

DONNÉES MARINES BELGES : CONTRÔLE DE QUALITÉ ET NOUVELLES DÉCOUVERTES

Publié le 2 juillet 2018



par Daily Science

Le libre accès aux données scientifiques est une évolution séduisante dans le monde de la recherche. Une évolution qui ne va cependant pas sans poser quelques problèmes très précis. Comment en effet s'assurer que les jeux de données historiques sont de qualité? Qu'ils couvrent de longues périodes? Que ces données portent sur de larges pans des écosystèmes étudiés?

Voilà quelques questions qui viennent d'occuper ces dernières années des chercheurs du [projet fédéral 4DEMON](#) (4DEcades of belgian marine MONitoring) et associant des scientifiques issus de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, de l'Université de Liège de l'Université de Gand mais aussi les instituts flamands pour la mer (VLIZ) et l'agriculture et les pêcheries (ILVO). Leurs objectifs, concernant les données touchant à la zone maritime belge, portent aussi sur l'identification des sources de données historiques et la manière de les mettre à niveau afin de les rendre exploitables.

Préserver les données historiques de qualité

« De nombreuses données très utiles restent encore inaccessibles, oubliées dans des archives informatiques, voire même dans des carnets de bord ou de laboratoire » constatent les chercheurs

de ce projet de recherche.

« Elles peuvent avoir été classées « confidentielles », avoir été récoltées pour des projets très spécifiques ou par l'industrie. Elles peuvent aussi avoir été gérées selon les règles en vigueur au moment de leur récolte, avant l'application d'une politique d'accès plus ouverte. Les données historiques surtout courent un grand risque d'être perdues à jamais ».

Pour relever le défi de centraliser les données récoltées dans la partie belge de la mer du Nord depuis les années '70, de leur faire passer un contrôle de qualité approfondi et de les rendre publiquement accessibles [via un portail unique](#).

Qu'y trouve-t-on? Les chercheurs se sont en particulier concentrés sur la pollution, l'eutrophisation et l'acidification de l'océan: des indicateurs importants pour étudier l'état de santé de notre écosystème marin.

Les années septante ont été choisies comme point de départ parce qu'elles marquent le début de monitoring marin moderne en Belgique (avec le projet à grande échelle, déjà financé par la Politique scientifique, « Project Mer / Projekt Zee », 1970-1976).

Au cours de ce projet, plus de 200 chercheurs et techniciens de toutes les universités et institutions de recherche du pays ont étudié en détail la partie sud de la mer du Nord, récoltant de la sorte énormément de données. Mais à cette époque les infrastructures et techniques de gestion des données n'en étaient qu'à leurs balbutiements.

Nouvel éclairage sur la dynamique du phytoplancton

Les données historiques rassemblées et analysées par le projet 4DEMON, lui aussi [financé par la Politique scientifique fédérale \(BELSPO\), via son programme BRAIN](#) jettent un éclairage nouveau sur l'évolution à long terme de l'écosystème de la partie belge de la mer du Nord.

Une des découvertes les plus remarquables porte sur les modifications de la structure et de la dynamique des efflorescences du phytoplancton, qui est à la base de la chaîne trophique.

Diminution des métaux lourds dans les sédiments

Au cours de ces quarante années, les concentrations en métaux lourds dans les sédiments et les organismes vivants ont diminué, tout comme celles en PCB, bien que de temps à autre on constate des hausses temporaires.

Hausse de la température de l'eau

La température moyenne de l'eau a augmenté, tandis que la turbidité diminuait et que les ratios entre les nutriments se modifiaient.

« Ne fût-ce que pour la mise en évidence de ces changements, le projet 4DEMON est un succès », estiment ses partenaires.

Les jeux de données ainsi constitués sont très importants à l'échelle européenne (et peut-être également au plan mondial) car ils remontent aux années septante alors que la plupart de programmes réguliers de monitoring n'ont commencé que dans les années nonante. Il y a encore néanmoins de nombreuses lacunes dans ces jeux de données, qui font qu'il est difficile d'évaluer l'impact sur la chaîne trophique de certains changements observés dans les paramètres environnementaux.

« Pour comprendre les interactions entre les changements naturels et ceux induits par l'activité humaine dans la partie belge de la mer du Nord – ce qui est nécessaire pour la définition et la mise en place de mesures efficaces de mitigation et de restauration – il est extrêmement important qu'un monitoring standardisé, régulier et minutieux, de tous les compartiments importants de l'écosystème et des paramètres environnementaux essentiels soit réalisé », indiquent les

partenaires du projet.

« Sans la constitution de tels jeux de données, il est impossible de comprendre comment les activités humaines influencent l'écosystème de la mer du Nord et de développer des stratégies de gestion efficaces. L'utilisation intensive des espaces marins belges (parc à éoliennes, aquaculture, pêche, dragage, extraction de sable, récréation et préservation de la nature) rend ce monitoring continu et une gestion professionnelle des données récoltées indispensables ».