AGLIA
Association du Grand Littoral Atlantique

Mise en place d'un outil d'aide à la décision « socio-économique » pour l'élaboration d'un plan de gestion pour le golfe de Gascogne »

MER CAPACITÉS

Mesures – Expertises – Recommandations

CAPACITES SAS - Cellule Mer
Filiale de l'Université de Nantes
26, boulevard Vincent Gâche 44200 Nantes
Téléphone : 02 40 14 17 38 – Télécopie : 02 40 14 17 49

N° SIRET : 483 434 247 00019

Etude Financée par :

Région BRETAGNE

Région PAYS DE LA LOIRE

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

	Association du Grand Littoral Atlantique **2 Quai aux Vivres** 17300 Rochefort
	CAPACITES SAS - Cellule Mer **Filiale de l'Université de Nantes** **26, boulevard Vincent Gâche 44200 Nantes**

Date du document	8 décembre 2017
Contact, auteurs	**Laurent Baranger**, Jean-François Bigot, Pierrick Ollivier

Titre du document	Mise en place d'un outil d'aide à la décision « socio-économique » pour l'élaboration d'un plan de gestion pour le golfe de Gascogne
Référence du document :	L1
Indice :	a

Date émission	Indice	Observation	Dressé par	Vérifié et Validé par
08/12/2017	L1a	Première émission pour validation	CMER	

Sommaire

1 MATERIELS ET METHODES 1

1.1 Objectif et périmètre de l'étude 3

1.1.1 Objectif de l'étude 3

1.1.1.1 Aire géographique 3

1.1.1.2 608 navires du golfe de Gascogne 4

1.2 Principe méthodologique : analyser l'adéquation des seuils ECO et BIO 5

1.2.1 Données nécessaires à l'évaluation 5

1.2.1.1 Données de production des OP 5

1.2.1.2 Données économiques d'entreprises 6

1.2.2 Le cadre théorique 7

1.2.2.1 Le cadre de référence 7

1.2.2.2 Impact de la modification de la structure du CA 9

1.2.2.3 Impact de la modification de la structure des coûts variables des entreprises 10

1.2.2.4 Impact de la modification des coûts fixes (investissements et exploitation) des entreprises 11

1.2.3 Processus d'analyse itératif autour d'une matrice double entrée ECO et BIO 12

1.2.3.1 La construction de la matrice double entrée ECO et BIO 12

1.2.3.2 Un processus itératif en 6 étapes 15

1.3 Présentation des hypothèses et des limites de l'étude 19

1.3.1 Les hypothèses exogènes 19

1.3.2 Les hypothèses endogènes 20

2 UN OUTIL QUI PEUT REPONDRE A PLUSIEURS FINALITES 23

2.1 Faire un suivi a posteriori des activités de pêche (2 exemples : 2012 VS 2015) 25

2.2 Fixer les lignes rouges BIO en termes de quotas nécessaires 27

2.3 Simuler l'impact ECO de scénarios BIO en termes de quotas potentiels 31

2.4 Simuler l'impact d'alternatives de gestion pour éclairer sur le choix des mesures de gestion des pêcheries les plus opportunes 34

Introduction

L'élaboration des plans de gestion pluriannuels[1] est inscrite dans la Politique Commune des Pêches. Dans ce cadre, à la demande des professionnels de la pêche du golfe de Gascogne, l'AGLIA porte une étude sur la mise en place d'un outil d'aide à la décision « socio-économique» pour l'élaboration d'un plan de gestion à long termes dans le golfe de Gascogne.

L'étude réalisée par la Cellule Mer de l'Université de Nantes a pour objectif d'apporter aux structures professionnelles des indicateurs pour mieux comprendre et appréhender les enjeux socio-économiques associés à chacune des prédictions du modèle bio-économique mobilisé par ailleurs.

Habituellement, l'approche retenue dans l'élaboration des plans de gestion est d'établir les possibilités de capture et d'étudier *ex post* la manière dont les flottilles concernées peuvent s'adapter ou se sont adaptées.

L'originalité de l'approche retenue ici est d'étudier concomitamment les deux volets halieutiques et socio- économiques[2]. Il s'agit d'analyser l'adéquation entre le maintien des équilibres économiques et sociaux des territoires concernés et les objectifs de préservation des stocks halieutiques. Ainsi l'exercice consiste à définir des "seuils limites" de baisse d'activité à ne pas franchir, ou temporairement acceptables, compte tenu de la capacité des entreprises de pêche et des différents maillons de la filière à supporter les conséquences estimées des différents scénarios de gestion biologiques. Le cas échéant, l'approche pourra intégrer des seuils économiques « durables » pour les entreprises de la filière en prenant notamment en compte la nécessité de renouveler de manière pérenne les investissements productifs.

La politique des pêches offre plusieurs possibilités d'intervention :

- Elle peut consister en la fixation de règles d'accès aux eaux, souvent par le biais d'instauration d'autorisations de pêche spécifiques à certaines zones de pêche.
- Elle peut se traduire par un encadrement de l'effort de pêche ou des captures. Par ce biais, il s'agit par exemple de limiter les capacités de pêche en réduisant le nombre de navires ou bien en limitant les captures des navires par la fixation de TAC et quotas.
- Enfin, la définition de mesures techniques fait aussi partie de la panoplie des outils à disposition des gestionnaires pour encadrer les pêcheries. Les mesures techniques consistent en l'instauration, par exemple, de règles d'utilisation des engins de pêche, de tailles minimales de captures ou de fermeture de zones de pêche.

Toutes ces mesures peuvent se combiner entre elles, et faire partie d'un plan de gestion. Les mesures de gestion liées à un plan de gestion vont donc modifier les conditions d'exploitation des entreprises de pêche et, par « effet domino », l'ensemble des équilibres économiques des filières qui en découlent.

[1] Un plan de gestion est un document rédigé, approuvé et diffusé, qui décrit un site, son fonctionnement, ses valeurs et ses problèmes, définit les objectifs de gestion (protection de la nature, utilisation par l'homme...) et organise les ressources requises pour sa mise en œuvre (mécanismes de fonctionnement, personnel, structures, programmes de travail, budgets).

[2] Aujourd'hui, les préconisations des scientifiques dans le cadre de l'amélioration de la gestion des pêches reposent le plus souvent sur les résultats des modèles bioéconomiques, des modèles dits intégrés. Ces modèles statistiques ont pour objectif de quantifier le lien entre l'environnement, plus précisément ici, la ressource halieutique, et l'homme, à travers l'activité économique des entreprises de pêche. Ce sont ces évaluations prédictives qui permettent d'élaborer des plans de gestion.

Par conséquent, l'étude sur la mise en place d'un outil d'aide à la décision «socio-économique» pour l'élaboration d'un plan de gestion pour le golfe de Gascogne répond à 2 objectifs :

- Déterminer des valeurs seuils d'un point de vue biologique qui soient en adéquation avec les valeurs seuils économiques d'activité en deçà desquels l'équilibre des flottilles, d'un port et des filières peuvent être durablement affectés
- Construire un outil d'aide à la décision pour optimiser la gestion des pêcheries et notamment la répartition du quota des espèces soumises à règlementation en fonction des contraintes économiques des segments de métier concernés par un plan de gestion

Afin d'atteindre ces objectifs, plusieurs étapes ont été nécessaires :

- Caractériser les modèles économiques des entreprises concernées (travaux issus du projet REDRESSE[3]) et les actualiser
- Calculer les valeurs seuils économiques et biologiques
- Choix et validation des scénarios à tester
- Simulation des impacts économiques selon les différents scenarios
- Hiérarchisation des scenarios (calcul des écarts entre la situation de référence et les résultats des simulations)

3 Le projet REDRESSE est porté par l'AGLIA. Il a débuté en janvier 2014 pour une durée de 4 ans. Il est financé par France Filière Pêche, l'Ifremer et les 3 Régions réunies au sein de l'AGLIA : La Région Bretagne, la Région Pays de la Loire et La Région Nouvelle Aquitaine. L'étude consiste ainsi à évaluer, pour les flottilles du golfe de Gascogne, l'impact socio-économique de la mise en œuvre de l'obligation de débarquements (art. 15 du règlement 1380/2013 adopté le 28 décembre 2013).

1 Matériels et méthodes

1.1 Objectif et périmètre de l'étude

1.1.1 Objectif de l'étude

L'objectif général de l'étude est d'élaborer, à titre expérimental, un « outil d'aide à la décision socio-économique pour l'élaboration d'un plan de gestion pour le golfe de Gascogne». Dans le cadre de ce rapport, nous nous concentrons uniquement sur l'amont de la filière, à savoir les entreprises de pêche. La méthodologie utilisée ici, repose sur 2 grands types de données :

- L'analyse de la production des navires
- L'analyse comptable et financière classique des entreprises.

La combinaison des sources d'information mobilisables dans le cadre du projet REDRESSE ne nous a pas permis de traiter l'ensemble de la dimension filière. Or, l'expérience européenne montre que le dépassement d'un certain seuil plancher d'activité (quel que soit le secteur d'activité, à terre ou en mer) conduit le plus souvent à une situation de « non-retour » d'un point de vue économique et social malgré la restauration in fine du stock considéré. En ce sens, le champ de l'étude reste encore limité et ne permet pas d'intégrer l'ensemble des effets liés à la mise en œuvre d'un plan de gestion.

1.1.1.1 Aire géographique

Le périmètre géographique de l'étude est le golfe de Gascogne. Trois régions administratives sont concernées par cet espace maritime, la Bretagne, les Pays de la Loire et la Nouvelle-Aquitaine. En termes d'aménagement du territoire, cet espace concerne plus d'une vingtaine de places de débarquement et bassins d'emplois littoraux. Globalement, l'aire géographique terrestre couvre l'espace allant de Douarnenez à Saint-Jean-de-Luz.

1.1.1.2 608 navires du golfe de Gascogne

Compte tenu du caractère expérimental de cette étude, la première étape de l'étude a été de considérer que la population de référence serait calée sur la flottille de référence étudiée pour le projet REDRESSE. Parmi l'ensemble des navires pratiquant le golfe de Gascogne, la discrimination opérée pour le projet REDRESSE a consisté à ne retenir que les navires pratiquant le métier de chalut, pélagique ou de fond, et/ou le filet et/ ou la senne danoise. **A ce stade, il est important de préciser qu'une partie de la flottille concernée par le plan de gestion du golfe de Gascogne n'est donc pas prise en compte**. Pour pallier le problème des navires « non exclusifs », la discrimination s'est appuyée sur la segmentation officielle DCF qui repose sur l'engin le plus utilisé en termes de temps au cours de l'année. Au finale, l'analyse porte sur 608 navires de la flotte de pêche française qui pêchaient dans le golfe de Gascogne en 2012.

Tableau 1: présentation de la population de référence (608 navires) répartie en 9 segments de métier

Segments	Population				
	Nombre d'unités	Longueur minimale (en cm)	Longueur moyenne (en cm)	Ecart type longueur (en cm)	Longueur maximale (en cm)
Autre chalutier langoustinier	30	945	1444	328	2079
Chalutier de fond mixte côtier	122	666	1056	112	1199
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	32	1200	1990	419	2496
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	15	1430	1776	249	2240
Chalutier langoustinier spécialisé	133	856	1458	237	2080
Chalutier pélagique	34	1058	1848	346	2340
Fileyeur à sole	123	720	1346	374	2309
Fileyeur mixte	113	439	939	257	2300
Senneur danois	6	1800	2087	291	2495

Source : Cellule MER (2014)

1.2 Principe méthodologique : analyser l'adéquation des seuils ECO et BIO

1.2.1 Données nécessaires à l'évaluation

Les évaluations socio-économiques réalisées dans cette étude reposent sur un important jeu de données d'entrée, dont certaines, du domaine public, sont collectées en routine au sein de notre structure (données INSEE notamment) et d'autres ont été collectées dans le but précis de cette mission. Seules les données appartenant à cette dernière catégorie sont présentées ici.

1.2.1.1 Données de production des OP

Les organisations de producteurs (OP) qui constituent un élément clé de l'organisation du marché des produits de la mer sont dotées d'un système d'informations pour suivre et organiser l'activité de leurs adhérents.

Dans le cadre de l'étude, 8 OP de la façade atlantique concernées par plusieurs navires de la population de référence, ont mis à disposition les données consolidées de leurs adhérents. Il s'agit des données de débarquement en volume et valeur par espèce – taille, agrégées au niveau mensuel et par segment de métier. Quatre années de référence ont été collectées, 2010 à 2013. Selon les années, le taux de couverture de l'échantillon des adhérents à ces 8 OP oscillait entre 80 et 96% de la population (Tableau 2).

Un travail d'agrégation de toutes les bases de données a permis de recomposer pour les 9 groupes de métier, une production mensuelle par segment avec le détail par espèce.

Tableau 2 : nombre de navires collectés annuellement selon les segments

Segments de métier REDRESSE	2010	2011	2012	2013
Autre chalutier langoustinier	24	24	30	29
Chalutier de fond mixte côtier	82	85	117	116
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	29	29	30	30
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	12	13	14	14
Chalutier langoustinier spécialisé	128	130	132	131
Chalutier pélagique	32	32	32	32
Fileyeur à sole	106	110	110	123
Fileyeur mixte	78	80	106	108
Senneur danois	0	6	6	6

Source : Cellule MER (2017)

1.2.1.2 Données économiques d'entreprises

Les données économiques d'entreprises de pêche visent à définir un modèle économique d'exploitation pour chacun des segments de métier sur la base d'un échantillon qui prend en compte les spécificités locales (Tableau 3). L'objectif étant de limiter les effets interannuels, les données ont concerné trois exercices comptables, 2010 à 2012. Ces données ont été collectées dans le cadre de l'observatoire socio-économique de l'AGLIA et sont les mêmes données que celles mobilisées pour le programme REDRESSE. A partir de ces données, un redressement a été effectué à partir d'une stratification pour les segments où l'effectif et la dispersion de la longueur des navires étaient importants. Le taux de sondage global opéré dans le cadre du programme REDRESSE était de l'ordre de 49% de la population.

Tableau 3 : présentation des taux de sondage par segments de métier

Segments de métier REDRESSE	Population					Echantillon		
	Nombre d'unités	Longueur minimale (en cm)	Longueur moyenne (en cm)	Ecart type longueur (en cm)	Longueur maximale (en cm)	Nombre d'unités	Moyenne LOA	Taux de sondage
Autre chalutier langoustinier	30	945	1444	328	2079	20	1435	67%
Chalutier de fond mixte côtier	122	666	1056	112	1199	62	1074	51%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	32	1200	1990	419	2496	13	1853	41%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	15	1430	1776	249	2240	8	1668	53%
Chalutier langoustinier spécialisé	133	856	1458	237	2080	95	1465	71%
Chalutier pélagique	34	1058	1848	346	2340	14	1789	41%
Fileyeur à sole	123	720	1346	374	2309	79	1359	64%
Fileyeur mixte	113	439	939	257	2300	20	1024	18%
Senneur danois	6	1800	2087	291	2495	6	2087	100%

Source : Cellule MER (2017), d'après données mobilisées pour le programme REDRESSE

1.2.2 Le cadre théorique

1.2.2.1 Le cadre de référence

La méthodologie utilisée est centrée sur la notion de seuil de rentabilité : le seuil de rentabilité, appelé également point mort, permet de déterminer le chiffre d'affaires minimum qu'une entreprise doit réaliser pour couvrir l'ensemble de ses charges. En d'autres termes, il permet de définir à partir de quel niveau de chiffre d'affaires l'entreprise va commencer à gagner de l'argent.

L'ensemble des charges d'une entreprise peut être décomposé en 3 grandes catégories :

- Les charges variables d'exploitation : ensemble des coûts d'exploitation qui vont varier en fonction du niveau d'activité du navire (carburant par exemple)
- Les charges fixes d'exploitation : ensemble des coûts d'exploitation à couvrir indépendamment du niveau d'activité du navire mais que l'entreprise devra payer pour assurer son bon fonctionnement (primes d'assurance par exemple)
- Les charges fixes d'investissement et de financement : amortissement annuel de l'ensemble des investissements et intérêts liés au financement des emprunts

Ce seuil de rentabilité peut être calculé avec plusieurs niveaux de contraintes :

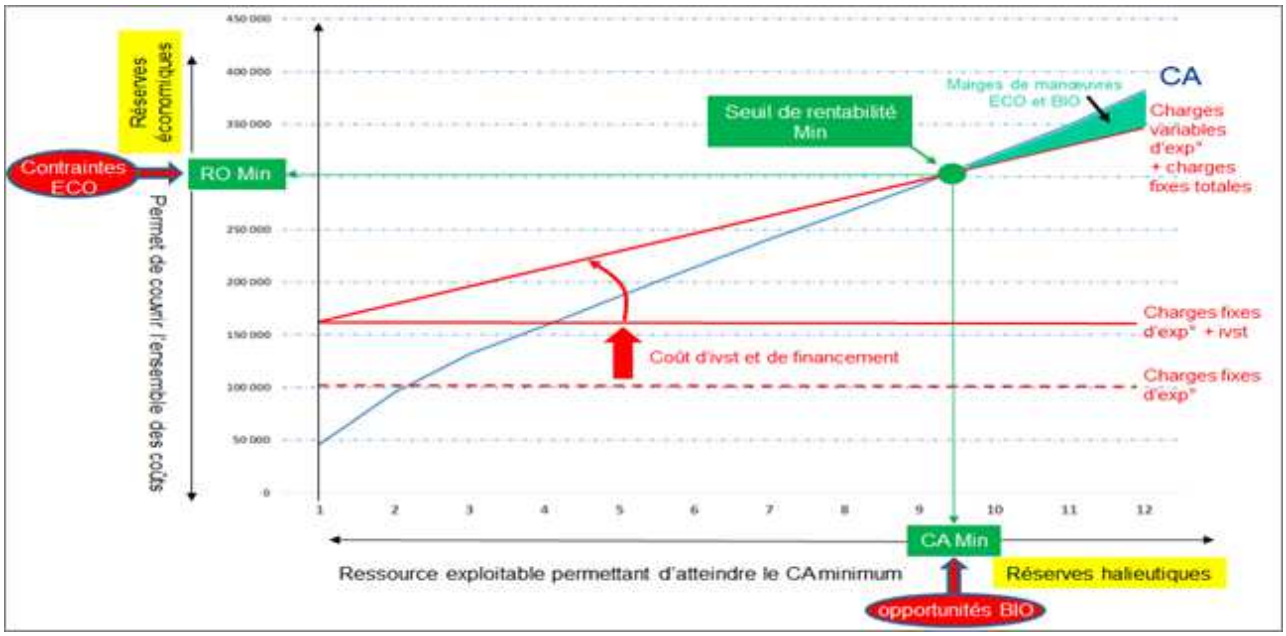
- Couverture des charges variables et des charges fixes d'exploitation
- Couverture des charges variables, des charges fixes d'exploitation et des charges fixes d'investissement
- Couverture des charges variables, des charges fixes d'exploitation, des charges fixes d'investissement et d'une réserve minimum d'autofinancement pour être en capacité de renouveler ses investissements futurs.

Le seuil de rentabilité va servir d'indicateur de référence économique du niveau de chiffre d'affaire à atteindre par segment de métier. Dès lors que l'on décompose ce seuil de rentabilité en volume et valeur par espèce commercialisées, le seuil de rentabilité permet d'opérer un lien entre le niveau d'activité à atteindre et la problématique halieutique :

Seuil de Rentabilité = Volume d'espèce cible * Prix

A conditions de prix données, le volume cible pour un segment de métier peut donc être exprimé en tonnage espèce / segment / an. Les données de sortie du modèle halieutique peuvent alors servir de données d'entrée pour le modèle économique.

Figure 1 : L'évolution du CA et des charges d'une entreprise de pêche au cours d'une année et la position du seuil de rentabilité minimum



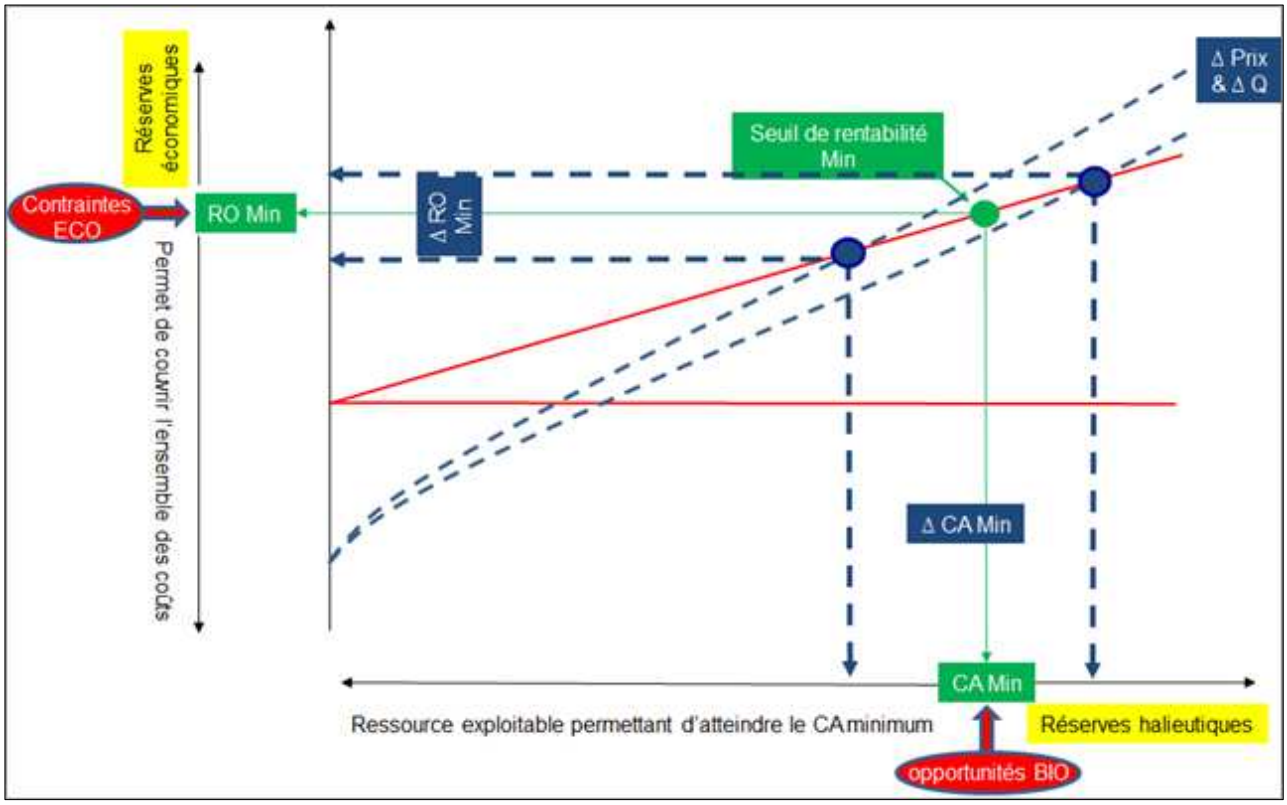
Source : Cellule MER (2017)

Comme le montre la figure 1, le seuil de rentabilité minimal se trouve à l'intersection entre la courbe du CA et celle des charges (fixes et variables). En dessous de ce niveau, les entreprises sont en difficultés, car elles ne génèrent pas assez de chiffre d'affaires pour couvrir l'ensemble de leurs charges. Au-delà de ce point d'équilibre, la zone entre ces deux courbes représente les marges de manœuvres biologiques (réserves biologiques) ou économiques (réserves économiques). Par conséquent, compte tenu des contraintes économiques propres à chaque segment de métier (objectif de seuil de rentabilité), la capacité des différents segments à faire face aux mesures de gestion envisagées dans le cadre d'un plan de gestion peut varier d'un segment de métier à l'autre.

1.2.2.2 Impact de la modification de la structure du CA

Le CA d'une entreprise de pêche est composé de la somme des quantités vendues par espèces multipliées par leurs prix respectifs. Une modification de l'une de ces deux composantes entraîne un déplacement vers le haut ou vers le bas de la courbe du CA. Comme le montre la figure 2, ce changement entraîne également une nouvelle position du seuil de rentabilité minimal et donc une diminution ou un accroissement des réserves halieutiques et économiques associées. L'évolution des prix et des quantités à la première mise en vente peut être due soit à une modification de la demande ou de l'offre. Dans le cadre d'un plan de gestion, par exemple, des mesures techniques plus restrictives sur les engins de pêche peuvent engendrer une réduction des quantités offertes.

Figure 2 : Les effets de la modification de la courbe du CA des entreprises de pêches sur la position du seuil de rentabilité minimum

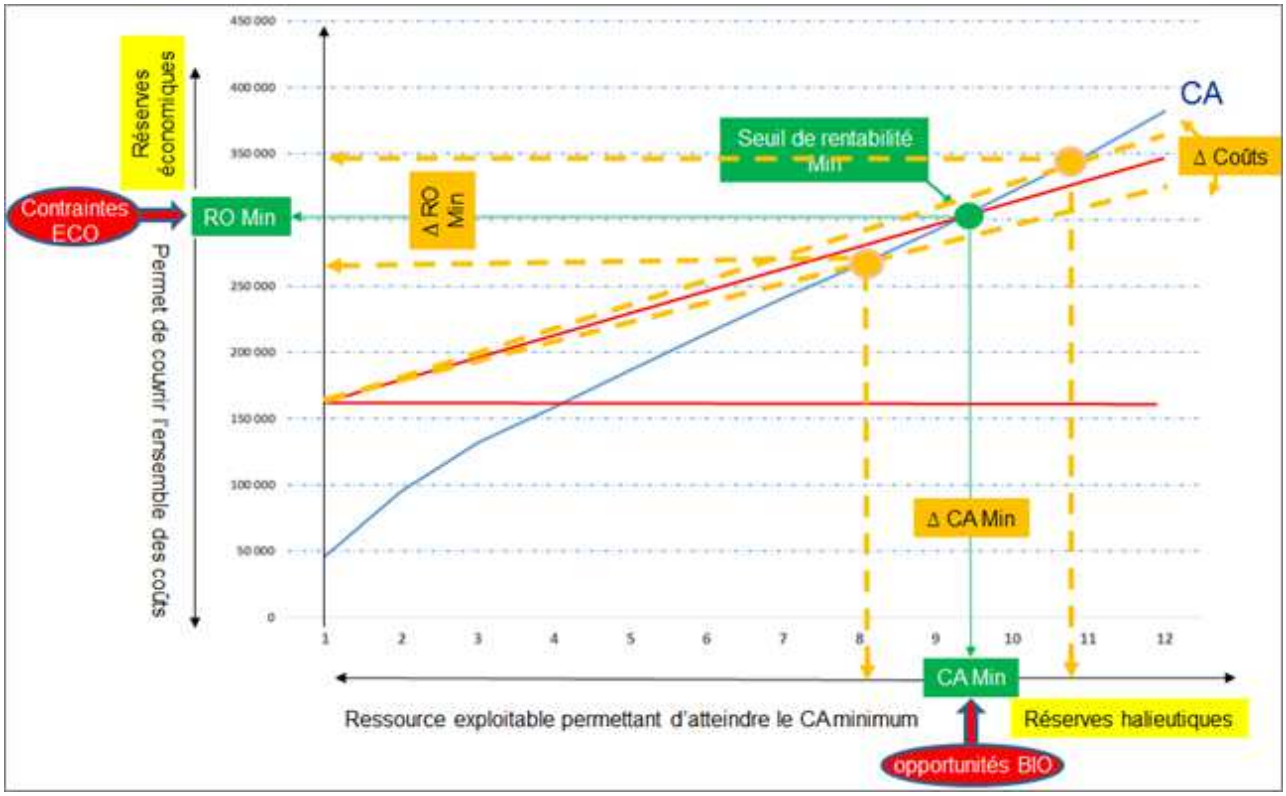


Source : Cellule MER (2017)

1.2.2.3 Impact de la modification de la structure des coûts variables des entreprises

De la même manière que pour la courbe du CA, une modification de la structure des coûts variables engendre un nouveau positionnement du seuil de rentabilité minimal et donc une évolution des réserves halieutiques ou économiques associées (figure 3). Des mesures techniques concernant l'interdiction ou la limitation de la pêche (zones, périodes) ont, par exemple, pour conséquences d'accroître ou de réduire les charges variables.

Figure 3 : Les effets de la modification de la courbe des charges variables des entreprises de pêches sur la position du seuil de rentabilité minimum

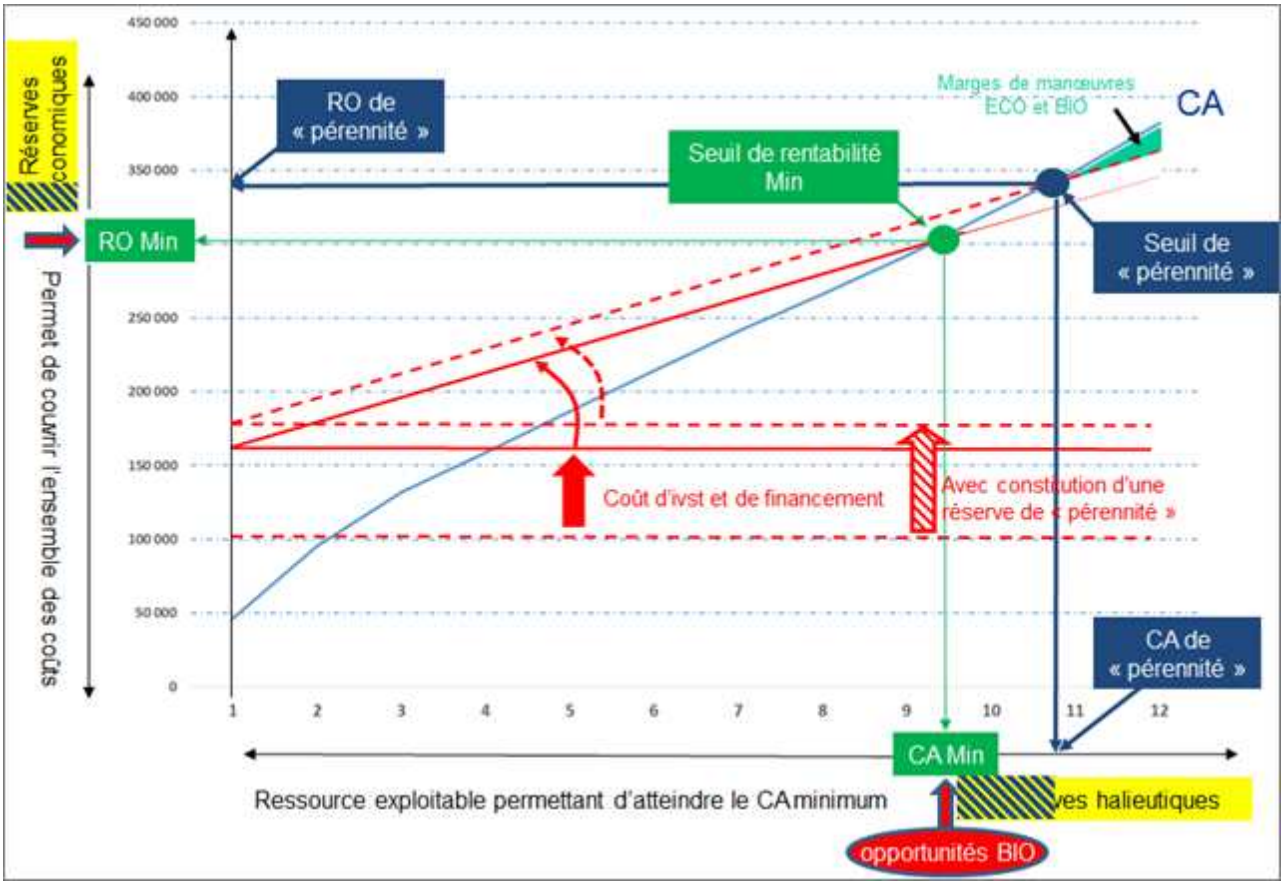


Source : Cellule MER (2017)

1.2.2.4 Impact de la modification des coûts fixes (investissements et exploitation) des entreprises

La troisième et dernière possibilité de changement de la position du seuil de rentabilité minimal, est une modification de la structure des coûts fixes d'investissement. Si on s'intéresse à la problématique de la « pérennité » économique des entreprises de pêche, il peut également être opportun de prévoir la constitution d'une réserve de « pérennité », qui permettra à termes à l'entreprise de renouveler son outil de production. Cette prise en compte des besoins d'investissements futurs accroît encore plus le seuil de rentabilité minimal et diminue ainsi les réserves halieutiques et économiques associées (figure 4).

Figure 4 : Les effets de la modification de la courbe des charges fixes des entreprises de pêches sur la position du seuil de rentabilité minimum



Source : Cellule MER (2017)

1.2.3 Processus d'analyse itératif autour d'une matrice double entrée ECO et BIO

L'exploitation et la consolidation des deux différentes bases de données (productions et indicateurs économiques) nous permettent de construire une matrice à double entrée ÉCONOMIQUE et BIOLOGIQUE, qui ventile le CA selon les espèces et les segments de métier étudiés. **Cette matrice permet de mettre en relation les contraintes halieutiques et économiques.**

1.2.3.1 La construction de la matrice double entrée ECO et BIO

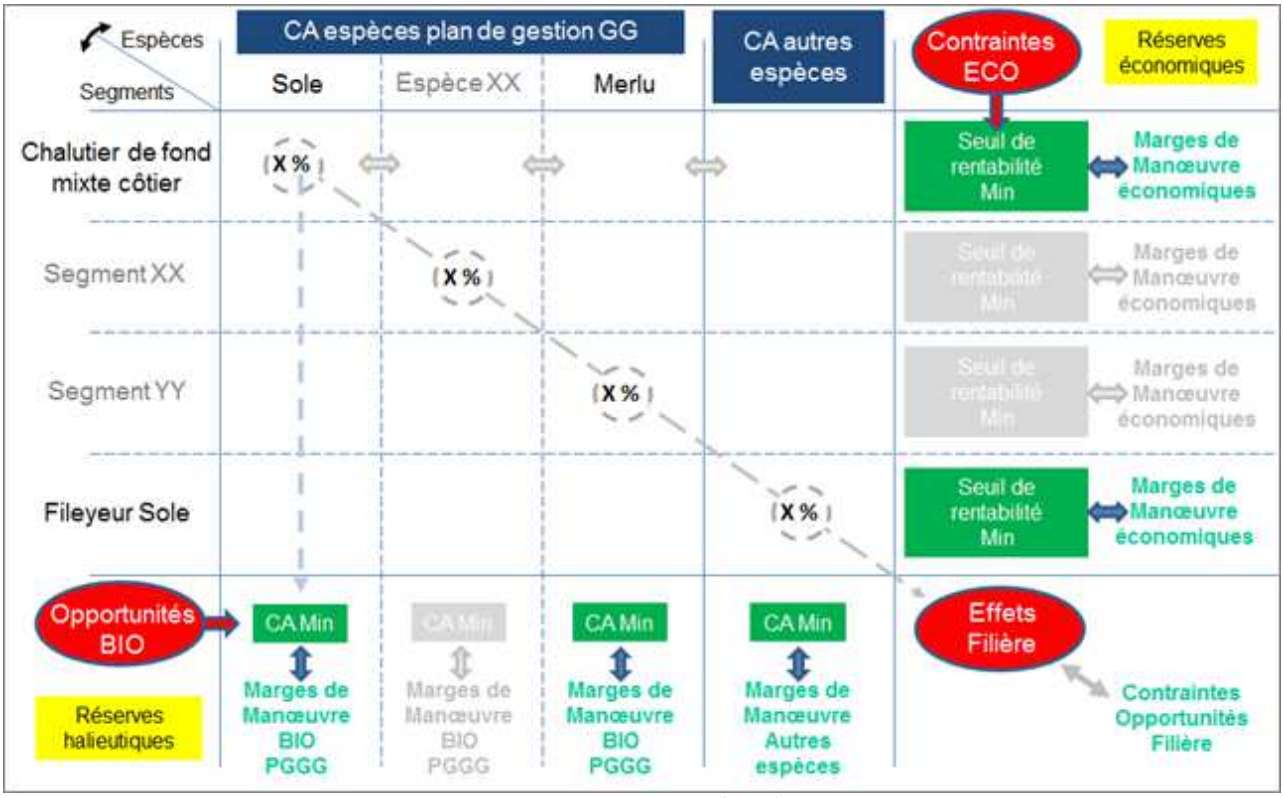
La matrice peut donc être lue selon deux sens (figure 5) et l'unité principale est l'euro (analyse en valeur), sauf pour les opportunités biologiques, où l'unité est le kg (analyse en volume).

La lecture en ligne permet d'étudier la situation économique de chacun des segments de métier. Outre la dépendance par espèce pour un segment donné, la lecture permet de comparer le CA total du segment au seuil de rentabilité minimal de celui-ci, et par déduction les réserves économiques disponibles à l'échelle du segment considéré.

La lecture en colonne permet d'étudier, pour une espèce donnée, la contribution de chaque segment de métier dans la consommation des quotas disponibles pour cette espèce. Le volume total capturé de chaque espèce permet de comparer le niveau de production consolidée par espèce avec les opportunités biologiques (quotas alloués) et d'en déduire les réserves halieutiques disponibles pour l'espèce considérée.

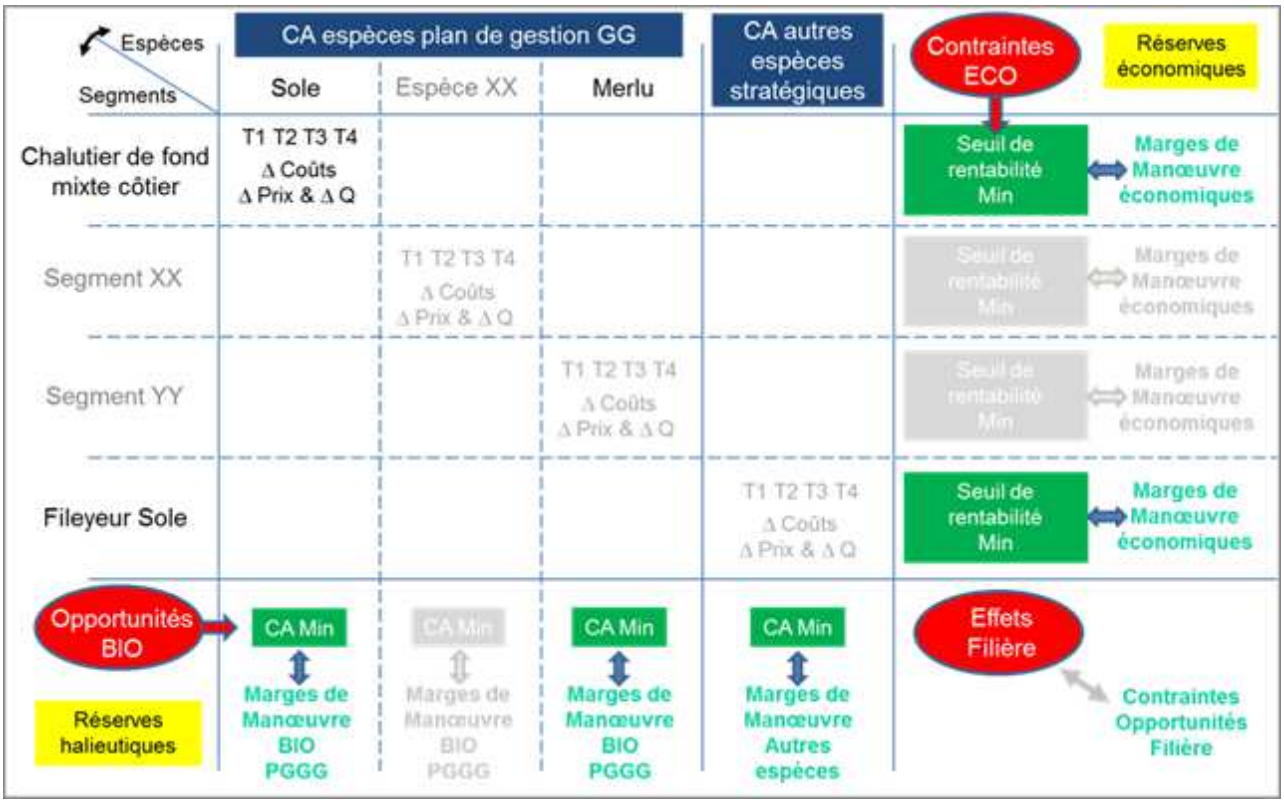
Enfin, sur la base des niveaux d'activité observés par espèce et par segment de métier, cette matrice permet d'évaluer les interactions avec les autres acteurs de la filière, aussi bien les acheteurs de la première mise en marché que les fournisseurs de biens et services portuaires. A ce stade, les données rapidement mobilisables pour ces travaux ne nous ont pas permis d'effectuer cette évaluation.

Figure 5 : La lecture de la matrice à double entrée ECO versus BIO



Source : Cellule MER (2017)

Figure 6 : Les développements possibles de la matrice double entrée ECO versus BIO



Source : Cellule MER (2017)

La matrice à double entré ÉCONOMIQUE et BIOLOGIQUE a été paramétrée sur un pas de temps annuel afin d'évaluer la situation d'équilibre annuel. Cependant il est possible d'y introduire un pas de temps trimestriel ou saisonnier (figure 6). Ce pas de temps pourrait s'avérer utile dans l'hypothèse d'une prise en compte d'effets saisonniers de production ou de marchés ou pour l'évaluation de certaines mesures de gestion (arrêt temporaire au cours d'une période de production donnée, plans de production et de commercialisation, etc.).

1.2.3.2 Un processus itératif en 6 étapes

La méthodologie utilisée s'appuie sur un modèle déterministe non-stochastique, où seules les différentes hypothèses apportent de la variabilité. Au-vu de l'interdépendance entre les acteurs, il est important de hiérarchiser les problématiques à traiter. C'est pourquoi, notre analyse est basée sur un processus itératif en 6 étapes successives :

- ⇨ <u>1ère étape</u> : on fixe la contrainte économique selon plusieurs possibilités pour les flottilles. Comme nous l'avons évoqué précédemment, nous devons faire des choix pour calculer les seuils de rentabilité minimaux des segments en incorporant ou non la constitution d'une réserve de pérennité.

- ⇨ <u>2ème étape</u> : A partir de la structure de production et des prix par segment de métier, on en déduit les besoins de quotas pour respecter la contrainte économique globale des pêcheries du golfe de Gascogne.

Figure 7 : Identification des quotas nécessaires pour respecter la contrainte économique

	Nb d'unités considérées	BAR	BAUDROIES	CAREME	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA		Contraintes éco de rentabilité avec réserves	Marges de manœuvre éco avec réserves	Marges de manœuvre économique
autre chalutier langoustinier	30	838	1 416	189	1 585	65	176	542	38	215	455	1 925	711	6 522	14 678	13 361	1 317	9,0%
Chalutier de fond mixte côtier															27 136	25 309	1 827	6,7%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG															20 372	20 230	142	0,7%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG															8 056	7 524	532	6,6%
Chalutier langoustinier spécialisé															59 493	57 422	2 072	3,5%
Chalutier pélagique															22 279	17 859	4 420	19,8%
Fileyeur à sole															51 786	45 170	6 616	12,8%
Fileyeur mixte															22 216	21 828	388	1,7%
Senneur danois															7 315	6 188	1 128	15,4%
Total Chiffre d'affaires															233 332	214 890	18 442	7,9%
Prix moyen (€/kg)															4,6			
Total volume (tonnes)	608	2 383	4 939	759	2 466	684	1 157	3 488	171	1 188	927	3 478	9 567	19 689	50 895			
Opportunités biologiques	608	hors quota	6 426	1 205	4 163	859	1 447	4 386	259	1 683	hors quota	3 828	Non connu	hors quota	24 257			
Marges de manœuvre biologiques	608	hors quota	1 487	446	1 697	176	290	898	89	495	hors quota	350	Non connu	hors quota	5 927			
Marges de manœuvre biologiques en %	608	hors quota	23%	37%	41%	20%	20%	20%	34%	29%	hors quota	9%	Non connu	hors quota	24,4%			

Source : Cellule MER (2017)

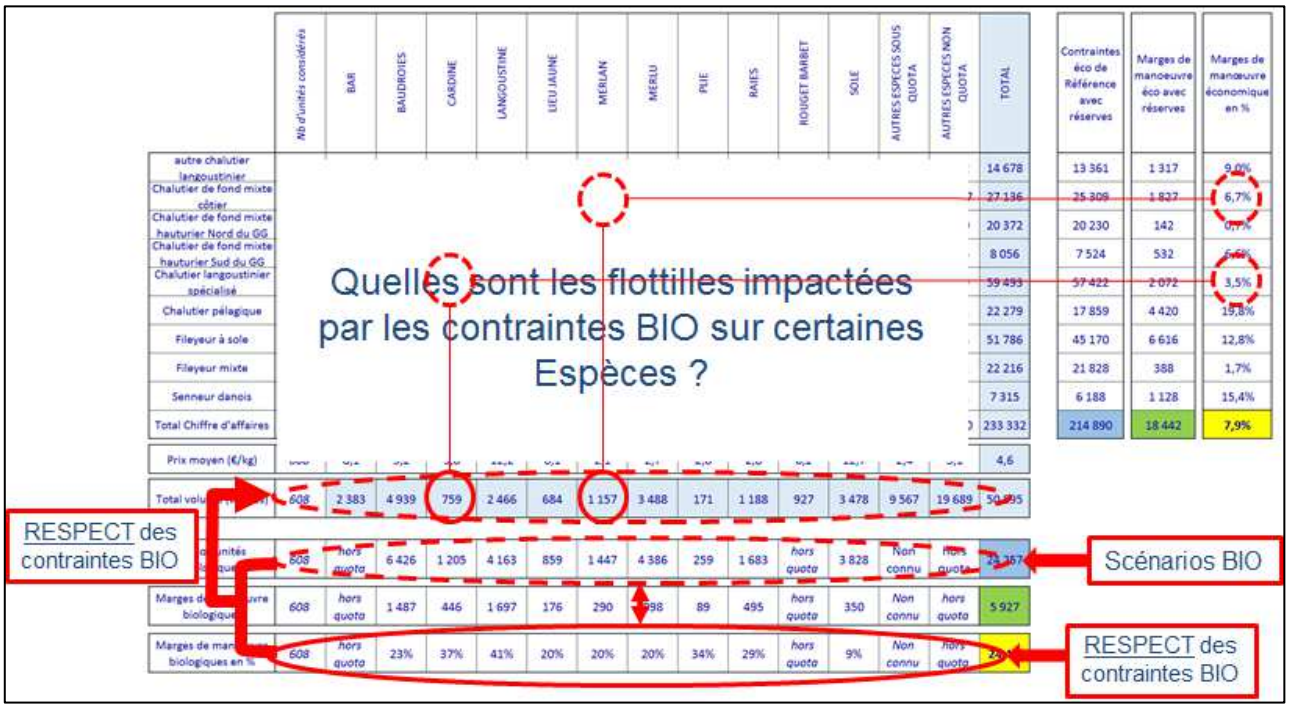
⇨ <u>3ème étape</u> : on compare, par espèce, les besoins globaux de production identifiés avec les disponibilités de quotas. Là encore, des choix peuvent être effectués en fonction du type de scénario biologique retenu (voir la section suivante) ou des objectifs de consommation des volumes disponibles au regard du quota alloué.

Figure 8 : comparaison des besoins identifiés aux disponibilités de quotas (plusieurs possibilités en fonction des scénarios BIO)

Source : Cellule MER (2017)

⇨ <u>4ème étape</u> : on identifie les flottilles impactées par la nécessité de respecter les contraintes biologiques.

Figure 9 : identification des segments de métier impactés par la nécessité de respecter les contraintes BIO



Source : Cellule MER (2017)

⇨ <u>5ème étape</u> : pour les flottilles identifiées comme étant sous-dotées en quotas, on évalue les opportunités/alternatives d'un point de vue économique et biologique.

Figure 10 : Evaluation des opportunités/alternatives d'un point de vue ECO et BIO pour les flottilles identifiées comme étant sous-dotées en quotas

Exemple d'alternatives BIO

Exemple d'alternatives ECO

	Nb d'unités considérées	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA	TOTAL	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manoeuvre économique en %
autre chalutier langoustinier	38	838	1 416	189	1 585	65	176	542	38	215	455	1 925	711	6 522	14 678	13 361	1 317	9,0%
Chalutier de fond mixte côtier	122	1 375	251	3	328	118	701	628	80	101	948	4 436	1 347	16 817	27 136	25 309	1 827	6,7%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	32	272	9 527	1 194	213	157	248	336	19	1 426	172	466	3 137	3 410	20 372	20 230	142	0,7%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	15	380	1 086	304	7	31	31	230	1	298	416	629	315	4 425	8 056	7 524	532	6,6%
Chalutier langoustinier spécialisé	133	1 433	6 449	1 249	27 130	306	329	3 488	96	462	1 181	6 034	2 278	9 059	59 493	57 422	2 072	3,5%
Chalutier pélagique	34	6 841	234	34	723	27	288	996	6	10	136	231	9 158	3 701	22 279	17 859	4 420	19,8%
Fileyeur à sole	123	3 966	2 965	7	0	1 068	322	2 344	166	405	1 035	28 653	3 411	7 444	51 786	45 170	6 616	12,8%
Fileyeur mixte	113	3 111	3 783	1	0	2 369	268	558	44	398	1 445	1 954	1 578	6 711	22 216	21 828	388	1,7%
Senneur danois	6	1 186	67	3	0	25	311	286	21	12	1 835	14	553	3 001	7 315	6 188	1 128	15,4%
Total Chiffre d'affaires	608	19 302	25 779	2 880	29 985	4 167	2 462	9 414	470	3 327	7 624	44 342	22 489	61 090	233 332	214 890	18 442	7,9%
Prix moyen (€/kg)	608	8,1	5,2	3,8	12,2	6,1	2,1	2,7	2,8	2,8	8,2	12,7	2,4	3,1	4,6			
Total volume (tonnes)	608	2 383	4 939	759	2 466	684	1 157	3 488	171	1 188	927	3 478	9 567	19 689	50 895			
Opportunités biologiques	608	hors quota	6 426	1 205	4 163	859	1 447	4 386	259	1 683	hors quota	3 828	Non connu	hors quota	24 257			
Marges de manoeuvre biologiques	608	hors quota	1 487	446	1 697	176	290	898	89	495	hors quota	350	Non connu	hors quota	5 927			
Marges de manoeuvre biologiques en %	608	hors quota	23%	37%	41%	20%	20%	20%	34%	29%	hors quota	9%	Non connu	hors quota	24,4%			

Source : Cellule MER (2017)

⇨ <u>6ème étape</u> : Enfin, parmi les opportunités/alternatives qui se dégagent, la dernière étape consiste à identifier celles étant les plus pertinentes d'un point de vue de l'impact sur la filière.

1.3 Présentation des hypothèses et des limites de l'étude

Comme nous l'avons déjà évoqué précédemment, l'évaluation des alternatives de gestion et la modélisation associée reposent sur un ensemble d'hypothèses. Ces hypothèses portent aussi bien sur des variables exogènes (prix d'achat des navires, par exemple), que sur des variables endogènes (structure de production des navires). Elles comportent évidemment des limites qui sont importantes à prendre en compte pour l'analyse des résultats des simulations présentées dans la partie 2.

1.3.1 Les hypothèses exogènes

Ces hypothèses concernent principalement l'évolution du nombre de navire et de la structure de l'offre dans les années futures. Pour cela, nous nous sommes d'abord intéressés à ce qui a été observé par le passé sur une période comparable, c'est-à-dire un trend de 1,4 % navires en moins chaque année pour les arts trainants et de 0,5% navire en moins chaque année pour les arts dormants. Ainsi, on passe de 598 navires en 2015 à 571 en 2020 (conformes aux tendances observées à moyen terme).

Pour le scénario de renouvellement, nous nous sommes basé sur 10% de la flottille en 5 ans (≈60 navires neuf sur 5ans). Les hypothèses suivantes ont été validées avec AGCLA et architectes/chantiers.

Conditions d'emprunt :
- ⇨ Durée : 15 ans
- ⇨ Autofinancement : 20%
- ⇨ Taux de financement : 2%

Hypothèses d'achat :
- ⇨ Bateau de série (-15%)
- ⇨ Econome en énergie (-15% de consommation pour les arts traînants)
- ⇨ Nouvelles fonctions à bord (+5% de valorisation de la production)

Tableau 4 : Prix de marché d'un navire neuf

	Taille (cm)	Prix d'acquisition en k€
Autre chalutier langoustinier	1444	1 600
Chalutier de fond mixte côtier	1056	900
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	1990	2 600
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	1776	2 400
Chalutier langoustinier spécialisé	1458	1 700
Chalutier pélagique	1848	2 400
Fileyeur à sole	1346	1 100
Fileyeur mixte	939	600
Senneur danois	2087	3 000

Source : Cellule MER (2017)

Enfin, pour l'exercice suivant, nous avons retenu le cas où l'objectif de l'armateur est de générer chaque année des réserves suffisantes pour reconstituer au terme des 15 ans son apport d'autofinancement. Ces hypothèses sont importantes, car elles influencent en partie le seuil de rentabilité minimal et donc les niveaux de réserves économiques et halieutiques.

1.3.2 Les hypothèses endogènes

Dans cette section, nous nous intéresserons aux 3 types d'hypothèses qui vont directement influer sur la construction de la matrice à double entrée économique et biologique :

- ⇨ Hypothèse sur la structure de production
- ⇨ Hypothèse sur la structure de coûts d'exploitation par type de navires (ancien et nouveau modèles)
- ⇨ Hypothèse sur les prix de première mise en marché

Pour nos simulations suivantes, nous avons retenu l'année 2015 comme année de référence pour les structures de production et de coûts d'exploitation. Les prix de première mise en marché sont constants et basés sur la même année.

Enfin, 9 scénarios ont été établis sur les quotas par espèces retenues pour la zone VIII en prenant en compte le taux de consommation de la flottille Redresse.

- Scénario 1 : Roll Over
- Scénario 2 : Moins 5% tous stocks et tous les ans
- Scénario 3 : "Vraisemblable ?"
- Scénario 4 : Plus 5% tous stocks et tous les ans
- Scénario 5 : Fmsy médian chaque année
- Scénario 6 : Fmsy up pour 2017 et 2018, puis fmsy médian
- Scénario 7 : Fmsy médian 2017 et 2018 puis fmsy bas
- Scénario 8 : Un peu d'aléatoire..1
- Scénario 9 : Un peu d'aléatoire..2

Tous ces scénarios représentant autant de contraintes biologiques, seuls les 2 scénarios extrêmes seront présentés par la suite :

- ⇨ Scénario1 : Roll Over => Scénario optimiste
- ⇨ Scénario2 : Moins 5% tous stocks et tous les ans => Scénario Pessimiste

SYNTHESE METHODOLOGIQUE

La méthodologie utilisée ici, repose sur 2 grands types d'analyse :

- L'analyse de la production des navires ;
- L'analyse comptable et financière classique des entreprises.

Le périmètre géographique de l'étude est la pêcherie du golfe de Gascogne (zone CIEM VIII) et concerne 608 navires répartis dans 9 segments (non exhaustivité des segments de métier pratiquant la zone CIEM VIII)

Les données nécessaires à l'évaluation :

- Les données de production des OP ;
- Les données économiques d'entreprises.

La méthodologie utilisée est centrée sur la notion de seuil de rentabilité. Le seuil de rentabilité minimal permet de déterminer le chiffre d'affaires minimum qu'une entreprise doit réaliser pour couvrir l'ensemble de ses charges (fixes et variables). Au-delà de ce point d'équilibre, les segments de métier disposent de marges de manœuvres biologiques ou économiques.

Une modification de la structure du CA ou des charges (variables ou fixes) entraîne une évolution positive ou négative du seuil de rentabilité minimal et, par conséquent, des mages de manœuvres économiques ou biologiques associées.

La matrice à double entrée ECO et BIO permet de générer une double approche de la gestion d'une pêcherie, soit économique par la lecture en ligne, soit biologique par la lecture en colonne.

Il est important de hiérarchiser les problématiques à traiter. C'est pourquoi, il s'agit d'un processus itératif en 6 étapes.

Des hypothèses exogènes ou endogènes sont nécessaires dans les projections et doivent être intégrées dans l'interprétation des résultats des simulations.

2 Un outil qui peut répondre à plusieurs finalités

2.1 Faire un suivi a posteriori des activités de pêche (2 exemples : 2012 VS 2015)

La première finalité de l'outil présenté est de servir de cadre pour effectuer un suivi a posteriori des activités de pêche. Comme nous l'avons déjà évoqué, la matrice à double entrée ECO et BIO permet notamment une double lecture, soit une vision par segment sur leur situation économique soit une vision par espèce sur leur consommation des quotas alloués chaque année. A titre d'illustration des résultats de ce type d'utilisation, nous allons nous appuyer sur les deux années 2012 et 2015 (figures 11 et 12).

Figure 11 : Les résultats de l'année 2012 sous forme de matrice à double entrée ECO et BIO

Constaté (S. Réf. 2012)	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA	TOTAL	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manoeuvre économique en %
autre chalutier langoustinier	30	838	1 416	189	1 585	65	176	542	38	215	455	1 925	711	6 522	14 678	13 361	1 317	9,0%
Chalutier de fond mixte côtier	122	1 375	251	1	328	118	701	635	80	101	948	4 436	1 347	16 817	27 136	25 309	1 827	6,7%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	32	172	9 527	1 194	213	157	143	336	19	1 426	172	466	3 137	3 410	20 372	20 230	142	0,7%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	15	380	1 086	204	7	31	34	230	1	298	416	629	315	4 425	8 056	7 524	532	6,6%
Chalutier langoustinier spécialisé	133	1 433	6 449	1 249	27 130	306	329	3 488	96	462	1 181	6 034	2 278	9 059	59 493	57 422	2 072	3,5%
Chalutier pélagique	34	6 841	234	34	723	27	183	996	6	10	136	231	9 158	3 701	22 279	17 859	4 420	19,8%
Fileyeur à sole	123	3 966	2 965	7	0	1 068	322	2 344	166	405	1 035	28 653	3 411	7 444	51 786	45 170	6 616	12,8%
Fileyeur mixte	113	3 111	3 783	1	0	2 369	263	558	44	398	1 445	1 954	1 578	6 711	22 216	21 828	388	1,7%
Senneur danois	6	1 186	67	3	0	25	311	286	21	12	1 835	14	553	3 001	7 315	6 188	1 128	15,4%
Total CA (k€)	608	19 302	25 779	2 880	29 985	4 167	2 462	9 414	470	3 327	7 624	44 342	22 489	61 090	233 332	214 890	18 442	7,9%
Prix moyen (€/kg)	608	8,1	5,2	3,8	12,2	6,1	2,1	2,7	2,8	2,8	8,2	12,7	2,4	3,1	4,6			
Total volume (tonnes)	608	2 383	4 939	759	2 466	684	1 157	3 488	171	1 188	927	3 478	9 567	19 689	50 895			
Opportunités biologiques	608	hors quota	6 426	1 205	4 163	859	1 447	4 386	259	1 683	hors quota	3 828	Non connu	hors quota	24 257			
Marges de manoeuvre biologiques	608	hors quota	1 487	446	1 697	176	290	898	89	495	hors quota	350	Non connu	hors quota	5 927			
Marges de manoeuvre biologiques en %	608	hors quota	23%	37%	41%	20%	20%	20%	34%	29%	hors quota	9%	Non connu	hors quota	24,4%			

Source : Cellule MER (2017)

Figure 12 : Les résultats de l'année 2015 sous forme de matrice à double entrée ECO et BIO

Constaté (S. Réf. 2015)	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA	TOTAL	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manœuvre économique en %
autre chalutier langoustinier	29	834	3 491	338	4 378	131	145	1 375	45	313	379	1 707	1 517	2 830	17 482	12 001	5 481	31,4%
Chalutier de fond mixte côtier	121	1 374	733	10	14	80	722	408	51	105	333	2 585	11 547	14 004	31 965	24 747	7 218	22,6%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	23	282	10 709	1 014	48	152	193	684	20	1 207	207	463	1 792	1 355	18 125	12 869	5 257	29,0%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	18	443	1 680	48	48	4	114	462	2	19	644	1 118	228	7 026	11 837	8 632	3 205	27,1%
Chalutier langoustinier spécialisé	128	910	7 194	1 402	34 439	322	444	3 603	87	530	542	4 491	1 210	9 573	64 746	51 611	13 136	20,3%
Chalutier pélagique	36	1 360	403	32	443	43	124	6 047	12	28	232	352	12 603	6 428	28 108	18 225	9 882	35,2%
Fileyeur à sole	107	5 139	5 454	7	0	1 437	365	5 771	131	423	297	28 013	924	3 639	51 600	39 426	12 174	23,6%
Fileyeur mixte	128	2 265	3 480	0	0	1 145	163	802	17	313	440	1 355	779	15 929	26 688	25 019	1 669	6,3%
Senneur danois	8	1 776	234	4	0	45	660	645	36	6	1 772	206	5 465	930	11 779	7 586	4 194	35,6%
Total CA (k€)	598	14 381	33 379	2 855	39 370	3 360	2 930	19 797	402	2 942	4 846	40 289	36 066	61 714	262 331	200 115	62 216	23,7%
Prix moyen (€/kg)	598	11,3	5,6	3,3	10,9	5,0	2,0	2,5	3,4	2,2	6,9	12,4	3,9	3,2	4,7			
Total volume (tonnes)	598	1 272	5 909	853	3 613	676	1 451	7 818	118	1 334	705	3 256	9 165	19 583	55 752			
Opportunités biologiques	598	hors quota	7 095	975	4 045	843	1 482	8 795	222	1 255	hors quota	3 280	Non connu	hors quota	27 992			
Marges de manœuvre biologiques	598	hors quota	1 186	122	433	166	31	977	105	-79	hors quota	23	Non connu	hors quota	2 965			
Marges de manœuvre biologiques en %	598	hors quota	17%	13%	11%	20%	2%	11%	47%	-6%	hors quota	1%	Non connu	hors quota	10,6%			

Source : Cellule MER (2017)

Comme le montre la figure 13, la situation entre les 2 années a évolué avec une baisse des marges de manœuvre biologiques et un accroissement des marges de manœuvre économiques. Sur le volet biologique, des quotas ont certes progressé mais leur consommation a été accrue.

Figure 13 : La comparaison entre les années 2012 et 2015

VOLET BIOLOGIQUE	Situation de référence (2012)	Situation de référence (2015)	VOLET ECONOMIQUE	Situation de référence (2012)	Situation de référence (2015)
Marges de manœuvre biologiques esp. Quota (t)	5 927	2 965	Marges de manoeuvre économique avec réserves (M€)	18 442	62 216
Marges de manœuvre biologiques esp. Quota (%)	24,4%	10,6%	Marges de manœuvre économique en %	7,9%	23,7%

Source : Cellule MER (2017)

Sur le volet économique, nous remarquons :

- une baisse du nombre d'unités (10 navires de moins en 3 ans)
- une hausse des volumes débarqués par bateau (+11,4 % en moyenne) ou une hausse globale de 9,5%
- des prix moyens plus élevés (+2,6 % en moyenne, toutes espèces confondues)
- un CA qui a donc progressé par bateau (+13,6 % en moyenne) ou une hausse globale de 12,4%

2.2 Fixer les lignes rouges BIO en termes de quotas nécessaires

La deuxième utilisation de l'outil est de déterminer les lignes rouges biologiques à ne pas dépasser en termes de quotas nécessaires, afin d'assurer un certain niveau de marges de manœuvre économiques aux entreprises de pêches. Pour cela, il faut donc d'abord effectuer un choix sur la modalité de répartition de l'effort économique consentit entre les segments. Nous allons vous présenter trois options de gestion possibles :

- Option n°1 : Aucun segment n'est en dessous de son seuil de rentabilité et un seul segment à une marge économique égale à 0. Chaque segment renonce au même pourcentage de quota en valeur (et non en volume).
- Option n°2 : Tous les segments ont une marge économique égale à 0. Chaque segment ne renonce pas au même pourcentage de quota en valeur (et donc en volume).
- Option n°3 : La marge économique globale est égale à 0 et chaque segment renonce au même pourcentage de quota en valeur. Certains segments peuvent ainsi avoir une marge de manœuvre économique négative et d'autres positive.

Enfin, nous avons retenu des taux de marges de manœuvres biologiques réalistes compte tenu des contraintes de mise en œuvre pour les OP. Elles sont de 5% pour toutes les espèces, sauf pour la baudroie (10%). Les résultats des trois simulations pour l'année 2018 sont présentés dans les figures 14 à 16 suivantes. Les hypothèses d'évolution des quotas disponibles sont présentées dans le tableau 5 suivant (2016 à 2018 en réel, et 2 scénarios pour 2019 – 2020)

Tableau 5 : Les projections des quotas par scénario

Année	Scénario biologique	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE
2016	*Réalité observée*	*hors quota*	*7 007*	*728*	*3 665*	*801*	*1 050*	*10 963*	*226*	*1 112*	*hors quota*	*3 011*
2017	*Réalité observée*	*1 654*	*7 732*	*995*	*4 000*	*912*	*1 516*	*11 980*	*226*	*1 200*	*hors quota*	*3 011*
2018	Scénario unique	1 488	6 959	975	3 600	912	1 516	10 423	226	1 200	hors quota	3 192
2019	Sc bio 1: Roll Over	1 488	6 959	975	3 600	912	1 516	10 423	226	1 200	hors quota	3 192
	Sc bio 2: moins 5% tous stocks et tous les ans	1 414	6 611	926	3 420	867	1 440	9 902	214	1 140	hors quota	3 032
2020	Sc bio 1: Roll Over	1 488	6 959	975	3 600	912	1 516	10 423	226	1 200	hors quota	3 192
	Sc bio 2: moins 5% tous stocks et tous les ans	1 343	6 281	880	3 249	823	1 368	9 407	204	1 083	hors quota	2 881

Source : Cellule MER (2017), d'après données des OP

Figure 14 : Les lignes rouges BIO avec l'option de gestion n° 1

	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA	TOTAL	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manœuvre économique en %
autre chalutier langoustinier	*28*	760	3 181	308	4 227	119	132	1 253	41	285	346	1 555	1 383	2 579	16 169	11 805	4 364	27,0%
Chalutier de fond mixte côtier	*116*	1 243	663	9	13	73	653	369	47	95	301	2 339	10 448	12 672	28 925	24 293	4 632	16,0%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	*22*	254	9 669	915	46	138	174	618	18	1 090	187	418	1 618	1 223	16 367	12 598	3 769	23,0%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	*17*	395	1 498	43	46	4	102	411	2	17	574	997	204	6 263	10 555	8 336	2 219	21,0%
Chalutier langoustinier spécialisé	*122*	818	6 472	1 262	32 825	289	399	3 241	79	476	487	4 040	1 088	8 612	60 090	50 370	9 720	16,2%
Chalutier pélagique	*36*	1 284	381	30	443	41	117	5 708	12	26	219	332	11 896	6 067	26 555	18 830	7 725	29,1%
Fileyeur à sole	*106*	4 805	5 100	7	0	1 344	341	5 396	123	395	278	26 193	864	3 403	48 249	39 435	8 814	18,3%
Fileyeur mixte	*127*	2 121	3 259	0	0	1 073	152	751	16	293	412	1 269	730	14 917	24 993	24 993	0	0,0%
Senneur danois	*8*	1 676	221	4	0	43	623	608	34	5	1 672	195	5 159	878	11 118	7 586	3 533	31,8%
Total Chiffre d'affaires	*582*	13 356	30 444	2 577	37 599	3 122	2 695	18 356	370	2 683	4 476	37 338	33 389	56 614	243 021	198 245	44 775	**18,4%**
Prix moyen (€/kg)	*582*	11,3	5,7	3,3	10,9	5,0	2,0	2,5	3,4	2,2	6,9	12,4	3,9	3,1	4,7			
Total volume (tonnes)	*582*	1 182	5 385	770	3 451	628	1 333	7 255	108	1 214	649	3 019	8 523	18 034	51 552			
Quotas lignes rouges BIO	*582*	1 244	5 984	810	3 632	661	1 403	7 637	114	1 278	*hors quota*	3 178	Non connu	hors quota	25 942			
Marges de manœuvre biologiques	*582*	62	598	41	182	33	70	382	6	64	*hors quota*	159	*Non connu*	*hors quota*	1 596			
Marges de manœuvre biologiques en %	*582*	5%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	*hors quota*	5%	*Non connu*	*hors quota*	**6,2%**			

Avec 6,2% de marge BIO

Source : Cellule MER (2017)

Comme l'illustre la figure n° 14, l'option de gestion n°1 est la plus intéressante pour la situation économique des entreprises de pêche, car la marge de manœuvres économique globale est de 18,4%. Cependant, le segment des fileyeurs mixtes est le segment avec une marge de manœuvre économique égale à 0. Globalement, il faut près de 26 000 tonnes de quotas pour les 10 espèces en 2018. C'est l'option la plus contraignante d'un point de vue biologique.

Figure 15 : Les lignes rouges BIO avec l'option de gestion n° 2

	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA	TOTAL	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manœuvre économique en %
autre chalutier langoustinier	*28*	563	2 357	228	2 956	88	98	929	30	211	256	1 152	1 025	1 911	11 805	11 805	0	0,0%
Chalutier de fond mixte côtier	*116*	1 044	557	8	11	61	549	310	39	80	253	1 965	8 775	10 643	24 293	24 293	0	0,0%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	*22*	196	7 443	704	33	106	134	476	14	839	144	322	1 245	941	12 598	12 598	0	0,0%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	*17*	312	1 183	34	34	3	81	325	1	13	454	787	161	4 948	8 336	8 336	0	0,0%
Chalutier langoustinier spécialisé	*122*	708	5 597	1 091	26 792	250	345	2 803	68	412	422	3 494	941	7 448	50 370	50 370	0	0,0%
Chalutier pélagique	*36*	911	270	21	297	29	83	4 051	8	19	155	236	8 443	4 306	18 830	18 830	0	0,0%
Fileyeur à sole	*106*	3 927	4 168	6	0	1 098	279	4 411	100	323	227	21 408	706	2 781	39 435	39 435	0	0,0%
Fileyeur mixte	*127*	2 121	3 259	0	0	1 073	152	751	16	293	412	1 269	730	14 917	24 993	24 993	0	0,0%
Senneur danois	*8*	1 143	151	2	0	29	425	415	23	4	1 141	133	3 520	599	7 586	7 586	0	0,0%
Total Chiffre d'affaires	*582*	10 925	24 986	2 094	30 123	2 737	2 146	14 470	301	2 194	3 463	30 766	25 546	48 494	198 245	198 245	0	**0,0%**
Prix moyen (€/kg)	*582*	11,4	5,7	3,3	10,9	4,9	2,0	2,6	3,4	2,2	7,0	12,4	4,0	3,3	4,8			
Total volume (tonnes)	*582*	961	4 403	626	2 761	553	1 054	5 610	87	979	494	2 480	6 405	14 536	40 951			
Quotas lignes rouges BIO	*582*	1 011	4 893	659	2 907	583	1 110	5 906	92	1 030	*hors quota*	2 611	Non connu	hors quota	20 801			
Marges de manœuvre biologiques	*582*	51	489	33	145	29	55	295	5	52	*hors quota*	131	*Non connu*	*hors quota*	1 285			
Marges de manœuvre biologiques en %	*582*	5%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	*hors quota*	5%	*Non connu*	*hors quota*	**6,2%**			

Avec 6,2% de marge BIO

Source : Cellule MER (2017)

Avec l'option de gestion n°2, les segments des senneurs danois et des chalutiers pélagiques sont ceux qui génèrent le plus d'effort d'un point de vue économique. Environ 20 800 tonnes de quotas sont alors nécessaires sur 10 espèces en 2018 (figure n° 15). Cette option est donc plus intéressante d'un point de vue biologique que l'option n°1.

Figure 16 : Les lignes rouges BIO avec l'option de gestion n° 3

	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA	TOTAL	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manœuvre économique en %
autre chalutier langoustinier	28	630	2 638	255	3 308	99	109	1 039	34	236	287	1 290	1 147	2 139	13 211	11 805	1 407	10,6%
Chalutier de fond mixte côtier	116	1 038	554	7	10	61	546	308	39	79	251	1 953	8 726	10 583	24 156	24 293	-137	-0,6%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	22	213	8 093	766	36	115	146	517	15	912	156	350	1 354	1 024	13 697	12 598	1 100	8,0%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	17	335	1 270	36	37	3	87	349	1	14	487	845	173	5 310	8 946	8 336	610	6,8%
Chalutier langoustinier spécialisé	122	688	5 437	1 060	26 026	243	335	2 723	66	400	410	3 394	914	7 235	48 929	50 370	-1 441	-2,9%
Chalutier pélagique	36	1 028	305	24	335	32	94	4 570	9	21	175	266	9 524	4 858	21 241	18 830	2 412	11,4%
Fileyeur à sole	106	3 883	4 122	5	0	1 086	276	4 361	99	319	225	21 169	698	2 750	38 994	39 435	-440	-1,1%
Fileyeur mixte	127	1 712	2 630	0	0	865	123	606	13	237	332	1 024	589	12 038	20 168	24 993	-4 825	-23,9%
Senneur danois	8	1 342	177	3	0	34	499	487	27	4	1 339	156	4 130	703	8 902	7 586	1 316	14,8%
Total Chiffre d'affaires	582	10 868	25 225	2 157	29 752	2 539	2 214	14 961	304	2 224	3 662	30 447	27 255	46 637	198 245	198 245	0	0,0%
Prix moyen (€/kg)	582	11,3	5,7	3,3	10,9	5,0	2,0	2,5	3,4	2,2	6,9	12,4	3,9	3,1	4,7			
Total volume (tonnes)	582	961	4 466	644	2 730	511	1 096	5 908	89	1 008	533	2 461	6 926	14 799	42 132			
Quotas lignes rouges BIO	582	1 012	4 962	678	2 874	538	1 154	6 219	94	1 061	hors quota	2 590	Non connu	hors quota	21 181			
Marges de manœuvre biologiques	582	51	496	34	144	27	58	311	5	53	hors quota	130	Non connu	hors quota	1 307			
Marges de manœuvre biologiques en %	582	5%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	hors quota	5%	Non connu	hors quota	6,2%			

Avec 6,2% de marge BIO

Source : Cellule MER (2017)

Autour de 21 700 tonnes de quotas sont requis avec l'option de gestion N°3, un peu plus que pour l'option de gestion n°2. Cependant, comme l'indique la figure n°16, les segments des chalutiers de fond mixtes côtier, des chalutiers langoustiniers spécialisés, des fileyeurs à sole et les fileyeurs mixtes n'ont plus de marge de manœuvre économique puisque leur disponibilité en quota n'est plus suffisante pour atteindre leur seuil de rentabilité.

Les trois options de gestion n'ont pas les mêmes objectifs en termes de répartition de l'effort de réduction des marges de manœuvre économiques entre les segments. Logiquement, les lignes rouges biologiques qui en découlent sont différentes au niveau global et au niveau des espèces. Le tableau 6 suivant nous permet de les visualiser et de dresser des échelles de grandeur sur les quotas souhaitables selon les options économiques retenues.

Tableau 6 : La synthèse des lignes rouges BIO pour 2018 selon les 3 options de gestion

	Quotas "lignes rouges" BIO pour 2018 (tonnes)			
	Option de gestion N°1	Option de gestion N°2	Option de gestion N°3	**Echelle de grandeur**
Nb d'unités considérés	582	582	582	
BAR	1 244	1 011	1 012	**1000 -1250**
BAUDROIES	5 984	4 893	4 962	**4850 - 6000**
CARDINE	810	659	678	**650 -800**
LANGOUSTINE	3 632	2 907	2 874	**2850 - 3650**
LIEU JAUNE	661	583	538	**500 - 700**
MERLAN	1 403	1 110	1 154	**1100 - 1450**
MERLU	7 637	5 906	6 219	**5900 - 7650**
PLIE	114	92	94	**90 - 150**
RAIES	1 278	1 030	1 061	**1000 - 1300**
SOLE	3 178	2 611	2 590	**2550 - 3200**

Source : Cellule MER (2017)

2.3 Simuler l'impact ECO de scénarios BIO en termes de quotas potentiels

La troisième possibilité offerte par l'outil est de quantifier l'impact d'un scénario biologique d'évolution des quotas sur la situation économique des segments de métier. Pour rappel, en situation de référence (année 2015), la marge économique globale était de 23,7% et la marge biologique de 10,6%.

Le premier exemple exposé vise l'adéquation entre le scénario économique et le scénario biologique N°1 (Roll Over), où les quotas restent stables par rapport à la situation 2018.

Le test des quotas imposés par le scénario biologique N°1 donne les 1ers résultats suivants (tableau 7):

Tableau 7 : L'évolution des marges ECO et BIO (globale et par espèces) avec le scénario BIO n° 1 sans corrections

	MARGE ECO GLOBALE	MARGE BIO GLOBALE	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	SOLE
2016	23,3%	13,3%	hors quota	17%	-14%	3%	16%	-37%	29%	48%	-17%	-8%
2017	22,8%	22,2%	24%	25%	17%	12%	27%	6%	35%	49%	-8%	-7%
2018	22,3%	16,1%	16%	18%	16%	4%	27%	7%	26%	49%	-7%	0%
2019	21,8%	17,0%	17%	20%	18%	5%	28%	8%	27%	50%	-5%	1%
2020	21,3%	17,7%	17%	20%	19%	7%	28%	9%	27%	50%	-4%	1%

Source : Cellule MER (2017)

Nous remarquons que les besoins sont supérieurs aux quotas alloués pour la raie quel que soit l'année. Pour la sole, il y a un déficit pour les années 2016 et 2017, ensuite les quotas alloués n'offrent pas les marges de manœuvres souhaitées. Un déficit de quota n'apparaît que pour l'année 2016 sur la cardine et le merlan. Pour combler ce déficit, il est possible de transférer de la marge économique vers le volet biologique pour respecter les seuils biologique par espèces à ne pas dépasser. Les résultats, présentés dans le tableau 8, deviennent les suivants :

Tableau 8 : L'évolution des marges ECO et BIO (globale et par espèces) avec le scénario BIO n° 1 après corrections

	MARGE ECO GLOBALE	MARGE BIO GLOBALE	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	SOLE
2016	21,0%	17,9%	hors quota	17%	5%	5%	16%	5%	29%	48%	5%	5%
2017	21,3%	23,8%	24%	25%	17%	12%	27%	6%	35%	49%	5%	5%
2018	21,5%	17,2%	16%	18%	16%	5%	27%	7%	26%	49%	5%	5%
2019	21,1%	17,9%	17%	20%	18%	5%	28%	8%	27%	50%	5%	5%
2020	20,7%	18,5%	17%	20%	19%	7%	28%	9%	27%	50%	5%	5%

Source : Cellule MER (2017)

La marge économique globale reste positive, ce qui permet de conclure que les quotas imposés par le scénario biologique n°1 sont donc en adéquation avec les possibilités économiques globales des entreprises de pêche, sous réserve qu'aucun aléa économique (contexte énergétique, contexte de marché, etc.) ne vienne perturber ces équilibres.

Le dernier exemple présenté concerne l'adéquation entre le scénario économique et le scénario biologique N°2 (-5% / an à partir de 2019). Le test des quotas imposés par le scénario BIO N°2 donne, dans le tableau n°9, les 1ers résultats suivants :

Tableau 9 : L'évolution des marges ECO et BIO (globale et par espèces) avec le scénario BIO n° 3 avant corrections

	MARGE ECO GLOBALE	MARGE BIO GLOBALE	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	SOLE
2016	23,3%	13,3%	hors quota	17%	-14%	3%	16%	-37%	29%	48%	-17%	-8%
2017	22,8%	22,2%	24%	25%	17%	12%	27%	6%	35%	49%	-8%	-7%
2018	22,3%	16,1%	16%	18%	16%	4%	27%	7%	26%	49%	-7%	0%
2019	21,8%	12,7%	12%	15%	14%	0%	24%	3%	23%	47%	-10%	-5%
2020	21,3%	8,8%	8%	12%	10%	-3%	20%	-1%	19%	45%	-15%	-10%

Source : Cellule MER (2017)

Ce sont les mêmes espèces que dans le scénario biologique n°1qui sont problématique, avec cependant une difficulté supplémentaire qui apparaît pour la langoustine en 2020. De plus, la situation pour le merlan se dégrade à nouveau à partir de 2019. Comme précédemment, le transfert de la marge économique vers le volet biologique permet de respecter les seuils biologiques par espèces à ne pas dépasser. Les résultats se trouvent dans le tableau suivant :

Tableau 9 : L'évolution des marges ECO et BIO (globale et par espèces) avec le scénario BIO n° 3 après corrections

	MARGE ECO GLOBALE	MARGE BIO GLOBALE	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	SOLE
2016	21,0%	17,9%	hors quota	17%	5%	5%	16%	5%	29%	48%	5%	5%
2017	21,3%	23,8%	24%	25%	17%	12%	27%	6%	35%	49%	5%	5%
2018	21,5%	17,2%	16%	18%	16%	5%	27%	7%	26%	49%	5%	5%
2019	19,9%	15,0%	12%	15%	14%	5%	24%	5%	23%	47%	5%	5%
2020	18,4%	12,4%	8%	12%	10%	5%	20%	5%	19%	45%	5%	5%

Source : Cellule MER (2017)

Comme pour le scénario biologique n°1, les quotas du scénario biologique n°2 permettent de maintenir une margé économique globale positive, sous réserve là encore qu'aucun aléa économique (contexte énergétique, contexte de marché, etc.) ne vienne perturber ces équilibres.

2.4 Simuler l'impact d'alternatives de gestion pour éclairer sur le choix des mesures de gestion des pêcheries les plus opportunes

La dernière utilisation possible de l'outil consiste à analyser les impacts des différentes alternatives de gestion et d'éventuellement les hiérarchiser afin de choisir les plus opportunes d'un point de vue social et économique. Pour cela, nous allons partir d'un cas d'étude différent: année 2019 avec crise de marché et sous la contrainte du scénario biologique n°2. La situation initiale pour cette année est donc présentée dans la figure n°17 suivante.

Figure 17 : Matrice 2019 avec crise de marché (avant respect des contraintes BIO sc. N°2)

	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA	TOTAL	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manœuvre économique en %
autre chalutier langoustinier	*28*	725	3 034	294	3 804	114	126	1 195	39	272	330	1 483	1 319	2 459	15 191	11 893	3 299	21,7%
Chalutier de fond mixte côtier	*114*	1 165	621	8	12	68	612	346	44	89	282	2 192	9 791	11 874	27 104	23 910	3 195	11,8%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	*21*	231	8 800	833	40	125	158	562	16	992	170	381	1 472	1 113	14 894	12 682	2 212	14,9%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	*17*	377	1 428	41	41	4	97	392	1	16	548	950	194	5 972	10 062	8 614	1 448	14,4%
Chalutier langoustinier spécialisé	*121*	774	6 121	1 193	29 300	274	378	3 065	74	451	461	3 821	1 029	8 145	55 085	51 237	3 848	7,0%
Chalutier pélagique	*36*	1 224	363	29	399	39	112	5 442	11	25	208	317	11 343	5 785	25 297	19 492	5 805	22,9%
Fileyeur à sole	*105*	4 538	4 817	6	0	1 269	323	5 097	116	373	263	24 740	816	3 214	45 572	39 246	6 326	13,9%
Fileyeur mixte	*126*	2 006	3 083	0	0	1 015	144	710	15	277	390	1 200	691	14 112	23 644	24 600	-956	-4,0%
Senneur danois	*8*	1 598	211	3	0	41	594	580	33	5	1 595	185	4 919	837	10 601	7 772	2 829	26,7%
Total Chiffre d'affaires	*576*	12 638	28 478	2 407	33 595	2 948	2 544	17 391	350	2 500	4 246	35 269	31 573	53 512	227 451	199 446	28 005	**12,3%**
Prix moyen (€/kg)	*576*	10,2	5,1	3,0	9,8	4,5	1,8	2,3	3,1	2,0	6,2	11,1	3,5	2,8	4,2			
Total volume (tonnes)	*576*	1 242	5 593	800	3 426	659	1 399	7 642	113	1 254	685	3 170	8 973	18 975	53 930			
Opportunités biologiques sc2	*0*	*1 414*	*6 611*	*926*	*3 420*	*867*	*1 440*	*9 902*	*214*	*1 140*	*hors quota*	*3 032*	Non connu	hors quota	**28 966**			
Marges de manœuvre biologiques	*0*	171	1 019	127	-6	208	41	2 260	101	-115	*hors quota*	-137	*Non connu*	*hors quota*	**3 668**			
Marges de manœuvre biologiques en %	*0*	12%	15%	14%	0%	24%	3%	23%	47%	-10%	*hors quota*	-5%	*Non connu*	*hors quota*	**12,7%**			

Des espèces surexploitées

Nécessité de réduire les quotas pour les segments concernés

Source : Cellule MER (2017)

Le segment des fileyeurs mixte a déjà une marge de manœuvre économique négative (-4%) et les quotas alloués pour la langoustine, le merlan, la raie et la sole sont insuffisants. Il faut donc encore diminuer les marges de manœuvres économiques des entreprises pour respecter la contrainte biologique. Ainsi, nous arrivons à la situation décrite par la figure n°18.

Figure 18 : Matrice 2019 avec crise de marché (après respect des contraintes BIO sc. N°2)

	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA	TOTAL	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manœuvre économique en %
autre chalutier langoustinier	28	725	3 034	294	3 543	114	123	1 195	39	229	330	1 359	1 319	2 459	14 760	11 893	2 867	19,4%
Chalutier de fond mixte côtier	114	1 165	621	8	11	68	613	346	44	77	282	2 058	9 791	11 874	26 958	23 910	3 049	11,3%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	21	231	8 800	833	39	125	164	562	16	882	170	369	1 472	1 113	14 777	12 682	2 095	14,2%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	17	377	1 428	41	39	4	97	392	1	14	548	890	194	5 972	9 997	8 614	1 383	13,8%
Chalutier langoustinier spécialisé	121	774	6 121	1 193	27 876	274	377	3 065	74	387	461	3 575	1 029	8 145	53 351	51 237	2 115	4,0%
Chalutier pélagique	36	1 224	363	29	358	39	106	5 442	11	20	208	280	11 343	5 785	25 209	19 492	5 717	22,7%
Fileyeur à sole	105	4 538	4 817	6	0	1 269	310	5 097	116	309	263	22 302	816	3 214	43 056	39 246	3 810	8,8%
Fileyeur mixte	126	2 006	3 083	0	0	1 015	138	710	15	229	390	1 079	691	14 112	23 467	24 600	-1 133	-4,8%
Senneur danois	8	1 598	211	3	0	41	560	580	33	4	1 595	164	4 919	837	10 545	7 772	2 773	26,3%
Total Chiffre d'affaires	576	12 638	28 478	2 407	31 867	2 948	2 487	17 391	350	2 150	4 246	32 075	31 573	53 512	222 122	199 446	22 676	10,2%
Prix moyen (€/kg)	576	10,2	5,1	3,0	9,8	4,5	1,8	2,3	3,1	2,0	6,2	11,1	3,5	2,8	4,2			
Total volume (tonnes)	576	1 242	5 593	800	3 249	659	1 368	7 642	113	1 083	685	2 881	8 973	18 975	53 262			
Opportunités biologiques sc2	576	1 414	6 611	926	3 420	867	1 440	9 902	214	1 140	hors quota	3 032	Non connu	hors quota	28 966			
Marges de manœuvre biologiques	576	171	1 019	127	171	208	72	2 260	101	57	hors quota	152	Non connu	hors quota	4 337			
Marges de manœuvre biologiques en %	576	12%	15%	14%	5%	24%	5%	23%	47%	5%	hors quota	5%	Non connu	hors quota	15,0%			

Un segment en difficulté

Nécessité de mettre en place des mesures de gestion

Source : Cellule MER (2017)

La marge de manœuvre économique des fileyeurs mixte a encore davantage chuté (-4,8%) Afin de la restaurer, 4 alternatives de gestion semblent envisageables :

- Réduire le nombre d'unités du segment de métier en difficulté
- Réduire le nombre de jours de mer des segments concernés par les mêmes espèces sous quotas et ayant des marges de manœuvre économiques positives
- Evaluer la hausse du prix du panier moyen des fileyeurs mixtes nécessaire pour compenser leurs difficultés économiques et étudier la possibilité du reste de la filière à payer ce prix (logique de marge interprofession)
- Etudier la possibilité des fileyeurs mixtes de se reporter sur d'autres espèces ayant des marges de manœuvre BIO positives

En fonction de la mesure de gestion choisie, les conséquences économiques et sociales pour l'ensemble de la filière seront différentes. Elles sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Les conséquences socio-économiques des mesures de gestion alternatives

	Alternatives de gestion pour ce cas d'étude			
	Baisse du nombre de navires	**Baisse du nombre de jours de mer**	**Compensation des prix / espèces par une réaffectation des marges filière**	**Allocation de quotas non consommés pour les segments en difficulté**
Richesses créées par la filière	Si le nombre de fileyeurs mixtes sortants est faible et que ce sont les fileyeurs les + en difficulté éco, les richesses peuvent se stabiliser. A contrario, si le nombre de navire sortant est important, les seuils d'équilibre portuaires peuvent être fragilisés et les pertes de richesses importantes	Les pertes de richesses vont dépendre des pertes de revenus sur les espèces non concernées par la mesure de gestion (une baisse du NJM des fileyeurs à sole pour préserver le stock de sole aura des répercussions sur les captures commerciales d'autres espèces).	Stable ou légère baisse si le prix n'est pas compenser en totalité	Stable. L'objectif est d'attribuer à des segments en difficulté économique des quotas d'espèces où il existe des marges de manœuvre biologique
Rentabilité d'exploitation des armements	La rentabilité d'exploitation globale des 569 navires restants peut s'alméliorer si les fileyeurs mixtes sortants sont bien ciblés (les plus en difficulté économique)	La rentabilité d'exploitation des fileyeurs à sole va légèrement diminuer	Stable ou légère baisse	Potentiellement stable
Nombre d'emplois de marins	Des emplois de marins sont définitevement perdus	Stable. Permet de sauvegarder l'emploi	Stable. Permet de sauvegarder l'emploi	Stable. Permet de sauvegarder l'emploi
Pouvoir d'achat des marins	Le pouvoir d'achat peut légèrement augmenter si les richesses se stabilisent (partage d'une même somme en un nombre restreint de marins)	Baisse légèrement	Peut potentiellement légèrement baisser	Potentiellement stable
Conclusions	C'est une mesure irréversible. Pour que cette mesure soit efficace d'un point de vue économique, il faut que les navires sortants soient bien ciblés (les + en difficultés) et que le nombre de sortants soit restreint pour ne pas remettre en cause les équilibres portuaires. Socialement, la mesure est inéficace car les emplois sont définitivement perdus	Cette mesure est relativemenbt efficace d'un point de vue social puisqu'elle sauvegarde les emplois mais le pouvoir d'achat des marins baisse. D'un point de vue économique, le moment d'arrêt d'activité des fileyeurs à sole doit intervenir au premier trimestre car c'est la période où les captures des autres espèces sont les plus faibles.	Cette mesure est potentiellement une des plus efficace tant d'un point de vue économique que sociale. Toutefois c'est une mesure difficile à mettre en place du fait de la fixation des prix à la pêche (enchères dominantes) et d'un manque d'organisation interprofessionnelle.	C'est une mesure qui doit être regardé en premier lors de difficultés sur une pêcherie. Cette mesure nécessite un minimum de flexibilité dans la gestion des quotas par segment de métier. C'est une mesure qui doit être gérée collectivement pour ne pas générer de conflits de métier.
Bilan économique	+ -	-	-	+ +
Bilan social	- -	+	+	+ +

Source : Cellule MER (2017)

L'alternative la plus avantageuse semble d'allouer des quotas non consommés vers les segments en difficultés. Cela suppose cependant que les Organisations de Producteurs aient des possibilités d'allouer des quotas supplémentaires à certains navires au sein de leur flottille et/ou d'échanges de quotas avec d'autres Organisations de Producteurs selon la structure de leur flottille par métier.

A l'inverse, la réduction du nombre de navires apparaît comme la moins intéressante. Certes, les bateaux restants auraient l'opportunité de restaurer leurs marges économiques (sous réserve cependant qu'ils puissent réellement capturer les volumes disponibles), mais l'équilibre portuaire pourrait être quant à lui davantage exposé. Les deux autres alternatives de gestion ont des répercutions modérées, mais elles semblent plus complexes à mettre en place, compte tenu de l'organisation actuelle de la filière.

Pour aller plus loin dans l'analyse de notre étude de cas, nous avons cherché à estimer plus précisément les 4 mesures de gestion. Les résultats sont décrits dans le tableau ci-dessous :

Tableau 11 : L'évaluation des mesures de gestion alternatives pour l'étude de cas

Mesures de gestion	Evaluation de la mesure de gestion nécessaire
Réduction du nombre d'unités	6 fileyeurs mixtes en moins sur les 126
Réduction du nombre de jours de mer	Réduire le nombre de jours de mer des fileyeurs à sole de 7 jours au premier trimestre
Evaluation de l'effet prix nécessaire à la restauration des marges ECO	Accroître le prix du panier moyen des fileyeurs mixte de 4,8% soit une hausse de prix de près de 30 cts (6,4 au lieu de 6,1 €/Kg)
Report des fileyeurs mixtes sur d'autres espèces	A priori, pour ce cas d'étude, des reports existent sur le bar, la baudroie et merlu.

Source : Cellule MER (2017)

La mise en application de chacune des mesures de gestion doit permettre d'obtenir une nouvelle matrice « équilibrée » ; Les résultats sont présentés ci-dessous, pour 2 des 4 mesures de gestion alternatives (la moins et la plus favorable d'un point de vue biologique ou économique) :

- Matrice 2019 suite à la réduction de la flottille fileyeurs mixte de 6 unités (figure n°19)
- Matrice 2019 suite à une allocation supplémentaire de quotas d'espèces (figure n°20)

Figure 19 : Matrice 2019 suite à la réduction de la flottille fileyeurs mixte de 6 unités

	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA	TOTAL	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manœuvre économique en %
autre chalutier langoustinier	28	725	3 034	294	3 543	114	123	1 195	39	229	330	1 359	1 319	2 459	14 760	11 893	2 867	19,4%
Chalutier de fond mixte côtier	114	1 165	621	8	11	68	613	346	44	77	282	2 058	9 791	11 874	26 958	23 910	3 049	11,3%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	21	231	8 800	833	39	125	164	562	16	882	170	369	1 472	1 113	14 777	12 682	2 095	14,2%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	17	377	1 428	41	39	4	97	392	1	14	548	890	194	5 972	9 997	8 614	1 383	13,8%
Chalutier langoustinier spécialisé	121	774	6 121	1 193	27 876	274	377	3 065	74	387	461	3 575	1 029	8 145	53 351	51 237	2 115	4,0%
Chalutier pélagique	36	1 224	363	29	358	39	106	5 442	11	20	208	280	11 343	5 785	25 209	19 492	5 717	22,7%
Fileyeur à sole	105	4 538	4 817	6	0	1 269	310	5 097	116	309	263	22 302	816	3 214	43 056	39 246	3 810	8,8%
Fileyeur mixte	120	2 006	3 083	0	0	1 015	138	710	15	229	390	1 079	691	14 112	23 467	23 440	27	0,1%
Senneur danois	8	1 598	211	3	0	41	560	580	33	4	1 595	164	4 919	837	10 545	7 772	2 773	26,3%
Total Chiffre d'affaires	570	12 638	28 478	2 407	31 867	2 948	2 487	17 391	350	2 150	4 246	32 075	31 573	53 512	222 122	198 286	23 836	10,7%
Prix moyen (€/kg)	570	10,2	5,1	3,0	9,8	4,5	1,8	2,3	3,1	2,0	6,2	11,1	3,5	2,8	4,2			
Total volume (tonnes)	570	1 242	5 593	800	3 249	659	1 368	7 642	113	1 083	685	2 881	8 973	18 975	53 262			
Opportunités biologiques sc2	570	1 414	6 611	926	3 420	867	1 440	9 902	214	1 140	hors quota	3 032	Non connu	hors quota	28 966			
Marges de manœuvre biologiques	570	171	1 019	127	171	208	72	2 260	101	57	hors quota	152	Non connu	hors quota	4 337			
Marges de manœuvre biologiques en %	570	12%	15%	14%	5%	24%	5%	23%	47%	5%	hors quota	5%	Non connu	hors quota	15,0%			

Une nouvelle matrice « équilibrée » qui respecte les contraintes ECO et BIO

Source : Cellule MER (2017)

Figure 20 : Matrice 2019 suite à une allocation supplémentaire de quotas d'espèces avec des marges BIO >0

	Nb d'unités considérés	BAR	BAUDROIES	CARDINE	LANGOUSTINE	LIEU JAUNE	MERLAN	MERLU	PLIE	RAIES	ROUGET BARBET	SOLE	AUTRES ESPECES SOUS QUOTA	AUTRES ESPECES NON QUOTA	TOTAL	Contraintes éco de Référence avec réserves	Marges de manoeuvre éco avec réserves	Marges de manœuvre économique en %
autre chalutier langoustinier	*28*	725	3 034	294	3 543	114	123	1 195	39	229	330	1 359	1 319	2 459	14 760	11 893	2 867	19,4%
Chalutier de fond mixte côtier	*114*	1 165	621	8	11	68	613	346	44	77	282	2 058	9 791	11 874	26 958	23 910	3 049	11,3%
Chalutier de fond mixte hauturier Nord du GG	*21*	231	8 800	833	39	125	164	562	16	882	170	369	1 472	1 113	14 777	12 682	2 095	14,2%
Chalutier de fond mixte hauturier Sud du GG	*17*	377	1 428	41	39	4	97	392	1	14	548	890	194	5 972	9 997	8 614	1 383	13,8%
Chalutier langoustinier spécialisé	*121*	774	6 121	1 193	27 876	274	377	3 065	74	387	461	3 575	1 029	8 145	53 351	51 237	2 115	4,0%
Chalutier pélagique	*36*	1 224	363	29	358	39	106	5 442	11	20	208	280	11 343	5 785	25 209	19 492	5 717	22,7%
Fileyeur à sole	*105*	4 538	4 817	6	0	1 269	310	5 097	116	309	263	22 302	816	3 214	43 056	39 246	3 810	8,8%
Fileyeur mixte	*126*	2 006	4 215	0	0	1 015	138	710	15	229	390	1 079	691	14 112	24 600	24 600	0	0,0%
Senneur danois	*8*	1 598	211	3	0	41	560	580	33	4	1 595	164	4 919	837	10 545	7 772	2 773	26,3%
Total Chiffre d'affaires	*576*	12 638	29 611	2 407	31 867	2 948	2 487	17 391	350	2 150	4 246	32 075	31 573	53 512	223 255	199 446	23 809	**10,7%**
Prix moyen (€/kg)	*576*	10,2	5,1	3,0	9,8	4,5	1,8	2,3	3,1	2,0	6,2	11,1	3,5	2,8	4,2			
Total volume (tonnes)	*576*	1 242	5 792	800	3 249	659	1 368	7 642	113	1 083	685	2 881	8 973	18 975	53 461			
Opportunités biologiques sc2	*576*	*1 414*	*6 611*	*926*	*3 420*	*867*	*1 440*	*9 902*	*214*	*1 140*	*hors quota*	*3 032*	*Non connu*	*hors quota*	27 552			
Marges de manœuvre biologiques	*576*	171	820	127	171	208	72	2 260	101	57	*hors quota*	152	*Non connu*	*hors quota*	3 966			
Marges de manœuvre biologiques en %	*576*	12%	12%	14%	5%	24%	5%	23%	47%	5%	*hors quota*	5%	*Non connu*	*hors quota*	**14,4%**			

Une nouvelle matrice « équilibrée » qui respecte les contraintes ECO et BIO

Source : Cellule MER (2017)

Dans les deux cas, il n'y a aucune espèce dont les quotas alloués sont insuffisants, et la marge biologique globale est autour de 15%. Le segment des fileyeurs mixtes a une marge économique nulle et la marge économique globale est de 10,7%. La différence entre les deux alternatives porte donc sur leurs conséquences économiques et sociales pour l'ensemble des acteurs de la filière.

SYNTHESE – PARTIE 2

① **Entre 2012 et 2015,** la situation a évolué avec une baisse des marges de manœuvre biologiques et un accroissement des marges de manœuvre économiques ;

② **Pour fixer les lignes rouges BIO en termes de quotas nécessaires,** il faut donc d'abord effectuer un choix sur la modalité de répartition de l'effort économique consentit entre les segments. Pour rappel, trois options de gestion sont possibles :

- Option n°1 : Aucun segment n'est en dessous de son seuil de rentabilité et un seul segment à une mage économique égale à 0.
- Option n°2 : Tous les segments ont une marge économique égale à 0.
- Option n°3 : La marge économique globale est égale à 0 et chaque segment renonce au même pourcentage de quota en valeur.

Les trois options de gestion n'ont pas les mêmes objectifs en termes de répartition de l'effort de réduction des marges de manœuvre économiques entre les segments. Logiquement, les lignes rouges biologiques qui en découlent sont différentes au niveau global et au niveau des espèces.

③ **Avec le scénario biologique n°1 (Roll Over)**, les besoins des entreprises de pêche sont supérieurs aux quotas alloués pour la raie et la sole quelques soit l'année. Pour compenser ce manque de quotas, il est possible de transférer de la marge économique vers le volet biologique pour respecter les seuils biologique par espèces à ne pas dépasser. La marge économique reste positive.

Pour le scénario biologique n°2 (-5% par an), ce sont les mêmes espèces qui sont problématique que dans le scénario biologique n°1, sauf qu'un déficit supplémentaire apparaît pour la langoustine en 2020. De plus, la situation pour le merlan se dégrade à nouveau à partir de 2019. Après réaffectation des contraintes, la marge économique est toujours positive.

④ **Dans l'hypothèse d'une crise de marché**, le segment des fileyeurs mixte aurait, en 2019, une marge de manœuvre économique négative (-4%) et les quotas alloués pour le merlan, la raie et la sole seraient insuffisants. Afin de restaurer la marge économique sous contraintes biologiques, 4 alternatives de gestion semblent envisageables :

- Réduire le nombre d'unités du segment de métier en difficulté
- Réduire le nombre de jours de mer
- Evaluer la hausse du prix du panier moyen des fileyeurs mixtes
- Etudier la possibilité pour les fileyeurs mixtes de se reporter sur d'autres espèces

En fonction de la mesure de gestion choisie, les conséquences économiques et sociales pour l'ensemble de la filière seront différentes.

CONCLUSION

L'objectif de cette étude était de construire l'architecture d'un outil d'aide à la décision pour optimiser la gestion des pêcheries, prenant en compte la répartition du quota des espèces soumises à règlementation en fonction des contraintes économiques des segments de métier concernés par un plan de gestion. Pour cela, l'analyse de la production des navires et l'analyse comptable et financière classique des entreprises ont été utilisées.

Nous nous sommes attachés dans un premier à élaborer le cadre conceptuel. Cela a notamment abouti à la construction d'une matrice à double entrée économique et biologique qui permet une double lecture, soit par espèce, sous l'angle biologique, ou soit par segment, sous l'angle économique. Nous avons identifié, à ce stade de l'analyse, quatre finalités à cet outil :

- Faire un suivi a posteriori des activités de pêche et de l'effet des mesures prises dans le cadre du plan de gestion ;
- Fixer les limites minimales (lignes rouges biologique) en termes de quotas nécessaires pour chaque espèce stratégique du golfe de Gascogne ;
- Simuler l'impact économique de scénarios biologiques en termes de quotas potentiels afin d'anticiper les risques liés aux décisions politiques communautaires suite aux avis CIEM de fin d'années ;
- Simuler l'impact d'alternatives de mesures de gestion pour éclairer sur les choix les plus opportuns.

Les évaluations socio-économiques réalisées dans cette étude ont nécessité un important jeu de données d'entrée. Afin d'améliorer encore davantage l'utilisation et la fiabilité de l'outil, une collecte spécifique devra nécessairement être mise en place, avec des données plus détaillées et plus précises que celle mobilisées ici (contrainte des données du projet REDRESSE). Cependant, avant d'élaborer un éventuel cahier des charges de collecte, il est nécessaire d'évaluer l'intérêt de ce type d'outil pour les opérateurs de la filière et les finalités attendues quant à son utilisation. Ce n'est que sur la base de cette consultation qu'une réflexion complémentaire pourra être menée à la fois sur la mise en place d'un cahier des charges spécifique de l'outil (finalités et données nécessaires/disponibles) mais aussi sur les travaux visant à améliorer la robustesse des hypothèses retenues pour ces évaluations. En effet, la construction des résultats s'appuie sur un ensemble d'hypothèses, sur lesquelles le travail doit se poursuivre. Enfin, l'ergonomie actuelle de l'outil est encore rudimentaire et nécessitera un développement spécifique compatible avec un mode « utilisateur ».

Cette étude a été menée dans un cadre collaboratif avec les représentants de la pêche professionnelle. Nous les remercions pour leur investissement dans ce dossier et leurs précieux conseils. Par ailleurs, il serait souhaitable que le groupe de travail sur cet outil s'élargisse à d'autres acteurs de la filière pêche, en particulier ceux de la première mise en marché, afin de compléter cet outil par une approche marché. En effet, comme nous l'avons vu, les différentes mesures de gestion évaluées peuvent avoir des conséquences différentes sur l'ensemble des acteurs de la filière, notamment ceux de l'aval de la filière.

ANNEXES

Annexe 1 : Table des tableaux

Tableau 1: présentation de la population de référence (608 navires) répartie en 9 segments de métier 4
Tableau 2 : nombre de navires collectés annuellement selon les segments 5
Tableau 3 : présentation des taux de sondage par segments de métier 6
Tableau 4 : Prix de marché d'un navire neuf 19
Tableau 5 : Les projections des quotas par scénario 27
Tableau 6 : La synthèse des lignes rouges BIO pour les 3 options de gestion 31
Tableau 7 : L'évolution des marges ECO et BIO (globale et par espèces) avec le scénario BIO n° 1 sans corrections 32
Tableau 8 : L'évolution des marges ECO et BIO (globale et par espèces) avec le scénario BIO n° 1 après corrections 32
Tableau 10 : L'évolution des marges ECO et BIO (globale et par espèces) avec le scénario BIO n° 3 après corrections 33
Tableau 11 : Les conséquences socio-économiques des mesures de gestion alternatives 36
Tableau 12 : L'évaluation des mesures de gestion alternatives pour l'étude de cas 37

Annexe 2 : Table des figures

Figure 1 : L'évolution du CA et des charges d'une entreprise de pêche au cours d'une année et la position du seuil de rentabilité minimum 8
Figure 2 : Les effets de la modification de la courbe du CA des entreprises de pêches sur la position du seuil de rentabilité minimum 9
Figure 3 : Les effets de la modification de la courbe des charges variables des entreprises de pêches sur la position du seuil de rentabilité minimum 10
Figure 4 : Les effets de la modification de la courbe des charges fixes des entreprises de pêches sur la position du seuil de rentabilité minimum 11
Figure 5 : La lecture de la matrice à double entrée ECO versus BIO 13
Figure 6 : Les développements possibles de la matrice double entrée ECO versus BIO 14
Figure 7 : Identification des quotas nécessaires pour respecter la contrainte économique 15
Figure 8 : comparaison des besoins identifiés aux disponibilités de quotas (plusieurs possibilités en fonction des scénarios BIO) 16

Figure 9 : identification des segments de métier impactés par la nécessité de respecter les contraintes BIO 17

Figure 10 : Evaluation des opportunités/alternatives d'un point de vue ECO et BIO pour les flottilles identifiées comme étant sous-dotées en quotas 18

Figure 11 : Les résultats de l'année 2012 sous forme de matrice à double entrée ECO et BIO.. 25

Figure 12 : Les résultats de l'année 2015 sous forme de matrice à double entrée ECO et BIO.. 26

Figure 13 : La comparaison entre les années 2012 et 2015 26

Figure 14 : Les lignes rouges BIO avec l'option de gestion n° 1 28

Figure 15 : Les lignes rouges BIO avec l'option de gestion n° 2 29

Figure 16 : Les lignes rouges BIO avec l'option de gestion n° 3 30

Figure 17 : Matrice 2019 avec crise de marché (avant respect des contraintes BIO sc. N°2) 34

Figure 18 : Matrice 2019 avec crise de marché (après respect des contraintes BIO sc. N°2) 35

Figure 19 : Matrice 2019 suite à la réduction de la flottille fileyeurs mixte de 6 unités 37

Figure 20 : Matrice 2019 suite à une allocation supplémentaire de quotas d'espèces avec des marges BIO >0 38