

Optimisation des campagnes halieutiques pour la construction d'indicateurs DCSMM

Jérôme Baudrier¹, Nathalie Wessel¹, Jean-Paul Lecomte¹, Jacques Bertrand²

1 : Ifremer Nantes, Unité DYNamique de l'Environnement COTier, Service de Valorisation de l'Information pour la Gestion Intégrée Et la Surveillance (DYNECO/VIGIES)
2 : Ifremer Nantes, Département Ressources Biologiques et Environnement (PDG/RBE)

Le programme de surveillance de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin prévoit d'optimiser les campagnes halieutiques pour collecter de nouvelles données au large. Ces informations permettront, entre autres, de construire des indicateurs nécessaires à la caractérisation du Bon Etat Ecologique pour chacune des quatre sous-régions marines françaises. Afin de vérifier la compatibilité des suivis proposés avec les expertises routinières menées sur les stocks commerciaux, une étude de faisabilité a été lancée sur les navires de l'Ifremer en septembre 2014.

Campagnes concernées

Les 5 campagnes DCF¹► EVHOE², IBTS³, PELGAS⁴, MEDITS⁵ et PELMED⁶

Dates des essais

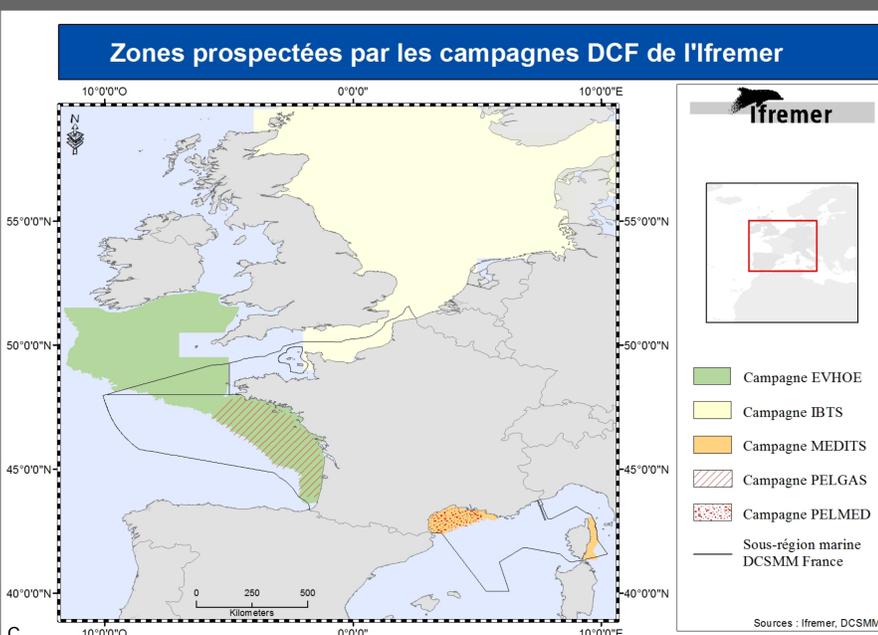
- PELGAS 29 avril - 2 juin 2015 **Navires**
- EVHOE 17 octobre - 30 nov. 2014 - MEDITS 22 mai - 27 juin 2015 - La Thalassa : EVHOE, IBTS, PELGAS
- IBTS 10 janvier - 10 février 2015 - PELMED 28 juin - 2 août 2015 - L'Europe : MEDITS, PELMED



Description des protocoles DCSMM testés

- **Suivi des macrodéchets de fond au chalut.** Lors de la phase de tri des captures, les macrodéchets sont identifiés, puis dénombrés et pesés par catégorie.
- **Suivi des microplastiques au filet Manta.** Des échantillons de microdéchets sont prélevés à l'aide d'un filet Manta, tracté à 2-3 nœuds pendant 20 minutes.
- **Suivi des macrodéchets flottants par observations visuelles.** Certaines campagnes ont la possibilité d'accueillir un ou plusieurs observateurs, dédiés aux oiseaux, tortues et mammifères marins. Les essais testent la collecte d'informations supplémentaires sur les déchets flottants.
- **Suivi du zooplancton gélatineux au chalut.** Les individus collectés dans le chalut sont mesurés, triés par espèces puis pesés. Ce protocole permet uniquement de faire des observations qualitatives (présence/absence, tailles et abondances).
- **Suivi du réseau trophique et des contaminants au chalut.** Des espèces-cibles de poissons, mollusques et crustacés sont prélevées. Les analyses réalisées à terre portent sur la valeur énergétique (calorimétrie), les signatures isotopiques, les contenus stomacaux des espèces, ainsi que leur contamination (métaux lourds, PCBs, dioxines et HAPs).
- **Relevé du bruit basse fréquence (trafic) par enregistrement de la situation AIS⁷.** Les campagnes halieutiques offrent l'opportunité de compléter les données disponibles sur internet, qui reposent essentiellement sur des stations AIS côtières. Le relevé à bord du bâtiment porteur consiste à stocker en continu la situation AIS, en mettant en place la dérivation *ad hoc* et en lançant l'enregistrement des messages en continu après l'appareillage.
- **Hydrologie, mesures automatisées et observations *in situ*.** Les suivis automatisés (FerryBox, FlowCam, ZooCam...) et *in situ* (CTD, Niskin, WP2...) permettront d'acquérir des informations sur la composition bio-physico-chimique de la colonne d'eau.

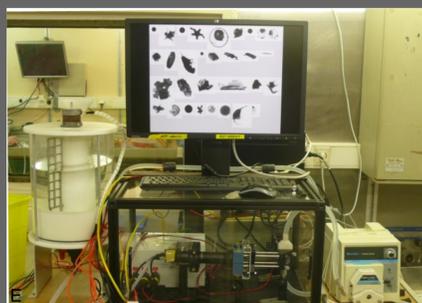
Zones prospectées



Conditions de mise en œuvre

Les évaluations des stocks halieutiques et les séries historiques existantes, menées au titre du règlement DCF, ne doivent pas être perturbées par les demandes DCSMM.

Les suivis proposés seront mis en place dans la configuration actuelle des campagnes sans aucun allongement de durée.



Indicateurs calculés

Les données collectées en routine au cours des campagnes servent déjà à la construction de nombreux indicateurs, notamment liés au D1 (biodiversité), D3 (espèces commerciales) et D4 (réseaux trophiques). Les protocoles testés au titre de la DCSMM, s'ils sont pérennisés, permettraient de développer de nouveaux indicateurs sur les thématiques 5 (eutrophisation), 8 (contaminants), 9 (questions sanitaires), 10 (déchets) et 11 (bruit).

Les résultats des essais seront connus fin 2015. Ils sont déjà prometteurs mais une analyse plus poussée sera menée à l'échéance de l'étude. Outre l'avantage de collecter de manière pérenne de nouvelles informations au large, les protocoles seront harmonisés sur chacune des campagnes halieutiques afin d'obtenir des données inter-comparables entre les sous-régions marines. Les indicateurs calculés permettront de mesurer la distance à combler pour atteindre le Bon Etat Ecologique, via la mise en place de mesures adaptées pour chacune des thématiques étudiées.

Sources des illustrations : A. La Thalassa ©Ifremer M. Gouillou / B. L'Europe ©Ifremer S. Lesbats / C. Cartographie P. Sorin - Dyneco-VIGIES / D. Zooplancton gélatineux ©Ifremer J. Quinquis / E. Mesures automatisées par ZooCam ©Ifremer J. Baudrier / F & G Filet Manta ©Ifremer P. Cresson / H. Tri des macro-déchets de fond ©Ifremer J. Baudrier / I. Observateur marin ©Ifremer J. Baudrier.

Sigles : 1. DCF : Data Collection Framework / 2. EVHOE : Evaluation des ressources Halieutiques de l'Ouest Europe / 3. IBTS : International Bottom Trawl Survey / 4. PELGAS : PELagiques GAScogne / 5. MEDITS : MEDiterranean International Trawl Survey / 6. PELMED : PELagiques MEDiterranée / 7. AIS : Automatic Identification System.