

# Sélectivité des chaluts de fond langoustiniers et démersaux : Etat des lieux et perspectives

Réponse de l'Ifremer à une demande de la DPMA (2015-8149) préparée par :

Camille Vogel, Pascal Larnaud, Sonia Méhault, Dorothée Kopp (IFREMER, RBE/STH/LTBH)

Mars 2015

## 1. INTRODUCTION

Ce document résume une partie du rapport sur la sélectivité des engins de pêche actuellement en cours de rédaction dans le cadre de la convention « Sélectivité » IFREMER/DPMA. Les résultats présentés portent sur deux flottilles : les chalutiers langoustiniers et les chalutiers démersaux. Les zones de pêche prises en compte sont le golfe de Gascogne, le secteur Manche-mer du Nord et, dans une moindre mesure du fait des données disponibles, la mer Celtique.

## 2. HISTORIQUE DES ESSAIS DE SÉLECTIVITÉ ET RÉGLEMENTATION

Le tableau ci-dessous dresse un panorama par zone d'activité des essais de sélectivité menés, en France et à l'étranger. Les dispositifs sélectifs retrouvés le plus souvent sont les panneaux à mailles carrées (PMC), les cylindres à mailles carrées (CMC), les grilles sélectives et des modifications du maillage du cul de chalut. Les flottilles du golfe de Gascogne, de Manche et de mer du Nord sont très bien représentées dans les études menées tandis que les flottilles exerçant en mer Celtique ont été peu étudiées.

Historiquement, les essais de sélectivité ont porté sur les tailles de mailles (à partir de 1955) et les matériaux utilisés (années 70-90). L'évolution des travaux français et étrangers au cours du temps sont similaires. On citera en particulier les essais menés sur les chaluts à nappes séparatrices qui débutèrent dans les années 1970. Les essais de panneaux à mailles carrées ont commencé à la fin des années 1980, peu avant les essais portant sur les grilles sélectives (1993). Dans les années 2000, les chaluts sont repensés pour intégrer des sections entièrement composées de grandes mailles, et les résultats obtenus en amont sur des dispositifs différents conduisent aux essais de dispositifs montés en séries (Tableau 1).

A ce jour, les dispositifs sélectifs pris en compte par la réglementation pour les chalutiers langoustiniers et démersaux sont principalement des panneaux à mailles carrées. Les grilles et cylindres à mailles carrées peuvent être également adoptés sur une base de volontariat, les professionnels ayant le choix entre plusieurs dispositifs. Il n'existe pas de documentation permettant d'évaluer le niveau des pratiques sélectives mises en œuvre de manière volontaire, sans obligation réglementaire, bien que des observations soient faites lors d'embarquements (Obsmer) à bord des navires professionnels (Bouché, com. pers.).

Tableau 1. Bilan des essais menés sur l'utilisation de dispositifs sélectifs en France et à l'étranger, recensant les périodes d'expérimentations et précisant leur mise en œuvre réglementaire.

		DISPOSITIFS	FRANCE (années)	ETRANGER (années)	MISE EN ŒUVRE REGLEMENTAIRE	
Atlantique	golfe de Gascogne	Langoustiniers	Nappes séparatrices Maillage, montage, matériau Grilles PMC  CMC Grandes Mailles Associations Ouverture de la maille forcée	1985-1988 1996-2011 2002-2006 1991-2007  2009 2001-2003 2002-2011 2009-2011		CE n°850/98 : Maillage à 70mm ou 100mm – Plan Merlu arrêté du 25/11/10 (espacement de 13 mm, barreaux ronds) CEn° 850/98, 2723/1999 et 724/2001 +arrêté du 25/11/10 (PMC 100 mm) – Plan Merlu. Langoustine : arrêté du 09/12/2011 (PMC 60 mm) arrêté du 09/12/2011 (CMC 60 mm)
		Démersaux	Maillage, montage, matériau Grilles PMC	2000-2006 1993-1998 2006		CE n° 850/98, 2723/1999 et 724/2001 – Plan Merlu CE n° 51/2006 et 41/2007 : PMC de 100 mm obligatoire
	mer Celtique	Langoustiniers	Nappes séparatrices Maillage, montage, matériau PMC	1985-1988 - -	1986-1999 1992-2010	CE n°850/98 : Maillage de 70 à 89 mm obligatoire CE n° 737/2012 : PMC 100 ou 110 mm obligatoire
		Démersaux	Maillage, montage, matériau PMC  Benthiques : Grille	1955 -  1997	-	CE n°41/2007 et n° 737/2012 : PMC 100 ou 110 mm obligatoire
Manche-mer du Nord	mer du Nord	Langoustiniers	Maillage, montage, matériau  Grilles PMC Grandes mailles Chalut sans dos Nappes séparatrices		1983-2005  1991-2006 1988-2004 2002 2003-2006 1982-2006	CE n°850/98 : maillage de 80mm min. Suède : cul de chalut en mailles carrées de 70 mm obligatoire (L=3 m)  CE n°850/98 et 41/2007 : PMC de 100 mm obligatoire
		Démersaux	Maillage, montage, matériau Grilles PMC CMC Grandes Mailles Associations	- 1999-2009 - 2013 2009 2013		
	mer du Nord	Démersaux	Maillage, montage, matériau Grilles PMC  CMC Grandes Mailles Associations Nappes séparatrices	- 2009 2001-2008  2013 2009 2013 -	1996-2007 1997-2014 1995-2006  1988	CE n°850/98, n°2056/2001 et41/2007 : PMC de 100 mm obligatoire– Plan Cabillaud  CE n°43/2009 – Plan Cabillaud

### 3. BILAN DES ESSAIS DE SÉLECTIVITÉ MENÉS EN FRANCE

Les tableaux suivants recensent les principaux résultats obtenus au cours des essais menés sur la sélectivité des chaluts à bord des chalutiers de Manche-mer du Nord (Tableau 2) et des chalutiers démersaux langoustiniers du golfe de Gascogne (Tableau 3).

Ces tableaux sont proposés pour donner au lecteur une vue d'ensemble, mais incomplète, des dispositifs sélectifs testés et des résultats obtenus. L'information contenue dans ces tableaux est uniquement qualitative, il est indispensable de se référer au rapport fourni en annexe pour obtenir le détail des conditions expérimentales et des résultats obtenus en terme d'échappement pour les différentes espèces.

Dans ces tableaux, un bilan positif s'entend comme un gain sur l'échappement des individus de taille inférieure à la taille commerciale – individus hors taille (HT), et une absence ou un faible échappement des individus de taille commerciale (TC). Un bilan mitigé signifie que les bénéfices en termes d'échappement des individus HT s'accompagnent d'un échappement non négligeable sur la fraction commerciale. Enfin, un bilan négatif correspond à un fort échappement sur l'ensemble de la gamme de taille, voire plus important sur la fraction commerciale.

Pour ce dernier cas, il est important de considérer les objectifs de la mise en œuvre du dispositif lors de l'interprétation des résultats, en particulier dans le cadre de pêcheries plurispécifiques. En effet, il peut être bénéfique globalement pour la pêche d'obtenir spécifiquement un échappement maximum sur certaines espèces accessoires (e.g. merlan bleu, chinchard...).

L'ensemble des cylindres à mailles carrées recensés dans le tableau mesurent 2 m de longueur, leur longueur n'est donc pas spécifiée. Dans le Tableau 3, le PMC merlu mesure 2 m par 1 m, il est placé dans le gorget et est constitué de maillage de 70 mm jauge, et le PMC langoustine (PMC lang.) mesure 3 m par 1 m, il est placé sur la partie ventrale de la rallonge et est constitué de maillage en 62 mm jauge.

NB. Dans ces tableaux, un même dispositif peut apparaître à plusieurs endroits du fait d'une incidence contrastée sur différentes espèces cibles.

Tableau 2. Bilan, par groupe d'espèces et par type de dispositif, des expérimentations menées sur l'usage de dispositifs sélectifs à bord des chalutiers démersaux en France. Les espèces sont précisées entre parenthèses lorsque plusieurs espèces sont visées.

DISPOSITIF	POSITIF : Echappement HT et échappement TC nul ou faible	MITIGE : Echappement HT + Echappement TC	NEGATIF : Fort échappement TC
<b>Sélectivité <i>gadidés</i></b>			
Grilles	Grille à barreaux ronds espacés de 23 mm (avec PMC en amont) (MERLAN)		Grille à barreaux carrés espacés de 25 mm (MERLAN) Grille à barreaux ronds espacés de 90 mm (MORUE)
PMC		PMC dorsal en 120 mm placé de 9 à 6 m en amont du raban de cul (L = 3 m)	PMC dorsal en 120 mm placé de 13.5 à 10.5 m en amont du raban de cul (L = 3 m)
CMC	CMC de 80 mm de maille (MERLAN) CMC de 115 mm de maille (MERLAN)		CMC de 115 mm de maille (MAQUEREAU)
Associations de dispositifs	CMC (80 mm) + Grille (23 mm) (MERLAN)		CMC (100 mm) + PMC (80 mm, L = 3m) (MERLAN)
Chalut à grandes mailles	Chalut de type « Eliminator Trawl » modifié (CABILLAUD)		Chalut de type « Eliminator Trawl » modifié (LIEU NOIR, AUTES ESPECES DEMERSALES)
<b>Sélectivité <i>pélagiques et démersaux</i></b>			
PMC		PMC dorsal en 120 mm, toutes positions (L = 3 m) (MAQUEREAU, CHINCHARD)	PMC dorsal en 120 mm placé de 13.5 à 10.5 m en amont du raban de cul (L = 3 m) (MAQUEREAU, ROUGET)
CMC	CMC de 80 mm de maille (MAQUEREAU, CHINCHARD, HARENG)		CMC de 115 mm de maille (MAQUEREAU)
Associations de dispositifs	CMC (80 mm) + Grille (30 mm) (HARENG) CMC (100 mm) + PMC (80 mm) (L = 3 m) (MAQUEREAU)	CMC (80 mm) + Grille (30 mm) (AUTRES ESPECES)	CMC (100 mm) + PMC (80 mm) (L = 3 m) (AUTRES ESPECES)
<b>Sélectivité <i>poissons plats</i></b>			
Grilles	Grille à lotte, barreaux espacés de 110 mm x50 mm (CARDINE, RAIE) Grille à barreaux espacés de 25 mm (PLIE, SOLE)		
PMC		PMC dorsal en 120 mm placé de 13.5 à 10.5 m en amont du raban de cul (L = 3 m) (TOUTES ESPECES)	
CMC	CMC de 115 mm de maille (TOUTES ESPECES)	CMC de 80 mm de maille (TOUTES ESPECES) CMC de 100 mm de maille (TOUTES ESPECES)	
Associations de dispositifs		CMC (80 mm) + Grille (23 mm) (TOUTES ESPECES) CMC (80 mm) + Grille (30 mm) (TOUTES ESPECES)	
Chalut à grandes mailles			Chalut de type « Eliminator Trawl » modifié (PLIE)
<b>Sélectivité <i>lotte</i></b>			
Grilles	Grille à lotte, barreaux espacés de 110 mm x 50 mm Grille à lotte, barreaux espacés de 110 mm x 65 mm		

Tableau 3. Bilan, par groupe d'espèces et par type de dispositif, des expérimentations menées sur l'usage de dispositifs sélectifs à bord des chalutiers langoustiniers en France. Les espèces sont précisées entre parenthèses lorsque plusieurs espèces sont visées.

DISPOSITIF	POSITIF : Echappement HT et échappement TC nul ou faible	MITIGE : Echappement HT + Echappement TC	NEGATIF : Fort échappement TC
<b>Sélectivité langoustine</b>			
Grilles	Grilles à barreaux carrés ou ronds espacés de 13 mm Grilles à barreaux carrés ou ronds espacés de 15 mm		Grille à barreaux ronds espacés de 20 mm
PMC		PMC latéraux de 70 mm de maille PMC ventral de 60 mm de maille, position avant	
CMC		CMC de 70 mm de maille	CMC de 62 mm de maille
Ouverture de maille forcée		Cul de chalut à 8 ralingues courtes Cul de chalut à 2 ralingues courtes	Cul de chalut en T90
Associations de dispositifs	PMC merlu+Grille(13 mm)+PMC lang.	CMC (70 mm)+Grille (23 mm)+PMC lang.	RES
<b>Sélectivité merlu</b>			
Grilles	Grilles aux barreaux carrés ou ronds espacés de 13 mm Grille aux barreaux ronds espacés de 20 mm		
PMC	PMC latéraux de 70 mm de maille PMC merlu		
CMC	CMC de 62 mm de maille	CMC de 70 mm de maille	
Ouverture de maille forcée		Cul de chalut à 2 ralingues courtes Cul de chalut à 8 ralingues courtes	Cul de chalut en T90
Associations de dispositifs	PMC merlu+Grille (13 mm)+PMC lang.		RES CMC (70 mm)+Grille (13 mm)+PMC lang.
Grandes mailles	Mailles de 110 mm ou 150 mm dans les parties antérieures		
<b>Sélectivité espèces accessoires</b>			
PMC	PMC merlu(CHINCHARD)		PMC merlu (MERLAN BLEU) PMC latéraux de 70 mm de maille (ROUGET, MERLAN BLEU, CHINCHARD)
Grandes mailles			Mailles de 150 mm dans les parties antérieures (SOLE)
Associations de dispositifs			PMC merlu+ Grille (13 mm)+PMC lang. (MERLAN BLEU) PMC merlu + Grille (MERLAN BLEU, CHINCHARD)

#### 4. APPORTS INTERNATIONAUX

A l'échelle européenne, les mêmes dispositifs sélectifs sont retrouvés. Les PMC en maille de 80 mm sont obligatoires pour l'ensemble des chalutiers exerçant en mer du Nord, selon les règles édictées par la Commission européenne. Néanmoins, des dispositions nationales peuvent renforcer les textes européens :

- En Grande Bretagne, le maillage minimum des PMC est de 90 mm pour l'ensemble des chalutiers exerçant en mer du Nord et en mer d'Irlande (Catchpole & Revill 2008).
- En mer d'Irlande (flottes irlandaise et anglaise), une nappe séparatrice inclinée est imposée pour tous les chalutiers langoustiniers afin de préserver les stocks de gadidés (Rihan & McDonnell 2003) (Règlement CE n°254/2002).
- En mer d'Irlande également, les règlements (CE) n°2549/2000 et (CE) n°2056/2001 imposent l'utilisation de PMC en maillage de 140 mm et couvrant la moitié de la longueur de la rallonge et du cul de chalut à bord des chalutiers démersaux pour protéger les jeunes morues.
- Les navires de l'UE exerçant dans le Kattegat et le Skagerak doivent être équipés d'une grille sélective aux barreaux espacés de 35 mm, suivant la réglementation suédoise (Catchpole & Revill 2008).

Dans les pays voisins, d'autres types de dispositifs ont été mis en place :

- En Islande, des PMC à grandes mailles sont imposés, en mailles de 135 mm ou de 200 mm, et de 15 mailles de longueur au minimum insérés dans les parties dorsales des chaluts langoustiniers (Graham & Ferro 2004).
- En Suède, l'emploi d'une grille aux barreaux espacés de 35 mm en association avec un cul de chalut en mailles carrées de 70 mm est obligatoire depuis 2004 dans le Kattegat et le Skagerak à bord des chalutiers langoustiniers pour préserver les jeunes morues (Valentinsson & Ulmestrand 2008, Catchpole & Revill 2008).

On signalera enfin des expériences récentes sur l'intérêt d'une réduction du nombre de mailles au périmètre dans la rallonge et le cul de chalut pour améliorer la sélectivité (O'Neill et al. 2008), entrepris suite à des essais en simulation (O'Neill & Herrmann 2007).

## 5. PROGRÈS POTENTIELS DANS LA SÉLECTIVITÉ DES CHALUTS AU COURS DES ANNÉES À VENIR

Avant d'analyser les attentes potentielles des projets en cours et à venir, il nous semble important de rappeler que les critères d'appréciation de la sélectivité des engins de pêche ont fondamentalement changé avec le nouvel objectif de la PCP de débarquer l'ensemble des captures des espèces sous quota, aux différentes exemptions près. En effet, dans toute l'historique sur la sélectivité, on appréciait la plupart du temps le taux d'échappement en nombre des individus sous la taille minimum de débarquement et la « perte commerciale » à court terme, en poids le plus souvent, au-dessus de cette taille. Le critère principal considéré aujourd'hui est le taux de rejet. Celui-ci se calcule comme suit :

*Taux de rejet = Poids de rejet / Poids total des captures (rejets + débarquement commercial)*

Cependant, l'interprétation de la valeur du taux de rejet peut être délicate : d'une part, un taux peut être élevé même lorsque les rejets sont en très petites quantités et, d'autre part l'impact d'un dispositif sélectif peut ne pas se traduire par l'effet escompté. En effet, si la diminution en poids des rejets s'accompagne d'une diminution de la fraction commerciale (pour les plus petites tailles commerciales), ce qui est courant pour les dispositifs sélectifs les plus efficaces, le taux de rejet pourra ne pas diminuer, voire augmenter (lorsque le poids de la fraction commerciale diminue plus vite que celui des rejets).

Il faut par ailleurs rappeler, en particulier pour les pêcheries multispécifiques, que si l'amélioration de la sélectivité des chaluts peut contribuer à limiter largement les rejets, il est difficile d'atteindre simultanément le zéro rejet sur plusieurs espèces du fait de leurs différences de formes, comportement, tailles minimales. Par ailleurs, la sélectivité entre individus HT et entre petites tailles commerciales n'est jamais totale.

Des projets sont en cours dans le golfe de Gascogne, en Manche Est/mer du Nord et en mer Celtique, avec pour objectif de diminuer les rejets en mer. Les résultats définitifs ne seront connus qu'au terme de ces projets, lorsque le nombre d'essais sera suffisamment significatif.

### 1) Golfe de Gascogne

**Projet REDRESSE** (REDuction des REjets et Amélioration de la SElectivité dans le golfe de Gascogne) : L'objectif de ce projet est d'établir et tester des stratégies permettant de réduire les rejets des flottilles du golfe de Gascogne en expérimentant, à bord de navires de pêche professionnelle, différentes solutions (utilisation de dispositifs sélectifs, changement de stratégies, mesures spatio-temporelles...). Ce projet implique de manière forte des professionnels de la pêche. Les partenaires principaux sont l'AGLIA (porteur), l'IFREMER, le CNPMM. Les flottilles concernées sont les chalutiers de fond (métier langoustine et métier poisson), les fileyeurs (filet droit et trémail), les chalutiers pélagiques (métier des petits pélagiques et métier du thon) et les senneurs danois (métier du merlan et du rouget).

Les dispositifs technologiques testés sur les chaluts de fond sont décrits ci-après ainsi que les premiers résultats. Nous devons insister sur le fait que tous ces résultats sont préliminaires et que l'analyse sera complétée par les tests en 2015, voire en 2016. Il s'agit de dispositifs sélectionnés à l'issue des ateliers de travail regroupant professionnels, scientifiques et équipementiers.

#### 1.1. Pêcherie LANGOUSTINE/POISSON

- Mise en place d'un flotteur sous le PMC réglementaire à merlu dans le gorget : l'objectif était de favoriser l'échappement des poissons en perturbant le comportement des poissons grégaires. 3 positions de la boule sous le PMC ont été testées sans réduction significative des rejets. Ce dispositif est probablement plus adapté à une combinaison avec un CMC plutôt qu'un PMC.
- T90 en 55mm dans le cul de chalut seul : réduction des rejets de langoustines mais pertes de langoustines commerciales.
- T90 en 55mm dans la rallonge seule : Pas de réduction claire des rejets.
- Réduction du nombre de mailles au périmètre de la rallonge de 100 à 80 mailles : réduction des rejets de langoustines avec un peu de perte commerciale. Pas de réduction des rejets de merlu, cardine, sole.
- Nappe séparatrice : le chalut est séparé en deux horizontalement. L'objectif est de séparer au mieux les poissons dans la partie haute et les langoustines dans la partie basse. Les essais récents dans un petit chalut à deux faces (ouverture verticale de 80cm) ont permis d'obtenir environ 75% de langoustines en bas et 80% des merlus en haut (tant HT que commercial). Le chalut était équipé du PMC merlu dans le gorget et du PMC langoustine ventral. Les tous premiers résultats montrent plus d'échappement de merlus et langoustines HT dans le chalut équipé de la nappe séparatrice. Les essais à venir prévoient l'augmentation de la surface de la nappe de 2m vers l'avant (jusqu'au niveau du bourrelet) afin d'améliorer la séparation langoustines/poissons. Des dispositifs sélectifs très différents pourront ensuite être installés en haut et en bas (par exemple du T90 adapté à l'échappement des petits poissons dans la partie haute).

#### 1.2. Pêcherie POISSONS / CEPHALOPODES :

- PMC ventral 100mm : réduction du benthos, coquilles et invertébrés sans réduction significative des poissons hors-taille (cardine, lotte, merlu, roussette, grondin)
- CMC 80mm : Pas de réduction claire des rejets, échappement de rouget barbet ;mais peu de traits échantillonnés. Besoin d'échantillons avec espèces pélagiques et encornet à une saison de présence de juvéniles (idem merlu).
- T90 en 70mm dans le cul du chalut seul : réduction des rejets (merlu, roussette, rouget) sans trop affecter les captures commerciales (sauf sur le rouget barbet). Pas de perte d'encornet. Besoin de plus d'échantillons avec espèces pélagiques et encornet à une saison de présence de juvéniles.



- 1.3. Perspectives pour le golfe de Gascogne :

En l'attente de résultats plus aboutis sur les essais en cours dans le cadre du projet REDRESSE, il est suggéré d'approfondir les essais et/ou de tester en complément les dispositifs suivants :

*Pêcherie POISSONS / CEPHALOPODES :*

- Rallonge seule en T90 100mm jauge / 70mailles en longueur : la rallonge seule (sans le fond de cul) devrait contribuer à limiter les pertes en encornet. Le maillage en T90 doit favoriser largement l'échappement de poisson.
- Poursuivre les essais de CMC 80 ou 100mm avec ou sans boule dispersive.
- Alternative : augmenter le maillage (jauge à définir) ; cependant, la mise en œuvre de dispositifs ou de mailles avec une ouverture forcée (carrée ou T90) nous semble plus judicieuse car plus adaptée aux formes et comportements des espèces cibles et conserve une efficacité constante pendant toute l'opération de pêche.

*Pêcherie LANGOUSTINE/POISSON :*

- Mailles carrées ou T90 en 100mm sur toute la surface du gorget pour agrandir le PMC [merlu] réglementaire.
- Nappe séparatrice : optimiser la séparation et adapter les dispositifs sélectifs à poisson et à langoustine (par exemple T90 100mm dans le dessus de la rallonge et PMC langoustine 62mm optimisé dans le ventre de la rallonge).

Plusieurs de ces dispositifs seront testés dans le cadre du projet REDRESSE.

En ce qui concerne la sélectivité intraspécifique langoustine, la grille semi-rigide fait partie des dispositifs susceptibles d'être mis en œuvre pour satisfaire la réglementation (licence langoustine). En pratique, elle est très peu utilisée pour des raisons d'ergonomie, de résistance, de coût, par rapport à d'autres dispositifs. Mais elle reste parmi les dispositifs sélectifs les plus efficaces pour la langoustine. Des essais complémentaires nous semblent devoir être poursuivis sur :

- la grille en position basse(ancien montage, inclinée vers l'arrière, barreaux ronds espacés de 13mm). Il faudrait dans ce cas de mener de nouveaux essais avec une grille demi-elliptique en deux parties avec une « charnière » simple (avec colliers de serrage en plastique de type « colson » dans le sens vertical.
- L'association grille à langoustine semi-rigide 13mm inversée (position haute, inclinée vers l'avant, barreaux ronds espacés de 13mm) + PMC merlu 100mm jauge devant la grille (longueur 2m) + PMC langoustine 62mm jauge derrière la grille (longueur 1,5m). Cette combinaison avait permis d'observer sur le Gwen-Drez (navire Ifremer) un très bon échappement de langoustines HT <9cm et de merlus HT en nombre sans perte commerciale.

## 2) Manche Est / mer du Nord

### 2.1. Projets récents ou en cours

Les principaux résultats des projets les plus récents réalisés dans cette zone (SELECFISH, SELECCAB, SELECMER, SAUPLIMOR) sont résumés dans le tableau 2

Un nouveau projet, **EODE** (Expérimentation de l'Obligation de DEbarquement), vient de débiter, piloté par le CRPMEM Nord-Pas de Calais/Picardie. Il vise davantage à étudier le comportement de pêche/la stratégie de pêche en conditions expérimentales d'application de l'Obligation de Débarquement, que les gains de sélectivité de tel ou tel engin/dispositif. Les dispositifs suivants seront en particulier testés :

- Cul de chalut en maillage 90mm (chalut de fond),
- Cul de chalut en maillage 100mm (chalut de fond),
- Cul de chalut en mailles T90 de maillage d'environ 88mm à la construction (chalut de fond),
- Cul de chalut en maillage 70 mm (chalut de type GOV)

### 2.2. Perspectives pour la zone Manche Est/mer du Nord

En l'attente de résultats du projet EODE, il est suggéré d'approfondir les essais et/ou de tester en complément :

#### *Pêcherie merlan/poissons plats/encornet/maquereau*

Association grille SELECMER (position haute, inclinée vers l'avant, avec barreaux ronds espacés de 23mm) + CMC ou PMC (devant la grille, maillage à optimiser).

- Rallonge seule en T90 80mm jauge.

#### *Pour limiter les captures de gros cabillauds*

- Associer aux dispositifs ci-dessus une grille à cabillaud semi-rigide inclinée vers l'avant, avec trappe d'évacuation vers le bas. Espacement entre barreaux horizontaux à tester, inférieur à 90mm dans tous les cas.

#### *Pêcherie lieu noir*

- Rallonge et cul de chalut en T90, maillage 100 à 120mm à essayer.

## 3) Mer Celtique

### 3.1. Projets récents ou en cours

**Projet « Amélioration de la sélectivité des chalutiers de mer Celtique » (CELSELEC)** : il s'agit, comme pour REDRESSE de mettre au point ou de valider des dispositifs sélectifs permettant de diminuer très significativement les rejets.

Le porteur du projet est l'Organisation de Producteurs « Les Pêcheurs de Bretagne », avec comme partenaire scientifique l'IFREMER.

Les dispositifs technologiques testés sur les chaluts de fond, sur des navires professionnels, sont décrits ci-après :

- Cylindre à mailles carrées 100mm, placé en amont du PMC réglementaire 100mm.
- Cylindre à mailles carrées 100mm, placé après le PMC réglementaire (de 100mm).
- Grille à lotte/raie/cardine en demi-ellipse en position basse inclinée vers l'arrière
- Rallonge + fond de cul en T90 en 100mm

Lors d'essais scientifiques, deux campagnes de 15 jours ont permis de tester les dispositifs ci-dessus (acquisition de vidéo et ou utilisation d'une chaussette sur l'engin standard afin d'obtenir des courbes de sélectivités) ainsi que l'ajout d'une boule dispersive sur le cylindre à mailles carrées. Chaque dispositif est affilié à un bateau (plusieurs bateaux peuvent également tester le même dispositif) et fait l'objet d'au moins une marée observée par trimestre sur une année. La collecte de données en mer sur navires professionnels se poursuivra jusqu'au premier trimestre 2016.

Les espèces principales concernées sont :

- Merlan / églefin
- Lotte + raies + cardine dans l'Ouest de la zone

Premiers résultats 2014 : Jusqu'à présent, c'est le T90 qui semble donner les meilleurs résultats pour réduire de façon importante les rejets de gadidés, sanglier, poissons pélagiques et autres avec peu d'échappement d'espèces ou de tailles commercialisables.

Les essais se poursuivent sur tous les dispositifs.

### 3.2. Perspectives pour la zone mer Celtique

#### *Pêcherie gadidés :*

Même si le T90 100mm à la jauge semble très prometteur, les essais doivent être poursuivis pour approfondir les résultats sur une année complète du T90 et du cylindre à mailles carrées.

#### *Pêcherie lotte :*

La grille à lotte n'est utilisable que pour les navires ciblant la lotte, les poissons plats et les raies. Elle a montré par le passé de bon niveau d'échappement des individus HT pour ces espèces (ou inférieurs à 500g pour la lotte). Une amélioration potentielle à tester serait de rajouter un voile de guidage vers le bas de la grille.

## ANNEXE

Est donné en annexe un extrait du rapport préliminaire demandé dans le cadre de la convention DPMA-Ifremer sur la sélectivité des engins de pêche.