

Evaluation de l'impact du chalut à maquereau sur la sole commune et son renouvellement dans les zones de nurricerie

Mars 2015

Joël Vigneau¹, Alain Biseau², Marie-Laure Cochard¹, Fabien Morandeau², Marion Scavinner²

¹Laboratoire Ifremer/HMMN/RHPEB, ²laboratoire Ifremer/STH/LTBH,

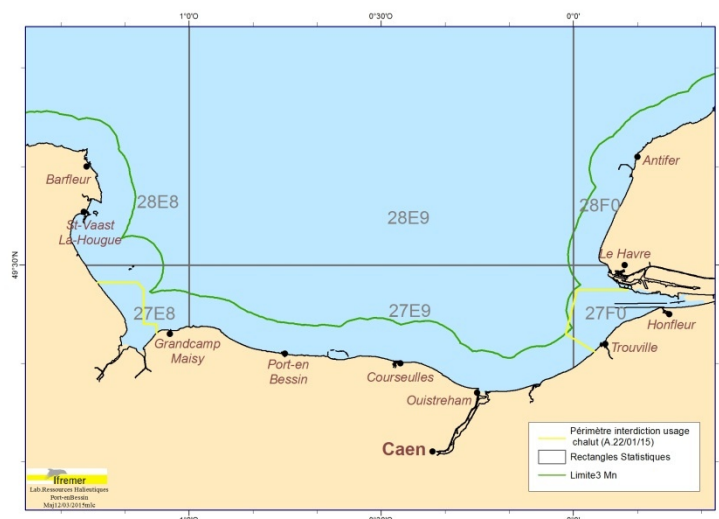
Rappel du contexte

Expression de la demande

La demande d'avis de la part de la Direction Interrégionale de la mer Manche Est – mer du Nord datant du 25 février 2015 et référencée 27/2015 est présentée en annexe. La demande fait référence à un arrêté¹ d'interdiction faite à une liste d'engins traînants de fond dans les zones de nurricerie en Baie de Seine afin de favoriser la reconstitution des stocks de sole. La liste des engins prohibés (annexe III de l'arrêté) inclut le chalut de fond, codé OTB selon la nomenclature FAO, code utilisé pour les chaluts dits semi-pélagiques à maquereau, qui se trouvent *de facto* interdits dans les zones considérées. Le comité régional des pêches de Basse-Normandie (CRPBN) s'inquiète de cette interdiction, arguant du fait que ce chalut ne racle pas le fond et ne peut donc pas avoir d'incidence sur le stock de sole. Le CRPBN indique également que cette activité est primordiale, tant en quantité qu'en valeur pour les professionnels locaux.

La demande de la DIRM-MMN est d'évaluer l'impact du chalut à maquereau sur la sole commune et son renouvellement.

Les zones considérées



Carte 1 : Zones de protection des nurriceries de baie de Seine (en traits jaunes)

¹ <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030171931>

La pêche

Les statistiques de pêche (source SIH/IFREMER/SACROIS) présentées dans le tableau 1 ci-dessous montrent les débarquements de maquereau, codes espèce MAC (*Scomber scombrus*) et MAX (code générique scombridés) par rectangle statistiques pour les dix dernières années. Les marées sélectionnées sont celles dont l'engin utilisé est le chalut de fond (code engin OTB) ou le chalut pélagique (codes engin OTM ou PTM) et dont l'algorithme SACROIS a estimé le maquereau comme espèce cible (i.e. les marées pour lesquelles le maquereau est l'espèce principale dans le débarquement lié à la marée). En approximant les nourriceries protégées de la baie des Veys par le rectangle 27E8 et la nourricerie de l'estuaire Seine par le rectangle 27F0 (les deux rectangles sont plus grands que les zones de nourricerie protégées, voir carte 2), la part de la capture de maquereau dans ces zones par rapport à l'ensemble baie de Seine est de l'ordre de 0.6% [0 à 1.5%] à 1.3% [0.3 à 2.7%] pour respectivement la baie des Veys et l'estuaire Seine. Les intervalles de confiance très faibles démontrent la grande stabilité inter-annuelle de l'estimateur de dépendance.

| rect | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Total | Dépendance |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|------------|
| 27E8 | 15.8 | 0.3 | 48.1 | 21.5 | 28.1 | 17.9 | 10.8 | 33.8 | 26.9 | 31.1 | 234.3 | 0.57% |
| 27E9 | 701.6 | 937.6 | 858.2 | 772.8 | 1057.6 | 849.6 | 937.1 | 1095.9 | 733.1 | 705.8 | 8649.2 | |
| 27F0 | 24.2 | 50.3 | 43.6 | 10.9 | 35.1 | 13.6 | 147.4 | 52.2 | 102.8 | 51.8 | 531.9 | 1.29% |
| 28E8 | 226.2 | 270.6 | 355.5 | 429.1 | 704.7 | 308.4 | 266.6 | 185.4 | 237.2 | 124.1 | 3107.9 | |
| 28E9 | 930.5 | 782.6 | 602.4 | 523.4 | 578.3 | 450.3 | 978.6 | 804.8 | 515.5 | 368.2 | 6534.7 | |
| 28F0 | 345.1 | 256.4 | 440.1 | 310.8 | 357.8 | 284.4 | 1018.2 | 282.2 | 271.8 | 180.0 | 3746.7 | |
| Total | 4226.1 | 4286.4 | 3130.1 | 3574.8 | 4327.7 | 4033.6 | 5949.9 | 4698.8 | 3780.9 | 3382.5 | 41390.7 | |

Tableau 1 : Captures totales (en tonnes) de maquereau par rectangle statistiques et années (source SIH/IFREMER/SACROIS)

L'engin utilisé

Les chaluts OTB utilisés dans les secteurs considérés de la Baie de Seine sont des petits chaluts à deux faces ayant une corde de dos d'une longueur comprise entre 12 m minimum et 23 m maximum pour les plus grands chaluts (tableau 2). C'est un ensemble de dispositifs qui permet une faible posée du train de pêche sur le fond (figure 1) : Les bourrelets à anneaux utilisés sont légers, destinés pour des fonds doux et ne fouillent pas le sol.

Le gréement à fourche favorise l'ouverture verticale du chalut en permettant un "faible touché" du bourrelet sur le sol notamment aux pointes d'ailerons inférieures.

Sur le dessus du chalut, au niveau du carré, en plus des flotteurs est ajouté un petit panneau élévateur qui optimise également l'ouverture verticale du chalut et fait décoller le carré de ventre du fond.

Sur les 31 marées observées par le programme OBSMER en 2014 (tableau 1), seul un navire pratiquait le chalut de fond simple avec quatre panneaux : en plus des deux panneaux de fond, deux panneaux sont ajoutés et montés aux pointes des ailes supérieures du chalut. Quatre navires ciblaient le maquereau avec des petits chaluts pélagiques simple (code OTM) de 17 m de corde de dos. Les plus petits maillages à la jauge pour l'ensemble de ces chaluts sont compris entre 32 mm minimum et 48 mm maximum.

Les gréements utilisés font apparaître

- le bourrelet franc habituellement garni de cordage ou de disques en caoutchouc constitués en une seule pièce ou en plusieurs sans ajout de chaîne de lestage ;
- Le bourrelet chaîné simple muni d'une chaîne qui remplace les disques en caoutchouc, cette chaîne écrête le haut des ridins de sable ;
- Le bourrelet à anneaux, noté autre dans le tableau 2.

Dans tous les cas, bourrelets légers, gréement à fourches et plateau élévateur concourent à alléger le bas du chalut, avec l'idée d'effleurer seulement le substrat du fond.

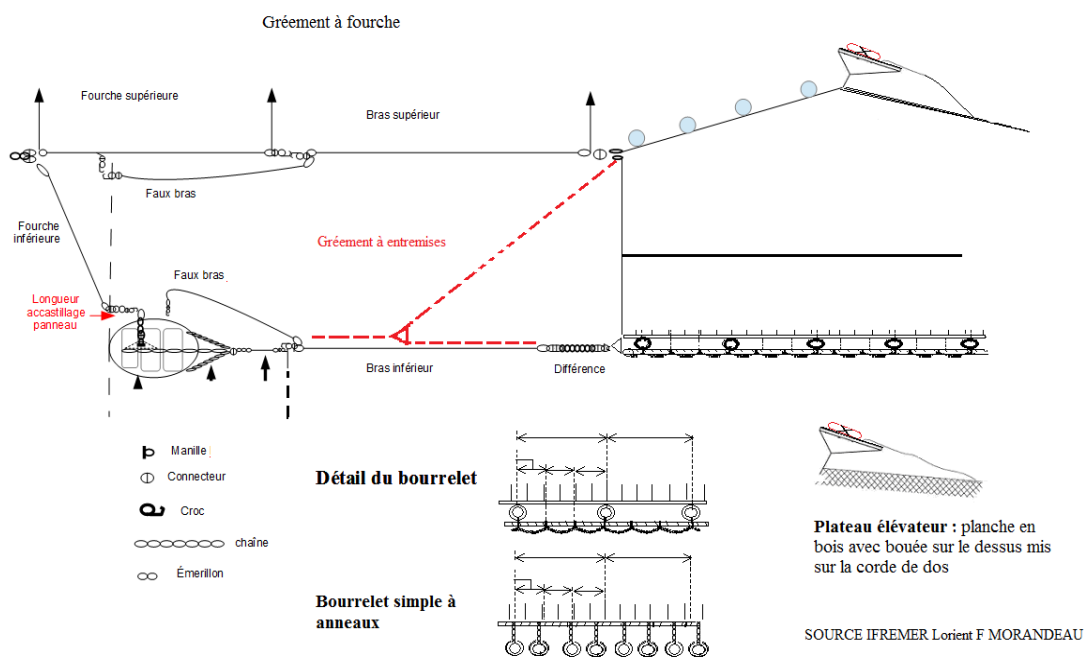


Figure 1 : chalut avec gréement à fourche et bourrelet à anneaux

| chalut Type | Corde de dos (m) | Têtière | Gréement | Type de bourrelet | Observations |
|-------------|------------------|--------------------|-----------|-------------------|--|
| OTB | 12 | 1 morceau | Entremise | Franc | Présence de 2 petits panneaux éleveurs en plus des 2 panneaux. Le patron appelle ce chalut un "semi-pélagique" |
| OTB | 11 | 1 morceau | Entremise | Chaîne et anneaux | |
| OTB | 11 | 1 morceau | Fourche | Chaîné simple | Présence d'un 3eme panneau (planche + bouée) afin d'avoir une bonne ouverture verticale |
| OTB | 11 | 1 morceau | Fourche | Chaîné simple | Présence d'un 3eme panneau (planche + bouée) afin d'avoir une bonne ouverture verticale |
| OTB | 12 | 1 morceau | Entremise | Franc | |
| OTB | 11 | 1 morceau | Fourche | Autre | Présence de 3 panneaux. Le troisième est une planche en bois avec dessus une bouée pour maintenir l'ouverture verticale; Le bourrelet est composé d'anneaux en métal |
| OTB | 23 | 1 morceau | Entremise | Autre | 3 panneaux présents au lieu de 2; Bourrelets : juste des anneaux |
| OTB | 23 | 1 morceau | Entremise | Autre | 3 panneaux présents au lieu de 2; Bourrelets : juste des anneaux |
| OTB | 17 | 1 morceau | Fourche | Autre | Présence de 3 panneaux pour le GOV. 1 panneaux supplémentaire en bois pour maintenir l'ouverture verticale; Pour le bourrelet présence uniquement d'anneaux |
| OTB | 17 | 1 morceau | Fourche | Autre | Présence de 3 panneaux pour le GOV. 1 panneaux supplémentaire en bois pour maintenir l'ouverture verticale; Pour le bourrelet présence uniquement d'anneaux |
| OTM | 17 | Plusieurs morceaux | Entremise | Corde | |
| OTM | 17 | Plusieurs morceaux | Entremise | | |
| OTM | 17 | Plusieurs morceaux | Entremise | | |
| OTB | 11 | 1 morceau | Fourche | Autre | Anneaux en bourrelet et 3 panneaux (1 pour maintenir l'ouverture verticale) |
| OTB | 11 | 1 morceau | Fourche | Autre | 3 panneaux présents et des anneaux en bourrelet |

Tableau 2 : caractéristiques des chaluts ciblant le maquereau, notés par les observateurs OBSMER pour les marées échantillonnées en Baie de Seine pour l'année 2014.

| chalut Type | Corde de dos (m) | Tête | Grément | Type de bourrelet | Observations |
|-------------|------------------|--------------------|-----------|-------------------|--|
| OTB | 17 | 1 morceau | Fourche | Léger à anneaux | |
| OTB | 17 | 1 morceau | Fourche | Léger à anneaux | |
| OTB | 11 | 1 morceau | Fourche | Autre | 3 panneaux présents et des anneaux en bourrelet |
| OTB | 12 | 1 morceau | Entremise | Léger à anneaux | |
| OTB | 17 | 1 morceau | Fourche | Autre | Présence de 3 panneaux pour le GOV. 1 panneaux supplémentaire en bois pour maintenir l'ouverture verticale; Pour le bourrelet présence uniquement d'anneaux |
| OTB | 17 | 1 morceau | Fourche | Autre | Présence de 3 panneaux pour le GOV. 1 panneaux supplémentaire en bois pour maintenir l'ouverture verticale; Pour le bourrelet présence uniquement d'anneaux |
| OTB | 23 | 1 morceau | Entremise | Autre | 3 panneaux présents au lieu de 2; Bourrelets : juste des anneaux |
| OTB | 23 | 1 morceau | Entremise | Autre | 3 panneaux présents au lieu de 2; Bourrelets : juste des anneaux |
| OTB | 23 | 1 morceau | Entremise | Autre | 3 panneaux présents au lieu de 2; Bourrelets : juste des anneaux |
| OTB | 23 | 1 morceau | Entremise | Autre | 3 panneaux présents au lieu de 2; Bourrelets : juste des anneaux |
| OTB | 23 | 1 morceau | Entremise | Autre | 3 panneaux présents au lieu de 2; Bourrelets : juste des anneaux |
| OTM | 17 | Plusieurs morceaux | Entremise | Corde | |
| OTB | 11 | 1 morceau | Fourche | Autre | Présence de 3 panneaux sur le chalut à maquereaux. Le troisième est une planche en bois avec dessus une bouée pour maintenir l'ouverture verticale. Le bourrelet est composé d'anneaux |
| OTB | 17 | 1 morceau | Fourche | Autre | Présence de 3 panneaux pour le GOV. 1 panneaux supplémentaire en bois pour maintenir l'ouverture verticale; Pour le bourrelet présence uniquement d'anneaux |
| OTB | 17 | 1 morceau | Fourche | Autre | Présence de 3 panneaux pour le GOV. 1 panneaux supplémentaire en bois pour maintenir l'ouverture verticale; Pour le bourrelet présence uniquement d'anneaux |
| OTB | 17 | 1 morceau | Fourche | Autre | Présence de 3 panneaux pour le GOV. 1 panneaux supplémentaire en bois pour maintenir l'ouverture verticale; Pour le bourrelet présence uniquement d'anneaux |

Tableau 2 (suite) : caractéristiques des chaluts ciblant le maquereau, notés par les observateurs OBSMER pour les marées échantillonnées en Baie de Seine pour l'année 2014.

Interaction avec la sole

Les débarquements annuels de sole commune, code espèce SOL (*Solea solea*) dans les marées sélectionnées pour le tableau 1 (i.e. sélection des marées avec l'engin OTB ou OTM ciblant le maquereau) sont présentés dans le tableau 3 ci-dessous. Les débarquements annuels moyens sur dix ans par rectangles statistiques pour ces marées sont de 80 et 180 kilos pour la baie des Veys et l'estuaire Seine respectivement.

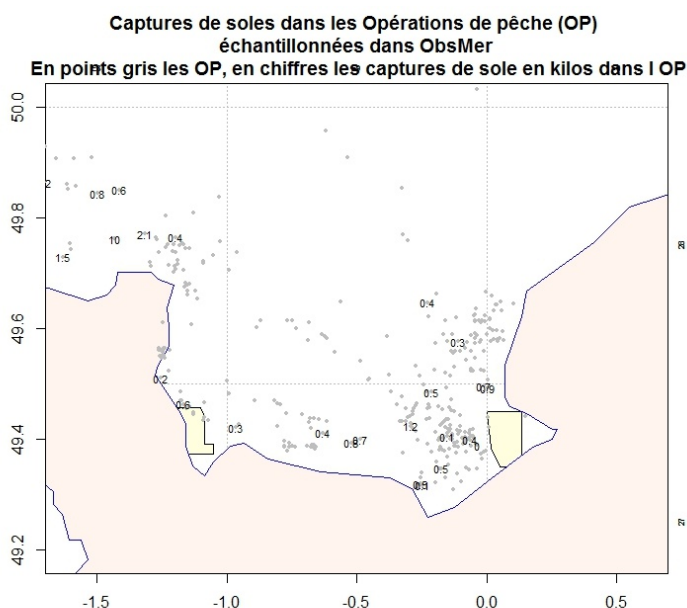
| rect | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Moyenne annuelle |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|
| 27E8 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.08 |
| 27E9 | 4.9 | 2.9 | 3.3 | 12.5 | 6.6 | 6.4 | 5.5 | 8.8 | 6.5 | 6.6 | 6.39 |
| 27F0 | 0.0 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.6 | 0.0 | 0.2 | 0.18 |
| 28E8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.6 | 0.3 | 0.5 | 0.2 | 0.2 | 0.20 |
| 28E9 | 3.4 | 1.1 | 1.2 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 0.8 | 1.8 | 2.9 | 2.4 | 1.83 |
| 28F0 | 1.6 | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 0.8 | 0.5 | 1.4 | 1.2 | 0.9 | 0.9 | 0.99 |
| Total | 10.5 | 5.4 | 6.3 | 17.8 | 11.0 | 9.5 | 9.1 | 14.4 | 11.7 | 11.3 | 10.69 |

Tableau 3 : Captures totales (en tonnes) de sole commune par rectangle statistiques et années (source SIH/IFREMER/SACROIS)

Les données d'observation en mer (source SIH/IFREMER/OBSMER) corroborent ces chiffres de faibles captures de sole par les chaluts ciblant le maquereau (cf. tableau 4 et carte 2 ci-dessous).

| Rectangle_CIEM | Nb_marees échantillonnées | Nb_OP échantillonnées | Moyenne - Captures Maquereau /OP (kilos) | Moyenne - Captures Sole /OP (kilos) |
|----------------|---------------------------|-----------------------|--|-------------------------------------|
| 27E8 | 6 | 7 | 148 | 0.073 |
| 27E9 | 65 | 76 | 37 | 0.004 |
| 27F0 | 2 | 2 | 304 | 0.000 |
| 28E8 | 8 | 9 | 167 | 0.022 |
| 28E9 | 19 | 24 | 61 | 0.003 |
| 28F0 | 11 | 11 | 236 | 0.052 |

Tableau 4 : Statistiques de capture de maquereau et sole par les chalutiers ciblant le maquereau (source SIH/IFREMER/OBSMER)



Carte 2 : Captures de soles par les chalutiers ciblant le maquereau en Baie de Seine élargie. En jaune les zones de protection de nurserie définies par l'arrêté.

Conclusions

Les captures de sole concomitantes aux captures de maquereau au chalut sont très faibles. L'engin utilisé est gréé de sorte à maximiser l'ouverture verticale, aux dépens de la force d'impact sur le fond, ce qui explique le peu de capture de sole qui résulte de son utilisation.

L'utilisation de ce type de chalut n'a donc pas (ou très peu) d'impact sur le stock de sole et son renouvellement.

Il convient cependant de dire que la dépendance des captures de maquereaux aux zones protégées est très faible. L'interdiction n'aura donc qu'un impact très limité sur les débarquements des navires concernés. De plus, le maquereau, éminemment mobile, ne sera que momentanément inaccessible à la pêche, puisqu'il pourra être capturé quelques centaines de mètres plus loin, en dehors des zones protégées.