

Agenda Item 14.3.2

Implementation of the ASCOBANS Triennial
Work Plan (2007-2009)

Review of New Information on Bycatch and
Other Causes of Mortality

Information Originating from the Reporting of EU
Member States under Regulation 812/2004

Document 19

**Information Submitted by Parties on
Reporting under EC Reg. 812/2004
c) France**

Action Requested

- take note of the information submitted
- comment
- decide on the reporting format and frequency
for future meetings

Submitted by

Parties



NOTE:
**IN THE INTERESTS OF ECONOMY, DELEGATES ARE KINDLY REMINDED TO BRING THEIR OWN
COPIES OF DOCUMENTS TO THE MEETING**

Secretariat's Note

Attached are, as separate documents in order to minimise the need for revisions, the responses received on Information Originating from the Reporting of EU Member States under Regulation 812/2004, as submitted by the ASCOBANS Parties.



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

**Direction des pêches maritimes
et de l'aquaculture**

Sous-direction des pêches maritimes

**Bureau de la ressource, de la réglementation
et des affaires internationales**

3, place Fontenoy
75700 Paris 07 SP

Dossier suivi par Elodie Chêne
e-mail : Elodie.chene@agriculture.gouv.fr
Téléphone : 01 49 55 82 34
Télécopie : 01 49 55 82 00

N/Ref :

Paris, le

Le ministre de l'agriculture et de la pêche

à

Monsieur le Premier ministre

**Secrétariat Général des affaires européennes
Secteur agriculture, pêche et alimentation
(A l'attention de Mme Regnard et Mme Séverin)**

Objet : Rapport national de la France dans le cadre de l'article 6 du règlement (CE) n°812/2004 du Conseil du 26 avril 2004 établissant des mesures relatives aux captures accidentelles de cétacés dans les pêcheries et modifiant le règlement (CE) no 88/98

Pièce jointe : Une note

J'ai l'honneur de vous transmettre un projet de note destiné à la Commission européenne (Direction générale de la pêche et des affaires maritimes) sur le sujet en objet.

Je vous remercie de bien vouloir les transmettre à la Représentation Permanente de la France à Bruxelles, s'il vous agrée.

Note
à
la Commission des Communautés européennes
Direction générale de la pêche et des affaires maritimes
Direction Politique de conservation
A l'attention de M. PRIEBE
Conservation des ressources de pêche: Méditerranée, Baltique, Mer Noire et
questions environnementales
A l'attention de O. HAGSTRÖM

Objet : Rapport national de la France pour l'année 2006 dans le cadre de l'article 6 du règlement (CE) n°812/2004 du Conseil du 26 avril 2004 établissant des mesures relatives aux captures accidentelles de cétacés dans les pêcheries

1. INTRODUCTION

Le règlement (CE) n° 812/2004 du Conseil du 26 avril 2004 établissant des mesures relatives aux captures accidentelles de cétacés dans les pêcheries est destiné à mieux évaluer les captures accidentelles de cétacés dans les pêcheries et à limiter ces accidents de pêche. Ainsi certaines mesures imposent la mise en place de dispositifs de dissuasion acoustiques («pingers») dans les captures des filets calés en sous-zone CIEM IV, IIIa, VIIId,e,f,g,h,j. Doivent être mis en place des plans d'observation sur les navires de plus de 15 mètres opérant au chalut pélagique ou au chaluts à grande ouverture verticale en zones VI, VII, VIII et IX, de filet calés en zone CIEM VIa, VIIa,b et VIIIa,b,c et IX a. Le règlement impose aussi aux Etats Membres des études pilotes pour évaluer les captures accidentelles des navires de moins de 15 mètres sur les segments définis en annexe III du règlement. Par ailleurs et afin de suivre l'efficacité au fil du temps des répulsifs acoustiques, la mise en place d'une étude pilote dédiée aux pingers est demandée.

Le ministère de l'agriculture et de la pêche (Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture - DPMA) est en charge de la mise en œuvre du règlement pour la France.

2. MISE EN ŒUVRE DES ARTICLES 2, 3, 4, 5 DU REGLEMENT (CE) N°812/2004

2.1 Utilisation des répulsifs acoustiques, spécifications techniques et conditions d'utilisation (Articles 2 & 3).

La situation n'a pas beaucoup évolué depuis l'an dernier. Les diverses études scientifiques disponibles à ce jour montrent que la mise en oeuvre de répulsives acoustiques sur les filets calés pose des difficultés dont certaines sont dues à un manque de fiabilité technique des dispositifs actuellement sur le marché, ce qui induit :

- des remplacements non synchrones, ce qui rend difficile la gestion, par le pêcheur, d'un parc efficace de répulsifs ;
- des remplacements fréquents ce qui augmente ostensiblement le prix de revient du dispositif demandé par le règlement ;
- un mise en oeuvre difficile dans les conditions prévues par le règlement (espacement de 100 ou 200 m) du fait des systèmes hydrauliques ;
- des problèmes de sécurité notamment lors des opérations dites de filage des engins du fait de la vitesse minimale des navires à ce moment et du fait du poids trop élevé des pingers. De plus des éclats peuvent aussi être générés par certains dispositifs qui « explosent » à proximité de membres de l'équipage lors de contraintes mécaniques.

Tous ces problèmes ont déjà été mentionnés par le CIEM (notamment ICES/WGMME/2005). D'autre

part, le règlement mentionne de les installer tous les 100 ou 200 mètres. De récents travaux danois (Larsen, 2007) montrent qu'un espacement plus important (jusqu'à 450 mètres) pourrait permettre d'obtenir le même effet d'un point de vue mitigation en diminuant donc par 2 le coût des équipements par rapport au contenu du règlement.

Des travaux suédois (en cours) présentés à ECS 2007 (Konigson *et al.*, 2007) montreraient que les phoques pourraient s'habituer à ces répulsifs et utiliseraient les signaux pour augmenter leur prédation sur le poisson capturé dans les filets.

Au delà des problèmes techniques et économiques cités précédemment, des interrogations sont donc levées par la communauté scientifique sur l'intérêt d'une généralisation des pingurs, d'autant que certaines questions relatives à l'exclusion des cétacés de leur habitat naturel viennent compliquer le débat. Il serait utile que la communauté scientifique avec toutes ses composantes donne un avis éclairé sur un déploiement généralisé des pingurs.

Une étude pilote sur l'efficacité des répulsifs au fil du temps est en cours d'élaboration et va démarrer début juin 2007 sur la zone Iroise en VIIe. Cette étude qui associe le Parc Marin d'Iroise, Océanopolis, IFREMER devrait aussi permettre de quantifier l'impact sur les populations de cétacés présents sur la zone et de mieux connaître la (les) zone(s) d'exclusion potentiellement créées sur les habitats de cette zone dont celui du marsouin. D'autres études pilotes sur d'autres zones sont en cours d'élaboration.

2.2 Plans d'observation à la mer (Article 4)

L'IFREMER est chargé de concevoir le nouveau plan d'observation permettant de répondre aux objectifs du règlement sur les pêcheries aux filets fixes en zones VIII et sur le chalutage pélagique en zone VIII. Il convient de spécifier que le programme français a été conçu pour permettre de couvrir les filets maillants et les filets emmêlants. Un calcul des coefficients de variation a été réalisé au préalable sur les données du chalutage pélagique (annexe 1) et les taux de couverture palliatifs du règlement (5% et 10 %) ont été appliqués. Les données d'effort qui ont servi de support sont la base activité des navires d'Ifremer. Le plan repose sur une distribution mensuelle et géographique (ports) des observations à réaliser. Un nombre minimal de navires à observer a été déterminé annuellement ainsi qu'un effort minimal de jours de pêche pour chacune des principales pêcheries.

Pour les navires de moins de 15 mètres, il est prévu d'appliquer un protocole identique reposant sur le déploiement d'observateurs à la mer. Le plan d'observation repose également sur une stratification spatiale et temporelle fine. Des taux de couverture de 5 % ont été appliqués hormis pour le segment C où le taux choisi est de 1% couplé avec une stratification fine.

Le plan d'observation 2007 est présenté de façon détaillée en Annexe 3. Il a été obtenu en croisant les données collectées par IFREMER sur l'activité des navires en 2005 et le fichier de la flotte de pêche communautaire (FPC) 2007 de manière à ne retenir que les navires encore actifs.

Il se différencie du précédent par :

- une diminution de l'effort d'observation dans le segment chalutage pélagique en paires induite par le fait que ce segment contient 200 mois-bateaux en moins.
- un paramétrage plus réaliste de l'effort en termes de nombre de jours de mer mensuel par navire pour les fileyeurs (7 jours avec levées de filet pour les navires de moins de 15 m, 15 jours de levées de filets pour les navires de plus de 15m, déduits des bases de données d'effort de pêche, contre respectivement 20 et 15 jours estimés dans les précédents plans). Ceci conduit à une diminution du nombre de jours de mer à observer.
- une meilleure prise en compte de la polyvalence des flottes pour les segments du chalutage pélagique simple.

TABLEAU 1 : Effort d'observation annuel planifié pour la France pour les années 2006 et 2007 afin de répondre aux objectifs du règlement européen 812/2004.

ZONE	ENGIN	DATE pour règlement	Segment de flotte	Taux de couverture	Objectif	
					initial (2006)	révisé (2007)
A1. Sous-zones VI, VII & VIII	Chaluts pélagiques (simples & paires) 1 Dec. au 31 Mars	1 Janvier 2005	15m	10%	480	298
			< 15m		20	22
A2. Sous-zones VI, VII & VIII	Chaluts pélagiques (simples & paires) 1 April au 30 Nov.	1 Janvier 2005	15m	5%	570	364
			< 15m		60	64
B. Mediterranean Sea (à l'Est de 5°36 W)	Chaluts pélagiques (simples & paires)	1 Janvier 2005	15m	5%	390	246
			< 15m		-	-
C. ICES div. VIa, VIIa,b, VIIIa, b, c, IXa	Filets maillants calés ou Filets emmêlants à maillage >80 mm + filets trémails	1 Janvier 2005	15m	5%	810	532
			< 15m		447	288
D. ICES IV, div. VIa & sous-zone VII (excl. VIIc) & VIIk	Filets dérivants	1 Janvier 2006	15m	5%	-	
			< 15m		-	
E. ICES sous-zones IIIa, b, c, III d sud du 59°N, III d nord du 59°N (1 Juin-30 Sept.), IV & IX	Chaluts pélagiques (simples & paires)	1 Janvier 2006	15m	5%	-	
			< 15m	5%	-	
F. ICES sous-zones VI, VII, VIII & IX	Chaluts à grande ouverture verticale	1 Janvier 2006	15m	5%	-	
			< 15m		-	
G. ICES sous-zones IIIb, c, d	Filets maillants calés ou Filets emmêlants à maillage >80 mm + filets trémails	1 Janvier 2006	15m	5%	-	
			< 15m	5%	-	
					2800	1876

Le plan d'observation 2006 a servi à élaborer l'appel d'offre pour la désignation d'un bureau d'études en charge des observateurs. Pour les extrapolations, il est plus judicieux d'appliquer les efforts calculés début 2007 aux observations 2006.

2.3 Observateurs (Article 5)

2.3.1 Mise en place du programme

La société COFREPECHE a été désignée pour mettre en place le programme d'observation relative au règlement (CE) n°812/2004. Cette société a sélectionné, en accord avec la DPMA, les observateurs

mobilisés pour le bon déroulement du plan d'observation ainsi que le coordonnateur permanent du programme.

La formation des observateurs embarqués a eu lieu les 1^{er} et 2 Juin 2006 à la Rochelle, dans les locaux du Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM). Elle a permis de familiariser les observateurs à la reconnaissance des espèces de cétacés, aux techniques de prélèvement, à la saisie des données sur le logiciel Obsmer de l'IFREMER ainsi qu'aux bordereaux de saisie à bord.

Les embarquements donnent lieu à des prélèvements, des mesures de cétacés et de poissons ainsi qu'à des observations visuelles.

Les bordereaux de terrain ont été conçus de manière à collecter les informations requises sur l'effort de pêche observé et toute information sur les captures accidentelles de cétacés. Y figurent notamment l'identité du navire, les dates de la marée, les caractéristiques de l'engin de pêche, les zones de pêche et les espèces cibles, la durée des opérations de pêche, l'identification des cétacés, de leur sexe ainsi que des données biométriques et la nature des prélèvements opérés. Des informations portant sur la détection de cétacés au voisinage des navires de pêche sont aussi été collectées.

Un observateur a été formé plus particulièrement par l'IFREMER afin de centraliser une partie des saisies informatiques des bordereaux de terrain.

Les bases de données ainsi que les rapports de chaque observateur (bordereaux de terrain) sont transmis à la DPMA ainsi qu'à l'IFREMER pour être archivés et analysés.

Une action de sensibilisation des comités locaux des pêches et des organisations de producteurs a été menée par COFREPECHE en préalable aux embarquements afin de présenter le programme et d'identifier les premiers bateaux candidats en se rendant dans les ports concernés. Elle a été facilitée par la réalisation et la distribution d'une plaquette de présentation. Pour mener à bien cette action, la DPMA a adressé à l'ensemble de la profession le courrier officiel de présentation du programme le 29 Mai 2006.

Enfin, une autre action de sensibilisation a été menée auprès de la Direction des Affaires Maritimes du Ministère de l'Équipement et des centres de sécurité des quartiers maritimes concernés et une note de service conjointe (Ministère de l'agriculture et de la pêche et Ministère chargé de la mer) a été rédigée afin de faciliter les démarches administratives d'embarquement pour les observateurs et ainsi permettre une plus grande souplesse dans la mise en œuvre du programme (cf. Annexe 2).

Pour suivre l'évolution et le développement du programme des réunions techniques et des comités de suivi ont eu lieu tous les deux mois entre les différentes parties prenantes (DPMA, IFREMER, COFREPECHE). Les professionnels ont été conviés à de nombreuses reprises par l'intermédiaire notamment du Comité National des Pêches et des Elevages Marins (CNPMM). Cette implication a permis une meilleure écoute sur les ports et une identification plus rapide des problèmes rencontrés.

2.3.2 Observations 2006 du programme spécifique

Dix observateurs sélectionnés par la société COFREPECHE ont travaillé sur le programme OBSMAM « Captures accidentelles dans les pêcheries françaises » relatif au règlement (CE) n°812/2004 durant le deuxième semestre de l'année 2006. Ils ont été formés par conjointement par l'IFREMER, COFREPECHE et le CRMM.

2.3.2.1 Pêcherie pélagique

Malgré un effort de sensibilisation important de la part de la société COFREPECHE, le recrutement de navires volontaires a été difficile du fait de la participation de la plupart d'entre eux à des programmes précédents et de la fermeture de la pêcherie d'anchois. Cependant, les ports de Lorient, La Turballe et des Sables d'Olonne se sont montrés coopératifs et de nombreux embarquements ont pu s'y dérouler.

En 2006, les paires de chalutiers pélagiques ont été quasiment les seuls navires à avoir été observés. En effet, la fermeture de la pêcherie d'anchois tôt dans l'année, la polyvalence de certains chalutiers simples et les réticences de bon nombre de patrons pêcheurs n'ont permis qu'un seul embarquement à bord d'un chalutier pélagique simple de moins de 15 mètres (4 jours de mer en octobre 2006).

Tableau 2_OBSMAM : Nombre de traits observés par mois pour les principales pêcheries saisonnières.

Mois / année 2006	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Thon	7	68	30	47	0	0
Bar VII+VIII	0	0	0	0	14	12
Anchois	0	0	0	0	0	0
Autres cibles	0	0	0	1	0	0

Durant le deuxième semestre 2006, 179 traits ont été observés par les observateurs du programme OBSMAM pour une durée de 900 heures (899 : 22 : 00) et 23 navires ont participé au projet.

2.3.2.2 Pêche au filet calé

Tableau 3_OBSMAM : Nombre jours de mer avec levée d'engin observés par mois pour les principales pêcheries saisonnières (Fileyeurs de + et - de 15 m).

Mois / année 2006	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Soles	22	12	13	0	0	0
Bar	1	1	1	0	0	0
Merlu	0	0	0	11	10	2
Autres cibles	0	1	14	6	4	0

Durant le deuxième semestre 2006, 98 jours de mer avec levée d'engin ont été observés par les observateurs du programme OBSMAM pour une longueur totale de 1300 kilomètres (1287800 mètres) et 17 navires ont participé au projet (7 fileyeurs > 15 m et 10 fileyeurs < 15m). Lors de ces embarquements à bord des fileyeurs, aucun cétacé n'a été capturé accidentellement.

Tableau 4_OBSMAM : Fileyeurs > 15 m. Effort d'observation et captures accidentelles par zone CIEM sur le second semestre 2006.

Zone	VIIIa	VIIIb	VIIIc	VIIIe	VIIb	VIIj	VIIg	VIIh	VIIe	VIIId	IVc
Bateau	3	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Jour de mer	17	30	0	0	0	0	0	0	14	0	0
Marée	9	4	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Opérations pêche	54	63	0	0	0	0	0	0	19	0	0
Op. obs.	54	63	0	0	0	0	0	0	19	0	0
Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 5_OBSMAM : Fileyeurs < 15 m. Effort d'observation et captures accidentelles par zone CIEM sur le second semestre 2006 (projet pilote).

Zone	VIIIa	VIIIb	VIIIc	VIIIe	VIIb	VIIj	VIIg	VIIh	VIIe	VIIId	IVc
Bateau	7	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Jour de mer	21	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Marée	20	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Opérations pêche	86	45	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Op. obs.	86	45	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2.3.2.3 Difficultés et développement du programme

De nombreuses difficultés ont été rencontrées lors de la mise en place du programme. Dans de nombreux cas, l'autorisation légale d'accueillir une personne en plus à bord du navire de pêche n'a pu être obtenue pour différentes raisons (effectif maximal atteint à bord, visites techniques ou permis de navigation en attente). De plus, la dispersion des navires sur le littoral et la difficulté à rencontrer les patrons pêcheurs (sorties en mer, fréquentations peu régulières des comités locaux et organisations de producteurs) ont compliqué la sensibilisation et le recrutement de nombreux navires.

Au cours des mois d'hiver, le mauvais temps a empêché à de nombreuses reprises les embarquements car les navires ne partaient pas en mer ou les patrons pêcheurs refusaient d'accueillir un observateur dans des conditions difficiles.

La difficulté à convaincre les patrons pêcheurs de participer à un programme sur les captures accidentelles de cétacés n'a permis qu'un investissement partiel des flottilles concernées au cours de l'année 2006. Certaines zones comme la Manche et la Méditerranée ont demandé une attention particulière et un effort de sensibilisation bien plus conséquent que sur le Golfe de Gascogne. Cependant, depuis le début de l'année 2007, des patrons pêcheurs de la Manche et de Méditerranée ont accepté de participer au programme et embarquent régulièrement des observateurs.

Aujourd'hui, une douzaine d'observateurs embarquent régulièrement et le programme s'étend sur toutes les zones concernées hormis celle de Noirmoutier/Ile d'Yeu où les patrons pêcheurs se refusent à tout embarquement du fait du ressentiment important suite à l'interdiction du filet maillant dérivant.

Tableau 6_OBSMAM : Comparatif des jours de mer réalisés par rapport au plan initial d'échantillonnage au cours du second semestre 2006

Type engin	Jours observés	Jours à observer
Paires Pélagiques	133	355
Fileyeurs > 15 m	61	340
Fileyeurs < 15 m	32	199

2.3.3 Observations additionnelles (dans le cadre du règlement de collecte des données)

Quelques observations ont été programmées notamment sur les filets calés dans le cadre du règlement de collecte des données, initialement dédié aux espèces commerciales. Ainsi un recensement des captures accidentelles a été réalisé dans cette programmation à partir de 2004 afin de s'adapter aux besoins du règlement 812/2004.

Sur les filets calés, huit jours de mer ont été programmés sur des fileyeurs opérant en zone CIEM VIId, VIIe et VIIa,b et ciblant soit la sole, soit les poissons plats, soit le bar. Ces journées de mer ont donné lieu à l'observation de 26 levées de filets en zone VIII, 3 en zone VIIe et 12 en zone VIId. Aucun cétacé n'a été capturé dans ces filets dont les longueurs par division CIEM figurent dans le tableau 7).

A ces données, s'ajoutent cinq traits au chalut pélagique à maquereau en zone IVc au cours d'une marée mixte avec chalut de fond et qui s'est déroulée en juillet 2007. Aucun cétacé n'a été capturé.

Tableau 7 : Nombre de jours de mer observés sur fileyeurs dans le cadre du règlement collecte des données

Somme	Nombre_jour	Année	Trim			Total	Total
		2006					
						Total	Total
zone_ciem corrigée	1	2	3	4		jours de mer	km de filets
4C4							
7D1			1	1		2	16.8
7E1				1		1	2.4
7H2							

8A1		1	1		2	8.7
8A2						
8B1			2	1	3	42.2
Total	0	2	5	1	8	67.7

1.1 Effort de pêche

L'effort de pêche a été estimé en croisant les données collectées par IFREMER sur l'activité des navires en 2005 avec le fichier de la flotte de pêche communautaire (FPC) de fin 2006. L'effort de pêche est évalué en terme de mois-bateau, c'est-à-dire, pour chaque navire et chaque mois, le nombre de jours de présence dans le fichier FPC correspondant au nombre de jours durant lesquels le navire a été potentiellement actif à la pêche. Le nombre de mois-bateau a été converti en jours de mer en utilisant des nombres de jours de pêche variable selon les segments et compris entre 7 à 20. Le tableau ci-dessous fournit une estimation par segment de l'effort de pêche exprimé en jours de mer.

Tableau 8 : Estimation de l'effort de pêche par segment.

Segment	OTM > 15m ; mediterranée	OTM ; > 15m ; atlantique	PTM ; toute lon- gueur;atlan- tique	GN*; > 15m;	< 15m; OTM (étude pilote)	< 15m; GN* (étude pilote)
Nombre de navires	37	54	125	532	61	622
Nombre de jours de mer (plan 2007)	4920	490 + 1400*	2490 + 5900*	10 640	220 + 1290*	28 800

(*L'effort est parfois décomposé en deux périodes définies par les taux de couverture du règlement à savoir : du 1^{er} décembre au 31 mars + du 1^{er} avril au 30 novembre)

OTM : chalut pélagique ; PTM : chalut de fond ; GN : filet calé

3. ESTIMATION DES CAPTURES ACCIDENTELLES

Au cours du deuxième semestre de l'année 2006, quatre cétacés ont été capturés accidentellement lors des opérations de pêche échantillonnées. A deux reprises, deux dauphins communs ont été capturés sur le bateau jumeau d'une paire de chalutiers pélagiques en zone VIII lors de la campagne de thon blanc en juillet et août 2006. Il a aussi été rapporté par un autre observateur qu'un jeune dauphin commun a été remis à l'eau vivant, ce fait n'est pas inintéressant car il est assez rare de trouver des dauphins vivants à l'issue du virage du chalut.

Les résultats obtenus permettent de tenter une extrapolation uniquement sur la pêcherie pélagique en bœuf entre juillet et fin novembre 2006. Durant cette période, 459 opérations de pêche ont été échantillonnées au cours de 217 jours de mer et au total 4 dauphins communs ont été capturés dans la pêcherie au thon. Les résultats obtenus conduisent à une estimation de 87 dauphins communs pour toute la flotte pélagique en bœufs de juillet à fin novembre (sur un total de 4740 jours de mer). En décembre, aucune capture n'a été observée. Une estimation plus précise avec intervalle de confiance pourrait être obtenue en opérant une extrapolation sur la seule pêcherie de thon.

Tableau 9_OBSMAM : Effort mensuel d'observation sur chalutage pélagique en bœuf, captures accidentelles observées en 2006, et résultats obtenus sur la pêcherie du thon.

Nombre	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	décembre	Total pêcherie au thon
Bateaux	6	10	12	6	5	3	8
Jour de mer	28	63	46	53	27	13	109
Marée	7	11	14	13	15	4	12
Opérations pêche	40	103	119	102	69	26	156
Op. obs.	40	103	119	102	69	26	156
Op. avec capt. acci.	1	1	0	0	0	0	2

Mam. marins	2	2	0	0	0	0	4
Pinnipèdes	0	0	0	0	0	0	0
Cétacés	2	2	0	0	0	0	4
Dauphins communs	2	2	0	0	0	0	4
Marsouin	0	0	0	0	0	0	0

En effet, la pêcherie de thon germon a été la pêcherie la plus fréquentée à cette saison et donc la pêcherie la mieux observée au cours de cette période. Les observations, qui s'étalent entre le 19 juillet 2006 et le 26 octobre 2006, s'élèvent à 109 jours de mer et ont été réalisées au cours de 12 marées impliquant 8 paires différentes de navires.

Le taux de capture dans la pêcherie de thon obtenu est de 0.025 dauphin par trait de chalut pour la saison 2006. Une extrapolation par l'effort déployé sur la pêcherie de thons devrait permettre d'obtenir à terme une estimation plus fine.

Le nombre d'opérations de pêche relatives au thon étant de l'ordre de 2225 traits de chaluts pour cette saison, cela signifie que l'on aurait couvert sur cette pêcherie 7 % de l'effort en terme de traits de chalut.

Sur la pêcherie de thons, l'estimation donne 57,05 dauphins communs capturés par le chalut pélagique en bœuf. Cette dernière estimation est plus fiable que la première du fait qu'elle utilise l'effort réel de la pêcherie et non pas un effort estimé toutes pêcheries confondues. Les intervalles de confiance ont été calculés par bootstrap.

Tableau 10 : Résultats d'estimation par bootstrap (1016 ré-échantillonnages avec remplacement) des captures accidentelles de dauphins en 2006 par la pêcherie thonière.

Nombre de captures observées	4
Nombre de traits observés (n)	156
Nombre de dauphins par trait	0.02564
Estimateur du nombre de dauphins par trait (r)	0.02569
Variance de l'estimateur r	0.00034
CV de l'estimateur en %	71.78
Nombre de traits réalisés en 2006 par la pêcherie thonière (N)	2225
Taux d'échantillonnage en %	7
Variance de l'estimateur tenant compte du taux d'échantillonnage	0.00032
Estimation du nombre total de captures par la pêcherie thonière (D)	57
Incertitude sur l'estimation $I=1.96*\text{racine}(\text{var}(r))*N$	77.55
Intervalle de confiance : borne basse (D-I)	-20.37
Intervalle de confiance : borne haute (D+I)	134.71

4. RECHERCHE SUR DES MOYENS DE LIMITER LES CAPTURES ACCIDENTELLES

Le projet **Procet1** dirigé par le Comité National des Pêches Maritimes (CNPMM) a été publié. Cette étude, réalisée avec la participation d'instituts de recherche, consistait en des expérimentations sur chalut de répulsifs commerciaux en appliquant les recommandations des fabricants de pingons. Le rapport final de cette étude, finalisé récemment, ne permet pas de préjuger de l'efficacité des trois pingons testés (Aquamark, Fumunda, Savewave) sur les captures accidentelles de dauphins communs (*Delphinus delphis*) dans le chalutage pélagique.

Dans le cadre du projet *Necessity*, IFREMER et le CRMM ont réalisé durant l'été 2006 de nouveaux essais de répulsifs sur des groupes de dauphins communs aux Glénans (à l'image des essais précédemment réalisés en 2005). Des distances de réaction ont pu être déterminées pour les divers modèles de DDD (Dolphins Dissuasive Devices). Ainsi certains modèles ont une efficacité estimée à 1000 mètres. Toutefois les comportements de réaction sont assez variables entre groupes et le comportement observé l'an dernier n'a pu être observé cette année avec exactement le même modèle de répulsif. Les autres répulsifs du commerce dont ceux testés dans le cadre de Procet1 ainsi que le Pinger de Marexi

n'ont pas prouvé leur efficacité.

L'efficacité des modèles DDD est le fait de la séquence répétitive constituée de signaux de départ. Les autres signaux testés sur une durée de 5 mn n'ont pas fait apparaître d'effet répulsif.

Divers prototypes directionnels ont été élaborés en liaison avec la société Ixtrawl. Des tests d'efficacité ont été réalisés. L'un des prototypes a fait l'objet de plusieurs tests sur plusieurs groupes d'animaux. Il a montré une efficacité sur une distance d'environ 200 mètres. Ces résultats ont été communiqués à l'ECS 2007 (Poster).

Ces résultats étant encourageants, les pêcheurs et les scientifiques impliqués dans le projet **Procet2** ont décidé de réaliser une étude pilote reposant sur des expérimentations avec des navires commerciaux. Un système Cetasaver_7 ayant les caractéristiques proches du Cetasaver_3 a donc été testé au cours de l'hiver 2007 sur les pêcheries de bar en présence d'observateurs scientifiques de COFREPECHE. D'autres embarquements tests ont été réalisés avec des chaluts équipés de deux DDD02F. Le protocole des traits alternés comparatifs a été retenu. Un système de fixation du répulsif directionnel a été imaginé et conçu pour les chaluts. Son positionnement sur le chalut a été calculé. Un manuel a été rédigé et diverses réunions ont été réalisées avec pêcheurs et observateurs.

Les résultats provisoires de ces essais menés par les pêcheurs semblent indiquer que l'efficacité n'est pas totale, des captures accidentelles se produisant en présence du Cetasaver. Une efficacité partielle semble exister. Ainsi dans les expérimentations, les traits ayant des captures accidentelles ont été diminués par 2 et les nombres de dauphins capturés ont été diminués de 80 % sans modifier les captures de l'espèce cible. Toutefois des expérimentations additionnelles permettraient de consolider ces résultats encourageants.

Par contre les essais similaires avec les DDD n'ont pas permis de conclure du fait de l'absence totale de captures accidentelles au cours de deux marées.

Tableau 11 : Caractéristiques acoustiques des Cetasaver_3 et Cetasaver_7

	Cetasaver_3	Cetasaver_7
Transducteur	Ceramic disc	Ceramic disc
Niveau sonore moyen (dB)	178	178
Bande de fréquences (kHz)	30-150	30-150
Durée des signaux (mS)	100-1000	100-500
Période entre signaux (S)	4	4

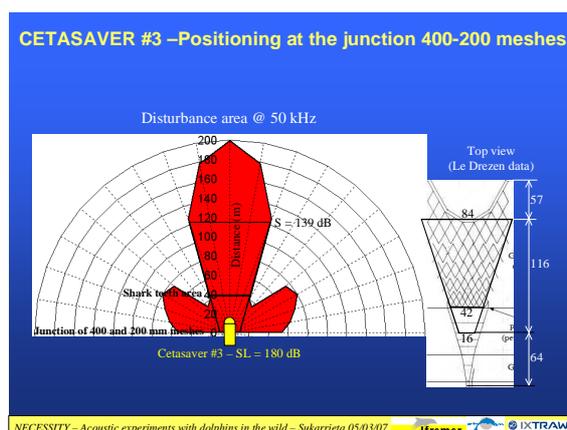


Figure 2 : Zone d'insonification et Optimisation de la position du Cetasaver sur un chalut.

Tableau 12 : Résultats des expérimentations

Caractéristiques des traits	Nombre de marées	Nombre de paires	Première marée (date de début)	Dernière marée (date de début)	Nombre total de traits	Nombre total de dauphins	Nombre de traits comparatifs	Nombre d'opérations avec capture	Nombre de dauphins capturés
avec Cetasaver	10	4	6-janv-2007	7-mars-2007	52	2	52	2	2
sans Cetasaver	10	4	6-janv-2007	7-mars-2007	61	11	56	4	11
avec DDD02F	4	2	14 fevr-2007	02-mars-2007	52	0	52	0	0
sans DDD02F	4	2	14 fevr-2007	02-mars-2007	61	0	56	0	0

Des essais ont été réalisés courant avril 2007 par Ifremer en association avec deux autres partenaires du projet *Necessity* sur un groupe de dauphins sur les côtes d'Irlande. Ces résultats permettent d'expliquer les résultats des essais de tests. En effet il a pu être prouvé que certains groupes de dauphins pouvaient ne pas réagir aux répulsifs Cetasaver et DDD. Tout ceci fait que l'on ne peut exclure de phénomène d'habituation avec des répulsifs générant des réactions comportementales ne reposant pas sur un seuil physiologique de gêne. D'ailleurs les résultats danois (Dallgard Balle, 2007) obtenus dans le projet *Necessity* vont aussi dans ce sens.

Un point complet sur ces essais sera disponible dans le rapport final du projet européen *Necessity* en 2007.

Pour quantifier l'éventuelle diminution des captures accidentelles, il faut continuer les tests sur Cetasaver#7 dans la pêcherie du bar avec des pêcheurs volontaires et en utilisant pour partie des observateurs. Et dans le même temps il faut aussi mener des expérimentations avec d'autres systèmes présentant des niveaux sonores bien plus élevés comme par exemple le Cetasaver#1.

Ces recherches sur la mitigation du chalutage pélagique pourraient aboutir à des avancées sur la problématique « limitation des captures accidentelles dans les filets calés », notamment dans les zones concernées par des captures accidentelles de dauphins communs. Il reste toutefois à connaître les effets sur l'espèce marsouin (*Phocoena phocoena*), cétacé théoriquement le plus commun dans les captures accidentelles des filets calés en zone côtière.

5. CONCLUSIONS

Le plan d'observation destiné à estimer les captures accidentelles de cétacés dans le cadre du règlement communautaire n°812/2004 est un programme imposant car il concerne un nombre important de navires (les chaluts et filets calés, filets trémails inclus, incluant aussi les études pilotes sur les navires de moins de 15 mètres) répartis sur les trois façades littorales. Bien que lourd à mettre en œuvre, il monte progressivement en puissance.

Entre juillet et décembre 2006, quatre dauphins communs ont été capturés accidentellement dans le chalutage pélagique. Sur ces bases, les captures accidentelles sont estimées globalement à près de 60 dauphins communs dans le chalutage pélagique du thon.

Il serait nécessaire que le CSTEP se réunisse pour faire un bilan technique et scientifique des programmes mis en œuvre par les Etats membres et des résultats obtenus. D'autre part, il y a peu de communication sur les niveaux seuils au-delà desquels les captures accidentelles ont un impact sur les espèces de cétacés. Cela permettrait de mettre en perspective les données obtenues au cours des programmes d'observations.

Par ailleurs, la France s'implique fortement dans la recherche de solutions pour réduire les captures accidentelles dans les pêches en particulier au travers des campagnes PROCET et du projet européen NECESSITY. Cependant la France rencontre des difficultés pour la mise en œuvre des pingurs sur les filets calés du fait d'un rapport coût/efficacité trop élevé et de leurs caractéristiques mécaniques constituant un danger potentiel en matière de sécurité des pêcheurs. Là encore, il serait nécessaire, au niveau européen, de réaliser une synthèse scientifique ainsi qu'une étude sur l'efficacité économique des

pingers. De nombreuses études pilotes se mettent en place qui nécessitent également une coordination à l'échelle européenne.

Références bibliographiques

Konigson S. H. Stridh, S-G. Lynneryd, J. Hagberg, 2007 . Can the use of acoustic deterrents increase the seals-fisheries conflict ?, 21st Conference of ECS, 2007, talk abstract, p 49-50.

Dallgard Balle J., F. Larsen, A. Canadas, R. Sagarminaga, L; Miller, 2007. Testing potential acoustic deterrent signals on bow riding animals. 21st Conference of ECS 2007, poster A7, Conference guide and abstracts, p 58.

Larsen F., C. Krog, 2007. Pinger spacing –widening the gap. 21st Conference of ECS 2007, poster X14, Conference guide and abstracts, p 144.

ANNEXES

ANNEXE1 : Tableaux de synthèse des résultats d'observation sur l'année 2006

ANNEXE 2 : Note de service sur la procédure d'embarquement

ANNEXE 3 : Echantillonnage des captures accidentelles en 2007

ANNEXE 1

Tableaux de synthèse des résultats d'observation sur l'année 2006

Tableau 1.1 Paires de pélagiques : Effort d'observation et captures accidentelles par zone CIEM.

Zone	VIIa	VIIb	VIIc	VIIId	VIIb	VIIj	VIIg	VIIh	VIIe	VIIId	IVc
Bateau	8	6	2	8	0	1	0	0	2	1	0
Jour de mer	52	67	18	105	0	4	0	0	23	7	0
Marée	10	7	2	11	0	1	0	0	2	1	0
Opérations pêche	35	39	16	88	0	1	0	0	4	6	0
Op. obs.	35	39	16	88	0	1	0	0	4	6	0
Op. avec capt. acci.	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Mam. marins	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Pinnipèdes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cétacés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dauphins communs	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Marsouin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 1.2. Fileyeurs > 15 m : Effort d'observation et captures accidentelles par zone CIEM.

Zone	VIIa	VIIb	VIIc	VIIe	VIIb	VIIj	VIIg	VIIh	VIIe	VIIId	IVc
Bateau	3	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Jour de mer	17	30	0	0	0	0	0	0	14	0	0
Marée	9	4	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Opérations pêche	46	36	0	0	0	0	0	0	19	0	0
Op. obs.	46	36	0	0	0	0	0	0	19	0	0
Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mam. marins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinnipèdes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cétacés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dauphins communs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marsouin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 1.3. Fileyeurs < 15 m : Effort d'observation et captures accidentelles par zone CIEM.

Zone	VIIa	VIIb	VIIc	VIIe	VIIb	VIIj	VIIg	VIIh	VIIe	VIIId	IVc
Bateau	6	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Jour de mer	17	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Marée	17	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Opérations pêche	71	45	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Op. obs.	71	45	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mam. marins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinnipèdes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cétacés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dauphins communs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marsouin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 1.4. Paires de pélagiques : Effort d'observation et captures accidentelles par mois.

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bateaux	0	0	0	0	0	0	1	4	2	2	1	2
Jour de mer	0	0	0	0	0	0	10	49	18	32	13	11
Marée	0	0	0	0	0	0	1	5	2	4	4	2
Opérations pêche	0	0	0	0	0	0	10	69	30	47	19	14
Op. obs.	0	0	0	0	0	0	10	69	30	47	19	14
Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Mam. marins	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Pinnipèdes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cétacés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dauphins communs	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Marsouin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 1.5. Fileyeurs > 15 m : Effort d'observation et captures accidentelles par mois.

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bateaux	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	3	1
Jour de mer	0	0	0	0	0	0	14	8	18	9	10	2
Marée	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	7	2
Opérations pêche	0	0	0	0	0	0	19	6	52	10	37	12
Op. obs.	0	0	0	0	0	0	19	6	52	10	37	12
Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mam. marins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinnipèdes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cétacés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dauphins communs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marsouin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 1.6. Fileyeurs < 15 m : Effort d'observation et captures accidentelles par mois.

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bateaux	0	0	0	0	0	0	3	4	8	1	1	0
Jour de mer	0	0	0	0	0	0	4	4	10	6	4	0
Marée	0	0	0	0	0	0	4	4	10	6	4	0
Opérations pêche	0	0	0	0	0	0	11	23	37	34	13	0
Op. obs.	0	0	0	0	0	0	11	23	37	34	13	0
Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mam. marins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinnipèdes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cétacés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dauphins communs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marsouin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 1.7. Effort d'observation et captures accidentelles par pêcheurie.

Pêcheurie	Bar VIII	Bar VII	Chinchard	Maquereaux	Thon	Griset	Hareng	Sardine	Merlan	Merlu	Anchois	Soles	Autres (préciser)
Bateaux	4	1	0	0	8	1	0	0	0	4	0	8	
Jour de mer	20	7	0	0	109	6	0	0	0	16	0	53	
Marée	8	1	0	0	12	6	0	0	0	13	0	18	
Operations pêche	41	9	0	0	156	34	0	0	0	64	0	118	
Op. obs.	41	9	0	0	156	34	0	0	0	64	0	118	
Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Mam. marins	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinnipèdes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cétacés	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Dauphins communs	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Marsouins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 1.8. Paires de pélagiques : Effort d'observation et captures accidentelles par mois et par zone CIEM.

Zone	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
VIIIa	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	2	3	6	19	5
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIIb	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	3	35	1	0		
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
VIIIc	Op. obs.	0	0	0	0	0	0			16	0		
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
VIIId	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	7	31	10	40		
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
VIIb	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIj	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIg	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIh	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIe	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIId	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVc	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 1.9. Fileyeurs > 15 m : Effort d'observation et captures accidentelles par mois et par zone CIEM.

Zone	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
VIIIa	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	34	12
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIIb	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	11	6	36	10	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIIc	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIIe	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIb	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIj	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIg	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIh	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIe	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	3	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIId	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVc	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 1.10. Fileyeurs <15 m : Effort d'observation et captures accidentelles par mois et par zone CIEM.

Zone	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
VIIIa	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	3	22	33	13	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIIb	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	11	20	14	0		
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIIc	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
VIIIe	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIb	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIj	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIg	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIh	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIIe	Op. obs.	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIId	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVc	Op. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Op. avec capt. acci.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mam. mar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANNEXE 2
Note de service sur la procédure d'embarquement



<p>MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE</p> <p>Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture</p> <p>Sous direction des pêches maritimes</p> <p>Bureau de la ressource, de la réglementation et des affaires internationales</p> <p>Adresse : 3, place de Fontenoy 75007 Paris</p> <p>Suivi par : Gaelle Kervella Gaelle.kervella@agriculture.gouv.fr Tél : 01 49 55 82 34 Fax : 01 49 55 82 00</p> <p><i>Réf</i></p>	<p>MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE L'ÉQUIPEMENT, DU TOURISME ET DE LA MER</p> <p>Direction générale de la mer et des transports</p> <p>Direction des affaires maritimes</p> <p>Sous direction sécurité maritime</p> <p>Bureau réglementation et contrôle de la sécurité des navires</p> <p>Adresse : 3, place de Fontenoy 75007 Paris</p> <p>Suivi par : François-Xavier Rubin de Cervens Rubindecervens@equipement.gouv.fr Tél : 01 44 49 86 41 Fax : 01 44 49 86 40</p> <p>Réf.</p>
<p>NOTE DE SERVICE</p> <p>Date :</p>	

Le Ministre de l'agriculture et de la pêche
Le Ministre des transports, de l'équipement,
du tourisme et de la mer

Date de mise en application : immédiate

📎 Nombre d'annexes :

à

Mesdames et Messieurs les préfets de région
(hors DOM)

Objet : Procédure d'embarquement des observateurs à bord des navires de pêche

Bases juridiques: règlement (CE) N°812/2004

Résumé : procédure préalable à l'autorisation d'embarquer des observateurs sur les navires de pêche

Mots-clés : observateurs / pêche maritime

Destinataires	
Pour exécution : Préfets des régions Haute-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Aquitaine, Provence-	Pour information : Groupe Ecoles CIDAM

Alpes-Côtes d'Azur, Corse DRAM Haute-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Aquitaine, Provence-Alpes-Côtes d'Azur, Corse Directions départementales des affaires maritimes Services des affaires maritimes Centres de sécurité des navires CROSS	CNPMEM
--	--------

Le règlement (CE) n°812/2004 prévoit que des programmes d'observation des captures accidentelles de cétagés doivent être établis afin d'étudier de manière représentative les captures accidentelles de cétagés dans certaines pêcheries. Ces programmes doivent se fonder sur une répartition adéquate des observateurs entre les flottilles, les zones de pêche et les périodes de pêche. Ils visent à permettre une estimation fiable des taux de captures accidentelles des espèces faisant le plus fréquemment l'objet de ces captures, par flottille.

Pour la France, le ministère de l'agriculture et de la pêche a retenu la société COFREPECHE à l'issue d'un appel d'offres. Cette société est donc chargée de la mise en place de ce programme. La durée initiale du programme mis en place en France est de deux ans.

La présente note a pour objet de préciser la procédure d'embarquement des observateurs scientifiques à bord des navires de pêche qui doit être distinguée de la procédure définie dans la note n° 0229 GM-2 du ministère de l'équipement du 22 mars 1994 qui contient des dispositions sur le transport occasionnel de passagers sur les navires.

La procédure est la suivante :

1 – la DPMA envoie aux services des affaires maritimes du port d'immatriculation la liste exhaustive des navires susceptibles d'être concernés par le programme, accompagnée de la liste des observateurs employés par COFREPECHE ainsi que le calendrier prévisionnel des embarquements ; Les observateurs sont à considérer comme du personnel spécial qui est employé à bord en raison d'activités spéciales exercées à bord du navire.

2 – cette liste validée par la DDAM/SAM, est complétée par les services qui indiquent au vu de la décision d'effectif le nombre de marins embarqués; le service fera connaître à la DPMA les navires qui ne peuvent accueillir aucun observateur à bord ; le navire doit être conforme aux normes de sécurité et d'habitabilité qui lui sont applicables (éventuelles prescriptions des commissions de visites de sécurité exécutées ; obligation de détenir à bord le matériel de sauvetage supplémentaire). Pour les marées de plus de 24 heures (pêche côtière) , l'observateur doit disposer d'une couchette individuelle.

3 – le CSN complète la liste en indiquant, compte tenu de cet effectif, le nombre de personnes (uniquement des observateurs scientifiques) que l'on peut autoriser à bord compte tenu du dossier du navire. Si le permis de navigation ne mentionne pas la possibilité d'embarquer un passager ou un **membre du personnel spécial**, la mention devra être ajoutée par le CSN.

4 – cette liste sert de référence à la DDAM/SAM qui traite directement les demandes d'embarquement qui lui sont transmises (sans passer par le CSN pour alléger le circuit). L'animateur régional du programme (COFREPECHE) prendra contact avec le service pour indiquer le nom de l'observateur (nom, prénom, date de naissance et adresse) et le nom et le numéro d'immatriculation du navire concerné ainsi que le nombre de jours prévus de l'embarquement. Ce contact doit avoir lieu, dans la mesure du possible, 24 heures avant le départ du navire mais il faut assurer une souplesse afin de garantir la bonne exécution de programme. Ce contact prendra la forme d'une télécopie expédiée au service. Tout changement de navires ou d'observateur doit être signalé au service le plus tôt possible par télécopie.

5 – le service des affaires maritimes envoie une copie de la télécopie au Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage (CROSS) et l'archive au rôle d'équipage.

Les observateurs sont équipés individuellement d'un vêtement (VFI) en toute catégorie de navigation et d'une combinaison de survie sur les navires de 2ème catégorie.

<p>Pour le ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer Le directeur des affaires maritimes</p> <p>Michel Aymeric</p>	<p>Pour le ministre de l'agriculture et de la pêche Le directeur des pêches maritimes et de l'aquaculture</p> <p>Damien Cazé</p>
---	--

ANNEXE 3

6. ECHANTILLONNAGE DES CAPTURES ACCIDENTELLES EN 2007 (REGLEMENT EUROPEEN N° 812/2004)

*Yvon Morizur et Emilie Leblond,
Ifremer, Centre de Brest, département STH*

Le règlement européen impose de développer un programme de surveillance pour évaluer les captures accidentelles de cétacés sur les pêcheries définies par les notions de zone et engin en annexe 3 du règlement. Il s'agit de parvenir si possible à une estimation de manière à obtenir un Coefficient de Variation (CV) de 30 %.

Seules les captures de certaines pêcheries du chalutage pélagique définies par les notions de métier (définies par les notions de zone, engin, espèce cible, saison) ont fait l'objet d'une évaluation dans le cadre du projet Petracet. Cette évaluation repose uniquement sur des observations d'une seule année à partir d'un plan d'échantillonnage imposé par la Commission Européenne. Les résultats de cette étude ne permettent pas de disposer de suffisamment d'informations sur la variabilité des captures accessoires pour pouvoir déterminer (par les techniques de ré-échantillonnage par Bootstrap) l'effort d'observation nécessaire pour obtenir à coup sûr un CV de 30 %. A cela plusieurs raisons :

(i) le plan d'échantillonnage reposait sur une couverture des pêcheries le mois où se produisait le maximum d'effort de pêche, ce qui ne permet pas de prendre en compte pour les captures accidentelles la variabilité intra-pêcherie en terme d'espace et de temps,

(ii) le plan d'échantillonnage de Petracet reposait sur une approche métier et non pas de pêcherie telle que le définit le règlement.

(iii) la variabilité inter-annuelle est méconnue du fait de la disponibilité d'une seule année d'observation. En effet, les études scientifiques menées par d'autres pays (IR sur la pêcherie irlandaise du thon, UK sur la pêcherie anglaise du bar) montre que les captures accidentelles présentent une forte variabilité inter-annuelle (ACE, 2005). Il semblerait donc qu'il faille disposer de plusieurs années d'observation (environ 5 années) pour fixer l'ordre de grandeur moyen du phénomène.

En conséquence, selon le règlement 812/2004, il conviendrait d'appliquer un programme d'observation sur le chalutage pélagique tel que défini au point 2 de l'annexe II du règlement.

Sur les filets calés, on ne dispose pas d'observation de captures accidentelles sur la quantité de filets dont la levée a été observée dans le cadre de divers projets. Ces quantités de filets observées avec zéro capture accidentelle ont été mentionnées successivement par SGFEN (2002) puis par le WGMME (2005). En conséquence, il n'est pas possible d'estimer les captures accidentelles et donc de déterminer son CV sur les pêcheries françaises du filet calé.

En conclusion, il faudrait envisager sur l'ensemble des pêcheries françaises définies par l'annexe III d'appliquer le protocole requis au point 2 de l'annexe III.

Méthodologie pour les programmes d'observation des flottes françaises

Les plans d'observation ont été bâtis à partir des bases de données disponibles dont la base Ifremer sur les activités mensuelles des navires pour l'année 2005 (année la plus récente disponible). Ils sont construits selon plusieurs niveaux : segmentation géographique sur la critère appartenance aux quartiers maritimes, puis stratification temporelle (mois ou trimestre). Les nombres de jours de pêche par mois ont été revus et pour certains segments déduits des bases de données.

Pour les chalutiers pélagiques, le plan d'échantillonnage de la flotte française prévoit une couverture de 5% de l'effort de pêche sauf pour la zone VI, VII et VIII conformément aux recommandations de l'annexe III du règlement à savoir une couverture de 10% du 1er Janvier au 31 Mars et du 1er au 31 Décembre.

Pour les fileyeurs, le plan d'échantillonnage de la flotte française est basé sur une couverture mensuelle de 5% de l'effort de pêche. L'effort d'observation est réparti en jours de mers par quartier maritime proportionnellement à l'effort de pêche 2005. Le nombre minimum de bateaux à observer annuellement par quartier maritime dépend de l'importance de la flotte fin 2006 et du taux de couverture. Les observations devront permettre de représenter au mieux l'activité des pêcheries de chaque strate de mois-quartier.

Pour les projets pilotes visant à recueillir des données scientifiques sur les navires de moins de 15 mètres sur les pêcheries définies en annexe III, des plans d'échantillonnage fins stratifiés à 2 niveaux sont proposés. Le taux de couverture suggéré pour les filets VIIIA,b est toutefois inférieur à celui de la réglementation. En effet la flotte étant composée de plus de d'un peu plus de 600 navires polyvalents ayant une activité moyenne annuelle de 6.6 mois par navire. Le règlement prévoit d'observer la valeur minimale de l'effort de pêche correspondant à 20 navires ; ceci donne de l'ordre de 900 jours de mer à raison de 7 jours de levées de filets par mois-navire. Il s'agit d'un effort d'observation difficilement envisageable. Nous proposons une couverture de 1% de l'effort de pêche sur les quartiers maritimes les plus représentés avec un plan d'échantillonnage finement stratifié par zones géographiques (quartiers maritimes). Ce plan stratifié finement et reposant sur 288 jours de mer permet un suivi plus précis que celui imposé par le règlement.

Les navires de moins de 15 mètres oeuvrant au chalut pélagique simple à temps partiel sont au nombre de 60 avec une activité annuelle moyenne de 4.5 mois sur cet engin. Un taux de couverture de 5 % et 10 % a été appliqué. Les navires pêchant le maquereau au chalut à bourrelet non lesté ont été considérés en chalutiers de fond; 86 jours de mer sont à observer dont 22 en période hivernale.

Tous les plans d'échantillonnage imposent des effectifs minimums de navires à observer par strate géographique de manière à garantir une meilleure représentativité des observations. Ils imposent aussi pour certains segments un nombre minimal de jours de mer à observer par espèce cible afin d'assurer une couverture minimale par métier.

Dans les tableaux suivants, les efforts d'observation sont exprimés en jours de mer (de navires ou de paires de navires selon les cas) selon les quartiers maritimes et selon les mois (ou trimestre). Les effectifs minimaux de navires à observer sont mentionnés par strate géographique de manière à garantir une meilleure représentativité des observations par strate. Selon les cas, des nombres de jours minimaux sont exigés à l'année par métier (espèce cible). Les nombres totaux de navires par quartier figurent dans les tableaux uniquement à titre indicatif. Les quelques nouveaux navires entrant dans les segments en 2006 n'ont pas été intégrés pour le calcul par manque d'éléments sur leurs activités. Leur liste devra être utilisée comme liste complémentaire pour la gestion des embarquements.

Evolution par rapport au précédent plan d'observation

Pour le segment « chaluts pélagiques simples de 15 mètres et plus » nous avons préféré, contrairement à l'an dernier, ne retenir que 10 jours de mer par mois d'activité avec cet engin car le plus souvent cet engin n'est utilisé qu'en alternance avec un chalut de fond.

Pour les segments concernés par le filet, et par différence avec l'an dernier, nous avons optimisé le nombre de jours de mer par mois en consultant la base résultats_effort de pêche de la DPMA. Pour les navires de moins de 15 mètres, les moyennes jours de mer et jours de pêche sont égales à 7 par mois . Pour les navires de plus de 15 mètres, la moyenne mensuelle des jours de mer étant de 17 et la moyenne mensuelle des jours de pêche étant de 13, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 15 jours.

Cas particulier des 3 navires de France-pélagique (chalutiers pélagiques simples de plus de 15 mètres)

Cette flotte opère aussi certains mois dans d'autres zones que celles visées par le règlement (cf tableau ci-dessous : autres zones)

En appliquant les taux de 5 et 10 % imposé par le règlement à l'effort pratiqué dans les zones concernées par le règlement, cela donne des efforts d'observation faibles en jours de mer pour tous les mois (<10 jours d'observation). Il paraît difficile de pouvoir avec un si faible effort couvrir 3 navires différents sur une même pêcherie.

Cette flotte débarque aux Pays Bas , cible les mêmes espèces que les navires pélagiques hollandais, et elle fréquente donc plus au moins les mêmes zones de pêche que les navires hollandais. Il nous semble que cette flotte pourrait être couverte par les observations réalisées à bord des navires hollandais.

Référence 2003 inchangée

France pelagique	VI, VII, VIII											
espèces cibles : DP= divers poissons, HA= Hareng, MA = Maquereau, CH = Chinchard												
mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
activité nb jours	40	59	87	72	100	60				32	138	96
esp cible	DP + CH	MA	MA	MA +CH	DP + MA	HA				HA + CH	HA	HA
autres zones		aut				aut	aut	aut	aut	aut		
observateur Jours	4	5.9	8.7	3.6	5	3	0	0	0	1.6	6.9	9.6

I- Observateurs embarqués

I-1- Chaluts pélagiques simples de plus de quinze mètres

Plan d'observation par mois et par quartier des chalutiers pélagiques simples de plus de quinze mètres.(Zones VI, VII, VIII)

Tout en suivant le plan ci-dessus, 10 jours de mer devront *a minima* être observés pour chacune des pêcheries suivantes : Chinchard, Griset, Hareng, Maquereau, Merlan, Sardine. Les observations devront garantir un nombre minimal de navires à observer par strate géographique.

Chaluts pélagiques simples (OTM) - 15 mètres et plus

POP 2006 avec ACT 2005 - Sous-zones CIEM VI, VII et VIII

10 jours/mois ; taux de couverture 5 % ou 10 %

Q_immat	Déc à Mars	Avr - Mai	Juin - Juil	Avr à Sept	Oct – Nov	jours d'observation	nombre de navires différents à observer
BL-DP	11	2.5	5	7	6.5	32	3
FC-LH	15	6	4.5	4	3.5	38	1
CN -CH	9	6.5	11	7.5	1	35	3
AD à SN	9				4.5	13.5	
Total	49	15	21	18.5	15.5	120	7

Plan d'observation par mois et par quartier des chalutiers pélagiques simples de plus de quinze mètres (Méditerranée).

Tout en suivant le plan d'observation ci-dessus (construit avec un taux de couverture de 5 %), un minimum de 20 jours de mer devra être observé sur chacune des pêcheries suivantes : anchois, sardine. Les observations devront aussi garantir un nombre minimal de navires à observer par strate géographique.

15 jours de pêche par mois et taux de couverture = 5 %

Q_immat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	jours à observer	nombre de navires différents à observer
PV	5.3	6	6	6	6	6.8	6.8	7.5	6	5.3	4.5	4.5	70.5	3
ST	12	11	14	13	14	14	15	14	13	11	9.8	8.3	148.5	4
MT	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	27	1
6.1 Total	20	19	22	21	23	23	24	24	21	19	17	15	246	8

Tout en suivant le plan d'observation ci-dessus (construit avec un taux de couverture de 5 %), un minimum de 50 jours de mer devra être observé sur chacune des pêcheries suivantes : anchois, sardine. Les observations devront aussi garantir un nombre minimal de navires à observer par strate géographique.

I-2- Chaluts pélagiques doubles (Zone VI, VII, VIII)

Ce plan d'échantillonnage regroupe le programme d'observation européen sur les plus de quinze mètres et le projet pilote sur les moins de quinze mètres car ces deux types de navires se retrouvent dans la pratique systématiquement combinés pour former des paires opérationnelles. L'unité d'effort choisie est un nombre de jours de mer par paire. *A minima*, 20 jours de mer devront être observés pour chacune des pêcheries suivantes : Anchois, Bar, Thon, Chinchard, Griset, Hareng, Maquereau, Merlu, Merlan, Sardine, tout en suivant les plans ci-dessous :

L'unité d'effort choisie est un nombre de jours de mer par paire de navires. *A minima*, 10 jours de mer sur des paires devront être observés pour chacune des pêcheries suivantes (la réglementation permettant) : Anchois, Bar, Thon, Chinchard, Griset, Hareng, Maquereau, Merlu, Merlan, Sardine, tout en suivant les plans ci-dessous :

Chaluts pélagiques doubles (PTM) - toute longueur

POP 2006 avec ACT 2005 - Sous-zones CIEM VI, VII et VIII

20 jours de mer /mois ; taux de couverture de 1/2 *(5 % ou 10 %) pour gestion de paires

Q_immat	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	jours d'observation de paires	nombre de paires différentes à observer
BL-CH	13				7				4		4		28	1
AD à LO	10				3				12.5		7.5		33	2
AY-SN	23	30	30	30	13	6	16	4.5	15	15	12	14	207	3
YE-LS-LR	17	22	19	21	14	15	15	9	20	21	16	8.5	195.5	4
IO-MN-BA	34				2.5	2	3.5	6	9	10	9.5	3.5	80	2
Total	249				33	25	36	22	49	55	45	30	541.5	12

NB. Les 8 navires participant à la campagne scientifique Anchois 2007 seront couverts pour les observations cétaqués

I-3- Filets calés des navires de plus de quinze mètres (Zones VIa ; VIIa,b ; VIIIa,b,c ; IXa)

L'unité d'effort de pêche est le jour de mer avec levée de filets. Aussi les jours d'observation seront des journées avec levée de filets sachant que dans certaines pêcheries (durées d'immersion supérieures à la journée) des marées peuvent consister en des poses de filets.

Filet maillant ou emmêlant > 80mm - 15 mètres et plus

POP 2006 avec ACT 2005 - Divisions CIEM VIa, VIIa et b, VIIIa, b et c, et IXa

15 jours de mer par mois

taux d'observation = 5 %

Q_immat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jours d'observateurs	nombre de navires différents à observer
MX à GV	5	5	5	2	2	2	3	2	3	3	5	6	44	1
CC à AY	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	45	1
NO	8	8	8	7	6	6	5	8	7	8	8	8	83	2
YE	8	9	9	7	5	5	4	3	4	5	8	9	76	2
LS-MN	11	11	11	8	6	6	6	6	6	7	7	8	92	3
AC	9	9	9	9	9	8	8	8	9	9	9	9	106	2
BA	13	14	14	7	6	5	2	2	4	4	8	9	87	3
TOTAL	57	60	59	43	38	36	32	32	36	39	48	52	532	13

Possibilité de gestion par trimestre.

Projets pilotes

II-1- Chaluts pélagiques simples et navires de moins de quinze mètres

Plan d'échantillonnage avec couverture de 5 % ou 10 % de l'effort de pêche.

Chaluts pélagiques simples (OTM) - Moins de 15 mètres

POP 2006 avec ACT 2005 - Sous-zones CIEM VI, VII et VIII

10 jours /mois; taux de couverture de 5 % ou de 10 %

Q_immat	D / J / F / M	6.1.1	M	J	J	A	S	O	N	jours d'observation	nombre de navires différents à observer
BL-LH	6	1.5	1	2.5	2	2	2	1.5	2.5	21	1
CN -CH	7	5	5	5	5	5	5	5.5	3.5	46	3
AY à AC	9	1	1.5	2	1.5	1.5	0.5	1.5	1	19.5	1
Total	22	7.5	7.5	9.5	8.5	8.5	7.5	8.5	7	86.5	5

(Les chaluts de fond non lestés, dirigés sur le maquereau et opérant à Caen en saison d'été n'ont pas été comptabilisés conformément au fichier communautaire)

II-2- Filets calés pour les navires de moins de quinze mètres

Plan d'échantillonnage assurant une couverture de 1% de l'effort de pêche basé sur 10 de jours de mer par mois .Le plan d'échantillonnage est finement stratifié par mois et zone géographique (quartiers maritimes) pour garantir un bon suivi. Les jours d'observation seront des journées de mer comportant des levées de filets.

6.1.1.1 Filet maillant ou emmêlants > 80mm - Moins de 15 mètres

6.1.1.2 Divisions CIEM VIa, VIIa et b, VIIIa, b et c, et IXa

POP 2006 avec ACT 2005

7 jours de mer par mois et taux de couverture de 1 %

Q_immat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jours d'observateurs	nombre de navires différents à observer
SB à LO	7	7	7	7	7	7	6	6	6	5	5	5	77	10
AY/VA/SN/NA	2	2	4	6	6	5	5	4	5	4	4	3	50	6
NO/YE/LS/LR/IO/MN	3	4	5	11	10	10	10	8	7	8	5	4	81	12
BX/AC/BA	4	5	7	11	10	9	7	6	6	5	5	5	79	11
TOTAL	17	18	25	34	33	30	27	24	24	22	19	17	288	39