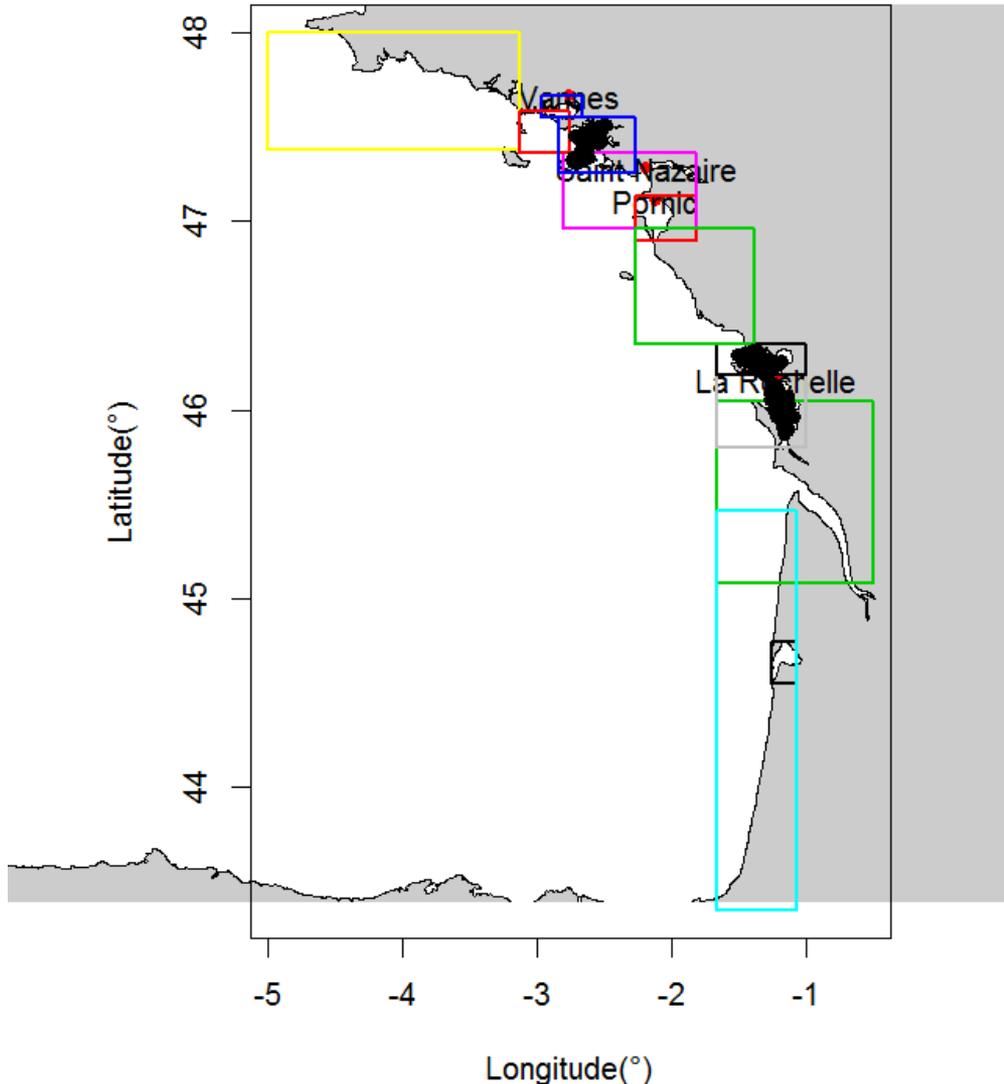


Correction



Source : Positions GPS des traits échantillonnés pendant la campagne Nurse (exemple d'une année)

# Contrôle des strates associées aux stations échantillonnées



Vérification : la strate est-elle  
correcte par station  
échantillonnée ?

+

Si la strate n'est pas renseignée  
→ Déduction à l'aide de la  
fonction `point.in.polygon()`

*Source : Positions GPS des traits échantillonnés et  
polygones des strates de la campagne Nurse  
(exemple d'une année)*





MISSION :

DATE : 19/03

TRAIT :

146

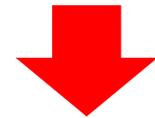
POIDS TOTAL :

MAILLE :

POIDS ECHANTILLON :

Nom commun	Code	Total		Echantillon		Nom commun	Code	Total		Echantillon	
		Nb	Pds	Nb	Pds			Nb	Pds	Nb	Pds
Lamproie marine	PETR MAR					Crevette blanche	PALO LON				
Petite roussette	SCYO CAN					Crevette rose	PALO ADS				
Raie bouclée	RAJA CLA	2	15	(40-99)		Bouquet	PALO SER				
Raie méele	RAJA MIC					Crevette grise	CRAG CRA				
Raie brunette	RAJA UND	2	5,58kg	(55-116)		Etrille	NECO PUB				
Raie lisse	RAJA BRA	12	25,10kg			Tourteau	CANC PAG				
Eperlan	OSME EPE					Araignée	MAJA BRA				
Anguille d'Europe	ANGU ANG										
Congre	CONG CON										
Merlu	MERL MER										
Merlan	MERN MER					Seiche	SEPI OFF				
Merlan bleu	MICM POU					Encornet	LOLI VUL				
Lieu jaune	POLL POL					Casseron	ALLO				
Tucaud	TRIS LUS					Pétoncle	CHLA VAR				
Saint Pierre	ZBUS FAB	11	2648			Vanneau	AEQU OPE				
Bar commun	DICE LAB					Coquille St Jacques	PECT MAX	1	342		
Bar tacheté	DICE PUN					Buccin	BUCC UND				
Maigre	ARGY REG					Huître plate	OSTA EDU				
Ombrine bronze	UMBR CAN					Huître creuse	CRAS GIG				
Rouget barbet	MULL SUR	118	6			Coque	CERS EDU				
Bogue	BOOP BOO	12	6,16kg			Mytilus edulis	MYTI EDU				
Dorade rose	PAGE BOG										
Pageot commun	PAGE ERY										
Dorade royale	SPAR AUR					Torpille marbrée	TORP MAR				
Griset	SPON CAN	1	33,36	1080		Hippocampe	HIPP HIC				
Lançon commun	HYPE LAN	2	397			Syngnathe aiguille	SYNG ACU	118	11		
Equille	AMMO TOB					Syngnathe perçat	SYNG ROS				
Mulet porc	LIZA RAM					Petit tacaud	TRIS MIN				
Mulet doré	LIZA AUR					Motelle à 5 barbillons	CILI MUS				
Prêtre	ATHE PRE					Motelle commune	GAID VUL				
Gronchin gris	CHEL GUR					Rouquie	CTEL RUP				
Gronchin perlon	CHEL LUC	1	36	426		Symphodus melops	SYMP MEL				
Turbot	SCOP MAX					Petite vive	TRAH VIP				
Barbue	SCOP RHO					Gobie noir	GOBI NIC				
Limande	LIMD LIM					Gobie buhotte	POMO MIN				
Plic	PLEU PLA	7	13,42	kg		Callionyme lyre	CALM LYR				
Flet	PLAT FLE					Targie naine	PHRY NOR				
Sole pole	SOLE LAS	3	536	g		Arnoglosse laterne	ARNO LAT				
Sole	SOLE VUL	2	456	g		Arnoglosse tacheté	ARNO THO				
Céteau	DICO CUN					Petite sole jaune	BUGL LUT				
Sole sénégalaise	SOLE SEN					Sole perdrix	MICU VAR				
Baudroie commune	LOPH PIS										
Triplette-kawo	ALOS ALO	1	39	584							
Aloupe vraie	ALOS ALO										
Aloupe feinte	ALOS FAL										
Hareng	CLUP HAR										
Sardine	SARD PIL										
Sprat	SPRA SPR										
Anchois	ENGR ENC										
Chinchard commun	TRAC TRA										
Maquereau	SCOM SCO										

Vérification  
dans les  
archives  
papier



Correction

Boops boops

12 6,16

Source : Papier « espèce » d'une  
année de campagne Nurse

### III. Problématiques et « solutions » apportées

- Logiciel de saisie Allegro campagnes → Données de poids nécessaires
- Données historiques → Protocole différent → Absence de pesée → Données de poids manquantes pour certaines espèces

### III. Problématiques et « solutions » apportées

- Logiciel de saisie Allegro campagnes → Données de poids nécessaires
- Données historiques → Protocole différent → Absence de pesée → Données de poids manquantes pour certaines espèces

➔ Ajout d'un **poids moyen**



**Cohérent  
avec la  
campagne**

### III. Problématiques et « solutions » apportées

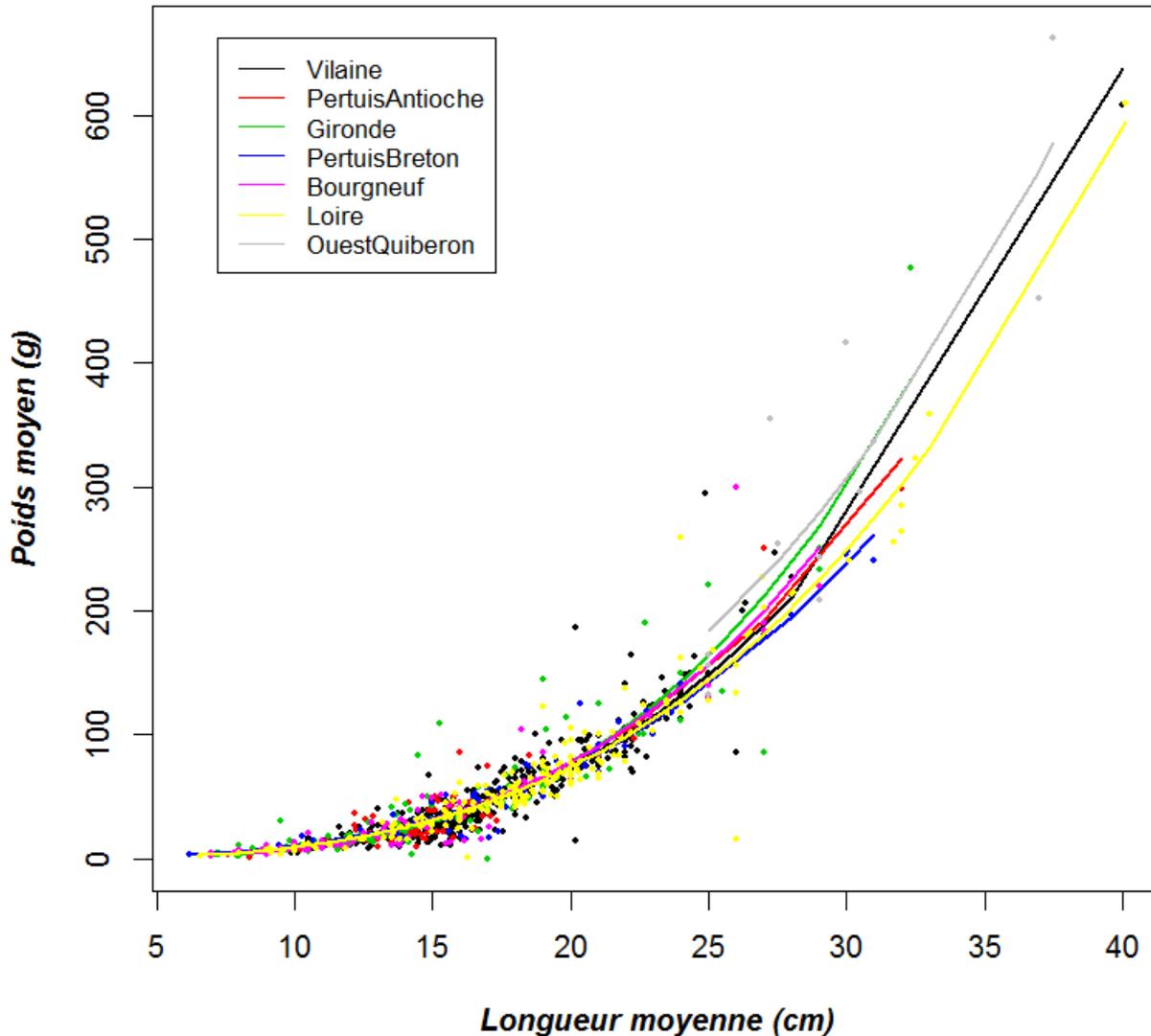
- Si individus non pesés et non taillés (seulement dénombrés)

 Calcul d'un poids moyen de l'espèce sur toute la série Nurse (années pour lesquelles on dispose de poids)

- Si individus non pesés mais taillés (et dénombrés)

 Déduction du poids de l'individu par RTP et par strate (si données suffisantes)

# Déduction du poids moyen par RTP et par strate



$$P = a * T^b$$

Déduction des coefficients **a** et **b**

↓

Calcul d'un poids moyen

Source : RTP par strate de Solea solea pour la campagne Nurse

### III. Problématiques et « solutions » apportées

- Si individus non pesés et non taillés (seulement dénombrés)

 Calcul d'un poids moyen de l'espèce sur toute la série Nurse (années pour lesquelles on dispose de poids)

- Si individus non pesés mais taillés (et dénombrés)

 Déduction du poids de l'individu par RTP et par strate (si données suffisantes)

- Si données pas suffisantes

 Calcul d'un poids moyen de l'espèce sur une autre série ou par RTP théorique

# IV. Archivage des données dans Harmonie

- Harmonie : base de données centrale des volets thématiques du SIH
- Données de campagne en mer :
  - Mises au format générique → importées dans Tutti
  - Contrôlées et corrigées
  - Validées par le référent scientifique de la campagne et par le coordinateur qualité du SIH

# IV. Archivage des données dans Harmonie

- Harmonie : base de données centrale des volets thématiques du SIH
- Données de campagne en mer :
  - Mises au format générique → importées dans Tutti
  - Contrôlées et corrigées
  - Validées par le référent scientifique de la campagne et par le coordinateur qualité du SIH

 Synchronisation vers **HARMONIE**

Traits

▼ NURSE\_2016

● Campagne sans erreur

- 7712 - 1 - 1 - 13/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7713 - 2 - 1 - 13/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7714 - 3 - 1 - 13/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7715 - 4 - 1 - 13/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7716 - 5 - 1 - 13/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7717 - 6 - 1 - 13/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7718 - 7 - 1 - 13/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7719 - 8 - 1 - 13/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7720 - 9 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7721 - 10 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7722 - 11 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7724 - 12 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7725 - 13 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7726 - 14 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7727 - 15 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7728 - 16 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7729 - 17 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7730 - 18 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7731 - 19 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait
- 7860 - 20 - 1 - 14/08/2016  
⚠ La durée du trait dépasse 45 minutes ou est inférieure à 20 minutes, merci de vérifier les dates/heures du trait

⌂ Terminer la saisie

● Rendre les données synchronisables

# IV. Archivage des données dans Harmonie

- Campagnes archivées dans Harmonie :
  - Orhago (2007 : 2018)
  - Langolf (2006 : 2013)
  - Evhoe (1987 : 2018)
  - CGFS (1988 : 2018)
  - IBTS (1999 : 2019)
  - Medits (1994 : 2019)
  - Coper (2000 : 2012)
  - Nourmont (2017 : 2018)
  - Nurse (1980 : 2019)

# IV. Archivage des données dans Harmonie

- Campagnes archivées dans Harmonie :
  - Orhago (2007 : 2018) *Launay & al., (2018)* ★
  - Langolf (2006 : 2013)
  - Evhoe (1987 : 2018)
  - CGFS (1988 : 2018)
  - IBTS (1999 : 2019)
  - Medits (1994 : 2019)
  - Coper (2000 : 2012) *Launay & al., (2018)* ★
  - Nourmont (2017 : 2018)
  - Nurse (1980 : 2019) *En cours. Launay & al., (2019)* ★

# Merci de votre attention



Source : photos prises pendant la campagne Nurse (2019)