

Rapportage trimestriel EMH – Juin 2015 à mi-Septembre 2015

1. Résultats scientifiques

1.1 Du côté des étudiants

Cartes de potentiel de pêche. Résultat issu du travail de thèse de P. Gloaguen

Un nouveau modèle de mouvement a été développé qui permet l'analyse sans pré-traitement des données VMS. Ce modèle est continu dans le temps et l'espace continu et se base sur le formalisme des équations différentielles stochastiques. Le cadre d'estimation des paramètres du modèle a été développé, il s'agit de la première application d'estimation d'un tel modèle en deux dimensions. Le modèle a pu être appliqué sur les trajectoires de navire de pêches, mettant ainsi en évidence les zones d'activité de ceux-ci. Ce travail a été soumis au journal JRSSB.

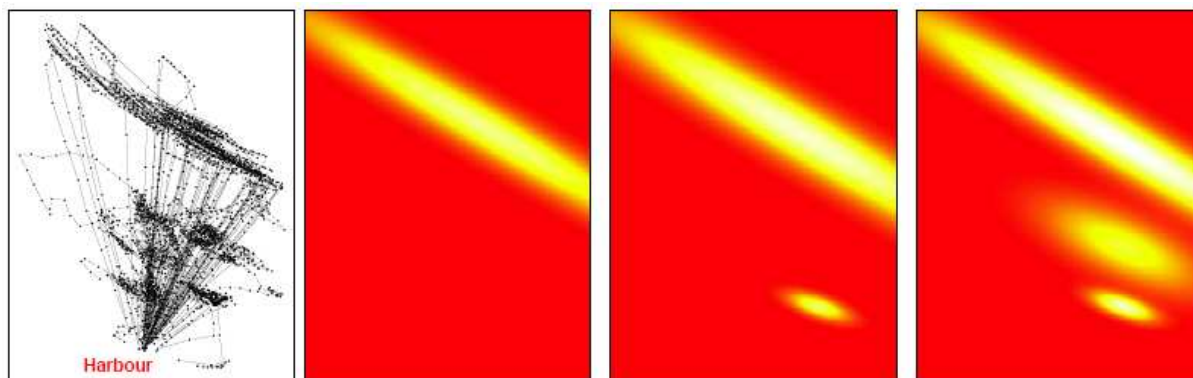


Figure: Estimation des zones d'activité d'un navire de pêche. Gauche: Les données brutes. Centre gauche à droite: Estimation des zones attractives par ordre d'importance. Les zones rouges sont peu attractives, les zones blanches sont fortement attractives

Première cartographie des communautés du méga benthos de la Grande Vasière. Résultat issu du travail de thèse de A. Robert

L'objectif était de quantifier l'impact du chalutage sur les communautés méga-benthiques à l'échelle de la Grande Vasière du Golfe de Gascogne. Cependant, hormis les travaux de Le Danois (1948) ne considérant que quelques stations au sein de cette zone, l'organisation spatiale de ces communautés était restée inconnue. Le premier objectif a donc été de décrire la structure de ces communautés. Il apparaît 3 assemblages de stations. Néanmoins, les différences entre ces ensembles sont relativement fines et sont essentiellement imputables à des gradients d'abondance des langoustines (*Nephrops norvegicus*) et des galathées (*Munida rugosa*). Au travers d'un arbre de régression multivarié, il apparaît que le chalutage, en combinaison avec les facteurs environnementaux, explique environ 30% des variations de la composition faunistique entre les stations.

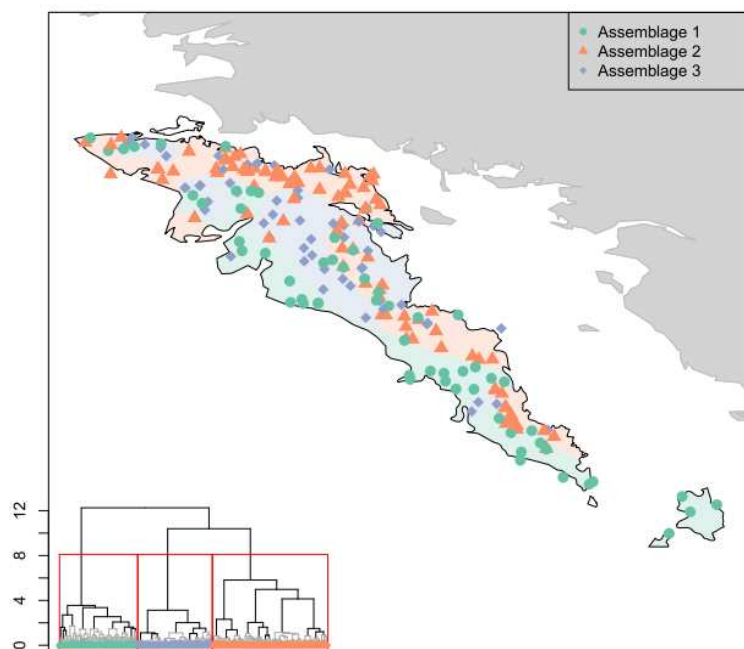


Figure : Première cartographie des communautés du méga benthos de la Grande Vasière. 3 groupes de compositions différentes ont été identifiés.

Variations géographiques et temporelles du taux de croissance des poissons. Résultat issu du travail de thèse de A. Barrios.

Les variations temporelles à long-terme du taux de croissance moyen du merlan ont été estimées avec un modèle à effets mixtes. Le taux de croissance a été estimé par cohorte (année de naissance). En Mer du Nord le taux moyen de croissance est plus faible qu'en mer Celtique (7fghj) ou en Manche Est (7d). En Mer du Nord, le taux fluctue, présentant deux périodes de diminution et deux périodes d'augmentation. Pour la mer Celtique (7 fghj) le taux est élevé et peu fluctuant alors qu'en Manche Est, il est en diminution.

Merlangius merlangus

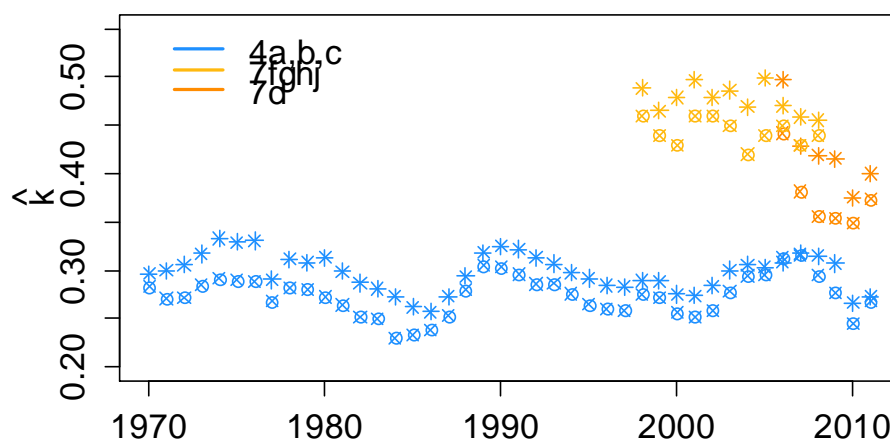


Figure.- Variation du taux de croissance par cohorte du stock de Merlan (*Merlangius merlangus*) pour les femelles (cercle et croix) et mâles (étoile), estimées par modèle à effets mixtes au cours de périodes comprises entre 1970 et 2011.

Variation des paramètres de bancs chez l'anchois du golfe de Gascogne. Résultats du travail de M2 de A. Blanluet.

Une base de données de bancs d'anchois a été constituée sur la série historique depuis 2000 afin d'appréhender les contrôles sur le comportement agrégatif de la ressource. Des analyses statistiques mono-facteurs ont révélé des liens entre les paramètres des bancs et des facteurs de l'environnement. Les bancs à l'automne présentent des caractéristiques similaires à ceux du printemps. En présence d'autres espèces, les anchois ont tendance à se positionner au dessus de la communauté. Les bancs ont augmenté en taille (morphologie et densité) avec l'abondance du stock et la diminution de l'effort de pêche.

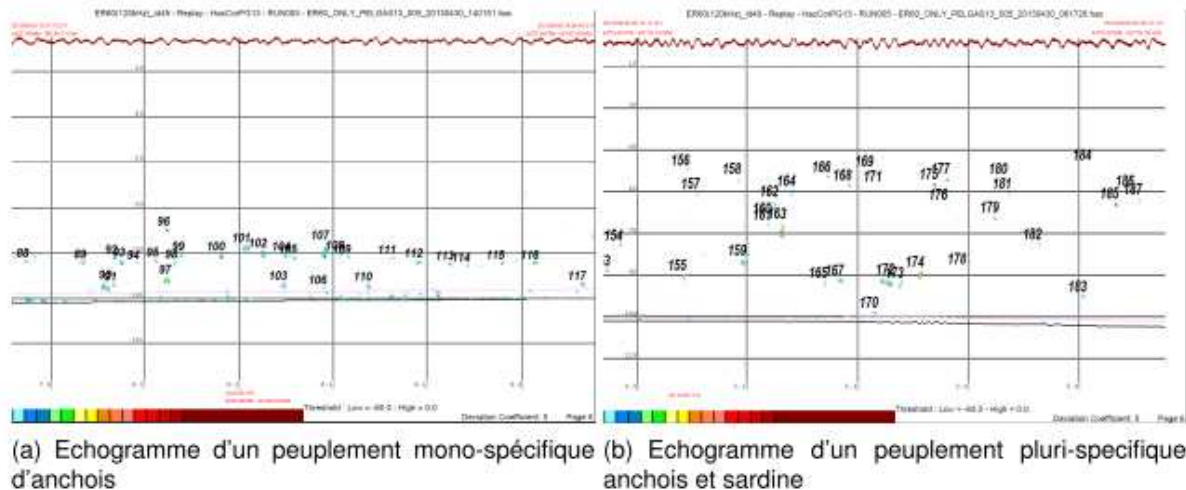


Figure : Comparaison d'échogrammes (a) anchois seul, (b) anchois avec d'autres espèces

1.2 Campagne à la mer

La campagne de suivi des nourricières côtières NURSE 2015 (Anik Brind'Amour) s'est déroulée du 20/8 au 4/9 dans les Pertuis Breton et d'Antioche et en baie de Vilaine. Les premières observations soulignent de très fortes abondances de crépidules dans le pertuis Breton et de faibles captures de juvéniles de poissons sur les deux pertuis (e.g. certains traits de chalut sans capture). Une analyse comparative devrait permettre de situer NURSE 2015 par rapport aux campagnes précédentes.

2. Conférences et réunions

Annual Symposium of the Fisheries Society of the British Isles, Plymouth, UK, 27-31 juillet 2015. Thème de la conférence : Biology, Ecology And Conservation of Elasmobranchs, the Biology, Ecology and Conservation of Elasmobranchs: Recent Advances and New Frontiers. Communication orale de Pascal Lorange : Trends in area occupied by demersal rays and sharks in the Bay of Biscay, Celtic sea and English Channel.

Participation de l'unité (4 chercheurs et 3 étudiants) à la conférence bisannuelle de l'Association Française d'Halieutique (AFH), Montpellier 30/6-3/7

Organisation (collaboration EMH – HMMN) de la réunion de l'EraNet Cofasp sur l'intégration des différentes méthodes spatialisées pour la gestion des pêches et des écosystèmes, « Regionally-Integrated and Spatially-Explicit Fisheries and Ecosystem Management », 23-25 Juin à Bruxelles. Une approche écosystémique implique une nécessaire spatialisation. La

réunion a permis de dégager des perspectives de recherche pour construire le prochain appel d'offre de l'EraNet.

3. Partenariats et Projets

Projet GenoPopTaille : des contacts à travers toute l'Europe ont permis d'obtenir des échantillons génétiques de raies bouclées de Nord mer du Nord (fournis par Cefas, UK), Manche Est (Ifremer/Boulogne), Manche Ouest (APECS), mer D'Irlande (Marine Institute, IE), rade de Brest (APECS, FR), Golfe de Gascogne (échantillonnage HGS), Mer Cantabrique (AZTI, ES), ouest Portugal (IPMA, PT), Açores (DOP, PT), Iles Canaries (Univ. Tenerife, canaries, ES), golfe du Lion (Ifremer/sète), Est Corse (Ifremer/Sète)

Les candidats aux nouvelles thèses 2015 d'EMH ont été sélectionnés par l'ED VAS : deux sont d'anciens M2 de l'unité et un, très bien classé a décroché une bourse de l'ED.

4. Relations avec la société

Office du tourisme de La Turballe : Invitation de Jacques Massé à la Fête "Route des poissons bleus" le 7/8, présentation conférence grand public "Combien y a-t-il de poissons dans la mer ?"

Association Printemps Lecture et Culture Noirmoutier 13-14/6 6ème expédition du Salon du Livre de Mer : Présentation du livre "Mitonnez la mer" par Rochet Marie-Joëlle Rochet.