

SIMM

système
d'information sur
le milieu marin



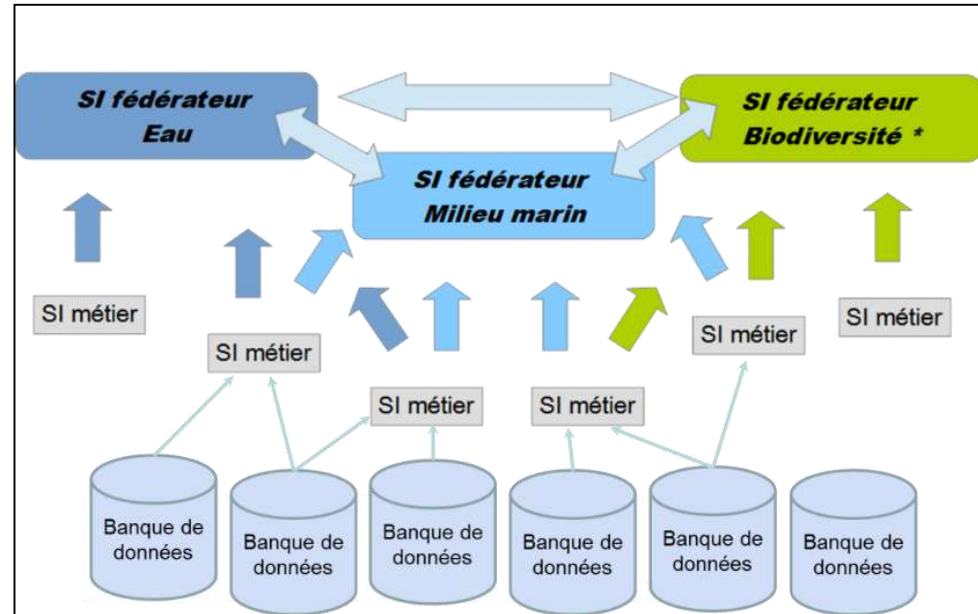
Référentiel taxonomique recommandé dans le cadre du Système d'Information sur le Milieu Marin (SIMM)

Atelier technique Odatis #10

26-27 mai 2021

● Le Système d'Information Milieu Marin (SIMM)

- Un des 3 Systèmes d'Information de la Loi Biodiversité (avec le Système d'information sur la Biodiversité SIB et sur l'Eau SIE)



- Un portail de diffusion des données : <https://www.milieumarinfrance.fr/>

● Le Service d'Administration des Référentiels

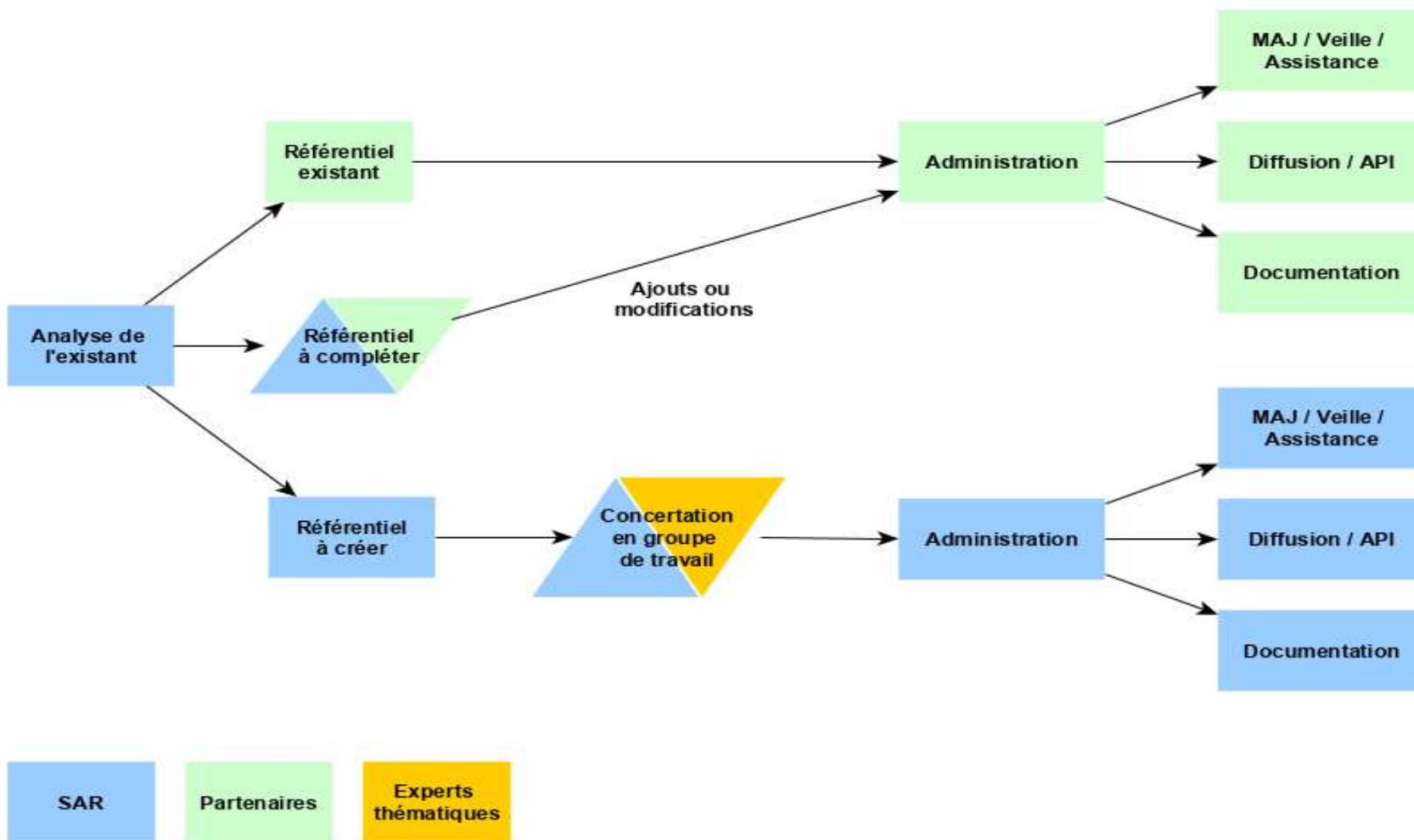


Rôle du SAR : assurer l'interopérabilité des données du SIMM



➤ Diffusion (documents, référentiels, modèles) : <https://sar.milieumarinfrance.fr/>

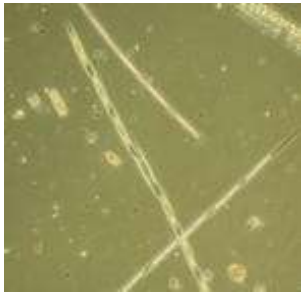
- Le Service d'Administration des Référentiels



Procédure de mise en place d'un nouveau référentiel.



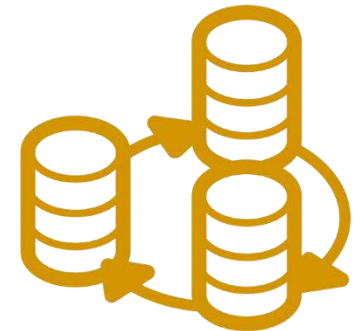
Référentiel taxonomique du SIMM



● Référentiel taxonomique du SIMM

Contexte :

- ✓ Les banques de données du SIMM utilisent des référentiels différents
- ✓ Il y a donc besoin d'un référentiel taxonomique commun pour permettre l'échange de données (interopérabilité) entre :
 - Les **banques** entre elles
 - Les banques et le SIMM
 - Le SIMM avec les autres **SI fédérateurs** (SIE et SIB)
 - Le SIMM et l'**international**



● Référentiel taxonomique du SIMM



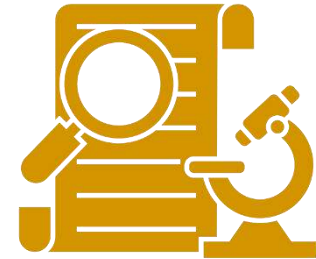
Démarche du SAR (début en octobre 2018) :

1. Création d'un groupe « d'experts » constitué de gestionnaires de référentiels et d'administrateurs de banques
2. Etat des lieux (tableau collaboratif) :
 - Intérêts et limites d'utilisation pour le SIMM des référentiels existants
 - Banques : référentiels utilisés, caractéristiques et besoins
3. Réunions de travail avec chaque sous-groupe « d'experts taxons »
4. Document de conclusion : proposition de choix de référentiel taxonomique pour le SIMM à partir des contributions des experts

● Référentiel taxonomique du SIMM

— Etat des lieux

2 types de référentiels taxonomiques :



- **Référentiels dits « scientifiques »** qui prennent la forme d'un ensemble de taxons structuré par la **taxonomie**. Cet ensemble est souvent lié à un territoire donné au niveau duquel, les taxons sont présents ou ont été présents. Ils reposent entièrement sur une **détermination scientifique** avec obligatoirement des **publications** associées. Leur objectif est de **rendre compte des connaissances taxonomiques**.

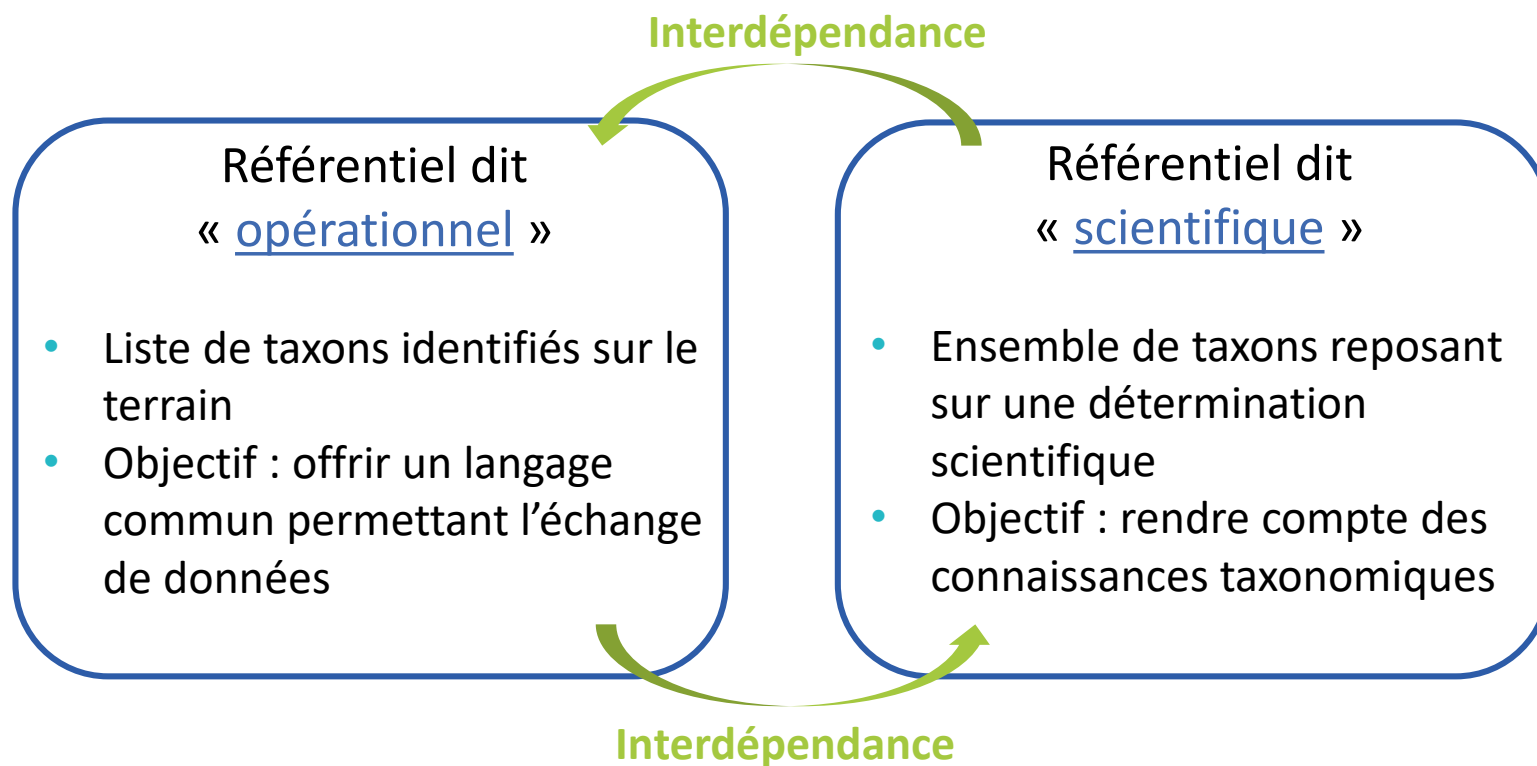
● Référentiel taxonomique du SIMM



2 types de référentiels taxonomiques :

- **Référentiels dits « d'usage » ou « opérationnels » au sens des systèmes d'information** qui prennent la forme d'une **liste de taxons** ou de **groupes** de taxons qui ont été identifiés sur le terrain dans le cadre de protocoles d'observations scientifiques parfois normalisés afin de rendre les **observations partageables** (au sens des échanges entre acteurs), comparables et évaluables. Les référentiels d'usage peuvent contenir des regroupements de taxons dont le nom ne respecte pas la nomenclature scientifique et dont la composition dépend des capacités de détermination induites par le protocole d'observation. Leur objectif est d'offrir un **langage commun** permettant **l'échange de données** entre plusieurs bases de données.

● Référentiel taxonomique du SIMM



● Référentiel taxonomique du SIMM

Le référentiel d'usage des taxons s'appuie sur un référentiel scientifique en tant que référence pour contrôler les demandes utilisateurs de mise à jour du référentiel.

Interdépendance

Référentiel dit
« opérationnel »

- Liste de taxons identifiés sur le terrain
- Objectif : offrir un langage commun permettant l'échange de données

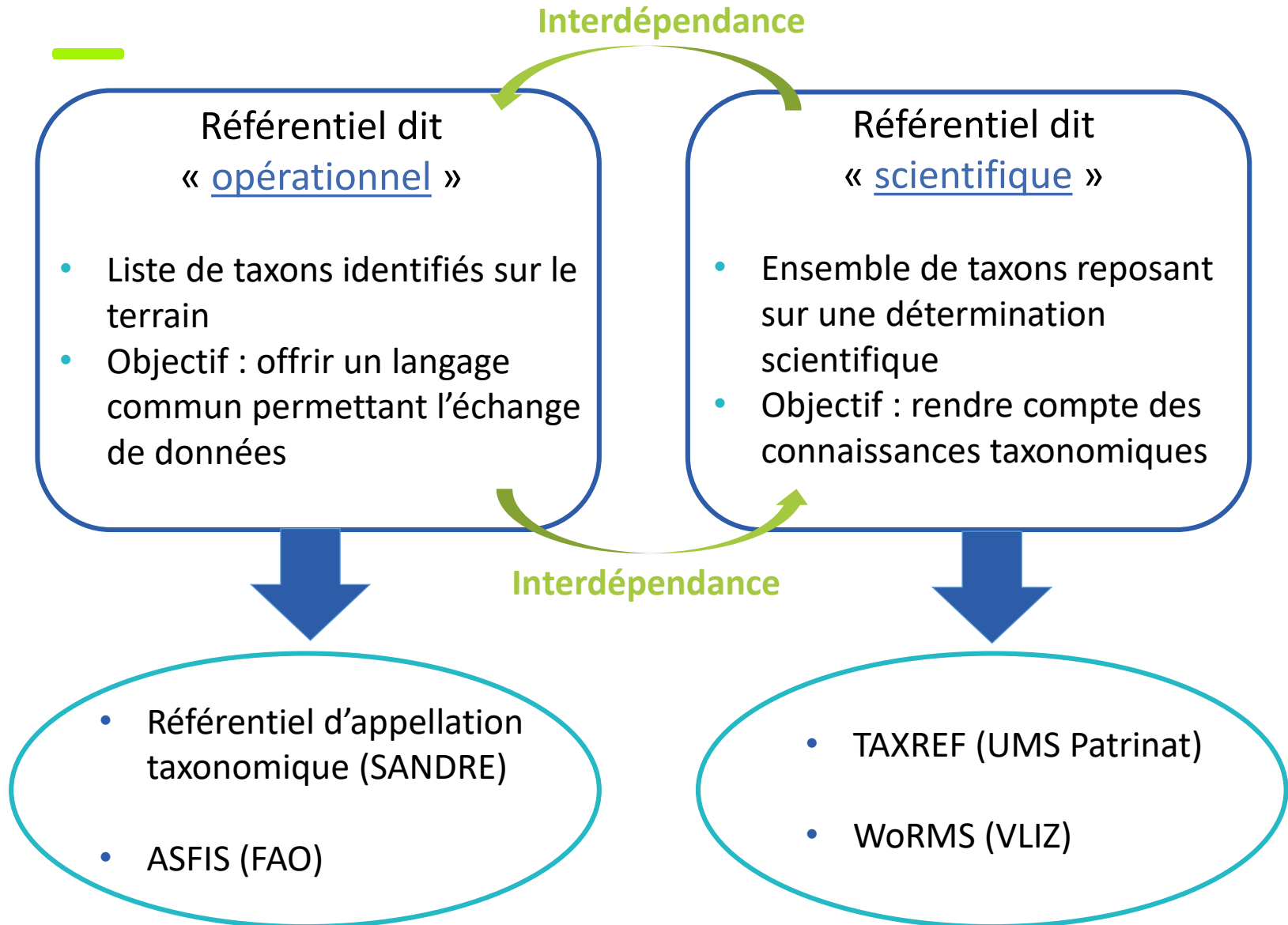
Référentiel dit
« scientifique »

- Ensemble de taxons reposant sur une détermination scientifique
- Objectif : rendre compte des connaissances taxonomiques

Interdépendance

Le référentiel scientifique des taxons s'appuie sur le référentiel d'usage pour s'assurer de sa complétude.

● Référentiel taxonomique du SIMM



● Référentiel taxonomique du SIMM

Référentiel dit « opérationnel »

- Liste de taxons identifiés sur le terrain
- Objectif : offrir un langage commun permettant l'échange de données

Référentiel dit « scientifique »

- Ensemble de taxons reposant sur une détermination scientifique
- Objectif : rendre compte des connaissances taxonomiques

ASFIS a été intégré à notre étude car utilisé par le SIH et ESTAMP, toutefois il s'agit d'un **référentiel métier** au service des statistiques des pêches. Il ne doit pas être utilisé dans d'autres contextes.

- **ASFIS (FAO)**

REF (UMS Patrinat)

- WoRMS (VLIZ)

● Référentiel taxonomique du SIMM

Besoins identifiés :

- Cadre commun d'architecture des référentiels de données
 - Besoins remontés par les banques
- 8 besoins principaux identifiés pour le référentiel taxonomique du SIMM
- Gouvernance du référentiel
 - Accessibilité du référentiel
 - Codification de tous les taxons
 - Gestion de groupes de taxons
 - Transcodage avec d'autres référentiels
 - Identification unique des taxons
 - Réactivité des mises à jour
 - Gestion des identifiants

● Référentiel taxonomique du SIMM



WoRMS:



Points forts :

- Reconnu à l'échelle internationale et recommandé pour le rapportage de la DCSMM, de l'ICES, etc.
- Données mises à jour en continu, outils et API en accès libre
- Communauté d'experts assure l'exactitude des données diffusées

Points faibles :

- Echelle internationale ne le rend pas adaptable facilement aux besoins du SIMM
- Expertise disparate en fonction des branches de l'arbre taxonomique
- Difficulté de faire des demandes d'ajout, création de nouvelles espèces peut prendre du temps suivant les taxons
- Pas de regroupements d'espèces
- Ne diffuse pas de correspondances avec d'autres référentiels

● Référentiel taxonomique du SIMM

TAXREF :



Points forts :

- Référence à l'échelle nationale
- Lien avec le SIB et le SINP
- Base de connaissances : répartition de l'espèce, statut de protection, articles, etc.
- Gestion de TAXREF repose sur des liens avec des groupes d'experts
- Echelle nationale rend le référentiel plus adaptable, on peut plus facilement faire remonter les besoins du SIMM

Points faibles :

- Version annuelle et API en accès libre, mais version de travail et Taxref_match en accès restreint
- Ajout d'un nouveau taxon que si :
 - Publication : nécessite des moyens humains pour la recherche biblio et il se peut, qu'aucune référence n'ait encore été publiée pour les nouvelles espèces
 - Présence sur le territoire français : problème des espèce exotiques
- Pas possible de créer des groupes « fonctionnels »

● Référentiel taxonomique du SIMM



SANDRE :

Points forts :

- Echelle nationale rend le référentiel plus adaptable, on peut plus facilement faire remonter les besoins du SIMM
- Gestion des groupes de taxons fonctionnels
- Création de tous les taxons nécessaires à la codification (même si espèce exotique ou nouvelle)
- MAJ en continu et accessible à tous, API et web services accessibles à tous
- Diffuse les correspondances avec d'autres référentiels (TAXREF, WoRMS, etc).

Points faibles :

- Ne repose pas sur un réseau d'experts mais sur les référentiels « de référence scientifique » : TAXREF, WoRMS, etc.
- Nécessité d'ajouter un grand nombre d'espèces marines
- Pas reconnu à l'échelle internationale

Synthèse du croisement entre les besoins identifiés pour le référentiel taxonomique du SIMM et les fonctionnalités de chaque référentiel :

	Référentiels opérationnels	Référentiels scientifiques	
<u>Besoins du SIMM</u>	SANDRE	TAXREF	WoRMS
• Gouvernance du référentiel	Répond au besoin	Ne répond pas au besoin	Ne répond pas au besoin
• Accessibilité du référentiel	Répond au besoin	Répond partiellement au besoin	Répond partiellement au besoin
• Codification de tous les taxons	Répond au besoin	Ne répond pas au besoin	Ne répond pas au besoin
• Gestion des groupes de taxons	Répond au besoin	Répond partiellement au besoin	Ne répond pas au besoin
• Transcodage avec d'autres référentiels	Répond au besoin	Répond partiellement au besoin	Ne répond pas au besoin
• Identification unique des taxons	Répond au besoin	Répond au besoin	Répond au besoin
• Réactivité des mises à jour	Répond au besoin	Répond partiellement au besoin	Ne répond pas au besoin
• Gestion des identifiants	Répond au besoin	Répond partiellement au besoin	?

● Référentiel taxonomique du SIMM



Décision :

Référentiel d'appellation taxonomique du SANDRE :

- 1) Le plus proche des besoins exprimés pour le SIMM
- 2) Assure l'interopérabilité avec le SIE
- 3) Se base prioritairement sur l'expertise de TAXREF
- 4) Lien avec TAXREF, WoRMS et ASFIS au travers de leurs identifiants

Document de conclusion du travail sur le référentiel taxonomique du SIMM disponible sur le [site du SAR](#).

● Où trouver les données de référence?

Page « Appellation de taxons » du portail du SAR :

- Liens vers les outils de recherche, le téléchargement des données, les API, demande de création, etc du Sandre (accessibles également directement depuis le site du Sandre)

SAR SERVICE D'ADMINISTRATION DES RÉFÉRENTIELS MARINS

milieumarinefrance

Référentiels alpha-numériques

Nos rubriques > Référentiels alpha-numériques

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.

Appellation de taxons | Habitats | Interlocuteurs

Le SAR doit dans la mesure du possible se baser sur les référentiels existants plutôt que d'en créer de nouveaux. Conformément à ce principe, le référentiel d'appellation taxonomique du SANDRE a été sélectionné par le SAR comme référentiel utilisé dans le cadre du SIMM. L'accès à ce référentiel et à l'ensemble des outils et services qui y sont liés s'effectue directement sur la plateforme du SANDRE.

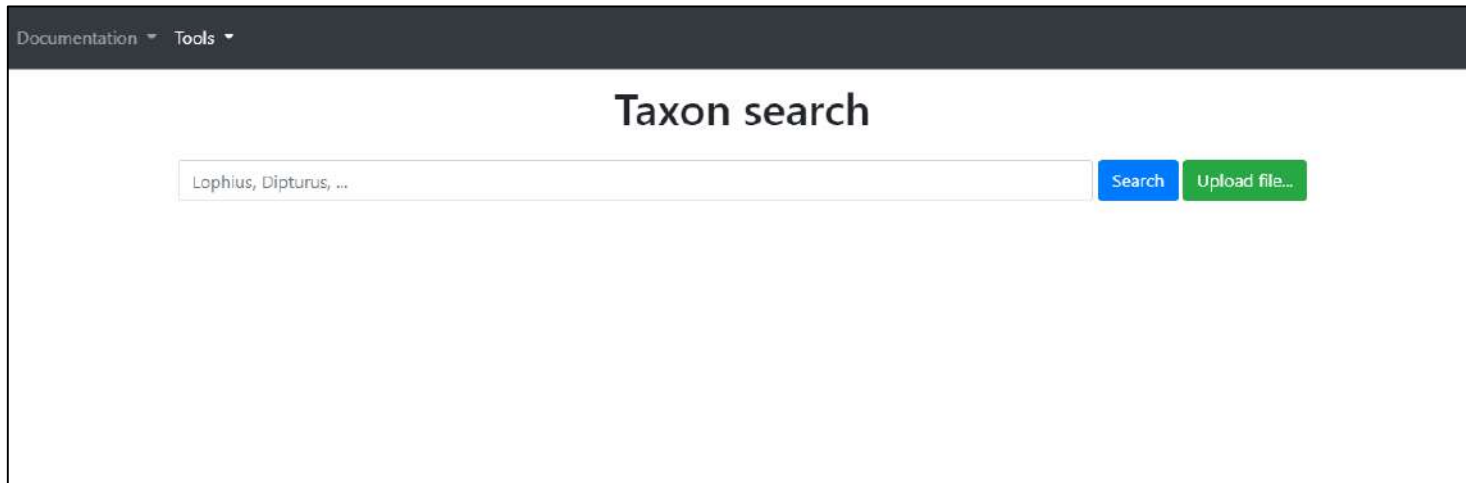
Référentiel d'appellation taxonomique du SANDRE

Présentation du référentiel	
Document de choix du SAR	Conclusion du travail sur le référentiel taxonomique du SIMM Conclusion du travail sur le référentiel taxonomique du SANDRE Télécharger
Page de diffusion du référentiel	Fiches de métadonnées sur le catalogue du SANDRE : Appellations de taxon et Groupes d'appellations de taxon
Présentation des données	Présentation des données du référentiel d'appellation taxonomique v.1
Dictionnaire de données	Dictionnaire des données du référentiel d'appellation taxonomique v2.1
Scénario d'échanges	Scénario d'échanges des données en PDF et XML
Jeux de données	
Appellations de taxon (APT)	Téléchargement en XML, CSV et JSON • Consultation de l'arbre taxonomique (HTML)
Groupes d'appellations de taxon	Téléchargement en XML, CSV et JSON
Transcodage	Tableau de correspondance des codes taxonomiques (CSV)
Outils et services	
Recherche d'une donnée d'un jeu	Recherche dans le jeu de données Appellation de taxon et dans Groupes d'appellation de taxon
API	API Référentiel du SANDRE (possibilité de choisir la date à partir de laquelle on souhaite récupérer les mises à jour)
Abonnement aux mises à jour	Service d'abonnement via l'espace personnel du portail du SANDRE (nécessite la création d'un compte)
Autres outils	Convertisseur de codes, service de contrôle de fichiers d'échange
Demandes d'ajouts / modifications	
Demande de création ou modification des données de référence	Outil de gestion des référentiels du SANDRE via l'espace personnel du portail du SANDRE (nécessite la création d'un compte)
Autre demande	Formulaire de contact du SANDRE

● Où trouver les données de référence?

A venir (fin 2021) :

- Création d'un outil de diffusion des référentiels SANDRE, TAXREF et WoRMS basé sur les technologies du web sémantique



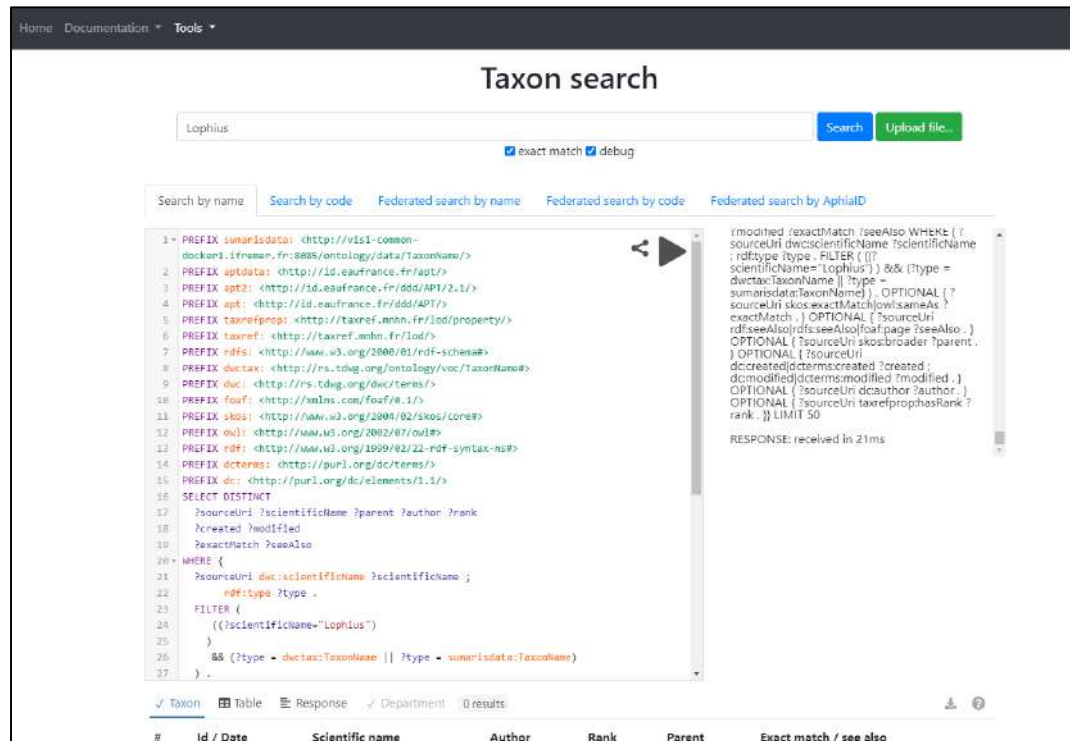
Documentation ▾ Tools ▾

Taxon search

❖ Interface de recherche

● Où trouver les données de référence?

A venir (fin 2021) :



The screenshot shows the 'Taxon search' interface. At the top, there is a search bar containing 'Lophius' and buttons for 'Search' and 'Upload file...'. Below the search bar, there are tabs for 'Search by name', 'Search by code', 'Federated search by name', 'Federated search by code', and 'Federated search by AphiaID'. The 'Search by name' tab is selected. The main area displays a SPARQL query and its response. The query is as follows:

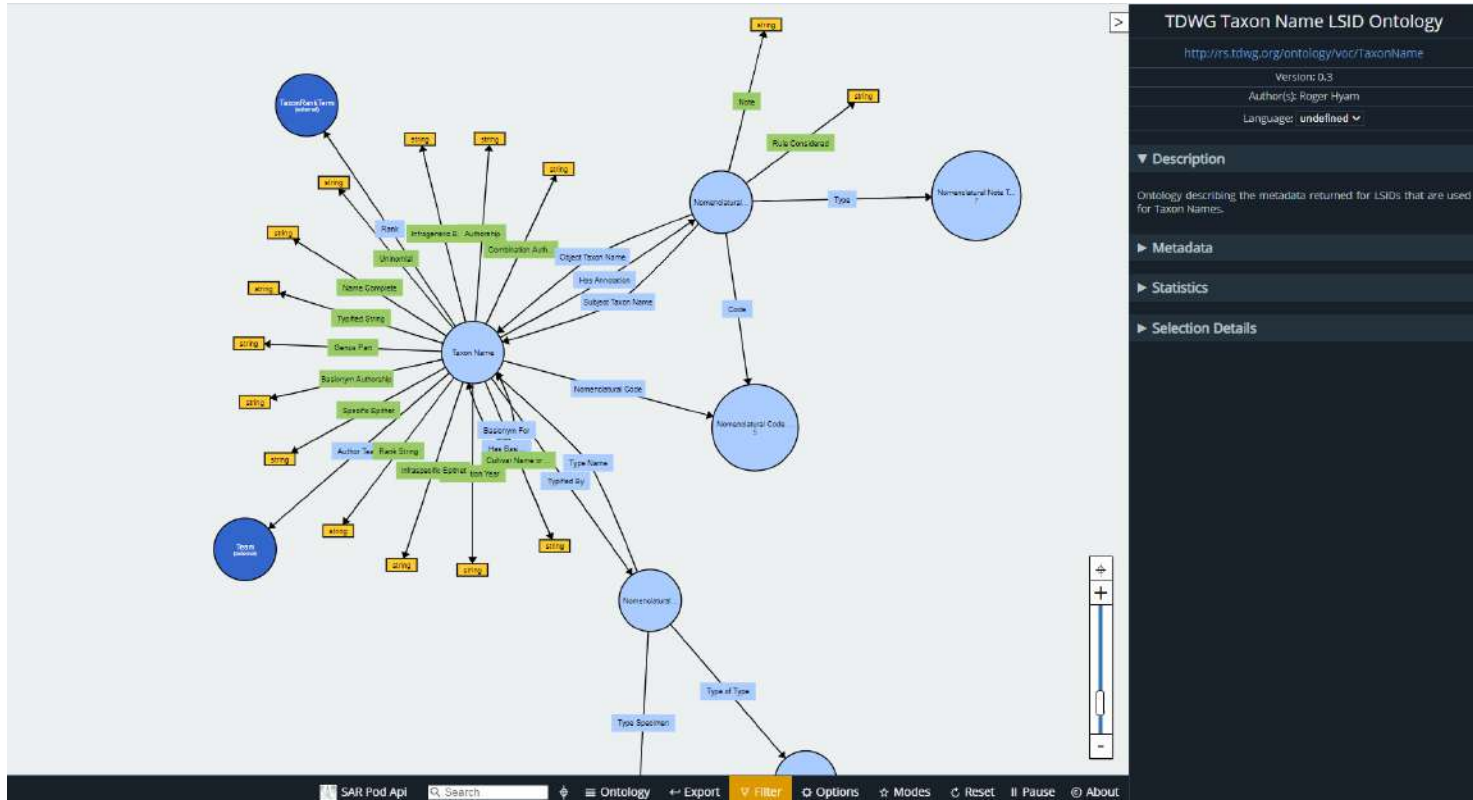
```
1 PREFIX sunarisdata: <http://v1s1-comon-  
docken1.ifremer.fr:8888/ontology/data/TaxonName/>  
2 PREFIX aptdata: <http://10.eaufrance.fr/apt/>  
3 PREFIX apt: <http://10.eaufrance.fr/ddd/APT/2.1/>  
4 PREFIX apt: <http://10.eaufrance.fr/ddd/APT/>  
5 PREFIX taxrefprop: <http://taxref.mnhn.fr/1od/property/>  
6 PREFIX taxref: <http://taxref.mnhn.fr/1od/>  
7 PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>  
8 PREFIX ductax: <http://rs.tdug.org/ontology/voc/TaxonName#>  
9 PREFIX duc: <http://rs.tdug.org/duc/terms/>  
10 PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>  
11 PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>  
12 PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>  
13 PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>  
14 PREFIX dcterms: <http://purl.org/dc/terms/>  
15 PREFIX dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>  
16 SELECT DISTINCT  
17 ?sourceUri ?scientificName ?parent ?author ?rank  
18 ?created ?modified  
19 ?exactMatch ?seeAlso  
20 WHERE {  
21 ?sourceUri duc:scientificName ?scientificName ;  
22 rdf:type ?type .  
23 FILTER (  
24 ((?scientificName="Lophius")  
25 )  
26 && (?type = ductax:TaxonName || ?type = sunarisdata:TaxonName)  
27 ) .
```

The response on the right shows the query execution details, including the response time: 'RESPONSE: received in 21ms'.

❖ Outil en version debug qui permet de visualiser les requêtes SPARQL

● Où trouver les données de référence?

A venir (fin 2021) :



❖ Visualisation des ontologies

● Où trouver les données de référence?

A venir (fin 2021) :

The screenshot shows a web interface for 'Taxon search'. At the top, there is a 'Tools' dropdown menu. Below it, the title 'Taxon search' is centered. A search input field contains the number '3420'. To the right of the input are two buttons: 'Search' (blue) and 'Upload file...' (green). Below the input field, there are two checkboxes: 'exact match' (checked) and 'debug' (unchecked). Underneath, there are five tabs for search criteria: 'Search by name' (selected), 'Search by code', 'Federated search by name', 'Federated search by code', and 'Federated search by AphiaID'. Below the tabs, there are several filters: 'Taxon' (checked), 'Table' (grid icon), 'Response' (list icon), 'Department' (checked), and '1 result' (count). On the right side of the filter row, there are download and help icons. The main content is a table with the following columns: '#', 'Id / Date', 'Scientific name', 'Author', 'Rank', 'Parent', and 'Exact match / see also'. The table contains one row with the following data: '# 1', 'Id / Date: aptdata:3420, 1999-07-19, 2016-08-23', 'Scientific name: Lophius', 'Author: Linnaeus,', 'Rank: http://id.eaufrance.fr/nsa/222#13, 1758', 'Parent: aptdata:3419', and 'Exact match / see also: taxref:name/194272'.

#	Id / Date	Scientific name	Author	Rank	Parent	Exact match / see also
1	aptdata:3420 1999-07-19 2016-08-23	Lophius	Linnaeus,	http://id.eaufrance.fr/nsa/222#13 1758	aptdata:3419	taxref:name/194272

- ❖ L'outil permet de réaliser des recherches sur le référentiel des appellations taxonomique du Sandre par code ou par nom de taxon

● Où trouver les données de référence?

A venir (fin 2021) :



Tools ▾


Taxon search

3420

exact match debug

[Search by name](#) [Search by code](#) [Federated search by name](#) [Federated search by code](#) [Federated search by AphiaID](#)

✓ Taxon Table Response Department 3 results  

#	Id / Date	Scientific name	Author	Rank	Parent	Exact match / see also
1	taxref:name/3420	Columba livia	Gmelin, 1789	taxref:taxrank/Species	taxref:name/191053	http://lod.geospecies.org/ses/AwyYt http://lod.taxonconcept.org/ses/AwyYt.html#Species
2	eaufrance:apt/3420  1999-07-19 / 2016-08-23	Lophius	Linnaeus, 1758	eaufrance:nsa/222#13	eaufrance:apt/3419	taxref:name/194272

❖ L'outil permet aussi de réaliser des recherches fédérée (sur plusieurs SPARQL Endpoint)

● Où trouver les données de référence?

A venir (fin 2021) :

The screenshot shows a web interface for "Taxon search". At the top, there is a navigation bar with "Home", "Documentation", and "Tools". The main heading is "Taxon search". Below it is a search input field containing "Odobenus rosmarus", with "Search" and "Upload file..." buttons. There are checkboxes for "exact match" (checked) and "debug". Below the search bar are tabs for "Search by name", "Search by code", "Federated search by name", "Federated search by code", and "Federated search by AphiaID". The "Taxon" tab is selected, showing "18 results". The results are displayed in a table with columns: #, Id / Date, Scientific name, Author, Rank, Parent, and Exact match / see also. The first result is for "Odobenus rosmarus" (Linnaeus, 1758).

#	Id / Date	Scientific name	Author	Rank	Parent	Exact match / see also
1	taxref:name/60758	Odobenus rosmarus	(Linnaeus, 1758)	taxref:taxrank/Species	taxref:name/195352	http://lod.geospecies.org/ses/VhPqt http://lod.taxonconcept.org/ses/VhPqt.html#Species http://marinespecies.org/taxname:137077 (rdf) See also: http://epw3.iucnredlist.org/api/v3/taxonredirect/15106 http://www.gbif.org/species/5218819 http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2019/details/species/id/c9b57c5f531aeb848ce67e65ec022b10 http://www.sandre.eaufrance.fr/urn.php?urn=urn:andresdonnee:APT:FRA:code:25503 http://www.marinespecies.org/ophia.php?p=taxdetails&id=137077 https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_norm/60758?lg=en

❖ Recherche par nom de taxon

● Où trouver les données de référence?

A venir (fin 2021) :

The screenshot displays the Sandre Taxon search interface. On the left, the 'Taxon search' panel shows a search for 'Lophius' with a table of results. The table has columns for '#', 'Id / Date', 'Scientific name', 'Author', and 'Rank'. One result is shown for 'Lophius' with author 'Linnaeus, 1758' and a URL 'http://id.eaufrance.fr/msa...'. On the right, a detailed view of the 'Lophius' taxon record is shown. It includes the title 'APPELLATION DE TAXONS', the scientific name 'Lophius', the 'Code Sandre : 3420', and the status 'Statut : Validé'. Below this, there are options to 'Proposer une modification' and 'Noter cette fiche : ★★★★★'. There are also download buttons for 'XML', 'CSV', 'JSON', and 'RDF'. At the bottom, a tabbed interface shows 'Informations', 'Arbre taxonomique', 'Historique', and 'Statistiques'. The 'Informations' tab is active, showing a table with taxon details.

#	Id / Date	Scientific name	Author	Rank
1	aptdata:3420 1999-07-19 2016-08-23	Lophius	Linnaeus, 1758	http://id.eaufrance.fr/msa...

Informations	Arbre taxonomique	Historique	Statistiques
Lophius est un(e) genre du règne Animalia			
Date de création de l'Appellation du Taxon	19/07/1999		
Date de la dernière mise-à-jour de l'Appellation du Taxon	23/03/2020		
Nom latin de l'Appellation du Taxon	Lophius		
Auteur de l'Appellation du Taxon	Linnaeus, 1758		
Type d'Appellation du Taxon	Appellation référente		
Niveau Taxonomique	Genre		

❖ Ouverture d'un lien externe (sur la droite) lorsque l'utilisateur clique dans les résultats retournés

● Où trouver les données de référence?

[A venir \(fin 2021\) :](#)

The screenshot displays the 'Taxon search' interface. On the left, a search box contains 'Odobenus rosmarus' with search options for 'exact match' and 'debug'. Below the search box are tabs for 'Search by name', 'Search by code', and 'Federated search by name'. A table shows search results with columns for '#', 'Id / Date', 'Scientific name', 'Author', 'Rank', and 'Parent'. One result is visible: '1 taxrefname/60758 Odobenus rosmarus (Linnaeus, 1758)'. On the right, a detailed view for 'Odobenus rosmarus (Linnaeus, 1758)' is shown, including its common name 'Morse (French)', 'Walrus (Anglais)', and classification '(Chordata, Mammalia, Carnivora)'. It also features buttons for 'Assessed species', 'Regulated species', 'Protected species', and 'Threatened species', along with status indicators for 'No distribution data available' and 'No dataset detail available'.

❖ Ouverture d'un lien externe (sur la droite) lorsque l'utilisateur clique dans les résultats retournés

Avez-vous des questions ?



SERVICE D'ADMINISTRATION
DES RÉFÉRENTIELS MARINS

Equipe du SAR : sar@milieumarinfrance.fr

Pilotage : **Steven Piel** (OFB) steven.piel@ofb.gouv.fr

Secrétariat technique : **Clémence Rabévol** (Ifremer) clemence.rabevolo@ifremer.fr

Armelle Rouyer (Ifremer) armelle.rouyer@ifremer.fr

● Référentiel taxonomique du SIMM

Gouvernance du référentiel :

➤ WoRMS

Ne répond pas : gouvernance ne permet pas une prise en compte rapide des demandes d'évolutions et pas de réelle instance / outil permettant de recueillir les besoins et les avis des utilisateurs.

➤ TAXREF

Ne répond pas : peu d'informations existent sur la gouvernance, concertation avec les utilisateurs ne semble pas être assez développé (dernier séminaire en 2016).

➤ SANDRE

Répond : gouvernance clairement décrite, possibilité de laisser des avis sur le référentiel, groupe de travail intégrant des utilisateurs

● Référentiel taxonomique du SIMM

Accessibilité du référentiel :

➤ WoRMS

Répond partiellement : sémantique des données n'est pas accessible, majeure partie du référentiel ne nécessite pas d'identifiants (accès aux MAJ en continue)

➤ TAXREF

Répond partiellement : version annuelle et API accessibles à tous, mais version de travail et outil de réconciliation TAXREF_MATCH accessibles qu'aux personnes authentifiées

➤ SANDRE

Répond : données en différents formats, API, web services et dictionnaire de données accessibles à tous

● Référentiel taxonomique du SIMM

Codification de tous les taxons :

➤ WoRMS

Ne répond pas : ajout en fonction des contributions volontaires des experts et peut donc être très inégale. Tous les taxons sur lesquels les banques ont de la donnée ne seront donc pas forcément codifiés (notamment pour les taxons récemment découverts).

➤ TAXREF

Ne répond pas : que les taxons présents de manière certaine en France et ayant fait l'objet d'une publication scientifique de rang A. Problème pour les banques possédant des données sur les espèces exotiques envahissantes ou de passage

➤ SANDRE

Répond : objectif du SANDRE, en tant que référentiel d'usage, n'est pas d'être exhaustif mais de codifier les taxons sur lesquels portent de la donnée. Codification de tous les taxons utiles pour le SIMM est totalement possible.

● Référentiel taxonomique du SIMM

Gestion des groupes de taxons:

➤ WoRMS

Ne répond pas : ne couvre pas le concept de regroupement de taxons.

➤ TAXREF

Répond partiellement : gestion de « groupes opérationnels » qui correspondent à des ensembles de taxons liés entre eux par des relations écologiques, systématiques et/ou sociétales. Mais pas possible de créer des groupes « fonctionnels » pour faciliter l'identification d'un ensemble d'espèces.

➤ SANDRE

Répond : permet les regroupements de taxons en fonction des besoins des utilisateurs, quels qu'ils soient.

● Référentiel taxonomique du SIMM

Transcodage avec d'autres référentiels :

➤ WoRMS

Ne répond pas : ne fournit pas de correspondances avec d'autres référentiels taxonomiques.

➤ TAXREF

Répond partiellement : diffuse des correspondances avec d'autres référentiels taxonomiques dans la version publiée officiellement. Outil de réconciliation TAXREF_MATCH permet d'attribuer des codes TAXREF (CD_NOM) à une liste de noms d'espèces afin de retrouver les noms validés par le référentiel et le lien éventuel avec WoRMS, mais pas en accès libre.

➤ SANDRE

Répond : intègre les codes de plusieurs référentiels taxonomiques (TAXREF, WoRMS, Quadrige) en tant que codes alternatifs. Diffusion en accès libre, ainsi que par un service de convertisseur de codes.

● Référentiel taxonomique du SIMM

Réactivité des mises à jour :

➤ WoRMS

Ne répond pas : l'ajout et la modification de taxons dépend des contributions volontaires des experts, le temps de réponse aux demandes envoyées varie selon les groupes taxonomiques.

➤ TAXREF

Répond partiellement : taxons ajoutés en continue mais seulement dans la version de travail. La version accessible à tous n'est mise à jour qu'annuellement. Tout ajout doit reposer sur des publications scientifiques , or cela nécessite des moyens humains que les producteurs de données n'ont pas nécessairement, et il se peut, notamment pour les nouvelles espèces, qu'aucune référence n'ait encore été publiée.

➤ SANDRE

Répond : respecte un délai de réponse de dix jours ouvrés aux demandes de création, mise à jour et gel sur le référentiel.

● Référentiel taxonomique du SIMM

Gestion des identifiants :

➤ WoRMS

Pas d'informations

➤ TAXREF

Répond partiellement : les identifiants utilisés dans TAXREF (CD_NOM) peuvent disparaître. Ceux-ci sont alors stockés dans un tableau listant les identifiants qui ne sont plus diffusés dans la dernière version et les précédentes (CDNOM_DISAPRUS.xls). L'utilisation de deux fichiers différents rend l'utilisation opérationnelle compliquée.

➤ SANDRE

Répond : La manière dont sont gérés les identifiants est décrite dans le « [Guide – Les référentiels du Système d'information sur l'eau - Règles, contraintes et services](#) ».