

NOVEMBRE 2011

numéro

126

CHANTIER MANCHE

Une approche écosystémique

Le Chantier Manche, initié par l'Ifremer, fédère des organismes de 5 pays autour de nombreux projets de recherche afin de développer une approche écosystémique intégrée pour une préservation et une exploitation durable des ressources marines vivantes.



Barques et falaises à Etretat, en Haute-Normandie.

© Ifremer/ M. Gouillou

La Manche et le sud de la mer du Nord sont des mers soumises à une forte pression anthropique : pêche, tourisme, activités de loisirs, extraction de granulats, circulation maritime, zones portuaires, estuaires, éoliennes off-shore... Les ressources naturelles (halieutiques, conchyliologiques, minérales) sont donc confrontées à différentes contraintes.

Pour une exploitation durable des ressources marines dans cette zone maritime, une approche efficace se devait d'associer l'ensemble des acteurs dans l'analyse de scénarios de gestion. « Nous avons commencé à réfléchir à une approche écosystémique dès 2001 », rappelle André Carpentier, responsable de l'unité halieutique Manche-Mer du Nord à l'Ifremer. Si c'était plutôt novateur à l'époque, aujourd'hui cela fait partie des préoccupations de la stratégie marine européenne ».

Le Chantier a pour ambition d'apporter aux politiques publiques, aux gestionnaires et aux utilisateurs, la connaissance scientifique et les outils nécessaires pour la gouvernance des

activités humaines afin d'assurer une gestion durable des ressources marines vivantes.

Ainsi, en 2003, le projet InterReg IIIA Charm¹ a été mis en place pour développer la première étape d'une approche intégrée de la Manche. Cette phase initiale était alors limitée au détroit du Pas-de-Calais. Cette approche pluridisciplinaire, qui impliquait six partenaires français et anglais, a été étendue lors de sa 2^e phase à la Manche orientale, ce qui a constitué les fondations du Chantier Manche.

Le Chantier se construit selon quatre grands axes de recherche : une approche descriptive sur l'environnement et les habitats des ressources vivantes ; une approche fonctionnelle sur le fonctionnement du réseau trophique (voir entretien p.17) ; une étude d'impact des diverses activités humaines (pêche, extraction, éoliennes, contaminants...) et une approche appliquée intégrée visant à élaborer de nouvelles stratégies de gestion pour exploiter les ressources naturelles dans des conditions durables et respectueuses

de l'environnement marin et de la biodiversité. « Le Chantier rassemble ainsi de nombreux projets sous un même label, ce qui permet de développer une synergie entre les différentes équipes scientifiques travaillant sur la Manche, de l'Ifremer mais aussi d'autres organismes, tout en gardant leur indépendance », précise André Carpentier.

L'objectif du projet Charm, qui visait à l'origine à développer un atlas de la Manche, a été considérablement élargi. « Nous en sommes aujourd'hui à la phase 3 et la zone d'étude concerne désormais toute la Manche et le sud de la mer du Nord. Dix-sept partenaires sont associés et le budget global avoisine les 12 millions d'euros². De nouvelles thématiques ont également été intégrées : sciences marines, économie, législation, géographie, statistiques ou encore technologies informatiques. »

Parmi les autres projets labellisés Chantier Manche, Cresh³ s'intéresse aux populations de céphalopodes. En effet, les plus importants stocks de seiches et de calmars de l'Atlantique européen sont exploités en Manche par les flottilles françaises et anglaises. L'objectif est de mieux connaître les

conditions favorables au développement des œufs et des juvéniles et donc au renouvellement des stocks.

Autre exemple de recherche menée dans le cadre du Chantier : le projet Vectors⁴, qui doit permettre de mieux définir les diverses pressions (pêche, transport maritime, exploitation de granulats) qui s'exercent sur plusieurs compartiments de l'écosystème marin ainsi que leurs conséquences socio-économiques sur le secteur de la pêche.

Le projet Comanche⁵ permet quant à lui d'étudier la dynamique des populations de coquilles Saint-Jacques en interaction avec le reste de l'écosystème et les impacts anthropiques qui les affectent.

L'apparition au sud de la mer du Nord d'une espèce de plancton gélatineux pouvant affecter la reproduction de certaines espèces de poissons et le développement des larves, est également étudiée au travers du projet des 2 mers MEMO⁶.

Les gestionnaires, décideurs et utilisateurs de la Manche sont associés au développement du Chantier Manche. « Les comités régionaux des pêches sont par exemple systématiquement invités aux réunions de communication des résultats. Les pêcheurs s'intéressent particulièrement aux atlas des ressources vivantes car ces outils permettent d'apporter les éléments nécessaires à une concertation constructive vis-à-vis de l'extraction de granulats marins, de l'éolien off-shore ou toute autre utilisation ou aménagement sur cet espace maritime. »

Le Chantier Manche permet ainsi de resserrer les liens entre scientifiques et producteurs dans un seul et même but : préserver les ressources marines de la Manche pour une exploitation durable de ses richesses.

(1) Channel Habitat Atlas for marine Resource Management
(2) Financements Interreg IV A

(3) Cephalopods Recruitment from English channel Spawning Habitats (financement Interreg IV A)

(4) Le projet Vectors (Vectors of Change in Oceans and Seas Marine Life, Impact on Economic Sectors) est financé par la commission européenne dans le cadre du FP7.

(5) Coquilles Saint-Jacques de la Manche, projet financé par l'ANR.

(6) Projet Interreg IV A

www.ifremer.fr/defimanche/Presentation

CHANTIER MANCHE

« Le réseau trophique : un point central »



Bruno Ernande,

Cadre de recherche au laboratoire Ressources Halieutiques au Centre Ifremer Manche-mer du Nord (Boulogne-sur-mer). Spécialiste des changements des caractères des poissons causés par la variabilité de l'environnement naturel, le changement global et l'exploitation humaine.

► La compréhension du fonctionnement du réseau trophique est un des axes du chantier Manche. Pourquoi ?

L'approche écosystémique est le principe fondamental du Chantier Manche. Dans ce cadre, le réseau trophique, qui désigne la collection des relations alimentaires au sein de la biocénose, c'est-à-dire entre tous les organismes vivants de l'écosystème, apparaît comme un point central. Il s'agit en effet de prendre en compte tous les compartiments biologiques et de ne plus se focaliser uniquement sur les ressources marines vivantes exploitées comme les poissons. L'idée est d'étudier les liens trophiques entre les espèces de poissons mais aussi avec le reste de la biocénose, des végétaux jusqu'aux poissons et mammifères marins. Le réseau trophique permet d'appréhender les effets dits « en cascade ». On peut prendre en compte les forçages physico-chimiques et les effets en cascade du réchauffement climatique ou de l'eutrophisation par exemple. On observe alors comment l'augmentation de la quantité de phytoplancton, qui est à la base du réseau trophique, en réaction à la hausse de la température ou à l'augmentation des phosphates, peut avoir un effet sur l'ensemble de la biocénose, dont les ressources vivantes exploitées. On peut également étudier le transfert de contaminants dans le réseau et leur accumulation au sein des organismes, ou encore considérer les effets en cascade de la diminution d'une proie ou d'un prédateur due à la pêche ou d'autres activités humaines.

► Quels types de projets comprend cet axe ?

Dans le volet « réseau trophique » du projet européen Charm par exemple, on effectue deux types de travaux. Une partie empirique est réalisée au sein de la plateforme technique dédiée aux réseaux trophiques développée depuis 2009 par le laboratoire Ressources Halieutiques de l'Ifremer à Boulogne-sur-mer. L'objectif est d'identifier les rapports entre le régime alimentaire des individus et leurs caracté-

ristiques morphologiques qui influencent par exemple leur vitesse de nage, leur capacité d'attaque, la taille des proies ingérables... Cette étude porte sur une vingtaine d'espèces principales en Manche Est. Après capture en mer, les individus sont photographiés, des mesures morphologiques sont effectuées par analyses d'images. Nous étudions également le contenu de leur tube digestif et prélevons des muscles pour analyser les isotopes du carbone et de l'azote. Ces indicateurs permettent de déterminer le régime alimentaire des individus et leur position dans le réseau trophique.

La seconde partie des travaux consiste à construire, sur la base de ces données empiriques, deux modèles complémentaires décrivant chacun la structure et la dynamique du réseau trophique de Manche Est. À terme, l'objectif est de prédire les effets de certains impacts (réchauffement, pêche ou extractions de granulats) et de tester différentes méthodes de gestion.

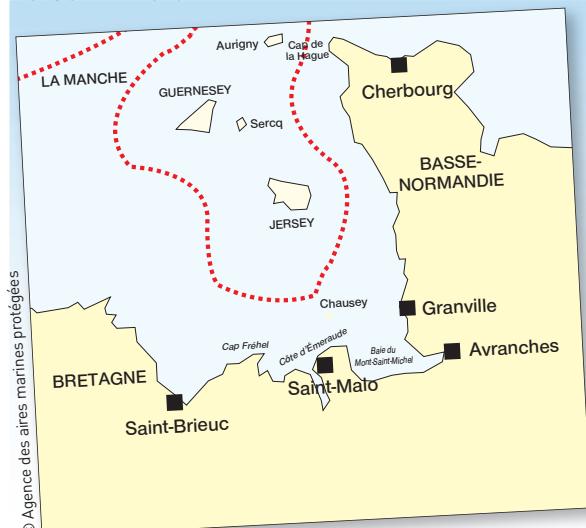
► Avec quels acteurs travaillez-vous localement et au niveau international ?

En France, l'équipe « réseau trophique » de Boulogne-sur-mer collabore avec d'autres implantations de l'Ifremer mais aussi avec diverses universités (Lille, Caen, Montpellier...) ou avec l'IRD. À l'international, des projets sont en cours avec notamment, le CEFAS en Angleterre, l'Université de Colombie Britannique et le ministère Pêche et Océan au Canada. Nous en sommes actuellement au stade de la collecte des données biologiques que nous commençons à valoriser. Une fois que nous aurons testé les effets des activités humaines, comme l'extraction de granulats ou l'énergie éolienne en mer, nous envisagerons différents scénarios de gestion en concertation avec les professionnels, dont les pêcheurs notamment.

Propos recueillis par Dominique GUILLOT

EN SAVOIR PLUS

♦ Colloque scientifique, les 2 et 3 novembre 2011 à Saint-Malo



“Biodiversité, écosystèmes et usages du milieu marin : quelles connaissances pour une gestion intégrée du golfe normand-breton ?”

La station Ifremer de Dinard et la mission d'étude « parc naturel marin normand-breton » de l'Agence des aires marines protégées organi-

sent un colloque scientifique intitulé “Biodiversité, écosystèmes et usages du milieu marin : quelles connaissances pour une gestion intégrée du golfe normand-breton ?”, les 2 et 3 novembre 2011, au Palais du grand large de Saint-Malo.

Cette rencontre s'inscrit dans le cadre du projet de création d'un parc naturel marin et sera l'occasion de présenter à un large public l'état des connaissances et les grandes fonctionnalités écologiques du milieu marin à l'échelle du golfe. Un état des lieux des interactions entre les activités humaines et le milieu marin sera dressé, tout en exposant les différents outils de gestion et de protection existant. Ce colloque interdisciplinaire a également pour vocation de renforcer le partenariat entre les îles anglo-normandes et la France sur les thématiques environnementales communes.

Dans le cadre du projet de création d'un parc naturel marin, le colloque permettra de poser les bases d'une réflexion partagée sur l'évaluation des enjeux environnementaux majeurs afin d'éclairer de futures orientations de gestion.

Le colloque sera organisé en 5 sessions :

- Etat des lieux des connaissances
- Les grandes fonctions écologiques du golfe normand-breton
- Questions d'actualités : interactions entre activités humaines et milieu marin
- Outils de gestion et de protection du milieu marin
- Débat autour du projet de création d'un parc naturel marin entre les scientifiques et le public.

Les sujets abordés porteront sur les enjeux liés au fonctionnement global du milieu marin et des services rendus ainsi qu'aux usages et par-

tage de l'espace maritime. Le retour d'expérience sur le parc marin de l'Iroise devrait permettre de mieux appréhender le fonctionnement, la gestion et les actions menées par ce parc.

L'objectif final de la dernière session est de proposer des recommandations et des orientations structurantes en termes de besoins et de priorité d'acquisition de connaissances. Le temps de débat et d'échange entre la communauté scientifique et le public sera consacré au projet de création du parc naturel marin à l'échelle du golfe normand-breton comme un nouvel outil de gestion.

