

# AMURE



CENTRE DE DROIT ET D'ECONOMIE DE LA MER

## LES PUBLICATIONS AMURE



### SÉRIE RAPPORT

N° R-26-2012

Poursuite des travaux du groupe de travail partenarial bioéconomique : cas de la pêche de sole du Golfe de Gascogne

Macher C.\*, Raveau A.\*\* , Guyader O.\* ,  
Le Grand C.\*\*\*, Merzéréaud M.\*\* ,  
Biais G.\*\*\*\*, Lissardy M. \*\*\*\*

\* IFREMER, Département RBE,  
Unité d'Economie Maritime, UMR\_M101 AMURE

\*\* Université de Brest, UMR\_M101 AMURE

\*\*\* Océanic Développement

\*\*\*\* IFREMER, Département RBE, Unité Halieutique Gascogne Sud

R  
A  
P  
P  
O  
R  
T

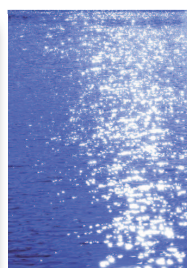
Ifremer



[www.umar-amure.fr](http://www.umar-amure.fr)



ISSN 1951-6428  
Publications électroniques Amure  
Série Rapport  
[www.umr-amure.fr](http://www.umr-amure.fr)



 **Le document doit être cité comme suit :**

Macher C., Raveau A., Guyader O., Le Grand C., Merzéréaud M., Biais G., Lissardy M. (2012) [en ligne]  
« *Poursuite des travaux du groupe de travail partenarial bioéconomique : cas de la pêche de sole  
du Golfe de Gascogne* », Publications électroniques Amure, Série Rapports R-26-2012, 18 p. Disponible :  
[http://www.umar-amure.fr/electro\\_rap\\_amar/R\\_26\\_2012.pdf](http://www.umar-amure.fr/electro_rap_amar/R_26_2012.pdf) (Consulté le jj.mm.aaaa\*)

\* Indiquez la date à laquelle vous avez consulté le document en ligne

# Poursuite des travaux du groupe de travail partenarial bioéconomique : cas de la pêche de sole du Golfe de Gascogne

Convention socle 2011 DPMA-IFREMER, Article

Claire Macher (1)  
Adriana Raveau (2)  
Olivier Guyader (1)  
Christelle Le Grand (3)  
Mathieu Merzéréaud (2)  
Gérard Biais (4)  
Muriel Lissardy (4)

- (1) IFREMER, Département Ressources Biologiques et Environnement, Unité d'Economie Maritime, UMR AMURE
- (2) Université de Brest, UMR AMURE
- (3) Oceanic Développement
- (4) IFREMER, Département Ressources Biologiques et Environnement, Unité Halieutique Gascogne Sud

Mars 2012



**Ce projet est financé par le Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la pêche  
(Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture)**

Ifremer 2012

Les auteurs remercient les participants aux différents groupes de travail partenariaux qui ont été organisés en particulier le CNPMEM, le CCRs, PMA, OPPAN, ArcaCoop, From Sud-Ouest et Op Capsud.

## Sommaire

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sommaire .....                                                                      | 3  |
| Résumé .....                                                                        | 4  |
| 1. Introduction .....                                                               | 5  |
| 2. Animation du projet et Partenariat .....                                         | 6  |
| 3. Résultats .....                                                                  | 7  |
| 3.1. Analyse d'impact du plan de gestion de la sole (CSTEP) .....                   | 7  |
| 3.2. Analyse des possibilités de report .....                                       | 10 |
| 3.3. Analyse d'impact de scénarios de gestion de la sole du golfe de Gascogne ..... | 12 |
| 4. Discussion, perspectives.....                                                    | 14 |
| Liste des documents annexes de référence du projet .....                            | 16 |
| Liste des Acronymes .....                                                           | 18 |

## Résumé

Le projet de groupe de travail partenarial bio-économique sur le cas de la sole du golfe de Gascogne, inclus dans la convention socle DPMA-Ifremer 2011, a permis de poursuivre les développements méthodologiques sur l'analyse d'impact de scénarios engagés dans le groupe de travail partenarial bio-économique (projet de la convention Plan pour une Pêche Durable et Responsable 2009-2010) en s'appuyant sur le cas de la pêcherie de sole du golfe de Gascogne. Les travaux conduits dans le cadre de ce projet ont permis (i) de répondre aux termes de référence du CSTEP pour l'analyse d'impact du plan de gestion de la sole du golfe de Gascogne (ii) de poursuivre deux chantiers complémentaires contribuant à se munir de méthodes d'analyses d'impacts de scénarios (1) des méthodes d'analyse de données pour décrire les stratégies de pêche des flottilles et discuter ainsi les possibilités de report d'effort sous contrainte d'un plan de gestion sur la sole, ces méthodes de calcul d'indicateurs poursuivent le travail engagé sur l'analyse d'impact « diagnostic » destiné à identifier les flottilles susceptibles d'être affectées par un plan de gestion et à les décrire par un certain nombre d'indicateurs (2) des méthodes d'analyse d'impact bio-économique de scénarios qui reposent sur le développement du modèle bio-économique IAM (Impact Assessment Model for Fisheries Management) et qui ont permis de tester différents scénarios de passage au Rendement Maximum Durable pour le stock de sole du golfe de Gascogne et d'analyser leurs impacts sur les différentes flottilles de la pêcherie. Ces travaux ont été conduits dans le cadre d'un partenariat entre scientifiques, administration et représentants professionnels.

## 1. Introduction

L'objectif du projet « groupe de travail partenarial bio-économique sur le cas de la pêche de sole du golfe de Gascogne » était de poursuivre les développements méthodologiques sur l'analyse d'impact de scénarios de gestion des pêcheries engagés dans le projet « groupe de travail partenarial bio-économique » ([http://umr-amure.fr/pg\\_partenarial\\_bioeco.php](http://umr-amure.fr/pg_partenarial_bioeco.php)).

Ces méthodes d'analyse d'impact doivent permettre de produire des connaissances sur les avantages et inconvénients de différentes options de gestion pour l'aide à la décision.

Au niveau européen, toute nouvelle initiative doit être accompagnée d'une analyse d'impact qui évalue les conséquences environnementales, économiques et sociales qu'elle est susceptible d'entraîner. Un guide d'analyse d'impact a été produit par la Commission européenne en 2005 et révisé en 2009 ([http://ec.europa.eu/governance/impact/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/governance/impact/index_en.htm)). Les plans de gestion des pêches définis au niveau européen rentrent dans ce cadre. L'analyse d'impact est conduite par le CSTEP sur la base d'une méthodologie adaptée à la gestion des pêches et définie à partir du guide d'analyse d'impact européen (Simmonds ed, 2010)<sup>1</sup>.

Dans le cadre de ce projet, il s'agissait en particulier de poursuivre deux chantiers complémentaires contribuant à se munir de méthodes d'analyses d'impacts de scénarios :

(1) des méthodes d'analyse de données pour décrire les stratégies de pêche des flottilles et discuter ainsi les possibilités de report d'effort sous contrainte d'un plan de gestion sur la sole, ces méthodes de calcul d'indicateurs poursuivent le travail engagé sur l'analyse d'impact « diagnostic » destiné à identifier les flottilles susceptibles d'être affectées par un plan de gestion et à les décrire par un certain nombre d'indicateurs

(2) des méthodes d'analyse d'impact bio-économique de scénarios qui reposent sur le développement du modèle bio-économique IAM (Impact Assessment Model for Fisheries Management) (Merzéréaud, et al., 2011)<sup>2</sup> et qui ont permis de tester différents scénarios de passage au Rendement Maximum Durable pour le stock de sole du golfe de Gascogne et d'analyser leurs impacts sur les différentes flottilles de la pêche.

Ces travaux devaient notamment permettre de répondre aux termes de référence du CSTEP pour l'analyse d'impact du plan de gestion de la sole du golfe de Gascogne.

Le rapport présente le cadre partenarial du projet, résume les principaux travaux conduits et résultats obtenus et référence les différents documents de référence produits dans le cadre du projet et qui détaillent les résultats des travaux.

<sup>1</sup> Simmonds J. (ed.), Report of the STECF Study Group on the development of protocols for Multi-annual Plan Impact Assessments (SGMOS 10-1), 1-5 February 2010, Hamburg, Germany, 48 p.

<sup>2</sup> Merzéréaud, M., Macher, C., Bertignac, M., Frésard, M., Le Grand, C., Guyader, O., Daures, F., Fifas, S. 2011. [en ligne] " Description of the Impact Assessment bio-economic Model for fisheries management (IAM)", Amure Electronic Publications, Working Papers Series D-29-2011, 19 p. Available : [http://www.umar-amure.fr/electro\\_doc\\_amarure/D\\_29\\_2011.pdf](http://www.umar-amure.fr/electro_doc_amarure/D_29_2011.pdf)



## 2. Animation du projet et Partenariat

Le partenariat construit dans le cadre du projet de groupe de travail partenarial bio-économique de la convention PPDR autour du cas d'étude du golfe de Gascogne s'est poursuivi en 2011. Le partenariat entre les différents acteurs de la pêche, initié depuis déjà deux ans, a rendu les échanges simples et fructueux.

**Deux réunions partenariales** ont été organisées en cours de projet, co-animées par le CCRS et l'Ifremer.

La **première réunion**, le 5 juillet 2011 à l'Ifremer de Nantes a rassemblé les participants suivants :

Benoît Guérin CCRs  
 Yoann Weiller CCRs  
 David Milly OP Capsud  
 Julien Lamothe PMA  
 Jean-Marie Robert CNPMM  
 Adriana Raveau UBO  
 Gérard Biais IFREMER  
 Olivier Guyader IFREMER  
 Muriel Lissardy IFREMER  
 Claire Macher IFREMER

L'objectif de la réunion était de rappeler l'état d'avancement des travaux sur la pêche de sole du golfe de Gascogne et de définir ensemble les perspectives de poursuite des travaux en termes d'analyse de données pour décrire et caractériser la pêche et d'analyse d'impact bio-économique de scénarios.

La **deuxième réunion**, le 23 février 2012 à l'Ifremer de Nantes a rassemblé les participants suivants :

Benoît Guérin, CCR Sud  
 Yohan Weiller, CCR Sud  
 Julien Lamothe, OP PMA  
 Gaëlle Coiffec, OP ARCACOOOP  
 Bernard Peraudeau, From Sud Ouest  
 Pascal Heid, From Sud Ouest  
 Edouard Dattin, OPPAN  
 Jean-Marie Robert, CNPMM  
 Philippe Gendron pêcheur Noirmoutier  
 Pascale Fossecave, IMA  
 Benoît Figarede, AGLIA  
 Gérard Biais, Ifremer  
 Olivier Guyader, Ifremer  
 Muriel Lissardy, Ifremer  
 Claire Macher, Ifremer  
 Rachel Lagièrre, stagiaire Ifremer  
 Adriana Raveau, UBO

L'objectif de la réunion était :

1. de discuter les possibilités de report d'effort des flottilles de la pêche de sole du golfe de Gascogne sur la base des travaux d'analyse de données conduits et transmis courant décembre (Raveau et al., 2012)<sup>3</sup> et de la connaissance de terrain des personnes présentes ;
2. De présenter et discuter les résultats des simulations de scénarios de passage au RMD testés et définis lors de la première réunion.

Les présentations faites lors de ces deux réunions et les comptes-rendus sont disponibles dans le dossier « Présentations et CR Réunions partenariales GTP Sole ».

Des **échanges de mail et une réunion téléphonique** ont ensuite permis de valider des scénarios supplémentaires à tester dans le cadre du projet définis sur la base des discussions des deux réunions partenariales.

### 3. Résultats

#### 3.1. Analyse d'impact du plan de gestion de la sole (CSTEP)

Les travaux conduits dans le cadre du projet ont permis de répondre aux termes de référence du groupe de travail du CSTEP EWG 11-01 qui s'est tenu à Copenhague en février 2011 et dont un des objets était l'analyse d'impact du plan de gestion de la sole du golfe de Gascogne (Simmonds et al, 2011)<sup>4</sup>. Ce groupe de travail faisait suite au « scoping meeting for Evaluation and Impact Assessments SG-MOS 10-06a » qui avait eu lieu à Copenhague en Juin 2010 qui devait définir, en collaboration avec les stakeholders, les objectifs du plan de gestion et les options à tester (Simmonds ed, 2010)<sup>5</sup>.

Pour ce travail, une segmentation ad hoc a été proposée par l'Ifremer sur la base des travaux conduits dans le projet de groupe de travail partenarial bio-économique pour permettre de conduire l'analyse d'impact du plan de gestion de la sole. La segmentation DCF existante n'était pas suffisamment précise en effet pour distinguer les navires susceptibles d'être impactés par un plan de gestion sole (l'inadéquation de la segmentation DCF dans ce cas a été soulignée par le CSTEP voir 33rd Plenary meeting report of the STECF PLEN-10-01, 26-30 avril 2010, Norwich). La segmentation DCF agrégeait en effet tous les chalutiers de fond de la supra région Atlantique d'une part et tous les fileyeurs de la supra région Atlantique d'autre part quelles que soient leur zones de pêche et leur composition spécifique. Elle agrégeait notamment les fileyeurs à sole de Manche Ouest et du golfe de Gascogne notamment et les chalutiers de fond de mer Celtique et du golfe de Gascogne.

<sup>3</sup> Raveau, A., Macher, C., Guyader, O., Le Grand, C., 2012. Poursuite des travaux du groupe de travail partenarial bioéconomique : cas sole Golfe de Gascogne, Volet Analyse d'impact. Analyse des capacités de report d'effort des flottilles de la pêche de sole du golfe de Gascogne. 71 p.

<sup>4</sup> Simmonds, J., Biais, G., Bertignac, M., Macher, C., Merzereaud, M., Scott, R., Vanhee, W., 2011. Impact Assessment of Bay of Biscay sole (STECF-11-01). prepared in Copenhaguen February 2011, adopted by the STECF during its 36th plenary meeting held from 11-15 April, 2011 in Barza, Italy. 41 p.

<sup>5</sup> Simmonds, J. (Ed), Report of the STECF Scoping meeting for Evaluation and Impact Assessments. SG-MOS 10-06A Copenhaguen 7-11 June 2010, finalised in STECF plenary 12-16 July 2010, 55p.

La segmentation ad hoc, définie en collaboration avec la profession, sélectionnait les navires immatriculés dans le golfe de Gascogne, ayant réalisé plus de 10% de leur activité dans le golfe de Gascogne (source: IFREMER/SIH/DPMA/activité), ayant pêché plus d'une tonne de sole (source: IFREMER/SIH/DPMA/Vente criée) et appartenant aux flottilles DCF chalutiers de fond ou fileyeurs.

Les flottilles suivantes étaient ensuite distinguées:

- chalutiers langoustiniers : Chalutiers de fond ciblant principalement la langoustine (dépendant à plus de 40% de la langoustine en % de leur Chiffre d'affaires) et capturant accessoirement de la sole
- chalutiers à divers poissons : Chalutiers de fond mixtes capturant un ensemble d'espèce dont la sole et dépendant à moins de 40% de la langoustine en % de leur Chiffre d'affaires
- fileyeurs à sole : Fileyeurs ciblant principalement la sole (dépendant à plus de 30% de la sole en % de leur Chiffre d'affaires)
- fileyeurs à divers poissons : Fileyeurs capturant un ensemble d'espèces dont la sole et dépendant à moins de 30% de la sole en % de leur Chiffre d'affaires.
- Chalutiers à perche belge

La DPMA et l'administration belge ont ensuite fourni les données économiques et transversales agrégées sur les différentes flottilles pour les années 2006, 2007 et 2008 qui permettaient de paramétrer le modèle bio-économique. Des données de production et d'activité sur les flottilles ont été utilisées par ailleurs pour paramétrer le modèle.

Les résultats préliminaires des différentes options testées ont été présentés au début du groupe de travail (Macher et al., 2011)<sup>6</sup>. Des ajustements ont ensuite été faits et des scénarios complémentaires ont été testés.

Le document de travail (Macher et al., 2011)<sup>7</sup> présente la description de la pêcherie de sole du golfe de Gascogne, et l'évolution des flottilles de 2006 à 2008 ainsi que les résultats des deux types de scénarios testés :

- Scénario de **réduction graduelle de la mortalité par pêche** jusqu'à la mortalité par pêche correspondant au Rendement Maximum Durable (FRMD) en 2015 en considérant toutes choses égales par ailleurs un **ajustement du nombre de jours de mer** pour réduire la mortalité par pêche ou un **ajustement du nombre de navires** par flottille indépendamment de leur contribution à la mortalité par pêche ;
- Scénarios de **TAC constant 3500 tonnes, 4000 tonnes, 4250 tonnes et 4500 tonnes** de sole jusqu'à atteinte du FRMD puis maintien à FRMD avec ajustement du nombre de navires (nb vessels) ou du nombre de jours de mer (nb days).

La synthèse des impacts biologiques et socio-économiques de ces deux types de scénarios est représentée ci-dessous (les impacts positifs sont représentés en vert et les impacts négatifs en orange et rouge ,de l'impact négatif le moins important au plus important) :

<sup>6</sup> Macher C., Merzéréaud M., Bertignac M., Le Grand C., Biais G., Lissardy M., Guyader O., Daurès F., 2011. Preliminary Bio-economic Results of the Impact Assessment of the Bay of Biscay Sole management plan. STECF/EWG 11-01, ICES/WKROUNDMP, Copenhagen, february 2011.

<sup>7</sup> Macher, C., Merzéréaud, M., Bertignac, M., Le Grand, C., Biais, G., Guyader, O., 2011. Bio-economic Impact Assessment sole Bay of Biscay management plan. Working Document n°5. STECF/EWG 11-01, ICES/WKROUNDMP. 78 p.

## Scénario réduction graduelle de la mortalité par pêche

| IMPACT                 |                                                   |                       | Scenario F |          |
|------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|------------|----------|
| BIOLOGICAL IMPACTS     | Sole                                              | FMAX                  | ++         |          |
|                        |                                                   | SSB                   | ++         |          |
|                        |                                                   | Catch                 | - then ~   |          |
|                        | Nephrops                                          | FMAX                  | +          |          |
|                        |                                                   | SSB                   | +          |          |
|                        |                                                   | Catch                 | +          |          |
|                        | Hake                                              | FMAX                  | ~          |          |
|                        |                                                   | SSB                   | ~          |          |
|                        |                                                   | Catch                 | ~          |          |
| SOCIO-ECONOMIC IMPACTS | Control Variable                                  |                       | nb vessels | nb days  |
|                        | Economic impacts on global fleet performances     | Nephrops Trawlers     | +          | -        |
|                        |                                                   | Mixed Trawlers        | - then +   | --       |
|                        |                                                   | Sole Gillnetters      | +          | --       |
|                        |                                                   | Mixed Gillnetters     | - then +   | -        |
|                        |                                                   | Belgian Beam Trawlers | +          | -        |
|                        |                                                   | Other fleets          | +          | +        |
|                        |                                                   | Total                 | +          | --       |
|                        | Economic impacts on individual fleet performances | Nephrops Trawlers     | ++         | - then ~ |
|                        |                                                   | Mixed Trawlers        | +          | --       |
|                        |                                                   | Sole Gillnetters      | ++         | - then ~ |
|                        |                                                   | Mixed Gillnetters     | +          | --       |
|                        |                                                   | Belgian Beam Trawlers | ++         | --       |
|                        |                                                   | Other fleets          | +          | +        |
|                        |                                                   | Total                 | ++         | --       |
|                        | Fleet and employment                              | Impacts on fleet      | ~          | ~        |
|                        |                                                   | Impacts on employment | ~          | ~        |
|                        |                                                   | Impacts on wages      | ++         | - or --  |

## Scénarios TAC constant puis FRMD

|                        |                                                       |                       | Scenario TAC |          |            |          |            |          |            |         |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|---------|
|                        |                                                       |                       | TAC 3500     |          | TAC 4000   |          | TAC 4250   |          | TAC 4500   |         |
| BIOLOGICAL IMPACTS     | Sole                                                  | FMAX                  | ++           |          | ++         |          | +          |          | ~+         |         |
|                        |                                                       | SSB                   | ++           |          | ++         |          | +          |          | +          |         |
|                        |                                                       | Catch                 | - then ~     |          | - then ~   |          | - then ~   |          | ~          |         |
|                        | Nephrops                                              | FMAX                  | +            |          | +          |          | +          |          | +          |         |
|                        |                                                       | SSB                   | +            |          | +          |          | +          |          | +          |         |
|                        |                                                       | Catch                 | +            |          | +          |          | +          |          | +          |         |
|                        | Hake                                                  | FMAX                  | ~            |          | ~          |          | ~          |          | ~          |         |
|                        |                                                       | SSB                   | ~            |          | ~          |          | ~          |          | ~          |         |
|                        |                                                       | Catch                 | ~            |          | ~          |          | ~          |          | ~          |         |
| SOCIO-ECONOMIC IMPACTS | Control Variable                                      |                       | nb vessels   | nb days  | nb vessels | nb days  | nb vessels | nb days  | nb vessels | nb days |
|                        | Economic impacts on global fleet performances         | Nephrops Trawlers     | ++           | -        | ++         | -        | ++         | -        | +          | -       |
|                        |                                                       | Mixed Trawlers        | +            | --       | +          | --       | +          | --       | ~+         | --      |
|                        |                                                       | Sole Gillnetters      | ++           | --       | ++         | --       | ++         | --       | +          | --      |
|                        |                                                       | Mixed Gillnetters     | -            | --       | -          | --       | -          | --       | ~          | --      |
|                        |                                                       | Belgian Beam Trawlers | +            | --       | +          | --       | +          | --       | +          | --      |
|                        |                                                       | Other fleets          | +            | +        | +          | +        | +          | +        | +          | +       |
|                        |                                                       | Total                 | +            | --       | +          | --       | +          | --       | +          | --      |
|                        | Economic impacts on mean vessel performances by fleet | Nephrops Trawlers     | ++           | - then ~ | ++         | - then ~ | ++         | - then ~ | ++         | ~       |
|                        |                                                       | Mixed Trawlers        | +            | --       | +          | --       | +          | --       | +          | --      |
|                        |                                                       | Sole Gillnetters      | ++           | - then ~ | ++         | - then ~ | ++         | - then ~ | ++         | ~       |
|                        |                                                       | Mixed Gillnetters     | +            | --       | +          | --       | +          | --       | +          | --      |
|                        |                                                       | Belgian Beam Trawlers | ++           | --       | ++         | --       | ++         | --       | ++         | --      |
|                        |                                                       | Other fleets          | +            | +        | +          | +        | +          | +        | +          | +       |
|                        |                                                       | Total                 | +            | --       | +          | --       | +          | --       | +          | --      |
|                        | Fleet and employment                                  | Impacts on fleet      | ~            | ~        | ~          | ~        | ~          | ~        | ~          | ~       |
|                        |                                                       | Impacts on employment | ~            | ~        | ~          | ~        | ~          | ~        | ~          | ~       |
|                        |                                                       | Impacts on wages      | ++           | -        | ++         | -        | ++         | -        | ++         | -       |

Le rapport du CSTEP (Simmonds et al., 2011) résume les principaux résultats de l'analyse d'impact des options.

Le dossier Impact Assessment plan de gestion sole STECF contient :

- le rapport du groupe de travail (11-04\_EWG 11-01 - Bay of Biscay Sole Impact Assessment\_JRCxxx.pdf)
- le document annexe détaillé des travaux conduits pour l'analyse d'impact (Appendix STECF report\_WD5.pdf)
- la présentation des résultats préliminaires (Presentation Prelim Results IA SOLE BB.pdf)

### 3.2. Analyse des possibilités de report

Une limite de l'analyse d'impact conduite dans le cadre du CSTEP était de considérer qu'une réduction du temps de pêche pour réduire la mortalité par pêche de sole ou respecter un TAC se traduisait par une immobilisation des navires à quai. Des reports d'effort sur d'autres métiers sont en effet susceptibles de se produire pour certaines flottilles pour lesquelles il existe des opportunités de pêche.

En complément de la description des flottilles de la pêcherie de sole du golfe de Gascogne effectuée dans le cadre du Gt partenarial bio-économique (voir [http://www.umr-amure.fr/pg\\_partenarial\\_bioeco.php](http://www.umr-amure.fr/pg_partenarial_bioeco.php) présentation réunion du 23 novembre 2010 à Nantes, réunion finale du 23 mars 2011 à Paris et rapport final en ligne), une description de l'activité des flottilles de sole, de leur évolution et de l'activité des flottilles de la même région a donc été réalisée pour permettre de caractériser et discuter les possibilités de report des flottilles sous contrainte d'un plan de gestion sur la sole.

Cette analyse est présentée dans le document Raveau et al. (2012)<sup>8</sup> « GT sole \_ doc travail\_report effort\_mars 2012.doc » du dossier Rapports GT Partenarial BioEco sole 2011. Le document présente dans un premier temps l'ensemble des métiers pratiqués par les flottilles de la pêcherie de sole en 2008 et les débarquements associés à l'échelle annuelle mais également intra-annuelle de manière à pouvoir étudier la saisonnalité des activités. Dans un deuxième temps, des éléments d'informations sur les principaux métiers pratiqués par les navires identifiés « arts dormants » selon la typologie Ifremer<sup>9</sup> opérant dans les mêmes zones que les fileyeurs à sole sont présentés afin de pouvoir identifier les possibilités de report d'effort des fileyeurs de la pêcherie de sole du golfe de Gascogne. Enfin des éléments sur les évolutions des caractéristiques générales, des principaux métiers pratiqués et des principales espèces débarquées par les flottilles de la pêcherie de 2000 à 2008 sont présentés.

A partir de ces informations, les possibilités de report par flottille ont été discutées au cours de la deuxième réunion partenariale de travail.

Les discussions sur les possibilités de report des flottilles de fileyeurs se sont basées sur l'analyse

<sup>8</sup> Raveau, A., Macher, C., Guyader, O., Le Grand, C., 2012. Poursuite des travaux du groupe de travail partenarial bioéconomique : cas sole Golfe de Gascogne, Volet Analyse d'impact. Analyse des capacités de report d'effort des flottilles de la pêcherie de sole du golfe de Gascogne. 71 p.

<sup>9</sup> Berthou P., Daurès F., Guyader O., Leblond E., Merrieu C., Demaneche S. et Jézéquel M., (2003). « Typologies des flottes de pêche : Méthodes Ifremer-SIH ».



des contraintes de ressource, marché, quota, PPS ou encombrement existantes sur les espèces contribuant le plus au chiffre d'affaires des navires pratiquant les arts dormants dans le golfe de Gascogne.

Les possibilités de report sur le bar, le rouget, le lieu jaune, le maigre, la baudroie, le merlu, le merlan, le turbot, le sar, la langoustine et les crustacés ont ainsi été discutées.

Il ressort des discussions que les flottilles de fileyeurs ont quelques possibilités de report vers d'autres métiers si elles doivent limiter leur effort sur la sole :

- les petits fileyeurs côtiers en se reportant sur : le lieu jaune à l'hameçon au nord de la pêcherie, sur le bar à l'hameçon, sur le maigre ou sur le merlan à la ligne, sur les crustacés (sous conditions de faire quelques aménagements)
- les plus gros fileyeurs en se reportant sur la baudroie, faibles possibilités de report sur le merlan moins bien valorisé et sur le merlu dont le marché est saturé, possibilité éventuelle de report sur les crustacés si reconversion totale

Ces possibilités de report restent néanmoins limitées principalement en raison de problèmes de disponibilités de ressources, d'accès à la ressource (PPS filets fixes) de problèmes de marché ou de disponibilité de quotas.

Le tableau suivant synthétise les contraintes existantes sur ces espèces :

|                    | Contraintes                                                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                              |                                                         |                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                    | ressource                                                                                                         | marché                                                                                                                  | quota                                                                                                                                                                     | régulation accès                                                                                                                                         | encombrement/con                                                                             | savoir faire                                            | possibilités report                                                       |
| <b>bar</b>         |                                                                                                                   | bar au filet mal valorisé au premier trimestre, marché sensible aux apports                                             |                                                                                                                                                                           | licences hameçon (si plus d'une tonne de bar), chalutage fond, chalutage pélagique, pas de licence filet en discussion mais pas de contingentement prévu |                                                                                              |                                                         | petits fileyeurs plurimétiers à l'hameçon si moins d'une tonne, fileyeurs |
| <b>rouget</b>      | ressource très fluctuante et très saisonnière (avril mi-juin au large, juillet, août côte), prochainement évaluée | marché gros rouget restreint, prix faible lorsque pêche pas du jour                                                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                          | concentration sur zones précises, senne danoise se met à cibler le petit rouget au printemps |                                                         |                                                                           |
| <b>lieu jaune</b>  | ressource non évaluée, présent au nord de la pêcherie, pêche au sud sur épave                                     | prix faible lorsque pêche pas du jour                                                                                   | limitation quota avec séparation quota zone VII (quota pas consommé), quota zone VIII atteint                                                                             | Qi pour gros navires                                                                                                                                     |                                                                                              | métier particulier, nécessite savoir faire              | navires de moins de 12 m au nord de la pêcherie                           |
| <b>maigre</b>      | fragile, préconisation de renforcer le stock de géniteur, pêche très saisonnière                                  |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           | licences en gironde avec exclusion des plus de 12 m                                                                                                      |                                                                                              |                                                         | petits fileyeurs côtiers                                                  |
| <b>baudroie</b>    | benchmark                                                                                                         | meilleurs prix en début d'année                                                                                         | disponibilité de quota, pas consommé totalement (3000 t dispo) mais contraignant au sud en raison des antériorités                                                        | PPS filet fixe mais pas de contingentement, licence au-delà 600 m                                                                                        | peu de zones à fond dur sur lesquelles pêche possible, encombrement pêcheurs espagnols       | particulier, pêche très profonde nécessite savoir faire | gros fileyeurs                                                            |
| <b>merlu</b>       | disponible                                                                                                        | mais semble s'améliorer depuis réglementation des apports espagnols même si importations importantes de merlu en europe | surconsommation par les espagnols, marge de manœuvre niveau français                                                                                                      |                                                                                                                                                          | pêcheurs espagnols                                                                           |                                                         | gros fileyeurs                                                            |
| <b>merlan</b>      | ressource non évaluée                                                                                             | bonne valorisation de la qualité extra et du poisson entier                                                             | manœuvre 200 à 300 tonnes de quota disponible mais zone VIII pas bien pourvu en quota en raison des antériorités inquiétude sur l'approche de précaution de la commission |                                                                                                                                                          | senne danoise se met à pêcher le merlan                                                      |                                                         | petits navires polyvalents à la ligne                                     |
| <b>turbot</b>      |                                                                                                                   | trop importants, marché pour les gros turbots mais trop de concurrence de l'élevage sur les petits turbots              |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                              |                                                         | gros fileyeurs pour pêche saisonnière et faible quantité                  |
| <b>sar</b>         |                                                                                                                   |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                              |                                                         | côtiers polyvalents                                                       |
| <b>langoustine</b> |                                                                                                                   |                                                                                                                         | non disponible                                                                                                                                                            | licence chalut                                                                                                                                           | conflit traînants dormants                                                                   | casier très coûteuse                                    |                                                                           |
| <b>crustacés</b>   |                                                                                                                   | crabe du golfe petit par rapport à la demande                                                                           | pas de contrainte                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                              | vivier coûteux et difficile, retour tous les jours      | petits fileyeurs côtiers et gros fileyeurs si reconversion totale         |

### 3.3. Analyse d'impact de scénarios de gestion de la sole du golfe de Gascogne

Différents scénarios de gestion de la pêcherie ont été testés à l'aide du modèle IAM (Impact Assessment Model for Fisheries Management) développé dans le cadre du groupe partenarial bio-économique notamment (Merzéraud et al. 2011)<sup>10</sup>. Ces scénarios ont été définis dans le cadre du partenariat. La méthodologie et les impacts des différents scénarios sont détaillés

<sup>10</sup> Merzéraud, M., Macher, C., Bertignac, M., Frésard, M., Le Grand, C., Guyader, O., Daures, F., Fifas, S. 2011. [en ligne] "Description of the Impact Assessment bio-economic Model for fisheries management (IAM)", Amure Electronic Publications, Working Papers Series D-29-2011, 19 p. Available : [http://www.umr-amure.fr/electro\\_doc\\_amure/D\\_29\\_2011.pdf](http://www.umr-amure.fr/electro_doc_amure/D_29_2011.pdf)

dans le document de travail GT sole\_doc travail\_simulations\_ mars 2012 du dossier Rapports GT Partenarial BioEco sole 2011 (Macher et al., 2012)<sup>11</sup>

Les scénarios testés complètent l'analyse d'impact de scénarios de passage au Rendement Maximum Durable (RMD) pour la sole du golfe de Gascogne réalisée en 2011 au CSTEP et présentée en section 3.1.

Les types de scénarios suivants ont été testés au cours du projet :

- des scénarios à TAC constants 4100 ou 4250 tonnes jusqu'à atteinte du Rendement Maximum Durable (RMD) puis ajustement annuel du TAC pour rester au RMD avec ajustement du nombre de navires ou du nombre de jours de mer uniforme entre les flottilles ou avec ajustement au pro rata de la contribution à la mortalité par pêche des flottilles
- des scénarios de transition vers le RMD avec ajustement au pro rata de la contribution à la mortalité par pêche des flottilles et hypothèses de report d'effort pour les flottilles qui en ont la possibilité ;
- des scénarios d'optimisation de la rente avec ajustement du nombre de navires par flottille
- des scénarios de maximisation du nombre de navires dans la pêcherie ou du nombre de marins dans la pêcherie sous contrainte de schémas de transition vers le RMD ;
- des scénarios d'arrêt de pêche temporaire pour les flottilles les plus contributrices (fileyeurs à sole de plus de 10 mètres aux mois de janvier à mars) ;

Les principaux impacts de ces différents scénarios sur le stock, les flottilles et en termes de flotte et emplois sont synthétisés dans le tableau suivant :

---

<sup>11</sup> Macher, C., Raveau, A., Merzéraud, M., Guyader, O., Le Grand, C., 2012. Poursuite des travaux du groupe de travail partenarial bioéconomique : cas sole Golfe de Gascogne, Volet Modélisation. p.

| Scénarios                                                                                                                | Impacts biologiques                    | Impacts sur les flottilles                                                                  | Impacts flotte et emploi                                                                                                                    | Commentaires et limites                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TAC 4100 ou TAC 4250 ajustement nombre de navires homogène entre les flottilles                                          | ++                                     | impacts positifs pour les flottilles                                                        | Impacts importants sur les flottilles (nb de navires)                                                                                       | Ajustement des capacités de pêche réduit la pression de pêche sur toutes les espèces, seulement trois espèces prises en compte dans le modèle |
| TAC 4100 ou TAC 4250 ajustement nombre de navires au pro rata de la contribution par flottille                           | + modification sélectivité globale     | réduction des capacités plus limitées et impacts positifs plus limités en conséquence       | Impacts plus limités sur les flottilles et l'emploi qu'avec ajustement homogène impacts importants pour lmes flottilles de fileyeurs à sole | Ajustement des capacités de pêche réduit la pression de pêche sur toutes les espèces, seulement trois espèces prises en compte dans le modèle |
| TAC 4100 ou TAC 4250 ajustement nombre de jours de mer homogène entre les flottilles                                     | ++                                     | impacts négatifs importants pour les chalutiers et fileyeurs mixtes                         | modification salaires sur toutes les flottilles                                                                                             | impacts évalués liés aux hypothèses d'absence de report d'effort                                                                              |
| TAC 4100 ou TAC 4250 ajustement nombre de jours de mer au pro rata de la contribution par flottille                      | + modification sélectivité globale     | impacts négatifs sur les flottilles de fileyeurs à sole positifs pour les autres flottilles | modification salaires limitée pour les flottilles les plus contributrices importantes sur les flottilles de fileyeurs à sole                | impacts évalués liés aux hypothèses d'absence de report d'effort                                                                              |
| TAC 4100 ou TAC 4250 ajustement nombre de jours de mer au pro rata de la contribution par flottille avec report d'effort | + sole mais impacts sur autres espèces | Impacts limités compensés par des reports d'effort                                          | peu de modifications                                                                                                                        | hypothèses de report d'effort très simplifiées                                                                                                |
| Maximisation rente                                                                                                       | +                                      | impacts positifs sur certaines flottilles négatifs sur d'autres                             | impacts positifs sur certaines flottilles négatifs sur d'autres                                                                             | limites de calculs atteintes, maximiser en ajustant à chaque pas de temps, proxy de la rente EBE, Valeur ajoutée brute meilleur proxy         |
| TAC constant Max de navires                                                                                              | ++                                     | -- fileyeurs sole 18-24 m                                                                   | impact sur la flotte minimisé                                                                                                               | objectif nombre de navires dans la pêcherie maximum mais impacts économiques de ces options non considérés                                    |
| TAC constant max d'emploi                                                                                                | ++                                     | -- fileyeurs sole 12-18 m                                                                   | impact sur l'emploi minimisé                                                                                                                | objectif emploi maximum mais impacts économiques de ces options non considérés                                                                |
| Arrêt de pêche fileyeurs sole                                                                                            | + modification sélectivité globale     | -- fileyeurs sole + pour les autres flottilles                                              | modification salaires                                                                                                                       | pas de report d'effort considéré, pas de phénomène de course au poisson prise en compte                                                       |

#### 4. Discussion, perspectives

Les méthodes développées permettent de produire des résultats sur les impacts de différentes options de gestion de la pêcherie de sole du golfe de Gascogne et de mettre ainsi en évidence les arbitrages existants entre différents schémas de transition vers le RMD pour la sole: impacts à court terme/long terme, impacts différenciés entre les flottilles en fonction de leur caractéristiques (contribution/ dépendance en particulier), impacts des comportements en réponse aux mesures de gestion.

Une partie des scénarios testés est purement exploratoire et destinée à comprendre le fonctionnement de la pêcherie et situer les enjeux.

Les outils développés ont vocation à pouvoir être appliqués à d'autres pêcheries et sont développés dans cet esprit. Les développements de méthodes se sont ainsi appuyés à l'origine dans le projet partenarial bio-économique sur trois cas d'étude pour s'assurer de la transposabilité des méthodes à différents contextes et cas d'étude.

Une des perspectives de ce projet est de développer l'application du cas de la pêche de sole du golfe de Gascogne pour intégrer l'ensemble des pêcheries démersales du golfe de Gascogne. L'objectif est de pouvoir ainsi faire l'analyse d'impact d'options de gestion d'un plan de gestion plurispécifique du golfe de Gascogne qui doit être mis en place par la Commission Européenne. Cette application au golfe de Gascogne suppose néanmoins un certain nombre de développements méthodologiques supplémentaires afin notamment de bien décrire les interactions entre flottilles via les stocks et d'identifier les espèces les plus contraignantes.

Parmi les perspectives d'amélioration de l'approche, l'analyse doit également être poursuivie pour permettre d'intégrer d'avantage les comportements des flottilles et de traiter deux questions placées au cœur de la réforme de la PCP, la question des rejets et la question des droits d'accès.

## Liste des documents annexes de référence du projet

### Travaux conduits dans le cadre du CSTEP

*Voir dossier Impact Assessment plan de gestion sole STECF*

#### **Présentation des résultats préliminaires d'analyse d'impact du plan de gestion de la sole du golfe de Gascogne au groupe de travail CSTEP, février 2011 :**

Macher C., Merzéréaud M., Bertignac M., Le Grand C., Biais G., Lissardy M., Guyader O., Daurès F., 2011. Preliminary Bio-economic Results of the Impact Assessment of the Bay of Biscay Sole management plan. STECF/EWG 11-01, ICES/WKROUNDMP, Copenhagen, february 2011.

#### **Rapport CSTEP d'analyse d'impact du plan de gestion de la sole du golfe de Gascogne :**

Simmonds, J., Biais, G., Bertignac, M., Macher, C., Merzereaud, M., Scott, R., Vanhee, W., 2011. Impact Assessment of Bay of Biscay sole (STECF-11-01). prepared in Copenhagen February 2011, adopted by the STECF during its 36th plenary meeting held from 11-15 April, 2011 in Barza, Italy. 41 p.

#### **Annexe du rapport du CSTEP sur l'impact assessment du plan de gestion de la sole du golfe de Gascogne contenant le détail des travaux conduits par l'Ifremer et l'UMR AMURE dans le cadre du projet de la convention socle :**

Macher, C., Merzéréaud, M., Bertignac, M., Le Grand, C., Biais, G., Guyader, O., 2011. Bio-economic Impact Assessment sole Bay of Biscay management plan. Working Document n°5. STECF/EWG 11-01, ICES/WKROUNDMP. 78 p.

### Rapports du groupe de travail partenarial bio-économique sur le cas sole du golfe de Gascogne 2011

*Voir dossier Rapports GT Partenarial BioEco sole 2011*

#### **Documents de travail détaillant l'analyse des possibilités de report d'effort**

Raveau, A., Macher, C., Guyader, O., Le Grand, C., 2012. Poursuite des travaux du groupe de travail partenarial bioéconomique : cas sole Golfe de Gascogne, Volet Analyse d'impact. Analyse des capacités de report d'effort des flottilles de la pêche de sole du golfe de Gascogne. 71 p.

➔ GT sole \_ doc travail\_report effort\_mars 2012.doc

#### **Documents de travail détaillant les résultats des scénarios testés**

Macher, C., Raveau, A., Merzéréaud, M., Guyader, O., Le Grand, C., 2012. Poursuite des travaux du groupe de travail partenarial bioéconomique : cas sole Golfe de Gascogne, Volet Modélisation. p.

➔ GT sole \_ doc travail\_simulations \_ mars 2012.doc

### Présentations aux réunions du projet et compte-rendus

*Voir dossier Présentations et CR Réunions partenariales GTP Sole*

#### **Présentation première réunion 5 juillet 2011, Nantes :**

Macher C., Merzéréaud M., Raveau A., Guyader O., Bertignac M., Biais G., Lissardy M., Le Grand C., 2011. Suite du Groupe de travail Partenarial bio-économique Cas sole. Réunion du 05 juillet 2011, Ifremer, Nantes.



**+ compte-rendu****Présentation deuxième réunion 23 février 2012, Nantes :**

Raveau A., Guyader O., Merzéréaud M., Macher C., Bertignac M., Biais G., Lissardy M., Le Grand C., 2012. Suite du Groupe de travail Partenarial bio-économique Cas sole. Réunion du 23 février 2012, Ifremer, Nantes.

**+ compte-rendu****Rapports du groupe de travail partenarial bio-économique 2009-2010**

*Voir dossier Rapports GT Partenarial BioEco 2009\_2010*

**Rapport de description du modèle IAM développé dans le cadre du projet de groupe de travail partenarial bio-économique et utilisé pour conduire les analyses d'impacts a priori de scénarios de gestion du stock de sole du golfe de Gascogne :**

Merzéréaud, M., Macher, C., Bertignac, M., Frésard, M., Le Grand, C., Guyader, O., Daures, F., Fifas, S. 2011. [en ligne] " Description of the Impact Assessment bio-economic Model for fisheries management (IAM)", Amure Electronic Publications, Working Papers Series D-29-2011, 19 p.  
Available : [http://www.umar-amure.fr/electro\\_doc\\_amar/D\\_29\\_2011.pdf](http://www.umar-amure.fr/electro_doc_amar/D_29_2011.pdf)

**Rapport du projet de groupe de travail partenarial bio-économique 2009-2010 :**

Macher, C., Merzéréaud, M., Le Grand, C., Frésard, M., Bertignac, M., Fifas, S., Guyader, O., Biais, G., Lissardy, M., Jadaud, A., Le Corre, G., Frangoudès, K., Daurès, F., Van Iseghem, S., Raveau, A., 2011. Groupe de travail partenarial pour la construction d'outils bio-économiques d'aide à la décision pour l'aménagement des pêcheries. Rapport Final de projet. Convention PPDR 209-2010 DPMA IFREMER Article 5.4. 40 p.

## Liste des Acronymes

**CA** : Chiffre d’Affaires

**DCF** : Data Collection Framework

**CSTEP** : Comité Scientifique, Technique et Economique de la Pêche

**STECF** : Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries

**DPMA** : Direction des Pêches Maritimes et de l’Aquaculture

**EBE** : Excédent Brut d’Exploitation

**F** : Mortalité par pêche

**F<sub>max</sub>** : Mortalité par pêche correspondant à l’exploitation au RMD

**NBDS** : Number of days by sea (nombre de jours de mer)

**NBV** : Number of vessels (nombre de navires)

**OP** : Organisation des Producteurs

**RMD** : Rendement Maximum Durable

**SIH** : Système d’Information Halieutique

**TAC** : Taux admissible de captures