



PHYTOBS :

Portail d'accès aux données & Interopérabilité avec la base PELAGOS



Portail PHYTOBS & PELAGOS

- Le SNO PHYTOBS
- Portail d'accès aux données
- Evolutions nécessaires de la base PELAGOS

Portail PHYTOBS & PELAGOS

- Le SNO PHYTOBS
- Portail d'accès aux données
- Evolutions nécessaires de la base PELAGOS

PHYTOBS | Organisation

- Réseau élémentaire de l'IR ILICO dédié à l'OBServation du PHYToplancton
- Fédérant des activités menées auparavant dans le cadre de REPHY et de SOMLIT
- Principaux acteurs : CNRS – Universités – IFREMER
- Autres partenaires : Agences de l'eau
- Coordination : Maud Lemoine (IFREMER, VIGIES) & Pascal Claquin (Université de CAEN, UMR BOREA)
- Comité de pilotage :
 - Coordinateurs
 - Référents bases de données (Quadrige & PELAGOS)
 - Experts Taxonomistes/Écologues/Biogéochimistes
 - Représentants des tutelles

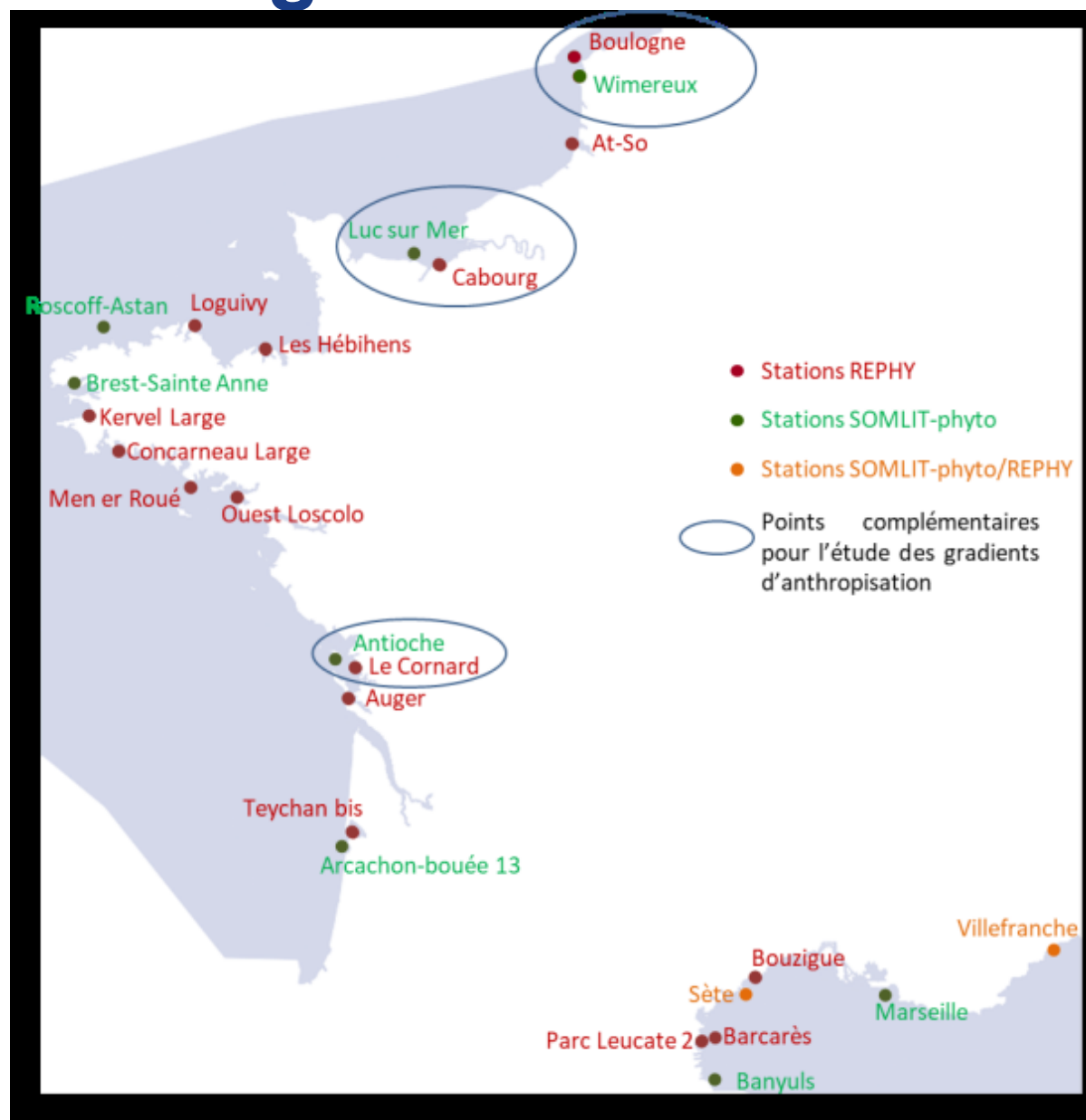
PHYTOBS | Objectifs

- Analyser les réponses aux changements environnementaux
- Reconnaître les niches écologiques et les habitats
- Détecter les variations de phénologie
- Caractériser les traits et groupes fonctionnels
- Etudier les relations biodiversité/productivité
- ...

Dans le contexte de l'anthropisation généralisée des eaux côtières (eutrophisation, contaminants)

PHYTOBS | Méthodologie

- Échantillonnages bimensuels sur 25 sites répartis sur les 3 façades du littoral métropolitain
- Durée moyenne des séries temporelles : 24 ans



PHYTOBS | Méthodologie

- Démarche standardisée pour l'assignation taxonomique par la création de regroupements taxonomiques :
 - Identification au niveau le plus résolutif compte-tenu des compétences de l'observateur
 - Labellisation à un niveau commun défini par l'ensemble des observateurs.

taxon Labellisé	Rang	PHYLUM	CLASS	ORDO	FAMILY	GENUS	SPECIES
<i>Dinophysis</i>	GENUS	Myzozoa	Dinophyceae	Dinophysiales	Dinophysiaceae	Dinophysis	
<i>Peridinium + Protoperidinium + Archaeperidinium</i>	groupe GENUS	Myzozoa	Dinophyceae	Peridinales	Peridiniaceae + Protoperidiniaceae + Peridiniida incertae sedis	Peridinium + Protoperidinium + Archaeperidinium	
<i>Trigonium alternans</i>	SPECIES	Ochrophyta	Bacillariophyceae	Biddulphiales	Biddulphiaceae	Trigonium	Trigonium alternans
<i>Chaetoceros decipiens + lorenzianus</i>	groupe SPECIES	Ochrophyta	Bacillariophyceae	Chaetocerotanae incertae sedis	Chaetocerotaceae	Chaetoceros	Chaetoceros decipiens + C. lorenzianus
<i>Leptocylindrus minimus + Tenuicylindrus belgicus</i>	groupe SPECIES	Ochrophyta	Bacillariophyceae	Leptocylindrales	Leptocylindraceae	Leptocylindrus	Leptocylindrus minimus + Tenuicylindrus belgicus
<i>Naviculales (autres)</i>	ORDO	Ochrophyta	Bacillariophyceae	Naviculales (autres)			
<i>Fragilariaceae (autres)</i>	FAMILY	Ochrophyta	Bacillariophyceae	Fragilariales	Fragilariaceae (autres)		

PHYTOBS | Données associées

- Paramètres physico-chimiques

	Paramètre	Commun	REPHY	SOMLIT
1	TEMP	X		
2	SALI	X		
3	O ₂ d	X		
4	Chlo a	X		
5	NH ₄ ⁺	X		
6	PO ₄ ³⁻	X		
7	SiOH ₄	x		
9	NO ₃ ⁻ + NO ₂ ⁻		X	
8	TURB		X	
10	pigments		X (11 stations)	
11	NO ₃ ⁻			X
12	NO ₂ ⁻			X
13	pH			X
14	COP			X
15	NOP			X
16	MES			X
17	δ 15N			X
18	δ 13C			X
19	Pico-nano plancton			X

PHYTOBS | Labellisation SNO

- Décision de la Commission Scientifique Océan Atmosphère (09/2018) :

« (...), **la CSOA recommande la labellisation de PHYTOBS comme Service d'Observation.** De plus, la CSOA recommande au CNRS-INSU de s'engager financièrement à hauteur d'un montant compris entre 12,5 k€ (coût de l'organisation de la journée annuelle) et 27,5 k€ (coût de l'organisation des journées et atelier annuels), dans la mesure des possibilités de l'Institut. **La CSOA recommande également le financement d'un CDD IE de 1 an pour renforcer l'équipe de la Station Biologique de Roscoff en charge de la base PELAGOS.**»

Portail PHYTOBS & PELAGOS

- Le SNO PHYTOBS
- Portail d'accès aux données
- Evolutions nécessaires de la base PELAGOS



Portail PHYTOBS | Motivation

- PHYTOBS : résultante d'une convergence entre deux communautés étudiant le phytoplancton.
- Chacune d'elles ayant ses propres pratiques de bancarisation des données :
 - Quadrigé/Surval pour le REPHY
 - La base PELAGOS du RESOMAR pour SOMLIT
- La mise en place d'un portail unique/commun pour l'accès aux données a été un facteur déterminant dans la labellisation.

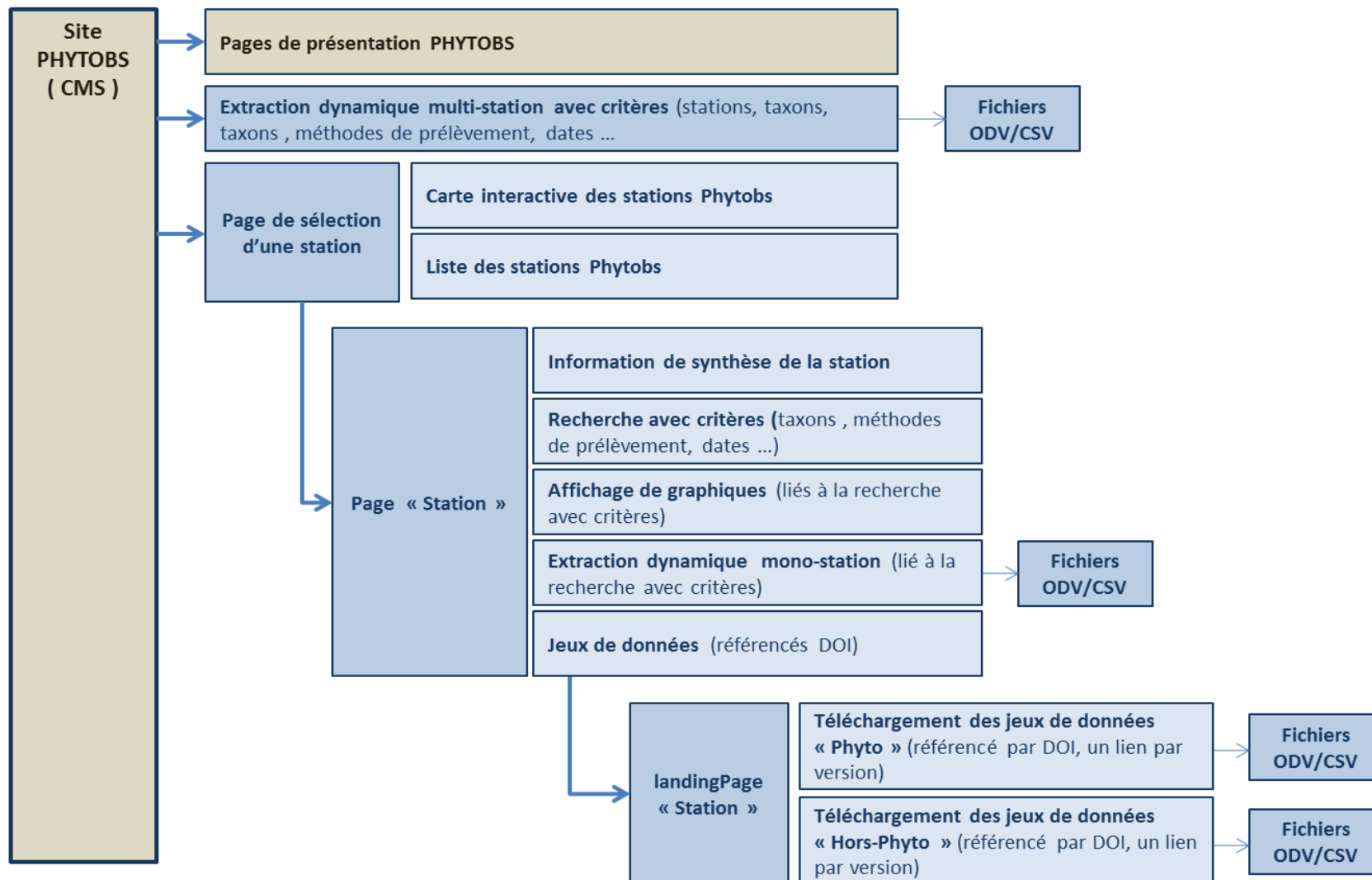
Portail PHYTOBS | Spécifications

- De janvier à septembre 2018 : recueil des besoins & rédaction d'un cahier des charges (ALTRAN Ouest)
- Deux scénarios sont proposés :
 - Scénario « minimaliste » : contenu statique pour l'accès aux données (le portail ne sert qu'à diffuser des fichiers extraits des bases respectives)
 - Scénario « riche » : le portail propose des fonctionnalités avancées de visualisation et d'extraction des données
- Examen des scénarios lors des journées PHYTOBS en septembre 2018 => plébiscite du scénario riche.
- Mise en ligne du portail prévue pour fin 2019

Portail PHYTOBS | Attendus

- Pouvoir puiser indifféremment dans PELAGOS & Quadrige
- Offrir un accès libre aux données (au max. demande d'une adresse mél pour l'envoi d'un lien)
- Permettre une traçabilité des données (offrir un tableau de bord pour le suivi des téléchargement)
- Faciliter la citation des jeux de données
- Préciser le caractère labellisé ou non des données (données antérieures à la date de labellisation)
- Conserver les pratiques des fournisseurs de données
- Conserver les spécificités des BDD sources
- Actualisation annuelle des données

Portail PHYTOBS | Cartographie du site



- Fonctionnalités natives du CMS
- Fonctionnalités ajoutées pour PHYTOBS

Portail PHYTOBS | Interface Web

The screenshot displays the PHYTOBS web interface. At the top, there is a navigation bar with the PHYTOBS logo and menu items: DERNIÈRES ÉVOLUTIONS, PRÉSENTATION, and LES PRODUITS. A search bar on the right contains the text "Chercher un lieu...". Below the search bar, a map of Europe is shown with a magnifying glass over France. On the left, a toolbar includes icons for home, layers, bookmarks, print, and other functions. A dropdown menu for "Fond de carte" is set to "Sextant". A sidebar on the left lists actions: Zoomer sur la couche, Afficher la métadonnée, Télécharger, Transparence (with a slider), Traitement, Filtre, and Supprimer. The main content area shows a "CATALOGUE" tab with "Résultats : 8 sur 8 : 20 par page". Below this, a product card for "PHYTOBS" is visible, featuring a laboratory icon and the text "Le produit Surval 'Données d'observation et de surveillance des résultats sur la plupart de description de l'environnement de 1974 pour les paramètres contaminants, 1987 pour le microbiologie, du début de... Source: Ifremer". A data table is displayed with the following content:

DONNEES	LIEU_IDENTIFIANT	Lieu	LIEU_MNEMONIQUE	LAT
8	60007592	042-P-038 - Nord Pont d'Audierne	042-P-038	48.
8	60002436	042-P-040 - GOYEN -	042-P-040	48.

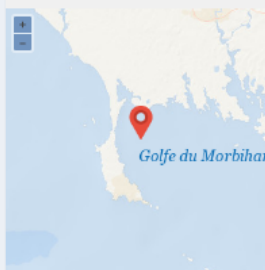
At the bottom of the table, it says "Showing 1 to 10 of 15 rows" and "10 records per page". The interface also includes a legend, order, and sources section at the bottom left, and a WGS84 coordinate indicator.

Portail PHYTOBS | Interface Web

PHYTOBS
phytobs

[DERNIÈRES ÉVOLUTIONS](#) | [PRÉSENTATION](#) | [IFRAME CARTE](#) | [LES PRODUITS](#)

LOCALISATION



Golfe du Morbihan

TYPE GRAPHIQUE

Points
 Barres

PÉRIODE

DU : 01 Jan 2008
AU : 12 Déc 2017

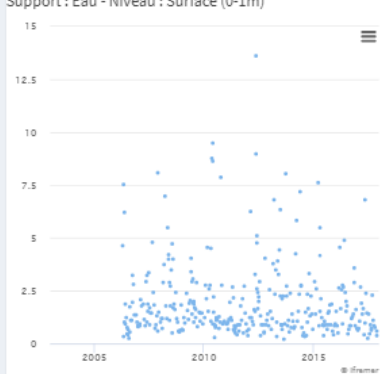
PARAMÈTRES

- Contaminants chimiques - METALUX et ...
- Contaminants chimiques - Mesures ph...
- Hydrologie
 - Ammonium
 - Chlorophylle a
 - Nitrate + Nitrite
 - Oxygène dissous
 - Phosphate
 - Salinité
 - Silicate
 - Température
 - Turbidité (FNU)
 - Turbidité (NTU)
- Microbiologie
- Phycotoxines
- Phytoplancton
 - Alexandrium
 - Asterionellopsis glacialis
 - Chaetoceros
 - Cryptophyceae + Cryptomonadales
 - Dinophysis
 - Guillardia
 - Lepidodinium chlorophorum
 - Leptocylindrus

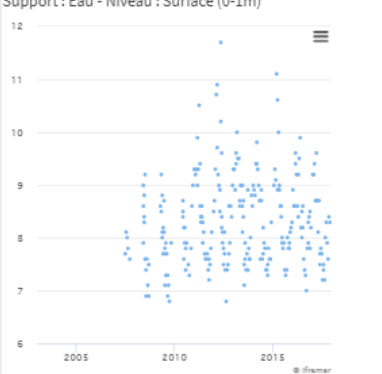
055-P-001 - Men er Roue

Hydrologie

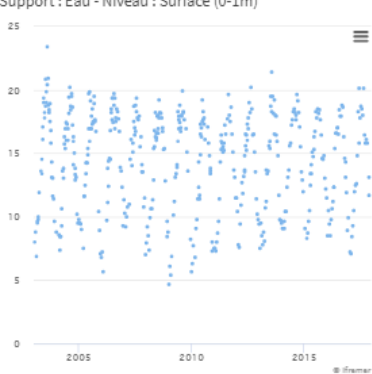
Chlorophylle a (µg.L-1)
Support : Eau - Niveau : Surface (0-1m)



Oxygène dissous (mg.L-1)
Support : Eau - Niveau : Surface (0-1m)

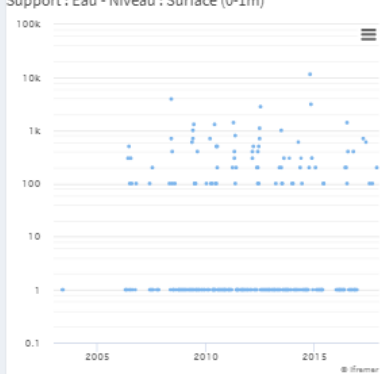


Température (°C)
Support : Eau - Niveau : Surface (0-1m)

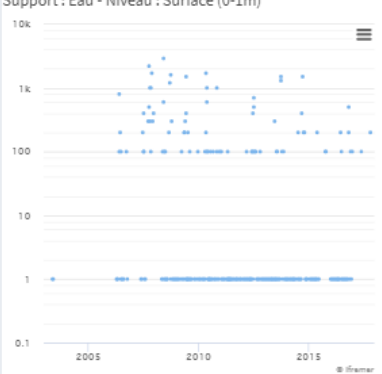


Phytoplancton

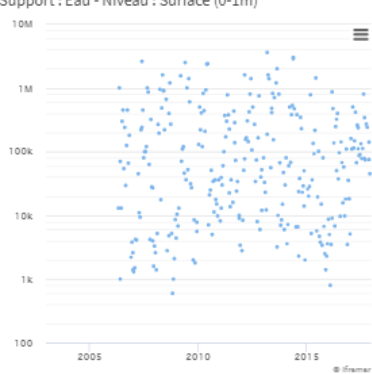
Alexandrium (Cellules.L-1(1 = absence de cellules))
Support : Eau - Niveau : Surface (0-1m)



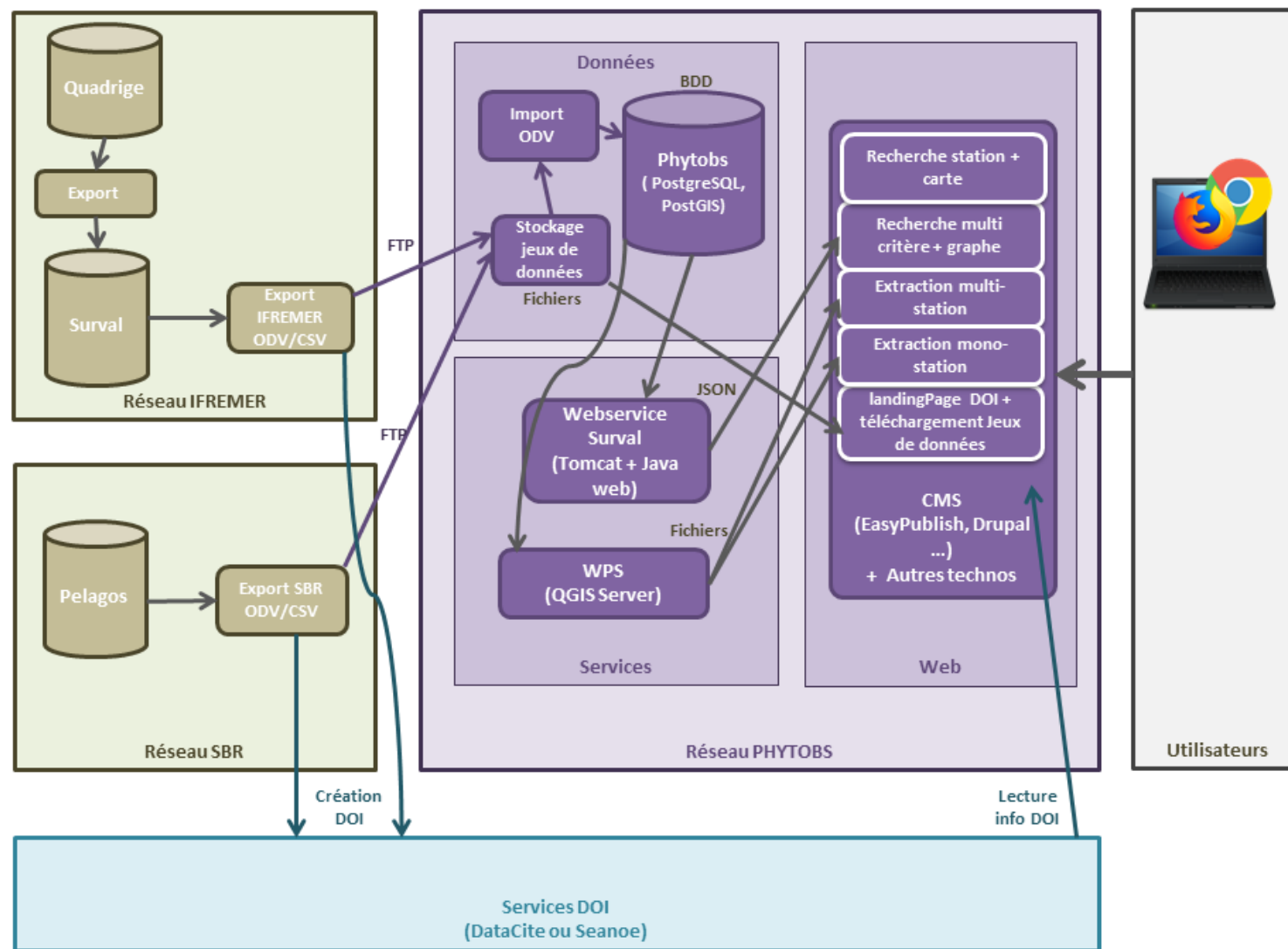
Dinophysis (Cellules.L-1(1 = absence de cellules))
Support : Eau - Niveau : Surface (0-1m)



Phytoplancton total (Cellules.L-1(1 = absence de ce...))
Support : Eau - Niveau : Surface (0-1m)



Portail PHYTOBS | Architecture proposée



Portail PHYTOBS | Responsabilités

Solutions d'hébergement	Briques logicielle	Hébergeurs			Remarques
		SBR	IFREMER	Hébergement privé	
Partagée	Base de données	X	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Hébergement partagé entre SBR et IFREMER ; La maintenance de la plateforme est répartie entre SBR et IFREMER.
	Services	X	-	-	
	IHM Web	-	X	-	

Portail PHYTOBS & PELAGOS

- Le SNO PHYTOBS
- Portail d'accès aux données
- Evolutions nécessaires de la base PELAGOS



PELAGOS | Extractions PHYTOBS

- Définition d'un standard pour l'extraction :
 - Format d'export : Bio-ODV (CSV)
 - Définition des méta-données
 - Standardisation des contenus des colonnes
- Développement des routines d'extraction & de téléversement pour chaque suivi long terme :
 - Génération des métadonnées
 - Conversion des nomenclatures des taxons PELAGOS avec les groupements taxonomiques labellisés

PELAGOS | Processus d'insertion

- Actuellement :
 - Insertion à partir de fichiers XLSX dont les gabarits sont fournis
 - Aide à la correction des erreurs détectées dans les données (taxons inconnus, points de prélèvement mal renseignés, responsables des prélèvements/analyses mal renseignés...)
- Constat :
 - Malgré une nette amélioration entre Pelagos V1 et Pelagos V2, l'insertion peut constituer un obstacle.



PELAGOS | Processus d'insertion

- Pistes d'amélioration :
 - Faciliter le retravail sur les données d'origine en générant un fichier XLSX « annoté » en sortie de la validation :
 - Ajout de commentaires aux cellules problématiques
 - Ajout d'une feuille récapitulant l'ensemble des erreurs/avertissements
 - Revoir l'IHM pour fluidifier les étapes de l'insertion
 - Remettre à niveau les composants utilisés pour générer l'interface utilisateur (2014 pour le back-end)
 - Intégrer des mises à jour automatiques du référentiel taxonomique (WoRMS)

Conclusions

- Conformément à la recommandation de la CSOA :
 - Demande de CDD IE de 12 mois pour :
 - Prendre en charge les livrables PHYTOBS attribués à la SBR
 - Faire évoluer la base PELAGOS pour améliorer le processus d'insertion (et donc la quantité/qualité de données exportées dans PHYTOBS)
 - Contribution de 9 mois déjà obtenue grâce à l'IR ILICO
 - Financement de trois mois restants à trouver.

Remerciements

- Maud LEMOINE & Pascal CLAQUIN (PHYTOBS)
- Nathalie SIMON & Fabienne RIGAUT-JALABERT (PELAGOS)
- Mickael TREGUER (IFREMER / SEXTANT)
- Didier RIOU, Julien PETITEAU, Claude SEVENO (Altran Ouest)