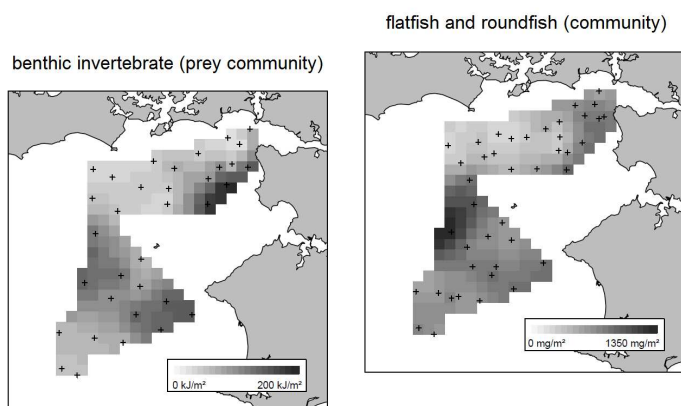


# Rapportage trimestriel EMH, Septembre-Novembre 2015

## 1. Résultats scientifiques

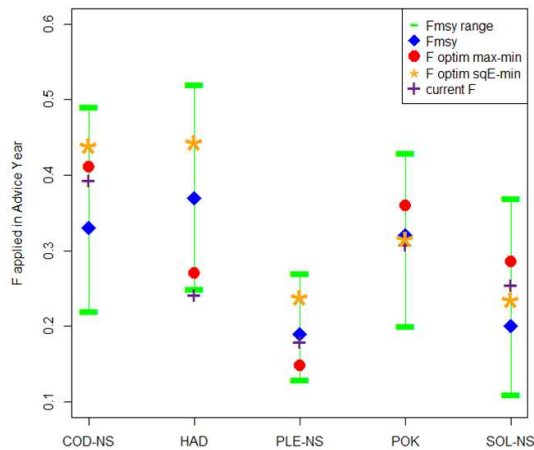
Fonctionnement des habitats côtiers et disponibilité alimentaire.



En Baie de Vilaine, à partir des données des campagnes NURSE nous avons mis en évidence une correspondance entre les distributions spatiales des juvéniles de poissons et la disponibilité alimentaire. La disponibilité alimentaire aurait un rôle structurant dans l'organisation spatiale des nurseries. Les travaux se poursuivent (A. Tableau, A. Brind'Amour) sur le rôle de la disponibilité alimentaire comme régulateur de la productivité des nurseries côtières. Ces résultats font l'objet d'une publication qui vient d'être acceptée : Tableau et al. Influence of the food availability on the spatial distribution of juvenile fish within soft sediment nursery habitats. *Journal of Sea Research*. La figure montre l'adéquation spatiale entre proies disponibles (énergie par m<sup>2</sup>) et prédateurs (biomasse par m<sup>2</sup>), à l'échelle des communautés.

Campagne NURSE 2015 sur le N/O Thalia. Objectifs, opérations et premiers résultats  
EMH pilote les campagnes côtières NURSE (A. Brind'Amour) pour comprendre le fonctionnement des nurseries côtières, habitats essentiels jouant un rôle déterminant dans le recrutement de juvéniles de plusieurs espèces halieutiques. Cet objectif s'est décliné sous deux volets : échantillonnage standardisé des peuplements benthiques et démersaux (invertébrés et poissons) ; caractérisation de la structure trophique déterminant la dépendance des espèces halieutiques vis à vis des habitats des Pertuis charentais (Breton et d'Antioche). Un total de 110 traits de chalut à perche (3m) a été effectué et 26 stations de bennes (5 réplicats par station) ont été échantillonnées. Des profils d'oxygène dissout ont également été réalisés aux stations dont la profondeur étaient inférieure à 30 mètres. Les premières observations suggèrent de faibles captures sur l'ensemble de la campagne. Par exemple, plusieurs traits de chalut ont eu des captures nulles avec aucun organisme capturé. Par ailleurs, de fortes densités de crépidules (*Crepidula fornicata*) ont pu être observées dans le pertuis Breton.

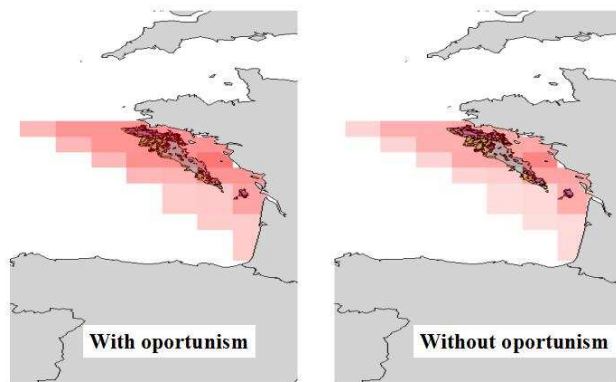
Gestion pluri-spécifiques des stocks. Recherche de cohérence entre les TACs monospécifiques dans la communauté des poissons démersaux de Mer du Nord.



Le concept d'intervalle de confiance a été utilisé pour proposer une plage de valeurs de mortalité par pêche afin de permettre plus de flexibilité dans les avis sur les principaux stocks demersaux de Mer du Nord. Une méthode est développée pour trouver quelles valeurs réduisent les tensions induites par les interactions techniques et donc maximiser les débarquements et réduire les captures non désirées, tout en restant dans les limites d'une exploitation durable. Cette procédure de gestion offre la possibilité de proposer des TACs potentiellement plus en ligne avec l'activité des flottilles et donc mieux suivis par celles-ci. La figure montre les intervalles (vert) de mortalité par pêche (ordonnées), cohérentes pour différentes espèces (abscisses) et permettant de minimiser les incompatibilités entre les TAC monospécifiques. Ce travail a été réalisé par le groupe CIEM MIX-FISH qui est actuellement présidé par EMH (Y.Vermard).

Gestion pluri-spécifiques des stocks. Une approche par scénario, en utilisant la plateforme de simulations ISIS-Fish

**Fishing pressure over the grande vasière**



Le modèle ISIS-fish a été paramétré pour reproduire la dynamique la pêcherie merlu-langoustine-sole du golfe de Gascogne. Il est ainsi possible d'étudier par simulation le niveau d'effort optimal ( $E_{MSY}$ ) garantissant le rendement maximum soutenable pour chacune de ces espèces. Pour chacun de ces efforts, on calcule la mortalité par pêche maximum soutenable associée ( $F_{MSY}$ ). L'étude montre que raisonner indépendamment espèce par espèce (comme c'est classiquement le cas) est dangereux. Par exemple, imposer un effort maximum soutenable pour le merlu entraînerait une surexploitation pour la sole et la langoustine. La spatialisation de l'effort de pêche nous a permis de mesurer l'incidence de 3 scénarios de gestion à effort maximum soutenable sur 3 types d'habitat benthiques de la grande vasière. On a pu ainsi montrer que plus les chalutiers sont opportunistes (changent de cible lorsqu'elle rapporte plus), plus la pression sur les habitats sensibles est forte (Figure). Ce travail (S.Mahévas, S.Lehuta) a été mené dans le cadre du projet UE FP7 MyFish (EMH pilote de l'équipe Ifremer).

## **2. Conférences et réunions**

Conférence annuelle du CIEM à Copenhague, 21-25 Septembre.

19 sessions thématiques et 534 contributions scientifiques. 730 participants de 37 pays. 23 Français dont 14 Ifremer dont 3 EMH.

<http://ices.dk/news-and-events/asc/ASC2015/Pages/ASC2015.aspx>. Les thématiques principales étaient « Ecosystem integrated assessment and monitoring », « Operationalizing ecosystem based management », « Science-Industry Partnerships », « Ocean connectivity » et « Genes and genomics in ecosystems ». EMH participe à l'activité de "Benchmark" pour tester des méthodes pour des avis répondant à des scénarios de gestion intégrée (S.Lehuta).

Réunion annuelle de PICES (North Pacific Marine Science Organization) à Qingdao, Chine, 19-23 octobre.

Participation de Marie-Joëlle Rochet en tant que représentante du CIEM : animation de la session S3 « Easter-western approaches to fisheries : resource utilization and ecosystem impacts » et présentation invitée : "The Landing Obligation in the European Union "Common Fisheries Policy". Visite de l'Institut des Pêches à l'Université de Qingdao.

Symposium Targets and Limits for Long Term Fisheries Management, 27-30 octobre, Athènes.

Il marque la fin du projet FP7 MyFish (EMH porteur de l'équipe Ifremer). 2 présentations: "Beyond the single species MSY approach: a multiple species and multiple fleets approach using the ISIS-fish simulation tool." (Mahévas et al.) et « Achieving Mixed-fisheries and multispecies MSY in the North Sea demersal fisheries » (Ulrich, Vermard et al.). voir plus haut les détails des résultats.

## **3. Partenariats et Projets**

Elaboration des priorités de recherche en matière d'halieutique dans le cadre de l'ERANET COFASP. La pêche est maintenant encadrée par des réglementations extérieures au secteur pour la conservation des écosystèmes et la planification spatiale multi-sectorielle. La gestion spatialisée de l'effort de pêche devient une problématique importante car elle permet de répondre à différentes réglementations d'un même coup et avec cohérence. Pour ce faire 3 priorités de recherche ont été développées : 1. Management Strategy Evaluation (MSE) for multi-objective, multi-sector spatial management ; 2. Knowledge on and Evaluation of functional habitats, 3. Spatially-explicit end-to-end models with appropriate complexity. Ce travail a été présidé par EMH et HMMN (B.Ernande et P.Petitgas).

Nouveaux projets acceptés:

H2020 BG02 - CERES (EMH porteur équipe Ifremer, P.Petitgas) sur l'Impact du changement climatique sur les ressources halieutiques et aquacoles.

H2020 BG01 - ATLAS (EMH participant, P.Laffargue) sur la gestion écosystémique et spatialisée des grands fonds.

ERANET COFASP - TRADE-OFFS (EMH participant, V.Trenkel) sur la gestion des ressources prenant en compte la structure de l'écosystème, le climat, l'économie et les émissions de CO2.

FFP - SMAC (EMH participant, Y.Vermard) sur la gestion de la sole en Manche Mer du Nord.

## **4. Relations avec la société**

Participation à la fête de la science au Museum d'Histoire Naturelle de Nantes, 7-11 octobre. Animation « Pleins phares sur les lumières de l'océan » avec une contribution sur l'acoustique halieutique (J.Massé).

[http://www.museum.nantes.fr/pages/18-expo\\_evenement/fetesience2015/accueil.htm](http://www.museum.nantes.fr/pages/18-expo_evenement/fetesience2015/accueil.htm)