Système d'Information de l'Observatoire PELAGIS

PELAGIS
UMS 3462 - ULR - CNRS

Journée Valor-IG 15-16 avril 2014 à Nantes
Session Outre-mer

En partenariat avec

Observatoire PELAGIS

CONSTITUTION DE BASES DE DONNEES DE REFERENCES

STOCKAGE ET SECURITE DES DONNEES

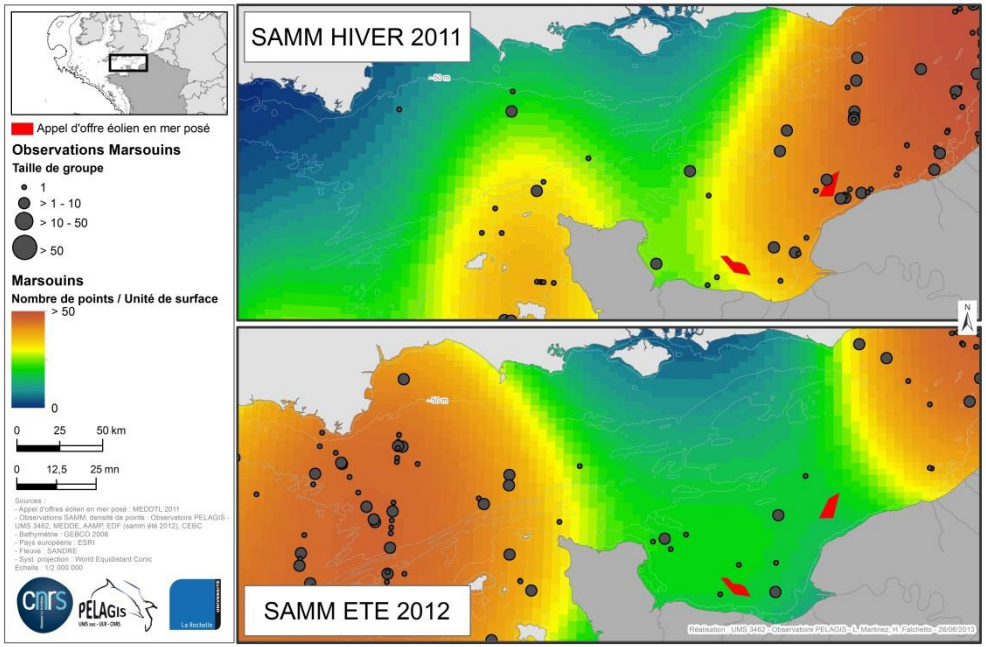
ACCES AUX DONNEES

CONSTITUTION DU SI

http://tara.lsf.free.fr/krill.html - sept 2013

Ecologie spatial

- Comportement, déplacement
- Ecologie alimentaire
- Structure génétique des populations
- Distribution spatiale
- Estimation d'abondance
- Habitat préférentiel



Observatoire PELAGIS

Observatoire – Expertise – Recherche – Système d'Information

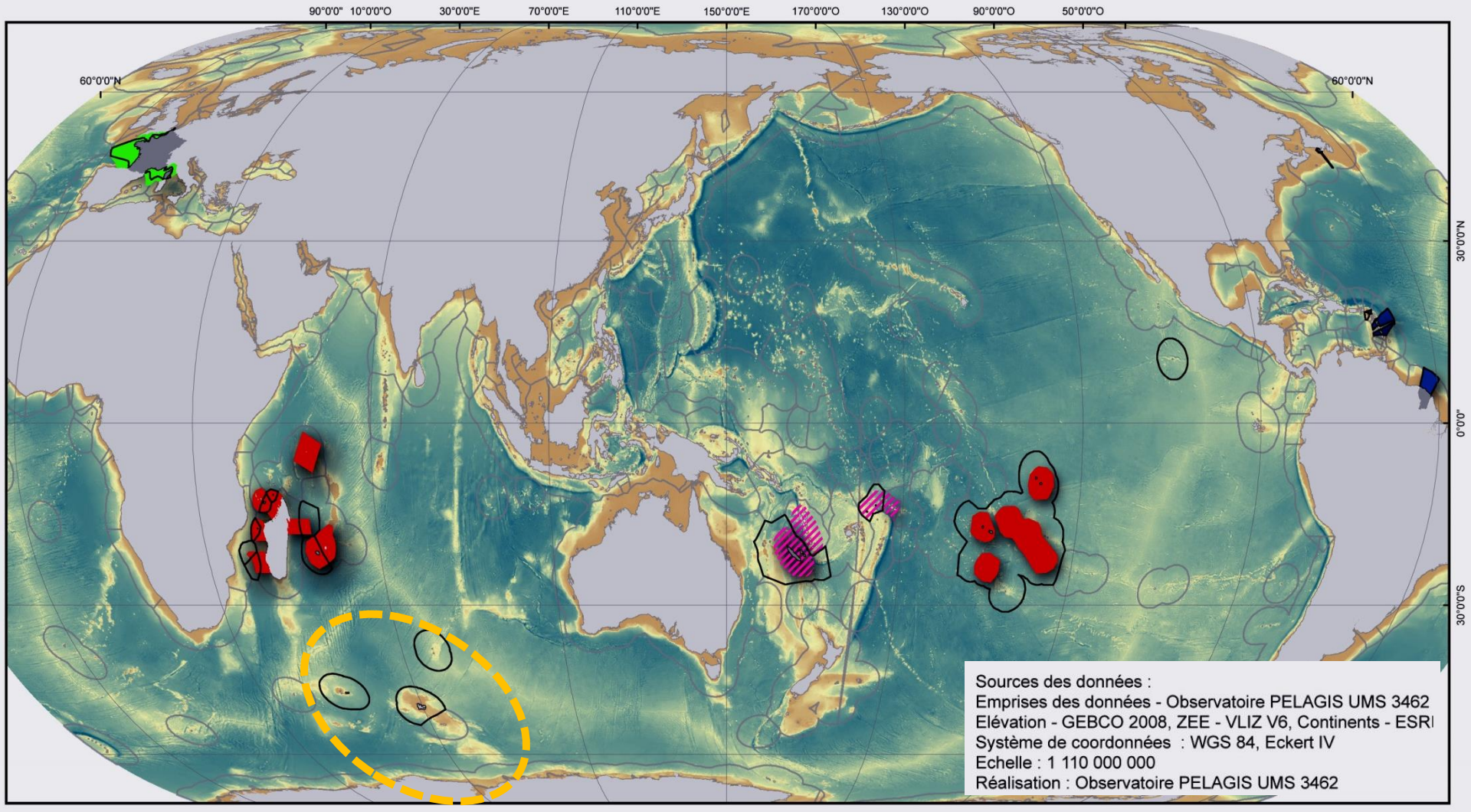
Décrire les changements d'état de conservation des populations

Comprendre les processus sous-jacents

Prédire les effets attendus des scénarii de gestion

Système d'Information :
Constituer des bases de données de référence sur l'état de conservation des mammifères marins

Observatoire PELAGIS



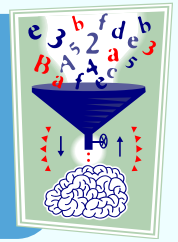
Observatoire PELAGIS

Types de données géographique		
Observation	**Visuelle**	**Plateforme Aérienne**
		Plateforme Bateau
		Opportuniste
	Echouage	
	Acoustique	
Capteur	**Télémétrie**	
Marquage	Capture/marquage/recapture	

Paramètre biologique	**Banque de prélèvement**
Traceurs, biodémographie, régime alimentaire, génétique	Collections

Observatoire PELAGIS

CONSTITUTION DE BASES DE DONNEES DE REFERENCES



STOCKAGE ET SECURITE DES DONNEES

ACCES AUX DONNEES

CONSTITUTION DU SI

CONSTITUTION DE BASES DE DONNEES DE REFERENCES

VERS DES BASES DE DONNEES DE QUALITE

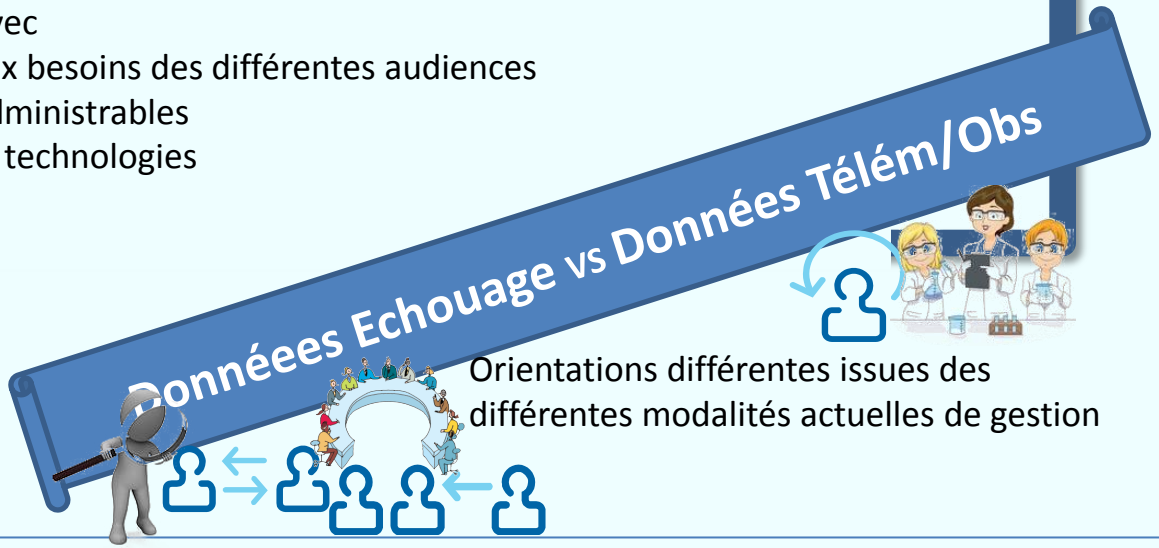
Doit jouer son rôle en terme de :

- **Représentativité** : priorité aux données spatiales (il manque : génétique, démographie, acoustique, etc.)
- **Pertinence** : en adéquation avec les objectifs
- **Utilité** : l'informatisation des métiers apporte une plus-value
- **Pérennité** : support, maintenance des technologie, prise en compte de l'évolution des besoins

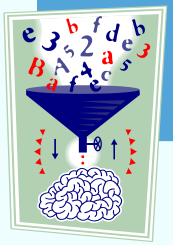
doivent garantir la qualité des données

Doit reposer sur des logiciels (web) avec

- des **fonctionnalités conformes** aux besoins des différentes audiences
- des niveaux de confidentialités administrables
- une « hotline », maintenance des technologies



Orientations différentes issues des différentes modalités actuelles de gestion



CONSTITUTION DE BASES DE DONNEES DE REFERENCES

VERS DES BASES DE DONNEES DE QUALITE

Identification de l'existant et des besoins

	Besoins recherche	Besoin citoyen accrédité	Besoin politique public
Base de données d'échouages	Informatisation des métiers	Utilisation intuitive Saisie simplifiée	Accès aux données élémentaires et de synthèse
Base de données de télém/obs	Sauvegarde et consolidation des données en un point central		Accès aux données élémentaires et de synthèse

CONSTITUTION DE BASES DE DONNEES DE REFERENCES

VERS DES BASES DE DONNEES DE QUALITE

Mise en place des SGBD

Base de données d'échouages

Extraction
Transformation
Chargement dans nouveau schéma

SGBD Echouage

Base de données de télém

Extraction
Transformation
Chargement dans même schéma

SGBD Télémétrie/ Obs en mer

Local obs

Base de données obs avion/bateau

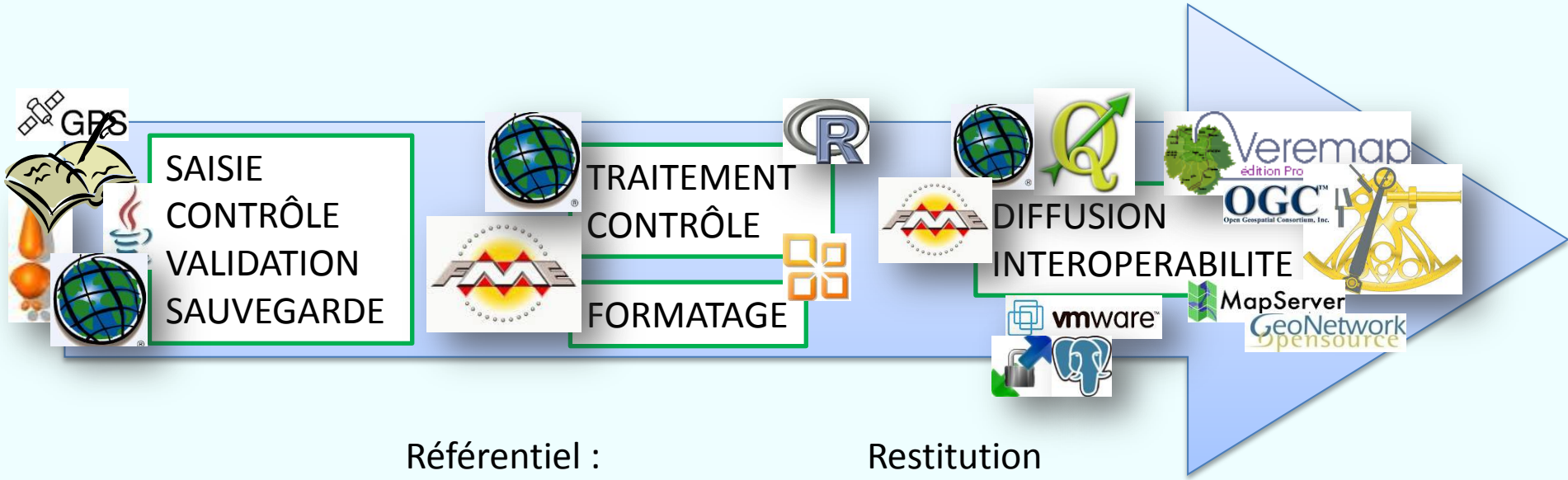
Extraction
Transformation
Chargement dans nouveau schéma

CONSTITUTION DE BASES DE DONNEES DE REFERENCES

VERS DES BASES DE DONNEES DE QUALITE

Production de données de qualité

Données Observation



Référentiel :
Plan d'échantillonnage
Espèces
Observateurs

Restitution
Organisation
Transparence

Observatoire PELAGIS

CONSTITUTION DE BASES DE DONNEES DE REFERENCES

STOCKAGE ET SECURITE DES DONNEES

ACCES AUX DONNEES

CONSTITUTION DU SI

STOCKAGE ET SECURITE DES DONNEES

Offre de Service CNRS – Machine Virtuelle (VM)

Accès web via « vmware »

Applications web EXTERNE

Applications web INTERNE

PELAGIS
UMS 3462 - ULR - CNRS
SGBD PELAGIS

Cloud CNRS
Serveur dédié

- Mise à disposition de l'environnement virtuel
- Maintenance de l'infrastructure
- Sauvegarde (si souscrit)

DSI CNRS

Gestionnaire des applications web

Administrateur de base de données
DBA

- Configuration de la sécurité des logiciels installés et des bases de données
- Maintenance

Administrateur système et réseau
ASR

- Installation de la VM (os)
- Mise en réseau
- Configuration de la sécurité (''ceinture, bretelle'' – firewall)
- Maintenance de la VM (snapshot possible)

- Mise en place d'une certification serveur
- Connexion sécurisé https

Observatoire PELAGIS

CONSTITUTION DE BASES DE DONNEES DE REFERENCES

STOCKAGE ET SECURITE DES DONNEES

ACCES AUX DONNEES

CONSTITUTION DU SI

ACCES AUX DONNEES

VERS DES OUTILS DEDIES

Pour servir des produits à différents usagers

Produits :
Données brutes
Données élémentaires de biodiversité,
Données d'analyse
Données de synthèse

Attente des usagers :
Recherche (dont correspondant)
Politique publique
Grand public

ACCES AUX DONNEES

VERS DES OUTILS DEDIES

Au service des politiques publiques
et grand public

Données Observation

Pertinence : toutes les données spatiales

Destinataire : Politique publique
Gestionnaire
Scientifique

Moyen de diffusion : Catalogue SEXTANT

Pour 1 campagne

EMPRISE OVIPA → **ECHANTILLONNAGE** → **DONNEE** → **D'OBSERVATION**
- Mammifère marin
- Oiseau marin
- Activité humaine
- Autre faune marine

D'EFFORT

ECHANTILLONNAGE → **ANALYSE** → **TAUX**
- Mammifère marin
- Oiseau marin
- Activité humaine
- Autre faune marine

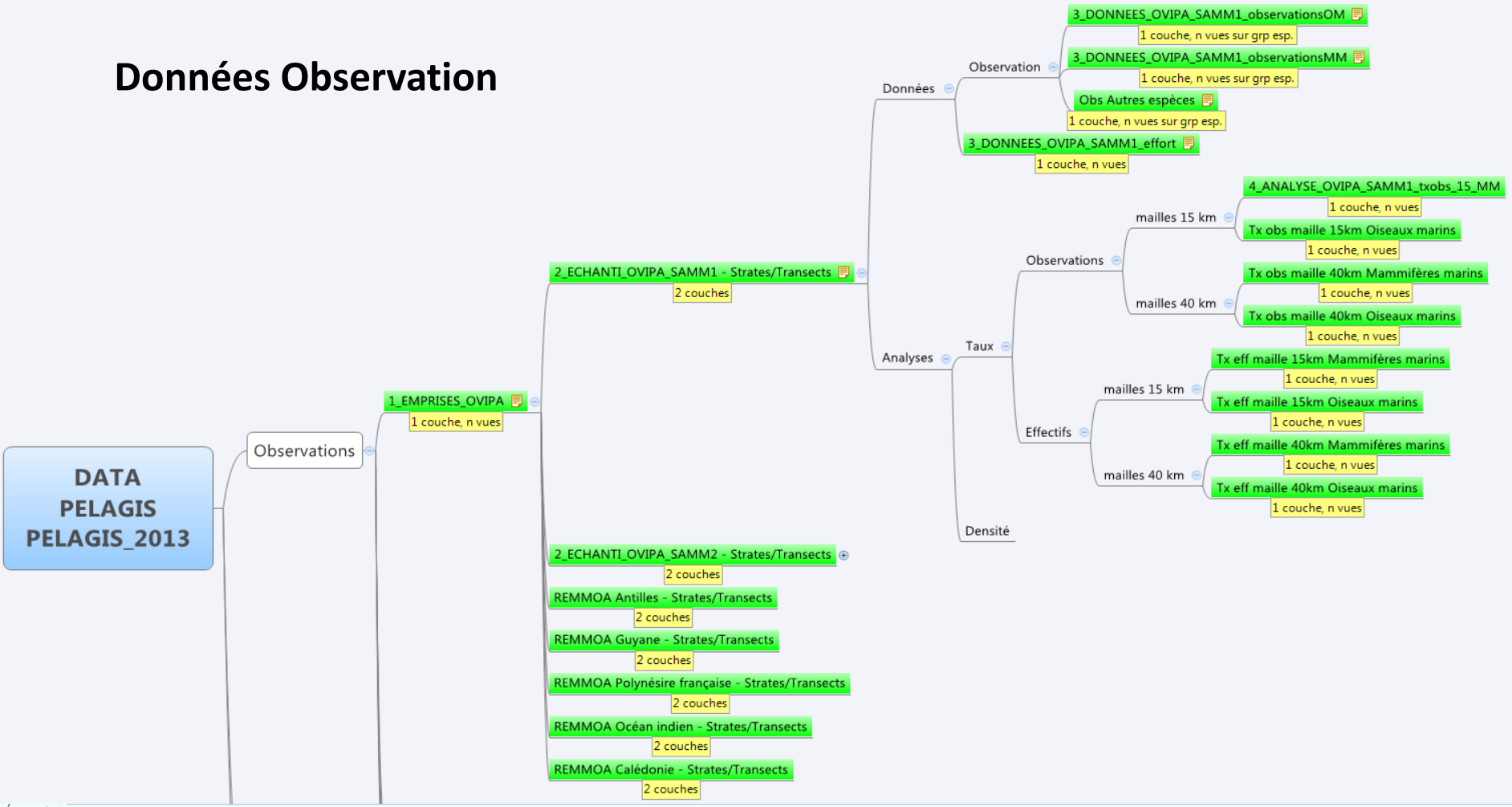
DENSITE

EMPRISE OVIPA → …

VERS DES OUTILS DEDIES

Au service des politiques publiques et grand public

Données Observation



ACCES AUX DONNEES

VERS DES OUTILS DEDIES

Au service des politiques publiques et grand public

Page d'accueil

Arborescence du catalogue fonction du servir à rendre aux politiques publiques

ACCES AUX DONNEES

VERS DES OUTILS DEDIES

Au service des politiques publiques et grand public

Catalogue | Géoviewer | Panier

Thèmes

- Ocean
- Continent
- Milieu biologique
  - Espèces
    - Espèces rares, protégées ou en voie de disparition
      - Plan d'échantillonnage - PACOMM/SAMM1- Transects
      - Plan d'échantillonnage - PACOMM/SAMM1 - Strates

Couches

Plan d'échantillonnage - PACOMM/SAMM1- Transects

Plan d'échantillonnage - PACOMM/SAMM1 - Strates

Opacité : 75%

Style : Créer un nouveau style

Continent

Ocean

Légendes

Informations attributaires

Plan d'échantillonnage - PACOMM/SAMM1- Transects

OBJECTID	transectNa	strate_lbl	secteur_lb	region	region_lbl	programme	idCampagne	startX	startY	endX	endY
149	O1/06	oceanique	ATL	FRM	France métropolitaine	PACOMM	SAMM	-5.62	45.15	-5.30	46.05

Plan d'échantillonnage - PACOMM/SAMM1 - Strates

OBJECTID	strate	strate_lbl	areaKM	secteur	secteur_lb	region	region_lbl	programme	idCampagne	avancement
1	4	oceanique	88933.84	1	ATL	FRM	France métropolitaine	PACOMM	SAMM	Analyses

Lon: -7.05218 Lat: 43.32294

0 400 800 KM

Outils de Recherche, Consultation, Extraction

Selon les standards OGC d'échange de données spatiales

ACCES AUX DONNEES

VERS DES OUTILS DEDIES

Au service des politiques publiques et grand public

Site internet de l'unité

Arborescence validée
Contenus à valider

Observatoire PELAGIS - UMS 3462 - Systèmes d'Observation pour la Conservation des Mammifères et Oiseaux Marins

Recalculer cette page | Autres sites CNRS

English Français

Accueil
Actualités
Observatoire
Les données
Expertise
Publications
Participez
Partenaires
Annuaire
Intranet

Rechercher
Sur ce site
Sur le Web du CNRS

Accueil du site > Observatoire

Observatoire

L'observation des populations repose sur un ensemble de dispositifs qui permettent de documenter l'état de conservation des mammifères et oiseaux de mer dans les eaux françaises. L'état de conservation est défini par l'abondance et la distribution actuelles des espèces d'intérêt et leur comparaison avec une situation antérieure considérée peu ou pas perturbée. Le maintien ou la restauration d'un bon état de conservation est l'objectif de long terme de toute stratégie de conservation, comme le rappelle la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin.

L'objectif principal d'une stratégie de suivi est donc de documenter les changements dans l'abondance et la distribution des espèces d'intérêt.

Les processus écologiques qui déterminent l'abondance et la distribution des espèces sont ceux du fonctionnement des écosystèmes sous déterminisme océanoclimatique, de la connectivité des populations et des relations compétitives entre espèces. A l'échelle de l'individu, le comportement et la condition, ou l'état de santé au sens large, déterminent la survie et la fécondité, qui sont les principales caractéristiques démographiques impliquées dans la contribution de l'individu au fonctionnement de la population.

Une stratégie de surveillance doit être adossée sur une compréhension poussée de ces processus écologiques, qui définissent le contexte dans lequel les pressions anthropiques s'exercent sur les individus et les populations. En particulier, la compréhension de la connectivité et de la structure des populations est un prérequis essentiel à la définition des unités de conservation.

Les activités humaines peuvent exercer des pressions multiples qui affectent les populations de différentes manières. Une typologie simple des pressions est basée sur la nature de leurs effets sur les animaux.

- Les **pressions primaires** génèrent directement une mortalité additionnelle ; la chasse ou les mortalités accidentelles sont des exemples de pression primaire.
- Les **pressions secondaires** affectent l'état de santé, puis en cascade la survie ou la fécondité ; les contaminants ou la déplétion des ressources alimentaires appartiennent aux pressions secondaires.
- Les **pressions tertiaires** entrainent une réponse comportementale qui modifie l'accomplissement normal des fonctions vitales de reproduction, repos, alimentation ou déplacement, puis en cascade l'état de santé et enfin la démographie ; le bruit ambiant ou le dérangement sont des exemples de pressions tertiaires (fig 1).

Figure 1 : typologie des pressions basées sur leurs effets. Une pression primaire génère une mortalité nouvelle. Une pression secondaire agit sur l'état de santé. Une pression tertiaire génère un changement comportemental.

ACCES AUX DONNEES

VERS DES OUTILS DEDIES

Au service des politiques publiques et grand public

Portail des contrôles d'accès aux applications web

Centralisation des authentifications des utilisateurs

Au service de l'unité pour contrôler les accès aux applications web

ACCES AUX DONNEES

VERS DES OUTILS DEDIES

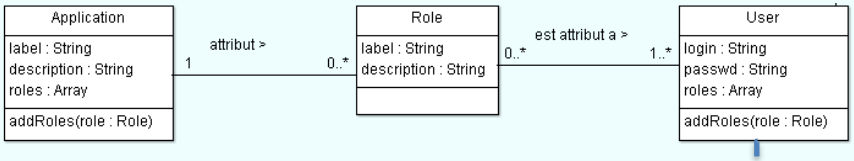
Au service de la recherche

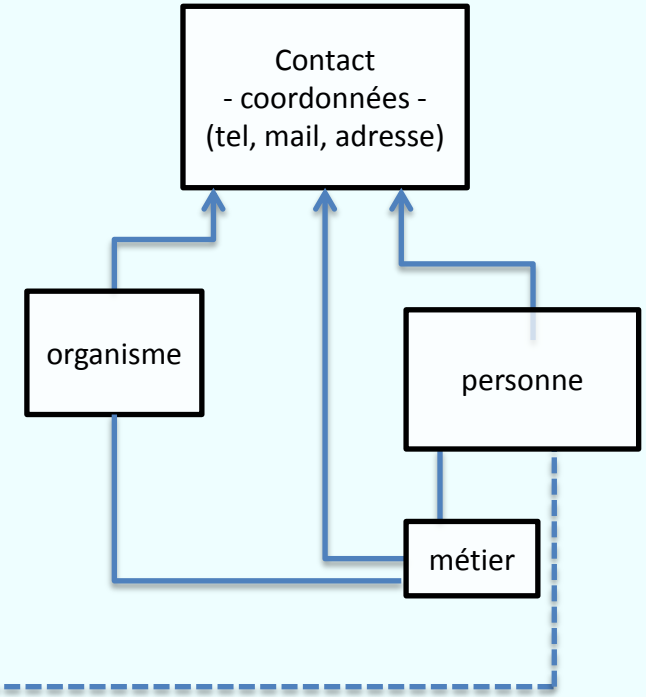
Portail des contrôles d'accès aux applications web

Centralisation des authentifications des utilisateurs

Gestion des contacts

Répertoire de contact centralisé





Module d'authentification aux applications web

→ Répertoire de contact

→ Saisie assistée des échouages (en projet)

ACCES AUX DONNEES

VERS DES OUTILS DEDIES

Au service de la recherche

Portail sécurisé d'accès aux outils

Point d'entrée pour accéder aux applications web Echouage/Télémétrie/Observation

Outils de gestion de la base de données

CRUD des données d'échouage

Upload des données d'analyses

Migration des données de télémétrie et observation

ACCES AUX DONNEES

VERS DES OUTILS DEDIES

Au service de la recherche

Outils de recherche, consultation et de suivi

- Interface de consultation des données de télémétrie
- Interface de consultation des données d'observation
- Interface de consultation des données d'échouage

- Statistiques des données de télémétrie
- Statistiques des données d'observation
- Histogramme sur les données d'échouage

ACCES AUX DONNEES

VERS DES OUTILS DEDIES

Au service de la recherche

Outils de consultation cartographique

- Carte des données de télémétrie
- Carte des données d'observation
- Carte des données d'échouage

Outils d'extraction

- Extraction des données de télémétrie (+filtres)
- Extraction des données d'observation
- Extraction des données d'échouage

Ouverture de ces outils au public? Si oui, définir les préconisation, prévoir des niveaux de confidentialités

Observatoire PELAGIS

CONSTITUTION DE BASES DE DONNEES DE REFERENCES

STOCKAGE ET SECURITE DES DONNEES

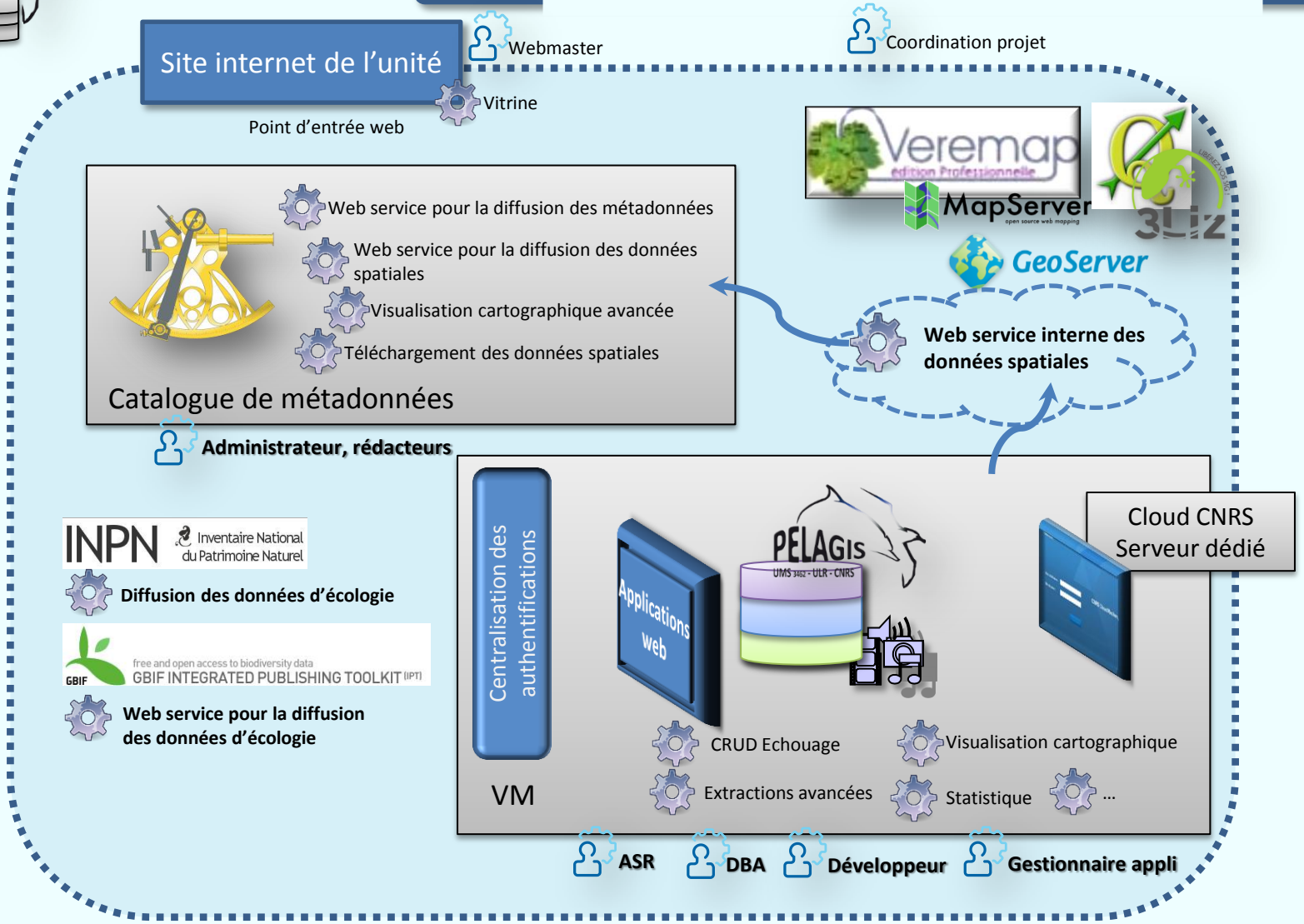
ACCES AUX DONNEES

CONSTITUTION DU SI

CONSTITUTION DU SI

VERS LE SI PELAGIS

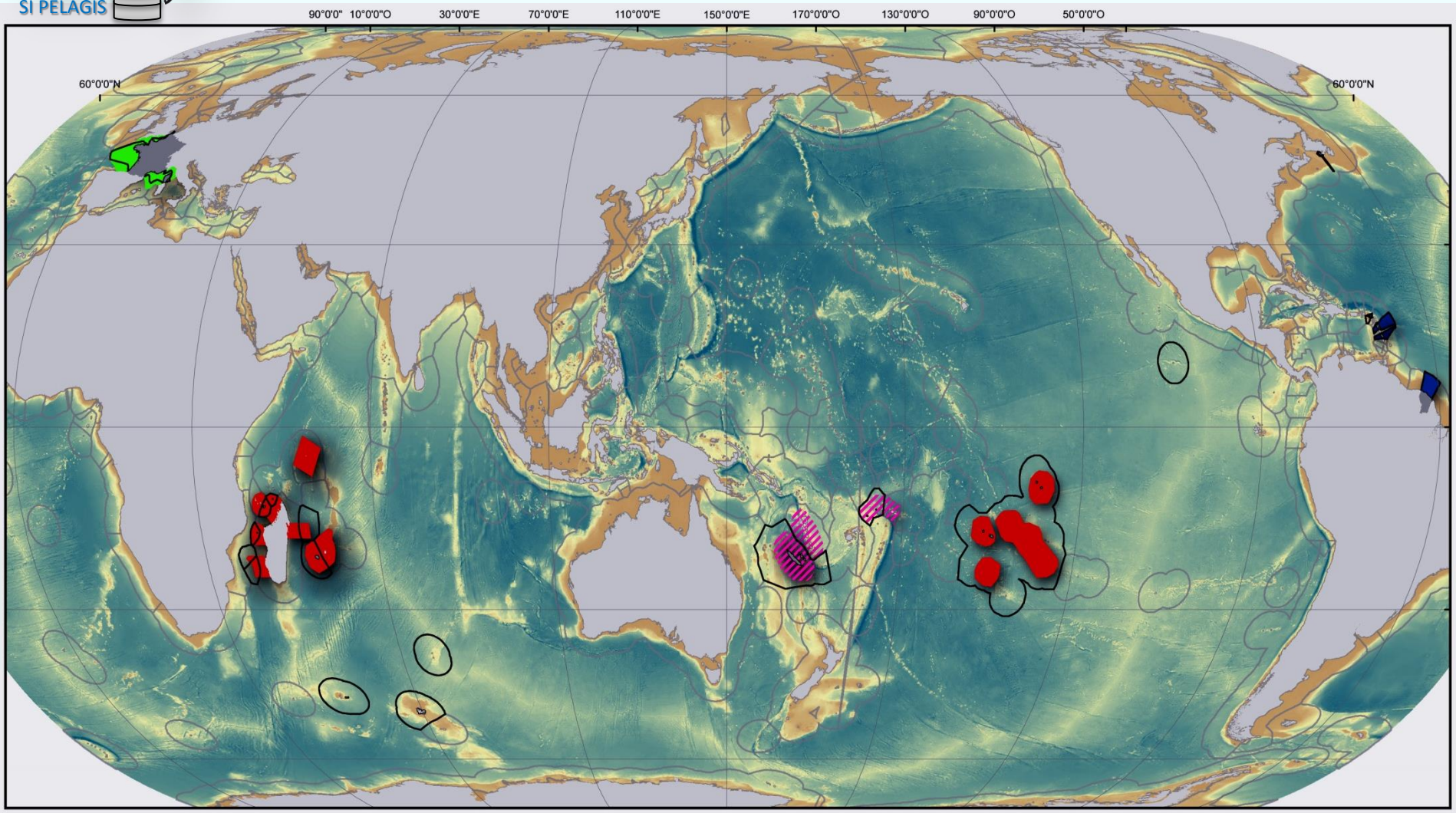
Schéma global en place, avantages inconvénients



ZOOM SUR l'OUTRE-MER

SI PELAGIS

En OUTRE-MER française



ZOOM SUR l'OUTRE-MER

SI PELAGIS

En OUTRE-MER française

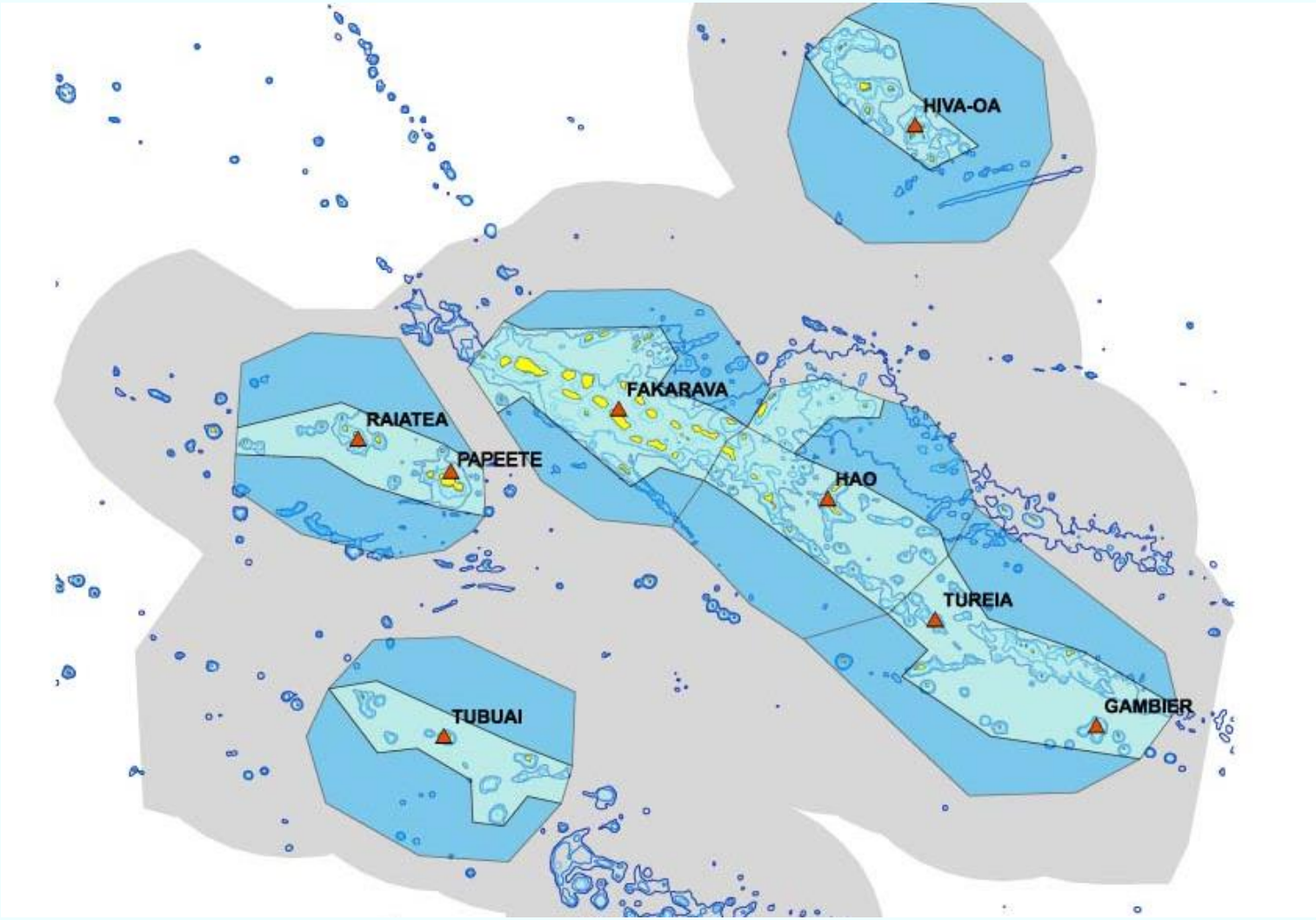
Données de l'Observatoire PELAGIS			Région d'étude					
			FrM	A-G	OI	PS	PSO	OA
Observation	Visuelle	Plateforme Avion	SAMM1 SAMM2	**REMMOA A-G**	**REMMOA OI**	**REMMOA PF**	**REMMOA SOP**	**REMMOA SOP**
		Plateforme Bateau	PELGAS EVHOE		**OI**	**PS**		**OA**
		Opportuniste	Obs. Atl	**A-G**				
	Echouage		RNE	**RNE**	**RNE**	**RNE**	**RNE**	**RNE**
	Acoustique		MARSAC		**DEFLO-HYDRO OHASISBIO AAMP-Eparses**			**IWC SORP**
Capteur	Télémétrie		FrM					**OA**
	Autres sondes (TDR)							**OA**
Marquage	Photo-id		FrM					**OA**
	Bague		FrM					**OA**
	Autre marquage							
Paramètre biologique	Traceurs		FrM					**OA**
	Bio-démographie		FrM					**OA**
	Régime alimentaire		FrM		**OI**			**OA**
	Génétique		FrM		**OI**			**OA**
Banque de prélèvement	Collection		RNE	**RNE**	**RNE**	**RNE**	**RNE**	**OA**

ZOOM SUR l'OUTRE-MER

SI PELAGIS

En OUTRE-MER française

2011

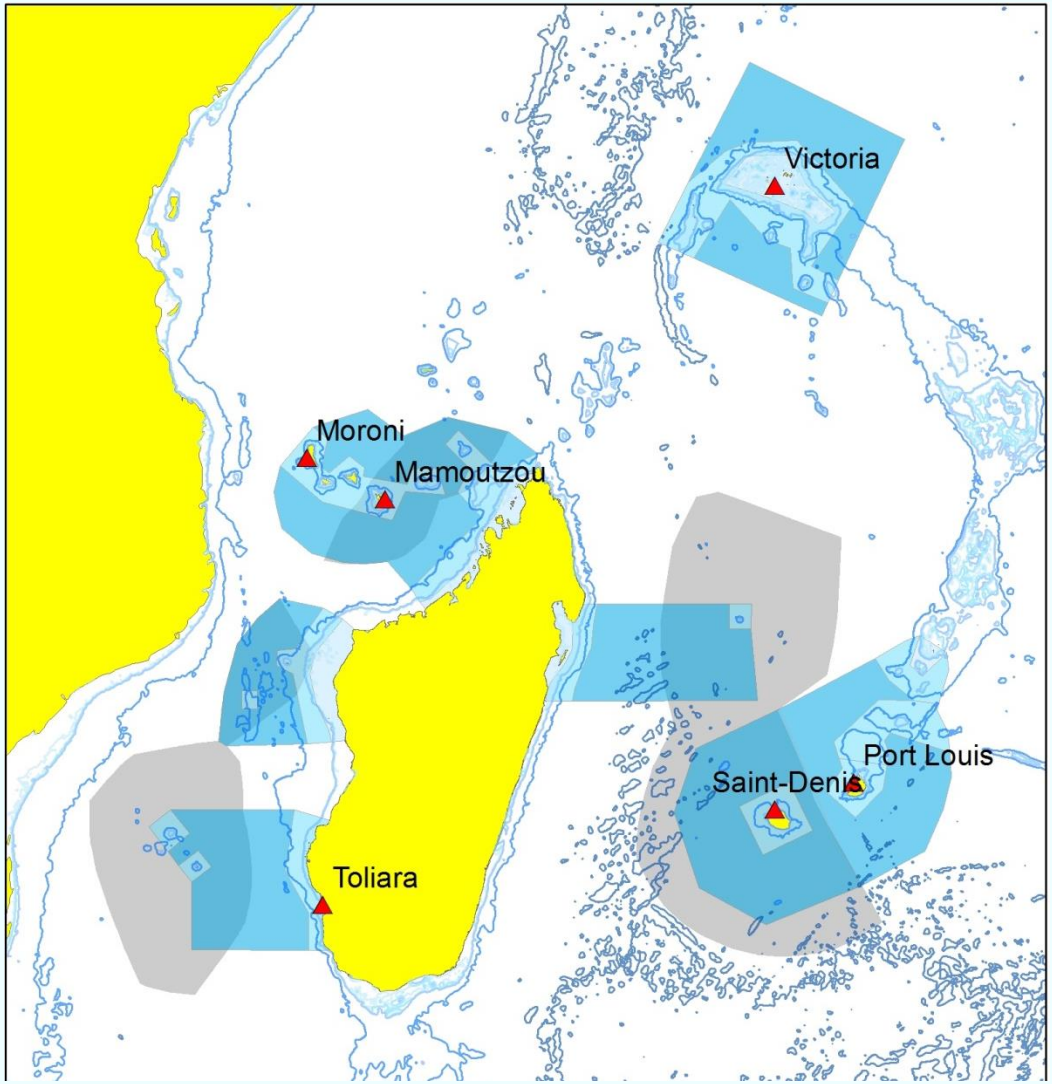


ZOOM SUR l'OUTRE-MER

SI PELAGIS

En OUTRE-MER française

2009

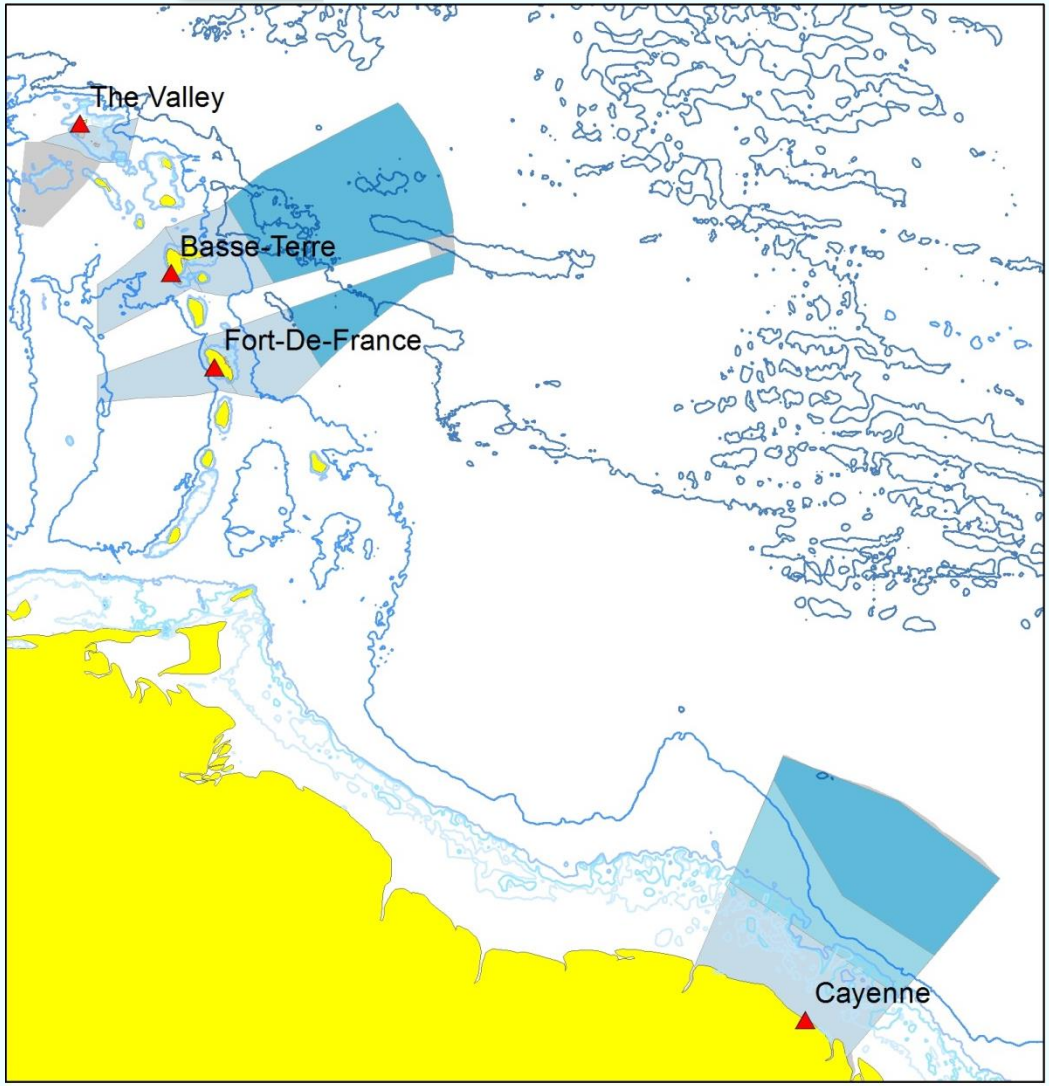


ZOOM SUR l'OUTRE-MER

SI PELAGIS

En OUTRE-MER française

2008

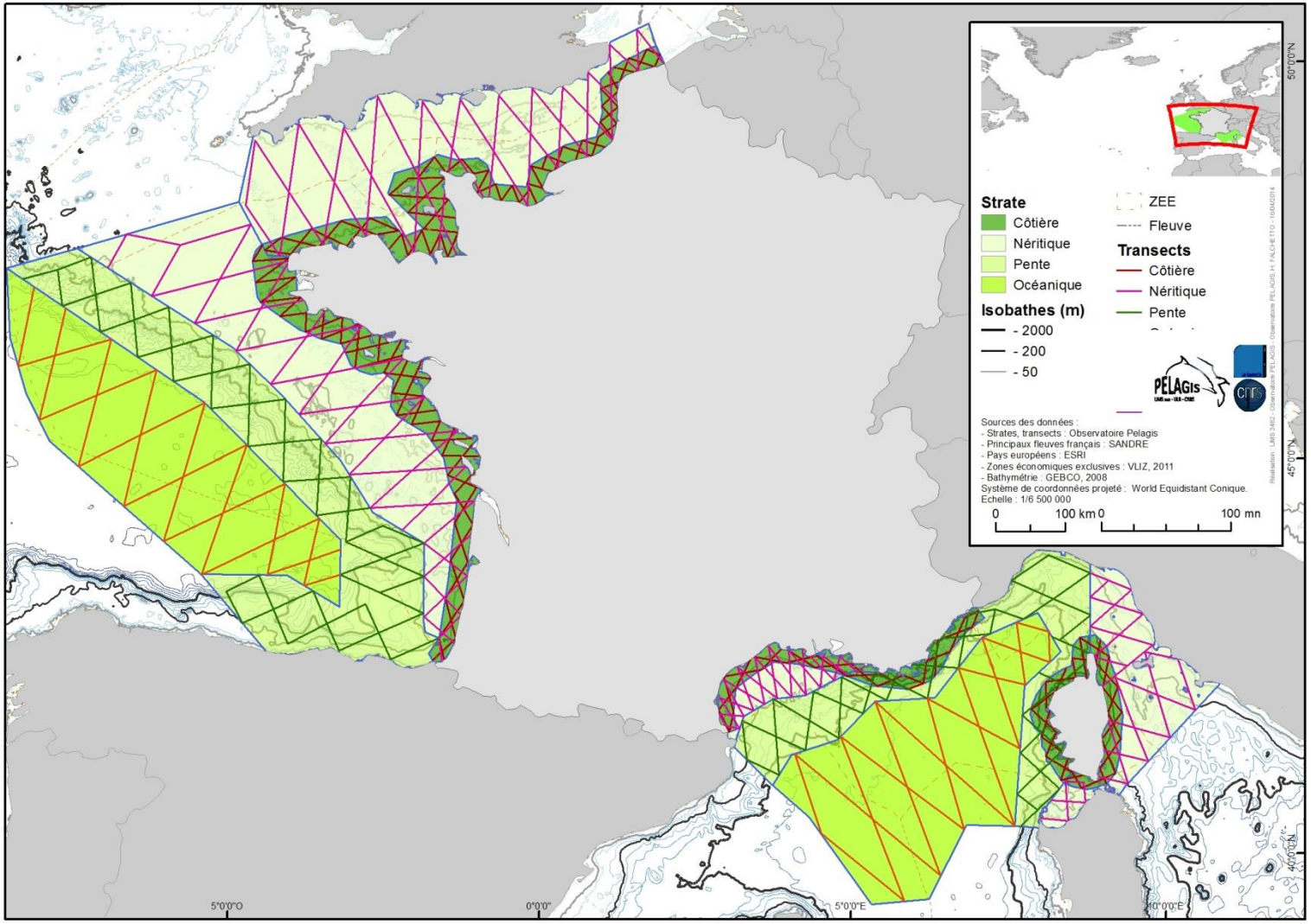


ZOOM SUR l'OUTRE-MER

SI PELAGIS

En métropole

2011-2012



CONSTITUTION DE BASES DE DONNEES DE REFERENCES

VERS DES BASES DE DONNEES DE QUALITE

Production de données de qualité

Données Observation

REFERENTIEL
TAXREF
WORMS

FORMAT
INTEROPERABLE

CONTRÔLE
NUMERIQUE
et METIER

GPS

EFFORT

OBSERVATION
ESPECE
POSITION
DATE
OBSERVATEUR
CARACTERISTIQUE
CONTEXTE

SYST. COORD
PROJECTION

REFERENTIEL
- Plan d'échantillonnage
- Campagne -> programme