

Evaluation 2018 de la DCSMM : le chantier de collecte des données

Catherine Satra Le Bris^{1*}, Stevonn Lamarche¹, Guillaume Mabileau², Antoine Huguet², Jérôme Baudrier²

¹Ifremer/IRSI/SISMER, Plouzané, France.

²Ifremer/ODE/VIGIES, Nantes, France.

La DCSMM

La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), adoptée en juillet 2008, conduit les États membres de l'Union européenne à prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur ce milieu afin de réaliser ou de maintenir un bon état écologique du milieu marin au plus tard en 2020.

En France, la Directive a été transposée dans le code de l'environnement et s'applique aux zones métropolitaines sous souveraineté ou juridiction française, divisées en 4 sous-régions marines : la Manche-mer du Nord, les mers celtiques, le golfe de Gascogne, la Méditerranée occidentale.

Pour chaque sous-région marine, un plan d'action pour le milieu marin (PAMM) est élaboré et mis en œuvre. Ce plan d'action comporte 5 éléments, qui sont évalués tous les 6 ans :

- une évaluation initiale de l'état écologique des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines ;
- la définition du bon état écologique pour ces mêmes eaux reposant sur des descripteurs qualitatifs ;
- la définition d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin ;
- un programme de surveillance en vue de l'évaluation permanente de l'état des eaux marines et de la mise à jour périodique des objectifs environnementaux ;
- un programme de mesures qui doit permettre d'atteindre le bon état écologique des eaux marines ou à conserver celui-ci.

La DCSMM est entrée dans son 2^{ième} cycle avec la mise en œuvre de l'évaluation des eaux marines requise pour juillet 2018. Afin de produire les indicateurs des onze descripteurs du bon état écologique (BEE), ainsi que l'analyse économique et sociale (AES) et l'analyse des impacts cumulés (Carpe Diem), un chantier relatif à la collecte de données a été mis en place et confié à l'Ifremer.

Le chantier de collecte et de mise à disposition des données

Ce sont 280 jeux de données sources qui ont été identifiés par les pilotes scientifiques pour élaborer les critères et indicateurs, dont plus de la moitié sont dits transversaux, car utiles et communs à plusieurs descripteurs. Ces jeux de données sont issus de plus d'une trentaine de producteurs et concernent des bases de données ou des dispositifs dont certains sont déjà exploités au titre des programmes de surveillance de la DCSMM.

Afin de mettre ces jeux de données à disposition des pilotes scientifiques, un point d'accès unique a été mis en place, permettant de fournir des jeux de données identiques et figés. Ce point d'accès est également utilisé pour la diffusion des indicateurs résultats.

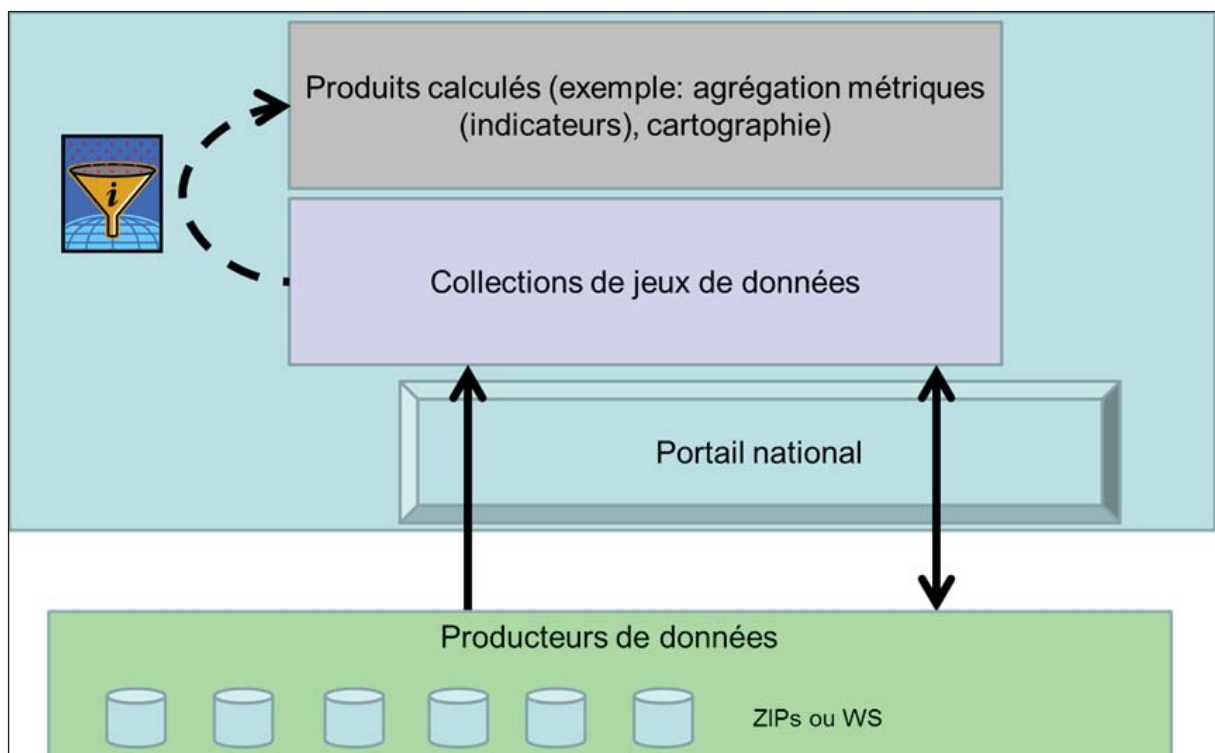


Figure 1 : Mise en place d'un accès unique aux données

Comme déjà pour l'évaluation 2012, l'Infrastructure de Données Géographiques marines et littorales Sextant est utilisée pour constituer ce point d'accès central depuis le site web de la DCSMM. Sextant reposant sur les principes d'Inspire, le catalogage systématique des jeux de données par des métadonnées compatibles ISO et Inspire permet de répondre à l'article 19.3 de la DCSMM relatif au rapportage et à la mise à disposition des jeux de données auprès de l'Agence Européenne de l'Environnement.

Jeux de données Sources

Les jeux de données sources sont décrits dans un catalogue Sextant dédié intitulé « DCSMM - Evaluation 2018 – Sources ». Pour ces métadonnées, un modèle de saisie a été créé, intégrant des mots-clés DCSMM (descripteurs, sous-région marine).

Quand ces jeux de données sont déjà décrits sous forme de métadonnée dans un catalogue Sextant, un partage a été opéré. Quand ils sont existants et décrits dans un catalogue externe, un moissonnage a été mis en place pour récupérer et copier les informations.

Les jeux de données sont soit mis en ligne sur un ftp sécurisé par login extranet si besoin, ou public si les droits d'accès aux jeux de données le permettent, soit l'accès se fait par service OGC pour les données spatialisées le permettant et étant stables dans le temps. Cet accès peut être mis en place soit directement par le producteur des jeux de données, soit par Ifremer, sachant que cet accès nécessite d'être maintenu sur le long terme. Les adresses d'accès aux jeux de données sont insérées dans les métadonnées, au niveau du protocole de téléchargement.

Quand cela est possible, la visualisation des jeux de données est proposée par service OGC au niveau de la Carte de Sextant. Les adresses de services de données sont insérées dans les métadonnées, au niveau du protocole de visualisation. Quand les services sont créés par les producteurs, ce sont ceux-ci qui ont été privilégiés. Dans le cas contraire, c'est le service wms dcsmm qui a été utilisé (<http://www.ifremer.fr/services/wms/dcsmm>).

Afin d'assurer la traçabilité et la citation des jeux de données sources, il a été proposé aux producteurs des données d'attribuer un DOI (Digital Object Identifier), enregistré auprès de DataCite, à chaque jeu de données. Cet enregistrement s'opère directement depuis les métadonnées de Sextant, des informations obligatoires devant être renseignées, telles que le ou les auteurs et l'éditeur (c'est-à-dire le producteur du jeu de données). Si le producteur enregistre déjà des DOI sur ses propres jeux de données, ce sont ces DOI qui sont repris.

Jeux de données Résultats

Les indicateurs résultats calculés seront décrits dans un catalogue Sextant dédié intitulé « DCSMM - Evaluation 2018 – Indicateurs ». Les données non-géographiques (cas des résultats de l'analyse économique et sociale) pourront également être décrites par des métadonnées.

Les métadonnées des jeux de données sources ayant servi au calcul des indicateurs seront associées aux métadonnées des indicateurs par un lien dit de « Ressource associée », permettant ainsi d'assurer la traçabilité des jeux de données sources et d'informer sur la généalogie des indicateurs.

Les méthodologies utilisées pour le calcul des indicateurs et les seuils utilisés pour chaque critère viennent également compléter les métadonnées.

Les indicateurs spatialisés seront mis en ligne par des services web wms pour la visualisation et wfs pour le téléchargement. Les adresses de ces services web seront intégrées dans les métadonnées. Pour les données non spatialisées, l'accès aux résultats se fera par un téléchargement direct.

Et comme pour les données sources, afin d'assurer la traçabilité et la citation des indicateurs eux-mêmes, chaque résultat se verra attribuer un DOI, enregistré auprès de DataCite.

Mise à disposition / Portail web

Le portail d'accès aux données de l'évaluation est le site web existant pour la DCSMM (<http://www.ifremer.fr/dcsmm>), qui intègre les fonctionnalités de Sextant dans son outil cartographique (catalogue de recherche, outils de visualisation et téléchargement, cartotheque).

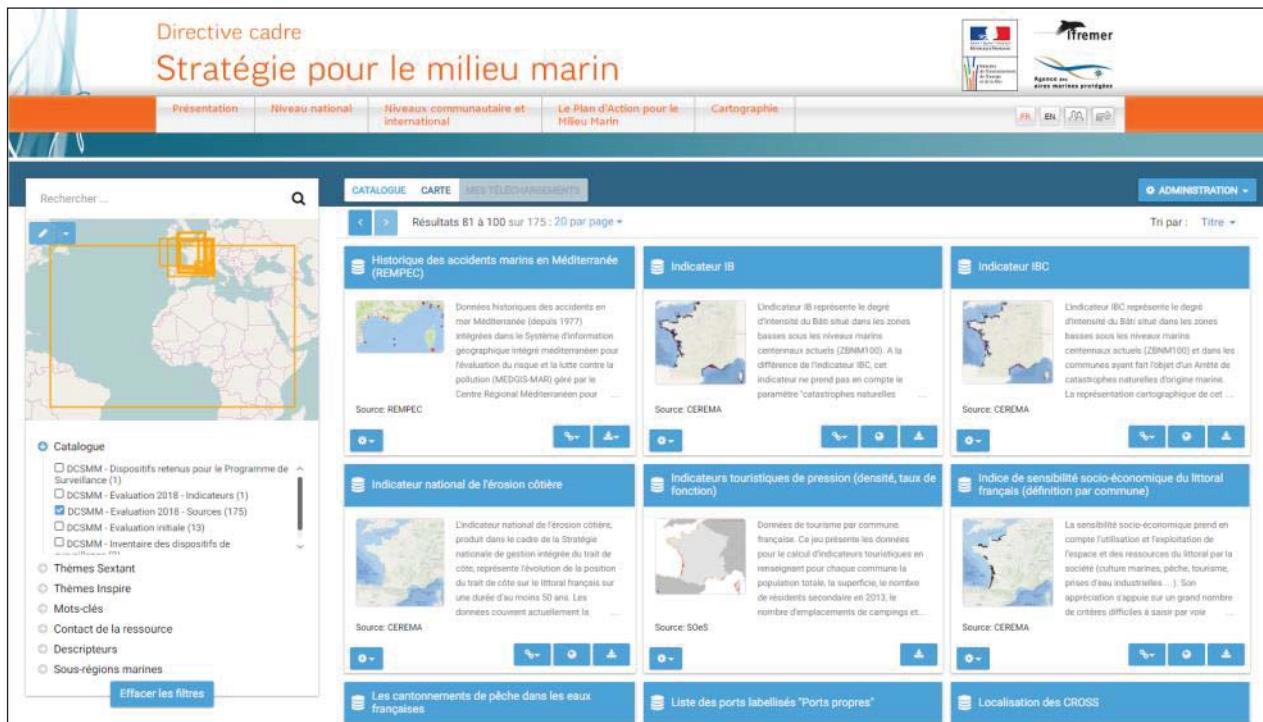


Figure 2 : Le Catalogue des métadonnées et données sur le site de la DCSMM

Les jeux de données sont accessibles depuis le catalogue de métadonnées. Les métadonnées sont publiques, tandis que le téléchargement des jeux de données se fait uniquement par connexion, le temps d'élaborer le rapportage de l'évaluation 2018.

A terme, pour répondre à l'article 19.3 de la DCSMM, tous les jeux de données seront publics.

Bilan pour le futur SIMM

Le chantier de collecte des données a permis de lister l'essentiel des jeux nécessaires à l'évaluation 2018. Il a montré que cette évaluation s'appuie sur des systèmes très hétérogènes, avec des niveaux de technicité et d'administration différents. Ces systèmes ne sont pas réellement interopérables et la mise à disposition des données est extrêmement variable avec de nombreux freins, variant du tout public au tout restreint.

Le scénario d'avoir une gestion centralisée de l'essentiel des données a permis de rendre accessibles tous les jeux depuis un seul point d'accès. Une structuration minimale a été appliquée à ces jeux et ils seront archivés pour permettre leur envoi ultérieur à la commission européenne. Un traitement d'historisation sera aussi appliqué aux indicateurs / critères calculés.

Le travail réalisé durant ce chantier de collecte des données a servi de base de réflexions à l'élaboration du futur Système d'Information pour le Milieu Marin (SIMM), système fédérateur permettant de répondre aux Directives européennes comme la DCSMM et la PEM (Planification de l'Espace Marin).

Ce sont des leçons sur lesquelles s'appuyer pour définir les éléments structurants du SIMM, dont l'organisation permettra de capitaliser dans la durée pour les évaluations à venir : nécessaire harmonisation des systèmes d'informations au plus proche de la production, avec utilisation de référentiels communs et infrastructures informatiques professionnelles et pérennes.