

ok

Environnement

Home > Environnement > Océan - Littoral >

Actualités

Glossaire

Livres

Publications de l'institut

Manifestations

Vidéos en ligne

Vulgarisation sur internet

Blogs et forums

Articles de vulgarisation

Présentation de l'institut

Structures et moyens

Espace recherche

Carrières et emplois

Science pour tous

Univers

Terre solide

Environnement

Rechercher :

 Sur le site INSU

Lettres de diffusion :

[Gérer mes abonnements](#)

Une éco-régionalisation de la mer Méditerranée basée sur la connectivité

Mardi, 13 Janvier 2015

Des chercheurs de l'Institut méditerranéen d'océanographie (MIO/PYTHÉAS, CNRS / Université du Sud - Toulon - Var / IRD / Université Aix-Marseille) ont mis au point une nouvelle méthode d'éco-régionalisation du milieu océanique, applicable à toute région océanique quelle que soit sa dimension. Cette méthode fournit une base pour expliquer la distribution de certaines espèces planctoniques et identifier les différents types d'environnement marins.

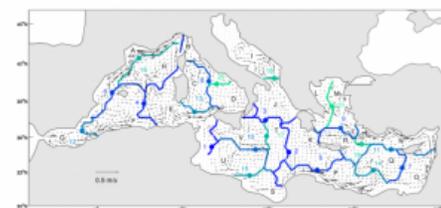
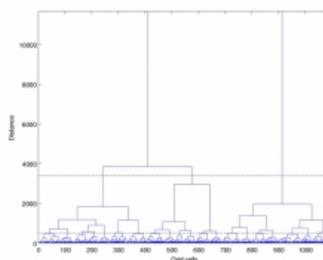
L'éco-régionalisation du milieu marin est une étape nécessaire à sa gestion et à son étude. Les études existantes de régionalisation sont basées soit sur la distribution des espèces, soit sur la distribution des propriétés physiques et biogéochimiques des eaux. Cependant, ces approches ignorent la dispersion des espèces par la circulation océanique qui connecte certaines régions et en isole d'autres.

Cet effet de dispersion est quantifié par la connectivité hydrodynamique, qui peut être mesurée soit par la probabilité de transport des espèces entre régions distinctes, soit par leur temps de transport d'une région à une autre.

Des chercheurs du MIO viennent de développer une nouvelle méthode de régionalisation qu'ils ont mis au point dans le cadre de la mer Méditerranée. Cette méthode est basée sur une estimation de la connectivité par le temps de transport qui permet de s'affranchir d'une hypothèse sur la durée maximum du transport, laquelle dépend des espèces.

La méthode consiste à réaliser des simulations d'ensemble de trajectoires Lagrangiennes de particules numériques, en utilisant les courants simulés par le modèle numérique de circulation NEMO-OPA de Mercator Océan au 1/12° de résolution (~ 8 km) et en divisant le domaine de calcul, qui couvre toute la mer Méditerranée, en mailles de 50 km de côté. Ces trajectoires sont ensuite utilisées pour quantifier le temps de transport entre chaque paire de mailles. Enfin, ce temps de transport est utilisé comme une mesure de distance mathématique pour agréger les mailles entre elles et définir ainsi une partition du domaine en régions connectées, séparées par des frontières plus ou moins perméables.

Les régions ainsi identifiées en mer Méditerranée par les chercheurs sont cohérentes avec la circulation générale des eaux de ce bassin, les frontières entre les différentes régions étant situées le long de courants pérennes ou autour de gyres.



Par rapport aux régionalisations existantes, cette nouvelle régionalisation apporte de nouvelles informations sur la distribution de certaines espèces planctoniques et sur les différents types d'environnement marins et leur variabilité. De plus, elle peut aider à suivre la dispersion des espèces entrant en mer Méditerranée par le canal de Suez ou à identifier les zones de dispersion de polluants.

Cette méthode systématique et rigoureuse de régionalisation est complémentaire des méthodes basées sur la niche environnementale des espèces et généralisable à d'autres régions océaniques et d'autres échelles spatiales.

Ce travail a été réalisé dans le cadre du programme européen COCONET (Towards coast to coast networks of marine protected areas).

Source(s):

Berline L, Rammou AM, Doglioli A, Molcard A, Petrenko A 2014 A connectivity-based eco-regionalization method of the Mediterranean Sea, Plos One doi:10.1371/journal.pone.0111978

Contact(s):

- **Léo Berline**, MIO/PYTHÉAS
leo.berline@mio.osupytheas.fr, 04 86 09 06 33

- [Post to Facebook](#)
- [Post to Twitter](#)

La reprise des actualités du site est autorisée avec la mention "Source : Actualités du CNRS-INSU" et un lien pointant sur la page correspondante.

[Rechercher](#) [Contact](#) [Plan d'accès](#) [Connexion](#) [Crédits](#) [Notice légale](#)