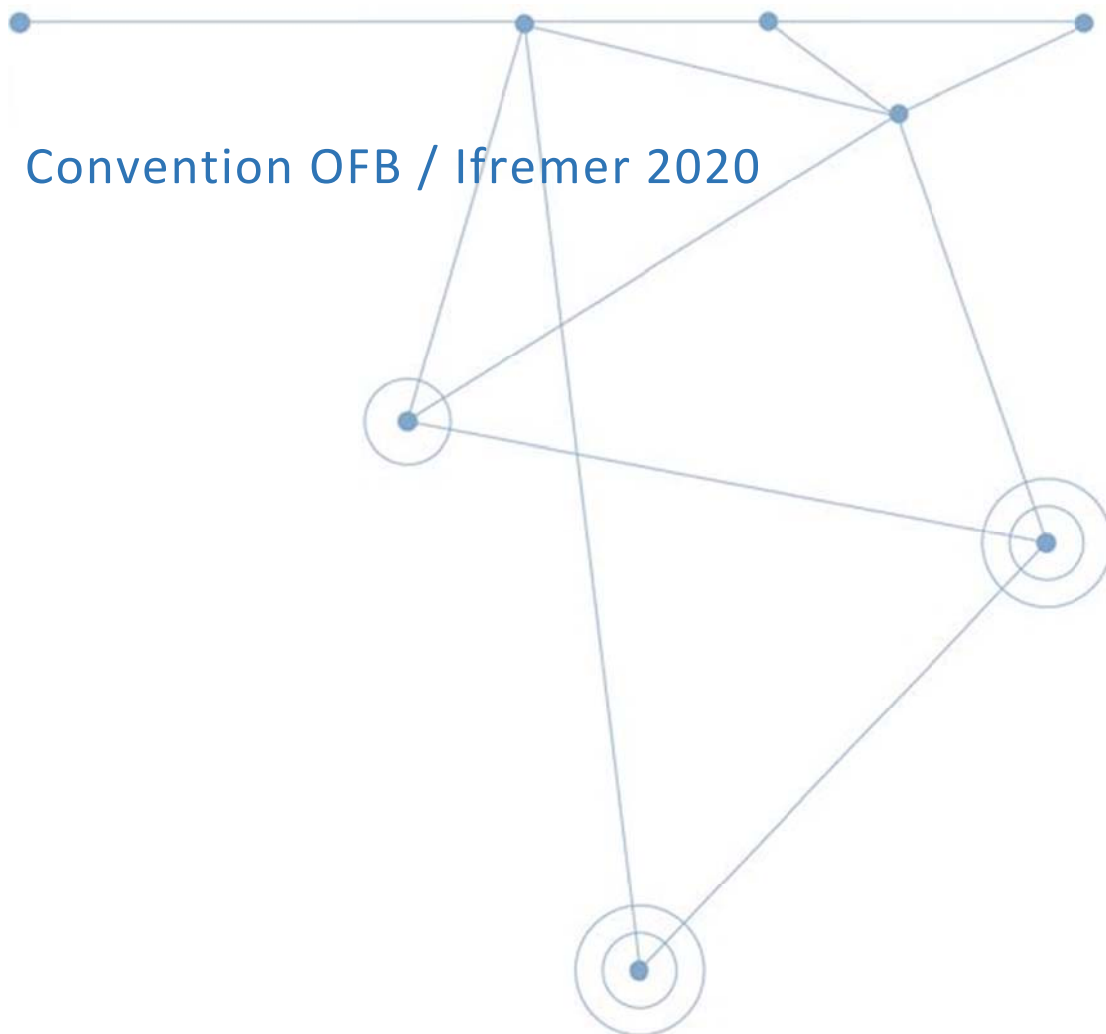


## Contribution de l’Ifremer au Système d’Information Milieu Marin (SIMM) – année 2020



## Fiche documentaire

<b>Titre du rapport : Contribution de l'Ifremer au Système d'Information Milieu Marin (SIMM) – Rapport 2020 – Convention OFB/Ifremer</b>	
<b>Référence interne :</b> ODE/VIGIES/21-05	<b>Date de publication :</b> Février 2021 <b>Version :</b> 1.0.
<b>Diffusion :</b> <input checked="" type="checkbox"/> libre (internet) <input type="checkbox"/> restreinte (intranet) <input type="checkbox"/> interdite (confidentielle) J	
<b>Résumé/ Abstract :</b> Dans le cadre de la convention Ifremer/OFB, en particulier de la fiche action sur le Système d'Information Milieu Marin (SIMM), ce document a pour objet de donner à l'Office Français de la Biodiversité un point d'étape au 01/01/21 sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le travail accompli en 2020 au titre de la convention Ifremer/OFB,</li> <li>- L'avancement des dits-travaux et quelques perspectives sur les actions à mener sur 2021.</li> </ul>	
<b>Commanditaire du rapport :</b> Office Français de la Biodiversité (OFB)	
<b>Nom / référence du contrat :</b> Contrat de coopération Ifremer/OFB 2020 n° 20-0840 – Référence Ifremer : 20/1001065	
<b>Auteur(s) / adresse mail</b>	<b>Affiliation / Direction / Service, laboratoire</b>
Huguet Antoine	ODE/VIGIES
Rabevolo Clémence	IRSI/SISMER
Rouyer Armelle	IRSI/SISMER
Satra Le Bris Catherine	IRSI/SISMER
<b>Encadrement(s) :</b> Huguet Antoine	
<b>Destinataire :</b> OFB	
<b>Validé par :</b> Buchet Rémi	



Antoine Huguet  
Clémence Rabevolo  
Armelle Rouyer  
Catherine Satra Le Bris

Version 1.0

# Contribution de l'Ifremer au Système d'Information Milieu Marin

Convention OFB / Ifremer 2020

Rapport d'activités - Février 2021

# SOMMAIRE

<b>I. Introduction.....</b>	<b>4</b>
I.1 Contexte .....	4
I.2 Objet du document .....	5
I.3 Organisation du document .....	5
I.4 Abréviations .....	5
<b>II. Faits marquants 2020.....</b>	<b>5</b>
<b>III. Point budgétaire .....</b>	<b>6</b>
<b>IV. Assistance à Maitrise d’ouvrage sur le SIMM .....</b>	<b>6</b>
IV.1 Urbanisation du SIMM.....	6
IV.1.1 Principes d’architecture et urbanisation .....	6
IV.1.2 Développements des POCs.....	7
IV.1.3 Le catalogue des lieux .....	8
IV.2 Service d’Administration des Référentiels .....	8
IV.2.1 Organisation du SAR .....	8
IV.2.2 Travaux 2020 du SAR.....	9
IV.2.3 Perspectives 2021 .....	12
IV.3 Portail Milieu Marin France .....	12
IV.3.1 Sortie de la V1 du portail en octobre 2020 .....	12
IV.3.2 Les sous-domaines du portail milieumarinfrance .....	14
IV.3.3 Perspectives 2021 .....	15
<b>V. Base rapportage et rapportage électronique .....</b>	<b>16</b>
<b>VI. Assistance au WG DIKE et au TG Data.....</b>	<b>17</b>
<b>VII. Synthèse des perspectives 2021.....</b>	<b>17</b>
<b>VIII. ANNEXE : Dépenses par sous actions du projet SIMM et lien avec la convention .....</b>	<b>19</b>
<b>IX. ANNEXE : Actions communes SIMM – ODATIS .....</b>	<b>20</b>

## **Table des illustrations**

<i>Figure 1 : Le SIMM et les SI fédérateurs du MTE.....</i>	<i>4</i>
<i>Figure 2 : Budget du projet SIMM .....</i>	<i>6</i>
<i>Figure 3 : Lien budget projet et recette convention OFB .....</i>	<i>6</i>
<i>Figure 4 : Principes techniques du POC « Recherche Taxinomique » .....</i>	<i>7</i>
<i>Figure 5 : Interface du POC « Recherche Taxinomique » .....</i>	<i>8</i>
<i>Figure 6 : Le portail du SAR .....</i>	<i>9</i>
<i>Figure 7 : Référentiels géographiques du SAR.....</i>	<i>10</i>
<i>Figure 8 : Référentiels alpha-numériques du SAR.....</i>	<i>11</i>
<i>Figure 9 : Statistiques de consultation du portail milieumarinfrance .....</i>	<i>13</i>
<i>Figure 10 : Le catalogue du portail milieumarinfrance .....</i>	<i>13</i>
<i>Figure 11 : Objectifs généraux du SIMM-OIA .....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 12 : Base de données Rapportage et fonctionnalités associées .....</i>	<i>16</i>
<i>Figure 13 : Jeux de données identifiés pour le BEE .....</i>	<i>17</i>

# I. Introduction

## I.1 Contexte

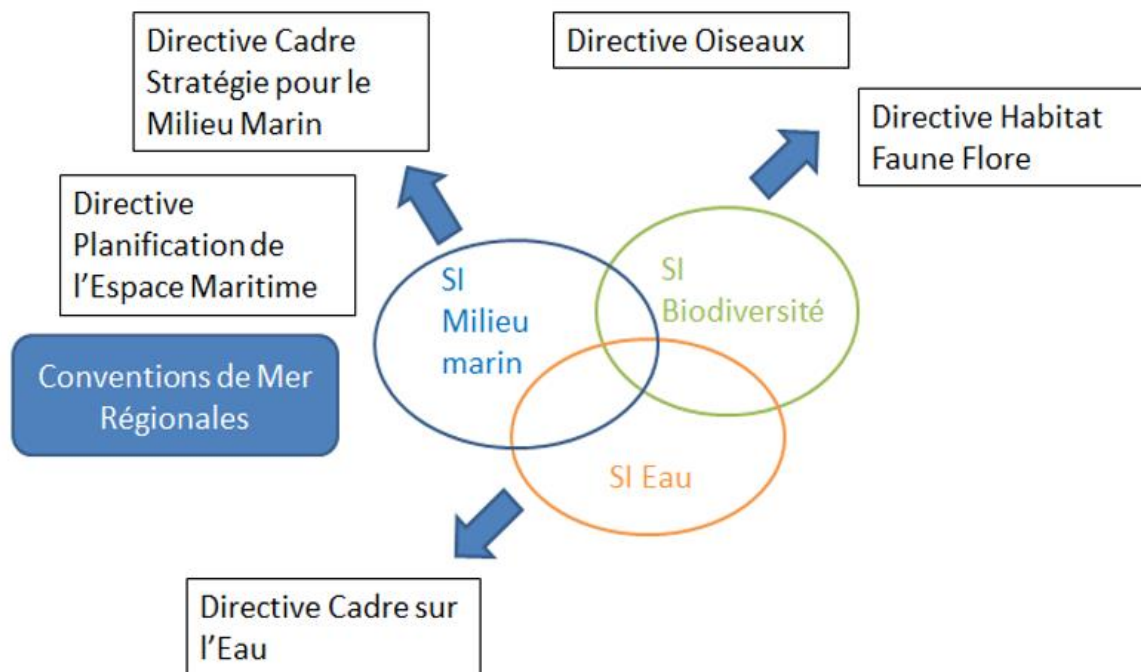


Figure 1 : Le SIMM et les SI fédérateurs du MTE

L'Ifremer s'est impliqué dès le départ dans la conception et la mise en œuvre du Système d'Information Milieu Marin. Ainsi, la convention Ifremer/OFB fixe un premier cadre de l'intervention en AMOA de l'institut sur trois points :

- Le GT urbanisation, pour assister l'OFB dans la rédaction du document d'architecture fonctionnelle du système,
- Le GT langage commun et la mise en place du SAR,
- Le GT Portail et la mise en ligne du site MilieuMarinFrance.fr et son alimentation.

Ainsi, l'OFB compte sur Ifremer pour assurer les rôles suivants sur le moyen/long terme:

- L'animation générale et la participation aux différentes comitologies, et l'aide à concevoir et faire exister le SIMM Cette tâche, initiée en 2017, doit se prolonger à un rythme soutenu pendant encore quelques années (urbanisation, ...), le temps que le SIMM prenne son rythme de croisière.
- La poursuite du pilotage des banques sous responsabilité Ifremer, pour le compte du SIMM. On l'effectue déjà en partie au quotidien via les différentes banques de données de l'institut.
- Un rôle normatif / gestion de référentiels / pérennisation, avec la mise en place du service d'administration des référentiels (SAR).
- La MOE du portail MilieuMarinFrance autour de Sextant avec une mise en ligne dans le courant de l'année 2019.

L'Ifremer s'est donc impliqué au niveau du SIMM sur la partie urbanisation, le portail MilieuMarinFrance et le SAR. L'Ifremer, et le projet SIMM en particulier, assure aussi un support aux rapportages électroniques et à la collecte de donnée pour les différentes conventions dans le cadre de la convention MTE/Ifremer. Certaines de ces actions sont évoquées dans ce document, mais elles ne donnent pas lieu à un financement de l'OFB.

## I.2 Objet du document

Ce document a pour objet de donner à l'Office Français de la Biodiversité un point d'étape au 01/01/21 sur :

- Le travail accompli en 2020 au titre de la convention OFB/Ifremer,
- L'avancement des dits-travaux et quelques perspectives sur les actions à mener sur 2021.

## I.3 Organisation du document

Ce document est divisé en deux parties distinctes :

- Une première partie donne une vision globale des coûts associés aux activités liées au SIMM et à la collecte de données DCSMM,
- La seconde partie décrit les actions réalisées sur chacun des postes.

## I.4 Abréviations

AEE : Agence Européenne de l'Environnement  
AES : Analyse Economique et Sociale  
BEE : Bon Etat Ecologique  
DCSMM : Directive Cadre Stratégie Milieu Marin  
DEB : Direction de l'Eau et de la Biodiversité  
Ifremer : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER  
JDD : Jeux De Données  
MTE : Ministère de la Transition Ecologique  
MOA : Maitrise d'OuvrAge  
MOE : Maitrise d'œuvre  
OE : Objectifs Environnementaux  
OFB : Office Français de la Biodiversité  
PdS : Programme de Surveillance de la DCSMM  
POC: Proof Of Concept (Prototype)  
SI : Systèmes d'Information  
SIMM : Système d'Information Milieu Marin  
SNDMM : Schéma National des Données Milieu Marin  
URL: Uniform Ressource Locator  
XML: Extensible Markup Language

## II. Faits marquants 2020

Plusieurs **réalisations marquantes** ont ponctué l'**année 2020**, on peut notamment citer :

- La finalisation des principes d'architecture validés en GT Urbanisation et CT SIMM et la présentation des résultats sur un premier prototype concernant le référentiel taxinomique basé sur le Web Sémantique,
- La mise en production de la V1 du portail milieumarinfrance et du sous-portail SIMM-OIA comportant l'accès aux données,
- La mise en ligne du portail du SAR,
- Le choix des référentiels des interlocuteurs et des paramètres pour le SAR,
- Le démarrage du chantier collecte et l'initialisation des fichiers pour le rapportage des PdS.

Ces différentes actions sont détaillées dans la suite du document.

Des journées ODATIS / SIMM ont été organisées regroupant un large panel d'intervenants. Une douzaines d'actions ont été listée ; elles peuvent être consultées en annexe de ce document.

L'équipe Ifremer du SIMM a participé à l'ensemble des réunions des groupes techniques

« Urbanisation », « Portail » et « Langage Commun ». Elle s'est aussi impliquée dans toutes les réunions Inter-SI Fédérateurs provoquées par l'OFB et a notamment fourni un travail de modélisation sur la cartographie Inter-SI. Elle a aussi assuré une représentation au Comité technique du SIMM.

### III. Point budgétaire

Le budget du projet SIMM à l'Ifremer s'appuie sur deux conventions, l'une passée avec le MTE et l'autre avec l'OFB. Le bilan présenté ici s'intéresse bien évidemment à cette dernière de façon préférentielle.

Le budget total du projet s'est élevé 505 332 € sur l'année, réparti entre les quatre sous actions. Il convient de noter que ces sous actions sont très interdépendantes : le travail sur l'urbanisation, par exemple, alimente le portail et le SAR et inversement.

	Fonctionnement		Investissement	Ressources Humaines	Total
	Missions	Autres			
Convention MTE	5 000 €	20 000 €	0	80 021 € <small>(dont 7 mois de CDD à VIGIES)</small>	105 021 €
Convention OFB	9 000 k€	40 000 k€	0	340 415 € <small>(dont 12 mois de CDD à SEXTANT)</small>	389 415 €
<b>Budget SIMM alloué</b>	<b>14 000 €</b>	<b>60 000 €</b>	<b>0</b>	<b>420 436 €</b>	<b>494 436</b>
<b>Budget SIMM redéployé</b>	<b>6 000 €</b>	<b>65 000 € + 14 000€</b>	<b>3 000 €</b>	<b>420 436 €</b>	<b>494 436 € + 14 000€</b>

Figure 2 : Budget du projet SIMM

Comme postes budgétaires importants en 2020, on peut noter :

- Environ 1.5 ETP sur le seul SAR durant toute l'année,
- Un CDD cadre à plein temps autour du portail,
- Les sous-traitances engagées auprès de la société EIS concernant les POCs et le BODC pour le référentiel « Paramètres » du SAR.

Le budget a fait l'objet de redéploiement en cours d'année du fait de la crise COVID, la partie mission basculant en fonctionnement « Autres ».

	Fonctionnement	Mission	Investissement	Personnel	TOTAL
Coût complet fiches OFB	40 000,00	9 000,00	0,00	340 415,00	<b>389 415,00 €</b>
Budget consommé	56 106,88	1 414,30	0,00	356 165,90	<b>413 687,08 €</b>
<i>soit en %</i>	<b>140%</b>	<b>16%</b>		<b>105%</b>	<b>106%</b>

Figure 3 : Lien budget projet et recette convention OFB

Un tableau plus complet se trouve en annexe et décrit par sous action les dépenses 2020 liées à la fiche OFB/Ifremer.

## IV. Assistance à Maitrise d'ouvrage sur le SIMM

### IV.1 Urbanisation du SIMM

#### IV.1.1 Principes d'architecture et urbanisation

Les travaux de modélisation ont été rendus possibles par l'utilisation de l'outil Modelio, acheté sur



étagère, qui a demandé un travail d'appropriation important nécessitant l'assistance de la société Cap Gemini. Toute la documentation du travail sur l'urbanisation est restituée dans une publication en PDF et HTML. Des travaux se sont poursuivis pour s'assurer que le logiciel permettait d'éditer les documents dans la forme la plus juste possible, notamment ceux concernant la cartographie. Une nouvelle du guide méthodologique a été éditée.

Le document des grands principes d'urbanisation a été validé; il s'agit d'un document de référence disponible pour tous sur le site milieumarinfrance (document fourni : FA28-SIMM-DSSUrbanisation-V1.3.pdf).

### IV.1.2 Développements des POCs

La démarche, initiée en 2019, vise à tester des technicités, des technologies ou des organisations autour de quelques sujets d'urbanisation identifiés comme prioritaires par le GT Urbanisation. Le POC n'est donc pas nécessairement destiné à une mise en exploitation mais permet d'aboutir à des choix d'implémentation. Les travaux ont été axés sur les technologies du Web sémantique, technologie qui paraissait intéressante en terme d'interrogation de données.

Le premier POC a été réalisé sur la taxinomie. Ce travail a débouché sur des réalisations concrètes, avec notamment la création d'un applicatif sur le référentiel taxinomique, produit de la fusion de 2 référentiels, l'un géré par le Sandre, l'autre par le MNHN. Ce POC a très bien fonctionné et a démontré la pertinence du Web Sémantique.

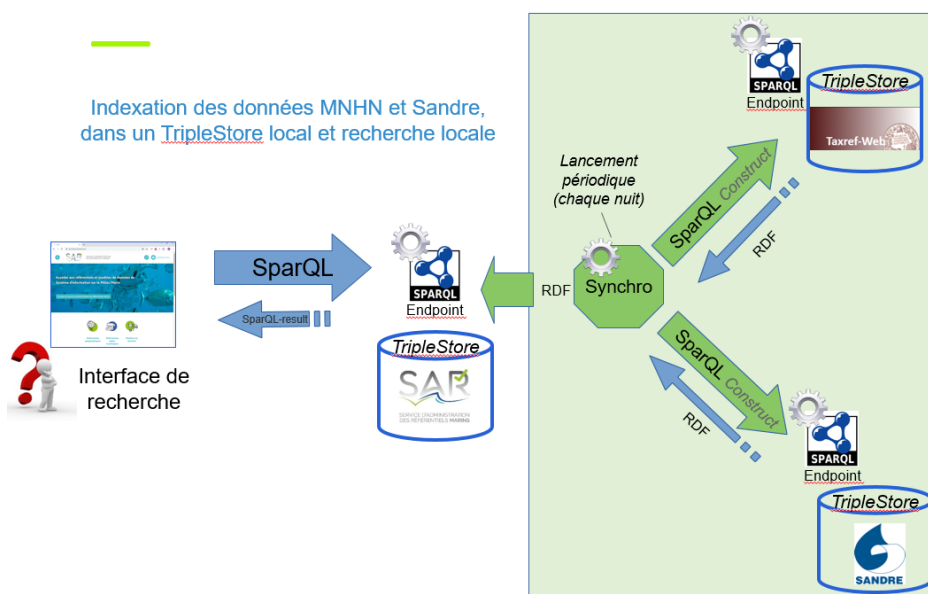


Figure 4 : Principes techniques du POC « Recherche Taxinomique »

Globalement, les travaux sur les POCs ont été positifs sur plusieurs points, ils ont permis aussi de valoriser les travaux menés par différents partenaires. Les solutions Web Sémantique répondent bien aux besoins et sont opérationnelles. La solution locale de duplication du référentiel a été choisie, par la création d'un « Endpoint » à l'Ifremer, solution jugée plus performante et permettant un éventuel développement de fonctionnalités spécifiques au SIMM.

Néanmoins, les travaux ne sont pas allés au-delà : le référentiel taxinomique n'est pas publié sur le portail du SAR. En revanche, il est envisagé dans les prochains mois l'hébergement à l'Ifremer d'un référentiel « interlocuteurs », copie de celui du Sandre auquel on accédera à partir du portail du SIMM et qui sera géré par le SAR. Enfin, des travaux complémentaires permettront à Quadrigé d'utiliser ce référentiel dans le cadre de la refonte en cours.

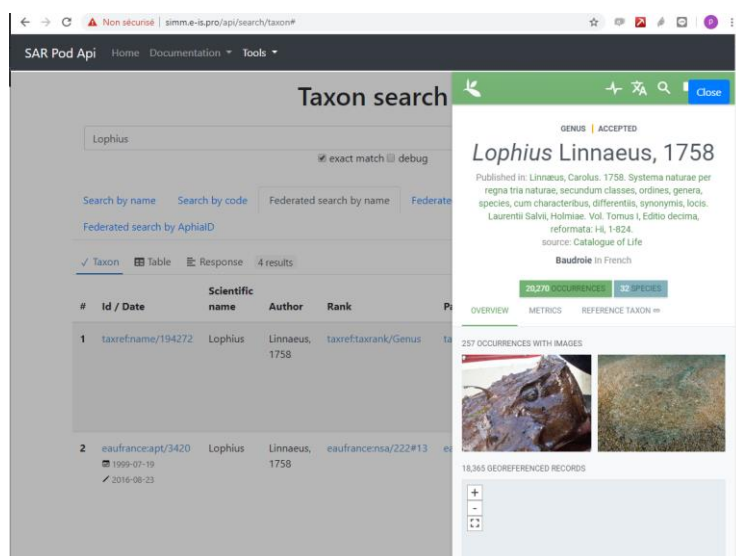


Figure 5 : Interface du POC « Recherche Taxinomique »

### IV.1.3 Le catalogue des lieux

Ce projet est né de cette volonté de mieux représenter les lieux existants de surveillance. Il s'agit donc d'un complément de SURVAL, enrichi et élargi à d'autres thématiques pour répondre à d'autres besoins (ex. les oiseaux). Un gestionnaire de parc marin, par exemple, pourra ainsi avoir une vision complète des sources de données sur sa zone, et à terme accéder aux données elles-mêmes. In fine, ce catalogue des lieux sera pris en compte dans l'établissement des référentiels des réseaux de surveillance.

Le chantier a démarré officiellement mi-octobre par une réunion de lancement. Dans la version V1, dont le cahier des charges a été validé lors de cette première réunion (document fourni : FA28-SIMM-CCcatalogueStations-2021-01-20.pdf), les fonctionnalités ont été limitées pour constituer une base applicative réalisable dans le temps imparti. Dans un premier temps, le catalogue des données Ifremer, qui contient déjà des lieux de surveillance notamment utilisés par SURVAL et SIMM OIA, servira de base. Le but de la V1 est d'exposer les lieux de surveillance via un outil cartographique, qui intègre les filtres et les fonds de cartes propres au SIMM tels que définis dans le cahier des charges, et d'y ajouter des fonctionnalités propres à l'outil. La maquette élaborée à ce stade reste bien entendu évolutive. Elle a actuellement 3 composantes : une partie cartographique avec un affichage des lieux (fiches réseau/lieu), une sélection de fonds de carte avec des sous-régions marines, les masses d'eau, les aires marines protégées, et enfin une partie filtrage pour accéder aux lieux en fonction par exemple des descripteurs de la DCSMM et d'autres paramètres. L'outre-mer sera couvert. Le planning 2021 établi avec l'OFB prévoit une mise en place et les développements de l'outil de février à avril, puis une période de validation d'avril à juin, et une mise en production en juin 2021.

## IV.2 Service d'Administration des Référentiels

### IV.2.1 Organisation du SAR

L'année 2020 a vu la poursuite des travaux du SAR avec plusieurs rendus concernant les choix de référentiels. Celui-ci a en effet pour rôle de définir et de mettre à disposition les référentiels de données pour le système d'information sur le milieu marin.

Il est piloté par l'Office Français pour la Biodiversité et s'est doté d'un secrétariat technique, mis en place par l'Ifremer en application de la convention de partenariat OFB-Ifremer.

Le SAR a pour rôle d'assurer l'élaboration des éléments du référentiel technique et de mettre en place

les moyens techniques permettant de proposer un langage commun. Son objectif est de permettre l'interopérabilité des systèmes d'informations car le SIMM a pour vocation d'être interconnecté à d'autres systèmes (SI métiers, autres systèmes d'information publics, autres systèmes fédérateurs). En proposant une vision unique de la donnée de référence, le SAR facilite la communication entre les différents systèmes d'information.

Le SAR s'appuie autant que possible sur des éléments de référence existants. Toutefois, si aucune réponse n'est adaptée au SIMM, il sera envisagé de créer de nouveaux modèles de données et données de référence.

L'équipe du SAR est constituée d'agents de l'OFB et de l'Ifremer (secrétariat). Ils sont chargés de :

- L'organisation de groupes de travail, rédaction de documents et consultation des usagers et producteurs de données ;
- L'administration et la diffusion des données de référence ;
- L'appui technique aux acteurs des SI métiers : expression de leurs besoins, prise en compte du référentiel dans les textes réglementaires, gestion et diffusion des données.

Le SAR rend compte de ses travaux au Groupe de Travail Langage Commun.

### IV.2.2 Travaux 2020 du SAR

- Le portail sar.milieuamfrance est sorti en février 2020, en tant que sous-domaine du portail du SIMM. Depuis, des outils sont progressivement mis en place : inscription à la lettre d'information (2 lettres diffusées, plus de 200 inscrits), outil d'accès aux documents, nouvelles pages pour suivre les différents projets en cours sur les référentiels alphanumériques et géographiques.

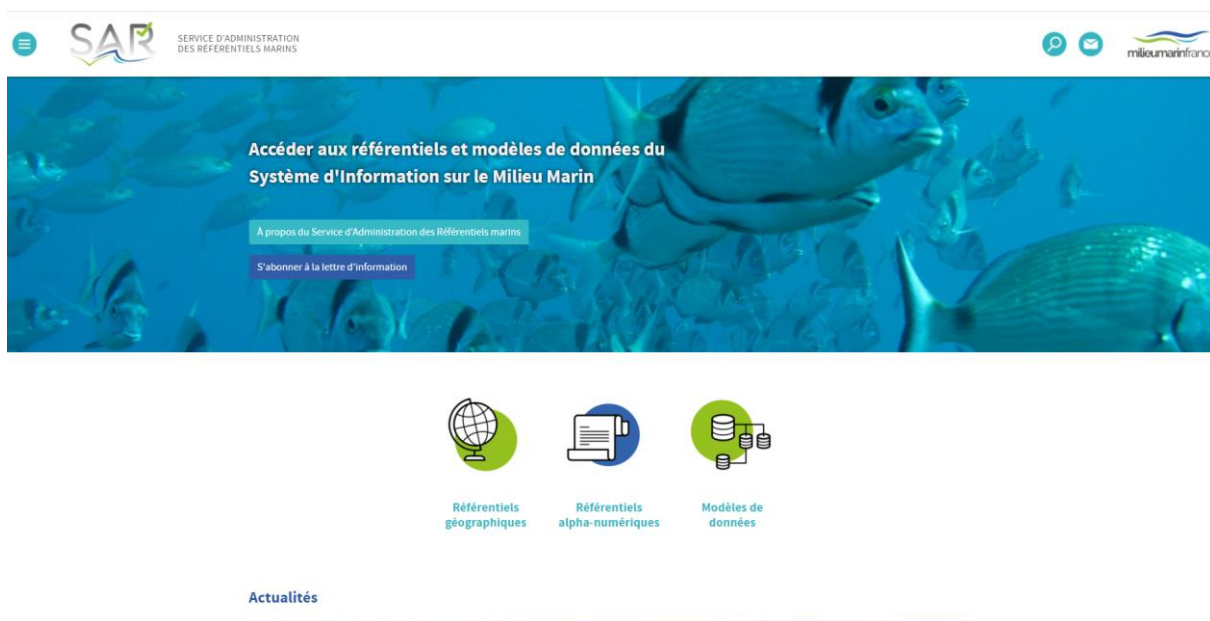


Figure 6 : Le portail du SAR

- Le catalogue des référentiels géographiques du SAR a été amélioré avec l'application sur les fiches qui le permettent de la norme ISO 19110. Elle permet de décrire la table attributaire, information supplémentaire disponible pour les utilisateurs.

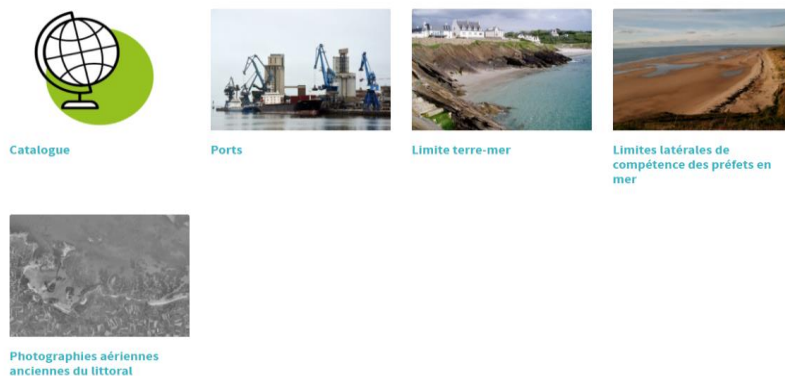


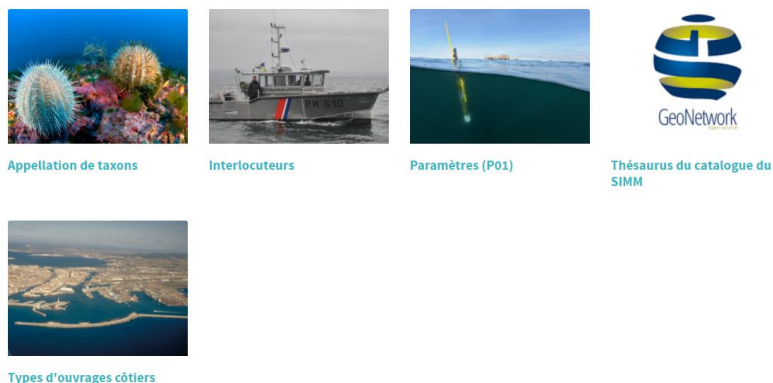
Figure 7 : Référentiels géographiques du SAR

- Le SAR s'est pourvu d'un nouvel outil, Enterprise Architect, destiné à réaliser des modèles de classe UML pour ses référentiels et scénarios d'échange. Les premiers modèles en cours de réalisation concernent les référentiels géographiques du SAR.
- Le référentiel des interlocuteurs du SANDRE a été adopté comme référentiel des organismes pour le SIMM par le GP Langage Commun début 2020. Suite à cela, un travail a été mené avec le SANDRE pour ajouter un tag « SIMM » sur des interlocuteurs déjà existants dans le référentiel et en créer de nouveaux. Cette liste d'interlocuteurs provient des banques de données et SI Quadrige, aires marines protégées, Sextant, Crhabe, et bientôt Sémafor.
- Suite à la validation du mandat sur les ouvrages littoraux par le GP Langage Commun en janvier 2020, le SAR a produit en juin 2020 un état des lieux des typologies existantes en France, y compris à l'outre-mer et à l'international. Le SAR a par la suite sollicité des experts afin de produire un document de conclusion et proposé une première typologie lors du GP Langage Commun d'octobre 2020. Une note de synthèse entre la typologie du SAR et les notions d'artificialisation de la DCSMM a été produite en novembre 2020 sur demande de la DEB.
- Le référentiel P01 du BODC (British Oceanographic Data Center) a été adopté par le GP Langage Commun comme référentiel des « paramètres » du SIMM en juin 2020 suite à la rédaction par le SAR d'un document de conclusion sur le choix d'un référentiel des paramètres pour le SIMM. Un projet de transcodage et de traduction a été mis en place avec le BODC fin 2020 pour assurer l'interopérabilité avec le référentiel analytique du SANDRE et traduire les termes anglais du P01 en français.

Publié le 28 janvier 2020 — Modifié le 25 mars 2020

Cette partie réunit les référentiels alpha-numériques choisis par le Groupe de Pilotage Langage Commun pour le SIMM.

Pour l'instant, les référentiels adoptés sont ceux d'autres organismes de standardisation. Le portail du SAR propose donc une redirection vers les outils et services de ces organismes partenaires.



*Figure 8 : Référentiels alpha-numériques du SAR*

- Un brainstorming sur la qualité des données du SIMM a été organisé en janvier 2020. Suite à cette réunion, le SAR a produit un document technique sur les grands principes de qualification des données du SIMM, proposé au GP Langage Commun en octobre 2020. Une nouvelle version sera proposée au GP Langage Commun de février 2021 et sera probablement encore amenée à évoluer.
- Au cours du premier semestre 2020, le SAR a sollicité un groupe d'experts de la thématique portuaire afin de réfléchir au contenu du futur référentiel portuaire du SIMM. Une synthèse de leurs réponses a été proposée au GP Langage Commun de juin 2020. Lors du second semestre 2020, une sous-traitance avec le cabinet Allegans et le bureau d'étude Terra Maris a donné lieu à la réalisation d'une étude du cadre juridique et réglementaire des ports français. Les résultats de cette étude sont venus alimenter les réflexions du SAR sur le modèle de données du référentiel portuaire.
- En novembre 2020, le SAR a organisé un groupe de travail sur les communes littorales afin de trouver une solution au manque de données consensuelles sur le sujet. Un plan d'action pour arriver rapidement à un référentiel partagé a été mis en place et a abouti à une diffusion du référentiel en janvier 2021.
- L'équipe du SAR durant cette année a participé aux ateliers techniques du pôle Odatis, aux réunions inter-SI sur les référentiels, aux réunions du GT CNIG QuaDoGéo et à certaines réunions concernant la mise en place de la version Q3 de Quadrige. Du 24 au 27 novembre 2020, le SAR a également participé au colloque Merigeo.
- Le SAR a soumis un abstract pour le colloque IMDIS prévu initialement fin 2020. En raison de la situation sanitaire, le colloque est reporté à avril 2021. Le SAR y présentera un poster sur ses projets et sur le SIMM plus généralement.

#### Documents produits :

- [Document de synthèse relatif au cadre juridique et réglementaire des ports français](#) (sous-traitance Allegans et Terra Maris)
- [Document de synthèse issu des travaux du groupe d'experts pour le référentiel portuaire](#)
- [Conclusion du travail sur le référentiel des ouvrages du SIMM](#)
- [Conclusion du travail sur le référentiel des paramètres du SIMM](#)
- [Conclusion du travail sur le référentiel des organismes du SIMM](#)

- [Principes généraux de qualification des données du SIMM](#)
- [Etat des lieux des outils du SAR](#)

### **IV.2.3 Perspectives 2021**

Pour l'année 2021, les axes de travaux du SAR porteront sur :

- Production d'un modèle de données final pour le référentiel portuaire et suivi du projet de première constitution du référentiel avec le Cerema
- Projet d'adaptation du référentiel P01 du BODC aux besoins du SIMM : transcodage Sandre / P01, traduction des termes du P01 en français, intégration dans la base du BODC.
- Production d'une typologie validée et d'un dictionnaire de données pour les ouvrages d'artificialisation
- Diffusion de trois lettres d'information
- Production des dictionnaires de données des référentiels des espaces maritimes français, des conventions de mers régionales, des aires marines protégées et des sous-régions marines/marine reporting unit.
- Analyse des référentiels existants et proposition d'un référentiel habitat pour le SIMM
- Production d'un modèle de données sur les lieux de surveillance

## **IV.3 Portail Milieu Marin France**

### **IV.3.1 Sortie de la V1 du portail en octobre 2020**

#### **Présentation du contenu**

La version V0 du portail, sortie en juillet 2019 avait un contenu éditorial organisé suivant quatre thématiques principales : « Etat du milieu », « Activités et usages », « Actions concrètes », et « Cadre réglementaire », élaboré avec les experts, et accessible au grand public. Une liste des portails diffusant de la donnée marine a été mise en ligne, accessible depuis le bandeau et le bouton Portails de données, qui est organisé en territoires et thématiques. Des ajouts de liens peuvent être demandés par des administrateurs de portails qu'ils soient de niveau régional ou national. Depuis la page d'accueil peuvent être consultés des actualités (2 actualités/mois en moyenne émanant de différents organismes impliqués dans le SIMM), des chiffres-clés, et un zoom. La rubrique « Publication » du menu « A propos » met à disposition différents documents de gouvernance et documents techniques du SIMM, depuis le système de gestion documentaire porté par l'OFB.

La version V1 sortie en octobre 2020 consiste essentiellement à l'intégration du catalogue de données, avec l'accès à une première série de jeux. L'interface intègre maintenant des thésaurus de mots-clés, validés en GT portail. De plus, la V1 présente dans son bandeau les sous-domaines du SIMM qui existent à ce jour : le portail du SAR, le portail de la DCSMM dont le contenu a été refondu pour devenir un sous-domaine du SIMM, le pilote en océan Indien et Austral, et le portail des aires marines protégées. Cela a fait suite aux recommandations du CT SIMM de juin 2020 de rattacher au domaine milieumarinfrance.fr les portails des SI métiers du SIMM.

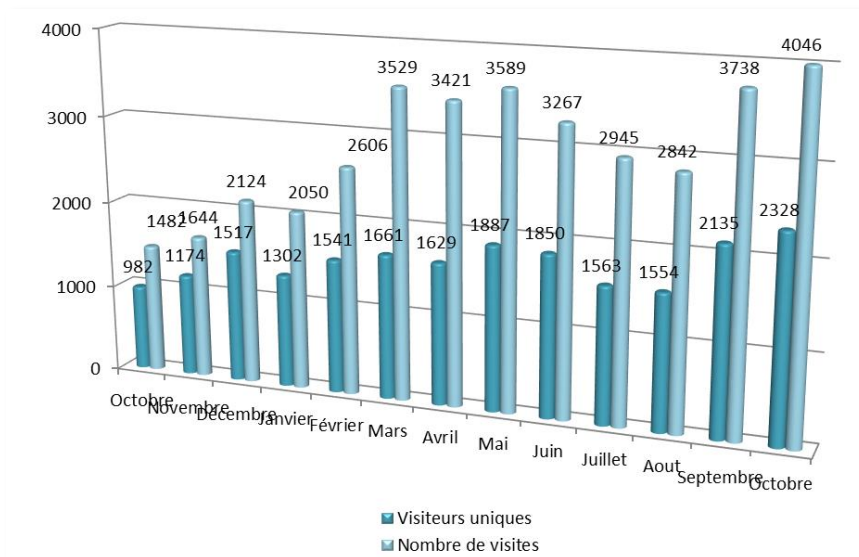


Figure 9 : Statistiques de consultation du portail milieumarinfrance

### Zoom sur l'interface du catalogue de données

Le catalogue s'appuie sur l'API Sextant et ses fonctionnalités. On accède aux données dès sa page d'accueil. Il permet de rechercher les jeux de données suivant des critères géographiques et sémantiques, et compte 1340 jeux de données. Les données peuvent être téléchargés et/ou visualisés dans la Carte, quand un service web de visualisation existe. Les facettes de recherche du catalogue s'appuient sur les 4 thésaurus de mots-clés, qui relèvent des thématiques, du cadre réglementaire, des types de jeux (inspirés du catalogue ODATIS), et des sous-régions marines. Le référentiel des interlocuteurs sera prochainement intégré.

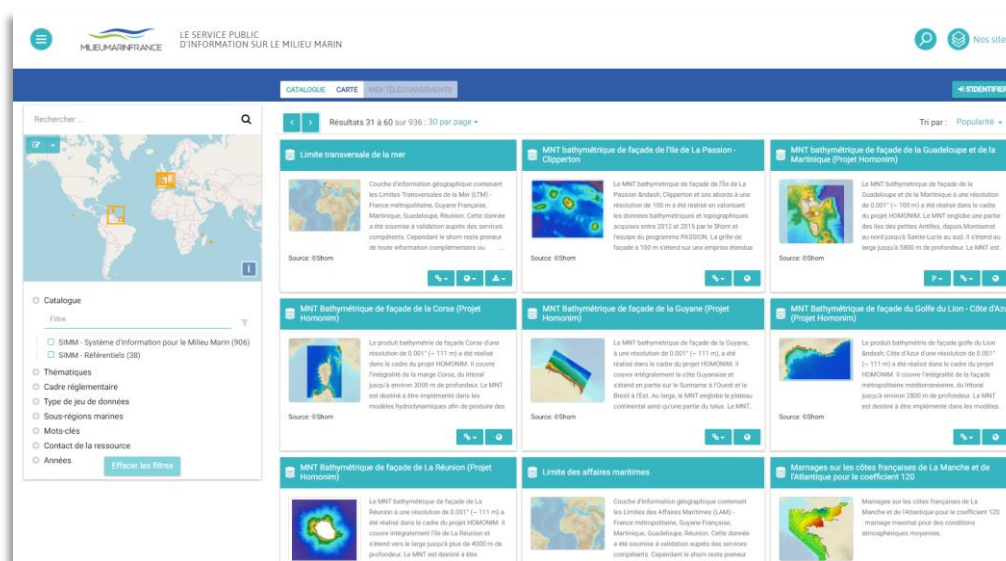


Figure 10 : Le catalogue du portail milieumarinfrance

Le catalogue du SIMM est constitué d'une part de jeux provenant des catalogues thématiques de Sextant, dont le partage est permis par les utilisateurs projets, unités, partenaires, à savoir l'évaluation DCSMM, les réseaux d'observation et de surveillance du littoral, la DCE, l'Atlas Sensitive, l'Atlas Satellite, la cartographie d'habitats Natura 2000, etc. D'autre part, il est constitué de catalogues distants pour lesquels des moissonnages sont réalisés, ce qui a nécessité un travail d'intégration des thésaurus dans les métadonnées moissonnées. Il s'agit des catalogues du SHOM, du Cerema (Geolittoral) et de la DREAL Normandie. Les thésaurus et une procédure de mise en œuvre ont été mis à disposition en téléchargement sur les portails du SIMM et du SAR pour permettre à l'ensemble

des producteurs et diffuseurs de données de les insérer dans leurs métadonnées et catalogue à leur convenance.

Trois réunions du GT Portail ont eu lieu en 2020.

### **IV.3.2 Les sous-domaines du portail milieumarinfrance**

#### **Le portail du SAR**

Le **portail sar.milieumarinfrance** est sorti en février 2020, en tant que sous-domaine du portail du SIMM. Depuis, des outils sont progressivement mis en place : inscription à la lettre d'information (2 lettres diffusées, plus de 200 inscrits), outil d'accès aux documents, de nouvelles pages pour suivre les différents projets en cours sur les référentiels alphanumériques et géographiques.

#### **La refonte du site de la DCSMM**

Le nouveau site web de la DCSMM est sorti en septembre 2020, en tant que sous-domaine de milieumarinfrance : <https://dcsmm.milieumarinfrance.fr/>. Il reprend la charte graphique du portail du SIMM. L'ensemble du contenu éditorial a été révisé par rapport à l'ancien site, et mis à jour. Le plan général du site présente les éléments du PAMM dans la rubrique A propos, les résultats sont eux présentés par cycle dans la rubrique PAMM.

Une fonctionnalité a été ajoutée : la mise en ligne des documents des évaluations Cycle1 et Cycle2. L'outil de filtre des documents utilise des facettes de mots-clés différentes suivant le cycle et fonction des types de documents produits, facilitant la recherche des documents.

#### **Le portail du SIMM-OIA**

Le portail SIMM-OIA a été présenté au cours de la réunion du comité de suivi de la convention cadre de coopération entre les préfetures de La Réunion, des TAAF et de Mayotte et l'Office Français de la Biodiversité. Il est officiellement ouvert depuis fin septembre : <https://oceans-indien-austral.milieumarinfrance.fr/>.



Figure 11 : Objectifs généraux du SIMM-OIA

Le site web reprend la charte graphique du SIMM, avec les mêmes rubriques éditoriales intégrant les spécificités régionales, et est complété par des fonctionnalités avancées :

- Lien vers le SIMM national depuis les pages éditoriales
- Accès au catalogue de données en OIA, dont les référentiels



- Accès aux données des partenaires depuis la page Partenaires : une prestation a été passée avec la société Kart'eau pour la mise en forme des couches récupérées et la rédaction des métadonnées. Un accès au catalogue, avec un filtre sur le nom de l'organisme, est proposé sur chaque page.
- Accès aux données thématiques, depuis les pages thématiques :
  - Accès au catalogue, avec un filtre sur la thématique
  - Accès à la cartographie des produits : cas traités o Données des campagnes
  - DCE et données de la surveillance
  - Habitats benthiques
  - Mammifères marins, oiseaux marins et tortues marines
  - Hydrodynamique
  - Erosion côtière, suivi du trait de côte
- Les cartographies des produits sont également accessibles depuis la page Accès aux données : <https://oceans-indien-austral.milieufrance.fr/Access-aux-Donnees>

### **Le portail des AMP**

Le CT SIMM de juin 2020 a recommandé de rattacher au domaine milieufrance.fr, les portails des SI métiers du SIMM :

- A minima, afficher le logo du SIMM, avec renvoi vers le portail, en haut de page,
- Dans la mesure du possible, rechercher une cohérence avec la charte graphique du SIMM,
- Pour les nouveaux sites, privilégier un développement en sous-domaine et faire valider la demande par les instances du SIMM.

C'est ainsi que, bénéficiant d'une refonte, le portail national des AMP est devenu un sous-domaine de milieufrance : <https://www.amp.milieufrance.fr/>

### ***IV.3.3 Perspectives 2021***

L'objectif pour 2021 est d'abord de poursuivre l'alimentation du catalogue du portail SIMM, en définissant la pertinence et la validation du partage des données. Elle pourra se faire au niveau des catalogues thématiques de Sextant en collaboration avec les utilisateurs ODATIS, Unité Géosciences marines, et le laboratoire LIENS, et au niveau du moissonnage en sollicitant de nouveaux organismes et collectivités qui diffusent de la donnée marine.

Les SI métiers suivants sont également considérés comme prioritaires pour 2021 : ceux liés à la DCSMM (chantier collecte), aux conventions des mers régionales, à la DCE, et au Corail / Mangrove. Un autre point a été identifié pour 2021, nécessitant un retour du GT urbanisation : il a été constaté que des liens de téléchargement et de visualisation ne remontent pas avec la métadonnée moissonnée. Un travail d'analyse et d'identification des points de blocage technique devra être mené, puis de rédaction de recommandations des protocoles et des procédures pour une bonne insertion des services web dans les métadonnées.

Les autres points relèvent des travaux qui seront menés par ailleurs, à savoir :

- L'intégration des travaux du SAR dans le catalogue de données : référentiel des interlocuteurs, qualification de la donnée ;
- Le développement du POC sur l'accès aux séries temporelles ;
- La mise en place de l'accès aux données du Chantier collecte pour la DCSMM, les conventions des Mers Régionales et les documents stratégiques de façade ;
- La mise en place de la V1 de l'atlas des lieux.

## V. Base rapportage et rapportage électronique

### Préambule

Cette partie n'est pas comprise dans la convention OFB/Ifremer. Elle est cependant citée pour mémoire car il s'agit de travaux à part entière autour du SIMM. Elle comporte des liens forts avec toutes les actions conduites pour et avec l'OFB.

### Bd Rapportage

La BD Rapportage a été utilisée pour le rapportage 2018 de la DCSMM. C'est une base de données alimentée par des fichiers excel préformatés qui sont saisis par les coordinations du BEE, de l'AES et des OE. Ces 3 volets intégrés à la BD Rapportage, dont le rôle est de faire le suivi des jeux de données qui ont été demandés et/ou utilisés lors des évaluations et de stocker l'évaluation elle-même. Elle est connectée à un outil de valorisation du contenu qui permet d'extraire des synthèses (PowerBI), et permet des exports pour générer les fichiers XMLs demandés par la Commission Européenne dans le cadre de la DCSMM. Ce travail d'exportation s'est avéré long et difficile pour l'évaluation 2018. Suite à un retour d'expérience, des besoins d'implémentation ont été identifiés, ainsi que des évolutions sur la génération des synthèses pour mieux valoriser le rapportage 2018. Ce dernier travail sera à organiser en 2021, éventuellement au sein du portail milieumarinfrance. L'intégration des fiches Indicateurs DCSMM pré-remplies servira au préformatage des fichiers Excel qui alimenteront la BD Rapportage.

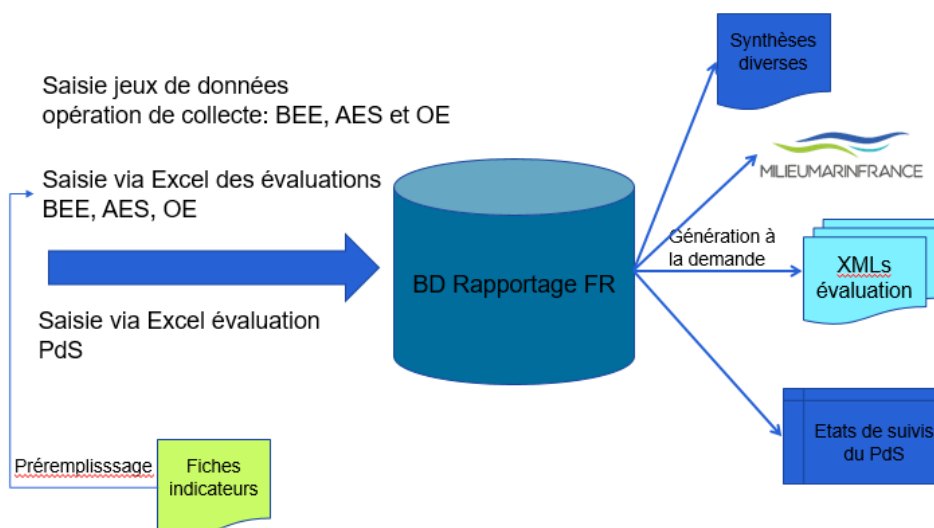


Figure 12 : Base de données Rapportage et fonctionnalités associées

La BD Rapportage identifiera l'ensemble des jeux de données listés dans le cadre de la collecte de données du cycle 3 (Cf. ci-dessous).

### Collecte de données

En lien avec la BD Rapportage, le chantier Collecte a démarré en octobre. Il a permis dans un premier de rencontrer l'ensemble des acteurs du BEE et de faire un bilan des besoins en terme de données. L'analyse concernant le volet AES a démarré tout comme le traitement des différents OEs identifiés. Cette collecte est mutualisée avec celles des Conventions des Mers Régionales, sujet sur lequel le SIMM va progressivement s'impliquer.

A ce jour, près de 410 jeux de données ont été identifiés dont 120 pour le BEE.

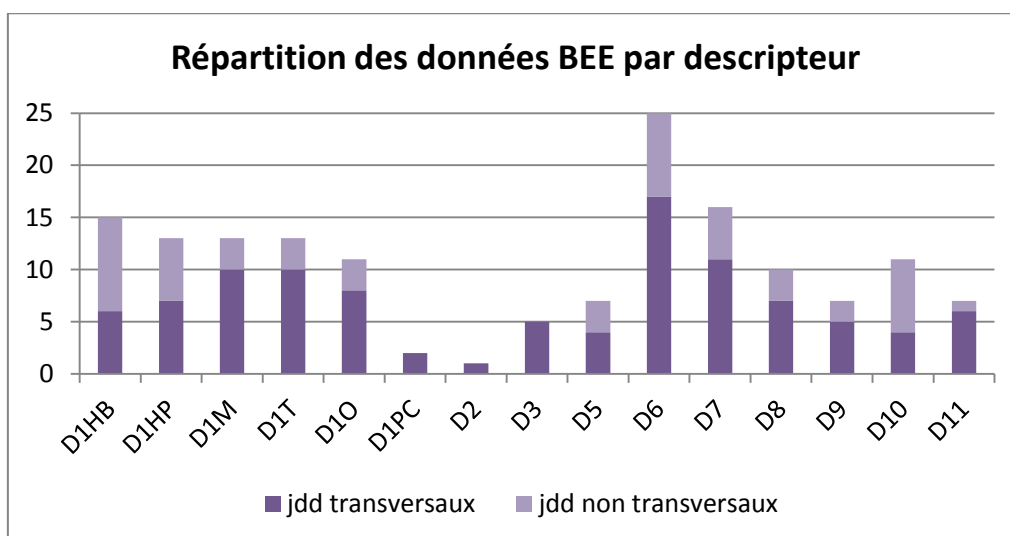


Figure 13 : Jeux de données identifiés pour le BEE

## VI. Assistance au WG DIKE et au TG Data

Le SAR a été mandaté par le Ministère de la Transition Écologique pour représenter la France au TG DATA (en remplacement d'Alain Lechêne (MTE) et Gilbert Maudire (IRSI-Ifremer) qui représentaient la France lors des précédentes réunions de ce groupe). Le TG DATA (Technical Group on Marine Data) est un groupe de travail technique sur les standards de données pour la DCSMM. Le rôle du SAR est de faire remonter à l'échelle européenne les standards utilisés dans le cadre du SIMM, et d'intégrer les pratiques et standards recommandés par le TG DATA dans les travaux du SIMM.

La première participation du SAR au TG DATA a eu lieu le 12 novembre 2020.

## VII. Synthèse des perspectives 2021

L'Ifremer poursuivra son implication au sein du SIMM en menant les actions générales suivantes :

- L'AMOA et de l'animation générale du SIMM au profit de l'OFB,
- La conduite du chantier urbanisation,
- La mise en ligne d'une nouvelle version du portail MilieuMarinFrance,
- La co-animation du SAR,
- La préparation des prochains reportages notamment pour la DCSMM, en finalisant le chantier de collecte de données.

Pour **les perspectives de réalisations 2021**, on peut noter en les organisant par champs d'actions de l'Ifremer :

- Concernant l'urbanisation, le processus de rapportage devra être formalisé ; deux POCs sont prévus : l'un en lien avec Hub'Eau et l'autre avec l'accès aux séries de données.
- Concernant le Service d'Administration des référentiels, le référentiel des interlocuteurs devra être opérationnel notamment vis-à-vis de la banque Quadrige. Le référentiel « paramètres » devra avoir été traduit. Les référentiels « typologie des ouvrages » et « Ports » seront mis en ligne.
- Concernant le portail milieumarinfrance, il s'agira de mettre en production une V2 comportant l'intégration de plusieurs « produits » comme la V1 du catalogue des lieux. Plusieurs SI

Métiers seront privilégiés pour l'accès aux données avec notamment : la DCSMM/DCE, les Conventions des Mers Régionales et corail/mangrove.

- Concernant la collecte de données et la BD Rapportage, il faudra finaliser le chantier et intégrer les résultats à la BD. Une action de valorisation des résultats devrait être entreprise via le portail sur les résultats de l'évaluation précédente. Les reportages concernant les PdS et la partie « eutrophisation » pour OSPAR devront avoir été menés.

Il était prévu que le portail puisse intégrer dès 2021 des fonctionnalités explorées par les POCS pour l'accès aux données. Ceci ne pourra avoir lieu, du moins immédiatement, du fait des arbitrages budgétaires décidés début 2021.

## VIII. ANNEXE : Dépenses par sous actions du projet SIMM et lien avec la convention

❑ Sous-action 1: TG DATA et participation au WG DIKE					
	Fonctionnement	Mission	Investissement	Personnel	TOTAL
Coût complet fiche OFB	0	2 000,00	0	7 210,00	9 210,00 €
Budget consommé	0	0	0	9 700,61	9 700,61 €
<i>soit en %</i>	--	0 %	--	135 %	105 %

❑ Sous-action 2: Participation à la définition de l'architecture du SIMM					
	Fonctionnement	Mission	Investissement	Personnel	TOTAL
Coût complet fiche OFB	10 000,00	2 000,00	0	39 905,00	51 905,00 €
Budget consommé	9 975,00	0,00	0	77 965,28	87 940,28 €
<i>soit en %</i>	100 %	0 %	--	195%	169 %

❑ Sous-action 3 : Gestion de référentiels – SAR					
	Fonctionnement	Mission	Investissement	Personnel	TOTAL
Coût complet fiche OFB	15 000,00	2 000,00	0	114 870,00	131 870,00 €
Budget consommé	46 131,88	1 414,30	0	143 675,83	191 222,01 € *
<i>soit en %</i>	308 %	71 %	--	125 %	145 %

❑ Sous-action 4 : Administration et développement du portail milieumarin.fr					
	Fonctionnement	Mission	Investissement	Personnel	TOTAL
Coût complet fiche OFB	15 000	3 000	0	178 430,00	196 430,00 €
Budget consommé	0	0	0	124 824,18	124 824,18 €
<i>soit en %</i>	0%	0%	--	70%	64 %

### Total convention OFB

\* Inclut la commande au BODC Tâches 3-4 qui a été engagée en anticipation de 2021 : 14 128,21 €

	Fonctionnement	Mission	Investissement	Personnel	TOTAL
Coût complet fiches OFB	40 000,00	9 000,00	0,00	340 415,00	389 415,00 €
Budget consommé	56 106,88	1 414,30	0,00	356 165,90	413 687,08 €
<i>soit en %</i>	140%	16%		105%	106%

## IX. ANNEXE : Actions communes SIMM – ODATIS

Feuille de route / Actions communes SIMM - ODATIS							
Numéro action	Type	Libellé et contenu	Porteurs côté SIMM	Porteurs côté ODATIS	Échéance	Avancement	Commentaire
1	Gouvernance	Participations croisées aux comités SIMM et ODATIS	Alain Lechêne, Annie Birolleau, Steven Piel, Clémence Rabevolo, Armelle Rouyer	Sabine Schmidt, Gilbert Maudire, Valérie Harscoat, Cécile Nys	Prochains CT SIMM.	Déjà mis en place, mais prévoir en CT SIMM et copil ODATIS un point systématique sur le sujet inclus à l'OdJ. Participer aussi aux groupes techniques de l'IR DataTerra pour le	
2	Gouvernance	Point de rendez annuel sur le sujet	Alain Lechêne, Annie Birolleau, Antoine Huguet, Catherine Satra	Sabine Schmidt, Gilbert Maudire, Valérie Harscoat, Cécile Nys	À planifier à l'automne 2021		
3	Gouvernance	Intégration OFB à ODATIS	François Hissel, Annie Birolleau	Sabine Schmidt, Gilbert Maudire, Frédéric Huyn		Contacts à reprendre en 2021	
4	Gouvernance	Remontées de besoins d'APP dans les IR de recherche	Florence Cayocca, Annie Birolleau, Antoine Huguet, Alain Lechêne	Lucie Cocquembot, Sabine Schmidt, Gilbert Maudire	Automne 2021 pour le rendu du chantier collecte	Un premier point serait que l'actuel chantier collecte de données du SIMM puisse apporter des éléments autour des nouveaux dispositifs à tester/ mettre en place vers l'IR ILLICO. Il faudrait ensuite être en capacité de pérenniser ce lien et de proposer une organisation pour cela.	On est ici à la limite des périmètres du SIMM / ODATIS. Il s'agit d'actions très amont plus en lien avec les évolutions du PdS et la sollicitation de l'IR ILLICO.
5	Référentiels	Accès par ODATIS aux référentiels publiés par le SAR	Steven Piel, Clémence Rabevolo, Armelle Rouyer	Joel Sudre, Cécile Nys	Courant 2021		Au moment de la publication des référentiels par le SAR (par exemple les ports, la typologie des ouvrages etc.), il pourrait être proposé que les travaux autour du référentiel "Paramètres" du BODC puissent être mis à disposition d'ODATIS.
6	Référentiels	Adoption de référentiels communs	Steven Piel, Clémence Rabevolo, Armelle	Joel Sudre, Cécile Nys		Déjà mis en place sous la forme d'un critère "Interopérabilité" par le SAR	Adopter un critère "lien avec ODATIS" spécifique ?
7	Données	Proposer un CES dans le cadre d'ODATIS en lien avec une thématique SIMM	Antoine Huguet	Sabine Schmidt, Gilbert Maudire, Joel Sudre			Choisir un CES parmi les suivants: Quantification des flux à la mer, qualification des données, couleur de l'eau, Traitements des séries temporelles
8	Données	Alimenter un SI Métier du SIMM avec des données ODATIS	Alain Lechêne, Antoine Pebayle, Antoine Huguet, Annie Birolleau	Sabine Schmidt, Gilbert Maudire, Régis Hodé, quelques reposables de SNO (PhytObs, Benthos, SomLit)	Courant 2021		Privilégier les deux axes suivants: 1) Si métiers CMR, planification (DCE) et DCSMM. Liens avec les SNO PhytObs, BenthObs et SOMLIT notamment via le chantier Collecte en cours. 2) Si métier "Corail, Mangroves" à alimenter avec les données des SNO REEFTEMP et CORAIL
9	Données	Travaux sur les sciences participatives	Annie Birolleau, Antoine Huguet	Cécile Nys, Lucie Cocquembot, Sabine Schmidt			Forme et organisation à préciser. Sujets : Reefcheck; mammifères marins, déchets plage
10	Données	Accès par le SIMM à l'imagerie haute et moyenne résolution	Antoine Huguet, Catherine Satra	Jean-François Fort			Permettre au SIMM de visualiser et interroger les catalogues correspondants (DYNAMIS).
11	Données	Etablir uneliste de données d'intérêts partagés	Annie Birolleau, Antoine Huguet, Catherine Satra			Une première liste émergera du chantier "collecte"	Un exemple: les données AIS. Voir ce qu'il est possible de faire avec Envisia
12	Implémentation technique	Retour d'expériences sur les POCs menés par le SIMM	Christian Bonnet, Glen Judeau	Joel Sudre	D'ici fin 2021		Présentations aux différentes réunions techniques ODATIS et/ou interpôle sur le retour d'expérience concernant la gestion des référentiels et le lien avec HUB'EAU. Des journées interpôles ont lieu les 11 et 14 décembre.