

Utilisation des données Obsmer – bilan 2009-2015

Marie-Joëlle Rochet, Alain Biseau, Anne-Sophie Cornou, Damien Delaunay, Marion Quinio-Scavinner

Les données d'observation à la mer sont utilisées annuellement pour les évaluations de stocks ainsi que pour des travaux d'expertise à la demande de l'administration. Elles sont aussi mobilisées pour des projets de recherches sur les rejets ou sur la pression et l'impact de la pêche sur les écosystèmes marins. Les résultats de l'ensemble du programme sont également rendus publics chaque année dans un document de restitution. Au cours des quatre dernières années, les données ont fait l'objet de nombreuses demandes de l'administration, des organisations professionnelles, ainsi que de chercheurs impliqués dans divers projets de recherche ou expertises, en préparation à la mise en œuvre de l'obligation à débarquer prévue à l'article 15 de la nouvelle Politique Commune des Pêches de l'Union Européenne. Les données agrégées, préalablement anonymisées, sont transmises à ceux qui en font la demande sur autorisation expresse de la DPMA, après discussion en comité de pilotage Obsmer de l'utilisation prévue et de l'origine de la demande.

Évaluation des stocks

Les données d'observation à la mer sont de plus en plus utilisées pour l'évaluation des stocks et l'avis pour la gestion rendu par le Conseil International pour l'Exploration de la Mer. Les experts français qui participent aux groupes de travail utilisent les données Obsmer pour estimer les captures, en particulier la partie non débarquée. En 2015, les données ont été utilisées pour l'évaluation quantitative d'une quinzaine de stocks - c'est-à-dire que l'estimation des captures historiques pour ces stocks inclut une estimation des rejets par les flottilles françaises. Pour une quinzaine d'autres stocks, les données d'observation à la mer ont seulement été utilisées pour les prévisions de captures futures qui distinguent débarquements et captures accessoires indésirables. Pour environ trente autres stocks, l'évaluation et l'avis ne concernent que les débarquements - dans la plupart des cas, les rejets peuvent être considérés comme négligeables, dans d'autres cas, pour diverses raisons les données d'observation à la mer sont insuffisantes ou ne peuvent pas être prises en compte. La liste détaillée des stocks évalués avec le niveau d'intégration des données Obsmer est donnée en Annexe 1.

Saisines pour expertises officielles

Outre la requête annuelle par le sous-groupe de gestion des stocks (SGMOS) du Comité Scientifique, Technique et Économique des Pêches de l'Union Européenne (CSTEP) qui compile l'ensemble des données internationales nécessaires à l'évaluation des stocks, les données d'observation à la mer font l'objet d'un certain nombre de requêtes officielles. La Direction des Pêche Maritimes et de l'Aquaculture du Ministère de l'Environnement

(DPMA) demande des résultats du programme d'observation à la mer par quatre à six saisines annuelles (la liste des saisines officielles figure en annexe 2) ; d'autres organismes comme la Commission Internationale pour la Conservation des Thons Atlantiques, ou d'autres Directions du Ministère de l'Environnement, émettent également des saisines. Certaines de ces saisines sont récurrentes, comme celle de la DPMA pour l'évaluation de l'exemption cabillaud, ou le rapport annuel concernant les captures accidentelles de Cétacés. D'autres sont ponctuelles, et visent à évaluer l'impact de mesures de gestion spécifiques, ou l'activité de certains navires.

La « convention de subvention 2013-2016 pour l'assistance à maîtrise d'ouvrage de l'Ifremer sur le programme d'actions SELECTIVITE des engins de pêche » avec la DPMA a été le cadre de nombreuses expertises à destination de l'administration ou des professionnels pour la préparation de la mise en œuvre de l'obligation à débarquer :

- ✓ Atlas des rejets dans les Eaux Occidentales Sud [1]
- ✓ Cartographie détaillée des rejets par métier & espèce
- ✓ Estimation des impacts économiques de l'Obligation à Débarquer
- ✓ Evaluation de l'efficacité de dispositifs sélectifs et de la sélectivité de certains engins de pêche
- ✓ Etudes de survie des rejets
- ✓ Soutien au Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CNPMM) et aux projets des professionnels (six demandes de données en 2015).

Obsmer a aussi été identifié comme programme de surveillance pour la mise en œuvre de la Directive Cadre Stratégique pour le Milieu Marin (DCSMM) de l'Union Européenne. Il est considéré comme un dispositif existant permettant de réaliser le suivi des mammifères marins et tortues marines, des poissons et céphalopodes et des espèces commerciales, correspondant aux descripteurs 1 (biodiversité) et 3 (espèces commerciales). Dans ce cadre, des demandes d'accès aux données ObsMer ont été faites par des organismes tiers pour le développement des indicateurs permettant l'évaluation du bon état écologique des eaux marines, comme le Muséum National d'Histoire Naturelle qui co-pilote la thématique "poissons et céphalopodes" avec l'Ifremer [2-4].

Projets de recherche

Un nombre croissant de projets de recherches fait appel aux données d'observation à la mer, à mesure que la quantité et la qualité des données accumulées permettent des traitements plus poussés. Le tableau ci-dessous récapitule les principaux projets qui ont été portés à la connaissance de l'équipe Obsmer. Deux exemples de projets internationaux récents répondant à des questionnements et à des échelles différents (Benthis et RedDisc) sont détaillés ci-dessous.

Années	Projet	Type	Sujet	Production
2008-9	FilManCet, Petracet, Pingiroise, Procet	R&D	Interactions cétacés - engins de pêche	Rapports
2009-10	Etude FEP Cabillaud	RA	Captures & rejets en Manche mer du Nord	Rapport
2010-12	Badminton	R	Rejets dans l'Union Européenne	3 articles, rapports, comm orales
2012	RaiMOuest	R	Biologie des raies	Rapports
2012-14	Valorisation des données Obsmer	Thèse	Données Obsmer & approche écosystémique	Mémoire, 1 (+1) article, comm orales & posters
2012-13	CarRejet	R	Connaissances pour préparation à l'OD	Rapports, comm orales & posters (+1 article)
2013-16	Benthis	R	Impact de la pêche sur les écosystèmes benthiques	Rapports, 1 article
2013-17	Bargip	RA	Connaissances pour la gestion du bar	En cours
2014-15	RedDisc	RA	Préparation à l'OD EOS	Atlas, rapport
2014-16	Redresse	RA	Préparation à l'OD Gascogne	En cours
2015-17	Stratégies d'adaptation à l'OD	Thèse	Approches complémentaires à la technologie des engins	En cours
2015-18	DiscardLess	R	Conséquences de l'OD à l'échelle européenne	En cours

Tableau 1. Principaux projets ayant mis en œuvre les données Obsmer entre 2008 et 2015. R&D Recherche et Développement, RA Recherche Appliquée, R Recherche. OD Obligation à Débarquer. EOS Eaux Occidentales Sud, FEP Fond Européen pour la Pêche. Dans la colonne production, ne sont comptabilisés que les articles ayant mobilisé les données Obsmer (les articles entre parenthèses sont en préparation).

Benthis est un projet sur l'impact de la pêche sur les communautés benthiques financé par l'Union Européenne (FP7) et porté par IMARES (Pays Bas). La contribution Ifremer concernant l'impact des rejets, en collaboration avec Jochen Depestele (ILVO, Belgique), a consisté à quantifier les apports constitués par les rejets des pêcheries démersales et pélagiques aux écosystèmes benthiques dans le golfe de Gascogne. L'hypothèse est que les rejets qui arrivent au fond sont ceux qui n'ont pas été saisis au vol par les oiseaux. L'estimation procède donc en trois étapes : (1) estimation des rejets par groupe d'espèces et compartiment géographique *ad hoc* à partir des données d'observation à la mer, (2) estimation de l'abondance des oiseaux par groupe d'espèces à partir de données de survol, et (3) estimation de la quantité de rejets consommée par les oiseaux selon leurs préférences trophiques. Il ressort de cette étude que les oiseaux consomment environ un quart des

rejets à l'échelle du golfe de Gascogne, avec une forte variabilité spatio-temporelle. L'impact de ces rejets sur les communautés benthiques est probablement mineur, sauf à des échelles très locales [5].

Le projet **RedDisc**, coordonné par l'IPMA (Portugal) et financé par la DG MARE de l'Union Européenne, a démarré début 2014 pour 18 mois. Ce projet a fourni des informations précises sur les possibilités de réduction des rejets pour un certain nombre de métiers de pêche pratiqués au sein de la zone du Comité Consultatif Régional Sud (France, Espagne, Portugal). Il a permis de mieux connaître l'évolution historique des pratiques liées aux rejets dans chacun de ces métiers et de proposer des voies de réduction adaptées. Il s'est organisé en deux parties : tout d'abord une analyse des causes de rejets et des pratiques qui y sont liées – les données d'observation à la mer ont été mobilisées pour cette étape. Dans un deuxième temps, des recommandations et stratégies de réductions opérationnelles adaptées à chaque métier ont été proposées. Le potentiel d'utilisation des rejets des chalutiers du golfe de Gascogne pour la fabrication d'hydrolysat a été analysé en lien avec l'Unité Biotechnologie des Ressources Marines de l'Ifremer de Nantes.

Document de restitution aux professionnels

Chaque année depuis 2011, un document de restitution des observations en mer est élaboré en concertation avec les partenaires du programme [6-10]. Ce document présente de façon détaillée les résultats du programme d'observation, à destination des professionnels (Comités des pêches et Organisations de Producteurs), de la DPMA, et plus généralement de toute personne intéressée. Il permet une connaissance détaillée des rejets au niveau de l'ensemble des métiers de la pêche française.

Le document présente par façade, pour chaque métier du plan d'échantillonnage, l'activité du métier, le récapitulatif des observations et la comparaison avec l'ensemble de la flotte, l'estimation des captures et rejets au niveau du métier, la composition spécifique des captures, des débarquements et des rejets et les structures en taille pour les principales espèces capturées. Pour chaque métier, des commentaires sont donnés au fur et à mesure de la fiche pour expliquer le contexte du métier, la représentativité de l'échantillonnage et les raisons de certains rejets. Ces commentaires sont rédigés par des experts de chaque façade en concertation avec les observateurs en place sur les différentes façades, et complétés par les professionnels.

Le document présente des estimations des quantités capturées et rejetées par métier, accompagnées d'un intervalle de confiance qui permet de mettre en avant l'incertitude de ces estimations, inhérente à un programme d'échantillonnage. Des tableaux donnent pour chaque métier, pour les espèces les plus capturées du métier, les proportions dans la capture totale, la fraction rejetée, la proportion du rejet dans la capture totale, la proportion de l'espèce dans les rejets et la proportion de rejets sous taille de l'espèce pour les espèces sous quota.

Ce document est présenté et discuté avec les professionnels et la DPMA lors d'une réunion au CNPMM à l'automne. Il fait également l'objet d'une présentation aux observateurs des

bureaux d'études et de l'Ifremer. Les remarques émises sont prises en compte dans la version finale du document.

Autres usages

Les données Obsmer font l'objet de nombreuses requêtes, récurrentes ou non, de la part de chercheurs, d'associations ou de professionnels. Ainsi l'université de Caen demande chaque année des extractions concernant les céphalopodes, celle de La Rochelle les captures accidentelles de mammifères. Les sélaciens ont fait l'objet de plusieurs requêtes récentes par l'Association pour l'Etude et la Conservation des Sélaciens (APECS) et le Muséum National d'Histoire Naturelle. Les équipes Ifremer en charge de l'évaluation du thon rouge, des pêcheries de Méditerranée, des pêches profondes font aussi des demandes récurrentes. Les données sont également utilisées pour des sujets de stages d'ingénieur, de master, ou des projets post-doctoraux (voir liste ci-dessous).

Références

1. Rochet, M.J., L. Arregi, T. Fonseca, J. Pereira, N. Pérez, J. Ruiz, et J. Valeiras, *Demersal discard atlas for the South Western Waters*. http://www.ccr-s.eu/Upload/ES/Agenda/DocsAnnexes/discard_atlas_SWW_def.pdf. 2014. 121 p.
2. Baudrier, J. et S. Beauvais. *Le programme de surveillance de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin. Séminaire « programme de surveillance DCSMM », Ifremer Nantes, 8 octobre 2014*. 2014.
3. Rochet, M.J., *Rejets de pêche. Sous-région marine Méditerranée occidentale. Evaluation initiale DCSMM. MEDDE, AAMP, Ifremer, Ref. DCSMM/EI/PI/MO/33/2012*. . 2012. 7 p.
4. Wessel, N., A. Brind'Amour, O. Le Pape, D. Gascuel, J. Baudrier, E. Feunteun, L. Guerin, E. Foucher, A. Biseau, J.-P. Feral, P. Vouriot, S. Serre, B. Mialet, G. Safi, N. Niquil, F. Le Loc'h, I. Terrier, et J.-P. Lecomte. *Développement d'indicateurs du BEE chez les poissons et céphalopodes : état des lieux et besoins. Communication au 12ème Colloque de l'AFH - Association Française d'Halieutique. 1-3 juillet 2015, Montpellier (France)*. 2015.
5. Depestele, J., M.J. Rochet, G. Dorémus, P. Laffargue, et E.W.M. Stienen, *Favorites and leftovers on the menu of scavenging seabirds: modelling spatio-temporal variation in discard consumption*. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 2016. **73**: p. 10.1139/cjfas-2015-0326.

6. Cornou, A.-S., J. Diméet, A. Tétard, O. Gaudou, B. Dubé, L. Fauconnet, et M.J. Rochet, *Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2012*. <http://dx.doi.org/10.13155/27787>. 2013, Ifremer: Nantes. 368 p.
7. Cornou, A.-S., J. Diméet, A. Tétard, O. Gaudou, M. Quinio-Scavinner, L. Fauconnet, B. Dubé, et M.J. Rochet, *Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2013*. <http://dx.doi.org/10.13155/35856>. 2014, Ifremer: Nantes. 381 p.
8. Cornou, A.-S., M. Quinio-Scavinner, D. Delaunay, J. Diméet, N. Goascoz, B. Dubé, L. Fauconnet, et M.J. Rochet, *Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2014*. <http://dx.doi.org/10.13155/39722>. 2015, Ifremer: Nantes. 466 p.
9. Dubé, B., J. Diméet, M.J. Rochet, A. Tétard, O. Gaudou, C. Messanot, A. Biseau, et M. Salaün, *Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2011*. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00109/21976/>. 2012, Ifremer: Nantes. 298 p.
10. Fauconnet, L., V. Badts, A. Biseau, J. Diméet, C. Dintheer, B. Dubé, O. Gaudou, P. Lorance, C. Messanot, N. Nikolic, I. Péronnet, Y. Reeht, M.J. Rochet, et A. Tétard, *Observations à bord des navires de pêche. Bilan de l'échantillonnage 2010*. 2011, Ifremer: Nantes. 192 p.

Liste des publications et communications ayant utilisé les données Obsmer

Articles dans des revues à comité de lecture

- Catchpole, T. L., Feekings, J., Madsen, N., Palialexis, A., Vassilopoulou, C., Valeiras, X., Garcia, T., Nikolic, N., and Rochet, M. J. 2013. Using inferred drivers of discarding behaviour to evaluate discard mitigation measures. *ICES Journal of Marine Science*, 71, 1277-1285.
- Depestele, J., Rochet, M.J., Dorémus, G., Laffargue, P., Stienen, E.W.M., 2016. Favorites and leftovers on the menu of scavenging seabirds: modelling spatio-temporal variation in discard consumption. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 73, 10.1139/cjfas-2015-0326.
- Fauconnet, L., Trenkel, V. M., Morandeau, G., Caill-Milly, N., Rochet, M. J. 2015. Characterizing catches taken by different gears as a step towards evaluating fishing pressure on fish communities. *Fisheries Research*, 164: 238-248.
- Gras, M., Roel, B.A., Coppin, F., Foucher, E., Robin, J.-P., 2014. A two-stage biomass model to assess the English Channel cuttlefish (*Sepia officinalis* L.) stock. *ICES J. Mar. Sci.* 71, 2457-2468.
- Kopp, D., Robert, M., Chouvelon, T., Méhault, S., 2016. Some expected impacts of the Common Fishery Policy on marine food webs. *Mar. Policy* 66, 8-14.
- Lassalle, G., Gascuel, D., Le Loc'h, F., Lobry, J., Pierce, G.J., Ridoux, V., Santos, M.B., Spitz, J., Niquil, N., 2012. An ecosystem approach for the assessment of fisheries impacts on marine top predators: the Bay of Biscay case study. *ICES J. Mar. Sci.* 69, 925-938.
- Lassalle, G., Nelva Pasqual, J.-S., Boët, P., Rochet, M.J., Trenkel, V.M., Niquil, N., 2013. Combining quantitative and qualitative models to identify functional groups for monitoring changes in the Bay of Biscay continental shelf exploited foodweb. *ICES J. Mar. Sci.* 71, 105-117.
- Morandeau, G., Macher, C., Sanchez, F., Bru, N., Fauconnet, L., Caill-Milly, N., 2014. Why do fishermen discard? Distribution and quantification of the causes of discards in the Southern Bay of Biscay passive gear fisheries. *Mar. Policy* 48, 30-38.
- Nikolic, N., Diméet, J., Fifas, S., Salaün, M., Ravard, D., Fauconnet, L., Rochet, M. J. 2015. Efficacy of selective devices in reducing discards in the *Nephrops* trawl fishery in the Bay of Biscay. *ICES Journal of Marine Science*, doi:10.1093/icesjms/fsv036.
- Poisson, F., Seret, B., 2009. Pelagic sharks in the Atlantic and Mediterranean french fisheries: analysis of catch statistics. *Collective Volume of Scientific Papers - Iccat* 64, 1547-1567.
- Uhlmann, S. S., van Helmond, A. T. M., Stefánsdóttir, E. K., Sigurðardóttir, S., Haralabous, J., Bellido, J. M., Carbonell, A., Catchpole, T. L., Damalas, D., Fauconnet, L., Feekings, J., Garcia, T., Madsen, N., Mallold, S., Margeirsson, S., Palialexis, A.,

Readdy, L., Valeiras, J., Vassilopoulou, V., Rochet, M. J. 2013. Discarded fish in European waters: general patterns and contrasts. ICES Journal of Marine Science, 71, 1235-1245.

Mémoires, thèses

- Burny, C., 2012. Contribution à l'élaboration d'un tableau de bord d'indicateurs des rejets de la pêche. Mémoire de stage de troisième année, INSA de Lyon, 60 p.
- Conte, L., 2015. Analyse de la variabilité spatiale des rejets de la pêche en mer Celtique. Master 2 Sciences de l'Univers, Environnement, Ecologie, AgroParisTech, 34 p.
- Faillettaz, R., 2012. Evolution de l'activité des flottilles ciblant le Lieu noir en Mer du Nord. Quels impacts sur les captures par unité d'effort de pêche de la flottille de tuning ? Mémoire de master, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00089/20052/>. 58 p.
- Fauconnet, L., 2014. Caractérisation empirique et détaillée des captures : Contribution à l'approche écosystémique des pêches. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00256/36717/>. Université Européenne de Bretagne, Rennes, 215 p.
- Fumeron, R., 2014. La réussite de capture de l'espèce cible des métiers de Manche. Master Science de la mer et du littoral, Université de Bretagne Occidentale, 25 p.
- Girardin, R., 2015. Ecosystem and fishers' behaviour modelling: two crucial and interacting approaches to support Ecosystem Based Fisheries Management in the Eastern English Channel. PhD Thesis, Université de Lille 1. Lille, 297 p.
- Gras, M., 2013. Contribution des frayères côtières au recrutement du stock de seiche *Sepia officinalis* de Manche : lien entre le succès de la phase pré-recrutée et l'abondance de la ressource. PhD Thesis, Université de Caen Basse-Normandie. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00160/27135/>. Caen, 170 p.
- Peyrafort, M., 2015. Variations spatio-temporelles de la croissance de la sardine dans le golfe de Gascogne à partir de la série de données PELGAS (2000-2015). Mémoire pour obtenir le diplôme de Technicien Supérieur. Institut National des Sciences et Techniques de la Mer, Cherbourg, 65 p.

Communications orales et posters

- Cornou, A. S., Rochet, M. J., Diméet, J., Dubé, B., Fauconnet, L., Trenkel, V. Does inclusivity play against accuracy in the design of onboard observer sampling schemes?. 2nd Symposium on Fishery Dependent Information, Rome, 6 mars 2014.
- Fauconnet, L., Dubé, B., Vermard, Y. 2012. Pourquoi le cabillaud de Manche - mer du Nord est-il rejeté? Table ronde "Passé et futurs possibles des rejets de la pêche" (19 juin 2012). http://sirs.agrocampus-ouest.fr/AFH/images/documents/Table-ronde-rejets/05-Fauconnet_NaturesRejets.pdf, Nantes, France.
- Fauconnet, L., Rochet, M. J., Diméet, J. 2011. Rejets en mer: la nouvelle collection. 10ème Forum Halieumétrique, Boulogne-sur-Mer, 29 juin-1er juillet 2011.

- Fauconnet, L., Rochet, M. J., Trenkel, V. M. 2012. Sélectif ou non sélectif ? Ce que disent les données de la pression de pêche sur les communautés marines du Sud Gascogne. Table ronde "Passé et futurs possibles des rejets de la pêche" (19 juin 2012). http://sirs.agrocampus-ouest.fr/AFH/images/documents/Table_ronde_rejets/08-Fauconnet_Pressions_sel-nonSel.pdf, Nantes, France.
- Fauconnet, L., Rochet, M. J., Trenkel, V. M., Morandeau, G., Caill-Milly, N. 2012. Selective or less selective: what can data tell us about fishing pressure on marine communities from the Southern Bay of Biscay. 14 pp. ICES CM 2012/C:08.
- Fauconnet, L., Rochet, M. J., Trenkel, V. M., Morandeau, G., Caill-Milly, N. 2013. Selective or less selective: what can observer and survey data tell us about fishing pressure on marine communities from the Southern Bay of Biscay? 7th international fisheries observer and monitoring conference, 8-12 April 2013, Viña del Mar, Chile.
- Rochet, M.J., Cornou, A.-S., Diméet, J., Dubé, B., Fauconnet, L., Trenkel, V., 2013a. Precision of discard estimates from the French onboard observer programme - can we make a métier-based sampling? ICES CM 2013 / J:02. ICES Annual Science Conference, Reykjavik, Iceland, 23-27 September 2013.
- Rochet, M.J., Diméet, J., Dubé, B., Fauconnet, L., Leleu, K., 2013b. Que rejettent les pêcheries françaises et pourquoi? Assises de la filière pêche et produits de la Mer, Paris, 5 juin 2013.
- Rochet, M. J., Leleu, K., Frangoudes, K., Trenkel, V. 2013. How do French fishers decide what to discard? ICES CM 2013 / C:16 (poster). ICES Annual Science Conference, Reykjavik, Iceland, 23-27 September 2013.
- Rochet, M. J., Trenkel, V. M., and Fauconnet, L. 2015. The Landing Obligation in the European Union Common Fisheries Policy. Key-note lecture, PICES 2015 Annual Meeting, Qingdao, China, 14-25 October 2015.

Rapports, autres publications

- Delaunay, D., Trenkel, V.M., 2015. Correspondance de l'échantillonnage entre le programme d'observation à la mer (ObsMer 2003-2015) et la campagne EVHOE (1997-2014) dans le golfe de Gascogne et la mer Celtique. <http://doi.org/10.13155/39856>. Ifremer, Nantes.
- Drogou, M., Biseau, A., Berthou, P., de Pontual, H., Habasque, J., Le Grand, C., Pitel-Roudaut, M., 2011. Synthèse des informations disponibles sur le Bar : flottilles, captures, marché. Rapport Ifremer, <http://archimer.ifremer.fr/doc/00035/14577/>. 148 p.
- Drogou, M., Biseau, A., Berthou, P., Leblond, S., Pitel-Roudaut, M., 2012. Description de l'activité des navires capturant le bar. Evolution des captures et des débarquements de la pêche professionnelle sur la période 2000-2011. DPMA - Ministère Agriculture Agroalimentaire Forêt, Ref. 12-3611, <http://archimer.ifremer.fr/doc/00110/22162/>. 45 p.

- Leleu, K., Rochet, M. J., Diméet, J., Dubé, B. 2014. Panorama des rejets en mer pour les métiers étudiés dans le cadre du programme CarRejet. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00190/30134/28597.pdf>. 195 p.
- Leleu, K., Rochet, M. J., Frangoudes, K., Ciolek, D. 2014. Document de restitution finale CarRejet « Caractérisation des Rejets en Mer ». <http://archimer.ifremer.fr/doc/00190/30133/28596.pdf>. 82 p.
- Leblanc, N., Tetard, A., Legrand, V., Stephan, E., Hegron Macé, L., 2015. RAIMOUEST : la pêche française de raies dans le golfe normand-breton. Rapport final. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00342/45329/>. 62 p.
- Vigneau, J., Biseau, A., Cochard, M.-L., Morandeau, F., Scavinner, M., 2015. Evaluation de l'impact du chalut à maquereau sur la sole commune et son renouvellement dans les zones de nurserie. Direction Inter-Régionale de la Mer Manche-Est mer du Nord, Ref. HMMN/RHPEB/15-006b. 6 p.

Annexe 1 – Bilan de l'intégration des rejets dans l'évaluation et/ou dans l'avis du CIEM en 2015

NB. Tous les avis du CIEM sont en captures sauf indication spéciale.

Données de rejets utilisées pour l'évaluation des stocks et/ou les possibilités de captures :

Espèce	% des rejets dans les captures 2014	Utilisation des données dans l'évaluation	Utilisation des données dans l'avis	Commentaire
Morue mer du nord et Manche Est	24 %	+	+	
Merlan mer du nord et Manche Est	34 %	+	+	Les rejets concernent principalement les petits individus.
Lieu noir de mer du nord et de l'ouest de l'Écosse	9 % (en moyenne sur 2012-2014)	-	+	
Églefin de mer du nord et de l'ouest de l'Écosse	11 %	+	+	Les rejets concernent principalement les petits individus.
Sole de mer du nord	11%	+	+	
Plie de mer du nord	40 %	+	+	
Turbot de mer du nord	3,5 %	-	+	Catégorie 3
Barbue de mer du nord	8 %	-	+	Catégorie 3
Limande de mer du nord	93 %	-	+	Catégorie 3
Flet de mer du nord	45 %	-	+	Catégorie 3
Limande sole de mer du nord	31 %	-	+	Catégorie 3
Balai de mer du nord	10 %	-	+	Catégorie 3
Sole de Manche Est	11,5 %	-	+	
Plie de Manche Est	47 %	+	+	

Plie de Manche Ouest	25 % en 2012-2014	-	+	Catégorie 3
Morue (cabillaud) de l'ouest de l'Écosse	79 %	+	+	Les rejets ont atteint 79% en 2014 puisque les possibilités de débarquements sont très faibles.
Merlan de l'ouest de l'Écosse	84 %	+	+	
Cardine de l'ouest de l'Écosse	11 %	+	+	
Baudroies de l'ouest de l'Écosse	4 % en 2012-2014	-	+	Catégorie 3
Merlan de mer Celtique	23 %	+	+	
Églefin de mer Celtique	24 %	+	+	
Sole de mer Celtique	2 %	-	+	
Plie de mer Celtique	74 %	-	+	Catégorie 3
Langoustine de Smalls	14 % en poids 21 % en nombre [taux de survie estimé à 25 %]	+	+	
Langoustine de Labadie-Jones	45 % en nombre [taux de survie estimé à 25 %]	+	+	
Sanglier Atlantique	4 %	+	+	Catégorie 3
Langoustine du golfe de Gascogne	40 % en 2013	-	+	Catégorie 3. 30% des rejets sont supposés survivre.
Merlu du stock nord (ouest Écosse, mer Celtique, golfe de Gascogne)	9 %	+	+	Les rejets estimés pour une partie des flottilles concernés sont inclus dans l'analyse. 2.6% de rejets additionnels sont ajoutés aux prévisions de captures.
Grenadier Ouest Écosse	30 %	+	+	

Données de rejets inexistantes ou partielles conduisant à des avis sur les débarquements :

Églefin mer de Barents et mer de Norvège	Les rejets existent mais ne sont pas quantifiés. Avis sur les débarquements seulement.
Bar de mer du nord, Manche Est, sud mer Celtique	Les rejets existent (5%) mais ne sont pas intégrés dans l'évaluation ni pris en compte dans l'avis. Avis sur les débarquements seulement.
Baudroies de mer Celtique	Les rejets existent mais ne sont pas quantifiés ni intégrés dans cet avis. Avis sur les débarquements seulement.
Cardine de mer Celtique	Rejets (14% en 2014), partiellement inclus dans le modèle [données historiques françaises manquantes] mais pas dans l'avis. Avis sur les débarquements seulement.
Plie du sud-ouest Irlande	Les rejets ne sont pas pleinement quantifiés. Avis sur les débarquements seulement.
Grande Argentine Ouest Ecosse	Les rejets ne sont pas quantifiés. Avis sur les débarquements seulement.
Elasmobranches (catégorie 3)	Avis sur les débarquements seulement.
Morue (cabillaud) de mer Celtique	Les rejets (16% en 2014) sont principalement constitués de poissons de tailles inférieures à la taille commercialisable. Ils varient d'une année à l'autre (selon les fluctuations du recrutement) et ne sont pas pris en compte ni dans l'évaluation ni dans l'avis. Dans le passé, des rejets d'individus de tailles commercialisables (<i>high-grading</i>) ont pu être importants, lorsque les TACs et quotas étaient limitants. Ils ont été (pour la plupart) pris en compte en tant que « débarquements » dans l'évaluation et dans l'avis .

Rejets considérés comme négligeables ou nuls :

Morue mer de Barents et mer de Norvège	Toutes les captures sont considérées être débarquées.
Lieu noir mer de Barents et mer de Norvège	Les rejets sont considérés comme négligeables.
Hareng de mer du nord et de Manche Est	
Rouget de mer du nord et de Manche Est	
Langoustine de Porcupine	
Sole de Manche Ouest	
Sole du sud-ouest Irlande	
Sole du golfe de Gascogne	
Anchois du golfe de Gascogne	
Bar du golfe de Gascogne	
Sardine du golfe de Gascogne et de mer Celtique	
Chinchard Atlantique	
Maquereau Atlantique	
Merlan bleu Atlantique	
Lingue franche Atlantique	
Grande Argentine mer du Nord	
Brosme Atlantique	
Lingue bleue Ouest Écosse	
Sabre Atlantique	Pas de rejet.

Annexe 2 – Liste des saisines officielles de 2010 à 2015

- 10-1530 : Restitution de l'ensemble des données collectées par le programme Obsmer en 2009 sur les fileyeurs à baudroie et merlu.
- 10-1878 : Exemption Cabillaud
- 10-2612 : Synthèse des données issues du programme Obsmer en vue de connaître la composition des captures de la fraction non rejetée pour les 10 espèces suivantes (bar, sole, calmar, rouget barbet, seiche, étrille, tourteau, maquereau, hareng et sardine) et dans quatre secteurs identifiés
- 10-2628 : Synthèse des connaissances disponibles sur la nature, la composition et la proportion de rejets de cabillaud en Manche Est/ Mer du Nord par les flottilles chalutières.

- 11-0218 : Éléments plus précis concernant la nature et la proportion des rejets de cabillaud en Manche-est et en Mer du Nord.
- 11-0743 : Exemption Cabillaud

- 12-2795 : Exemption Cabillaud
- 12-3124 : Exemption Chalutiers lieu noir et Palangriers Ouest-Ecosse
- 12-3187 : Rejets Cabillaud Mer Celtique complément à la saisine du 11-0218
- 12-3822 : Détails sur la pêche profonde
- 12-4241 : Exemption Chalutiers lieu noir en Nord Mer du Nord et les espèces profondes en Ouest Ecosse et les palangriers ciblant le merlu en Ouest-Ecosse

- 13-5383 : Détail sur la flottille pêche profonde

- 14-6380 : Exemption cabillaud
- 14-6464 : Détail sur la pêche en eaux profondes
- 14-6710 : Exemption cabillaud suite

- 15-8247 : Exemption cabillaud
- 15-8319 : Analyse des données Obsmer de capture de merlu au chalut de fond dans le Golfe de Gascogne sur la période 2012-2013