

(1) Direction du Centre de Nantes/Département Ressources Biologiques et Environnement/Unité Halieutique Gascogne Sud
Laboratoire Ressources Halieutiques Aquitaine - Anglet

(2) Direction du Centre de Brest/Département Ressources Biologiques et Environnement/Unité Sciences et Technologies Halieutiques
Laboratoire de Technologie et de Biologie Halieutiques - Lorient

Gilles Morandea⁽¹⁾
Florence Sanchez⁽¹⁾
Nathalie Caill-Milly⁽¹⁾
Fabien Morandea⁽²⁾

Juillet 2013 - DCN/RBE/HGS/LRHA/13-004

LOUPE – Observation de l’habitat et des communautés associées dans le contexte des Pêcheries du Gouf de Capbreton



(c) Ifremer

LOUPE – Observation de l’habitat et des communautés associées dans le contexte des pêcheries de Capbreton

Sommaire

1. Introduction.....	1
2. Matériel et méthodes	3
2.1. Effort de pêche et captures associées.....	4
2.2. Éléments socio-économiques : coûts et recettes liés à la marée.....	5
2.3. Mise en œuvre d'un système vidéo fixe, le VECOC.....	6
2.4. Valorisation des travaux	8
3. Résultats.....	8
3.1. Déroulement de la campagne	8
3.2. Effort de pêche et captures associées.....	11
3.2.1. Effort de pêche	11
3.2.2. Captures associées.....	13
3.3. Éléments socio-économiques.....	26
3.3.1. Indicateurs socio-économiques	26
3.3.2. Indicateur d'adaptabilité ou flexibilité des navires observés	27
3.4. Images vidéo issues du système VECOC	27
4. Valorisation des travaux	32
5. Conclusion	34

Remerciements

Nos remerciements vont aux différents patrons et armateurs qui ont accepté de collaborer à nos travaux de recherche en nous accueillant à bord de leurs bateaux. Ainsi nous remercions Messieurs Jean Pierre Biarrotte, Jean Christophe Blanchard, Patrick Courtiau, Pierre Courtiau, Christophe Inda, Julien Pinsolle, Aurélien Saurin et Didier Zélie. De plus, la disponibilité et la contribution de leurs équipages au bon déroulement de nos observations à bord de ces navires, ont largement favorisé la réalisation du projet LOUPE. Nous remercions particulièrement Imanol Ugartemendia et son équipage pour leurs conseils utiles et leur investissement dans la mise en œuvre du système vidéo (VECOC).

Un remerciement particulier à Marie Noëlle de Casamajor de l'Ifremer pour sa participation aux embarquements et à Muriel Lissardy pour le travail de cartographie.

Nous remercions Gérard Bavouzet du Laboratoire Technologie et Biologie Halieutique (Ifremer Lorient) pour la logistique liée à la mise en œuvre du VECOC. Nous sommes également reconnaissants à Olivier Dugornay pour sa disponibilité et la réalisation du montage vidéo illustrant le déroulement des opérations en mer.

Merci aussi au CIDPMEM des Landes et des Pyrénées Atlantiques ainsi qu'au CRPMEM d'Aquitaine pour leur soutien et l'intérêt qu'ils ont portés à ce projet.

Ce projet a été réalisé grâce au concours financier des partenaires suivants :

- L'Europe ;
- La DIRM Sud Atlantique (État français) ;
- La Région Aquitaine ;
- Le Conseil Général des Landes ;
- Le Conseil Général des Pyrénées Atlantiques.

1. Introduction

Le projet « LOUPE - observation de L'habitat et des cOmmUnautés associées dans le contexte des pêcheries du Gouf de CaPbrEton », déposé au titre de l'axe 3 Fond FEP, vient compléter le travail de synthèse du projet transfrontalier Aquitaine/Euskadi SYNTAX, réalisé en 2013, dont l'objectif était de dresser un bilan des connaissances sur les pêcheries du sud du golfe de Gascogne et un état des lieux des informations disponibles sur les ressources aquatiques et le milieu physique du secteur basco-landais (Sanchez et Santurtun, 2013).

La diversité des métiers pratiqués témoignent de la richesse des ressources présentes, conditionnée par la morphologie originale du plateau continental sud aquitain. Caractérisé par un littoral sableux au nord et à dominance rocheuse au sud, ce plateau se démarque par la présence du canyon de Capbreton. Ce canyon appartient à la catégorie des « goufs » : il se localise à proximité immédiate de la côte et s'évase vers le large (Cirac et *al.*, 2001 ; Gaudin, 2006). Cet aspect favorise la présence en milieu côtier d'espèces profondes comme les squalidés ; plusieurs individus appartenant à la famille des gempylidés ou encore des macrouridés sont aussi capturés par les pêcheurs professionnels (De Casamajor et Morandeau, 2013).

Sur le secteur du gouf de Capbreton, la diversité des métiers a conduit à réglementer cet espace maritime interdisant la pêche au filet sur une partie du canyon (Arrêté préfectoral n°156/99 du 23 juin 99). Les chalutiers ont été également exclus de la bande côtière puis d'une partie du gouf de Capbreton (Arrêté n°21 du 08/02/1993). En raison de sa configuration transfrontalière et d'une réglementation des usages de pêche, le gouf de Capbreton est fréquenté par un nombre limité de navires français qui mettent en œuvre peu d'engins (essentiellement palangres, casiers et, sur la partie qui n'est pas concernée par l'Arrêté préfectoral n°156/99, les filets). Aujourd'hui encore, des propositions portant sur l'évolution de la gestion de cette zone et émanant de la profession sont en cours auprès de la commission européenne pour gérer les pêcheries du sud du golfe de Gascogne.

Au niveau local, l'enjeu est de pérenniser les métiers de la pêche spécifiques au gouf de Capbreton. Ces pratiques ont une forte valeur symbolique du point de vue de l'histoire et de la gouvernance sur cet espace maritime.

Le projet LOUPE a pour objectif général d'acquérir des données complémentaires relatives aux pêcheries à partir d'observations à la mer sur des navires professionnels, avec le recueil de données spatialisées de l'effort de pêche et des captures associées (commerciales et rejets). Ces données sont complétées par un questionnaire socio-économique. Le but est de fournir des indicateurs simples prenant en considération les dimensions écologiques, économiques et sociales pour éclairer les

choix des gestionnaires et favoriser la mise en œuvre et l'efficacité de la gouvernance pêche dans cet espace. Le projet propose également de mettre en œuvre un système vidéo fixe et autonome (VECOC) pour réaliser des observations vidéo sous-marines et permettre ainsi d'identifier les espèces présentes, de visualiser les conditions de capture et le comportement de l'engin. Ce dernier dispositif est testé sur la palangre uniquement.

2. Matériel et méthodes

Les observations des captures à bord des navires professionnels suivent le même protocole que celui mis en place dans le cadre du programme Obsmer, action pilotée par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, qui vise à observer *in situ* l'activité de pêche et l'ensemble des captures y compris les rejets en identifiant les espèces capturées, en mesurant leur tonnage et en effectuant des mensurations (Dubé et al., 2012 ; Fauconnet et al., 2013). Le détail du protocole est illustré en annexe 1.

En vue de faciliter la compréhension du document, un glossaire sur les termes utilisés (métier, opération de pêche...) est fourni en annexe 2.

Les observations ont ciblé les métiers de la palangre de fond, le filet et le casier sur le plateau basco-landais entre juillet 2011 et juillet 2013 avec 18 marées programmées. Les observations ont été réalisées principalement dans le rectangle statistique 16E8 sur les lieux de pêche suivants (Fig. 1) :

- Un secteur situé dans le canyon de Capbreton, concerné par l'arrêté 156/99 où seuls les casiers et les palangres sont pratiqués (secteur Miami/Erreka et Régina – profondeur 100 à 800 m) ;
- Un secteur fréquenté par les fileyeurs en tête de canyon (profondeur 50 à 300 m) et proche côte.

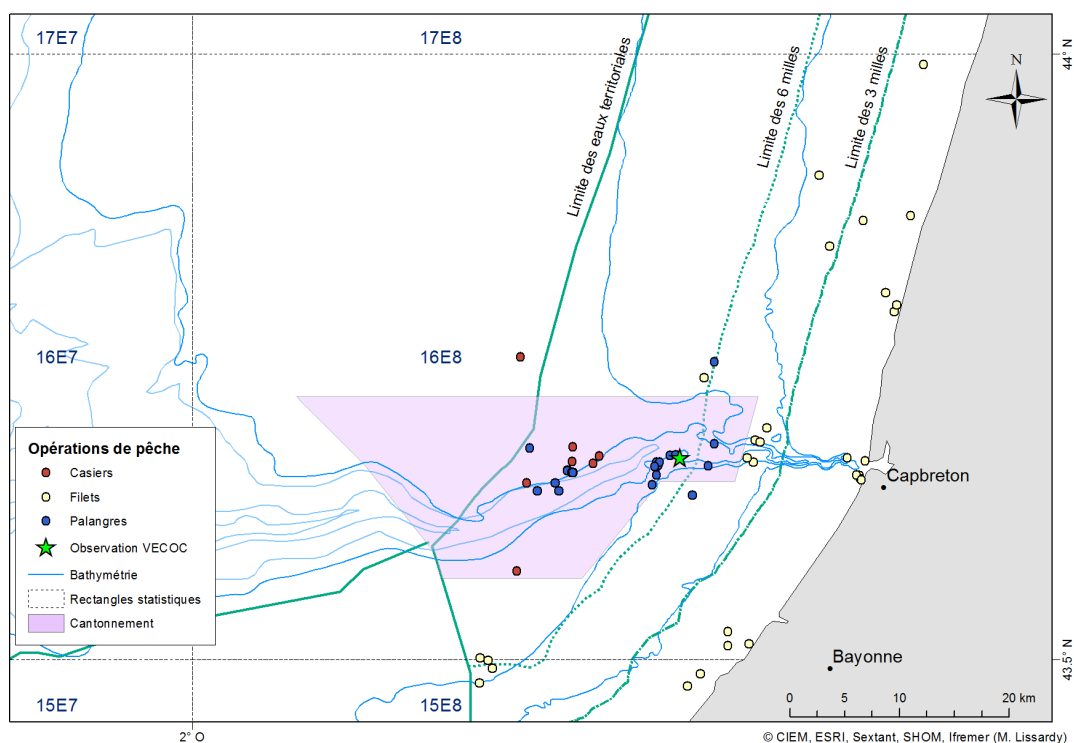


Figure 1 : Localisation des opérations de pêche. Le cantonnement de pêche (zone rose) correspond à l'Arrêté préfectoral n°156/99 interdisant la pêche au filet sur le canyon de Capbreton.

Les observations sont complétées par un questionnaire socio-économique en vue d'estimer les coûts et les recettes liés à la marée et par la mise en œuvre de moyens vidéo.

2.1. Effort de pêche et captures associées

Les informations sur les caractéristiques des engins (longueur, maillage, nombre), la date du lieu de pose et de relève, la nature des fonds, les coordonnées géographiques de chaque opération de pêche sont consignées sur une feuille de bord (Annexe 3). Par ailleurs, certains engins de pêche ont été instrumentés par une sonde température/pression (SP2T © nke).

Les captures ont été distinguées selon plusieurs catégories :

- Les captures commerciales : elles correspondent aux espèces ciblées ou non. Chaque individu capturé est identifié et mesuré, le poids est calculé par la relation taille/poids propre à chaque espèce.
- Ces captures sont dissociées selon qu'elles entrent ou pas dans le circuit de commercialisation. Si elles n'entrent pas dans le circuit de commercialisation, le patron et/ou l'équipage sont questionnés sur les raisons qui incitent à ne pas conserver ces captures pour la vente. Ainsi, chaque individu non conservé est identifié et enregistré selon un des critères présentés dans le tableau 1. Chaque individu rejeté est aussi classé selon le critère « rejet vivant » ou « rejet mort ». Dans le cas des caseyeurs ou des palangriers, les individus qui sont utilisés comme appât sont enregistrés dans la catégorie « utilisé pour l'appât ». Si un individu présente plusieurs critères, il est noté selon l'ordre de priorité présenté dans le tableau 1. Ainsi, un poisson de mauvaise qualité et hors taille marchande sera noté hors taille « HT ».

Tableau 1 : Critères de classement des espèces commerciales qui sont rejetées.

Ordre de priorité	Thèmes	Code d'enregistrement des rejets	Libellé
3	Marché	AM	Absence de marché ou de débouché commercial
3	Marché	PR	Prix de vente non attractif
3	Marché	TIM	Taille de la capture inadaptée au marché habituel
2	Qualité	MQ	Mauvaise qualité ou qualité jugée insuffisante
2	Qualité	O	Femelle en cours de reproduction (crustacés)
2	Qualité	QNP	Qualité dégradée car nécrophagie ou prédation
1	Règlement	AQ	Quota de pêche atteint ou pas de quota
1	Règlement	EP	Espèce protégée (liste OSPAR et règlement CE 43/2013)
1	Règlement	HT	Hors taille légale ¹
	Usage	D	Détruit sous le maillet ou non trié

¹ Règlements CE n° 850/98 et n° 1559/2007

Pour la partie commerciale conservée, certaines espèces sont éviscérées, étêtées ou présentées en ailes (cas des raies) ou encore en filets selon le lieu de vente, les habitudes ou la demande du marché. Cette opération génère une autre forme de rejets. Le calcul du poids de ces rejets est possible selon un coefficient de conversion². Signalons qu'une partie de ce type de rejet rentre dans le « bol alimentaire » de certaines espèces d'oiseaux opportunistes, « associés » aux pêcheries, au même titre qu'une partie des poissons rejetés.

- Les captures non commerciales : elles correspondent à des captures accidentelles (invertébrés, oiseaux, mammifères...). Elles sont identifiées et dénombrées. Elles sont pour l'essentiel rejetées et permettent d'apporter des connaissances sur la biodiversité et les habitats.

2.2. Éléments socio-économiques : coûts et recettes liés à la marée

En vue d'estimer les coûts et les recettes liés à la marée, un questionnaire socioéconomique (Annexe 3) a été soumis au patron en fin de marée. Dans le cas de vente en criée, les informations liées à la vente du navire ont aussi été récupérées auprès de l'organisme gestionnaire. Concernant ces informations, les indicateurs synthétiques retenus pour ce document, étaient à l'échelle de l'ensemble des navires observés et non pas du bateau ou du métier. Ce questionnaire visait aussi à appréhender la capacité d'adaptation³ (couple navire/patron) aux changements liés à la ressource, au marché ou encore à la réglementation. Ainsi un système de score a été attribué en fonction des réponses aux questions présentées ci-dessous avec oui égal 1 point et non égal 0 point (tab. 2).

Tableau 2 : critères et questions liés à la notion d'adaptabilité.

Thèmes (en filigrane)	Questions posées à bord	Oui / Non		Facilement	Durablement	Rapidement
		Oui	Non			
- Espace maritime disponible et accessible - Contraintes règlement, sécurité - Ressources halieutiques disponibles ou non	Peux-tu redéployer facilement et durablement ton activité vers un secteur plus éloigné de ton port d'attache?	Oui (1)	Non (0)	Oui (1)	Oui (1)	
		Non (0)	Oui (1)	Non (0)	Non (0)	
- Trésorerie de l'armement - Plan de pont optimal - Matériels en stock - État du marché du poisson	Aujourd'hui peux-tu changer facilement et rapidement de métier?	Oui (1)	Non (0)	Oui (1)		Oui (1)
		Non (0)	Oui (1)	Non (0)		Non (0)
- Savoir - Expérience	Dans le passé as-tu pratiqué un autre métier de la pêche?	Oui (1) Non (0)				

² Règlement CE n° 409/2009 de la Commission du 18 mai 2009

³ Dans l'industrie, on utilise le terme flexibilité

Selon le score obtenu (maximum 7 points), le couple navire/patron a une capacité forte ou faible de s'adapter aux changements (potentiellement/théoriquement).

2.3. Mise en œuvre d'un système vidéo fixe, le VECOC

Le système VECOC (Vidéo Embarquée de Contrôle et d'Observation des Chaluts) est un équipement vidéo fixe et autonome conçu par l'Ifremer de Lorient pour visionner le comportement d'engins de pêche. Ce système a été adapté pour de l'observation fixe sur les fonds marins à l'aide d'un châssis spécialement conçu pour se poser au fond (Fig. 2, société Polyform de Lorient). Le poids du châssis est de 70 kg et celui du système vidéo est de 15 kg. Le système VECOC est composé d'une batterie externe, d'une enceinte, d'une caméra fixée sur le support et de projecteurs (Fig. 3). Le comportement du châssis a été testé en bassin d'essai de Lorient et de Brest en 2012 (Morandeau et *al.*, 2013).

La mise en œuvre du système vidéo VECOC a été opérée le 08/05/2012 et le 30/04/2013 (avec 2 montages différents) à partir du palangrier Sans Peine, immatriculé à Saint-Jean-de-Luz (Fig. 3). Le navire mesure 11,6 m de long pour une largeur de 3,6 m. Il est équipé d'un vire-ligne pouvant soulever une charge de 100 kg au maximum. Les manœuvres de filage et de relevage du VECOC ont nécessité 4 personnes. Le VECOC a été immergé à 43°40 W et 1°36 N au lieu de pêche dit « Naïkua » sur le canyon de Capbreton (cf Fig. 1).

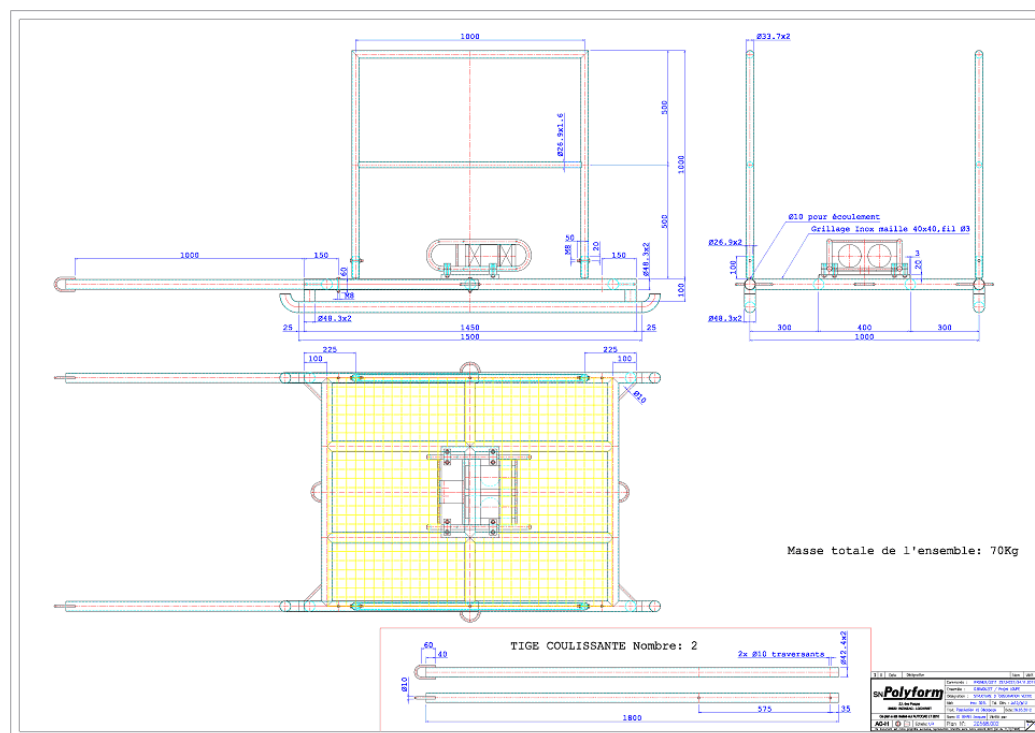


Figure 2 : Plan du châssis (source : Morandeau et *al.*, 2013).

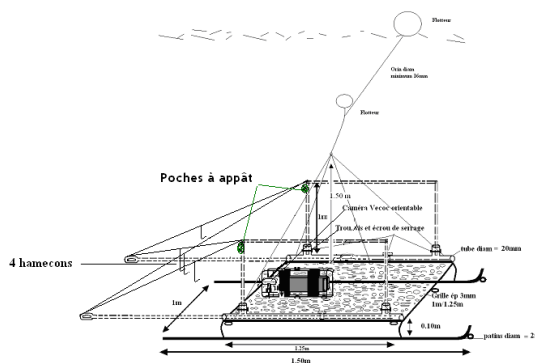


Schéma de montage du châssis VECOC n° 1 avec caméra associée. Deux tiges coulissent à l'avant de la caméra sur lesquelles sont fixés des hameçons munis d'appât (© Fabien Morandea, Ifremer).



Mise en œuvre du VECOC le 08/05/2012 à partir du navire Sans Peine (© Fabien Morandea, Ifremer).

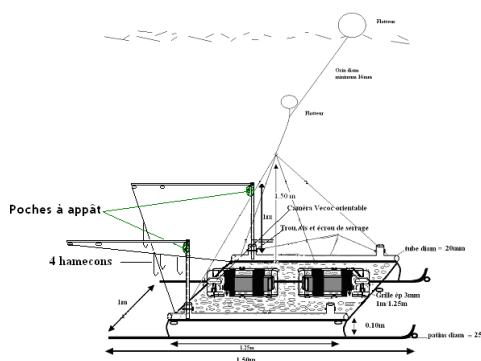


Schéma de montage du châssis VECOC n° 2 avec 2 caméras associées. Deux perches verticales sont montées devant une des caméras sur lesquelles sont fixés des hameçons munis d'appâts. L'autre système vidéo ne présente pas d'appât (© Fabien Morandea, Ifremer).



Mise en œuvre du VECOC le 30/04/2013 à partir du navire Sans Peine (© Fabien Morandea, Ifremer).

Figure 3 : Types de montage du système VECOC testés en mai 2012 et en avril 2013.

2.4. Valorisation des travaux

Les travaux ont été valorisés sous différentes formes : participation à des réunions et colloques scientifiques, préparation et publication d'articles, conférences grand public, production d'un film vidéo... Ils seront présentés dans la section valorisation.

3. Résultats

3.1. Déroulement de la campagne

Au total, 16 marées ont été réalisées sur un calendrier initial de 18 marées (tab. 3). Les 2 dernières marées programmées les 13 et 14 juin 2013 avec la mise en œuvre du système vidéo fixe n'ont pas été effectuées pour cause de mauvaises conditions de houle et de vent. Le tableau 3 détaille les métiers considérés et les périodes prospectées.

Tableau 3 : Calendrier des actions en mer sur les navires professionnels.

Période	Action en mer	Métier
juillet 2011	Embarquement	Fileyeur
septembre 2011	Embarquement	Fileyeur
novembre 2011	Embarquement	Palangrier/caseyeur
janvier 2012	Embarquement	Fileyeur
février 2012	Embarquement	Palangrier/caseyeur
mars 2012	Embarquement	Fileyeur
mai 2012	Embarquement & mise en œuvre VECOC & sonde SP2T	Palangrier
mai 2012	Embarquement	Palangrier/caseyeur
juin 2012	Embarquement & sonde SP2T	Palangrier/caseyeur
juillet 2012	Embarquement & sonde SP2T	Fileyeur
octobre 2012	Embarquement & sonde SP2T	Palangrier/caseyeur
novembre 2012	Embarquement	Fileyeur
février 2013	Embarquement	Fileyeur
mars 2013	Embarquement & sonde SP2T	Palangrier/caseyeur
avril 2013	Embarquement & mise en œuvre VECOC	Palangrier

Les navires considérés sont tous côtiers avec des longueurs inférieures à 12 m, des tonnages allant de 7 à 15 Tjb et des puissances comprises entre 70 et 214 kW (tab. 4). Ces navires sont armés en « petite pêche » (moins de 24 h d'absence) ou en « pêche

côtière » (moins de 96 h d'absence) et sont classés en 3^{ème} ou 4^{ème} catégorie (moins de 20 milles de la terre la plus proche et moins de 5 milles du port de départ).

Tableau 4 : Caractéristiques des navires considérés.

Nom	Immatriculation	Port d'exploitation	Longueur en m	Tonnage jauge brute Tjb	Puissance kW	Armement
Joker	BA 215467	Capbreton	11,0	14,4	213	PP-3
Sans Peine	BA 294534	St Jean-de -Luz	11,6	9,7	162	PP-3
Le Toune	BA 449959	Capbreton	11,8	11,4	110	PP-3
Agur	BA 487068	St Jean-de-Luz	11,0	9,7	87	PP-3
Ordagna	BA 487069	St Jean-de-Luz	11,0	9,2	70	PP-3
Le Veriste	BA 546728	Capbreton	10,6	9,8	111	PP-4
L'Accalmie	BA 724206	Capbreton	11,9	13,0	214	PP-3
Ahaldena	BA 724746	Capbreton	11,9	12,8	147	PP-3
Aldebaran	BA 925619	Hendaye	9,0	7,0	167	PC-3

Il a été possible d'instrumenter quelques engins de pêche à l'aide d'une sonde température/pression pour connaître la profondeur de travail de l'engin et enregistrer la température de l'eau. Les exemples fournis dans les figures 4 et 5 montrent les profils de température en fonction de la profondeur lors d'opérations de pêche sur une palangre de fond et d'un filet droit (Fig. 4 et Fig. 5). L'opération de pêche sur une palangre de fond du 27/06/2012 entre 05h52 et 09h22 montre une profondeur de travail de l'engin à 168 m (Fig. 4) mais peut atteindre des profondeurs de travail plus importantes (Annexe 4). La courbe de température permet de localiser la thermocline⁴ lors de l'opération de pêche. La température en surface est de 18°C et décroît rapidement jusqu'à 60 m de profondeur pour atteindre une température de 11,9°C à 168 m de fond. La figure 5 (filet, 19/07/2012 entre 06h54 et 09h35) indique une thermocline localisée entre la surface et 80 m de profondeur. Le filet travaille à une profondeur de 109 m avec une température de 12,2°C (Fig. 5 et annexe 4).

⁴ Thermocline : zone de transition entre deux masses d'eau de températures différentes et se mélangeant difficilement.

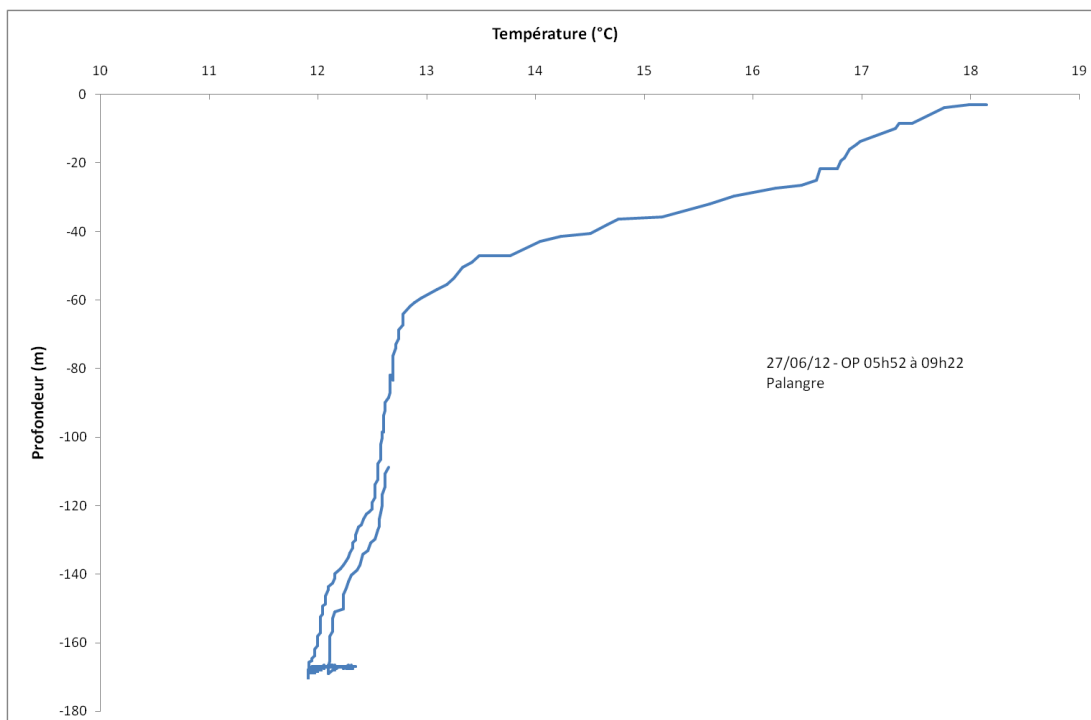


Figure 4 : Profil de température en fonction de la profondeur lors de l'opération de pêche de 05h52 à 09h22 (heure locale) d'une palangre de fond lors de la marée du 27/06/2012 (coefficient de marée 60/58).

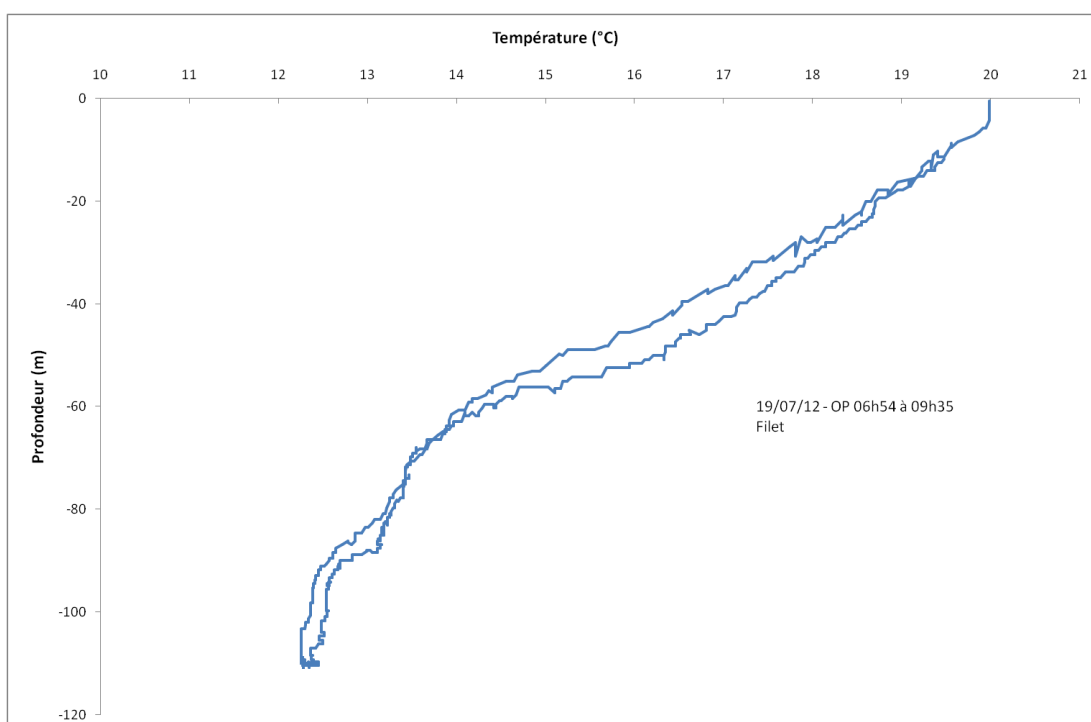


Figure 5 : Profil de température en fonction de la profondeur lors de l'opération de pêche de 06h54 à 09h35 (heure locale) d'un filet lors de la marée du 19/07/2012 (coefficient de marée 78/81).

3.2. Effort de pêche et captures associées

3.2.1. Effort de pêche

Les marées observées ont été opérées sur des navires travaillant à la journée (moins de 12 heures) et dont les effectifs par navire varient de 2 à 4 hommes (tab. 5). Au cours des 16 marées observées, 60 opérations de pêche ont été réalisées.

Tableau 5 : Durée des marées et effectifs à bord par navire.

N° de marée	Durée des marées (h)	Marins par navire	Nombre d'opérations de pêche
M060711	9	4	6
M270911	7	2	3
M091111	12	2	3
M170112	6	2	3
M220212	11	3	4
M140312	11	4	5
M080512	11	3	4
M090512	10	3	3
M300512	10	3	2
M270612	12	3	4
M190712	9	2	4
M101012	11	2	4
M141112	10	3	6
M200213	10	3	2
M210313	9	3	4
M300413	11	2	3
Moyenne/marée	9,9	2,8	Total 60

En général, les palangriers posent deux à trois palangres par marée avec un nombre d'hameçons qui varie entre 1 000 et 2 500 (tab. 6). Les palangres sont jetées le matin très tôt et relevées quelques heures plus tard. Une seule opération a duré 25 heures et ciblait les raies (tab. 7).

Les fileyeurs travaillent souvent plusieurs types de filets (filet droit et tramail) pour cibler plusieurs espèces. Les longueurs diffèrent selon le filet utilisé : en moyenne 1 900 m pour le filet droit et 4 300 m pour le tramail (tab. 6) ; les filets sont généralement posés la veille et relevés 20 à 24 heures plus tard. A noter l'observation de 2 opérations anormales avec un temps de pêche du filet de 48 h lié à un problème technique lié à l'appareil de virage (tab. 7).

Pour les casiers, ils ne sont pas relevés tous les jours (en particulier les casiers à tourteaux) car leur attractivité dépend non seulement de la qualité de l'appât mais dépend aussi beaucoup du temps d'immersion. Ainsi ces engins sont plutôt relevés tous les 2 ou 3 jours mais le temps de pêche peut aller jusqu'à 6 jours (tab. 7).

Tableau 6 : Longueur ou nombre d'engins mis en œuvre au cours des marées observées dans les différents rectangles CIEM.

N° de marée	15E8			16E8		
	Filet droit (m)	Tramail (m)	Casier (nb)	Filet droit (m)	Tramail (m)	Palangre (nb hameçons)
M060711	600			3 500	2 500	
M270911				1 100	150	
M091111						1 800
M170112				1 250	2 500	
M220212			1			1 800
M140312				2 100	12 500	
M080512						1 950
M090512						1 500
M300512						2 500
M270612			2			2 400
M190712	6 000	2 000				
M101012			2			1 080
M141112				3 600		
M200213				2 000	4 000	
M210313			50			2 000
M300413						1 800
Moyenne/marée	3 300	2 000	NC	1 936	4 330	1 870

NC : Non Calculé en raison de la variabilité très importante des caractéristiques observées

Tableau 7 : Nombre d'opérations de pêche par marée et temps de pêche par engin.

N° de marée	Engins	Nombre d'opérations de pêche (OP)	Temps de pêche de l'engin (h)			Moyenne de l'opération (écartype)
			Minimum	Maximum	Moyenne	
M220212	Casier	1	24	24	24	65,4 (± 54,8)
M270612		2	24	24	24	
M101012		2	49	49	49	
M210313		2	144	144	144	
M091111	Palangre de fond	3	2	7	4,7	4,9 (± 4,6)*
M220212		3	1,2	2,1	1,6	
M080512		4	3	25	9,3	
M090512		3	3	5	3,7	
M300512		2	2	3	2,5	
M270612		2	4,2	7	5,6	
M101012		2	4	6	5	
M210313		2	5,5	7	6,2	
M300413		3	3	5,2	4,1	
M060711		4	5	25	19,5	
M270911	Filet droit	2	24	24	24	22,9 (± 9,9)
M170112		2	24	48	36	
M140312		3	24	25	24,7	
M190712		3	4	45	23	
M141112		6	16	25	19,5	
M200213		1	23	23	23	
M060711		2	25	26	25,5	
M270911		1	24	24	24	
M170112	Tramail	1	48	48	48	27,5 (± 8,4)
M140312		2	25	26	25,5	
M190712		1	24	24	24	
M200213		1	22	22	22	

NB : * inclut l'opération de pêche de 25 heures ; ** n'inclut pas l'opération de pêche de 25 heures.

3.2.2. Captures associées

3.2.2.1. Captures par métier

Pour le métier du casier, sur les 4 marées observées, les poids débarqués varient entre 2 et 42 kg avec une seule marée ayant généré des rejets avec un ratio poids rejeté/poids débarqué de 28% (Fig. 6). Pour les filets, les captures débarquées varient entre 50 et 330 kg. Les poids rejetés sont assez faibles (ratio compris entre 9 et 18%) à l'exception de 2 marées; l'une présentant un poids rejeté proche du poids débarqué (ratio 76%) et l'autre ayant un poids rejeté plus important que le poids débarqué (204%).

La marée M170112 présente 2 opérations de pêche d'une durée de 48 h (panne du vire filet). Si l'on ne tient pas compte de ces 2 opérations, le poids débarqué est de 6 kg pour un poids rejeté de 9 kg, soit un ratio poids rejeté/poids débarqué de 150%.

Sur les 9 marées observées pour le métier de la palangre, les captures débarquées varient entre 133 et 326 kg pour des poids rejetés assez faibles (ratio compris entre 4 et 20%) à l'exception d'une marée où le poids rejeté/poids débarqué représentait 45% (Annexe 5).

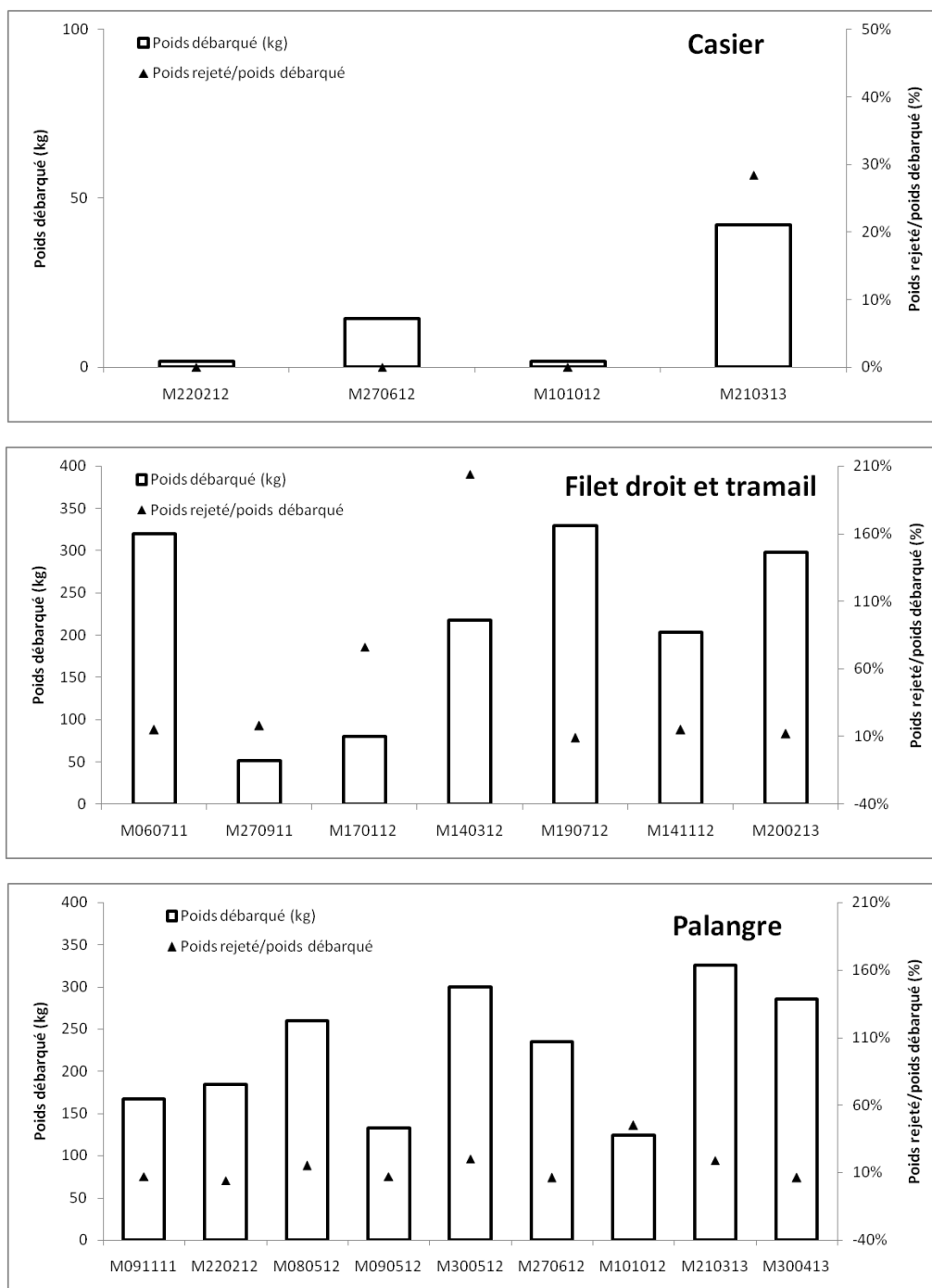


Figure 6 : Poids débarqué et Ratio poids rejeté/poids débarqué (%) par marée observée et selon les métiers.

Le tableau 8 synthétise par métier le Ratio poids rejeté/poids débarqué. Il montre de grandes variations pour le tramail avec des poids rejetés plus importants que des poids débarqués. Pour les autres engins ces variations sont moins importantes ; le filet droit génère en moyenne un rejet de 24,9% de la capture conservée et la palangre de fond 15,3%.

Tableau 8 : Synthèse du Ratio poids rejeté/poids débarqué (%) par métier.

Engins	Opérations				
	Nombre	Kg rejeté/ Kg débarqué (%)			
		Maximum	Minimum	Moyenne	Écartype
Casiers ⁵	6	32,1	0	9,6	15,0
Filet droit ⁶	20	151,3	0	24,9	35,7
Palangres de fond	24	58,0	0	15,3	16,2
Tramail ⁷	7	671,4	1,3	130,4	240,8

Tous métiers confondus (sur les navires considérés), les rejets représentent 45% et 20% du total des captures en nombre et en poids respectivement. Toutefois, des différences ont été observées entre métiers; le tramail (GTR) génère une forte proportion de rejets (70% en nombre, 53% en poids), tandis que filet droit (GNS) et la palangre (LLS) ont des niveaux de rejets plus faibles (23% et 30% en nombre, 11% et 12% en poids). Le casier (FPO) génère peu de rejet (18% en nombre, 17% en poids). (Fig. 7a et Fig. 7b).

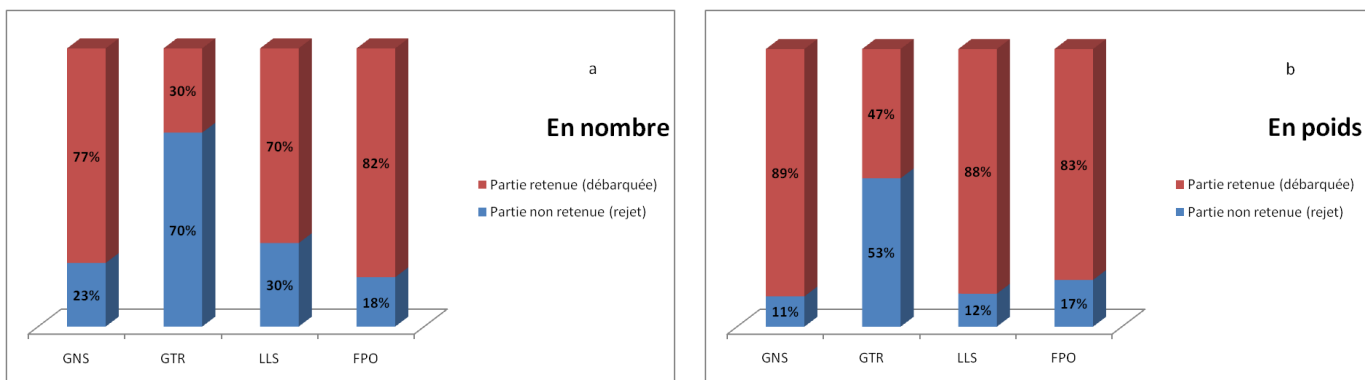


Figure 7 : Distribution des captures a) en nombre, b) en poids par métier dissociées en partie retenue (débarquée) et partie non retenue (rejet). GNS, filet droit ; GTR, filet tramail ; LLS, palangre de fond ; FPO, casier. Les 2 opérations de pêche d'une durée de 48 h n'ont pas été prises en compte.

⁵Sur 7 opérations de pêche au casier, 1 opération n'avait aucune capture.

⁶Sur 21 opérations de pêche au filet droit, 1 opération a été écartée dans ce calcul car problème de vire-filet, l'engin est resté à l'eau 48 h.

⁷Sur 8 opérations de pêche au filet tramail, 1 opération a été écartée dans ce calcul car problème de vire-filet, l'engin est resté à l'eau 48 h.

3.2.2.2. Composition spécifique des captures et structure en taille

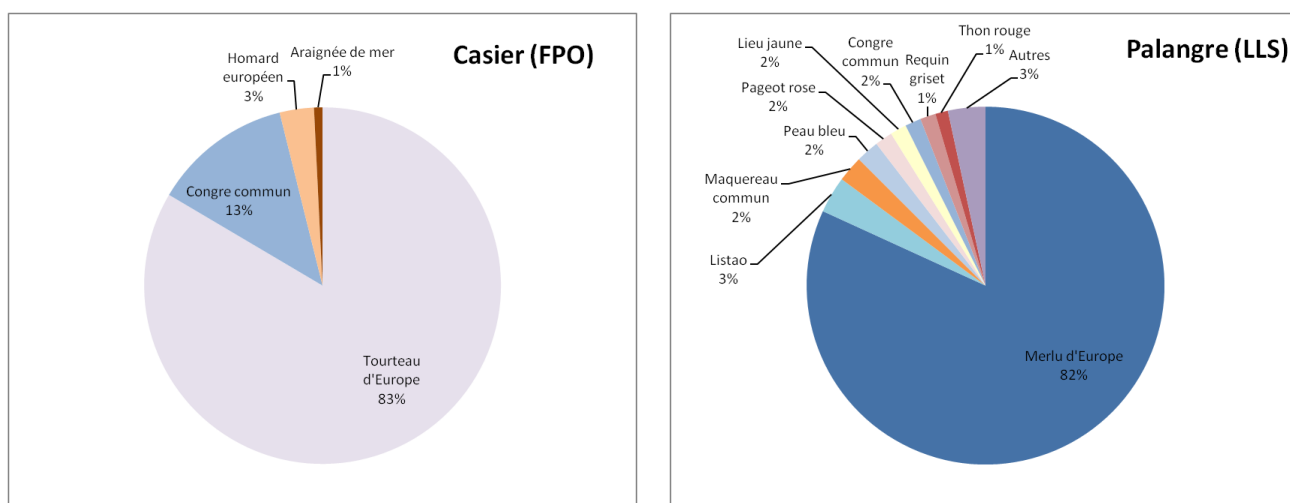
✓ Composition spécifique de la capture retenue

Au total sur l'ensemble des marées observées, 66 espèces ont été capturées dont 10 espèces sous quota qui représentent 65% de la capture totale retenue (tab. 9). La composition des captures diffèrent selon l'engin (Fig. 8). Pour les filets, les espèces qui contribuent majoritairement aux débarquements sont le merlu d'Europe, le bar commun, la sole commune et la bonite à dos rayé.

Tableau 9 : Principales espèces débarquées en nombre par métier et premières espèces capturées en poids.

Captures	Tous engins	Casier	Filet droit	Tramail	Palangre
Nb d'espèces	66	4	48	44	21
Nb d'espèces sous quota	10	0	6	7	7
Part des espèces sous quota (% en poids)	65	0	40	34	88
Première espèce	Merlu d'Europe	Tourteau d'Europe	Merlu d'Europe	Sole commune	Merlu d'Europe
Deuxième espèce	Bar commun	Congre commun	Bar commun	Bonite à dos rayé	Listao
Troisième espèce	Bonite à dos rayé	Homard européen	Bonite à dos rayé	Seiche commune	Maquereau commun
Quatrième espèce	Sole commune	Araignée de mer	Marbré commun	Sole pole	Peau bleu

Le merlu représente 82% des captures pour la palangre et 31% pour le filet droit. Les espèces ciblées au casier sont le tourteau d'Europe qui représente 83% des prises et le congre commun avec 13% des captures (Fig. 8).



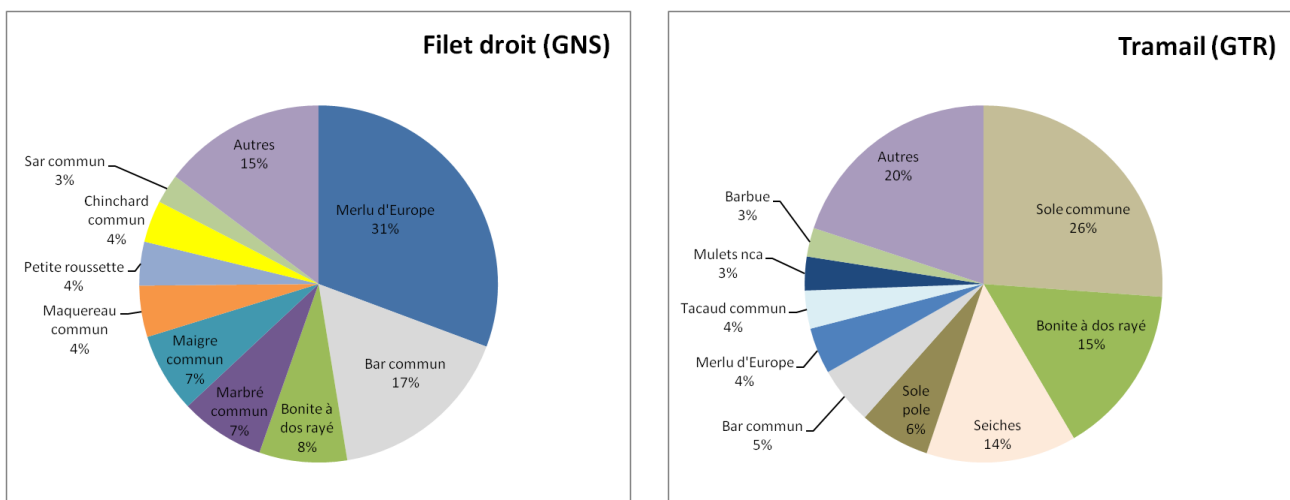


Figure 8 : Composition spécifique des captures débarquées en poids par métier.

✓ Composition spécifique de la capture non retenue (rejets)

Globalement, les principales espèces rejetées⁸ sont le maquereau commun, le chien espagnol, le merlan bleu et la petite roussette (tab.10). Il existe des variations d'un métier à l'autre pour les espèces rejetées. Le tramail est celui qui génère le plus d'espèces rejetées (43) dont 6 sont soumises à quota. Ces dernières représentent 73% du tonnage rejeté pour ce métier. Dix sept espèces sont rejetées par les palangriers dont 3 sont soumises à quota et constituent 10% du tonnage rejeté pour ce métier de la ligne.

Tableau 10 : Répartition des rejets par métier en nombre et premières espèces rejetées en poids.

Rejets (tonnage)	Tous engins	Casier	Filet droit	Tramail	Palangre
Nb d'espèces	64	2	40	43	17
Nb d'espèces sous quota	8	0	6	6	3
Part des espèces sous quota (% , en poids)	49	0	42	73	10
Première espèce	Maquereau commun	Tourteau d'Europe	Chinchard commun	Maquereau commun	Chien espagnol
Deuxième espèce	Chien espagnol	Congre commun	Petite roussette	Mulets nca*	Merlan bleu
Troisième espèce	Merlan bleu		Merlu d'Europe	Petite roussette	Congre commun
Quatrième espèce	Petite roussette		Tacaud commun	Sardine commune	Thon rouge

* espèce indéterminée

⁸ Rejets morts ou vivants

La pêche au casier à grands crustacés génère des rejets de crabes, principalement le tourteau : sur 12 kg de rejets, 87% sont composés de tourteau et 13% de congre. La palangre engendre majoritairement des rejets de chien espagnol et de merlan bleu qui représentent 57% des rejets en poids mais 86% des rejets en nombre (Fig. 9). Le maquereau commun est essentiellement rejeté lors de la mise en œuvre du tramail avec 70% des rejets en poids. Les 2 espèces principalement rejetées par le filet droit sont le chinchard commun et la petite roussette qui représentent 34% des rejets en poids (48% en nombre). Le détail des rejets morts ou vivants est indiqué dans le tableau 11. D'une façon générale le tramail est l'engin qui génère le plus de rejets exprimés en nombre de poisson et nombre d'espèces. Peu de rejets sont vivants avec cet engin. Les métiers qui génèrent des rejets vivants sont ceux du casier et de la palangre. Pour le casier, les tourteaux sont rejetés pour des critères liés à la qualité jugée insuffisante (animaux insuffisamment plein après la mue) et sont tous vivants. Pour la palangre, près de 30% des poissons rejetés à l'eau sont vivants (tab. 11). Parmi eux, il y a les sélaciens (chien espagnol et petite roussette) et le congre.

Les raisons qui conduisent les pêcheurs à rejeter une partie de leurs captures sont principalement liées à des questions de marché (Fig. 10) : un « prix de vente non attractif » (45%) et « une absence de marché ou de débouché commercial » (25%) expliquent grandement le choix des pêcheurs. La qualité des poissons est aussi un critère déterminant (11%). Elle peut être aussi dégradée par l'action des nécrophages (*Nassarius reticulatus*, *Charonia lampas* ou des crustacés comme les amphipodes – les puces de mer - ou les *Polybius henslowii*) ou de prédateurs opportunistes comme le merlu et les céphalopodes, qui attaquent les poissons pris dans l'engin (9%). L'application de la réglementation peut générer des rejets. Dans le cas présent ils représentent moins de 2%. Cette question des rejets a fait l'objet d'une proposition de publication scientifique.

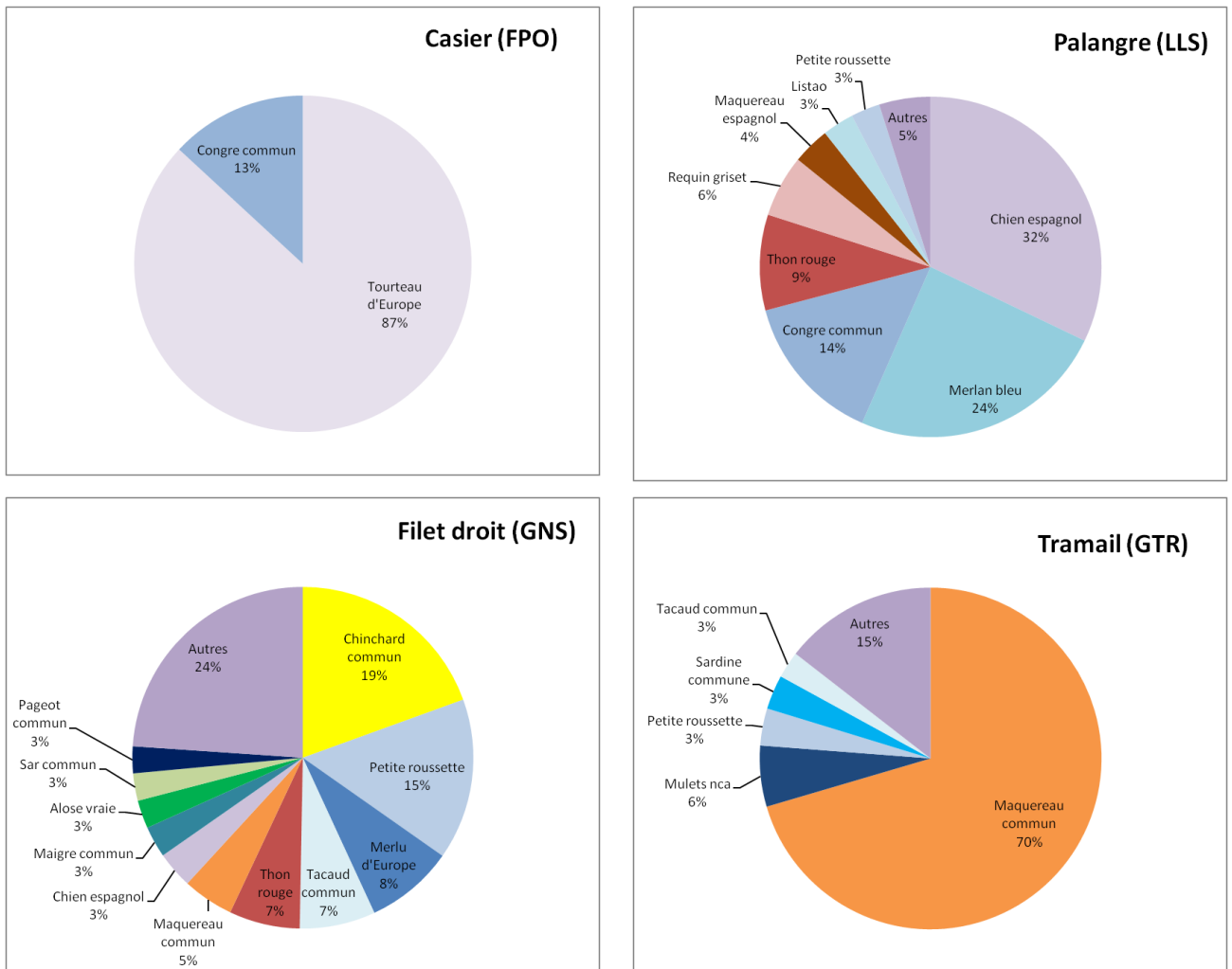


Figure 9 : Composition spécifique des captures en poids de la partie rejetée par métier.

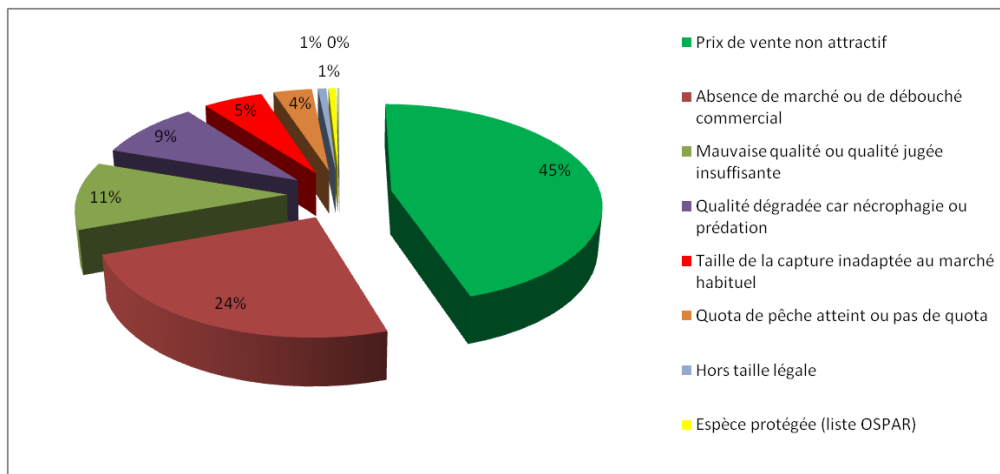


Figure 10 : Détail sur les raisons des rejets pour l'ensemble des métiers.

Tableau 11 : Nombre d'espèces rejetées vivantes ou mortes par métier et part de ces rejets vivants dans le total rejeté par métier.

Espèces (nombre de poissons)	Casier	Filet droit	Tramail	Palangre	Total général
Aiguillat commun				1	1
Araignée de mer		1	2		3
Bar commun		2			2
Callionyme lyre			3		3
Chien espagnol		1	1	157	159
Chinchard commun			8		8
Congre commun				22	22
Dorade royale			1		1
Flet commun		2	10		12
Grande vive			1	1	2
Grenadier scie commun				1	1
Griset			1		1
Homard européen			1		1
Lamproie marine				5	5
Maigre commun			1		1
Maquereau commun				2	2
Merlan bleu				19	19
Merlu d'Europe			2		2
Petite roussette		17	6	14	37
Poisson lune		1	1		2
Raie brunette			1		1
Rascasse garde-écueil		1			1
Requin griset				1	1
Sardine commune			12		12
Sébaste chèvre		1	1	12	14
Sole pole			1		1
Tacaud commun			1	2	3
Tourteau d'Europe	21	1	5		27
Turbot		2	2		4
Total effectif vivant	21	29	61	237	348
Total effectif mort (toutes esp.)	1	459	2331	543	3334
Total rejet (nombre)	22	488	2392	790	3682
Part des rejets vivants dans le total des rejets (%)	95	6	2,5	30	9,4



Exemples de la dégradation de la qualité des poissons en raison de la prédation et de la nécrophagie...

Les captures non commerciales (hors poissons) concernent les invertébrés qui sont des indicateurs de la biodiversité des secteurs fréquentés par les navires ou bien des captures accidentelles d'oiseaux ou mammifères marins (tab. 12).

Tableau 12 : Autres rejets observés par métier.

Métier	Famille	Métier	Famille
Casier	Asteriidae	Filet tramail	Alcidae
	Caproidés		Asteriidae
	Caryophylliidae		Corystidae
	Dendrophylliidae		Echinidae
	Galatheidae		Galatheidae
Filet droit	Alcidae		Goneplacidae
	Caryophylliidae		Macropodia
	Corystidae		Majidae
	Antedonidae		Nassariidae
	Macropodia		Paguridae
	Opistobranche		Polybiinae
	Ostreidae		Ranellidae
	Polybiinae		Scyphozoa
	Ranellidae		Tonnidae
	Scyphozoa		Cylichnidae
	Tonnidae	Palangre de fond	Pennatulidae
	Tritoniidae	Veretillidae	
Phocoenidae	Paguroidea		



Corail jaune (Famille Dendrophylliidae) -
Dendrophyllia cornigera



Famille Pennatulidae



Mollusque gastéropode (famille Cylichnidae)



Sous embranchement des crustacés – Super famille
Paguroidea (Infra ordre Anomura)



Espèce de comatules (Famille Antedonidae)



Guillemot de Troïl - *Uria aalge*

Quelques exemples d'autres captures (invertébrés, oiseaux,...).

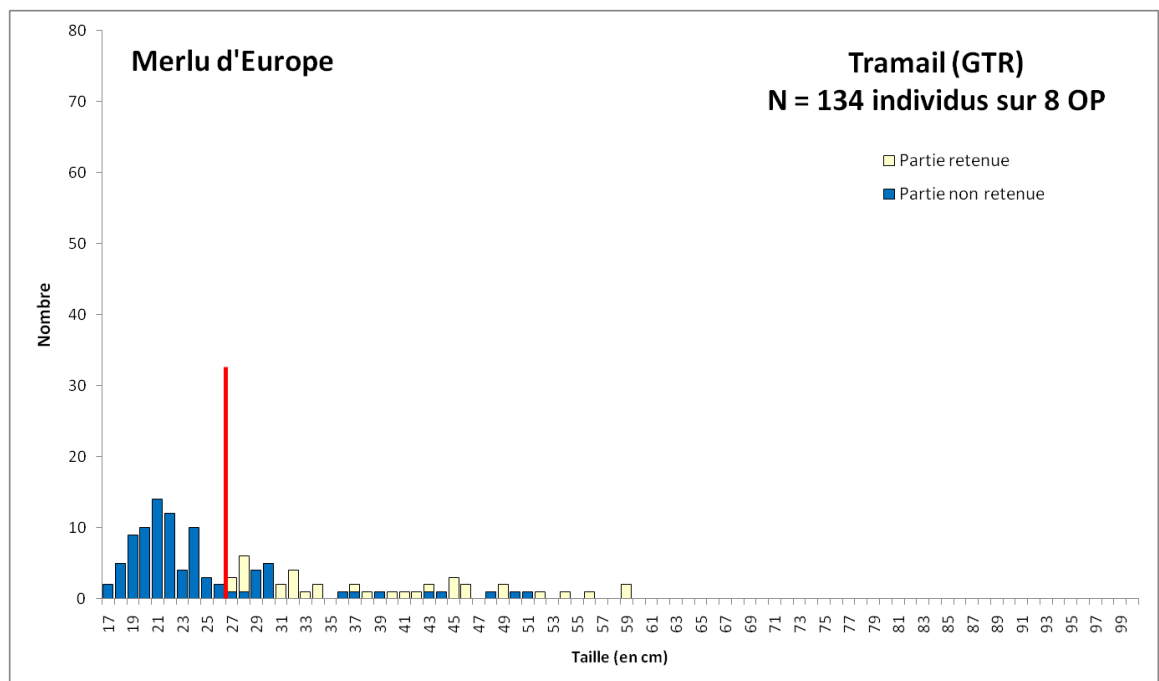
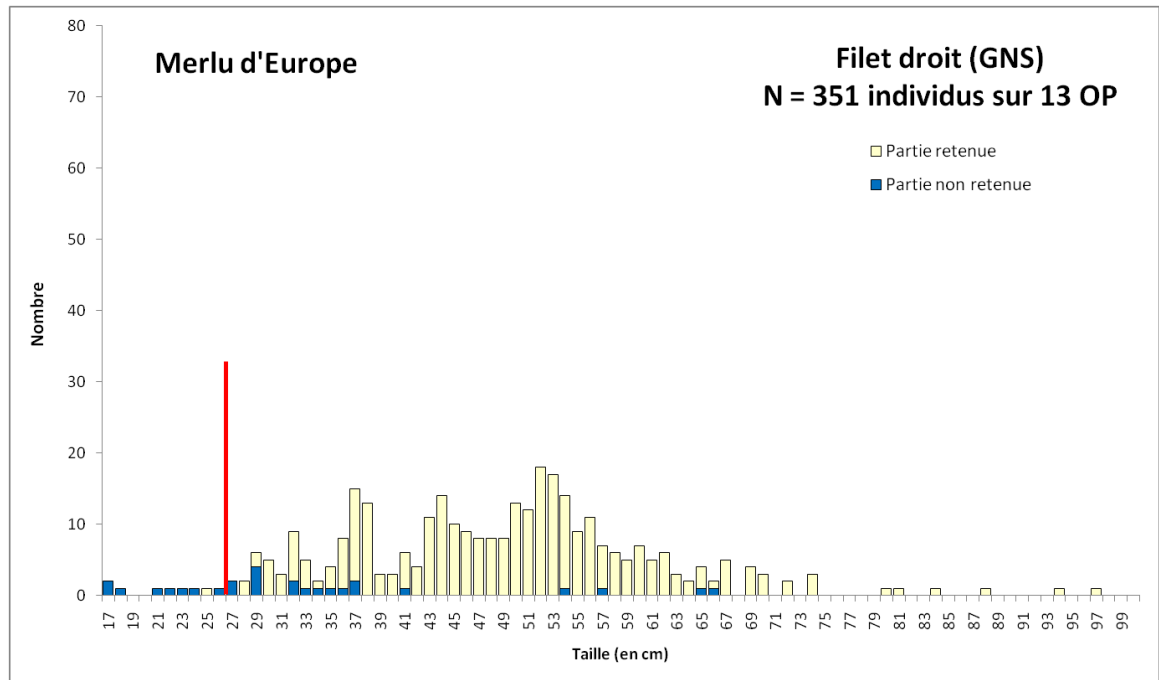
La capture par la pêche professionnelle est aussi un moyen d'observer certaines relations trophiques entre espèces. Ainsi les deux photographies présentées ci-dessous montrent le parasitisme externe par trois types d'hématophages « vampirisant » un merlu : à gauche, une lamproie marine (*Petromyzon marinus*) et à droite un crustacé (*isopode spp*) et deux poux de mer (*caligus spp*).



Parasitisme externe par trois types d'hématophages.

✓ Structure en taille

Le merlu est la principale espèce capturée par la palangre et le filet droit. La distribution en taille des individus capturés au filet droit s'échelonne entre 17 cm et 97 cm avec plusieurs modes (Fig. 11). Au tramail, les individus capturés mesurent entre 17 cm et 59 cm avec des effectifs importants en dessous de la taille légale de 27 cm. Pour la palangre, les tailles s'échelonnent entre 28 cm et 100 cm avec un mode situé à 53 cm. Cet engin capture des gros individus. La sole commune est ciblée par le tramail avec des tailles comprises entre 20 et 45 cm (mode à 31 cm) (Fig. 12). Enfin, le tourteau d'Europe, ciblé par les caseyeurs, a une taille comprise entre 11 et 25 cm (Fig. 13).



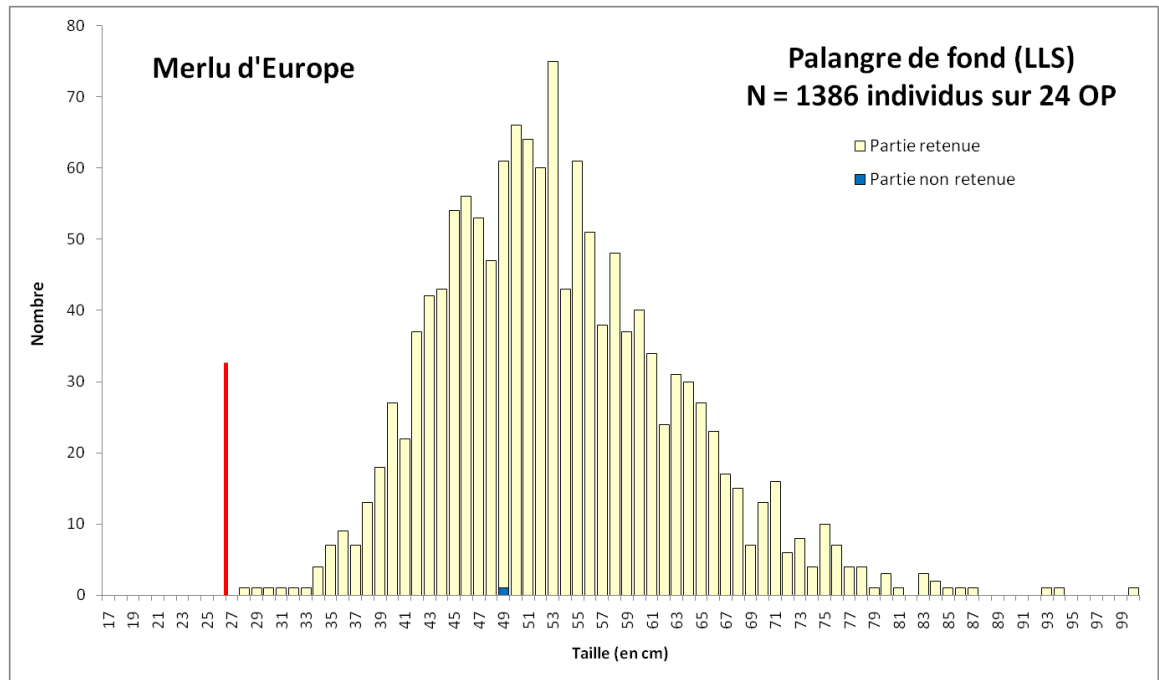


Figure 11 : Distribution en taille des captures distinguées en part retenue et non retenue pour le merlu d'Europe pour les métiers du filet (filet droit et tramail) et de la palangre de fond (taille légale de débarquement – trait vertical rouge : 27 cm).

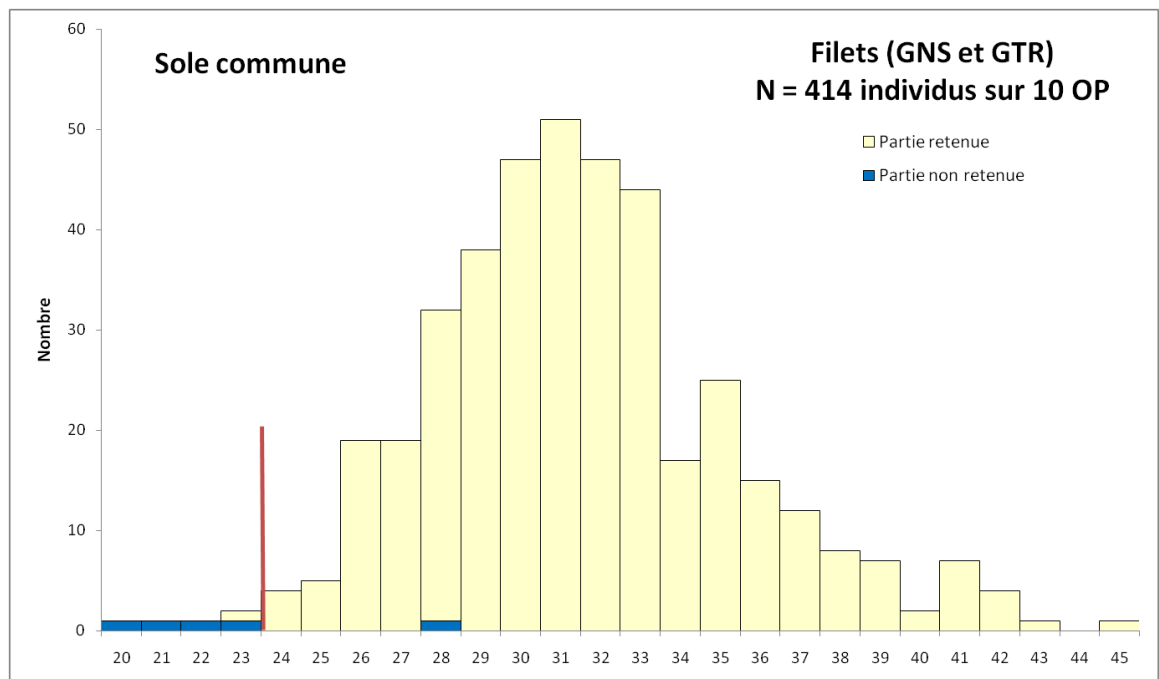


Figure 12 : Distribution en taille des captures distinguées en part retenue et non retenue pour la sole commune pour les métiers du filet (taille légale de débarquement – trait vertical rouge : 24 cm).

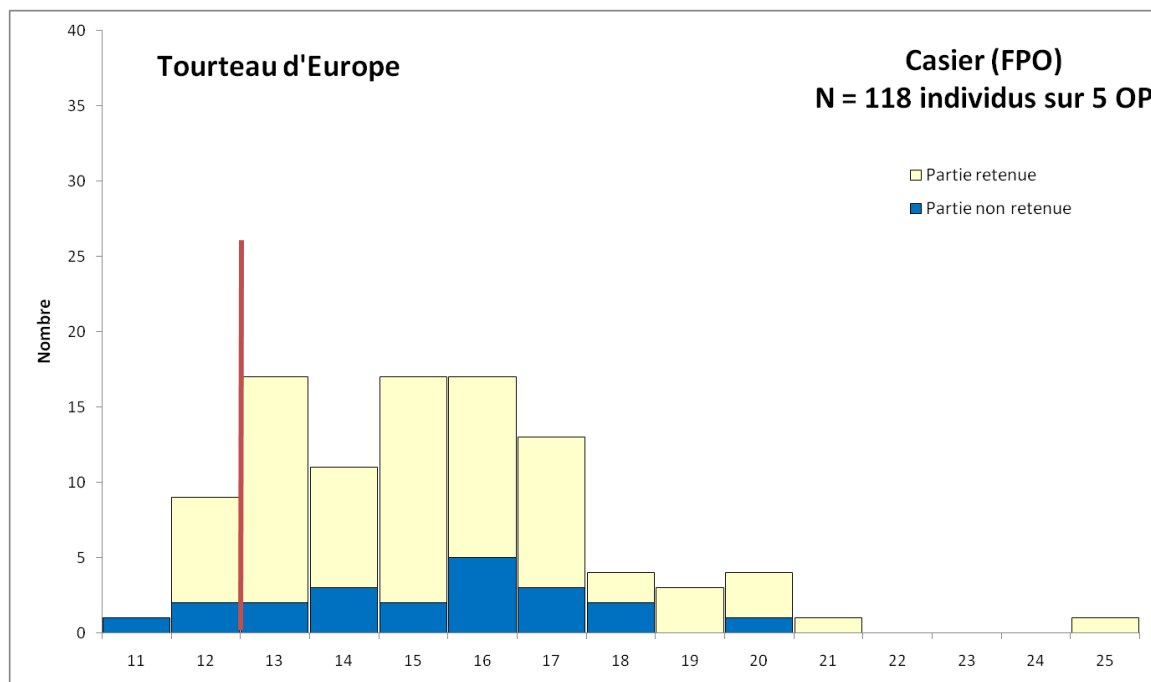


Figure 13 : Distribution en taille des captures distinguées en part retenue et non retenue pour le tourteau commun pour le métier du casier (taille légale de débarquement – trait vertical rouge : 13 cm).

3.3. Éléments socio-économiques

3.3.1. Indicateurs socio-économiques

Pour des raisons de confidentialité, les indicateurs économiques présentés dans le tableau 13 sont à l'échelle des 9 navires. Ainsi, en moyenne par marée, 219 kg pour une valeur de 1708 € ont été débarqués. Les coûts (frais communs avant répartition du CA en fonction du nombre de parts) représentent 16,4% du chiffre d'affaires par marée.

Pour l'ensemble des critères retenus, on observe une grande variabilité qui s'explique en grande partie par :

- les espèces ciblées (avec des volumes et des valeurs commerciales très différentes) ;
- les différences entre les métiers (rendements fortement variables) ;
- les réseaux de vente, directement aux consommateurs ou en criée (prix moyens différents et taxes de débarquement variables).

Tableau 13 : Synthèse de quelques indicateurs économiques.

Indicateurs par marée	Moyenne	Maximum	Minimum	Écart type
Poids débarqué (kg)	219	329	36	81,77
Valeur débarquée (€)	1 708	5 760	560	1 224
Valeur débarquée/ homme (€)	571,2	960	200	232,7
Coûts ⁹ pour 100 € de chiffre d'affaires	16,4	58,2	2,66	9,34

3.3.2. Indicateur d'adaptabilité ou flexibilité des navires observés

Lors des embarquements, les patrons ont été questionnés pour appréhender leur capacité à s'adapter aux changements (réglementaires, liés aux ressources, ...) : cette méthode mériterait d'être plus poussée si l'on tient compte des thèmes sous-jacents présentés dans le tableau 2.

Au regard des réponses obtenues, sur les 9 navires considérés, seuls 2 navires pourraient s'adapter sans difficulté à de possibles changements et les réponses de 4 navires laissent penser qu'ils ne pourraient pas s'y adapter ; ils semblent donc plus vulnérables (tab. 14). Ces notions d'adaptabilité, de vulnérabilité sont importantes car les pêcheurs exploitent une ressource naturelle (dont la disponibilité est variable au cours du temps) et qui est aussi commune mais qui tend de plus en plus à être répartie individuellement. Ils sont potentiellement en compétition entre eux sur les lieux de pêche et de vente. L'investissement dans un bateau et le matériel de pêche sont souvent très lourds pour les armements. Tous ces éléments peuvent générer des situations de crises ou les expliquer.

Tableau 14 : Répartition des navires selon leur capacité d'adaptation.

Score	Nombre de navires	
1	1	Possibilité d'adaptation limitée
2	3	Possibilité d'adaptation limitée
3	1	Possibilité d'adaptation moyenne
4	2	Possibilité d'adaptation moyenne
6	2	Aucune difficulté d'adaptation

3.4. Images vidéo issues du système VECOC

En mai 2012, 3 marées avec le système VECOC étaient prévues mais le système est tombé en panne lors de la 2^{ème} marée. En avril 2013, 3 marées étaient programmées avec 2 VECOC mis en œuvre, l'un avec appât et l'autre sans appât. Une seule marée a pu être réalisée car le navire est tombé en panne. Au total, 10h56 de vidéo ont été enregistrés (tab. 15).

⁹ Il s'agit ici des coûts qui rentrent dans la liste des frais communs à l'armement et à l'équipage (gasoil, huile, glace, vivre, taxes de débarquement criée et/ou hors criée, taxe de transport du poisson).

Tableau 15 : Heures d'enregistrement vidéo du VECOC (en heure locale).

	Date	N° vidéo	Heure d'enregistrement	Durée d'enregistrement
Appât	08/05/2012	DRV 323.avi	12:13:43 – 13:06:38	00:52:55
Appât	08/05/2012	DRV 325.avi	13:07:22 – 14:11:26	01:04:04
Appât	08/05/2012	DRV 327.avi	14:12:10 – 15:16:15	01:04:05
Total				03:01:04
Appât	30/04/2013	DRV 388.avi	08:30:32 – 09:35:03	01:04:31
Appât	30/04/2013	DRV 390.avi	09:35:50 – 10:17:12	00:41:22
Appât	30/04/2013	DRV 391.avi	10:17:53 – 10:30:00	00:12:07
Appât	30/04/2013	DRV 392.avi	10:40:38 – 11:38:15	00:57:37
Appât	30/04/2013	DRV 393.avi	11:38:19 – 12:40:00	01:01:41
Total				03:57:18
Sans Appât	30/04/2013	DRV 000.avi	08:30:32 – 09:24:33	00:54:01
Sans Appât	30/04/2013	DRV 001.avi	09:24:42 – 10:21:05	00:56:23
Sans Appât	30/04/2013	DRV 003.avi	10:21:55 – 10:30:00	00:08:05
Sans Appât	30/04/2013	DRV 004.avi	10:40:33 – 11:29:45	00:49:12
Sans Appât	30/04/2013	DRV 005.avi	11:29:54 – 12:15:49	00:45:55
Sans Appât	30/04/2013	DRV 006.avi	12:15:56 – 12:40:00	00:24:04
Total				03:57:40
Total heures vidéo				10 :56 :02

Le VECOC a été équipé d'une sonde température/pression le 08/05/2012 permettant de connaître la profondeur de travail du système vidéo. Il a été posé à 188 m de fond environ. La température enregistrée à cette profondeur était de 12,7°C. La descente et la remontée du système permet également d'avoir un profil de température en fonction de la profondeur indiquant ainsi la position de la thermocline située sur les 50 premiers mètres (Fig. 14). La température en surface était d'environ 14,7°C.

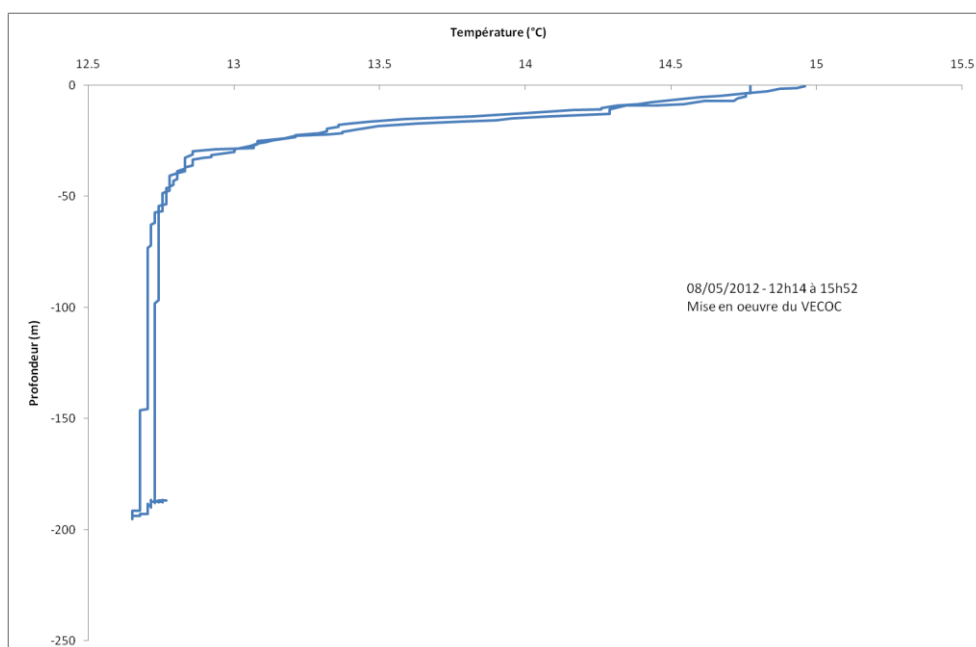


Figure 14 : Profil de température enregistrée en fonction de la profondeur lors de la descente et la remontée du système VECOC le 08/05/2012 entre 12h14 et 15h52 (heure locale).

Le 30/04/2013, le système vidéo a été immergé sur le même site. Les enregistrements vidéo du 08/05/2012 et du 30/04/2013 n'ont pas la même qualité d'image. Le 08/05/2012, le système était composé d'une caméra couleur MD4000 avec le choix de minimiser l'éclairage des projecteurs et le 30/04/2013, le système était équipé d'une caméra en noir et blanc avec un éclairage suffisant. Les conditions de mer n'étaient pas les mêmes lors de ces 2 opérations, celle du 08/05/2012 avec une mer belle et celle du 30/04/2013 avec une mer agitée.

Le 08/05/2012, la distance maximale d'observation de la caméra était de 1m20 maximum. Les images enregistrées sont sombres mais il a été possible d'inventorier les espèces dont les plus observées sont les gadidés avec en particulier le tacaud commun (*Trisopterus luscus*) et les anguilliformes avec le congre commun (*Conger conger*). Les quelques squalidés présents sont le requin grisé (*Hexanchus griseus*) et le requin hâ (*Galeorhinus galeus*). Le merlu d'Europe (*Merluccius merluccius*) est apparu deux fois alors que celui-ci est capturé en abondance sur le canyon de Capbreton.

Le 30/04/2013, la distance maximale d'observation de la caméra était de 1m50 environ. Les premières images montrent un fond plat recouvert d'une couche de sédiments fins avec la présence de quelques cnidaires fixés sur le substrat (famille des pennatulidés) autour desquels s'agitent de nombreuses espèces. Le faisceau du projecteur permet de voir le plancton transporté par un courant assez rapide. Les espèces observées les plus représentées sont le tacaud commun, le congre et les squalidés avec la petite roussette (*Scyliorhinus canicula*). Les raies apparaissent de nombreuses fois sur les enregistrements. Elles nagent au sol et effectuent souvent des arrêts, en particulier derrière les pennatules. L'espèce identifiée est la raie bouclée (*Raja clavata*) (tab. 16). Toutes ces espèces sont capturées dans le secteur. Le *capros aper* apparaît plusieurs fois dans les enregistrements ainsi que la coquette *Labrus mixtus*, pourtant peu représentée dans les captures des professionnels. Les autres espèces qui sont apparues plus rarement dans les enregistrements sont le saint pierre (*Zeus faber*) et le sébaste chèvre (*Helicolenus dactylopterus*). Il faut noter la présence aussi du chinchard (*Trachurus* spp), petit pélagique reconnaissable par sa nage très active. Dans les captures professionnelles, c'est le chinchard commun (*Trachurus trachurus*) qui était présent.

Tableau 16 : Liste des espèces présentes observées par le VECOC.

08/05/2012	30/04/2013
Coefficient de marée : 106/103	Coefficient de marée : 85/79
Mer belle	Mer agitée
Tacaud commun (<i>Trisopterus luscus</i>)	Tacaud commun (<i>Trisopterus luscus</i>)
Requin gris (et) (<i>Hexanchus griseus</i>)	Congre commun (<i>Conger conger</i>)
Merlan bleu (<i>Micromesistius poutassou</i>)	Sanglier commun (<i>Capros aper</i>)
Congre commun (<i>Conger conger</i>)	Raie bouclée (<i>Raja clavata</i>)
Merlu d'Europe (<i>Merluccius merluccius</i>)	Chinchard (<i>Trachurus spp</i>)
Petite roussette (<i>Scyliorhinus canicula</i>)	Petite roussette (<i>Scyliorhinus canicula</i>)
Requin hâ (<i>Galeorhinus galeus</i>)	Coquette (<i>Labrus mixtus</i>)
	Saint Pierre (<i>Zeus faber</i>)
	Sébaste chèvre (<i>Helicolenus dactylopterus</i>)
	Rascasse Scorpaena spp
	Requin gris (et) (<i>Hexanchus griseus</i>)
	Invertébrés : famille des Pennatulidae



Requin hâ (*Galeorhinus galeus*)



Congre commun (*Conger conger*) s'attaquant au tacaud commun (*Trisopterus luscus*) pris au piège sur l'hameçon



Petite roussette (*Scyllorhinus canicula*)



Fixés sur le substrat, des cnidaires (famille des Pennatulidae) et une coquette (*Labrus mixtus*)



Raie bouclée (*Raja clavata*) sur le fond et congre en pleine eau (*Conger conger*)



Une rascasse au premier plan sur le fond.

Quelques images vidéo enregistrées par le système VECOC.

4. Valorisation des travaux

Le tableau 17 synthétise la valorisation des données issues du projet LOUPE sous différentes formes (communication lors de colloque, table ronde, publication scientifique, élaboration de film...).

Tableau 17 : Valorisation du projet LOUPE.

Date	Type valorisation	Sujet
22-24/11/2011	Participation au colloque scientifique de l'AAMP à Paris (22-24/11/2011) dont le thème était « Contribution des aires marines protégées à la gestion éco systémique des milieux et de leurs usages : Quelle stratégie scientifique ? »	Évolution de l'activité de pêche dans le sud-est du golfe de Gascogne de 1986 à 2008 avec identification des facteurs pouvant affecter l'activité de pêche
	Présentation d'une communication sous forme d'un poster.	
19/06/2012	Participation à la table ronde « Passé et futures possibles des rejets de la pêche »	Pourquoi les palangriers et les fileyeurs autour de Capbreton rejettent-ils une partie de leur capture ? Premiers résultats du projet LOUPE
	Dans le contexte de la réforme de la Politique Commune des Pêches sous l'égide de l'UE, l'Association Française d'Halieutique (AFH) a organisé dans les locaux de l'Ifremer Nantes une table ronde le 19 juin 2012 sur le thème des rejets. Le Laboratoire Ressources Halieutiques d'Aquitaine a présenté un diaporama et contribué aux échanges entre chercheurs et professionnels sur cette question. (L'ensemble des travaux de cette journée est consultable sur le site : http://sirs.agrocampus-ouest.fr/AFH/index.php/conferences/183-cr-table-ronde)	
14/02/2013	Publication scientifique dans le journal Marine Policy	Sanchez Florence, Morandeau Gilles, Bru Noelle, Lissardy Muriel (2013). A restricted fishing area as a tool for fisheries management: Example of the Capbreton canyon, southern Bay of Biscay. Marine Policy, 42, 180-189.
	Disponible via le lien : Publisher's official version : http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2013.02.009 , Open Access version : http://archimer.ifremer.fr/doc/00128/23961/	

2013	Contribution au rapport national sur la valorisation des données d'observation en mer	« Étude sur la valorisation des données d'observation à la mer. Premier rapport: Analyse Bibliographique. Novembre 2011 - Décembre 2012". Fauconnet Laurence, Dube Benoit, Macher Claire, Morandau Gilles, Nikolic Natacha, Rochet Marie-Joelle, Trenkel Verena (2013).
31 mai 2013	Participation à la réunion de conseil du CIDPMEM 64-40 pour présenter les résultats du projet LOUPE (diaporama)	
2013	Support de communication grand public en préparation : montage d'un film vidéo à partir des images enregistrées par le système VECOC en collaboration avec la Direction de l'Information Scientifique, de la Communication, de la Médiation et des Relations Institutionnelles	Projet LOUPE : « Observations de l'habitat et des communautés associées dans le contexte des pêcheries du gouf de Capbreton » à l'aide d'un système vidéo fixe et autonome le VECOC
2013	Article soumis au journal Marine Policy	Titre : Why do fishermen discard? Distribution and quantification of the causes of discards in the Southern Bay of Biscay passive gear fisheries

5. Conclusion

Les travaux réalisés dans le cadre du projet Loupe, ont permis d'améliorer la connaissance sur l'activité et les captures des flottilles qui opèrent sur et autour du gouf de Capbreton mais aussi sur les habitats et les communautés associées.

Ils ont mis en évidence une forte dépendance économique à quelques espèces telles que le merlu d'Europe, la sole commune, le bar et la bonite à dos rayé. Les armements ont le souci de valoriser au mieux leurs captures par le biais de la vente directe aux consommateurs et par la labellisation (poisson de ligne). Sur les 66 espèces capturées dans cette zone, 10 sont soumises à quota (sous règlement UE) et la part de ces dernières espèces varie de 34 à 88% du poids selon les métiers.

Les raisons qui conduisent les pêcheurs à rejeter une partie de leurs captures sont essentiellement liées à des questions de marché (74%) ou concernent la qualité du poisson (11%). Les rejets liés à des questions réglementaires sont faibles (< 2%).

En moyenne ces navires réalisent un chiffre d'affaires par homme et par jour de 571 € et les frais communs de l'équipage représentent 16,4% de ce chiffre d'affaires.

Du point de vue des habitats observés de façon directe (VECOC) ou indirecte par les engins de pêche (captures d'espèces indicatrices des habitats), il faut noter des secteurs avec des colonies de cnidaires dont *Pteroeides griseum*, *Veritillum cynomorium*, *Caryophyllia smithii* ou encore *Dendrophyllia cornigera*.

Ces travaux ont fait l'objet de compte rendus auprès des pêcheurs et de valorisations scientifiques par des publications d'articles et participation à un colloque et une table ronde.

Ils laissent entrevoir de nouvelles pistes de recherche, toujours à partir d'observations en mer et du questionnement des pêcheurs, qui pourraient porter sur :

- Les relations trophiques telles que le parasitisme (lamproie marine et merlu), le commensalisme (oiseaux, pêcheurs), le nécrophagisme (amphipodes et poissons morts dans les filets) ;
- L'amélioration de la connaissance sur les notions d'adaptabilité, de vulnérabilité et de partage des territoires maritimes, en associant plusieurs disciplines telles que la géographie, l'économie, la sociologie, les questions juridiques et la biologie.

Bibliographie

Dube B., Dimeet J., Rochet MJ., Tetard A., Gaudou O., Messannot C., Fauconnet L., Morizur Y., Biseau A., Salaun M., 2012. Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2011. Rapport Ifremer/DPMA/CNPMEM RBE/STH/LBTH/2012-008, 298 p. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00109/21976/>

Cirac P., Bourillet J.F., Griboulard R., and Normand A., 2001. Canyon of Capbreton: new morphostructural and morphosedimentary approaches. First results of the ITSAS cruise: Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series IIA - Earth and Planetary Science, v. 332, p. 447-455.

De Casamajor M.N., Morandeau G., 2013. Espèces inhabituelles capturées dans le sud du golfe de Gascogne. Synthèse 1997-2012. Rapport Ifremer RBE/HGS/LRHA 13-002, 55 p. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00117/22830/>

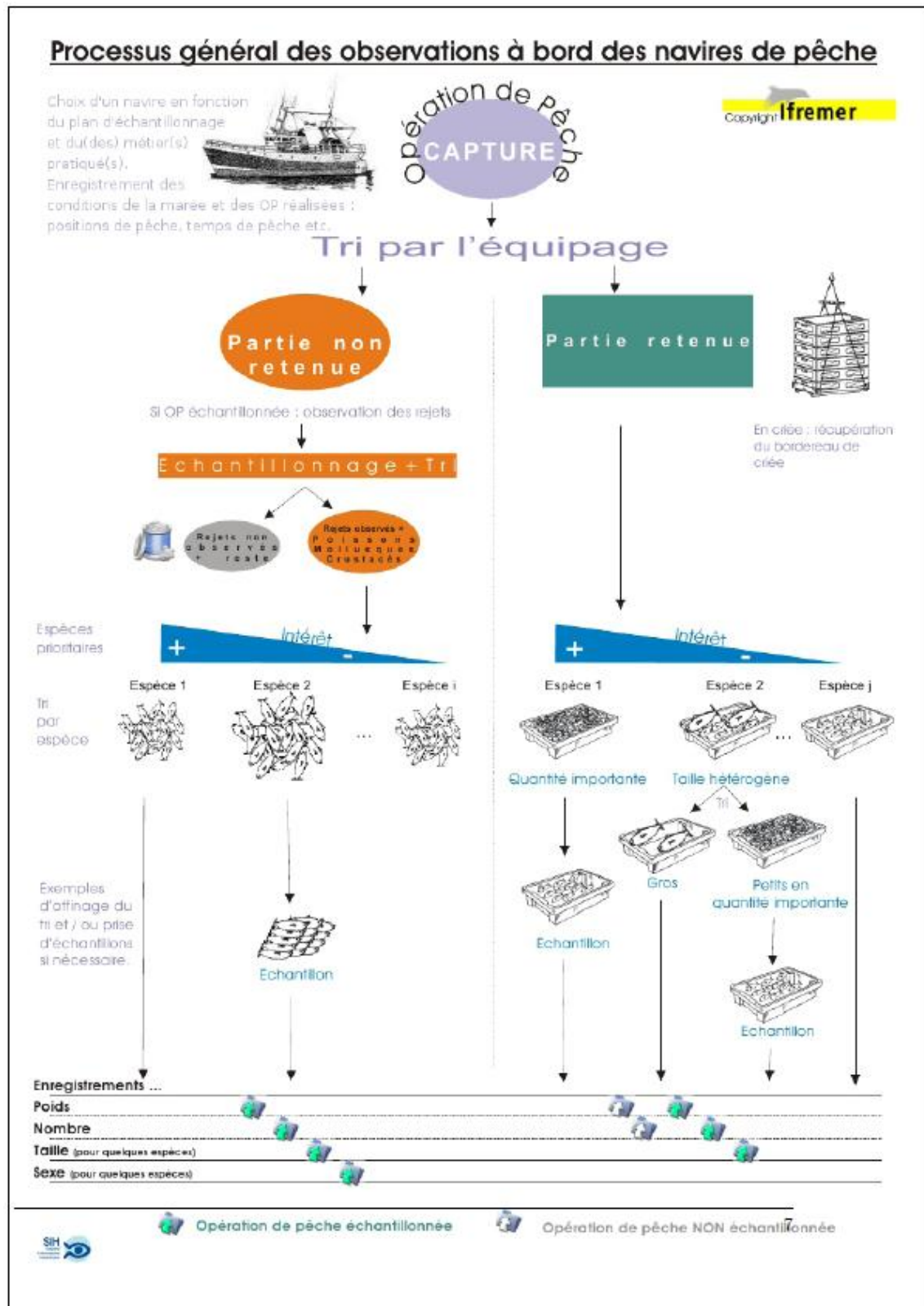
Fauconnet L., Dube B., Macher C., Morandeau G., Nikolic N., Rochet MJ., Trenkel V., 2013. Étude sur la valorisation des données d'observation à la mer. Premier rapport : Analyse Bibliographique. Novembre 2011 - Décembre 2012.

Gaudin, 2006. Processus et enregistrements sédimentaires dans les canyons sous-marins Bourcart et de Capbreton durant le dernier cycle climatique. Thèse *Univ. Bordeaux 1*, 295 p.

Morandeau F., Morandeau G., Vacherot J.P., Meillat M., 2013. Observation sous marine dans le gouf de Capbreton à partir d'un bateau de pêche. Mise en œuvre des moyens d'observations depuis le navire Sans Peine. Rapport technique de mission Ifremer RBE/STH/LBTH 2013-03, 12 p.

Sanchez F. et Santurtun M. (coords), 2013. SYNThèse et Analyse des données eXistantes sur un écosystème profond transfrontalier : le gouf de Capbreton – « SYNTAX ». Rapport technique final Fonds Communs Aquitaine/Euskadi, 234 p.

Annexe 1 - Protocole d'échantillonnage à bord des navires professionnels dans le cadre du programme Obsmer (source : SIH – www.ifremer.fr/sih).



Annexe 2 – Glossaire

Mot	Désignation
Marée	Période d'activité d'un navire de pêche qui s'écoule depuis l'appareillage jusqu'au retour au port. Elle comprend les périodes non productives (route, avarie de matériel, mise à la cape par gros temps) et les périodes effectives de pêche.
Engin	Terme générique pour les engins de pêches utilisés aux cours des marées ; chaque engin est défini avec ses caractéristiques comme la longueur en mètres, hauteur en mètres, nombre de nappes, le maillage ou un nombre d'hameçons ou de casiers...
Opération de pêche	Temps compris entre le début de la mise à l'eau d'un engin et sa relève hors de l'eau. L'opération est spatialisée (longitude et latitude ou à l'échelle d'un rectangle statistique). On peut calculer une durée de l'opération, qui correspond souvent au temps de pêche de l'engin. On peut parler aussi de séquences de pêche.
Captures	Quantité d'animaux prélevée par la pêche est appelée « capture ». Dans la réalité, les captures sont égales aux quantités débarquées (commercialisées) et les rejets (non commercialisés). Il convient de distinguer captures accessoires et rejets. Les captures accessoires sont les captures qui ne correspondent pas aux espèces et/ou tailles ciblées, elles peuvent être débarquées ou rejetées ; les rejets sont les captures accessoires qui ne sont pas débarquées (Fauconnet et <i>al.</i> , 2013).
Effort de pêche	L'effort de pêche représente la quantité de matériel de pêche d'un type donné utilisé sur les lieux de pêche pendant une unité de temps donnée, par exemple heures de pêche à la traîne par jour, nombre d'hameçons posés par jour (FAO, 1999). En droit communautaire, l'effort de pêche d'un navire (ou d'une flotte) est défini comme le produit de sa capacité, exprimée en tonnage et en puissance motrice, et de son activité. La capacité représente la puissance et l'activité représente la durée pendant laquelle il est fait usage de cette puissance (Europa.eu, 2011).
Métier	Pour les halieutes, le mot métier correspond à la combinaison engin / espèces cibles / zone de pêche. Pour les pêcheurs, le mot métier est utilisé pour : <ul style="list-style-type: none">○ l'utilisation d'un engin, exemple : le métier du chalut, le métier du casier○ l'espèce ciblée, exemple : le métier de la langoustine, le métier de la coquille○ le type de pêche, exemple : les petits métiers : pêche côtière et petite pêche – grand métier : la grande pêche ou la pêche au large.
Zone CIEM et rectangle statistique	Le golfe de Gascogne est divisé en zones maritimes CIEM (Centre International pour l'Exploration de la Mer) : VIII a, b, c, d, e. Les quotas de captures par espèce sont répartis par zone CIEM. Le rectangle statistique constitue un découpage plus fin de l'espace maritime que les zones CIEM. Il représente un rectangle de 0,5° de latitude sur 1° de longitude.

Annexe 3 – Feuille de bord et questionnaire socio-économique

Exemple de feuille de bord

Date		Navire		Heures relève engin				Latitude		Longitude		Type fond
n°_op.	engins	maillage	longueur	sonde	date pose	début	fin	début	fin	début	fin	
A					/ /	:	:					
B					/ /	:	:					
C					/ /	:	:					
D					/ /	:	:					
E					/ /	:	:					
F					/ /	:	:					
G					/ /	:	:					
H					/ /	:	:					

Questionnaire socio-économique

Date: / /

Heure début marée:

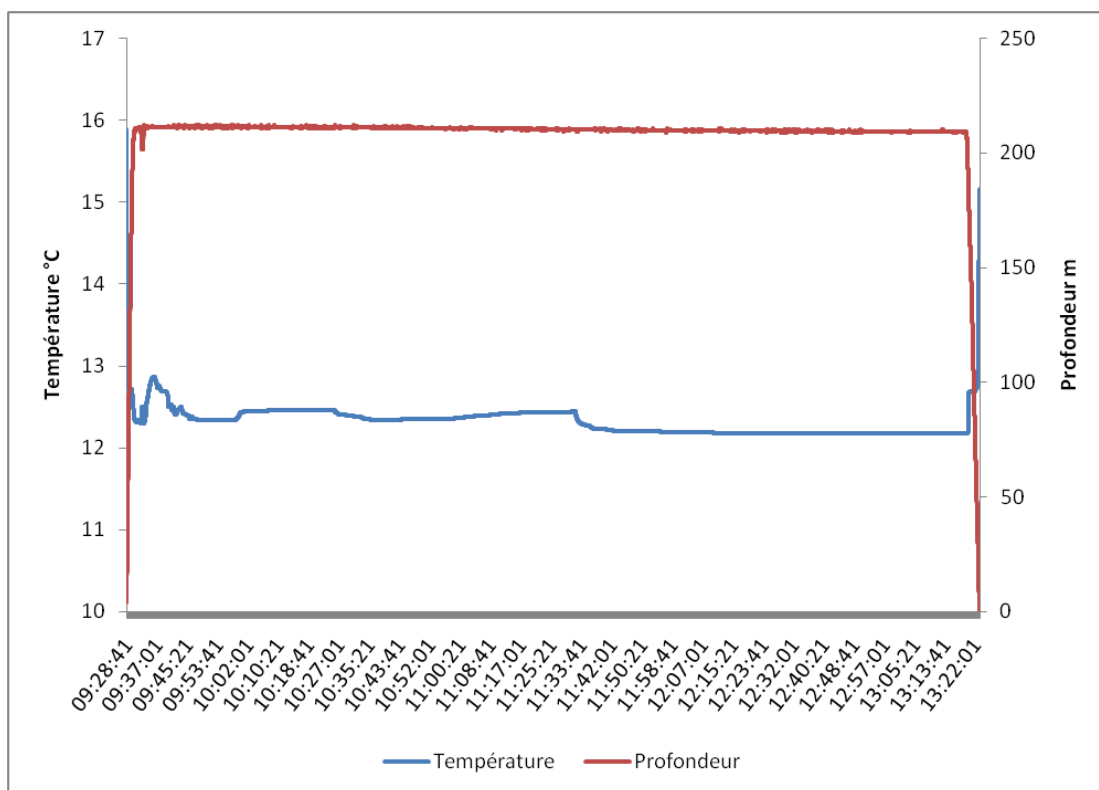
Navire:

Heure fin de marée:

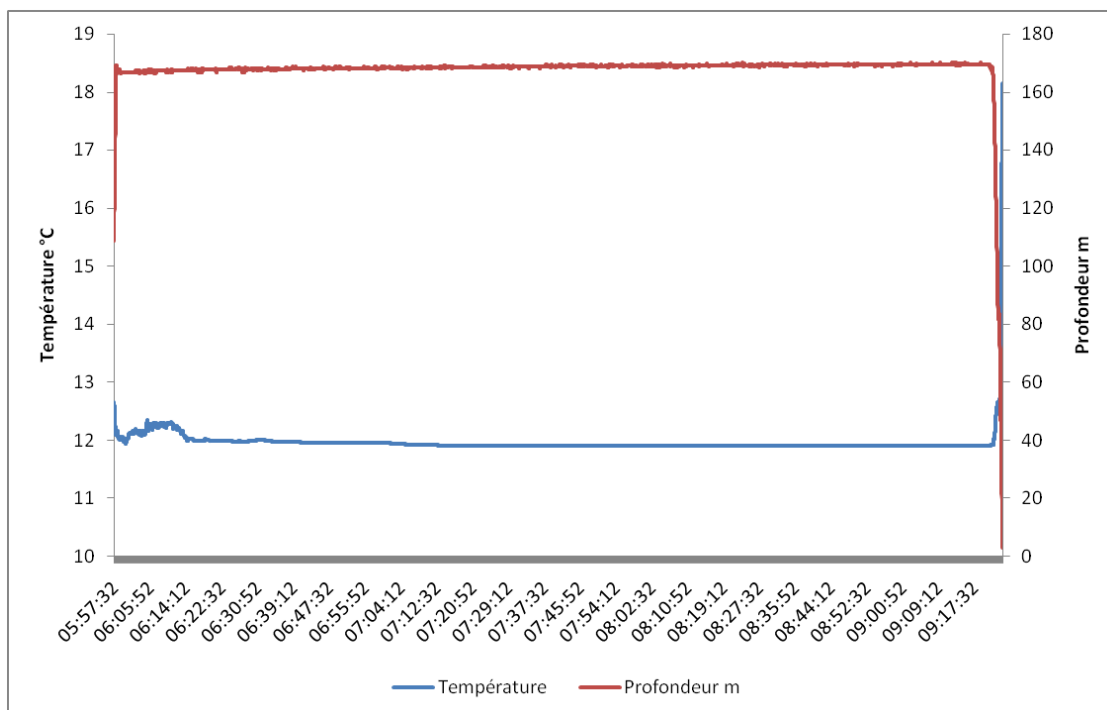
Etat de la mer:

Thèmes	Libellé	Cod	Quantité	Coût/unité	Valeur/marée	Commentaires		
C.Intermédiaires	Gasoil	A						
C.Intermédiaires	Huile moteur	B						
C.Intermédiaires	Huile hydraulique	C						
C.Intermédiaires	Glace embarquée	D						
C.Intermédiaires	Appât	E						
C.Intermédiaires	Vivres embarqués	F						
Pertes engin	Engin de pêche	G						
Commercial. lieu	Criée	H						
Commercial. lieu	Mareyeur	I						
Commercial. lieu	Sur le quai	J						
Commercial. HC	Sur le quai		<i>Quantité moyenne vendue /jour?</i>					
Commercial. HC	Glace sur l'étal	K						
Commercial. HC	Taxes quai	L						
Commercial. HC	Vendeur	M						
Équipage	Nombre d'hommes	N						
Équipage	Catégorie Enim		<i>Indiquer les dif. catégories</i>					
Équipage rémun.	Part équipage (%)	O						
Équipage rémun.	Part armement (%)	P						
Équipage rémun.	Nombre part équipage	Q						
Équipage rémun.	Liste frais commun		<i>Cocher les lettres correspondantes dans cod</i>					
Activité flexibilité	Polyvalence possible?	R	OUI	NON	facilement	rapidement		
Activité flexibilité	Redéploiement sectoriel ?	S	OUI	NON	facilement	durablement		
Activité savoir	Pratique d'un autre métier?	T	OUI	NON				
Autres	Adhérent à une OP	U	OUI	NON				
Autres	Conflit d'usage	V	OUI	NON		<i>Armement navire /cat de navigation?</i>		
S: Peux-tu redéployer facilement et durablement ton activité vers un secteur plus éloigné de ton port d'attache?								
R: Aujourd'hui peux-tu changer facilement et rapidement de métier?				T: Dans le passé as-tu pratiqué un autre métier?				
Prix d'un filet Droit?			Prix d'un trémail?			Renouvellement?		

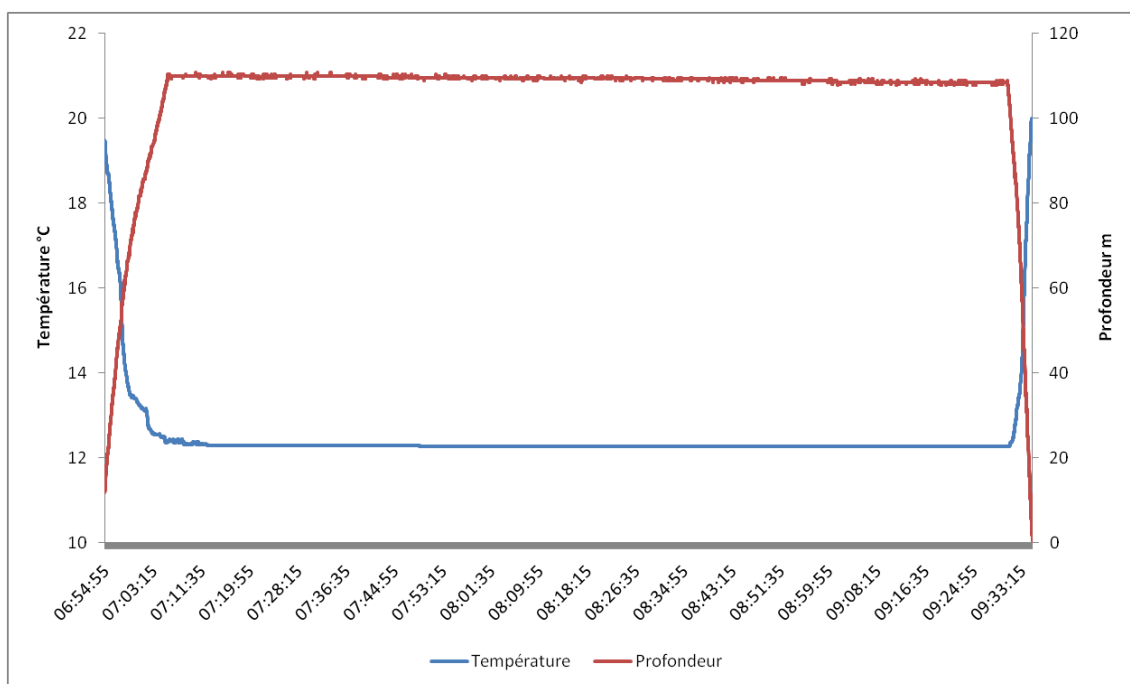
Annexe 4 – Exemples de profondeur de travail des engins de pêche



Profondeur de travail d'une palangre de fond et température de l'eau enregistrées lors de la marée du 09/05/2012 durant l'opération de pêche de 09h28 à 13h23 heure locale.



Profondeur de travail d'une palangre de fond et température de l'eau enregistrées lors de la marée du 27/06/2012 durant l'opération de pêche de 05h57 à 09h24 heure locale.



Profondeur de travail d'un filet droit et température de l'eau enregistrées lors de la marée du 19/07/2012 durant l'opération de pêche de 06h56 à 10h48 heure locale.

Annexe 5 - Poids débarqué et poids rejeté (en kg) par métier.

