

CARAC

TÉRIS

TIQUES ET

MERS CELTIQUES

ÉTAT

ÉCOLO

GIQUE

CARACTÉRISTIQUES ET ÉTAT ÉCOLOGIQUE

MERS CELTIQUES

JUIN 2012

ETAT BIOLOGIQUE

Caractéristiques biologiques - Biocénoses Populations ichtyologiques démersales du plateau continental

Pascal Lorance
(Ifremer, Nantes).



1. PLATEAU CELTIQUE ET ZONE SOUS JURIDICTION FRANÇAISE

Seule une petite partie du plateau des mers celtiques est contenue dans la sous-région « mers celtiques » (figure 1), le reste étant sous juridiction du Royaume-Uni et de l'Irlande.

Étant donné la grande mobilité des poissons, cette petite zone n'est pas pertinente pour évaluer les populations ichthyologiques. Peu de populations de poissons ont une distribution géographique limitée à cette sous-région.

L'évaluation présentée ici concerne donc l'ensemble du plateau des mers celtiques proprement dites dans les divisions CIEM VII f, g, h et j, soit jusqu'à 52° de latitude nord et 12° de longitude ouest.

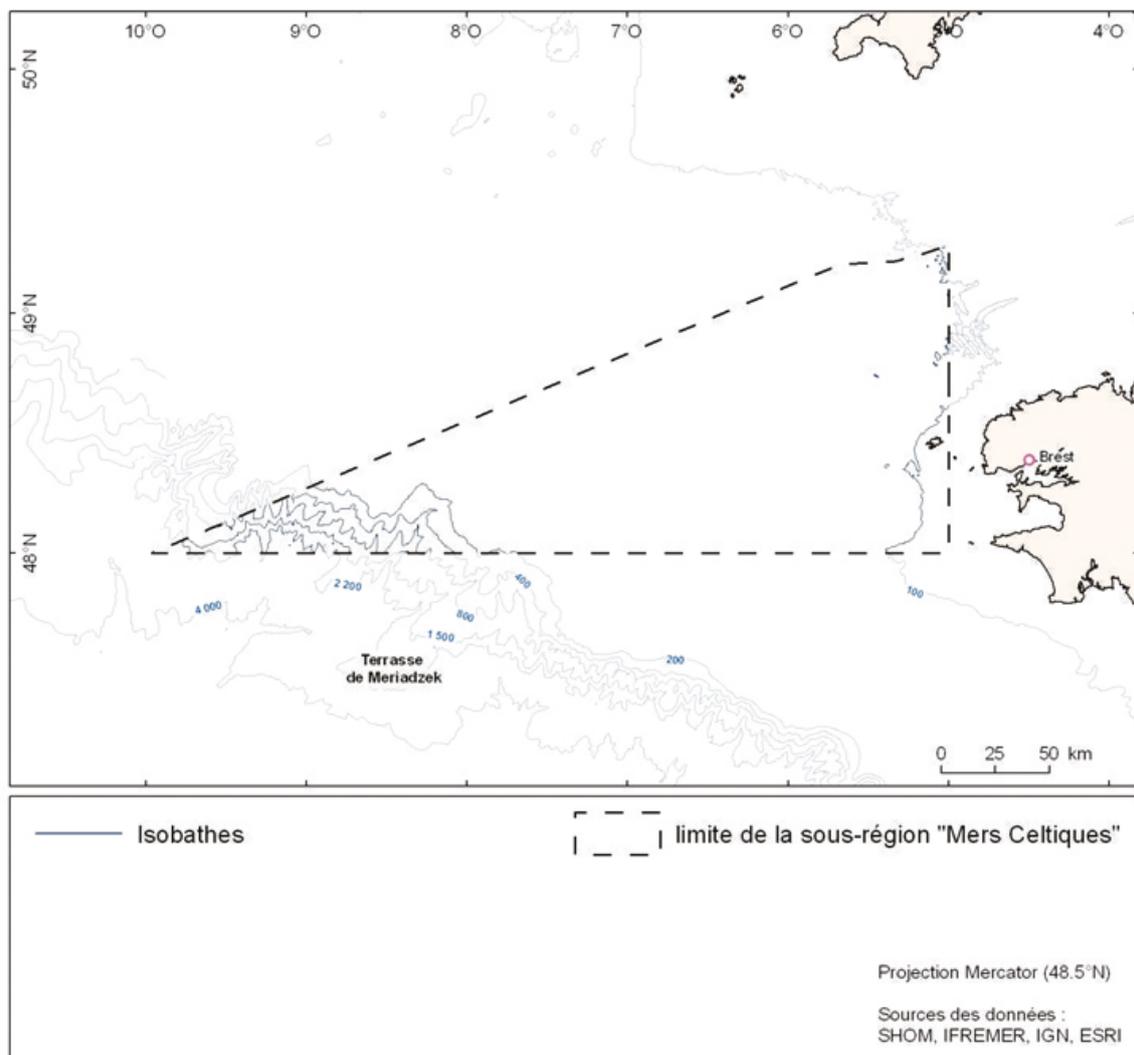


Figure 1 : Limites de la sous-région marine « mers celtiques » (Sources : SHOM, Ifremer, IGN, ESRI, 2010).

2. POISSONS ET COMMUNAUTÉS ICHTYOLOGIQUES

La communauté de poissons démersaux est en interaction avec la communauté de petits poissons pélagiques. Ainsi, les trois premières espèces en biomasse dans les captures du chalut de fond de la campagne Evhoe (EVALUATION Halieutique de l'Ouest Européen)¹ sont le chinchard *Trachurus trachurus*, le sanglier *Capros aper* et le merlan bleu *Micromesistius poutassou*. Ces espèces sont des proies des poissons démersaux, notamment des grandes espèces exploitées comme le merlu *Merluccius merluccius*, la petite roussette *Scyliorhinus canicula* ou les baudroies *Lophius* spp. [1] [2] ; elles sont aussi prédateurs de juvéniles de poissons à la fois démersaux et pélagiques ainsi que d'organismes benthiques.

¹ Une campagne Evhoe est organisée tous les ans au mois d'octobre/novembre, dans le golfe de Gascogne et en mers celtiques. Les objectifs sont les suivants : construire une série chronologique d'indices d'abondances selon les âges pour les principales espèces commerciales ; cartographier leur répartition spatiale et leur évolution en fonction de paramètres environnementaux ; estimer le recrutement.

D'après la campagne Evhoe, les principales espèces de poissons démersaux de grande taille sont l'églefin *Melogrammus aeglefinus*, le merlan *Merlangius merlangus*, la petite roussette, le merlu, la morue *Gadus morhua*, le grondin rouge *Aspitrigla cuculus*, la cardine franche *Lepidorhombus whiffiagonis*, le grondin gris *Eutrigla gurnardus*, la baudroie commune *Lophius piscatorius*, le Saint-Pierre *Zeus faber*, l'aiguillat *Squalus acanthias*, la raie fleurie *Leucoraja naevus*, le congre *Conger conger*, le bar *Dicentrarchus labrax* et la baudroie noire *Lophius budegassa*.

Comme indiqué en introduction, les populations qui forment la communauté ichthyologique des mers celtiques ont de larges distributions géographiques (Tableau 1). Ainsi, le merlu fréquente une zone de nurserie principale sur la grande vase dans le golfe de Gascogne [3] et une plus petite dans les mers celtiques, tandis que la distribution des adultes s'étend du sud du golfe de Gascogne au nord de la mer du Nord, voire à la mer de Norvège. Pour chacune des deux espèces de baudroies, la population est présumée couvrir le golfe de Gascogne et les mers celtiques [4].

ESPÈCE	AIRE DE DISTRIBUTION DE LA POPULATION À LAQUELLE APPARTIENNENT LES INDIVIDUS PRÉSENTS DANS LES MERS CELTIQUES
<i>Merluccius merluccius</i>	Du golfe de Gascogne à l'ouest Écosse et la mer du Nord
<i>Lophius spp.</i>	Golfe de Gascogne, mers celtiques et ouest Irlande (4)
<i>Aspitrigla cuculus</i>	Probablement Manche, sud mer du Nord et mers celtiques (5)
<i>Zeus faber</i>	Inconnue (5)
<i>Dicentrarchus labrax</i>	Les résultats, notamment ceux de la génétique, bien développée pour cette espèce, sont contradictoires. Les mers celtiques ne semblent pas constituer une unité de population distincte (5)
<i>Eutrigla gurnardus</i>	L'espèce est plus abondante en mers celtiques que dans les zones adjacentes. Néanmoins, l'identité des populations est méconnue
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Probablement une population couvrant l'ouest de l'Irlande, les mers celtiques et la Manche ouest (6)
<i>Gadus morhua</i>	Probablement une population couvrant les mers celtiques et la Manche ouest (6)

Tableau 1 : Exemples de distribution géographique des principales populations exploitées sur le plateau de la mer Celtique.

Les populations, et donc la communauté de poissons démersaux, présentent des variations temporelles liées à la dynamique des populations, à l'intensité de l'exploitation et aux conditions environnementales. Ainsi, l'abondance du merlu a augmenté ces dernières années en relation avec une augmentation de la biomasse du stock [4]. La morue et l'églefin ont été surexploités au cours des années 1980 et 1990 mais ont eu de forts recrutements ces toutes dernières années, notamment la classe d'âge 2009. Leur abondance et leur rang dans la communauté ont donc augmenté.

Au niveau de la communauté, la série temporelle de la campagne Evhoe de 1997 à 2010 ne montre pas de tendance des principaux indicateurs : abondance et biomasse totale, longueur et poids moyens dans la communauté (figure 2). Cette stabilité, partant d'un état où plusieurs populations étaient surexploitées en 1997 avec un niveau d'effort de pêche élevé, suggère que la communauté de poissons des mers celtiques ne se détériore pas mais ne s'améliore pas non plus [7]. Néanmoins, un diagnostic établi avec les données 1997-2002 concluait à une détérioration en cours, ce qui n'est donc plus le cas aujourd'hui [7].

EVHOE - Toutes espèces

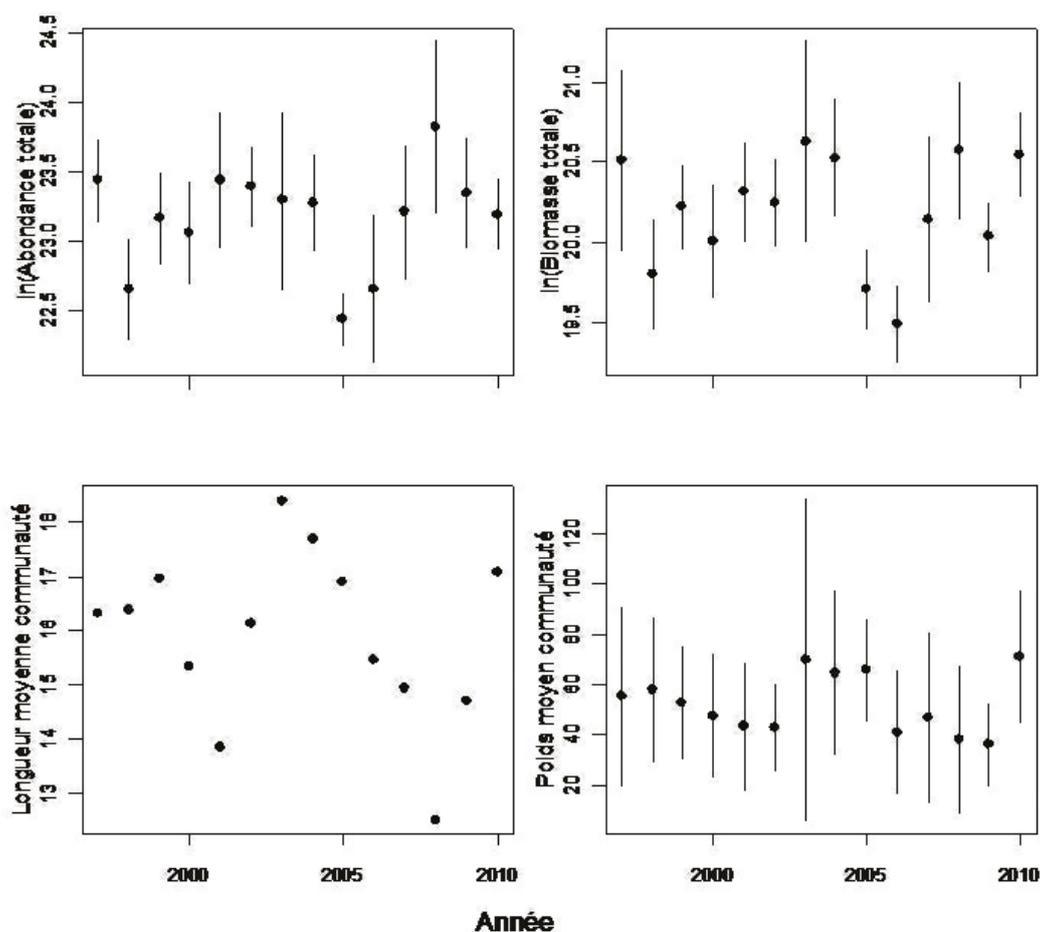


Figure 2 : Principaux indicateurs de communautés de poissons, calculés avec les chalutages de fond de la campagne Evhoe (Sources : Ifremer, 2011).

3. POPULATIONS ICTHYOLOGIQUES SENSIBLES

La dorade rose *Pagellus bogaraveo* était jadis abondante saisonnièrement. Cette population qui hiverne en mer Cantabrique (sud du golfe de Gascogne), migrait en été jusqu'à l'ouest de l'Écosse et était abondante en mers celtiques. Elle s'est effondrée dans les années 1975-1985 et son abondance reste faible depuis [8], elle est toujours capturée dans le sud des mers celtiques, essentiellement dans la zone sous juridiction française. Elle est en particulier présente en été sur la chaussée de Sein, à l'ouest du Finistère ; cette zone pourrait être un habitat préférentiel, c'est-à-dire le seul habitat occupé par une population lorsque l'abondance est faible.

Cette population est aujourd'hui stable à un niveau bas, le problème n'est pas tant sa conservation que son abondance raréfiée, qui correspond à une perte importante de ressource exploitable et à un fort changement dans la composition spécifique de la communauté où elle comptait jadis parmi les espèces dominantes (au moins saisonnièrement en mers celtiques).

La liste rouge de l'UICN inclut la morue et l'églefin dans les espèces vulnérable du nord-est Atlantique, parce que la vitesse estimée du déclin de leur abondance dans les années 1990 les qualifiait pour ce classement. Ces évaluations sont anciennes et qualifiées « à réviser » par l'UICN² (Tableau 2). L'augmentation récente de ces populations indique que leur conservation n'est plus la question. En revanche, les mortalités par pêche exercées sur ces espèces n'ont été amenées à des niveaux supportables que depuis 5 ans au mieux [9]. Ainsi, l'abondance relative de ces espèces de grands poissons dans la communauté ichthyologique reste probablement faible par rapport à un état d'exploitation permettant la meilleure production halieutique.

² <http://www.UICNredlist.org/>

Outre l'UICN, OSPAR et quelques inventaires nationaux ont évalué l'état de populations avérées ou présumées menacées (Tableau 2). Ces travaux montrent que plusieurs populations de requins et raies se sont raréfiées depuis les années 1960. Celles dont la distribution géographique comprend la sous-région mers celtiques sont listées dans le tableau 2.

La raie blanche *Rostroraja alba* [10], le pocheteau gris *Dipturus batis* [10] [11], l'ange de mer *Squatina squatina* et l'aiguillat commun *Squalus acanthias* sont les espèces dont l'état est le plus préoccupant. Néanmoins, contrairement aux trois autres espèces l'aiguillat est toujours capturé par les pêcheries et les campagnes. Le nom *Dipturus batis* regroupe deux espèces dont la confusion a masqué le déclin de la plus grosse [12]. La population de squalo bouclé *Echinorhinus brucus* est aussi très réduite, voire éteinte : en effet, aucune capture n'a été signalée depuis plusieurs années. La population de requin hâ *Galeorhinus galeus* est réduite en Atlantique nord-est mais son abondance passée dans la sous-région est méconnue.

Certaines populations de raies des listes UICN et OSPAR paraissent stabilisées sur la dernière décennie (Tableau 2). Néanmoins, une raréfaction des plus grandes espèces de raies, associée à une augmentation de l'abondance d'espèces de plus petite taille a été détectée en mer d'Irlande et au nord de la mer Celtique [10]. D'autres espèces sont régulièrement capturées lors des campagnes Evhoe, en effectifs qui ne permettent pas le calcul d'indicateurs quantitatifs mais montrent néanmoins leur persistance dans la zone (Tableau 2).

Deux espèces d'hippocampe côtiers sont recensées comme en déclin par OSPAR [13]. L'UICN fait état de données insuffisantes pour ces espèces, leur situation dans la sous-région mers celtiques n'est pas connue.

En résumé, une dizaine de populations de grands élasmobranches posent aujourd'hui des problèmes de conservation dans la sous-région marine. Les débarquements par la pêche professionnelle d'ange de mer, pocheteau gris, raie brunette et raie blanche sont interdits (règlement EU 57/2011 du 18/01/2011).

ESPÈCE	UICN (2)	OSPAR	INVENTAIRES NATIONAUX	COMMENTAIRE
<i>Squatina squatina</i> (ange de mer)	CR	*	Disparition des captures commerciales (14) ; VU (15)	Non capturé par Evhoe, capturé lors de campagnes anciennes
<i>Dipturus batis</i> (pocheteau gris)	CR	*	Disparition des captures commerciales(14) ; VU (15) ; EN (16)	10-20 individus par an lors d'Evhoe 1997-2010
<i>Squalus acanthias</i> (aiguillat commun)	CR	*	Raréfaction sévère (16)	Abondance et taille moyenne stable (1997-2010, Evhoe, indicateurs de population)
<i>Rostroraja alba</i> (raie blanche)	EN	*	Disparition des captures commerciales (14) ; EN (15) (16)	Non capturée par Evhoe
<i>Galeorhinus galeus</i> (requin-hâ)	VU		VU (16)	5-15 individus par an lors d'Evhoe 1997-2010
<i>Mustelus mustelus</i> (émissole lisse)	VU			0-20 individus par an lors d'Evhoe 1997-2010
<i>Scyliorhinus stellaris</i> (grande roussette)	NT		VU (15)	0-3 individus par an lors d'Evhoe 1997-2010
<i>Leucoraja circularis</i> (raie circulaire)	VU			0-30 individus par an lors d'Evhoe 1997-2010
<i>Raja clavata</i> (raie bouclée)	NT	*	Moins abondante dans les débarquements (14) ; VU (15)	Abondance stable, baisse de taille (1997-2010, Evhoe, indicateurs de population)
<i>Raja brachyura</i> (raie lisse)	NT		Moins abondante dans les débarquements (14), VU (15) (16)	0-10 individus par an lors d'Evhoe 1997-2010
<i>Raja montagui</i> (raie douce)	LC	*		Abondance et taille moyenne stable (1997-2010, Evhoe, indicateurs de population)
<i>Raja microocellata</i> (raie mêlée)	NT			La mer Celtique correspond probablement à la limite nord de la distribution, 0-20 individus par an lors d'Evhoe 1997-2010
<i>Raja undulata</i> (raie brunette)	EN			Non capturée par Evhoe
<i>Gadus morhua</i> (morue)	VU	*		Évaluation UICN ancienne (1996)
<i>Melagrammus aeglefinus</i> (églefin)	VU			Évaluation UICN ancienne (1996)
<i>Hippocampus hippocampus</i>	DD	*		
<i>Hippocampus guttulatus</i>	DD	*	VU (15) ; Abondance en déclin (14)	
<i>Leucoraja fullonica</i> (raie chardon)	NT			Abondance et taille moyenne stable (1997-2010, EVHOE, indicateurs de population)
<i>Hexanchus griseus</i> (requin grisé)	NT			Rares captures lors d'Evhoe
<i>Echinorhinus brucus</i> (squalo bouclé)	DD		Disparition des captures commerciales (14) VU (15)	

Tableau 2 : Statut de conservation des populations ichtyologiques démersales de la sous-région « mers celtiques », à l'exclusion des espèces amphibiotiques. Les populations prises en compte remplissent un au moins de critères suivants (1) classement dans les catégories menacées (VU, EN, CR) ou presque menacé (NT) de l'UICN ; (2) appartenance à la liste OSPAR des espèces et habitats menacés et/ou en déclin pour la région OSPAR II, marquée par un astérisque (*) ; (3) appartenance à un inventaire national des espèces menacées.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Pinnegar J.K., Trenkel V.M., Tidd A.N., Dawson W.A., Du Buit M.H., 2003. Does diet in Celtic Sea fishes reflect prey availability ? *J Fish Biol* ; 63 Suppl. A : 197-212.
- [2] Trenkel V.M., Pinnegar J.K., Dawson W.A., du Buit M.H., Tidd A.N., 2005. Spatial and temporal structure of predator-prey relationships in the Celtic Sea fish community. *Marine Ecology-Progress Series* ; 299 : 257-68.
- [3] Woillez M., Poulard J.-C., Rivoirard J., Petitgas P., Bez N., 2007. Indices for capturing spatial patterns and their evolution in time, with application to European hake (*Merluccius merluccius*) in the Bay of Biscay. *ICES J Mar Sci* ; 64 : 537-50.
- [4] ICES, 2010. Report of the Working Group on the Assessment of Southern Shelf Stocks of Hake, Monk and Megrin (WGHMM). 5 - 11 May 2010, Bilbao, Spain, ICES CM 2010/ACOM : 11, 597 pp. <http://www.ices.dk>
- [5] ICES, 2010. Report of the Working Group on Assessment of New MoU Species (WGNEW). 11 - 15 October 2010, Copenhagen, Denmark, ICES CM 2010/ACOM : 21, 603 pp. <http://www.ices.dk>
- [6] ICES, 2011. Report of the Working Group for Celtic Seas Ecoregion (WGCSE). 11 - 19 May 2011, Copenhagen, Denmark, ICES CM 2011/ACOM : 12, 1564 pp. <http://www.ices.dk>
- [7] Rochet M.J., Trenkel V., Bellail R. *et al.*, 2005. Combining indicator trends to assess ongoing changes in exploited fish communities: diagnostic of communities off the coasts of France. *ICES J Mar Sci* ; 62 : 1647-64.
- [8] Lorance P., 2011. History and dynamics of the overexploitation of the blackspot sea bream (*Pagellus bogaraveo*) in the Bay of Biscay. *ICES J Mar Sci* ; 68 : 290-301.
- [9] ICES, 2011. Report of the ICES Advisory Committee, 2011. ICES Advice, Book 5. 2011 : 12-34.
- [10] Dulvy N.K., Metcalfe J.D., Glanville J., Pawson M.G., Reynolds J.D., 2000. Fishery stability, local extinctions, and shifts in community structure in skates. *Conservation Biology* ; 14 : 283-93.
- [11] Brander K., 1981. Disappearance of common skate *Raja Batis* from Irish Sea. *Nature* ; 290 : 48-49.
- [12] Iglesias S.P., Toulhoat L., Sellos D.Y., 2010. Taxonomic confusion and market mislabelling of threatened skates : important consequences for their conservation status. *Aquatic Conservation-Marine and Freshwater Ecosystems* ; 20 : 319-33.
- [13] OSPAR, 2008. Liste OSPAR des espèces et habitats menacés et/ou en déclin. Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, Référence 2008-6. 5 pp.
- [14] de Beaufort F., Lacaze J.-C., 1987. *Livre rouge des espèces menacées en France, tome 2, Espèces marines et littorales menacées. Secrétariat de la faune et de la flore, MNHN, Paris.*
- [15] Maurin H., 1994. *Inventaire de la faune menacée en France. MNHN, Nathan, Paris.*
- [16] Quérou J.C., Cendrero O., 1996. Effect of fishing on the ichthyological biodiversity of the Bassin d'Arcachon and the surrounding continental shelf. *Cybiium Paris* ; 20 : 323-56.