



Intégration et partage des données sur les écosystèmes marins

RÉSUMÉ

L'intégration et le partage des données constituent deux étapes majeures de la gestion de l'écosystème. Nous présentons ici les différentes méthodes d'intégration et de partage des données exploitées dans le contexte des projets Interreg IVA France (Manche) - Angleterre. L'identification des différentes limites ou obstacles rencontrés au sein de ces projets peut améliorer notre capacité à diriger les futurs projets, notamment ceux qui contribuent à la gestion des écosystèmes marins.

MOTS CLÉS

ACCESSIBILITÉ
PARTAGE DE DONNÉES
QUALITÉ DES TRAVAUX
RAPPORTS
SITES WEB

DESCRIPTION DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Intégration des données : Comment les bases de données sont-elles stockées ?

Au sein des projets Interreg IVA (CAMIS, ChanneLIS, CHARM 3, CRESH, LiCCo, Marinexus, MERiFIC, OFELIA, PANACHE, SETARMS, VALMER), les données relatives aux écosystèmes marins ont été principalement obtenues par :

- consultation de documents préexistants (législation, rapports, ensembles de données, résultats des modèles, etc.)
- prélèvement d'échantillons sur site (par ex. campagnes d'études scientifiques à bord d'un navire pour le projet CHARM 3 mais également des techniques de suivi avec FerryBox, transects, Continuous Plankton Recorder (CPR, enregistreur en continu du plancton), des stations fixes au sein du projet Marinexus, du système vidéo-tractée, suivis et études sur les oiseaux marins et sonar multi-faisceaux comme dans le projet PANACHE)
- des études moléculaires (par ex. barcoding au sein de Marinexus)
- des productions de modèles (par ex. modèle MARXAN dans le projet PANACHE)
- de l'imagerie satellite.
- des demandes directes aux experts.

Différentes méthodes de réalisations des livrables au sein des projets Interreg IVA, ont été utilisées afin d'intégrer les données. La plupart des résultats ou livrables

ont été intégrés aux rapports techniques et/ou scientifiques (voir Figure 1), car ces rapports constituent un livrable requis du projet Interreg. Toutefois, d'autres méthodes d'intégration ont été employées, telles que les bases de données, les réunions (présentation orale ou affichée), les cartes, les articles dans les revues scientifiques, les résumés de conférences, les modèles mathématiques, les rapports techniques, les atlas Web, les ateliers, les sites Web, etc. mais dans une mesure bien moindre que pour les rapports (Figure 1).

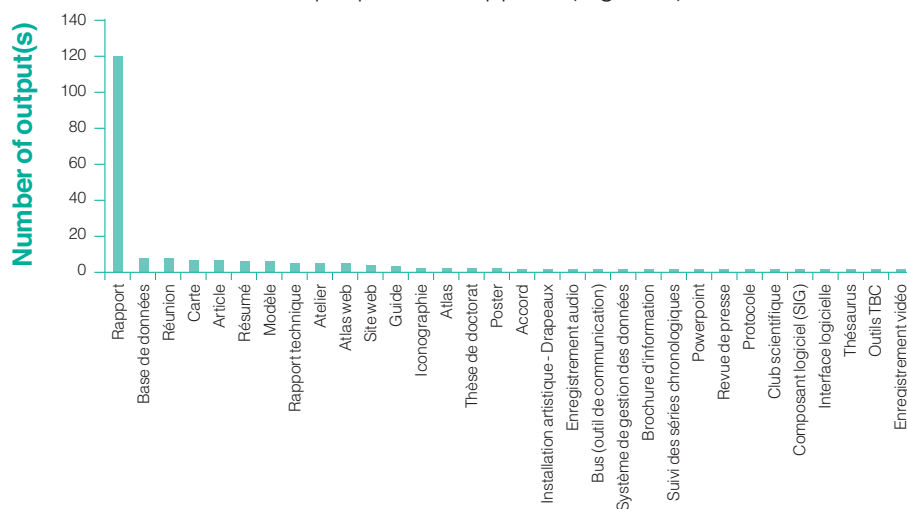


Figure 1. Utilisation des différentes méthodes d'intégration de données sur les réalisations globales des projets Interreg IVA (au travers de l'ensemble des thèmes de PEGASEAS).

Partage de données

Méthodes

Au sein des projets Interreg IVA, les données brutes relatives à l'écosystème marin étaient essentiellement partagées entre les partenaires par e-mail, et ne sont généralement pas rendues publiques.

Contrairement aux données brutes, les réalisations ou livrables des projets Interreg IVA ont été rendus publics. Par exemple, le projet CHARM 3 a fourni plusieurs cartes de répartition des espèces disponibles dans l'infrastructure de données françaises pour le milieu marin 'SEXTANT'¹. En outre, plusieurs sites internet ont été créés afin de faciliter le partage des données ou informations (par ex. CHARM 3,² PANACHE³ et Marinexus⁴). L'Atlas CHARM 2⁵ constituait une autre méthode de partage. Cet Atlas a été conçu afin (i) d'intégrer diverses données biologiques et données sur le milieu marin relatives aux habitats, aux espèces importantes et aux ressources marines vivantes de la Manche orientale, (ii) de développer des outils d'aide à la décision et à l'aménagement du milieu marin, (iii) d'évaluer et de comparer les politiques transfrontalières et les cadres légaux pour la gestion des ressources marines et (iv) de diffuser les informations basées sur l'Atlas afin de sensibiliser le public.

Limites/obstacles

Au sein des projets Interreg IVA, les données brutes n'ont pas été rendues publiques. Malgré la Directive INSPIRE⁶, c'est un usage courant dans le domaine du contrôle des informations et de la gestion des connaissances, la propriété intellectuelle, la responsabilité vis-à-vis des données, les données sensibles (espèces menacées ou exploitées), etc. Selon le mode de mise en œuvre des systèmes de données propriétaires, l'intégration ou le partage des données s'en trouve limité. En effet, les secteurs scientifiques et industriels sont aujourd'hui fortement concurrentiels. Le contrôle de l'information est donc important pour la notoriété culturelle, industrielle ou scientifique des différentes institutions (universités, instituts de recherche et autres organisations participant à la recherche et à l'innovation). La confidentialité et le droit d'auteur forment un composant essentiel de la protection du savoir : c'est le seul moyen de protéger le savoir-faire et les inventions pouvant faire l'objet d'un brevet. Avec la mise en œuvre des systèmes

¹ CHARM 2 and 3 (non daté). *Metadata catalog of spatial data sets*. Disponible à <http://www.ifremer.fr/sextant/fr/web/charm/geocatalogue>

² CHARM – voir: <http://www.charm-project.org/fr/>.

³ PANACHE – voir: <http://www.panache.eu.com>

⁴ Marinexus – voir: <http://www.marinexus.org/?lang=fr>

⁵ CHARM 2 (2009) : Channel Habitat Atlas for Marine Resource Management. Disponible à : <http://archimer.ifremer.fr/doc/2009/rapport-7377.pdf>

⁶ Commission Européenne(2007). *Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)*. Plus d'information disponible à: <http://inspire.ec.europa.eu/>

de données propriétaires, l'intégration des données devient limitée et ralentit donc la progression de nombreux domaines tels que la science ou la gouvernance.

Le partage limité des données réduira inévitablement l'homogénéité des systèmes exploités par les partenaires et multiplie les efforts et les coûts. Cette stratégie contraint chaque utilisateur à trouver lui-même les informations dont il a besoin, par exemple en consultant des institutions appartenant à d'autres réseaux que le groupe de travail lui-même. Cela pourrait entraîner plusieurs biais (par ex. deux personnes travaillant sur le même thème dans un écosystème donné pourront exploiter des ensembles de données différents, comme c'est le cas par exemple entre les données de température de surface de la mer extraites des résultats de modèles et des satellites). Dans l'exemple précédent, lorsque les données ne sont pas accessibles aux institutions externes (par ex. paramètres physico-chimiques), le manque de partage des données peut alors générer des différences dans les résultats des études scientifiques.

Bien que les données soient de plus en plus fiables, les scientifiques doivent souvent consacrer du temps à vérifier la fiabilité des données en raison de ces données « multi-sources ». En pareil cas, il existe un risque de collecter et de consacrer du temps à des données de piètre qualité et d'aboutir à des conclusions faussées. Plusieurs responsables de projet et partenaires conviennent du fait que les prochains financeurs des projets devraient rendre la réalisation d'une base de données obligatoire et ce, dans un format compatible (standard). Cela pourrait devenir un livrable obligatoire pour les projets futurs. Plusieurs bases de données nationales et internationales existent déjà et sont particulièrement efficaces (par ex. données sur les échouages par le Conseil international pour l'exploration de la mer).

Par opposition aux données brutes, les réalisations ou livrables au sein des projets Interreg IVA étaient accessibles (aux citoyens, scientifiques, acteurs, etc.) Néanmoins, seuls 40 % de ces résultats étaient directement accessibles (par ex. avec un accès direct à un site internet, à un rapport donné, etc.) et cela implique de demander les informations souhaitées aux personnes spécifiques, en particulier pour les rapports. Cette difficulté d'accès aux données est accentuée par le fait qu'il est parfois délicat de savoir quelle personne contacter pour collecter des informations (ou des données). Cela signifie que les acteurs tels que les organisations professionnelles, les entreprises, les associations, les cabinets de conseil mais également les citoyens, n'ont pas d'accès simplifié aux livrables du projet bien qu'ils soient accessibles au public. Nous pourrions donc recommander d'inclure systématiquement les coordonnées de contact des producteurs de données.

Un autre obstacle a été identifié par les responsables de projet : le partage des données via des sites internet présente la contrainte de leur réactualisation régulière. Les personnes impliquées dans un projet donné n'ont pas nécessairement le temps (en raison d'un contrat à durée déterminée ou d'autres projets en cours) de maintenir ces sites à jour et/ou de formater les données de sorte à les rendre compatibles pour tous les utilisateurs. Ces sites internet peuvent devenir inutiles si la base de données ou les informations conservées sont obsolètes. La tendance actuelle va en faveur de la mise en place d'un site internet propre à chaque projet bien que les thèmes puissent parfois être assez similaires entre les projets. Par conséquent, les informations sur un thème ou une problématique donnée sont dispersées et leur accès prend du temps. Pour résoudre ce problème, pour un thème ou une problématique donnée, l'utilisation d'un site internet générique (par ex. contenant plusieurs sites internet de projets autour du thème ou de la problématique donnée) ou une base de données commune (par ex. the Atlantic North East Database accessible sur les sites internet OSPAR, PANACHE ou MAIA) pourrait s'avérer utile, notamment afin de tenir compte de toutes les informations disponibles à propos de ce thème, plutôt que de les disperser.

Enfin, nous avons également remarqué que les réalisations socio-économiques étaient plus difficiles d'accès que les réalisations scientifiques, probablement en raison de leur sensibilité (voir Figure 2).

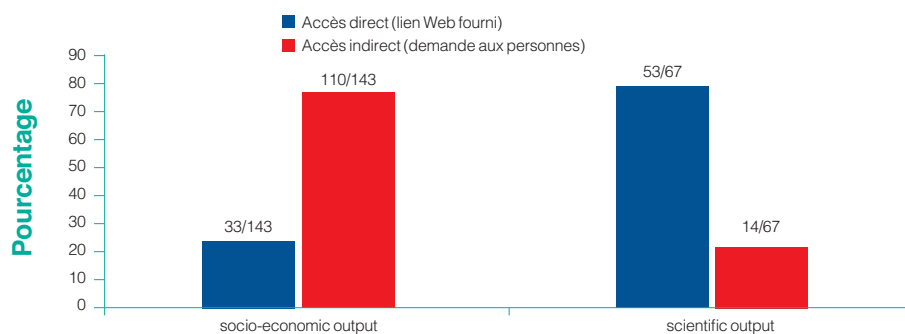


Figure 2. Accessibilité à différents types de réalisations au sein des projets Interreg IVA (au travers de l'ensemble des thèmes de PEGASEAS).

CONCLUSIONS

- Les données brutes sont essentiellement échangées entre les experts par e-mail. Ces données restent le plus souvent inaccessibles au public.
- Les réalisations des projets sont essentiellement échangées sous la forme de rapports. L'obtention de ces rapports nécessite souvent une demande personnelle formulée aux producteurs.
- Les limites et les obstacles touchent principalement les méthodes de partage.
- Lorsque les données sont publiques et accessibles, elles sont souvent difficiles à trouver (accès direct vs accès indirect).
- Sans la mise en œuvre de systèmes de données cohérents, l'intégration et le partage des données resteront limités (risque de perte de qualité des informations et/ou des données).
- Le partage des données par des sites internet nécessite des mises à jour régulières.
- Les sites internet sur un thème donné restent dispersés.
- Les publications scientifiques ne sont pas toujours rendues directement accessibles.
- Les réalisations socio-économiques étaient plus difficiles d'accès que les réalisations scientifiques.
- L'accès aux données reste trop limité pour les acteurs publics : sans donnée disponible, l'interprétation des résultats est délicate pour les décideurs.

Recommandations

- Il est important de produire des méthodologies communes pour l'acquisition, le stockage, la classification et la validation des données (et des métadonnées) afin de prévenir toute perte de temps et améliorer la qualité du travail.
- Une solution permettant de rendre le partage des données plus efficace pourrait être apportée par les financeurs s'ils exigent que les partenaires des projets remplissent les bases de données selon un format compatible (c'est-à-dire utilisable par tous). La mise en œuvre d'un site internet générique (c'est-à-dire contenant plusieurs sites internet de projets autour du thème ou de la problématique donnée) pourrait également s'avérer pertinente.
- Les réalisations ou livrables doivent être associés à leur producteur (personnel en tant qu'interlocuteur).