



# REDRESSE-Golfe de Gascogne

## Tableau de bord des rejets de la pêche des principaux métiers du golfe de Gascogne de 2003 à 2014

Anne-Sophie Cornou, Marie-Joëlle Rochet

Février 2018

# Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introduction</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Matériels et méthodes</b>   | <b>4</b>  |
| 0.1 Sélection des données et métiers présentés . . . . .   | 4         |
| 0.2 Stratification et estimation des captures et rejets . . . . .  | 5         |
| 0.3 Analyse des tendances temporelles . . . . .  | 6         |
| 0.4 Présentation des fiches métier du tableau de bord . . . . .  | 6         |
| 0.4.1 Présentation du métier . . . . .   | 6         |
| 0.4.2 Marées observées . . . . .   | 7         |
| 0.4.3 Estimations des captures et rejets . . . . .   | 7         |
| 0.4.4 Composition des captures . . . . .   | 8         |
| 0.4.5 Structures en taille . . . . .   | 8         |
| <b>1 Métiers</b>   | <b>10</b> |
| 1.1 Filet ciblant les espèces démersales dans le Golfe de Gascogne (GNS_DEF) . . . . .   | 10        |
| 1.1.1 OP ciblant la baudroie (n=61 OP) . . . . .   | 17        |
| 1.1.2 OP ciblant les espèces démersales autres que la baudroie (n=335 OP) . . . . .  | 19        |
| 1.2 Trémail ciblant les baudroies et les raies dans le Golfe de Gascogne (GTR_DEF) . . . . .   | 26        |
| 1.3 Trémail ciblant la sole dans le Golfe de Gascogne (GTR_DEF) . . . . .  | 38        |
| 1.4 Chalut de fond ciblant la langoustine dans le Golfe de Gascogne (OT_CRU) . . . . .   | 52        |
| 1.5 Chalut de fond ciblant les espèces démersales et les céphalopodes dans le Golfe de Gascogne pratiqués par des navires de plus de 12 mètres (OT_DEF/CEP) . . . . .  | 67        |
| 1.6 Chalut de fond ciblant les espèces démersales et les céphalopodes dans le Golfe de Gascogne pratiqués par des navires de moins de 12 mètres (OT_DEF/CEP) . . . . . | 83        |
| 1.6.1 OP ciblant le cèteau (n=31 OP) . . . . .   | 90        |
| 1.6.2 OP ciblant les espèces démersales autres que le cèteau (n=44 OP) . . . . .   | 92        |
| 1.7 Chalut de fond ciblant les espèces démersales dans le Golfe de Gascogne (OT_DEF) . . . . .   | 100       |

# Introduction

Ce document est le tableau de bord des rejets dans le golfe de Gascogne élaboré dans le cadre du projet REDRESSE - REDuction des REjets et Amélioration de la SElectivité dans le Golfe de Gascogne. Il présente une synthèse sur les quantités rejetées et la composition des captures et rejets des principaux métiers du golfe de Gascogne, ainsi que leurs variations annuelles de 2003 à 2014. Il a été élaboré par l'équipe ObsMer de l'Ifremer en concertation avec l'Agfia.

Ce tableau de bord a été élaboré sur la base des informations collectées de 2003 à 2014 à bord des navires de pêche professionnelle dans le cadre de l'action ObsMer. Cette action vise à observer in situ l'activité de pêche et l'ensemble de la capture, particulièrement la partie non retenue, en identifiant les espèces capturées, les tonnages par espèce et en prenant des mesures de tailles.

La participation des professionnels au programme ObsMer se fait sur la base du volontariat. Nous tenons à remercier l'ensemble des professionnels qui ont accueilli à bord un observateur. Nous remercions le CNPMM et les Comités Régionaux et Départementaux des Pêches qui facilitent les contacts. Nous tenons également à remercier l'ensemble des observateurs.

Ce document présente un récapitulatif de marées observées entre 2003 et 2014 dans le cadre du programme ObsMer, dans le Golfe de Gascogne. Les métiers choisis sont un compromis entre le plan d'échantillonnage, qui a évolué au cours du temps, la volonté de décrire l'activité de façon aussi fine que possible, et la nécessité d'avoir un nombre suffisant d'échantillons pour obtenir des estimations représentatives ; cette dernière contrainte a souvent également limité la longueur des séries temporelles, qui ne couvrent pas tous l'ensemble de la période de 2003 à 2014. Tout au long de ce document, nous qualifions de capture l'ensemble constitué de la Partie Retenue (PR) et de la Partie Non Retenue (PNR). L'abréviation OP désigne l'opération de pêche.

Pour chaque métier, la distribution spatiale, temporelle et technique de l'échantillonnage et de l'activité des navires concernés en 2014 est présentée. La capture totale et la part non retenue en 2014 sont estimées pour l'ensemble du métier. La composition spécifique moyenne de la capture en 2014 est présentée pour les espèces majoritaires en poids ; la part moyenne non retenue dans les captures de chaque espèce est quantifiée. Des séries temporelles des captures et rejets sont présentées et analysées pour les espèces les plus pertinentes pour chaque métier. Pour ces espèces, les structures en taille sont présentées lorsque les mesures recueillies sont suffisantes.

# Matériels et méthodes

Pour plus de détails concernant le protocole d'observation à la mer et les procédures d'estimation des captures et rejets, on se reportera aux documents de restitution des données Obsmer disponibles en ligne :

- Fauconnet Laurence, Badts Vincent, Biseau Alain, Dimeet Joel, Dintheer Christian, Dube Benoit, Gaudou Olivier, Lorange Pascal, Messannot Cecile, Nikolic Natacha, Peronnet Isabelle, Reecht Yves, Rochet Marie-Joelle, Tetard Alain (2011). Observations à bord des navires de pêche. Bilan de l'échantillonnage 2010. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00054/16490/>

- Dube Benoit, Dimeet Joel, Rochet Marie-Joelle, Tetard Alain, Gaudou Olivier, Messannot Cecile, Fauconnet Laurence, Morizur Yvon, Biseau Alain, Salaun Michele (2012). Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2011. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00109/21976/>

- Cornou Anne-Sophie, Dimeet Joel, Tetard Alain, Gaudou Olivier, Dube Benoit, Fauconnet Laurence, Rochet Marie-Joelle (2013). Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2012. <http://doi.org/10.13155/27787>

- Cornou Anne-Sophie, Dimeet Joel, Tetard Alain, Gaudou Olivier, Quinio-Scavinner Marion, Fauconnet Laurence, Dube Benoit, Rochet Marie-Joelle (2015). Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2013. <http://doi.org/10.13155/35856>

- Cornou Anne-Sophie, Quinio-Scavinner Marion, Delaunay Damien, Dimeet Joel, Goascoz Nicolas, Dube Benoit, Fauconnet Laurence, Rochet Marie-Joelle (2015). Observations à bord des navires de pêche professionnelle. Bilan de l'échantillonnage 2014. <http://doi.org/10.13155/39722>

## 0.1 Sélection des données et métiers présentés

Les résultats sont présentés dans ce document par métier. Un métier de pêche est défini par la combinaison d'une espèce cible, d'un engin, et d'une zone de pêche. Ces résultats ont été élaborés à partir de deux sources d'information.

### - les observations à bord des navires de pêche professionnels collectées entre 2003 et 2014.

Les métiers présentés dans ce document sont élaborés à partir des groupes de métiers prévus aux plans d'échantillonnage Obsmer de 2003 à 2014, pour le Golfe de Gascogne. Ces plans d'échantillonnage ont pu varier au cours du temps pour des raisons réglementaires ou sous l'impulsion des partenaires du programme. De plus les aléas climatiques et les fluctuations des activités de pêche font que le plan d'échantillonnage n'est généralement pas réalisé comme prévu. Les métiers présentés ci-dessous sont le résultat de compromis entre les stratifications initiales, l'intérêt exprimé par les partenaires du projet Redresse, et l'objectif de présenter des séries temporelles aussi longues que possible tout en gardant un nombre d'échantillons suffisant pour obtenir des estimations de qualité. Aussi, la plupart des métiers présentés ne sont pas des strates du plan d'échantillonnage Obsmer, et la représentativité des échantillons peut s'en trouver affectée.

- **Les statistiques de pêche** concernent l'activité et la production de l'ensemble de la flotte nationale et sont utilisées pour analyser la représentativité de l'échantillon ObsMer et pour l'estimation de la capture totale de chaque métier.

Les statistiques de pêche proviennent de la base intégrée qui regroupe les données déclaratives (livres de bord et carnets de pêche des navires), les données de vente en criée, et les données de positionnement des navires par satellite (*Vessel Monitoring System* ou VMS). Des erreurs éventuelles lors de la collecte, de la saisie ou de la transmission des données font que ces diverses sources ne produisent pas toujours des informations cohérentes. Un algorithme SACROIS a été développé pour les raccorder et estimer les valeurs les plus probables concernant chaque marée. Par ailleurs, les métiers pratiqués lors de chaque marée ne sont pas rapportés dans les données déclaratives ni dans les données de vente. Un algorithme est appliqué pour reconstituer les métiers pratiqués. L'engin et la zone de pêche sont ceux déclarés pour la marée, et le groupe d'espèces cibles est le premier groupe d'espèces en valeur débarquée.

## 0.2 Stratification et estimation des captures et rejets

L'estimation statistique consiste à extrapoler une quantité à partir d'un échantillon observé. Quand on ne peut pas observer ou mesurer la totalité d'une population, on observe un échantillon (tiré au hasard) et on estime la quantité d'intérêt pour la population en divisant les données de l'échantillon par la fraction qu'il représente par rapport à la population. Ce calcul, également appelé élévation, n'est correct que si l'échantillon est représentatif de la population.

### a/ Stratification

La stratification est utile pour améliorer la précision de l'estimation. L'idée est de rassembler dans une même strate les individus (marées, jours de mer, ...) qui se ressemblent, par exemple, les marées effectuées au départ d'un même port. Si l'on connaît le nombre de marées total au départ de chaque port, on peut alors calculer une estimation pour chaque port. L'estimation pour la population (le métier) est la somme des estimations par strate (port). Les stratifications utilisées ici sont temporelles et spatiales : la stratification temporelle est à prendre en compte étant donné que les fractions rejetées et la capture totale de la plupart des espèces varient selon les saisons. On utilise donc une stratification trimestrielle. Si la population travaille sur plusieurs zones, il est utile d'intégrer une stratification par zone car le taux de rejet et la capture totale peuvent varier entre zones.

### b/ Élévation ou extrapolation au métier

L'idée d'élévation est assez simple, c'est tout simplement une règle de trois. Dans une strate, les poids (ou nombres) capturés ou rejetés lors des marées observées sont multipliés par le rapport population/échantillon pour obtenir les poids au niveau de la population. Pour ce rapport on utilise les poids débarqués. L'utilisation de cette variable revient à faire l'hypothèse que les poids rejetés sont proportionnels aux poids débarqués, ce qui est probablement une bonne approximation dans certains cas (par exemple les espèces cibles), mais qui est plus difficile à valider dans d'autres cas, par exemple pour les espèces entièrement rejetées.

L'estimation de la capture ou des rejets pour un métier comporte une part d'incertitude inhérente à l'approche par échantillonnage. Pour quantifier cette incertitude, un intervalle de confiance (IC) est calculé. L'intervalle de confiance d'une estimation est une gamme de valeurs (poids, nombres...) qui contient la vraie valeur à estimer (qu'on ne connaît pas) avec un certain degré de confiance (ici 95 %); plus l'intervalle de confiance est large, plus l'estimation est incertaine (imprécise).

### 0.3 Analyse des tendances temporelles

Les tendances temporelles de quatre indicateurs sont présentées pour l'ensemble des espèces capturées, et pour une sélection d'espèces spécifique à chaque métier :

- Le poids total rejeté (en tonnes)
- La fraction rejetée (en %), c'est le poids des rejets divisé par le poids de la capture
- La capture totale (en tonnes)
- Un indice de longueur, le quantile 5% de la distribution en longueur des captures (en cm). Pour le calculer, on classe les poissons par ordre de longueur et on repère la taille de l'individu classé à 5% (par exemple, s'il y avait 1000 poissons capturés,  $L_{0.05}$  est la longueur du cinquantième poisson dans un classement du plus petit au plus grand). Cet indicateur permet de suivre les variations de taille des animaux les plus petits dans la capture, en réduisant l'influence des aléas de l'échantillonnage qui produirait d'importantes fluctuations si on utilisait simplement la longueur minimum. L'indice de longueur varie sous l'effet de la sélectivité des engins, de l'abondance du recrutement et de la taille des recrues. Il est susceptible d'influencer les quantités rejetées – on attend plus de rejets quand les captures sont plus petites. Le calcul de cet indicateur nécessite qu'un nombre suffisant de poissons ait été mesuré, ce qui n'a pas toujours été le cas.

Les tendances temporelles les plus probables sont identifiées en ajustant trois modèles aux séries temporelles d'indicateurs au moyen de modèles additifs généralisés ; ces modèles ne sont pas nécessairement linéaires, mais ils sont monotones : ils varient toujours dans la même direction. Ainsi, on aura une tendance croissante, une tendance à la baisse, ou l'absence de tendance (la moyenne de la série). On compare ensuite ces trois tendances et on identifie la plus probable : la plus proche des données. Comme il est tenu compte de l'incertitude des estimations et qu'elles fluctuent en général beaucoup d'une année à l'autre, il arrive que plusieurs tendances soient également probables. Cela se produit aussi quand une série commence par décroître puis augmente ensuite.

L'interprétation des tendances dans les indicateurs se fait conjointement. Si la quantité capturée a augmenté et que la fraction rejetée est restée constante, on s'attend à ce que le poids rejeté ait également augmenté. L'indice de longueur permet parfois d'interpréter les variations de la fraction rejetée.

### 0.4 Présentation des fiches métier du tableau de bord

Pour chaque métier, ce document présente : la description du métier et des marées observées, le contexte du métier, les commentaires sur la représentativité de l'échantillonnage, les estimations des quantités capturées et fractions rejetées, la composition spécifique des captures, l'analyse des tendances temporelles, la discussion sur ce dernier point, les structures en taille des principales espèces.

Nous expliquons ci-dessous le contenu de chacune de ces sections et les méthodes utilisées pour les établir.

#### 0.4.1 Présentation du métier

**Tableau 1** Ce tableau présente la répartition des marées du métier par port de débarquement, au niveau de la population (SACROIS) et de l'échantillon (ObsMer). Les débarquements totaux de ces navires lorsqu'ils pratiquent le métier étudié, toutes espèces confondues, sont indiqués pour chaque port, et présentés par ordre décroissant des débarquements. Les tailles minimales et maximales des navires de la population sont indiquées par port de débarquement.

### 0.4.2 Marées observées

Cette section permet de comparer les caractéristiques de l'échantillon de marées observées avec celles de la population. Cette comparaison permet d'évaluer la représentativité de l'échantillon.

**Tableau 2** Ce tableau présente le nombre de navires, le nombre de marées, le nombre de jours de mer pour la population et pour l'échantillon ObsMer, ainsi que le pourcentage échantillonné. Plus ce pourcentage est élevé, plus les informations collectées peuvent représenter précisément la réalité du métier.

**Tableau 3** Ce tableau présente le nombre moyen d'opérations de pêche par marée, le nombre de jours de mer moyen par marée et le temps de pêche moyen par opération de pêche échantillonnée (exprimé en heures). Ces moyennes sont accompagnées du minimum et du maximum observés lors de la totalité des marées.

**Figure 1** Cette figure présente le nombre de marées et d'opérations de pêche observées pour le métier de 2003 à 2014.

**Figure 2** L'histogramme de la longueur des navires permet de comparer le nombre de navires par classe de longueur hors tout (en mètres) des navires échantillonnés par rapport à l'ensemble de la population.

**Figure 3** Cette figure illustre la répartition trimestrielle (en proportion) des marées échantillonnées, comparée à celle de la population.

**Figure 4** Cette carte représente le nombre d'opérations de pêche observées (cercles) par rectangle statistique, comparé à l'activité de la population dans ces rectangles (en nombre de jours de mer).

### 0.4.3 Estimations des captures et rejets

**Tableau 4** Ce tableau présente par strate échantillonnée en 2014 (trimestre et zone) les poids estimés des captures, débarquements et rejets. La fraction rejetée par strate est calculée comme le rapport poids rejeté / poids capturé. Enfin, on donne le nombre d'opérations de pêche échantillonnées par strate. Certaines strates contenant peu d'OP, ne sont pas affichées dans ce tableau, mais ces OP sont utilisées grâce à la méthode de post-stratification dans l'estimation annuelle.

**Table 5** Ce tableau présente une estimation pour l'année de la capture totale du métier en tonnes, toutes espèces confondues. Lorsqu'il manque des strates dans le tableau précédent, le facteur correspondant est supprimé de la stratification pour avoir une estimation annuelle.

La fraction rejetée présentée est calculée uniquement à partir des données ObsMer, en faisant la moyenne des proportions rejetées de chaque OP échantillonnée, pondérée par les poids des captures de ces OP. Les poids débarqués et rejetés sont également présentés avec leur intervalle de confiance. Enfin, on présente le nombre d'espèces observées dans les captures ainsi que le nombre d'espèces majeures de la capture totale. Pour obtenir ce dernier, on classe par ordre décroissant la proportion dans la capture totale de chaque espèce. Lorsque la somme cumulée de ces proportions ordonnées atteint 80%, on obtient le nombre d'espèces constituant 80% de la capture totale.

**Figure 5** Cette figure présente les tendances de 2003 à 2014 (ou une série plus courte selon le métier) du poids rejeté, de la fraction rejetée et de la capture totale. Les estimations pour chaque année sont présentées avec leur intervalle de confiance à 95%. La ou les lignes représentent la ou les tendances les plus probables sur l'ensemble de la période : augmentation (vert), diminution (bleu), ou stabilité (gris). Quand plusieurs lignes sont tracées, c'est

que les tendances sont également probables – par exemple les données ne permettent pas de décider si l'indicateur a augmenté ou s'il a simplement fluctué sans tendance au cours de la période examinée.

**Figure 6** Lorsque des marées ont été échantillonnées pour tous les trimestres, des estimations de la capture totale et des fractions rejetées par trimestre sont présentées pour voir l'évolution saisonnière de ces deux grandeurs. Leur intervalle de confiance est représenté par les lignes en pointillé.

#### 0.4.4 Composition des captures

**Figure 7** Le camembert du haut représente la composition spécifique des captures totales en poids. Le camembert de gauche représente la composition des débarquements en poids. Le camembert de droite montre la composition spécifique des rejets en poids. Dans chaque camembert, toutes les espèces représentant moins de 3 % du total sont regroupées sous la catégorie "autres".

**Table 6** Ce tableau présente des estimations par espèce à partir des OP échantillonnées. La proportion de l'espèce dans la capture totale correspond au poids de l'espèce dans la capture toutes espèces. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces confondues. La proportion de l'espèce dans les rejets correspond au poids des rejets de l'espèce sur l'ensemble des rejets toutes espèces. La proportion d'individus en poids sous la taille légale de débarquement dans les rejets de l'espèce est également donnée (la valeur NA correspond aux espèces sans taille minimum de débarquement, signifie qu'il n'y a pas eu d'observation de rejet pour cette espèce ou que les poids individuels n'ont pas pu être reconstitués car la relation taille-poids n'est pas connue pour cette espèce dans cette région). Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation. Les espèces sont classées par ordre d'importance décroissante dans la capture totale.

**Figure 8, et les suivantes** Ces figures présentent pour une sélection d'espèces les tendances de 2003 à 2014 (ou une série plus courte selon l'espèce) du poids rejeté, de la fraction rejetée et de la capture totale. Les estimations pour chaque année sont présentées avec leur intervalle de confiance à 95%. La ou les lignes s'interprètent comme celles de la figure 5. L'axe horizontal pour la fraction rejetée porte, à côté de l'année, le nombre de marées et le nombre d'OP utilisées pour l'estimation (ces nombres ne sont pas identiques pour toutes les espèces car chaque espèce n'est pas toujours présente, ou pas toujours observée même si elle est présente, à chaque OP).

**Table 7** Ce tableau présente les estimations des poids capturés et rejetés par espèce en tonne pour les principales espèces capturées par le métier. Le poids capturé d'une espèce est calculé en multipliant la proportion de l'espèce dans la capture totale par l'estimation de la capture totale (toutes espèces). De même, le poids rejeté d'une espèce est calculé en multipliant la proportion de rejet dans la capture totale par l'estimation de la capture totale (toutes espèces). Les espèces sont classées par ordre de quantité rejetée décroissante.

#### 0.4.5 Structures en taille

**Figure 9** Cette figure montre, pour les espèces principales dans les captures (en poids), l'histogramme du nombre d'individus capturés par classe de taille (en cm) en distinguant partie retenue (PR) et partie non retenue (PNR). Le nombre d'individus indiqué est celui obtenu après élévation aux marées observées. Le nombre d'opérations de pêche échantillonnées où l'espèce a été capturée est également indiqué. Enfin, pour les espèces soumises à une

taille minimale légale de débarquement, celle-ci est représentée par une ligne rouge et la part d'individus sous-taille rejetées est indiquée.

# Chapitre 1

## Métiers

### 1.1 Filet ciblant les espèces démersales dans le Golfe de Gascogne (GNS \_ DEF)

Les navires pratiquant le métier filet ciblant les espèces démersales dans le Golfe de Gascogne utilisent des filets maillants calés (GNS), ciblent les espèces démersales (DEF) dans les zones CIEM VIIIa, VIIIb, VIIIc, VIId et VIIE.

#### *Contexte du métier*

Ce métier est pratiqué en Bretagne Sud et dans l'ensemble du golfe par une grande variété de navires de différentes tailles, qui ciblent différentes espèces selon les marées et les saisons. Ils peuvent déployer plusieurs types de filets au cours d'une même marée.

#### Présentation du métier

Le tableau ci-dessous présente, par port, le nombre annuel de marées effectuées par les navires exerçant ce métier ainsi que le nombre de marées échantillonnées. La gamme et la moyenne des longueurs des navires débarquant dans chaque port, la quantité totale débarquée (toutes espèces) permettent d'illustrer l'importance relative des différents ports. Les ports sont classés par débarquements totaux décroissants.

| Port                                 | Nb de marées débarquées dans le port en 2014 | Nb de marées échantillonnées | Longueurs des navires (m) (moyenne) | Débarquements totaux (t) 2014 |
|--------------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Lorient                              | 1677   | 6                            | 6-35(13)                            | 3536                          |
| Guilvinec                            | 439  | 1                            | 6-23(12)                            | 377                           |
| Saint-Guénolé (Penmarch)             | 576  | 4                            | 6-17(13)                            | 364                           |
| Audierne                             | 334  | 2                            | 8-20(13)                            | 349                           |
| Saint-Jean-de-Luz, Ciboure           | 736  | 5                            | 6-26(10)                            | 242                           |
| Concarneau                           | 1029   | 1                            | 7-18(10)                            | 233                           |
| L'Herbaudière (Noirmoutier-en-l'Île) | 499  | 6                            | 6-23(15)                            | 209                           |
| La Cotinière (Saint-Pierre d'Oléron) | 586  | 3                            | 5-18(12)                            | 145                           |
| Arcachon                             | 1230   | 41                           | 5-22(9)                             | 137                           |
| Loctudy                              | 439  | 2                            | 4-11(8)                             | 41                            |
| La Vigne (Lège-Cap-Ferret)           | 134  | 14                           | 5-12(10)                            | 30                            |
| Doëlan (Clohars-Carnoët)             | 300  | 3                            | 8-12(9)                             | 28                            |
| Le Palais                            | 63   | 1                            | 8-13(12)                            | 11                            |
| Piraillan (Lège-Cap-Ferret)          | 67   | 5                            | 8                                   | 2                             |
| L'Herbe (Lège-Cap-Ferret)            | 11   | 1                            | 6                                   | 2                             |
| Beg Meil (Fouesnant)                 | 9  | 1                            | 8                                   | 0                             |
| Grand Piquey (Lège-Cap-Ferret)       | 17   | 5                            | 8                                   | 0                             |
| Autres ports (N = 89)                | 7076   | 6                            | 4-35(12)                            | 5623                          |
| Total                                | 15222  | 107                          | 4-35(12)                            | 11328                         |

TABLE 1.1.1 – Les navires et leur activité par port en 2014

## Marées observées

Les tableaux et les figures ci-dessous décrivent les marées observées ainsi que la représentativité de l'échantillonnage.

| 2014                       | Nb de navires | Nb de marées | Nb de jours de mer |
|----------------------------|---------------|--------------|--------------------|
| Total                      | 397           | 15222        | 20734              |
| Echantillonnés             | 59            | 107          | 136                |
| Taux d'échantillonnage (%) | 14.9          | 0.7          | 0.7                |

TABLE 1.1.2 – Taux d'échantillonnage (2014)

Pour ce métier, 297 OP ont été échantillonnées, soit 75% des OP des marées observées, sur 110 jours calendaires différents. 80% des marées de ce métier ont été réalisées par 159 des 397 navires qui le pratiquent.

|   | Moyenne | [Minimum - Maximum] |
|---|---------|---------------------|
| Nb d'OP par marée observée :                | 5.7     | [1 - 30]            |
| Nb de jrs de mer par marée observée :       | 1.3     | [1 - 12]            |
| Temps de pêche par OP en heures décimales : | 12.8    | [<1 - 72]           |

TABLE 1.1.3 – Nombre d'OP, durée des OP et des marées observées du métier

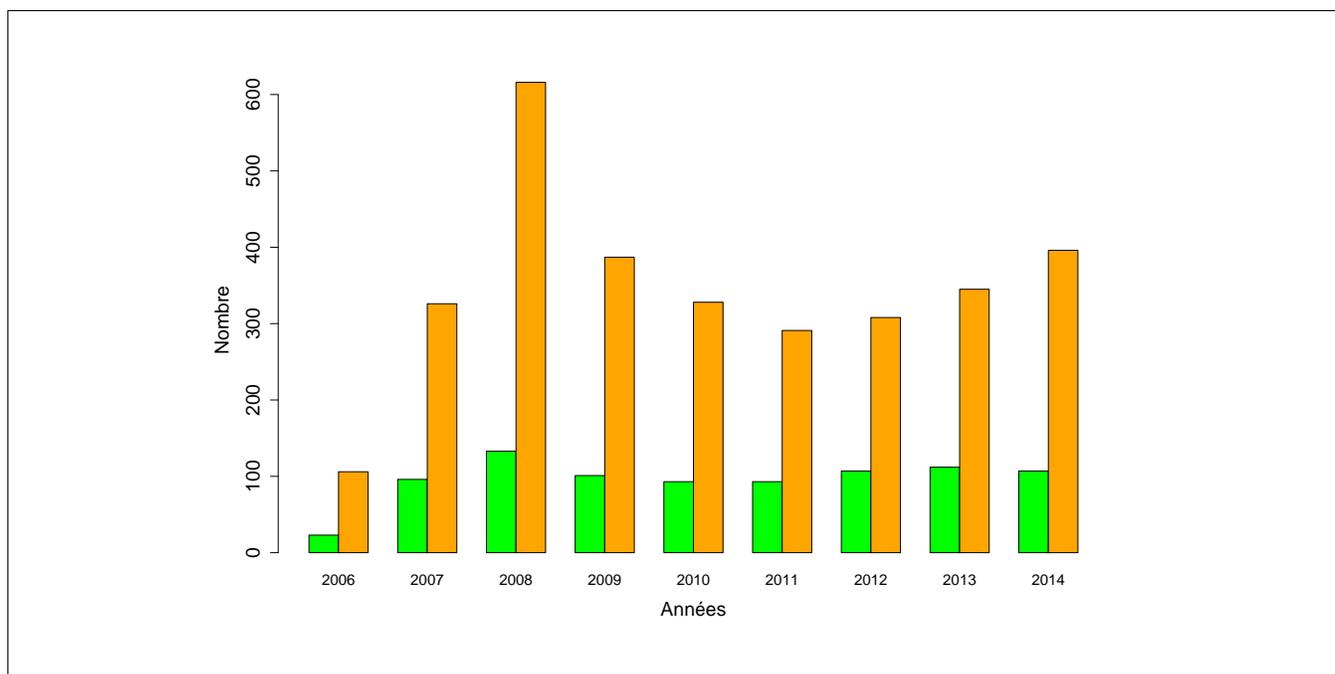


FIGURE 1.1.1 – Nombre de marées (vert) et opérations de pêche (orange) observées de 2006 à 2014

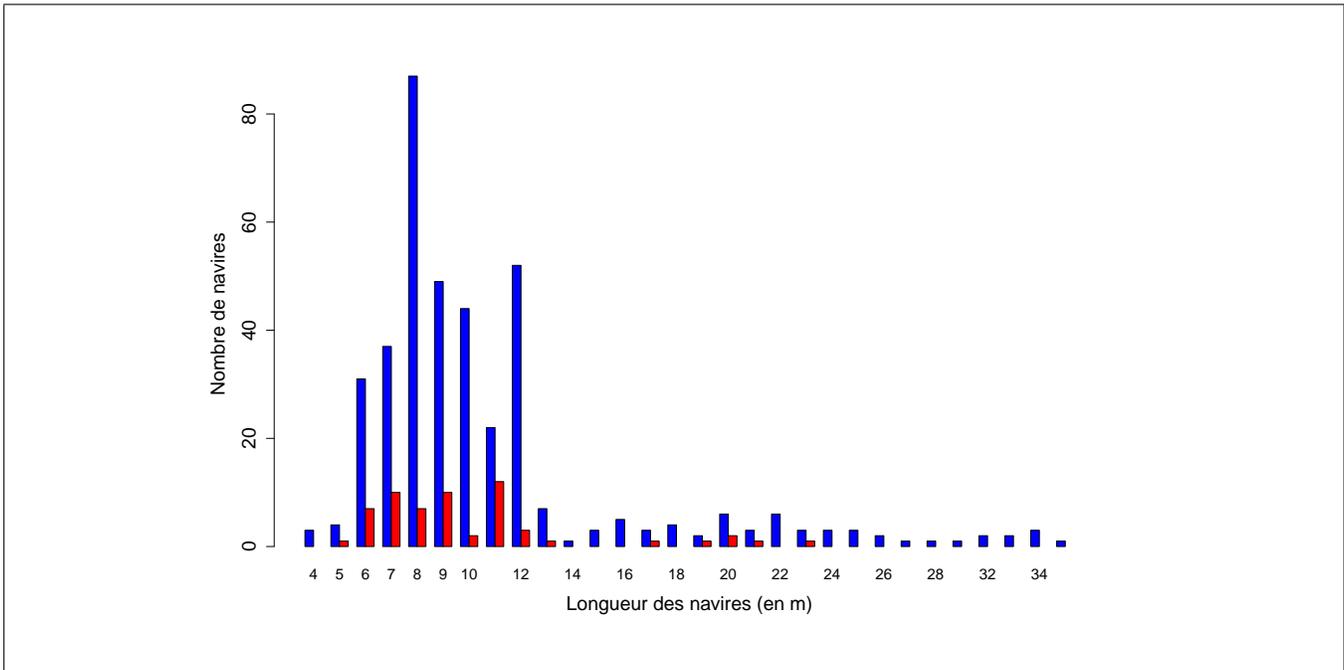


FIGURE 1.1.2 – Longueur (en m) des navires échantillonnés (rouge) et de l'ensemble de la flotte (bleu) (2014)

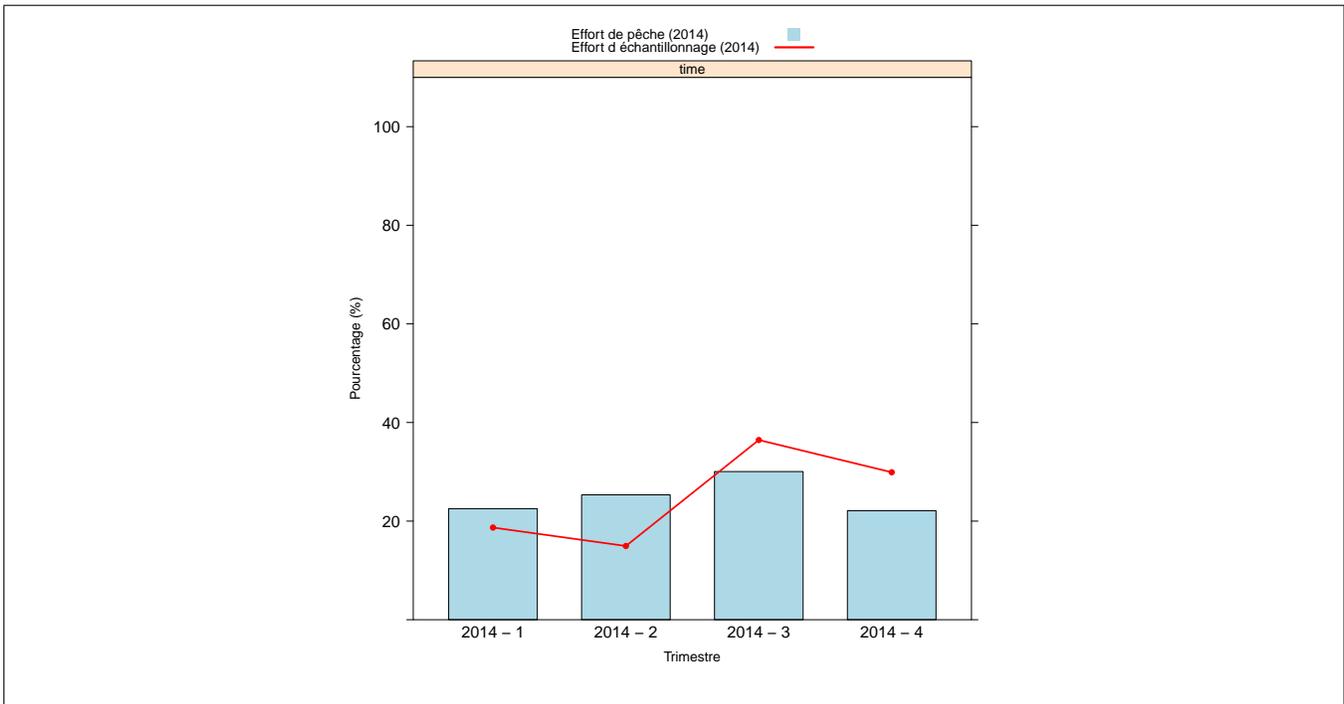


FIGURE 1.1.3 – Distribution (en %) de l'effort d'échantillonnage (rouge) et de l'effort de pêche (bleu) en nombre de marées par trimestre (2014)

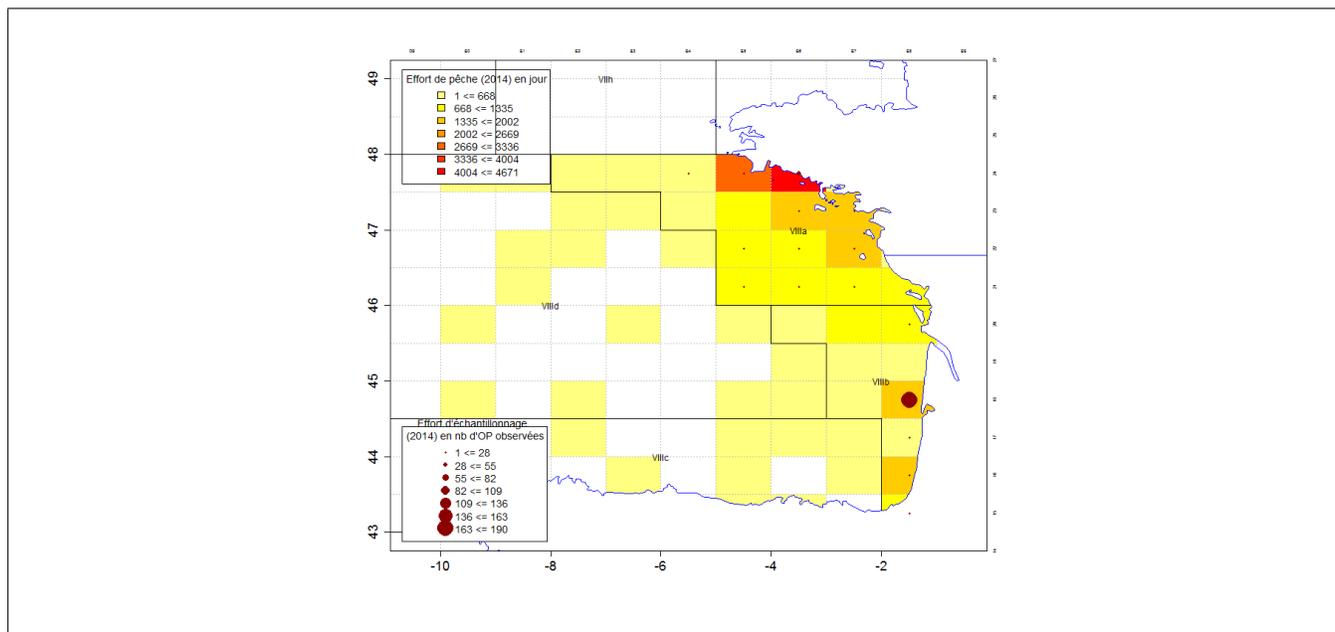


FIGURE 1.1.4 – Répartition géographique des opérations de pêche observées (cercles) et de l'effort de pêche total (rectangles) en nombre de jours de mer (2014) (cf : Matériels et méthodes)

#### *Représentativité de l'échantillonnage*

Comme ce métier ne correspond pas à une strate Obsmer, la représentativité des longueurs des navires et des zones d'activité n'est pas excellente. On note un manque d'observations à bord des navires les plus grands (de 24 à 35 m), et au Sud de la Bretagne. Ce dernier est récurrent depuis 2012.

### Captures et rejets estimés

Une estimation de la capture totale toutes espèces confondues et de la fraction rejetée est présentée par strate échantillonnée (cf : Matériels et méthodes). La capture totale est estimée en utilisant les poids débarqués dans les statistiques de pêche pour les navires de la liste et pour les séquences de pêche du métier concerné. Cette capture totale est donnée avec un intervalle de confiance. Les poids sont présentés en tonnes et la fraction rejetée en pourcentage. Enfin on rappelle le nombre d'opérations de pêche échantillonnées par strate comme indication de la quantité d'information utilisée pour établir ces estimations.

Attention : du fait que certaines strates ne sont pas ou peu échantillonnées, la somme des strates présentées n'est pas l'estimation annuelle.

| Trimestre | Zone   | Métier  | Capture (t) | IC          | Débarquement (t) | Rejet (t) | Fraction rejetée (%) | OP échantillonnées |
|-----------|--------|---------|-------------|-------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|
| 2014 - 1  | 27.8.a | GNS_DEF | 4029        | [4006-4052] | 3878             | 151       | 3.7                  | 13                 |
| 2014 - 1  | 27.8.b | GNS_DEF | 1828        | [1827-1830] | 1714             | 114       | 6.2                  | 36                 |
| 2014 - 2  | 27.8.a | GNS_DEF | 1301        | [1291-1310] | 1122             | 179       | 13.7                 | 31                 |
| 2014 - 2  | 27.8.b | GNS_DEF | 396         | [394-397]   | 355              | 40        | 10.2                 | 26                 |
| 2014 - 3  | 27.8.a | GNS_DEF | 1906        | [1216-2595] | 1270             | 635       | 33.3                 | 28                 |
| 2014 - 3  | 27.8.b | GNS_DEF | 244         | [242-246]   | 225              | 18        | 7.6                  | 64                 |
| 2014 - 4  | 27.8.a | GNS_DEF | 2335        | [2192-2478] | 2042             | 293       | 12.6                 | 27                 |
| 2014 - 4  | 27.8.b | GNS_DEF | 633         | [629-636]   | 574              | 59        | 9.3                  | 72                 |

TABLE 1.1.4 – Estimation par strate échantillonnée des poids capturés (en tonnes), de la fraction rejetée toutes espèces confondues, et nombre d’OP utilisées pour l’estimation. IC intervalle de confiance de la capture (95%)

Le tableau ci-dessous informe sur la capture totale estimée toutes espèces confondues et toutes zones confondues pour l’année 2014, avec la part non retenue et leur intervalle de confiance respectif (cf : Matériels et méthodes). La capture est décomposée en débarquement et rejet (vivant ou mort). Le nombre total d’espèces capturées est précisé ainsi que le nombre d’espèces majeures, c’est à dire celles qui constituent 80% de la capture totale. Étant donné que toutes les strates n’ont pas pu être échantillonnées, seul le facteur trimestre est pris en compte dans la stratification pour l’estimation de la capture totale annuelle.

| Capture totale (t)      | Débarquement (t)       | Rejet (vivant ou mort) (t) | Fraction rejetée (%) | Nb d’espèces capturées | Nb d’espèces constituant 80% de la capture |
|-------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--|
| 12673 [ 12221 - 13125 ] | 10601 [ 9820 - 11379 ] | 2072 [ 1626 - 2578 ]       | 16.3 [ 13.3 - 19.6 ] | 105                    | 7  |

TABLE 1.1.5 – Estimation de la capture totale et de la fraction rejetée (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2006 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée et de la capture totale. Les estimations pour chaque année sont présentées avec leur intervalle de confiance (95%). La ligne représente la tendance la plus probable sur l’ensemble de la période : augmentation, diminution, ou stabilité.

Les captures totales de ce métier ont augmenté de 2006 à 2011, partant de 3500 tonnes en 2006 pour se stabiliser autour de 12000 tonnes depuis 2011. La fraction rejetée a beaucoup fluctué avec une tendance à l’augmentation. Le poids rejeté a fluctué autour de 800 tonnes avec une valeur exceptionnelle de plus de 2000 tonnes en 2014. La composition des rejets varie beaucoup selon la cible. La dominance du tourteau dans la composition des rejets totaux de ce métier composite s’explique probablement pas les poids unitaire de cet animal. La composition des captures et des rejets reflète essentiellement celle du métier ciblant la baudroie.

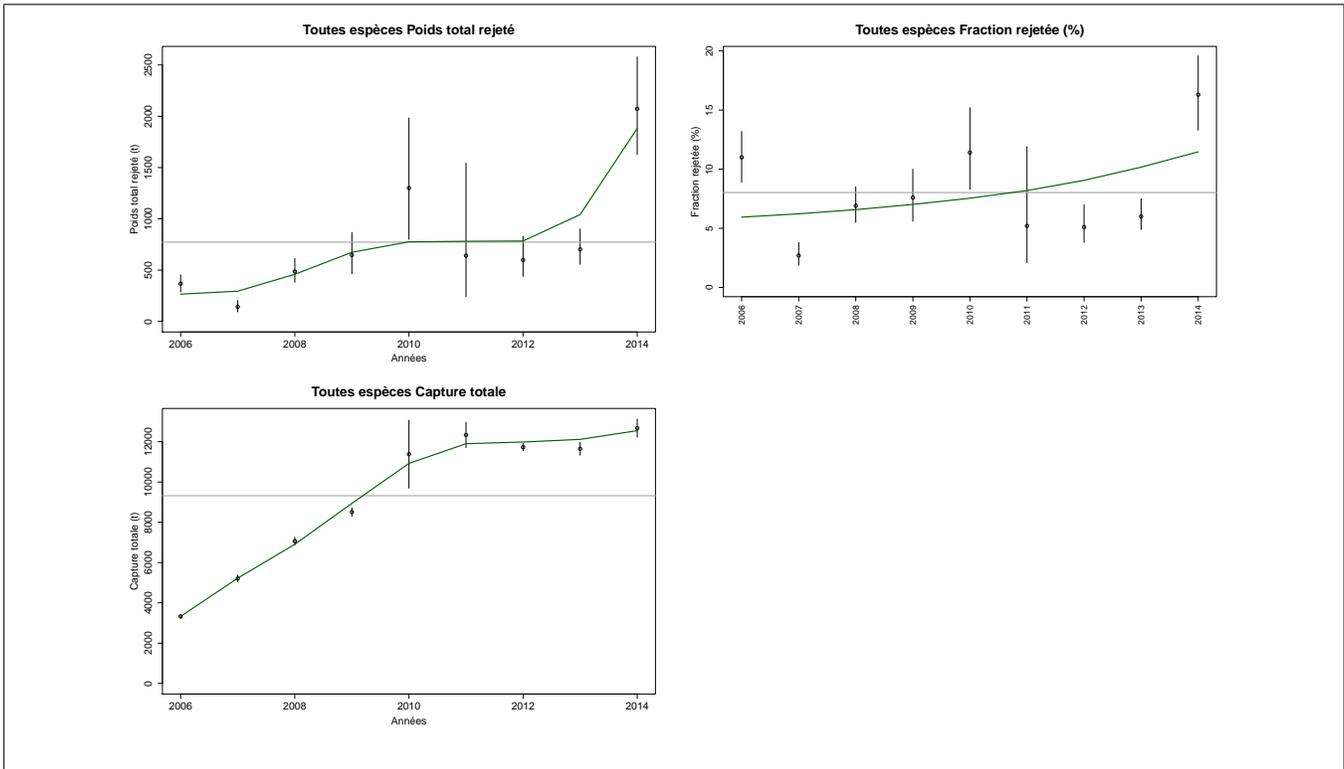


FIGURE 1.1.5 – Tendance dans les rejets et captures toutes espèces confondues de 2006 à 2014

Les graphiques ci-dessous présentent les estimations trimestrielles de capture totale et de fraction rejetée.

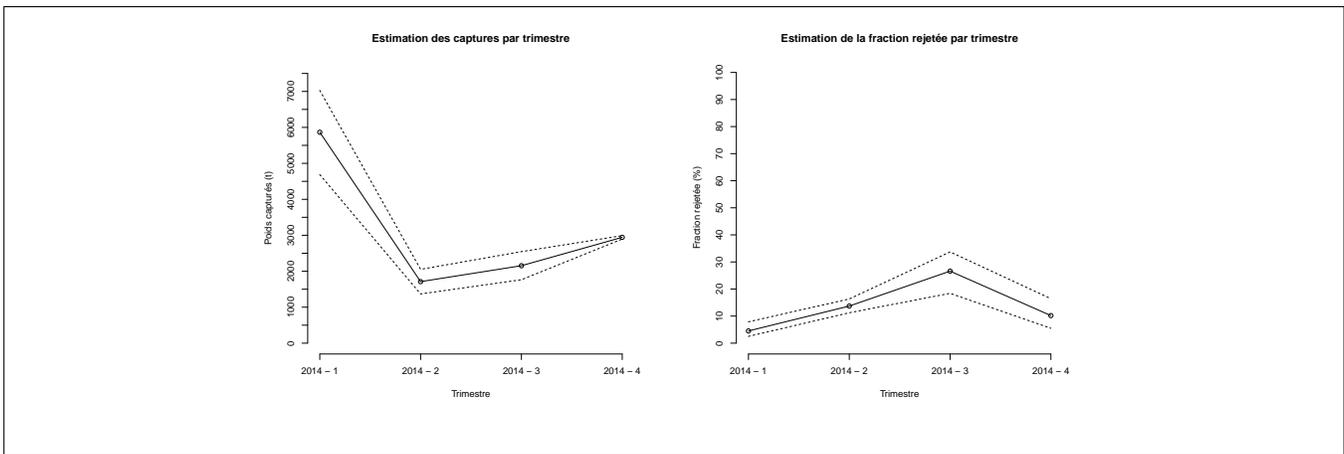


FIGURE 1.1.6 – Estimations trimestrielles des captures et de la fraction rejetée avec intervalle de confiance à 95% (2014)

## Composition des captures

Une estimation grossière (cf : Matériels & Méthodes) des poids en tonnes de chaque espèce est présentée dans le tableau suivant ainsi que la fréquence d'occurrence de l'espèce dans les opérations de pêche échantillonnées en %.

|                        | Poids de la capture (t) |               | Poids des rejets (t) |             | Fréquence d'occ. de l'espèce dans les OP échantillonnées (%) |
|------------------------|-------------------------|---------------|----------------------|-------------|--|
| Tourteau               | 3211.5                  | [2511 - 3915] | 712.3                | [521 - 926] | 17.2   |
| Baudroie rousse*       | 2744.2                  | [2131 - 3331] | 220.5                | [139 - 315] | 13.1   |
| Baudroie commune*      | 1869.4                  | [1441 - 2296] | 108.7                | [46 - 186]  | 14.1   |
| Raie bouclée*          | 1080.6                  | [352 - 2033]  | 505.3                | [181 - 910] | 3.4  |
| Merlu européen*        | 616.8                   | [300 - 1077]  | 69.5                 | [40 - 110]  | 26.9   |
| Lieu jaune*            | 553                     | [298 - 918]   | 15.5                 | [6 - 29]    | 18.9   |
| Dorade royale          | 311                     | [145 - 570]   | 0.3                  | [0 - 1]     | 27.3   |
| Raie fleurie*          | 232.4                   | [163 - 309]   | 44.8                 | [23 - 69]   | 13.1   |
| Maigre commun          | 168.4                   | [44 - 367]    | 4.5                  | [0 - 13]    | 9.4  |
| Bar européen*          | 110.3                   | [68 - 174]    | 3.9                  | [1 - 8]     | 24.2   |
| Merlan*                | 70.3                    | [30 - 132]    | 7.2                  | [1 - 17]    | 7.1  |
| Chinchar d'Europe*     | 64.5                    | [31 - 114]    | 27.7                 | [12 - 53]   | 18.9   |
| Maquereau commun*      | 41.6                    | [23 - 69]     | 5.7                  | [2 - 10]    | 15.8   |
| Sole commune*          | 19.4                    | [6 - 42]      | 1.7                  | [0 - 4]     | 8.4  |
| Dorade rose*           | 13.6                    | [1 - 42]      | 0.5                  | [0 - 2]     | 1.3  |
| Raie douce*            | 11.8                    | [2 - 25]      | 0.7                  | [0 - 2]     | 1.7  |
| Raie brunette*         | 7.7                     | [1 - 18]      | 7.7                  | [1 - 18]    | 1.3  |
| Phycis de fond*        | 4.3                     | [0 - 10]      | 0                    | [0 - 0]     | 1.0  |
| Morue de l'Atlantique* | 3.9                     | [0 - 10]      | 0                    | [0 - 0]     | 1.3  |
| Merlan bleu*           | 2.6                     | [0 - 8]       | 2.4                  | [0 - 3]     | 3.4  |

TABLE 1.1.6 – Poids capturés et rejetés, et fréquence d'occurrence des espèces capturées par ce métier (2014)

La composition des captures est présentée par strate en distinguant le métier du filet ciblant la baudroie et celui du filet ciblant les espèces démersales autres que la baudroie. Pour chaque sous-chapitre, le nombre d'espèces capturées pendant les OP de ce métier est présenté ainsi que la fraction rejetée, calculée pour chaque sous métier.

### 1.1.1 OP ciblant la baudroie (n=61 OP)

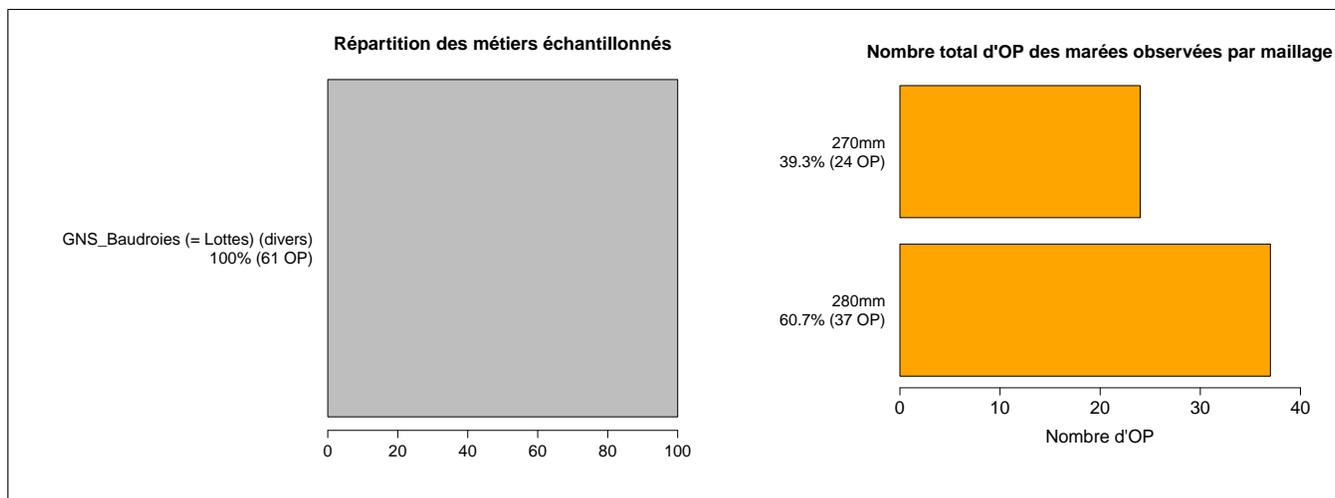


FIGURE 1.1.7 – Détails sur les métiers des OP des marées observées

| Fraction rejetée (%) | Nb d'espèces capturées |
|----------------------|------------------------|
| 33.7 [ 24.5 - 45.6 ] | 39                     |

TABLE 1.1.7 – Estimation de la fraction rejetée et nombre d'espèces capturées

La composition spécifique des captures en poids est présentée ci-dessous.

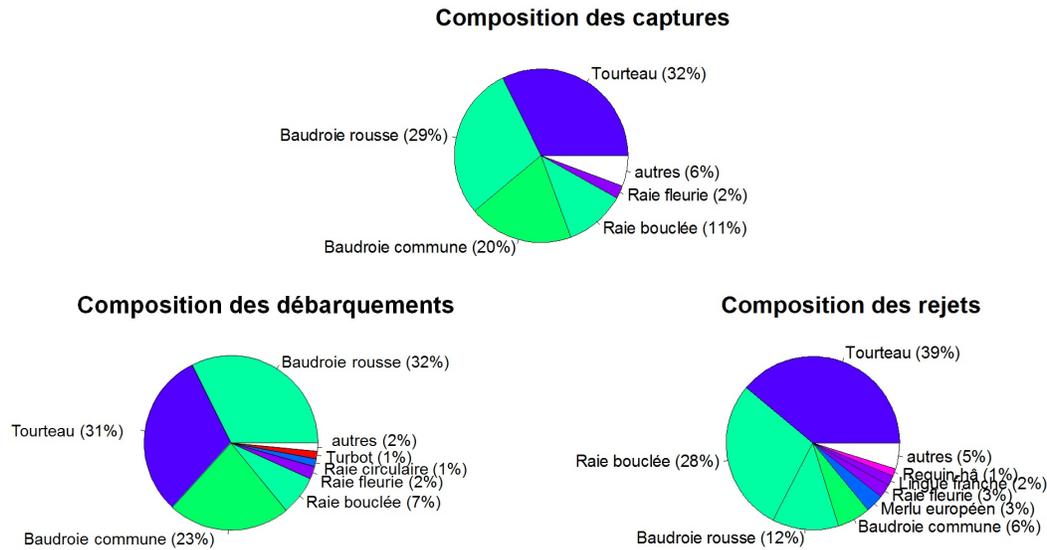


FIGURE 1.1.8 – Composition spécifique en poids des captures (en haut), des débarquements (à gauche) et des rejets (à droite) dans les observations 2014

Le tableau suivant présente les estimations par espèce à partir des OP échantillonnées. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport : poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces. La proportion en poids d'individus sous la taille légale de débarquement dans les rejets de l'espèce est également donnée (la valeur NA correspond aux espèces sans taille minimum de débarquement, ou signifie qu'il n'y a pas eu d'observation de rejet pour cette espèce, ou qu'aucune relation taille-poids n'est disponible pour cette espèce dans cette zone). Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation. Les espèces sont classées par ordre d'importance dans la capture totale. **Les espèces sous quota, interdites, ou susceptibles d'être sous quota dans les années à venir sont identifiées par une étoile \*.**

|                   | Proportion dans la capture totale (%) | Fraction rejetée de l'espèce (%) | Proportion du rejet dans la capture totale (%) | Proportion de l'espèce dans les rejets (%) | Proportion de sous taille en poids dans les rejets de l'espèce (%) |
|-------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Tourteau          | 32.3 [27.3 - 37.2]                    | 22.4 [16.4 - 30.1]               | 7.2 [5.6 - 9.1]                                | 38.9 [28.9 - 50.7]                         | NA   |
| Baudroie rousse*  | 28.7 [24.2 - 33]                      | 8 [5.4 - 11.2]                   | 2.3 [1.6 - 3.2]                                | 12.4 [8.7 - 16.7]                          | 0.5  |
| Baudroie commune* | 19.5 [16.4 - 22.7]                    | 5.8 [2.8 - 9.5]                  | 1.1 [0.5 - 1.9]                                | 6.1 [2.6 - 10.9]                           | 0  |
| Raie bouclée*     | 11.3 [3.9 - 20.3]                     | 46.8 [31.4 - 72.4]               | 5.3 [2 - 9.2]                                  | 28.4 [12.8 - 42]                           | NA   |
| Raie fleurie*     | 2.4 [1.8 - 3.1]                       | 19.3 [12 - 27.3]                 | 0.5 [0.3 - 0.7]                                | 2.5 [1.5 - 3.6]                            | NA   |
| Raie circulaire   | 1.3 [0.6 - 2.1]                       | 11.6 [0 - 31.1]                  | 0.2 [0 - 0.5]                                  | 0.8 [0 - 2.7]                              | NA   |
| Turbot            | 1.3 [0.8 - 1.9]                       | 12.5 [0 - 27.6]                  | 0.2 [0 - 0.4]                                  | 0.9 [0 - 1.9]                              | NA   |
| Merlu européen*   | 0.8 [0.5 - 1.2]                       | 83.6 [74.1 - 90.7]               | 0.6 [0.4 - 1]                                  | 3.5 [1.8 - 5.8]                            | 0  |

TABLE 1.1.8 – Proportions estimées par espèce, avec leur intervalle de confiance (95%)

### 1.1.2 OP ciblant les espèces démersales autres que la baudroie (n=335 OP)

Attention, cette section regroupe plusieurs sous-métiers qui ont été rassemblés dans le souci de disposer de suffisamment d'opérations de pêche observées pour produire des estimations ; par conséquent ces estimations reflètent une activité composite et les résultats doivent être interprétés avec précaution.

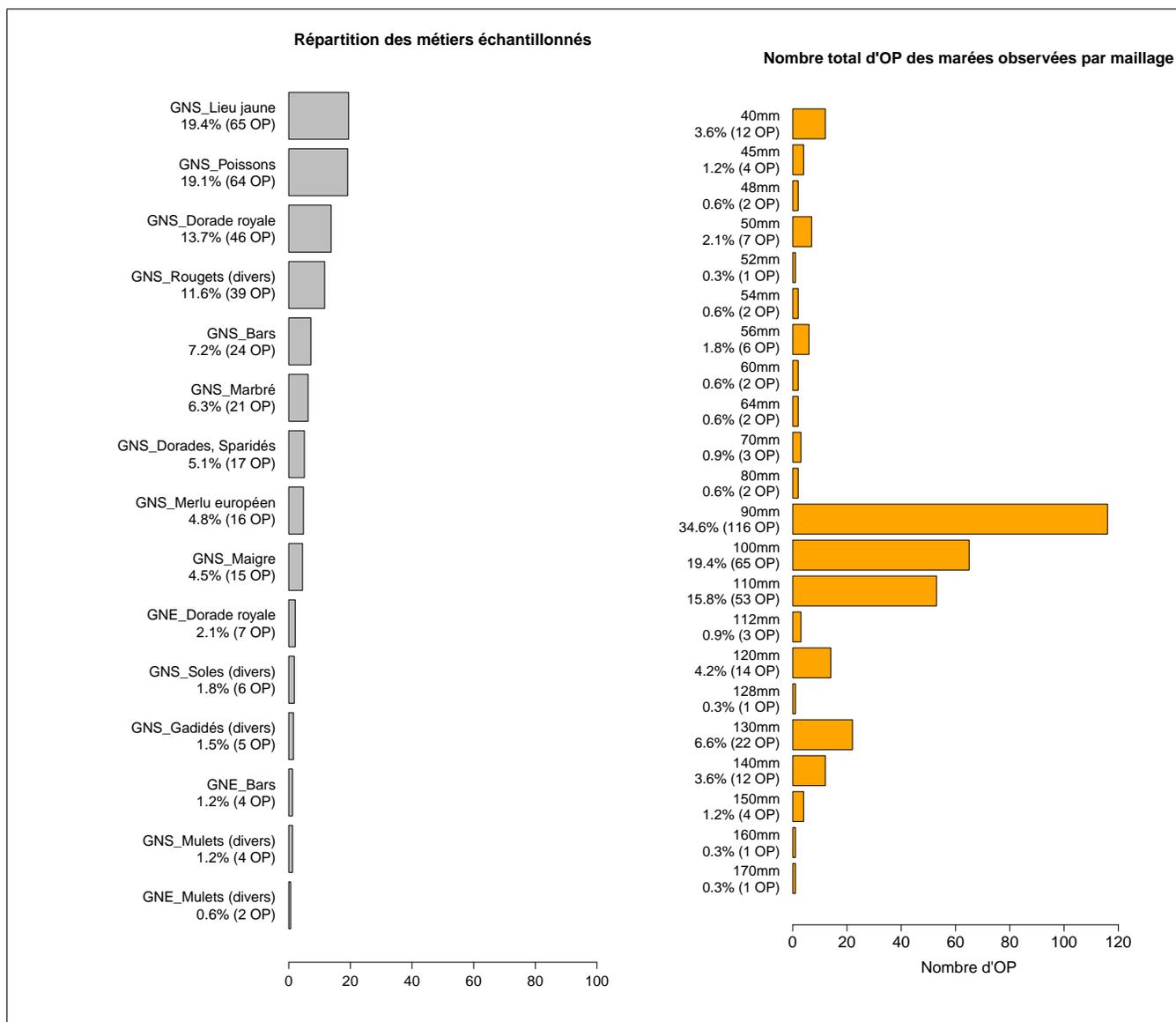


FIGURE 1.1.9 – Détails sur les métiers des OP des marées observées

| Fraction rejetée (%) | Nb d'espèces capturées |
|----------------------|------------------------|
| 9.4 [ 6.3 - 13.1 ]   | 99                     |

TABLE 1.1.9 – Estimation de la fraction rejetée et nombre d'espèces capturées

La composition spécifique des captures en poids est présentée ci-dessous.

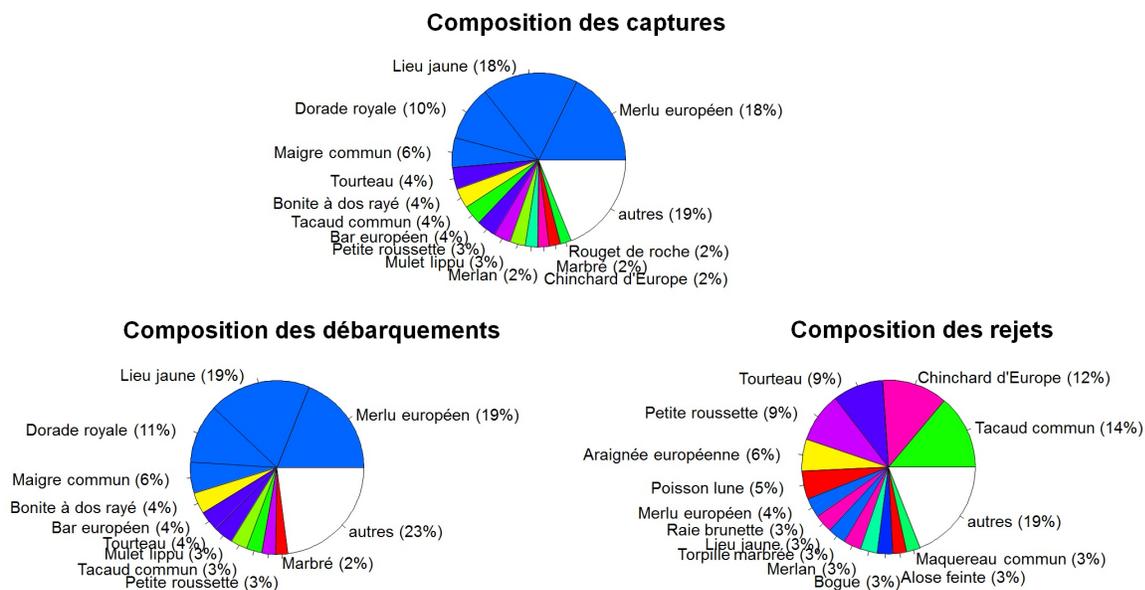


FIGURE 1.1.10 – Composition spécifique en poids des captures (en haut), des débarquements (à gauche) et des rejets (à droite) dans les observations 2014

Le tableau suivant présente les estimations par espèce à partir des OP échantillonnées. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport : poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces. La proportion en poids d'individus sous la taille légale de débarquement dans les rejets de l'espèce est également donnée (la valeur NA correspond aux espèces sans taille minimum de débarquement, ou signifie qu'il n'y a pas eu d'observation de rejet pour cette espèce, ou qu'aucune relation taille-poids n'est disponible pour cette espèce dans cette zone). Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation. Les espèces sont classées par ordre d'importance dans la capture totale. **Les espèces sous quota, interdites, ou susceptibles d'être sous quota dans les années à venir sont identifiées par une étoile \*.**

|                        | Proportion dans la capture totale (%) | Fraction rejetée de l'espèce (%) | Proportion du rejet dans la capture totale (%) | Proportion de l'espèce dans les rejets (%) | Proportion de sous taille en poids dans les rejets de l'espèce (%) |
|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Merlu européen*        | 17.4 [8.6 - 26.5]                     | 1.5 [0.7 - 3.2]                  | 0.3 [0.1 - 0.4]                                | 2.7 [1.2 - 5.4]                            | 2.1  |
| Lieu jaune*            | 17.4 [10.4 - 25.4]                    | 1.4 [0.6 - 2.7]                  | 0.2 [0.1 - 0.4]                                | 2.6 [1 - 5.4]                              | 5.9  |
| Dorade royale          | 10 [5.1 - 16.5]                       | 0.1 [0 - 0.3]                    | 0 [0 - 0]                                      | 0.1 [0 - 0.2]                              | NA   |
| Maigre commun          | 5.4 [1.5 - 10.7]                      | 2.7 [0 - 4.9]                    | 0.1 [0 - 0.4]                                  | 1.5 [0 - 4.2]                              | NA   |
| Tourteau               | 4 [0.8 - 8.7]                         | 17 [1.4 - 66]                    | 0.7 [0 - 1.8]                                  | 7.2 [0.2 - 15.9]                           | NA   |
| Bonite à dos rayé      | 3.6 [2.1 - 5.6]                       | 1.4 [0.2 - 3.2]                  | 0 [0 - 0.1]                                    | 0.5 [0.1 - 1.4]                            | NA   |
| Tacaud commun          | 3.6 [2 - 6.3]                         | 27.7 [13.3 - 49.6]               | 1 [0.4 - 1.8]                                  | 10.7 [4.2 - 20.3]                          | NA   |
| Bar européen*          | 3.5 [2.4 - 5.1]                       | 3.6 [1.1 - 7.3]                  | 0.1 [0 - 0.3]                                  | 1.3 [0.4 - 3.1]                            | 100  |
| Petite roussette       | 3 [0.7 - 5.7]                         | 22.2 [9.7 - 64.6]                | 0.7 [0.2 - 1.2]                                | 7.1 [2.8 - 12.7]                           | NA   |
| Mulet lippu            | 2.8 [1.2 - 5.1]                       | 2.3 [0 - 7.8]                    | 0.1 [0 - 0.2]                                  | 0.7 [0 - 2.3]                              | NA   |
| Merlan*                | 2.3 [1 - 3.8]                         | 10.2 [3 - 20.6]                  | 0.2 [0 - 0.5]                                  | 2.5 [0.5 - 5.3]                            | 0.7  |
| Chinchard d'Europe*    | 2.1 [1.1 - 3.3]                       | 42.9 [23.8 - 69]                 | 0.9 [0.4 - 1.5]                                | 9.4 [4.8 - 16.2]                           | 0  |
| Marbré                 | 2.1 [1.1 - 3.3]                       | 1.2 [0 - 4.2]                    | 0 [0 - 0.1]                                    | 0.3 [0 - 0.9]                              | NA   |
| Rouget de roche        | 2 [1.2 - 3.2]                         | 3.3 [1.5 - 5.5]                  | 0.1 [0 - 0.1]                                  | 0.7 [0.3 - 1.6]                            | NA   |
| Dorade grise           | 1.7 [0.9 - 2.9]                       | 2 [0.6 - 4.9]                    | 0 [0 - 0.1]                                    | 0.4 [0.1 - 0.8]                            | NA   |
| Vieille commune        | 1.7 [1 - 2.7]                         | 8.1 [0.8 - 20.9]                 | 0.1 [0 - 0.4]                                  | 1.5 [0.1 - 4.2]                            | NA   |
| Diplodus sargus sargus | 1.7 [0.8 - 3]                         | 4.7 [1.3 - 12.6]                 | 0.1 [0 - 0.2]                                  | 0.9 [0.2 - 2]                              | NA   |
| Maquereau commun*      | 1.3 [0.8 - 2.1]                       | 13.8 [7.2 - 22.9]                | 0.2 [0.1 - 0.3]                                | 2 [0.9 - 3.8]                              | 0  |
| Araignée européenne    | 1.3 [0.8 - 2]                         | 33.1 [20.9 - 48.2]               | 0.4 [0.2 - 0.7]                                | 4.5 [2.2 - 8.5]                            | NA   |
| Lingue franche         | 1 [0.6 - 1.5]                         | 0 [0 - 0]                        | 0 [0 - 0]                                      | 0 [0 - 0]                                  | NA   |

TABLE 1.1.10 – Proportions estimées par espèce, avec leur intervalle de confiance (95%)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2006 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée, de la capture totale et de l'indice de taille (quantile 5% de la distribution en longueur de la capture totale : cet indice décrit les variations de taille des plus petits animaux capturés). La ligne colorée représente la tendance la plus probable sur l'ensemble de la période : augmentation, diminution, ou fluctuations sans direction. Quand plusieurs lignes sont présentes, c'est que les tendances correspondantes sont également probables. Certains indices de taille ne sont pas affichés du fait que pour certaines années et espèces aucun individu n'a été mesuré. Pour chaque espèce, les nombres de marées et d'OP utilisées pour chaque estimation annuelle sont indiqués sur le graphique de la fraction rejetée.

Pour ce métier les captures et rejets des espèces ont montré des fluctuations sans tendance claire, avec de fortes incertitudes sur les estimations certaines années. Ces rejets ne sont généralement pas des individus sous taille – plutôt des animaux abîmés, ce qui pourrait s'expliquer par la durée d'immersion moyenne (13 heures).

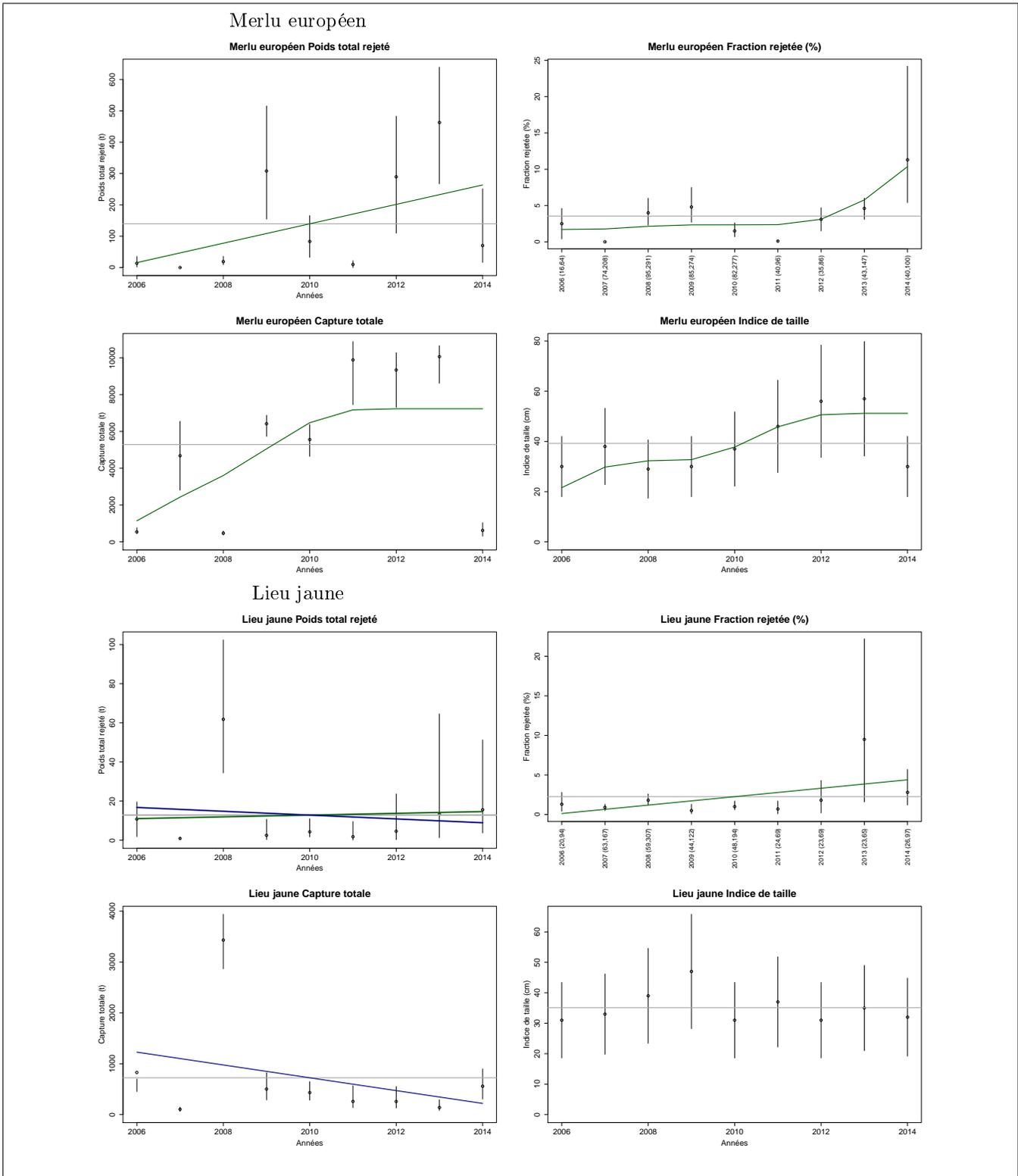


FIGURE 1.1.11 – Tendence dans les rejets et captures de merlu européen et lieu jaune de 2006 à 2014

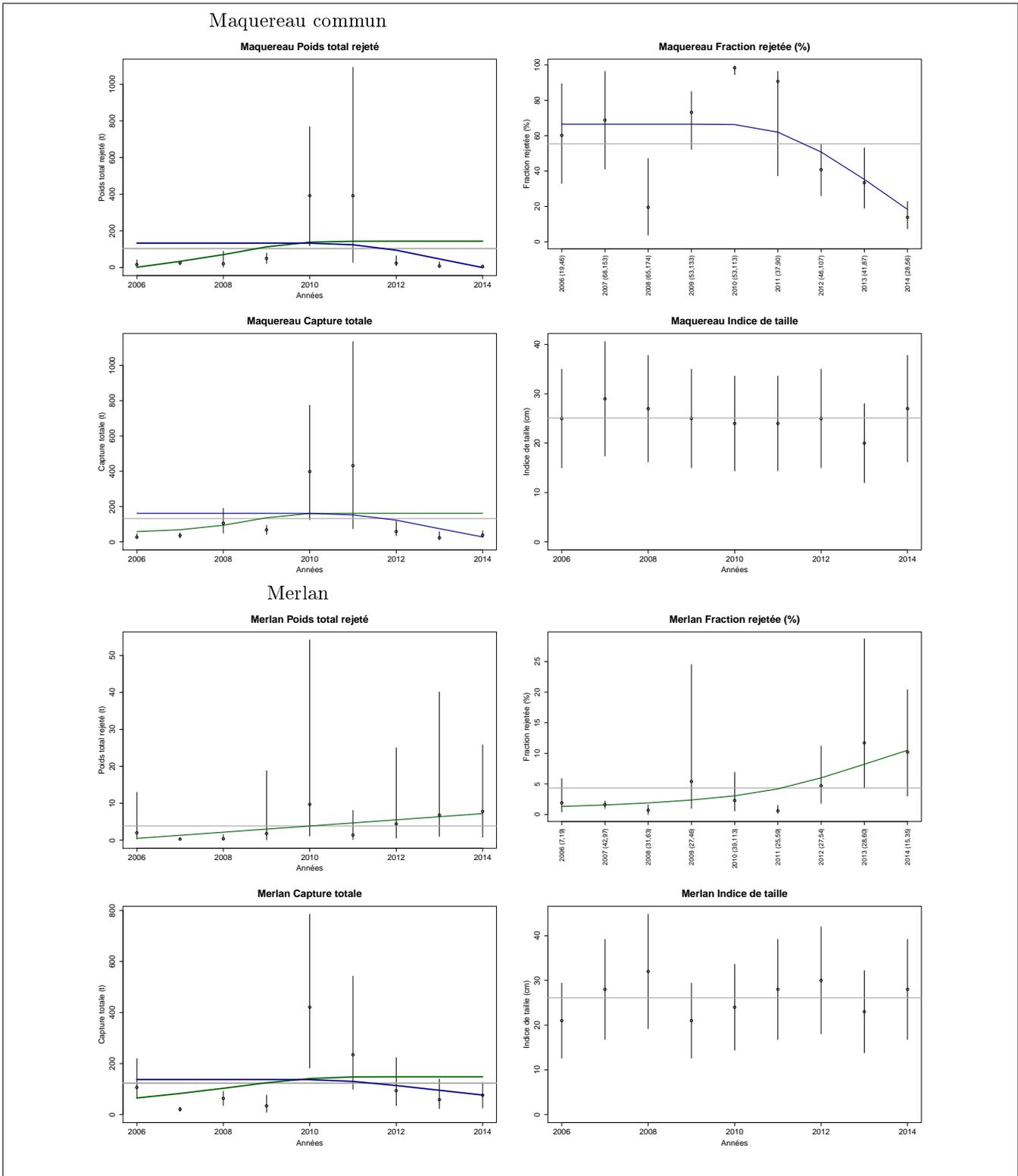
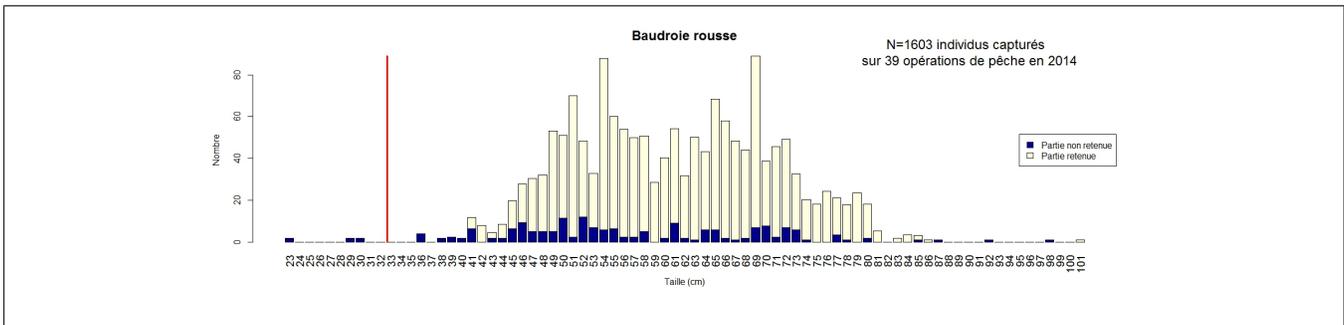
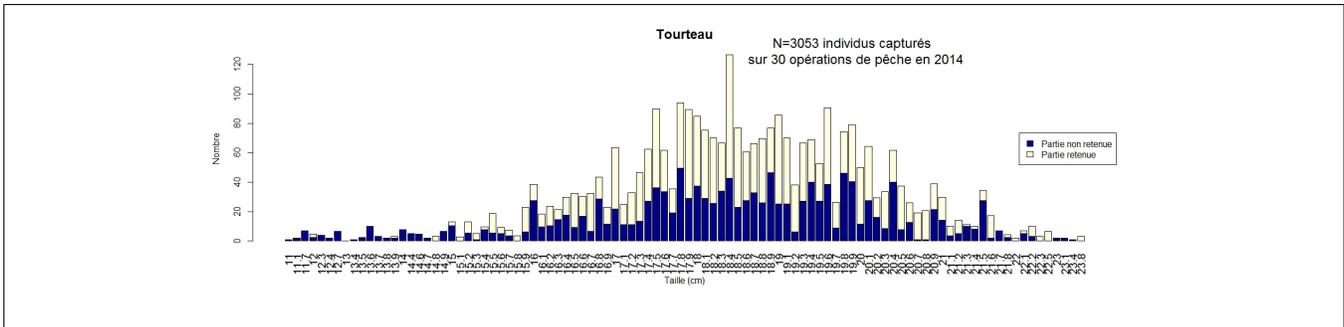


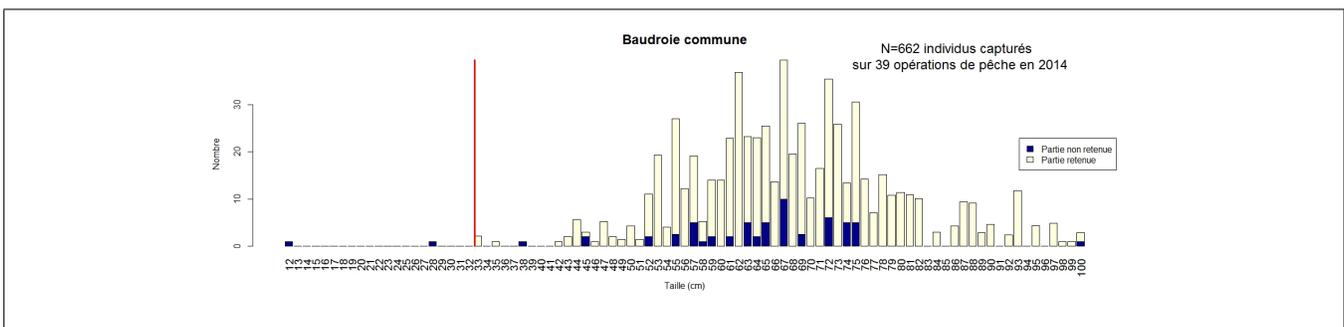
FIGURE 1.1.12 – Tendence dans les rejets et captures de maquereau commun et merlan de 2006 à 2014

## Structures en taille (2014)

Nous présentons les distributions en taille des captures, distinguées en part retenue et part non retenue, pour les principales espèces capturées. Les nombres indiqués sont les nombres d'individus capturés par l'ensemble des OP échantillonnées (cf : Matériels et méthodes). La ligne rouge représente la taille légale de débarquement.

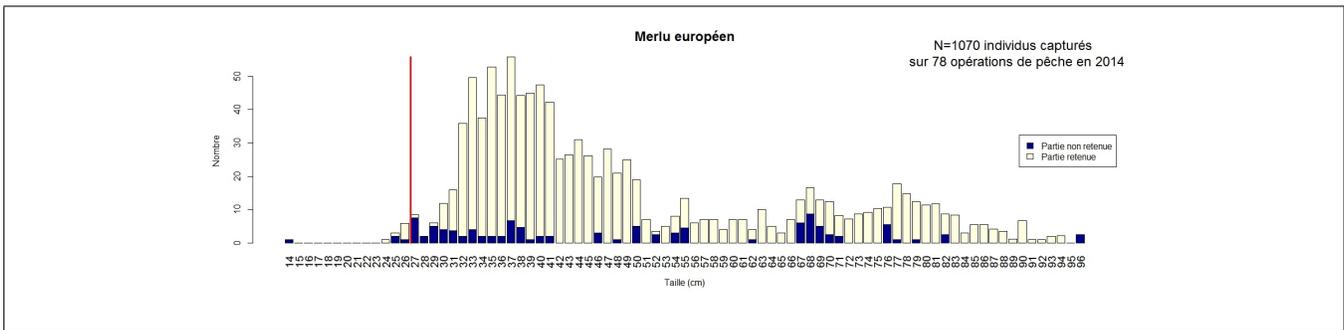
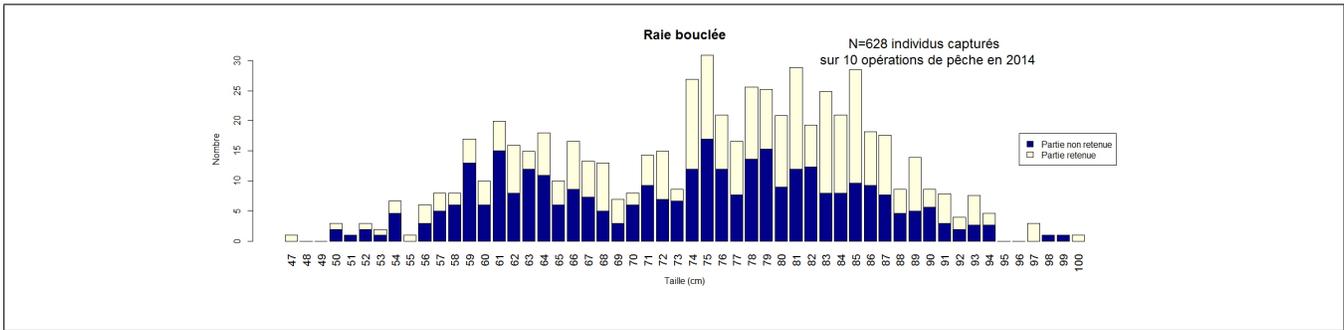


3% des rejets en nombre de baudroie rousse sont en dessous du poids commercial de débarquement (0.5 kg, soit 33 cm selon la relation taille-poids)

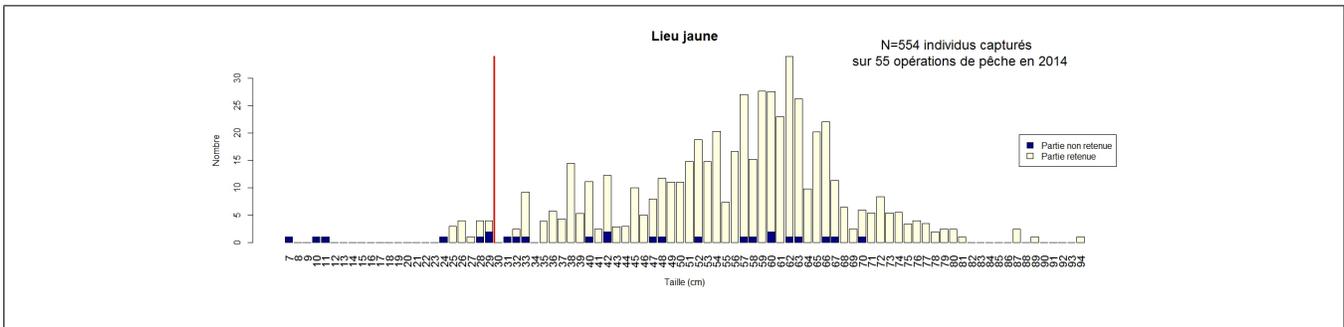


3% des rejets en nombre de baudroie commune sont en dessous du poids commercial de débarquement (0.5 kg, soit 33 cm selon la relation taille-poids)

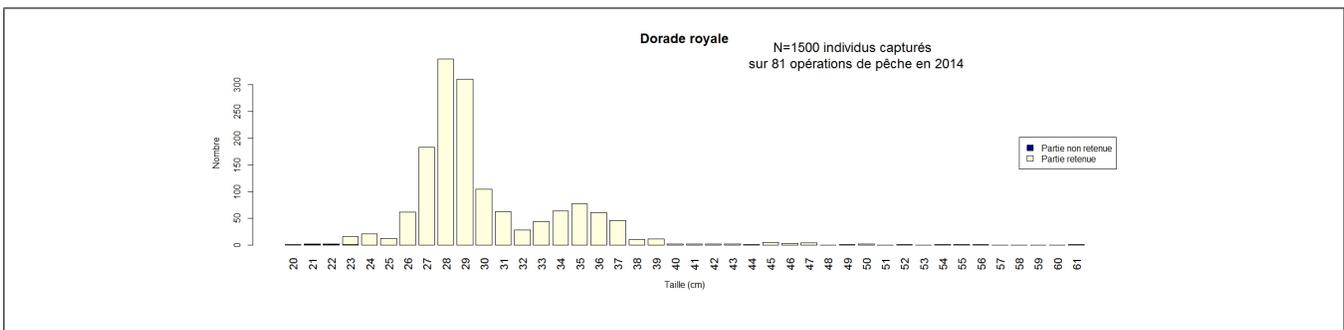
1.1. FILET CIBLANT LES ESPÈCES DÉMERSALES DANS LE GOLFE DE GASCOGNE (GNS\_DEF)



4% des rejets en nombre de merlu européen sont en dessous de la taille légale de débarquement (27 cm)



28% des rejets en nombre de lieu jaune sont en dessous de la taille légale de débarquement (30 cm)



## 1.2 Trémail ciblant les baudroies et les raies dans le Golfe de Gascogne (GTR\_DEF)

Les navires pratiquant le métier trémail ciblant les baudroies et les raies dans le Golfe de Gascogne utilisent des trémails (GTR), ciblent les espèces démersales (DEF) et plus particulièrement les baudroies et les raies dans les zones CIEM VIIIa, VIIIb, VIIIc, VIId et VIIIe.

### *Contexte du métier*

Une grande diversité de navires pratique le filet dans le golfe de Gascogne, avec différentes combinaisons de types d'engins, tailles de navires et espèces ciblées. Les trémailleurs ciblant la baudroie sont nombreux en Bretagne Sud mais également présents sur l'ensemble de la façade. Cette activité se déroule toute l'année.

### Présentation du métier

Le tableau ci-dessous présente, par port, le nombre annuel de marées effectuées par les navires exerçant ce métier ainsi que le nombre de marées échantillonnées. La gamme et la moyenne des longueurs des navires débarquant dans chaque port, la quantité totale débarquée (toutes espèces) permettent d'illustrer l'importance relative des différents ports. Les ports sont classés par débarquements totaux décroissants.

| Port                   | Nb de marées débarquées dans le port en 2014 | Nb de marées échantillonnées | Longueurs des navires (m) (moyenne) | Débarquements totaux (t) 2014 |
|------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Arcachon               | 1049   | 1                            | 6-22(15)                            | 623                           |
| Lorient                | 1035   | 1                            | 8-17(11)                            | 310                           |
| Le Croisic             | 63   | 1                            | 7-13(10)                            | 12                            |
| Audierne               | 49   | 5                            | 8-10(8)                             | 7                             |
| Lesconil (Plobannalec) | 13   | 1                            | 8-9(8)                              | 3                             |
| Autres ports (N = 48)  | 6390   | 6                            | 5-23(14)                            | 2931                          |
| Total                  | 12333  | 15                           | 5-23(14)                            | 3885                          |

TABLE 1.2.1 – Les navires et leur activité par port en 2014

### Marées observées

Les tableaux et les figures ci-dessous décrivent les marées observées ainsi que la représentativité de l'échantillonnage.

|                            | 2014 | Nb de navires | Nb de marées | Nb de jours de mer |
|----------------------------|------|---------------|--------------|--------------------|
| Total                      |      | 318           | 12333        | 20048              |
| Echantillonnés             |      | 14            | 15           | 24                 |
| Taux d'échantillonnage (%) |      | 4.4           | 0.1          | 0.1                |

TABLE 1.2.2 – Taux d'échantillonnage (2014)

Pour ce métier, 35 OP ont été échantillonnées, soit 54.7% des OP des marées observées, sur 25 jours calendaires différents. 80% des marées de ce métier ont été réalisées par 126 des 318 navires qui le pratiquent.

|   | Moyenne | [Minimum - Maximum] |
|---|---------|---------------------|
| Nb d'OP par marée observée :                | 7.3     | [3 - 23]            |
| Nb de jrs de mer par marée observée :       | 1.6     | [1 - 7]             |
| Temps de pêche par OP en heures décimales : | 66.7    | [22 - 140]          |

TABLE 1.2.3 – Nombre d'OP, durée des OP et des marées observées du métier

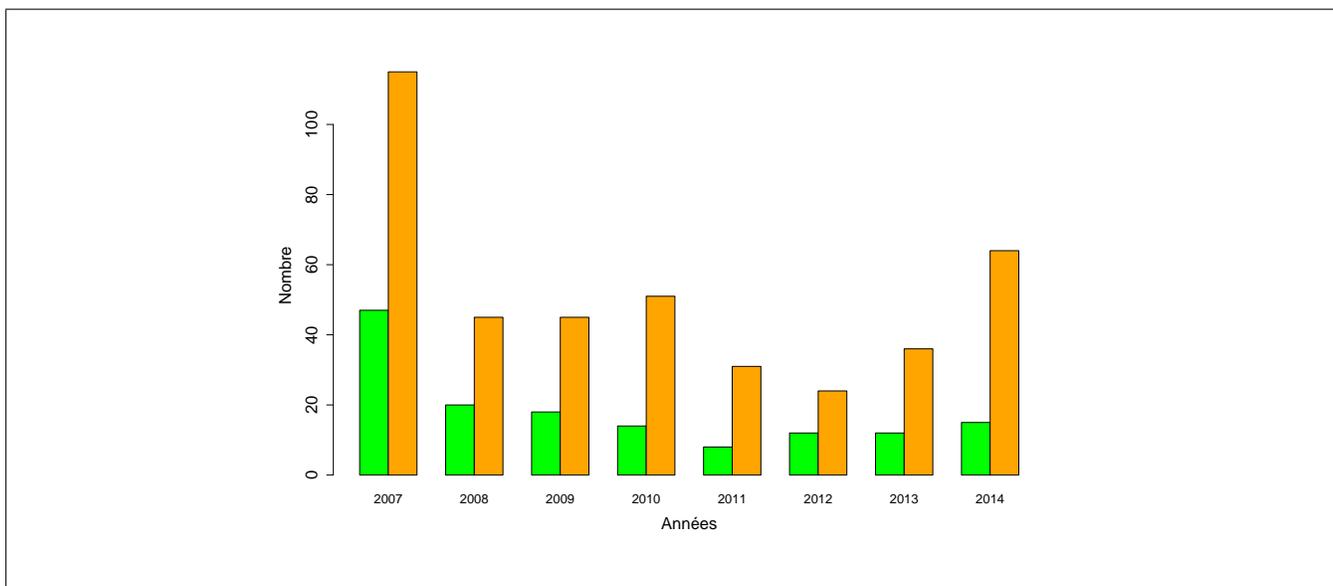


FIGURE 1.2.1 – Nombre de marées (vert) et opérations de pêche (orange) observées de 2007 à 2014

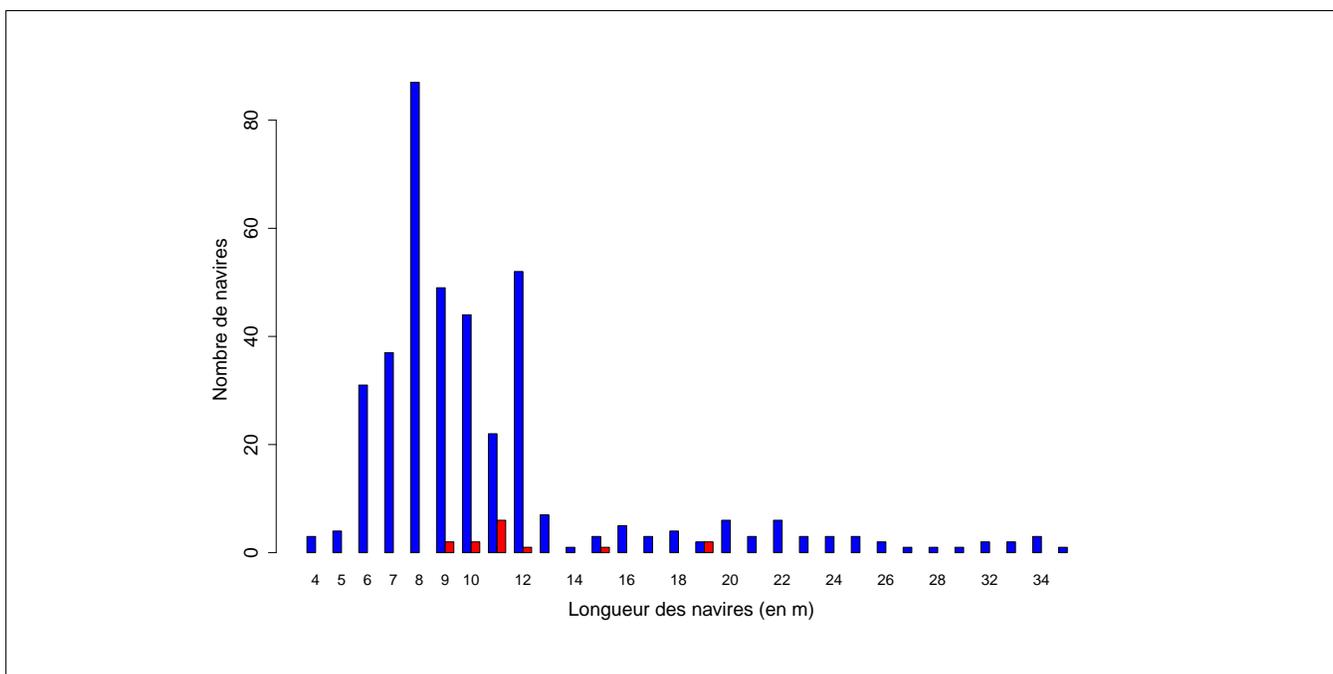


FIGURE 1.2.2 – Longueur (en m) des navires échantillonnés (rouge) et de l'ensemble de la flotte (bleu) (2014)

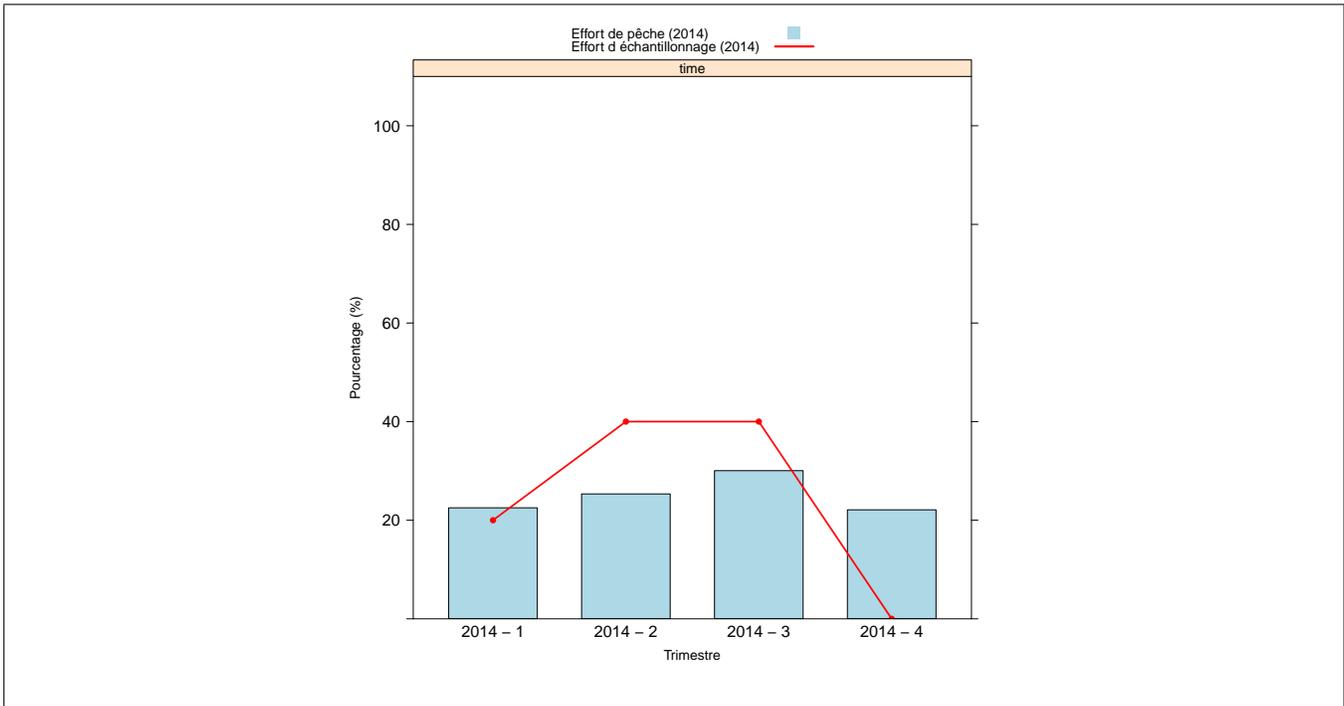


FIGURE 1.2.3 – Distribution (en %) de l'effort d'échantillonnage (rouge) et de l'effort de pêche (bleu) en nombre de marées par trimestre (2014)

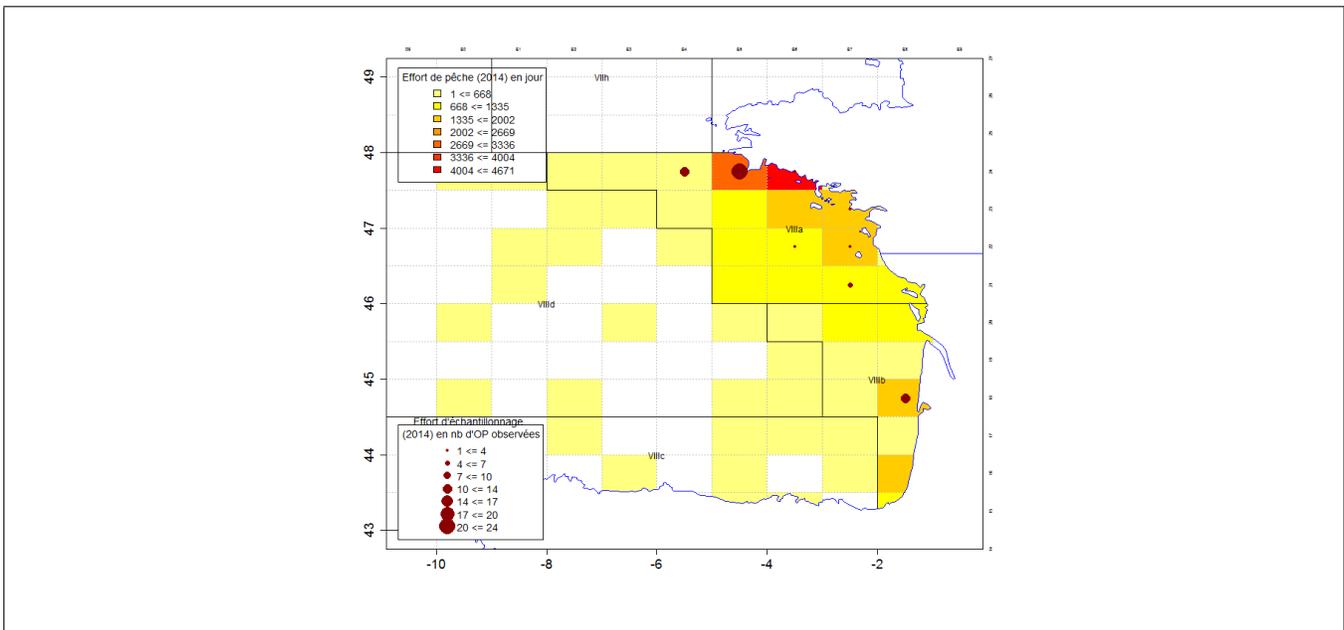


FIGURE 1.2.4 – Répartition géographique des opérations de pêche observées (cercles) et de l'effort de pêche total (rectangles) en nombre de jours de mer (2014) (cf : Matériels et méthodes)

*Représentativité de l'échantillonnage*

Les métiers choisis dans le projet Redresse ne reflètent pas la stratification du plan d'échantillonnage Obsmer, et n'ont donc pas toujours été observés de façon représentative. Ainsi il n'y a eu aucune observation au quatrième trimestre 2014 pour ce métier, alors que les navires ont été actifs. En 2014 la répartition spatiale des observations est raisonnablement représentative de l'activité. Ni les plus petits, ni les plus grands navires pratiquant ce métier n'ont été observés en 2014.

**Captures et rejets estimés**

Une estimation de la capture totale toutes espèces confondues et de la fraction rejetée est présentée par strate échantillonnée (cf : Matériels et méthodes). La capture totale est estimée en utilisant les poids débarqués dans les statistiques de pêche pour les navires de la liste et pour les séquences de pêche du métier concerné. Cette capture totale est donnée avec un intervalle de confiance. Les poids sont présentés en tonnes et la fraction rejetée en pourcentage. Enfin on rappelle le nombre d'opérations de pêche échantillonnées par strate comme indication de la quantité d'information utilisée pour établir ces estimations.

Attention : du fait que toutes les strates ne sont pas ou peu échantillonnées, la somme des strates présentées n'est pas l'estimation annuelle.

| Trimestre | Zone   | Métier  | Capture (t) | IC         | Débarquement (t) | Rejet (t) | Fraction rejetée (%) | OP échantillonnées |
|-----------|--------|---------|-------------|------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|
| 2014 - 1  | 27.8.a | GTR_DEF | 1323        | [0-2956]   | 1126             | 197       | 14.9                 | 6                  |
| 2014 - 2  | 27.8.a | GTR_DEF | 1459        | [653-2264] | 1236             | 222       | 15.2                 | 8                  |
| 2014 - 2  | 27.8.b | GTR_DEF | 654         | [645-663]  | 623              | 30        | 4.7                  | 7                  |
| 2014 - 3  | 27.8.a | GTR_DEF | 1359        | [908-1811] | 1169             | 191       | 14.0                 | 14                 |

TABLE 1.2.4 – Estimation par strate échantillonnée des poids capturés (en tonnes), de la fraction rejetée toutes espèces confondues, et nombre d'OP utilisées pour l'estimation. IC intervalle de confiance de la capture (95%)

Le tableau ci-dessous informe sur la capture totale estimée toutes espèces confondues et toutes zones confondues pour l'année 2014, avec la part non retenue et leur intervalle de confiance respectif (cf : Matériels et méthodes). La capture est décomposée en débarquement et rejet (vivant ou mort). Le nombre total d'espèces capturées est précisé ainsi que le nombre d'espèces majeures, c'est à dire celles qui constituent 80% de la capture totale.

Étant donné que toutes les strates n'ont pas pu être échantillonnées, seul le facteur trimestre est pris en compte dans la stratification pour l'estimation de la capture totale annuelle.

| Capture totale (t)   | Débarquement (t)     | Rejet (vivant ou mort) (t) | Fraction rejetée (%) | Nb d'espèces capturées | Nb d'espèces constituant 80% de la capture |
|----------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--|
| 2445 [ 1488 - 3446 ] | 2152 [ 1266 - 3126 ] | 293 [ 138 - 514 ]          | 12 [ 9.3 - 14.9 ]    | 43                     | 6  |

TABLE 1.2.5 – Estimation de la capture totale et de la fraction rejetée (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2007 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée et de la

capture totale. Les estimations pour chaque année sont présentées avec leur intervalle de confiance (95%). La ligne représente la tendance la plus probable sur l'ensemble de la période : augmentation, diminution, ou stabilité. Les captures totales et rejets de ce métier ont eu tendance à augmenter sur la période récente, de 2011 à 2014; la fraction rejetée a fluctué sans tendance claire autour de 12%. Ces rejets en 2014 étaient constitués essentiellement de tourteau et araignée, lieu jaune et baudroie commune.

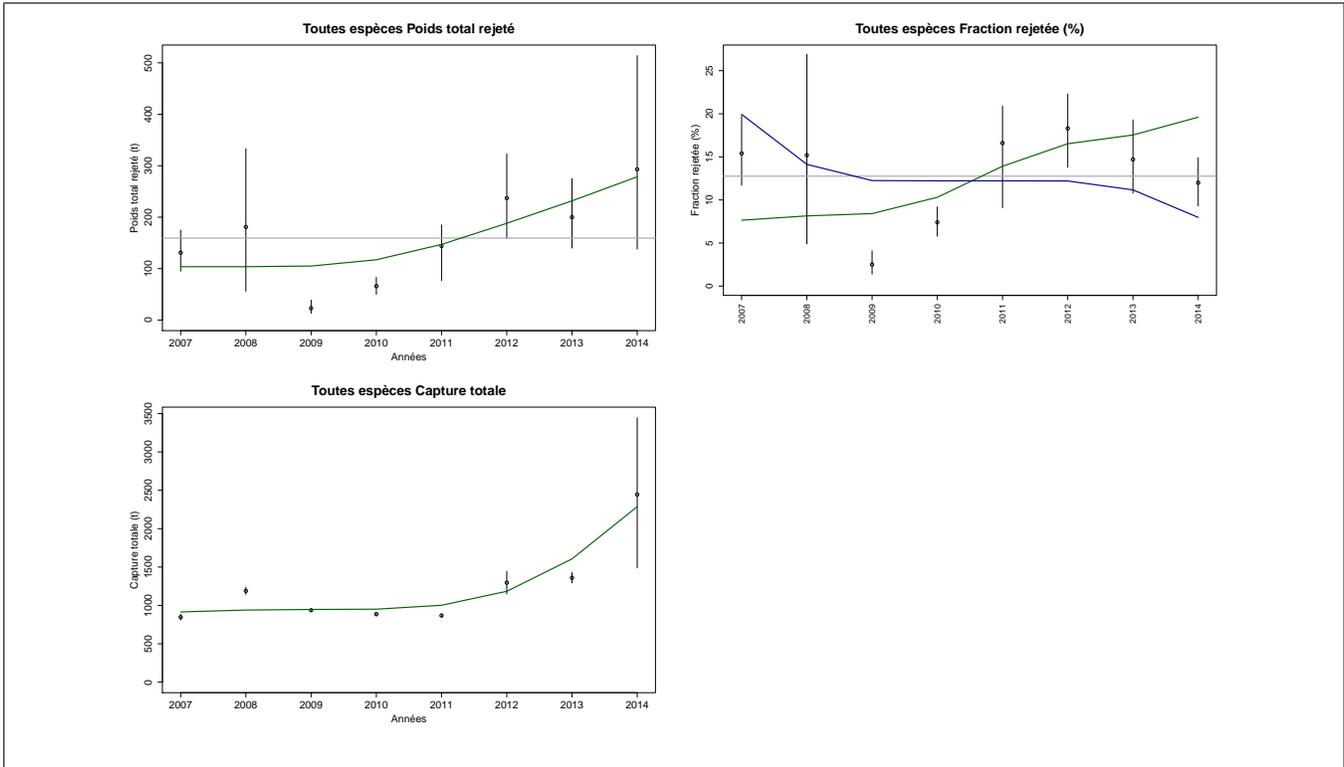


FIGURE 1.2.5 – Tendances dans les rejets et captures toutes espèces confondues de 2007 à 2014

Les graphiques ci-dessous présentent les estimations trimestrielles de capture totale et de fraction rejetée.

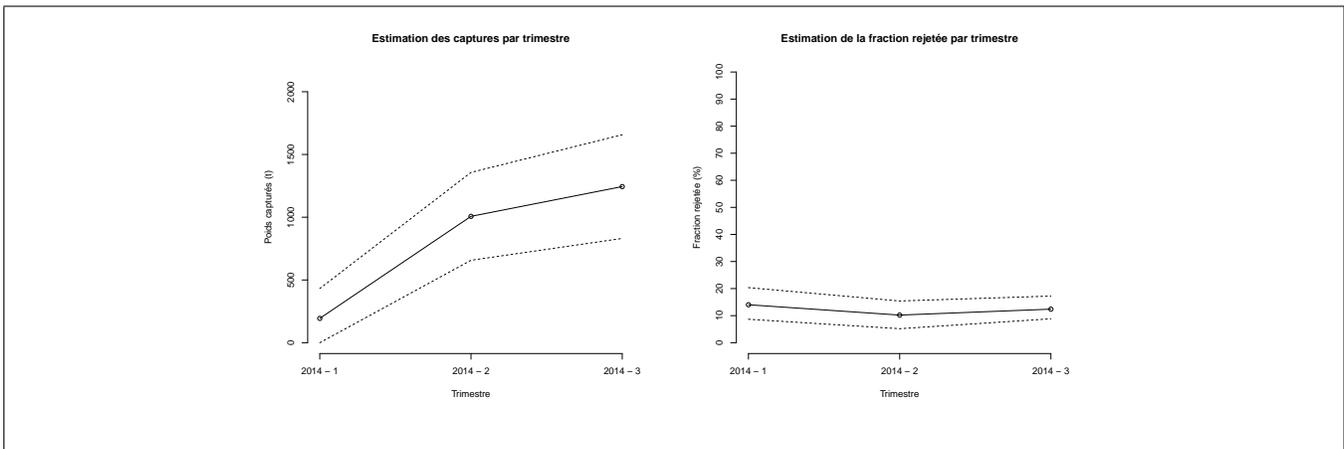
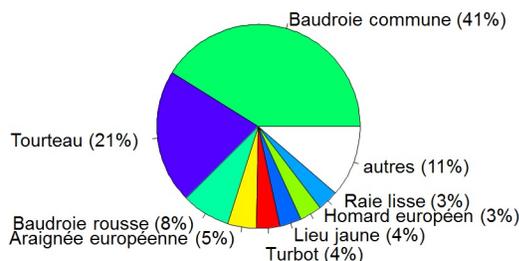


FIGURE 1.2.6 – Estimations trimestrielles des captures et de la fraction rejetée avec intervalle de confiance à 95% (2014)

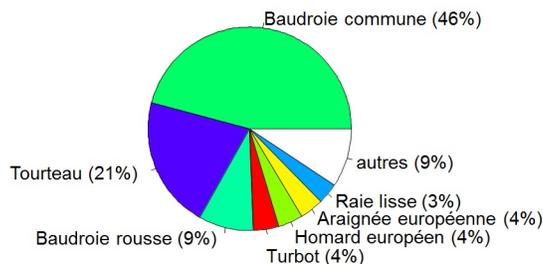
## Composition des captures

La composition spécifique des captures en poids est présentée ci-dessous.

### Composition des captures



### Composition des débarquements



### Composition des rejets

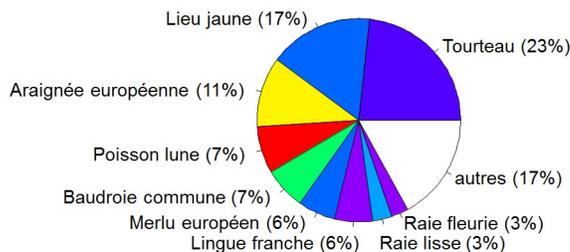


FIGURE 1.2.7 – Composition spécifique en poids des captures (en haut), des débarquements (à gauche) et des rejets (à droite) dans les observations 2014 pour ce métier

Le tableau suivant présente les estimations par espèce à partir des OP échantillonnées. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport : poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces. La proportion d'individus en poids sous la taille légale de débarquement dans les rejets de l'espèce est également donnée (la valeur NA correspond aux espèces sans taille minimum de débarquement, ou signifie qu'il n'y a pas eu d'observation de rejet pour cette espèce). Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation. Les espèces sont classées par ordre d'importance dans la capture totale. **Les espèces sous quota, interdites, ou susceptibles d'être sous quota dans les années à venir sont identifiées par une étoile\*.**

|                     | Proportion dans la capture totale (%) | Fraction rejetée de l'espèce (%) | Proportion du rejet dans la capture totale (%) | Proportion de l'espèce dans les rejets (%) | Proportion de sous taille en poids dans les rejets de l'espèce (%) |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Baudroie commune*   | 41.2 [32.4 - 49]                      | 2 [0.3 - 4.2]                    | 0.8 [0.1 - 1.7]                                | 6.7 [1 - 14]                               | 0  |
| Tourteau            | 21.2 [16.1 - 26.9]                    | 13.2 [6.5 - 19.7]                | 2.8 [1.3 - 4.3]                                | 23.3 [12.8 - 32]                           | NA   |
| Baudroie rousse*    | 7.7 [2.6 - 14.8]                      | 0 [0 - 0]                        | 0 [0 - 0]                                      | 0 [0 - 0]                                  | NA   |
| Araignée européenne | 4.6 [2.5 - 7.7]                       | 29 [11.4 - 48.5]                 | 1.3 [0.4 - 3]                                  | 11.2 [3.5 - 22.9]                          | NA   |
| Turbot              | 3.6 [1.8 - 6]                         | 0 [0 - 0]                        | 0 [0 - 0]                                      | 0 [0 - 0]                                  | NA   |
| Lieu jaune*         | 3.5 [2 - 5.2]                         | 56.1 [40.7 - 76.8]               | 2 [1.2 - 2.8]                                  | 16.5 [10.6 - 23.4]                         | 0  |
| Homard européen     | 3.5 [0.8 - 7.6]                       | 1 [0 - 6.6]                      | 0 [0 - 0.1]                                    | 0.3 [0 - 1]                                | NA   |
| Raie lisse*         | 3.3 [1 - 6.1]                         | 11.2 [0 - 20]                    | 0.4 [0 - 1.1]                                  | 3.1 [0 - 10.2]                             | NA   |
| Raie douce*         | 1.5 [0.2 - 3.1]                       | 18.7 [5.9 - 26.7]                | 0.3 [0 - 0.7]                                  | 2.3 [0 - 5.7]                              | NA   |
| Merlu européen*     | 1.3 [0.7 - 2]                         | 55.7 [24.8 - 78.8]               | 0.7 [0.2 - 1.4]                                | 6 [1.8 - 11.4]                             | 0  |
| Barbue*             | 1.2 [0.4 - 2.4]                       | 4.5 [0 - 17.8]                   | 0.1 [0 - 0.2]                                  | 0.4 [0 - 1.3]                              | 100  |
| Raie fleurie*       | 1.2 [0.3 - 2]                         | 28.8 [7.1 - 56.8]                | 0.3 [0.1 - 0.8]                                | 2.8 [0.4 - 5.7]                            | NA   |

TABLE 1.2.6 – Proportions estimées par espèce, avec leur intervalle de confiance (95%) (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2007 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée, de la capture totale et de l'indice de taille (quantile 5% de la distribution en longueur de la capture totale : cet indice décrit les variations de taille des plus petits animaux capturés). La ligne colorée représente la tendance la plus probable sur l'ensemble de la période : augmentation, diminution, ou fluctuations sans direction. Quand plusieurs lignes sont présentes, c'est que les tendances correspondantes sont également probables. Certains indices de taille ne sont pas affichés du fait que pour certaines années et espèces aucun individu n'a été mesuré. Pour chaque espèce, les nombres de marées et d'OP utilisées pour chaque estimation annuelle sont indiqués sur le graphique de la fraction rejetée.

Pour la plupart des espèces les captures ont montré une tendance à l'augmentation sur la période de 2007 à 2014, en dépit de fluctuations interannuelles et d'une grande incertitude sur les estimations. La seule exception est l'araignée dont les captures n'ont commencé à augmenter qu'en 2009. Les tendances dans les fractions et poids rejetés sont beaucoup moins claires – l'absence de tendance fait toujours partie des résultats les plus probables. On peut dire que pour ce métier en dépit d'une augmentation des captures les rejets ont été stables. Pour les espèces commerciales, ils sont de l'ordre de 20 tonnes ou moins, et sont rarement constitués d'espèces sous-taille : il s'agit plus probablement d'individus abîmés, vu les temps d'immersion (67 heures en moyenne, avec un minimum de 22 heures).

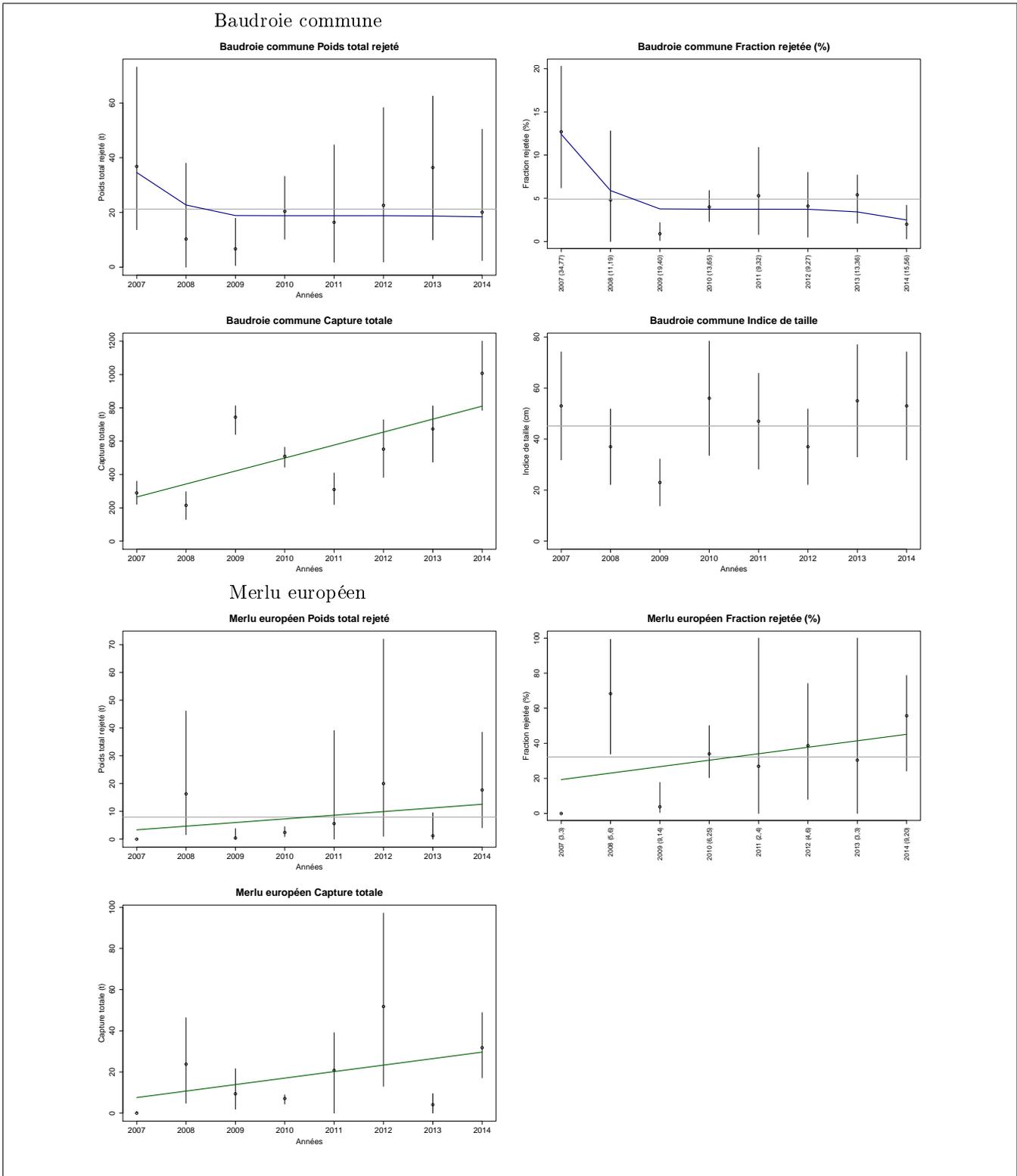


FIGURE 1.2.8 – Tendence dans les rejets et captures de baudroie commune et merlu européen de 2007 à 2014

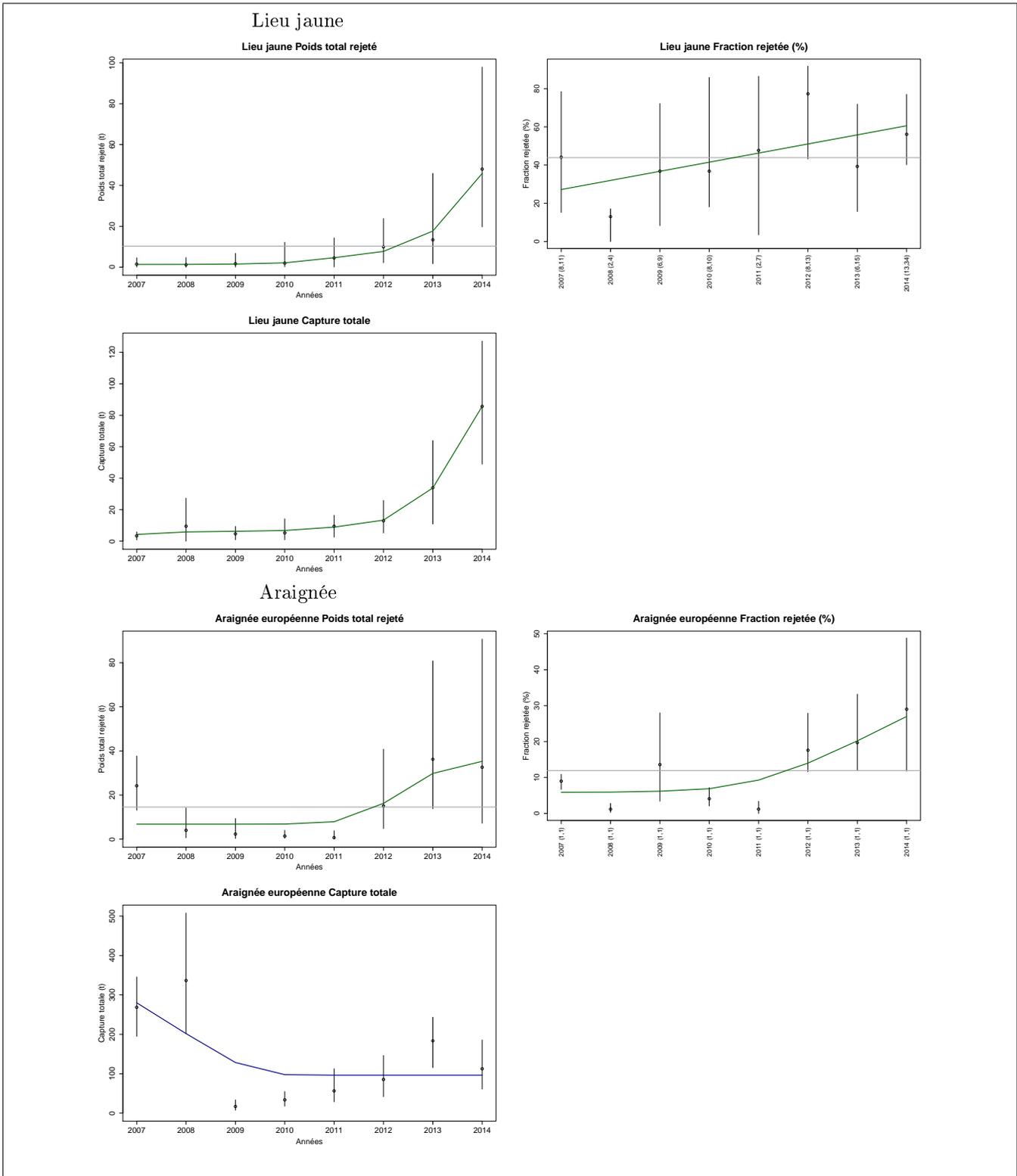


FIGURE 1.2.9 – Tendence dans les rejets et captures de merlan et araignée de 2007 à 2014

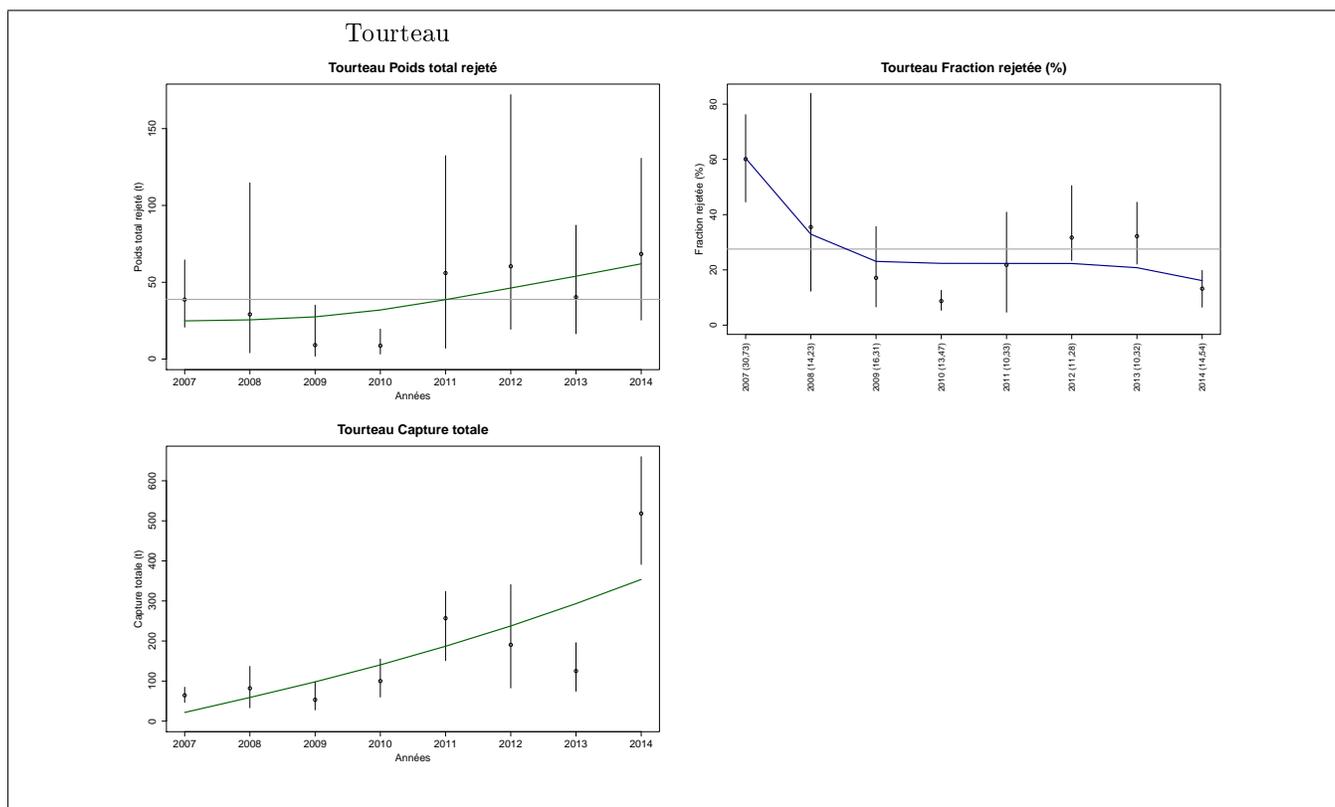


FIGURE 1.2.10 – Tendance dans les rejets et captures de tourteau de 2007 à 2014

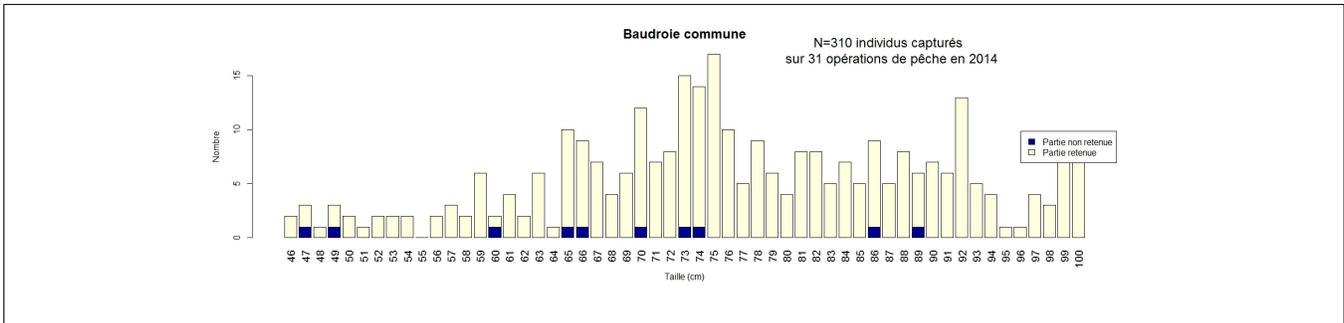
Une estimation grossière (cf : Matériels & Méthodes) des poids en tonnes de chaque espèce est présentée dans le tableau suivant.

|                        | Poids de la capture (t) | Poids des rejets (t) | Fréquence d'occ. de l'espèce dans les OP échantillonnées (%) |
|------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Tourteau               | 519.1 [240 - 919]       | 68.4 [20 - 148]      | 88.6   |
| Lieu jaune*            | 86.1 [30 - 180]         | 48.3 [18 - 96]       | 65.7   |
| Araignée européenne    | 112.9 [38 - 266]        | 32.7 [6 - 105]       | 68.6   |
| Baudroie commune*      | 1006.5 [478 - 1692]     | 19.6 [2 - 60]        | 88.6   |
| Merlu européen*        | 31.5 [10 - 69]          | 17.6 [3 - 46]        | 48.6   |
| Raie lisse*            | 80.8 [15 - 211]         | 9 [0 - 37]           | 22.9   |
| Raie fleurie*          | 28.4 [5 - 69]           | 8.2 [1 - 26]         | 17.1   |
| Raie brunette*         | 7.4 [0 - 26]            | 7.4 [0 - 26]         | 8.6  |
| Raie douce*            | 35.7 [4 - 107]          | 6.7 [0 - 23]         | 17.1   |
| Morue de l'Atlantique* | 8.4 [0 - 34]            | 4.4 [0 - 18]         | 5.7  |
| Barbue*                | 28.6 [6 - 82]           | 1.3 [0 - 6]          | 31.4   |
| Merlan*                | 2.1 [0 - 8]             | 0.9 [0 - 5]          | 8.6  |
| Homard européen        | 84.9 [11 - 268]         | 0.8 [0 - 4]          | 42.9   |
| Baudroie rousse*       | 188 [40 - 516]          | 0 [0 - 0]            | 31.4   |
| Sole commune*          | 9.9 [0 - 49]            | 0 [0 - 0]            | 2.9  |
| Turbot                 | 88.6 [27 - 211]         | 0 [0 - 0]            | 48.6   |

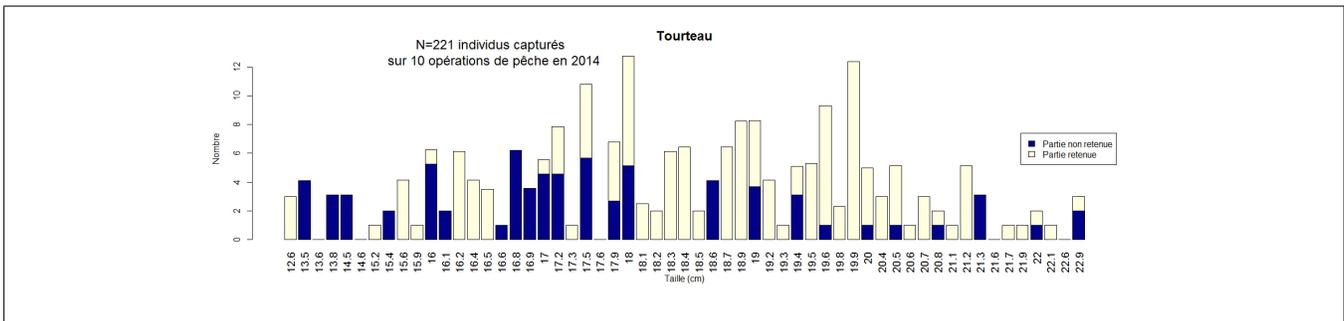
TABLE 1.2.7 – Poids capturés et rejetés, et fréquence d'occurrence des espèces capturées par ce métier (2014)

## Structures en taille (2014)

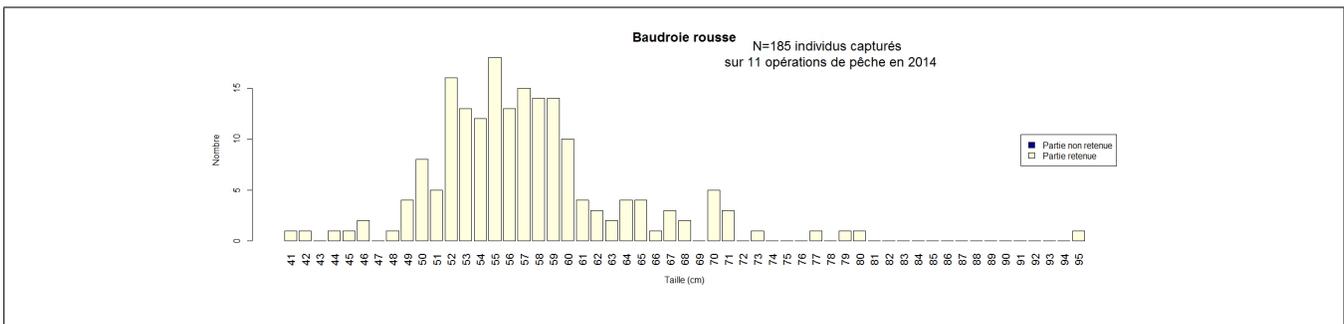
Nous présentons les distributions en taille des captures, distinguées en part retenue et part non retenue, pour les principales espèces capturées. Les nombres indiqués sont les nombres d'individus capturés par l'ensemble des OP échantillonnées (cf : Matériels et méthodes). La ligne rouge représente la taille légale de débarquement.

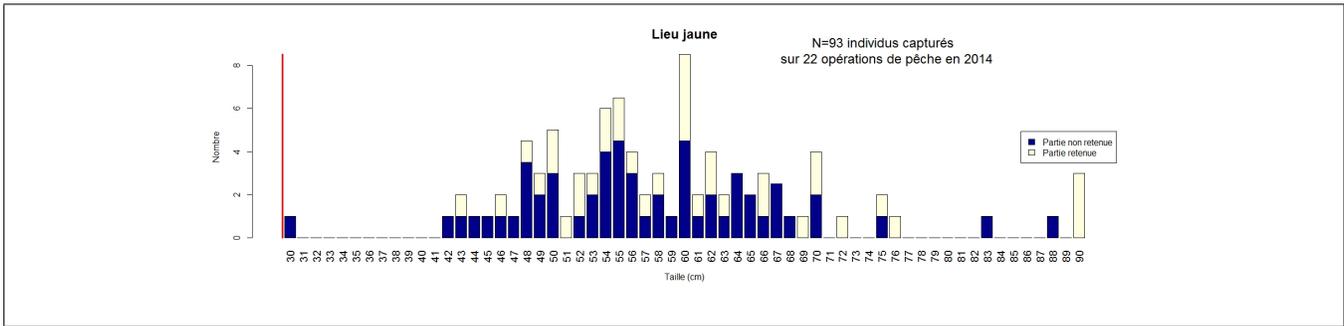
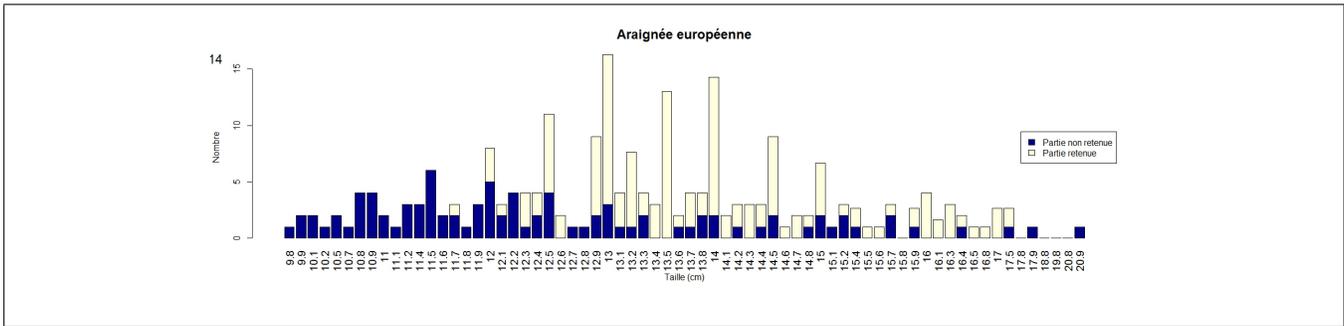


Aucun rejet en-dessous du poids commercial de débarquement (0.5 kg, soit 33 cm selon la relation taille-poids)



Aucun rejet en-dessous du poids commercial de débarquement (0.5 kg, soit 33 cm selon la relation taille-poids)





0% des rejets en nombre de lieu jaune sont en dessous de la taille légale de débarquement (30 cm)

### 1.3 Trémail ciblant la sole dans le Golfe de Gascogne (GTR\_DEF)

Les navires pratiquant le métier trémail ciblant la sole dans le Golfe de Gascogne utilisent des trémails (GTR), ciblent les espèces démersales (DEF) et plus particulièrement la sole dans les zones CIEM VIIIa, VIIIb, VIIIc, VIII d et VIIIe.

#### *Contexte du métier*

Les navires pratiquant ce métier sont pour la plupart des petits navires côtiers du Sud du Golfe et en Bretagne Sud, et quelques navires plus grands au Sud.

#### Présentation du métier

Le tableau ci-dessous présente, par port, le nombre annuel de marées effectuées par les navires exerçant ce métier ainsi que le nombre de marées échantillonnées. La gamme et la moyenne des longueurs des navires débarquant dans chaque port, la quantité totale débarquée (toutes espèces) permettent d'illustrer l'importance relative des différents ports. Les ports sont classés par débarquements totaux décroissants.

| Port                                 | Nb de marées débarquées dans le port en 2014 | Nb de marées échantillonnées | Longueurs des navires (m) (moyenne) | Débarquements totaux (t) 2014 |
|--------------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Les Sables-d'Olonne                  | 2310   | 7                            | 10-23(15)                           | 934                           |
| Royan                                | 499  | 3                            | 9-23(17)                            | 747                           |
| Arcachon                             | 1049   | 24                           | 6-22(15)                            | 623                           |
| L'Herbaudière (Noirmoutier-en-l'Île) | 551  | 12                           | 7-23(17)                            | 423                           |
| Lorient                              | 1035   | 2                            | 8-17(11)                            | 310                           |
| La Cotinière (Saint-Pierre d'Oléron) | 1377   | 6                            | 5-18(13)                            | 263                           |
| Saint-Jean-de-Luz, Ciboure           | 277  | 1                            | 10-15(13)                           | 261                           |
| Saint-Gilles-Croix-de-Vie            | 575  | 1                            | 7-12(12)                            | 115                           |
| Loctudy                              | 519  | 5                            | 6-10(9)                             | 46                            |
| Saint-Guérolé (Penmarch)             | 188  | 2                            | 6-11(10)                            | 20                            |
| La Vigne (Lège-Cap-Ferret)           | 120  | 6                            | 5-10(9)                             | 12                            |
| Guilvinec                            | 85   | 1                            | 6-11(9)                             | 9                             |
| Doëlan (Clohars-Carnoët)             | 75   | 3                            | 8-12(8)                             | 6                             |
| Le Château-d'Oléron                  | 95   | 1                            | 9                                   | 5                             |
| Lesconil (Plobannalec)               | 13   | 1                            | 8-9(8)                              | 3                             |
| L'Epoids (Beauvoir-sur-Mer)          | 71   | 1                            | 7-9(7)                              | 2                             |
| L'Herbe (Lège-Cap-Ferret)            | 7  | 1                            | 10                                  | 1                             |
| Piraillan (Lège-Cap-Ferret)          | 25   | 2                            | 8                                   | 1                             |
| Grand Piquey (Lège-Cap-Ferret)       | 9  | 2                            | 8                                   | 0                             |
| Autres ports (N = 59)                | 3453   | 5                            | 5-23(14)                            | 1107                          |
| Total                                | 12333  | 86                           | 5-23(14)                            | 4888                          |

TABLE 1.3.1 – Les navires et leur activité par port en 2014

## Marées observées

Les tableaux et les figures ci-dessous décrivent les marées observées ainsi que la représentativité de l'échantillonnage.

|                            | 2014 | Nb de navires | Nb de marées | Nb de jours de mer |
|----------------------------|------|---------------|--------------|--------------------|
| Total                      |      | 318           | 12333        | 20048              |
| Echantillonnés             |      | 57            | 86           | 171                |
| Taux d'échantillonnage (%) |      | 17.9          | 0.7          | 0.9                |

TABLE 1.3.2 – Taux d'échantillonnage (2014)

Pour ce métier, 262 OP ont été échantillonnées, soit 49.5% des OP des marées observées, sur 116 jours calendaires différents. 80% des marées de ce métier ont été réalisées par 126 des 318 navires qui le pratiquent.

|   | Moyenne | [Minimum - Maximum] |
|---|---------|---------------------|
| Nb d'OP par marée observée :                | 8.2     | [2 - 31]            |
| Nb de jrs de mer par marée observée :       | 2.0     | [1 - 10]            |
| Temps de pêche par OP en heures décimales : | 21.1    | [1 - 97]            |

TABLE 1.3.3 – Nombre d'OP, durée des OP et des marées observées du métier

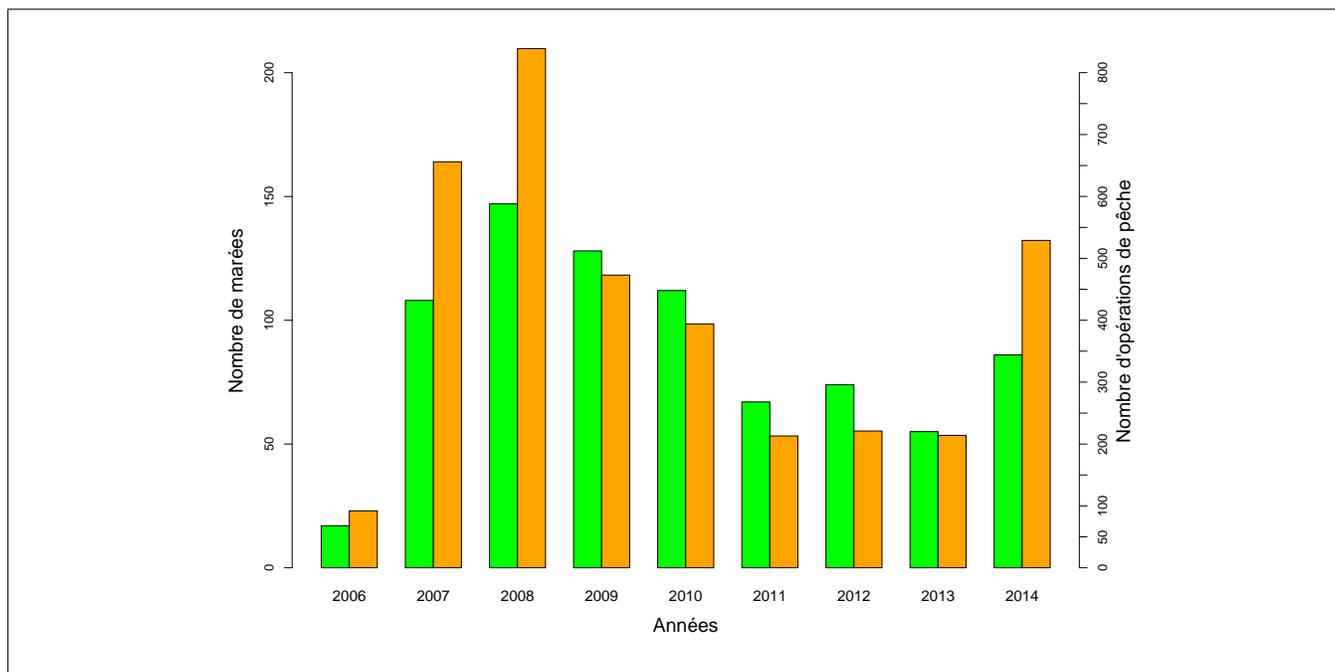


FIGURE 1.3.1 – Nombre de marées (vert) et opérations de pêche (orange) observées de 2006 à 2014

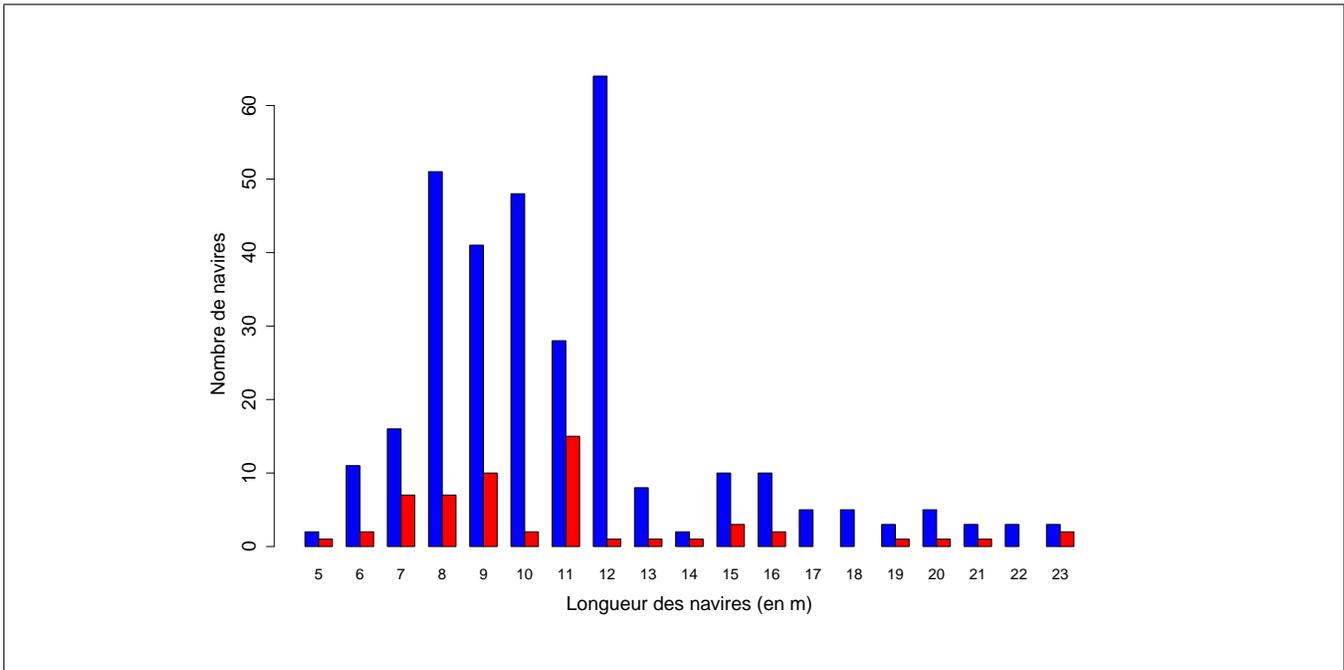


FIGURE 1.3.2 – Longueur (en m) des navires échantillonnés (rouge) et de l'ensemble de la flotte (bleu) (2014)

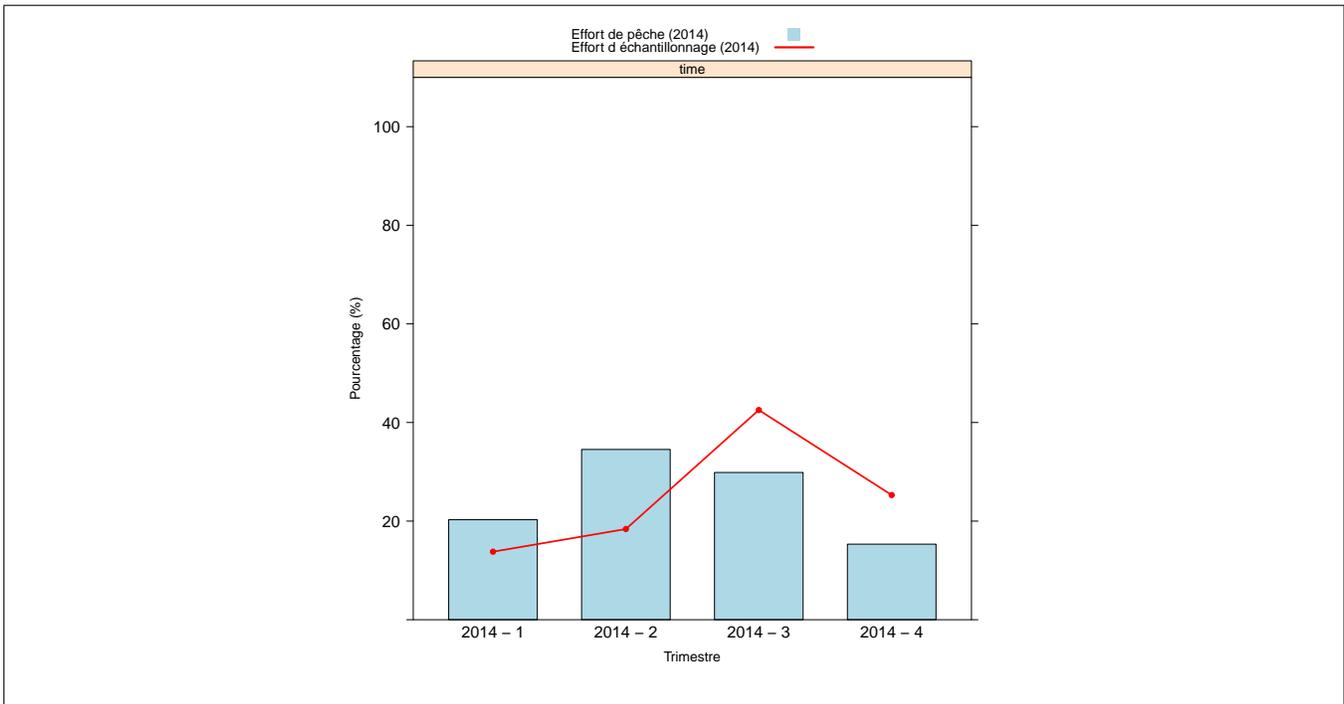


FIGURE 1.3.3 – Distribution (en %) de l'effort d'échantillonnage (rouge) et de l'effort de pêche (bleu) en nombre de marées par trimestre (2014)

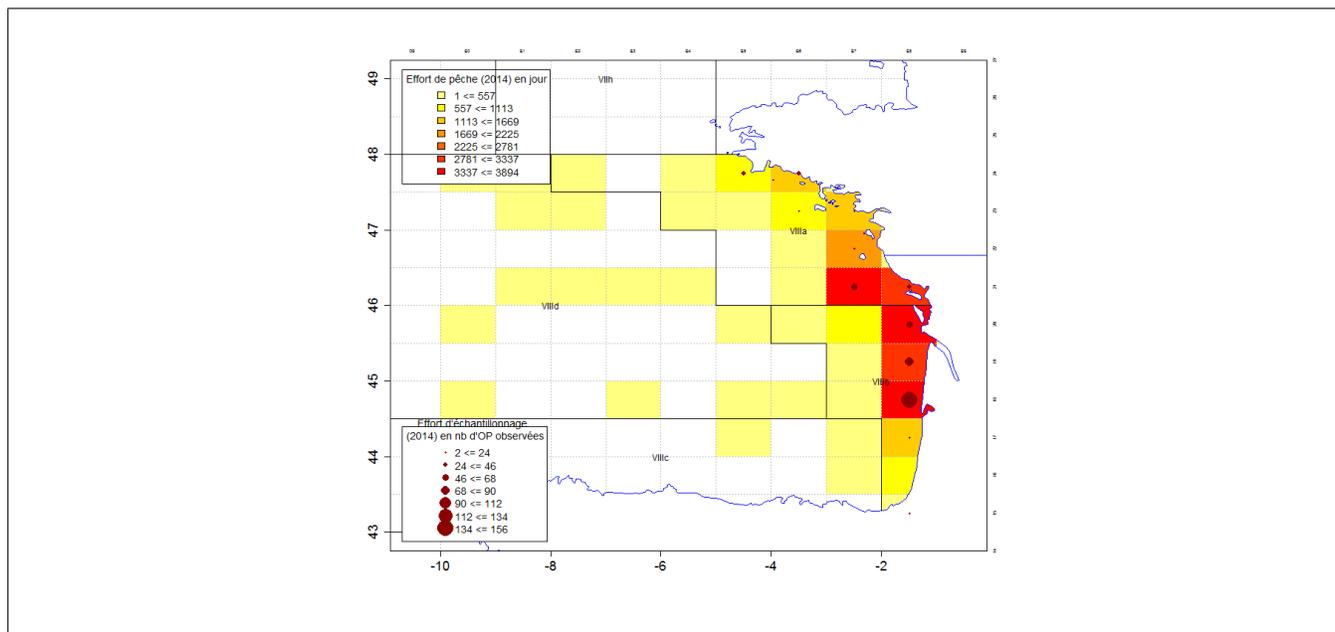


FIGURE 1.3.4 – Répartition géographique des opérations de pêche observées (cercles) et de l'effort de pêche total (rectangles) en nombre de jours de mer (2014) (cf : Matériels et méthodes)

#### *Représentativité de l'échantillonnage*

On note un sur-échantillonnage au deuxième semestre et sous-échantillonnage au premier semestre 2014 pour ce métier. La répartition spatiale des observations reflète bien celle de l'activité en 2014, et l'ensemble de la gamme des longueurs des navires est observée.

### Captures et rejets estimés

Une estimation de la capture totale toutes espèces confondues et de la fraction rejetée est présentée par strate échantillonnée (cf : Matériels et méthodes). La capture totale est estimée en utilisant les poids débarqués dans les statistiques de pêche pour les navires de la liste et pour les séquences de pêche du métier concerné. Cette capture totale est donnée avec un intervalle de confiance. Les poids sont présentés en tonnes et la fraction rejetée en pourcentage. Enfin on rappelle le nombre d'opérations de pêche échantillonnées par strate comme indication de la quantité d'information utilisée pour établir ces estimations.

Attention : du fait que toutes les strates ne sont pas ou peu échantillonnées, la somme des strates présentées n'est pas l'estimation annuelle.

| Trimestre | Zone   | Métier  | Capture (t) | IC          | Débarquement (t) | Rejet (t) | Fraction rejetée (%) | OP échantillonnées |
|-----------|--------|---------|-------------|-------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|
| 2014 - 1  | 27.8.a | GTR_DEF | 1702        | [1679-1725] | 1268             | 434       | 25.5                 | 15                 |
| 2014 - 1  | 27.8.b | GTR_DEF | 1330        | [1319-1341] | 1161             | 168       | 12.7                 | 13                 |
| 2014 - 2  | 27.8.a | GTR_DEF | 707         | [523-891]   | 405              | 301       | 42.6                 | 21                 |
| 2014 - 2  | 27.8.b | GTR_DEF | 489         | [468-511]   | 321              | 168       | 34.4                 | 43                 |
| 2014 - 3  | 27.8.a | GTR_DEF | 431         | [347-515]   | 303              | 128       | 29.6                 | 33                 |
| 2014 - 3  | 27.8.b | GTR_DEF | 589         | [441-738]   | 378              | 211       | 35.9                 | 68                 |
| 2014 - 4  | 27.8.a | GTR_DEF | 444         | [322-567]   | 360              | 84        | 19.0                 | 23                 |
| 2014 - 4  | 27.8.b | GTR_DEF | 861         | [774-949]   | 667              | 194       | 22.5                 | 46                 |

TABLE 1.3.4 – Estimation par strate échantillonnée des poids capturés (en tonnes), de la fraction rejetée toutes espèces confondues, et nombre d’OP utilisées pour l’estimation. IC intervalle de confiance de la capture (95%)

Le tableau ci-dessous informe sur la capture totale estimée toutes espèces confondues et toutes zones confondues pour l’année 2014, avec la part non retenue et leur intervalle de confiance respectif (cf : Matériels et méthodes). La capture est décomposée en débarquement et rejet (vivant ou mort). Le nombre total d’espèces capturées est précisé ainsi que le nombre d’espèces majeures, c’est à dire celles qui constituent 80% de la capture totale.

| Capture totale (t)   | Débarquement (t)     | Rejet (vivant ou mort) (t) | Fraction rejetée (%) | Nb d’espèces capturées | Nb d’espèces constituant 80% de la capture |
|----------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--|
| 6634 [ 6028 - 7238 ] | 4826 [ 4178 - 5497 ] | 1808 [ 1450 - 2221 ]       | 27.3 [ 24.1 - 30.7 ] | 104                    | 14   |

TABLE 1.3.5 – Estimation de la capture totale et de la fraction rejetée (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2006 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée et de la capture totale. Les estimations pour chaque année sont présentées avec leur intervalle de confiance (95%). La ligne représente la tendance la plus probable sur l’ensemble de la période : augmentation, diminution, ou stabilité.

Les captures totales et rejets de ce métier ont eu tendance à augmenter de 2006 à 2011 puis à se stabiliser ; la fraction rejetée a fluctué sans tendance claire autour de 25%. Ces rejets, en 2014 comme les années précédentes, étaient constitués essentiellement de petite roussette, tacaud, araignée et merlu.

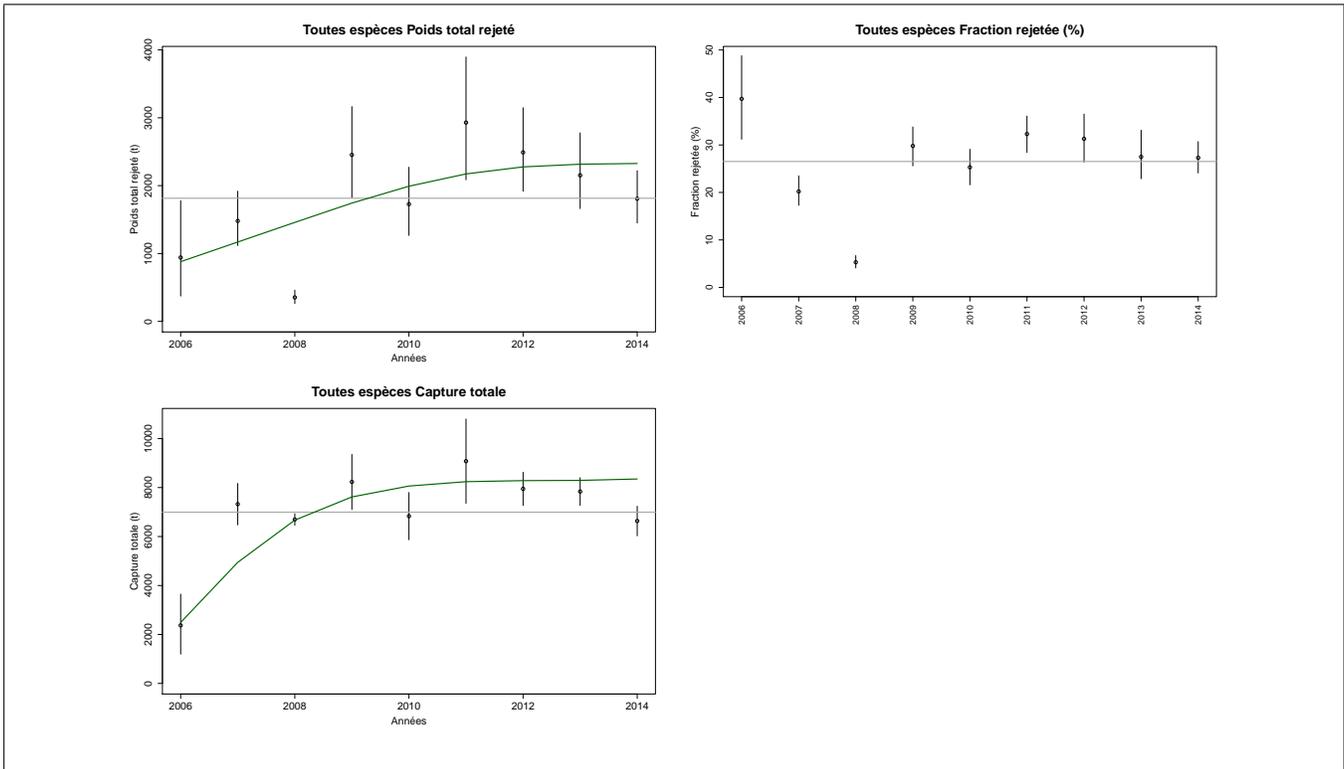


FIGURE 1.3.5 – Tendence dans les rejets et captures toutes espèces confondues de 2006 à 2014

Les graphiques ci-dessous présentent les estimations trimestrielles de capture totale et de fraction rejetée.

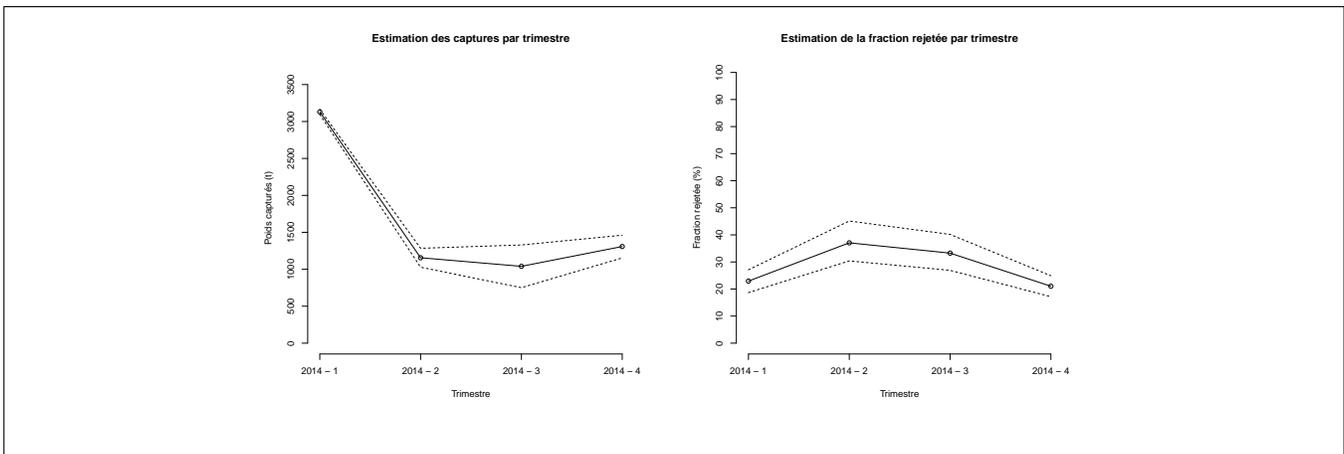
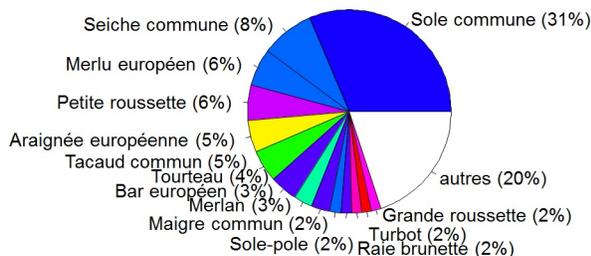


FIGURE 1.3.6 – Estimations trimestrielles des captures et de la fraction rejetée avec intervalle de confiance à 95% (2014)

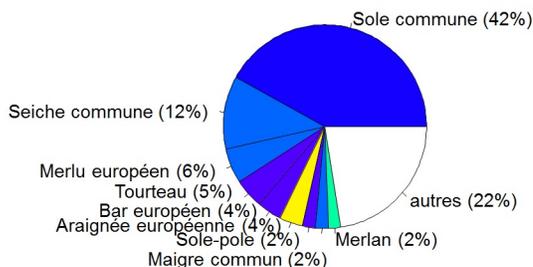
## Composition des captures

La composition spécifique des captures en poids est présentée ci-dessous.

### Composition des captures



### Composition des débarquements



### Composition des rejets

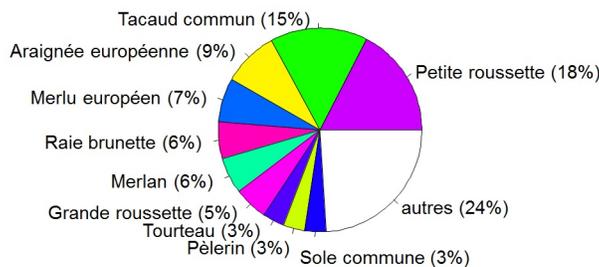


FIGURE 1.3.7 – Composition spécifique en poids des captures (en haut), des débarquements (à gauche) et des rejets (à droite) dans les observations 2014 pour ce métier

Le tableau suivant présente les estimations par espèce à partir des OP échantillonnées. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport : poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces. La proportion d'individus en poids sous la taille légale de débarquement dans les rejets de l'espèce est également donnée (la valeur NA correspond aux espèces sans taille minimum de débarquement, ou signifie qu'il n'y a pas eu d'observation de rejet pour cette espèce). Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation. Les espèces sont classées par ordre d'importance dans la capture totale. **Les espèces sous quota, interdites, ou susceptibles d'être sous quota dans les années à venir sont identifiées par une étoile \*.**

|                     | Proportion dans la capture totale (%) | Fraction rejetée de l'espèce (%) | Proportion du rejet dans la capture totale (%) | Proportion de l'espèce dans les rejets (%) | Proportion de sous taille en poids dans les rejets de l'espèce (%) |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Sole commune*       | 31.4 [28.3 - 34.5]                    | 2.9 [2 - 4]                      | 0.9 [0.6 - 1.3]                                | 3.3 [2.2 - 4.7]                            | 45.4   |
| Seiche commune      | 8.5 [6.3 - 11]                        | 0.3 [0.1 - 0.7]                  | 0 [0 - 0.1]                                    | 0.1 [0 - 0.2]                              | NA   |
| Merlu européen*     | 5.9 [3.9 - 8.8]                       | 31.9 [20.8 - 46.1]               | 1.9 [1.4 - 2.5]                                | 6.9 [5 - 9.2]                              | 1.6  |
| Petite roussette    | 5.6 [3.1 - 8.7]                       | 85.5 [70.4 - 93.6]               | 4.8 [2.3 - 7.9]                                | 17.5 [8.9 - 26.9]                          | NA   |
| Araignée européenne | 5.1 [3.8 - 6.7]                       | 47.2 [39.9 - 54.7]               | 2.4 [1.8 - 3.2]                                | 8.9 [6.3 - 12]                             | NA   |
| Tacaud commun       | 5.1 [3.8 - 6.5]                       | 82.3 [76.1 - 87.7]               | 4.2 [3.1 - 5.5]                                | 15.4 [11.4 - 20]                           | NA   |
| Tourteau            | 4.4 [2.9 - 5.9]                       | 21.8 [11.2 - 37.3]               | 1 [0.5 - 1.5]                                  | 3.5 [1.9 - 5.7]                            | NA   |
| Merlan*             | 3 [2 - 4.2]                           | 52.2 [42.7 - 65.2]               | 1.6 [1.1 - 2.1]                                | 5.7 [4 - 7.7]                              | 10   |
| Bar européen*       | 2.9 [1.8 - 4.1]                       | 0.8 [0.2 - 1.8]                  | 0 [0 - 0]                                      | 0.1 [0 - 0.2]                              | 39.1   |
| Maigre commun       | 1.9 [1 - 2.9]                         | 20.6 [15.7 - 26.4]               | 0.4 [0.2 - 0.6]                                | 1.4 [0.8 - 2.2]                            | NA   |
| Sole-pole           | 1.7 [1.2 - 2.2]                       | 8.1 [3.9 - 13.9]                 | 0.1 [0.1 - 0.2]                                | 0.5 [0.2 - 0.8]                            | NA   |
| Raie brunette*      | 1.6 [1.1 - 2.2]                       | 100 [100 - 100]                  | 1.6 [1.1 - 2.2]                                | 5.9 [4.1 - 8.2]                            | NA   |
| Turbot              | 1.5 [1.1 - 2]                         | 26.1 [12.1 - 43.7]               | 0.4 [0.2 - 0.8]                                | 1.5 [0.6 - 2.9]                            | NA   |
| Grande roussette    | 1.5 [0.1 - 3.3]                       | 96.5 [77.6 - 99.8]               | 1.5 [0 - 3.3]                                  | 5.4 [0 - 11.9]                             | NA   |
| Baudroie rousse*    | 1.1 [0.5 - 1.9]                       | 4.2 [2.4 - 7]                    | 0 [0 - 0.1]                                    | 0.2 [0.1 - 0.3]                            | 88.2   |
| Baudroie commune*   | 1 [0.6 - 1.5]                         | 9.8 [5.5 - 16.1]                 | 0.1 [0.1 - 0.2]                                | 0.4 [0.2 - 0.6]                            | 68.8   |

TABLE 1.3.6 – Proportions estimées par espèce, avec leur intervalle de confiance (95%) (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2006 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée, de la capture totale et de l'indice de taille (quantile 5% de la distribution en longueur de la capture totale : cet indice décrit les variations de taille des plus petits animaux capturés). La ligne colorée représente la tendance la plus probable sur l'ensemble de la période : augmentation, diminution, ou fluctuations sans direction. Quand plusieurs lignes sont présentes, c'est que les tendances correspondantes sont également probables. Certains indices de taille ne sont pas affichés du fait que pour certaines années et espèces aucun individu n'a été mesuré. Pour chaque espèce, les nombres de marées et d'OP utilisées pour chaque estimation annuelle sont indiqués sur le graphique de la fraction rejetée.

Dans l'ensemble, captures et rejets des principales espèces commerciales ont montré une tendance à l'augmentation de 2006 à 2014, mais à cause des fluctuations interannuelles et de l'incertitude des estimations, cette augmentation n'est jamais plus probable qu'une absence de tendance. La fraction rejetée est faible pour la sole (moins de 2% en moyenne), mais significative pour d'autres espèces comme le merlu, le merlan et les crustacés (20 à 40%). Ces rejets ne sont que partiellement constitués d'individus sous-taille, sauf pour la sole.

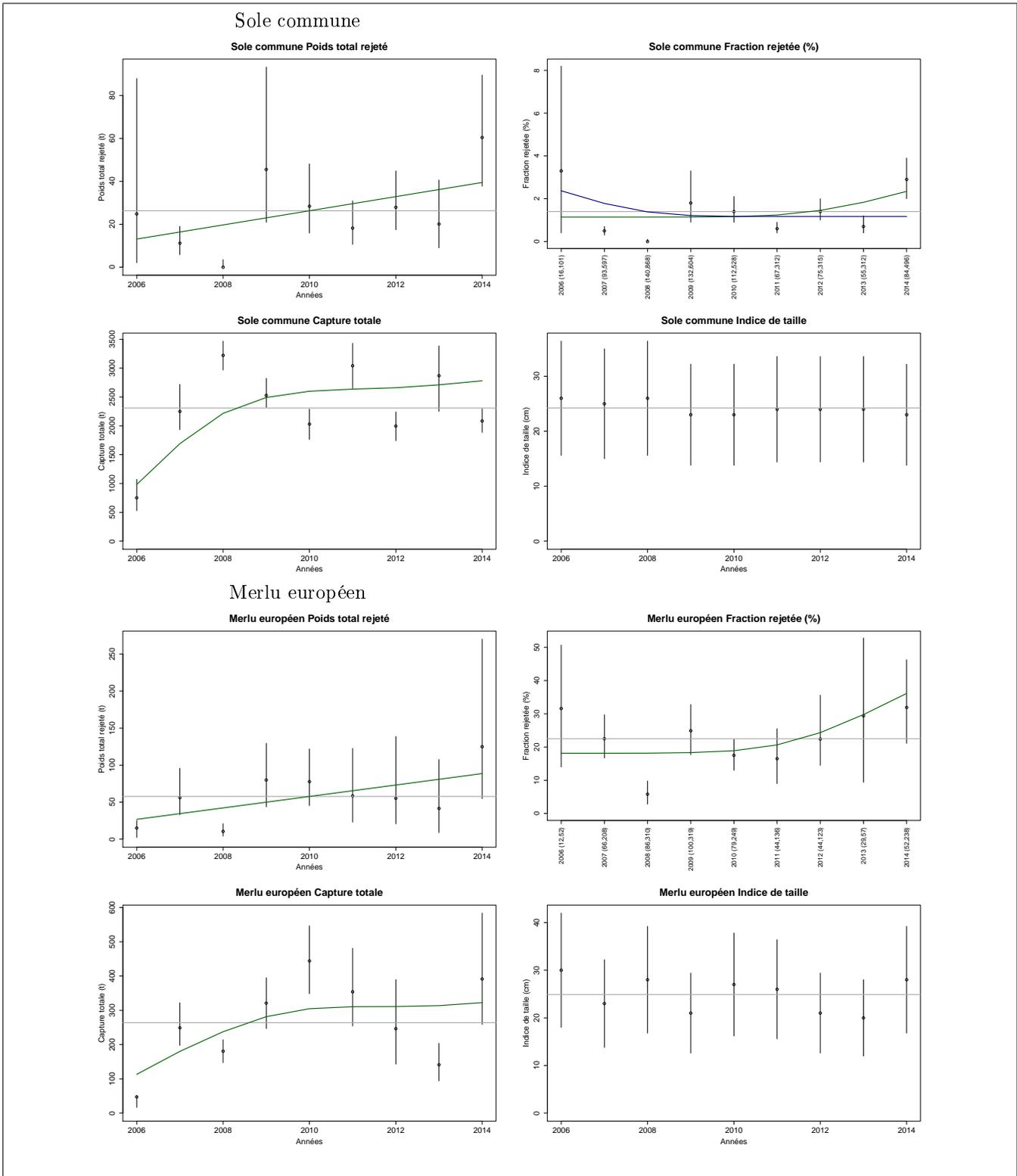


FIGURE 1.3.8 – Tendence dans les rejets et captures de sole commune et merlu européen de 2006 à 2014

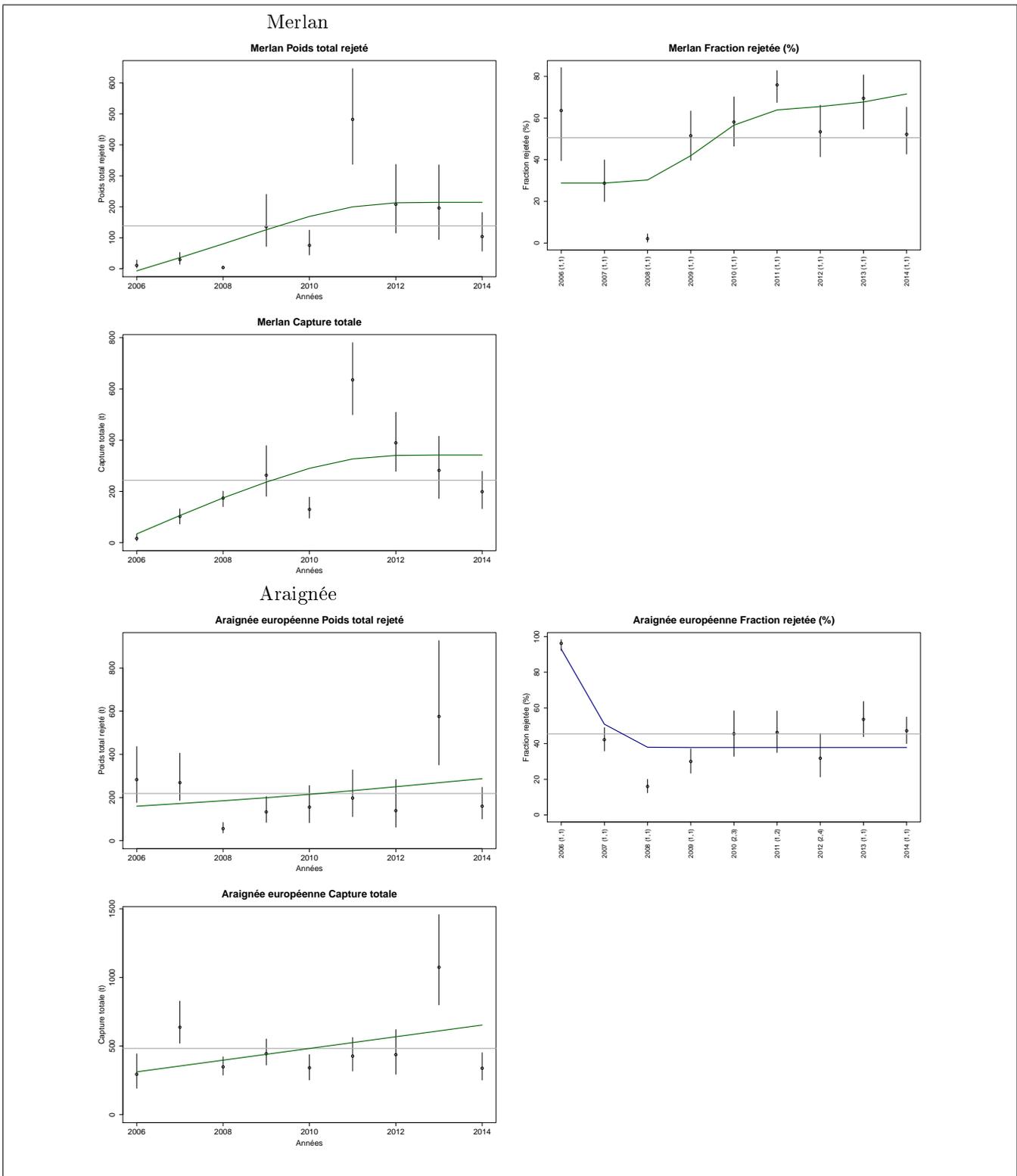


FIGURE 1.3.9 – Tendence dans les rejets et captures de merlan et araignée de 2006 à 2014

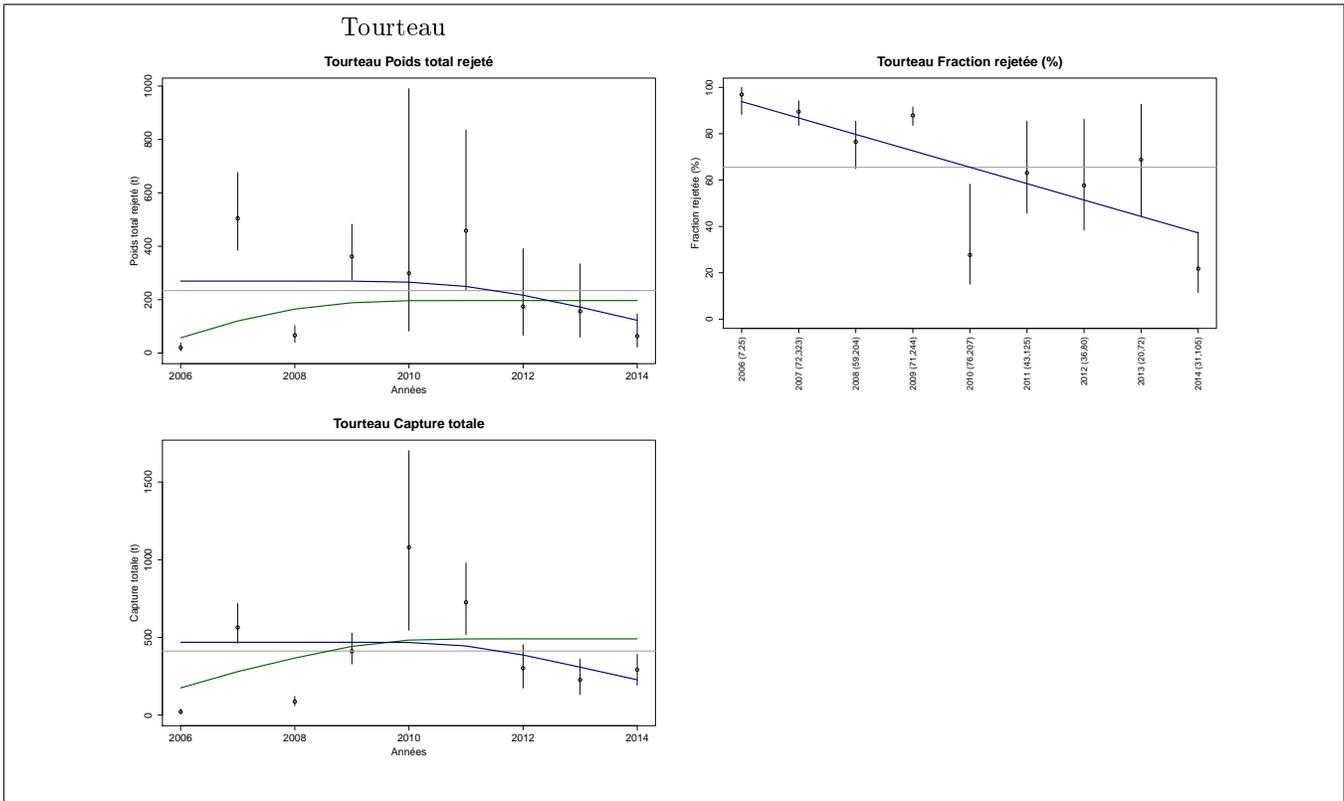


FIGURE 1.3.10 – Tendence dans les rejets et captures de tourteau de 2006 à 2014

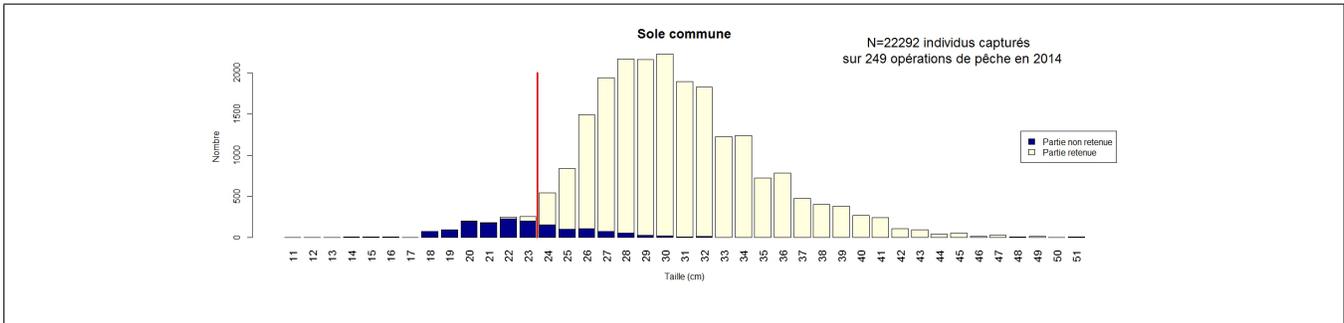
Une estimation grossière (cf : Matériels & Méthodes) des poids en tonnes de chaque espèce est présentée dans le tableau suivant.

|                        | Poids de la capture (t) | Poids des rejets (t) | Fréquence d'occ. de l'espèce dans les OP échantillonnées (%) |
|------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Petite roussette       | 370.5 [186 - 626]       | 316.6 [137 - 574]    | 40.5   |
| Tacaud commun          | 338.2 [231 - 471]       | 278.3 [186 - 396]    | 55.7   |
| Araignée européenne    | 339.3 [230 - 487]       | 160.2 [106 - 234]    | 56.9   |
| Merlu européen*        | 390.2 [235 - 634]       | 124.6 [84 - 177]     | 50.8   |
| Raie brunette*         | 106.5 [67 - 159]        | 106.5 [67 - 158]     | 33.6   |
| Merlan*                | 198 [120 - 303]         | 103.3 [66 - 151]     | 43.1   |
| Grande roussette       | 100.4 [3 - 237]         | 96.8 [0 - 236]       | 2.3  |
| Tourteau               | 290.2 [176 - 428]       | 63.1 [30 - 112]      | 25.6   |
| Sole commune*          | 2084.5 [1711 - 2507]    | 60.4 [37 - 91]       | 95.8   |
| Turbot                 | 100.8 [65 - 147]        | 26.3 [10 - 57]       | 24.8   |
| Maigre commun          | 124.3 [63 - 208]        | 25.6 [12 - 44]       | 15.3   |
| Maquereau commun*      | 22.1 [13 - 35]          | 18.9 [10 - 32]       | 22.5   |
| Chinchard d'Europe*    | 14.4 [8 - 24]           | 12.4 [7 - 20]        | 16.4   |
| Raie mée*              | 18.1 [6 - 38]           | 10.3 [2 - 25]        | 6.9  |
| Sole-pole              | 110.9 [72 - 161]        | 9 [4 - 16]           | 36.3   |
| Baudroie commune*      | 67.8 [38 - 109]         | 6.7 [3 - 11]         | 19.1   |
| Barbue*                | 43.9 [29 - 62]          | 4.8 [3 - 8]          | 33.6   |
| Plie d'Europe*         | 53.6 [32 - 83]          | 3.5 [2 - 6]          | 31.3   |
| Baudroie rousse*       | 74.4 [28 - 139]         | 3.1 [1 - 6]          | 8.4  |
| Seiche commune         | 561.9 [379 - 795]       | 1.9 [1 - 4]          | 48.5   |
| Bar européen*          | 190.6 [107 - 296]       | 1.5 [0 - 3]          | 24.8   |
| Morue de l'Atlantique* | 9.3 [4 - 17]            | 1.2 [0 - 3]          | 6.5  |
| Raie bouclée*          | 7.8 [1 - 18]            | 0.4 [0 - 1]          | 2.3  |
| Raie douce*            | 8.6 [2 - 21]            | 0.3 [0 - 1]          | 3.1  |
| Lieu jaune*            | 4.3 [1 - 10]            | 0.2 [0 - 1]          | 3.1  |
| Raie lisse*            | 2.2 [1 - 5]             | 0.1 [1 - 5]          | 0.8  |

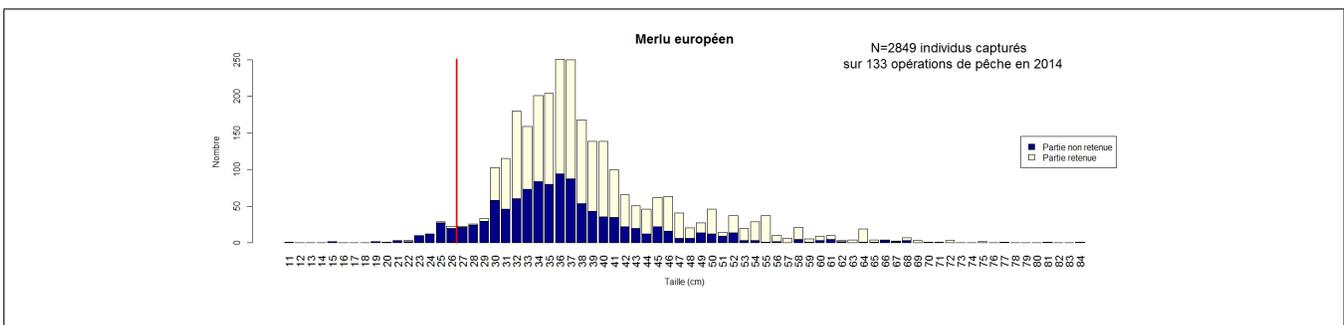
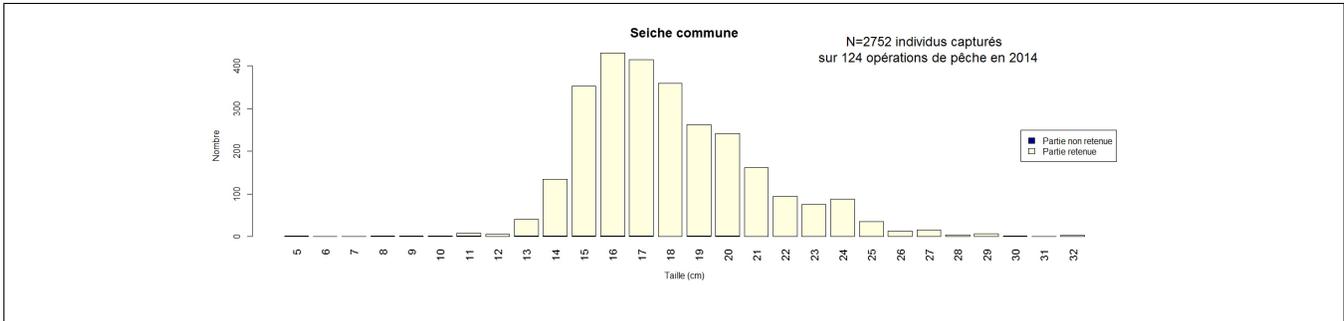
TABLE 1.3.7 – Poids capturés et rejetés, et fréquence d'occurrence des espèces capturées par ce métier (2014)

## Structures en taille (2014)

Nous présentons les distributions en taille des captures, distinguées en part retenue et part non retenue, pour les principales espèces capturées. Les nombres indiqués sont les nombres d'individus capturés par l'ensemble des OP échantillonnées (cf : Matériels et méthodes). La ligne rouge représente la taille légale de débarquement.

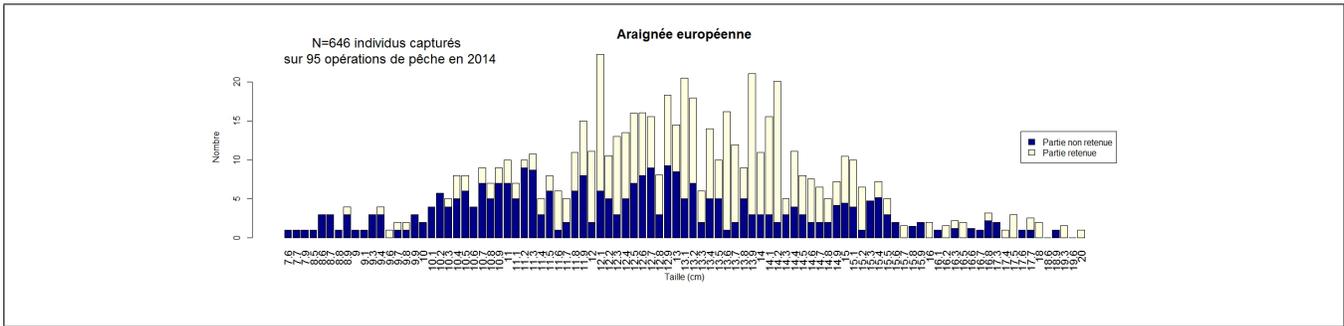
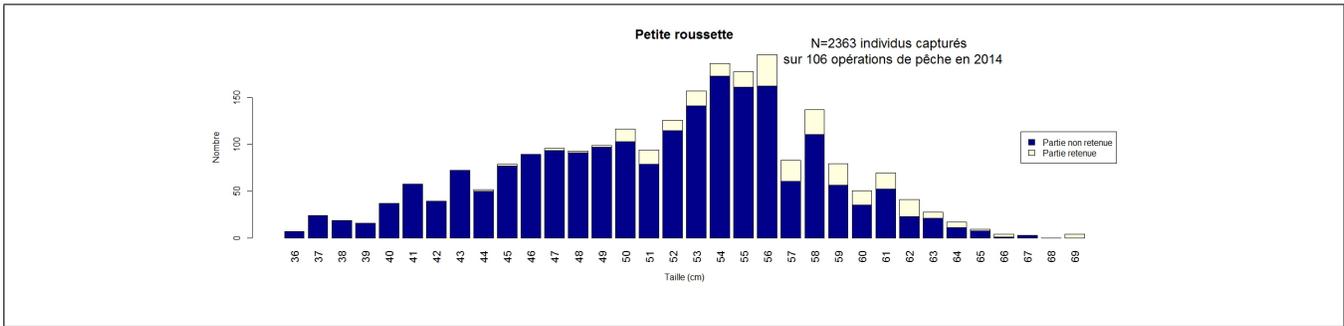


63% des rejets en nombre de sole commune sont en dessous de la taille légale de débarquement (24 cm)



7% des rejets en nombre de merlu européen sont en dessous de la taille légale de débarquement (27 cm)

1.3. TRÉMAIL CIBLANT LA SOLE DANS LE GOLFE DE GASCOGNE (GTR\_DEF)



## 1.4 Chalut de fond ciblant la langoustine dans le Golfe de Gascogne (OT\_CRU)

Les navires pratiquant le métier chalut ciblant la langoustine dans le Golfe de Gascogne utilisent un chalut (OT\_ pour OTB, chalut de fond à panneaux, OTT, chaluts jumeaux à panneaux), ciblent la langoustine dans les zones CIEM VIIIa, VIIIb et VIIIc et sont présents dans la liste des navires de ce métier, établie conjointement par l'Ifremer et les professionnels.

### *Contexte du métier*

Les navires du pays bigouden, de Concarneau et de Lorient qui pratiquent ce métier travaillent sur la Grande Vasière de l'ouest de Penmarc'h au sud de Belle-Ile et ciblent la langoustine presque toute l'année. Pendant les périodes de "coupures" de la langoustine, une partie des flottilles peut cibler les poissons benthiques et démersaux, voire les petits pélagiques (anchois).

Les navires des Pays-de-Loire et Poitou-Charentes ciblent généralement la langoustine d'avril à septembre sur des zones telles que les vasières de l'Île d'Yeu et Rochebonne.

Cette pêcherie est réglementée et nécessite une licence spéciale assujettie à la mise en place de dispositifs sélectifs (merlu et langoustine).

### Présentation du métier

Le tableau ci-dessous présente, par port, le nombre annuel de marées effectuées par les navires exerçant ce métier ainsi que le nombre de marées échantillonnées. La gamme et la moyenne des longueurs des navires débarquant dans chaque port, la quantité totale débarquée (toutes espèces) permettent d'illustrer l'importance relative des différents ports. Les ports sont classés par débarquements totaux décroissants.

| Port                 | Nb de marées débarquées dans le port en 2014 | Nb de marées échantillonnées | Longueurs des navires (m) (moyenne) | Débarquements totaux (t) 2014 | Débarquements de langoustines (t) 2014 |
|----------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--|
| Guilvinec            | 8269   | 12                           | 11-17(14)                           | 2209                          | 897                                    |
| Lorient              | 2699   | 6                            | 9-21(16)                            | 2051                          | 713                                    |
| Concarneau           | 2974   | 2                            | 10-17(14)                           | 1262                          | 511                                    |
| Les Sables-d'Olonne  | 595  | 1                            | 9-23(16)                            | 451                           | 188                                    |
| La Cotinière         | 719  | 9                            | 8-21(15)                            | 440                           | 102                                    |
| Autres ports (N = 5) | 2180   | 0                            | 8-23(15)                            | 895                           | 303                                    |
| Total                | 17436  | 30                           | 8-23(15)                            | 7308                          | 2714                                   |

TABLE 1.4.1 – Les navires et leur activité par port en 2014

## Marées observées

Les tableaux et les figures ci-dessous décrivent les marées observées ainsi que la représentativité de l'échantillonnage.

| 2014                       | Nb de navires | Nb de marées | Nb de jours de mer |
|----------------------------|---------------|--------------|--------------------|
| Total                      | 206           | 17436        | 23487              |
| Echantillonnés             | 23            | 30           | 54                 |
| Taux d'échantillonnage (%) | 11.2          | 0.2          | 0.2                |

TABLE 1.4.2 – Taux d'échantillonnage (2014)

Pour ce métier, 68 OP ont été échantillonnées, soit 43.6% des OP des marées observées, sur 42 jours calendaires différents. 80% des marées de ce métier ont été réalisées par 98 des 206 navires qui le pratiquent.

|   | Moyenne | [Minimum - Maximum] |
|---|---------|---------------------|
| Nb d'OP par marée observée :                | 7.0     | [2 - 16]            |
| Nb de jrs de mer par marée observée :       | 1.8     | [1 - 4]             |
| Temps de pêche par OP en heures décimales : | 3.3     | [1 - 5]             |

TABLE 1.4.3 – Nombre d'OP, durée des OP et des marées observées du métier

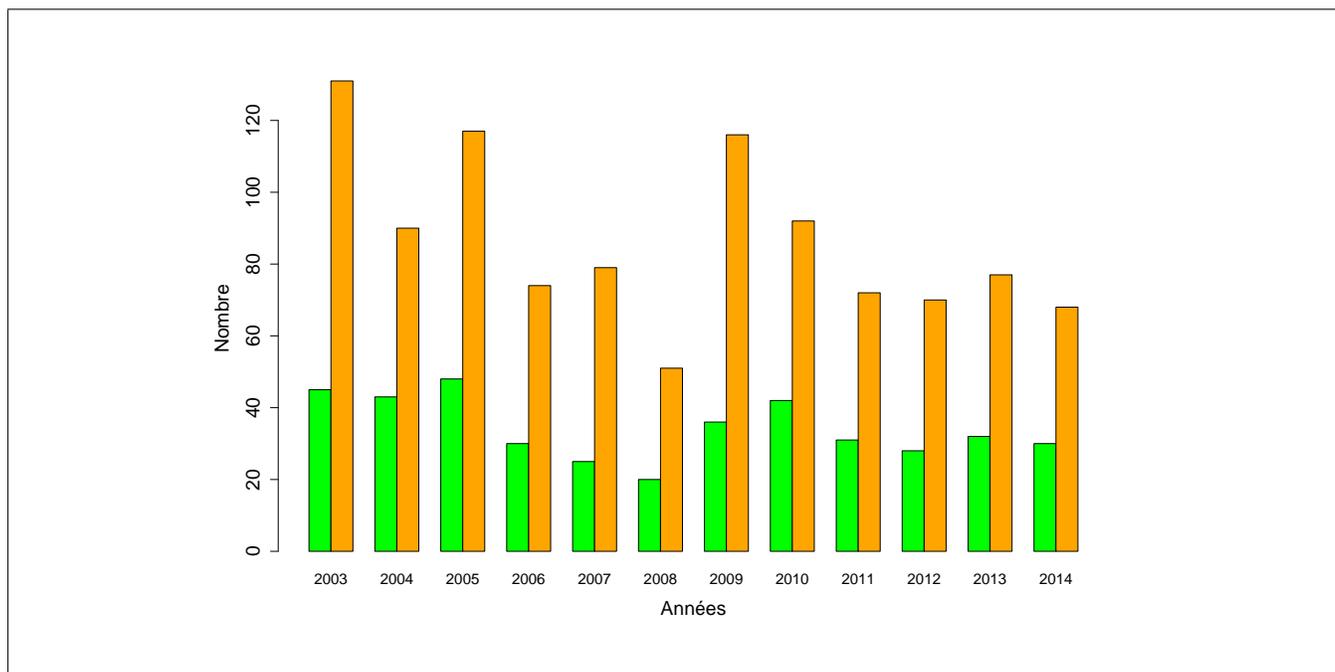


FIGURE 1.4.1 – Nombre de marées (vert) et opérations de pêche (orange) observées de 2003 à 2014

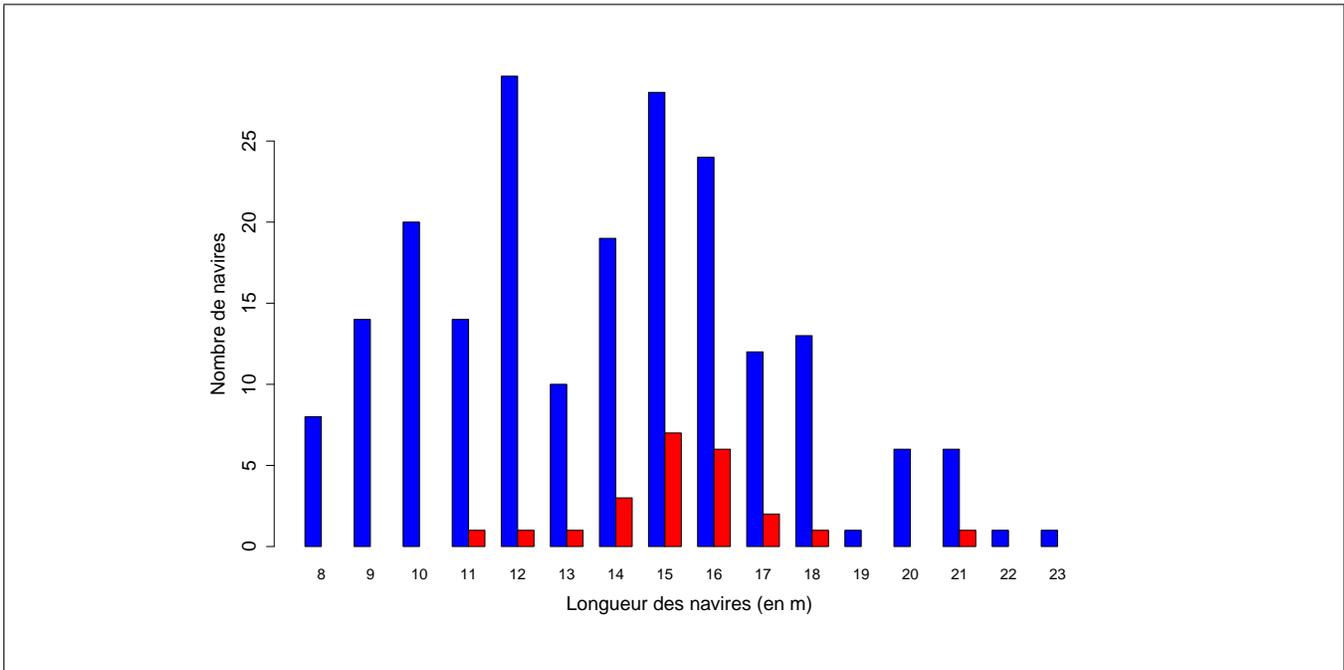


FIGURE 1.4.2 – Longueur (en m) des navires échantillonnés (rouge) et de l'ensemble de la flotte (bleu) (2014)

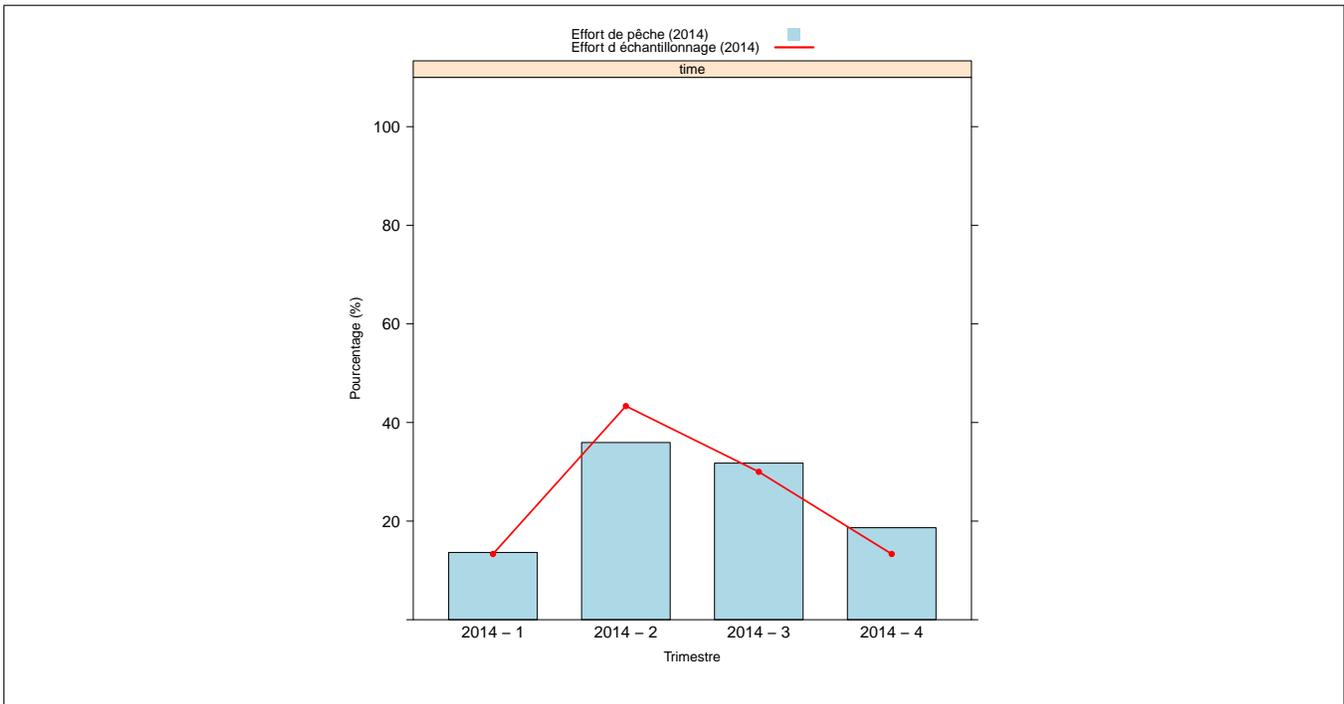


FIGURE 1.4.3 – Distribution (en %) de l'effort d'échantillonnage (rouge) et de l'effort de pêche (bleu) en nombre de marées par trimestre (2014)

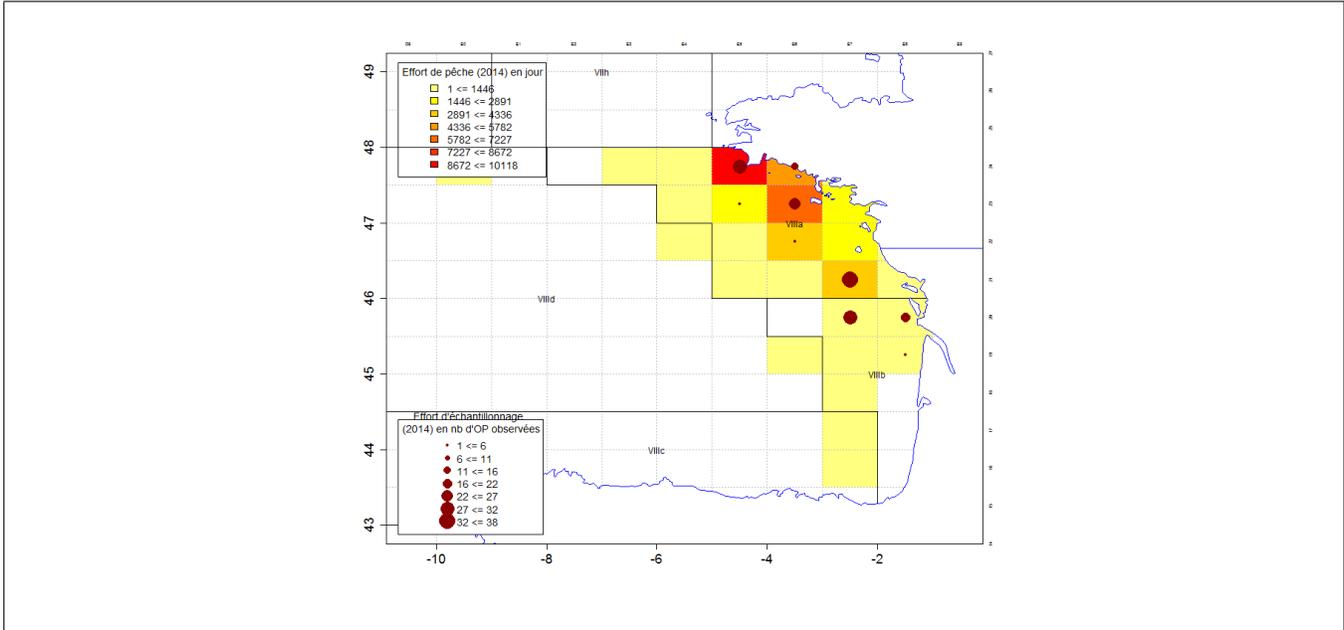


FIGURE 1.4.4 – Répartition géographique des opérations de pêche observées (cercles) et de l'effort de pêche total (rectangles) en nombre de jours de mer (2014) (cf : Matériels et méthodes)

*Représentativité de l'échantillonnage* L'effort d'échantillonnage est représentatif de l'effort de pêche au plan temporel. Les plus petits navires (moins de 11m) ne sont pas couverts. Près de 44% des opérations de pêche des marées observées ont été échantillonnées.

## Captures et rejets estimés

Une estimation de la capture totale toutes espèces confondues et de la fraction rejetée est présentée par strate échantillonnée (cf : Matériels et méthodes). La capture totale est estimée en utilisant les poids débarqués dans les statistiques de pêche pour les navires de la liste et pour les séquences de pêche du métier concerné. Cette capture totale est donnée avec un intervalle de confiance. Les poids sont présentés en tonnes et la fraction rejetée en pourcentage. Enfin on rappelle le nombre d'opérations de pêche échantillonnées par strate comme indication de la quantité d'information utilisée pour établir ces estimations.

Attention : du fait que toutes les strates ne sont pas ou peu échantillonnées, la somme des strates présentées n'est pas l'estimation annuelle.

| Trimestre | Zone   | Métier | Capture (t) | IC          | Débarquement (t) | Rejet (t) | Fraction rejetée (%) | OP échantillonnées |
|-----------|--------|--------|-------------|-------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|
| 2014 - 1  | 27.8.a | OT_CRU | 1288        | [1018-1557] | 701              | 587       | 45.6                 | 7                  |
| 2014 - 2  | 27.8.a | OT_CRU | 4254        | [3726-4781] | 2341             | 1912      | 45.0                 | 21                 |
| 2014 - 2  | 27.8.b | OT_CRU | 163         | [129-197]   | 121              | 42        | 26.0                 | 6                  |
| 2014 - 3  | 27.8.a | OT_CRU | 5079        | [3456-6702] | 2391             | 2688      | 52.9                 | 19                 |
| 2014 - 3  | 27.8.b | OT_CRU | 175         | [52-298]    | 116              | 59        | 33.8                 | 8                  |
| 2014 - 4  | 27.8.a | OT_CRU | 2508        | [1921-3094] | 1625             | 882       | 35.2                 | 7                  |

TABLE 1.4.4 – Estimation par strate échantillonnée des poids capturés (en tonnes), de la fraction rejetée toutes espèces confondues, et nombre d’OP utilisées pour l’estimation. IC intervalle de confiance de la capture (95%)

Le tableau ci-dessous informe sur la capture totale estimée toutes espèces confondues et toutes zones confondues pour l’année 2014, avec la part non retenue et leur intervalle de confiance respectif (cf : Matériels et méthodes). La capture est décomposée en débarquement et rejet (vivant ou mort). Le nombre total d’espèces capturées est précisé ainsi que le nombre d’espèces majeures, c’est à dire celles qui constituent 80% de la capture totale.

| Capture totale (t)     | Débarquement (t)     | Rejet (vivant ou mort) (t) | Fraction rejetée (%) | Nb d’espèces capturées | Nb d’espèces constituant 80% de la capture |
|------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--|
| 12540 [ 8947 - 16135 ] | 7062 [ 4621 - 9799 ] | 5478 [ 3513 - 7802 ]       | 43.7 [ 39.3 - 48.4 ] | 78                     | 10   |

TABLE 1.4.5 – Estimation de la capture totale et de la fraction rejetée (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2003 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée et de la capture totale. Les estimations pour chaque année sont présentées avec leur intervalle de confiance (95%). La ligne représente la tendance la plus probable sur l’ensemble de la période : augmentation, diminution, ou stabilité.

Les estimations des quantités totales capturées et rejetées sont assorties d’intervalles de confiance larges, et montrent d’importantes fluctuations interannuelles. Cependant, même en tenant compte de cette variabilité et de cette incertitude, des tendances significatives se dégagent. Ainsi, de 2003 à 2014 la quantité totale rejetée par ce métier a diminué. Cela peut s’expliquer d’une part, par la tendance à la baisse de la capture totale; cette dernière pourrait résulter en partie d’une réduction de l’effort de pêche. D’autre part, la proportion rejetée a également diminué. L’année 2010 marque un seuil : auparavant la fraction rejetée était supérieure à 50%, ensuite elle est restée au-dessous de la moitié. Il a donc pu y avoir des gains de sélectivité, en particulier pour la langoustine et le merlu, les principales espèces capturées par ce métier : voir l’analyse par espèce ci-dessous.

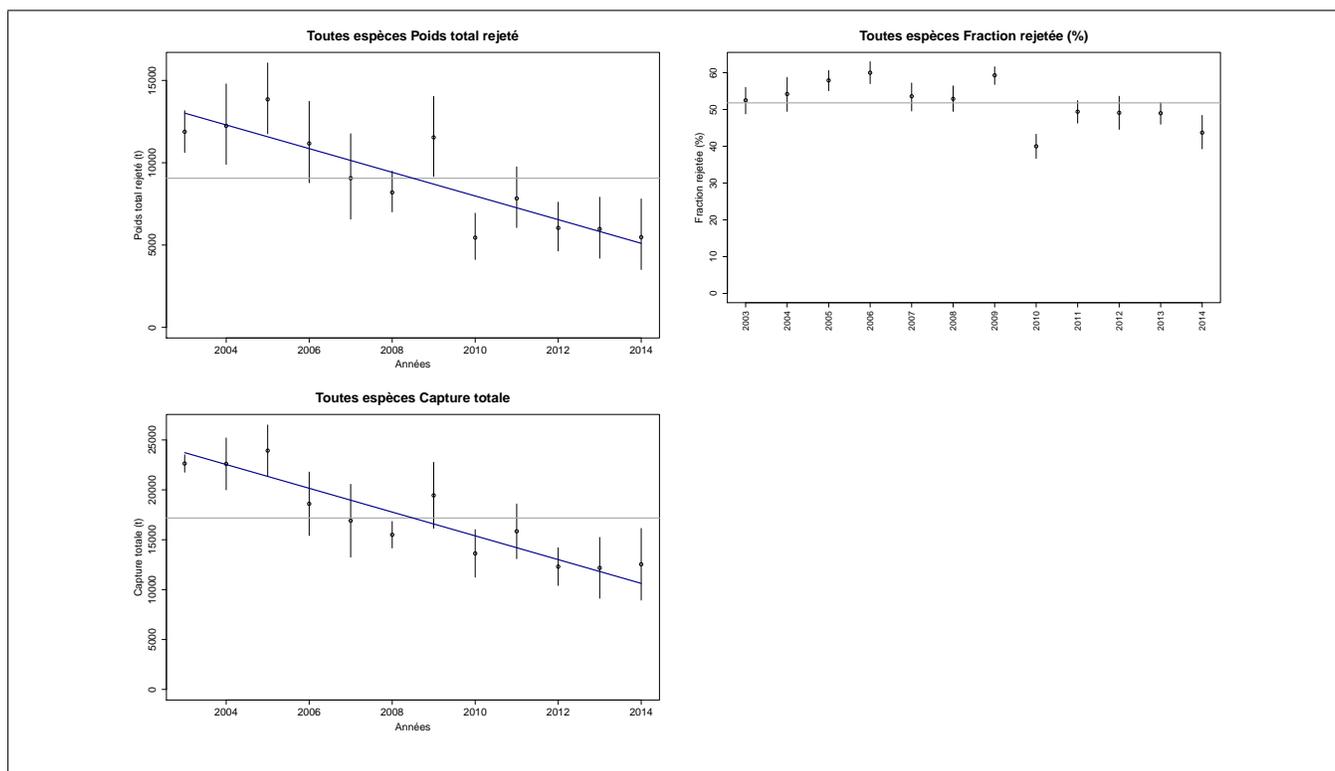


FIGURE 1.4.5 – Tendence dans les rejets et captures toutes espèces confondues de 2003 à 2014

Les graphiques ci-dessous présentent les estimations trimestrielles de capture totale et de fraction rejetée.

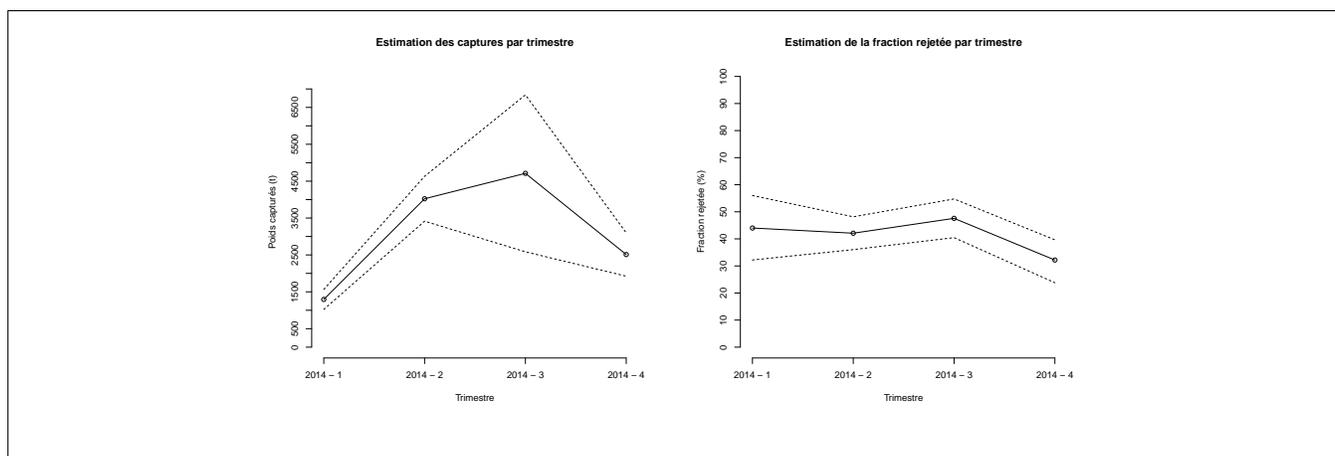


FIGURE 1.4.6 – Estimations trimestrielles des captures et de la fraction rejetée avec intervalle de confiance à 95% (2014)

## Composition des captures

La composition spécifique des captures en poids est présentée ci-dessous.

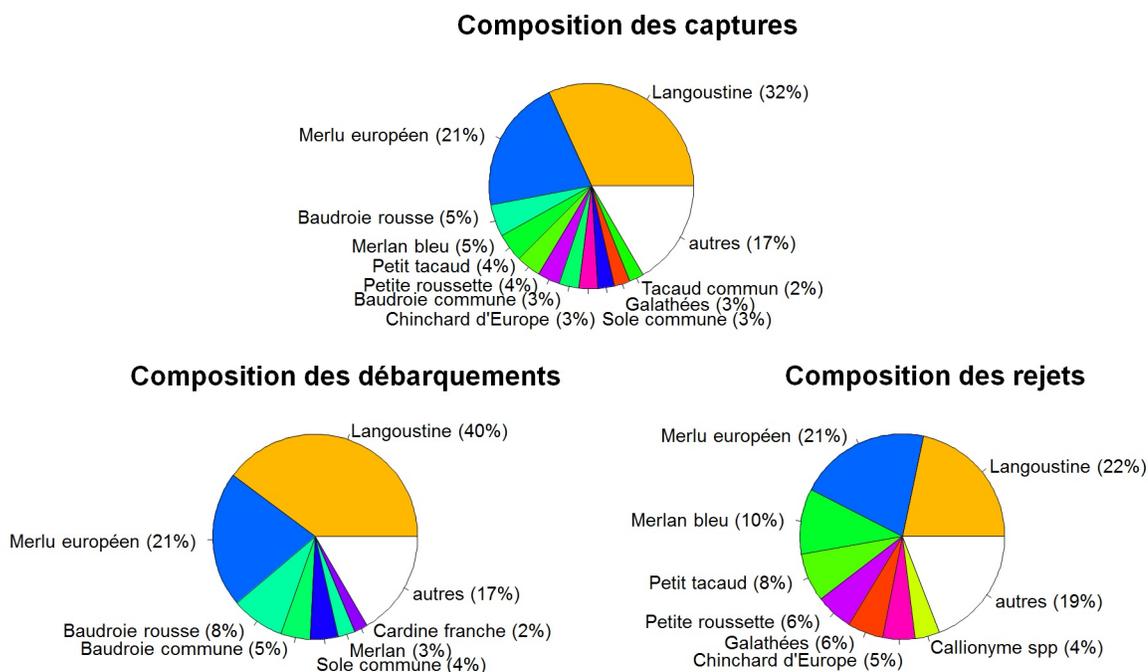


FIGURE 1.4.7 – Composition spécifique en poids des captures (en haut), des débarquements (à gauche) et des rejets (à droite) dans les observations 2014 pour ce métier

Le tableau suivant présente les estimations par espèce à partir des OP échantillonnées. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport : poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces. La proportion d'individus en poids sous la taille légale de débarquement dans les rejets de l'espèce est également donnée (la valeur NA correspond aux espèces sans taille minimum de débarquement, ou signifie qu'il n'y a pas eu d'observation de rejet pour cette espèce). Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation. Les espèces sont classées par ordre d'importance dans la capture totale. **Les espèces sous quota, interdites, ou susceptibles d'être sous quota dans les années à venir sont identifiées par une étoile\*.**

|                     | Proportion dans la capture totale (%) | Fraction rejetée de l'espèce (%) | Proportion du rejet dans la capture totale (%) | Proportion de l'espèce dans les rejets (%) | Proportion de sous taille en poids dans les rejets de l'espèce (%) |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Langoustine*        | 31.8 [27.2 - 36.7]                    | 29.7 [24.9 - 34.7]               | 9.5 [7.3 - 11.8]                               | 21.7 [16.9 - 27]                           | 71.6   |
| Merlu européen*     | 21.1 [17.3 - 24.9]                    | 42.9 [35.5 - 50.1]               | 9.1 [6.8 - 11.4]                               | 20.7 [16.5 - 25.4]                         | 59.1   |
| Baudroie rousse*    | 5 [3.9 - 6.1]                         | 6.1 [3.5 - 9.4]                  | 0.3 [0.2 - 0.5]                                | 0.7 [0.4 - 1.1]                            | 100  |
| Merlan bleu*        | 4.5 [2.1 - 7.6]                       | 100 [100 - 100]                  | 4.5 [2.1 - 7.5]                                | 10.3 [5.2 - 16]                            | NA   |
| Petit tacaud        | 3.9 [2.9 - 5.1]                       | 84.5 [67.9 - 100]                | 3.3 [2.5 - 4.3]                                | 7.6 [5.6 - 9.9]                            | NA   |
| Petite roussette    | 3.5 [2.1 - 5.2]                       | 74.3 [54.1 - 88.9]               | 2.6 [1.3 - 4.3]                                | 6 [2.9 - 10]                               | NA   |
| Baudroie commune*   | 3.2 [2.5 - 3.9]                       | 15.3 [10.2 - 22.2]               | 0.5 [0.3 - 0.7]                                | 1.1 [0.7 - 1.6]                            | 100  |
| Chinchard d'Europe* | 3 [1.3 - 5.3]                         | 74.6 [55.2 - 84.9]               | 2.2 [0.8 - 4.2]                                | 5.1 [1.9 - 9]                              | 1  |
| Sole commune*       | 2.5 [1.8 - 3.4]                       | 4.3 [1 - 7.8]                    | 0.1 [0 - 0.2]                                  | 0.2 [0.1 - 0.5]                            | 69.3   |
| Galathées           | 2.5 [1.3 - 4]                         | 97.9 [94 - 100]                  | 2.5 [1.3 - 3.9]                                | 5.7 [3 - 9]                                | NA   |
| Tacaud commun       | 2.3 [1.6 - 3]                         | 52.6 [37.3 - 66.8]               | 1.2 [0.7 - 1.8]                                | 2.8 [1.6 - 4.2]                            | NA   |
| Merlan*             | 2.1 [1.2 - 3.2]                       | 28.5 [17.2 - 43.4]               | 0.6 [0.3 - 1]                                  | 1.4 [0.6 - 2.4]                            | 58.3   |
| Cardine franche*    | 2 [1.2 - 2.8]                         | 39.6 [32 - 47.3]                 | 0.8 [0.4 - 1.2]                                | 1.8 [1 - 2.8]                              | 39.3   |
| Callionyme spp      | 1.7 [1.2 - 2.2]                       | 100 [100 - 100]                  | 1.7 [1.2 - 2.2]                                | 3.9 [2.7 - 5.3]                            | NA   |
| Tourteau            | 1.6 [0.9 - 2.2]                       | 47.2 [23.6 - 68.8]               | 0.7 [0.3 - 1.3]                                | 1.7 [0.6 - 2.9]                            | NA   |
| Grondin gris        | 1.1 [0.7 - 1.5]                       | 71 [61.9 - 79.7]                 | 0.8 [0.5 - 1.1]                                | 1.8 [1.2 - 2.5]                            | NA   |

TABLE 1.4.6 – Proportions estimées par espèce, avec leur intervalle de confiance (95%) (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2003 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée, de la capture totale et de l'indice de taille (quantile 5% de la distribution en longueur de la capture totale : cet indice décrit les variations de taille des plus petits animaux capturés ; pour les langoustines il s'agit de la longueur totale). La ligne colorée représente la tendance la plus probable sur l'ensemble de la période : augmentation, diminution, ou fluctuations sans direction. Quand plusieurs lignes sont présentes, c'est que les tendances correspondantes sont également probables. Les barres verticales vertes indiquent l'introduction des dispositifs sélectifs réglementaires : 2005 pour le panneau à mailles carrées merlu, et 2008 pour les dispositifs langoustine. Certains indices de taille ne sont pas affichés du fait que pour certaines années et espèces aucun individu n'a été mesuré. Pour chaque espèce, les nombres de marées et d'OP utilisées pour chaque estimation annuelle sont indiqués sur le graphique de la fraction rejetée.

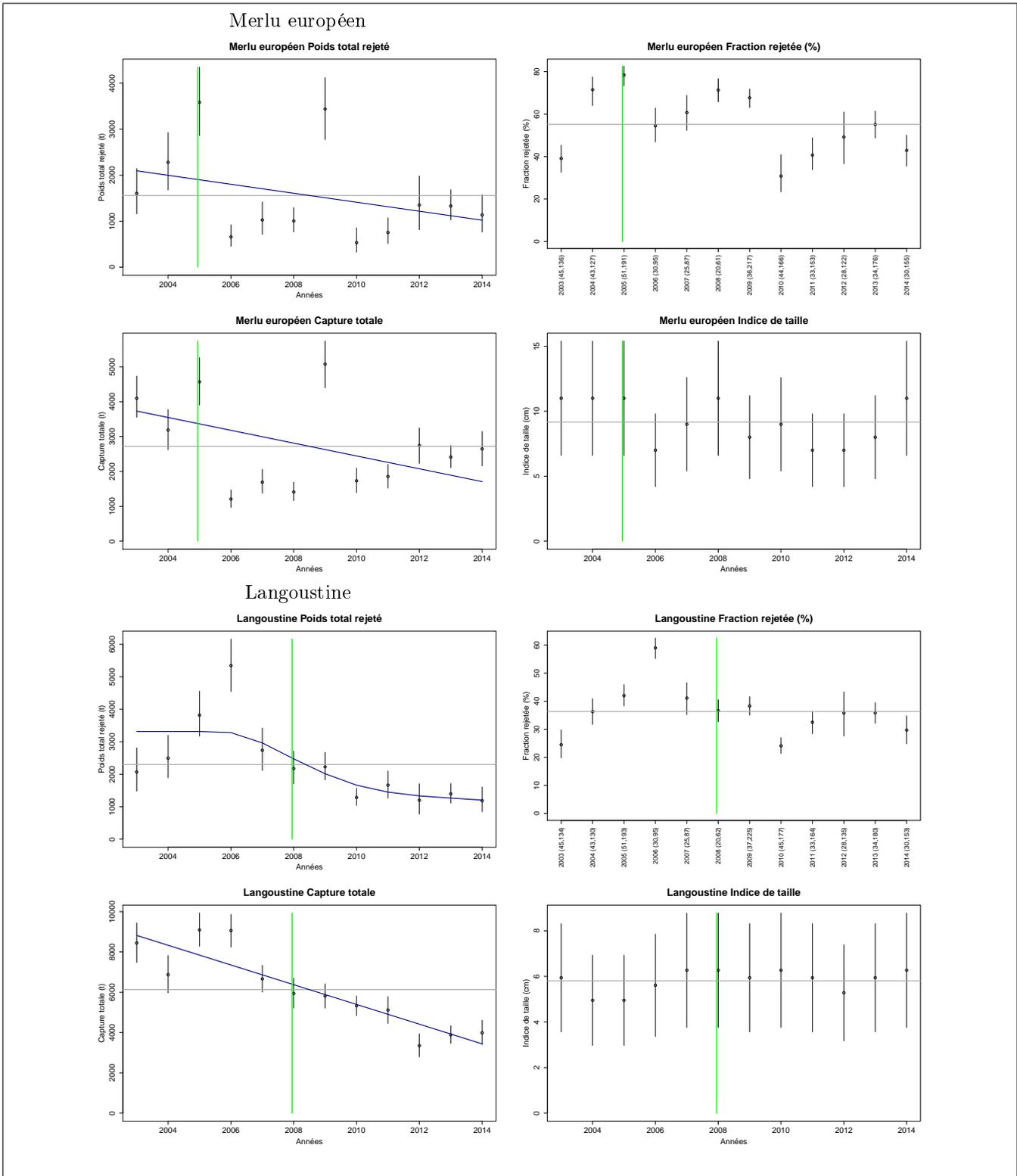


FIGURE 1.4.8 – Tendence dans les rejets et captures de merlu européen et de langoustine de 2003 à 2014

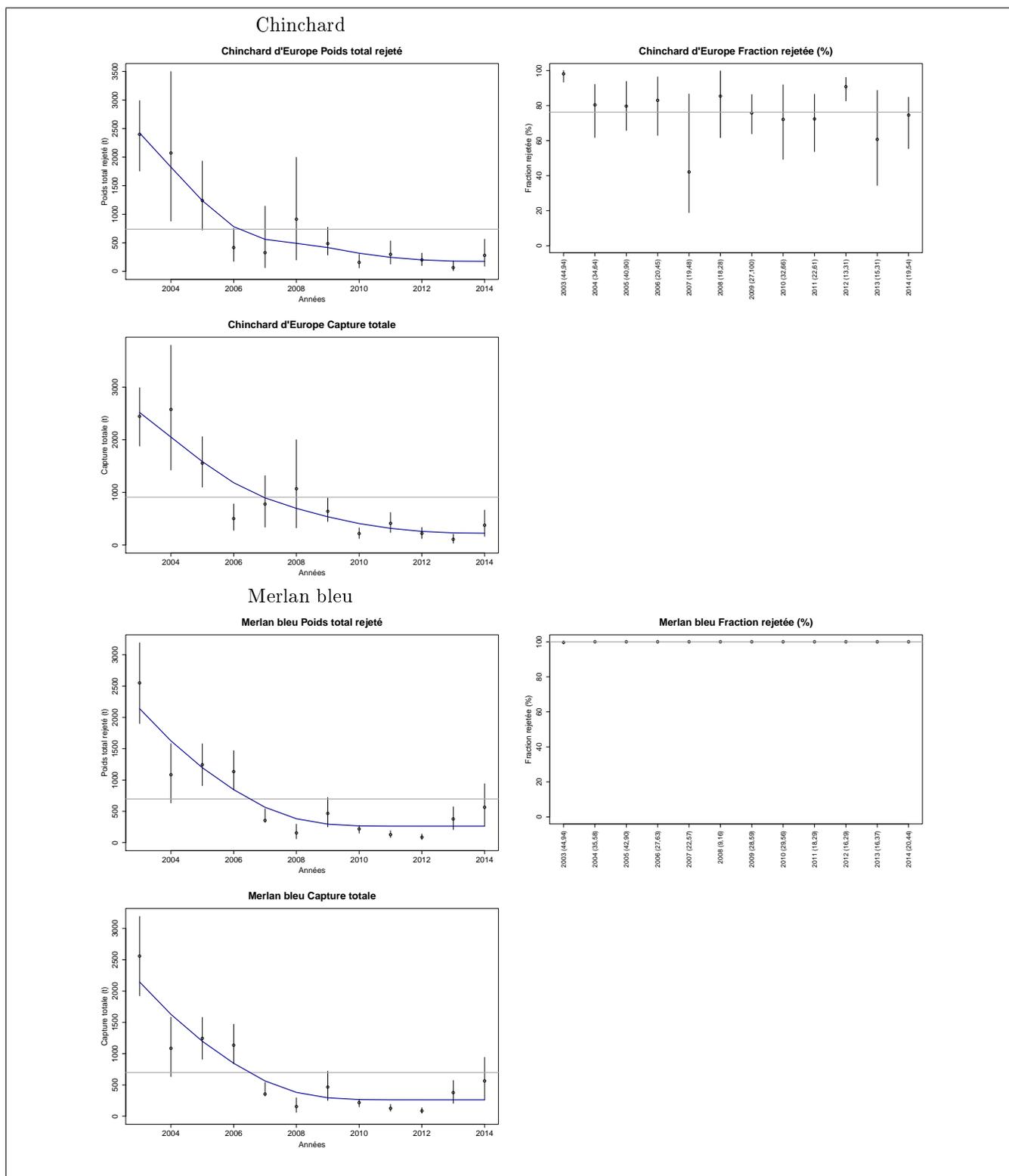


FIGURE 1.4.9 – Tendence dans les rejets et captures de chinchard et merlan bleu de 2003 à 2014

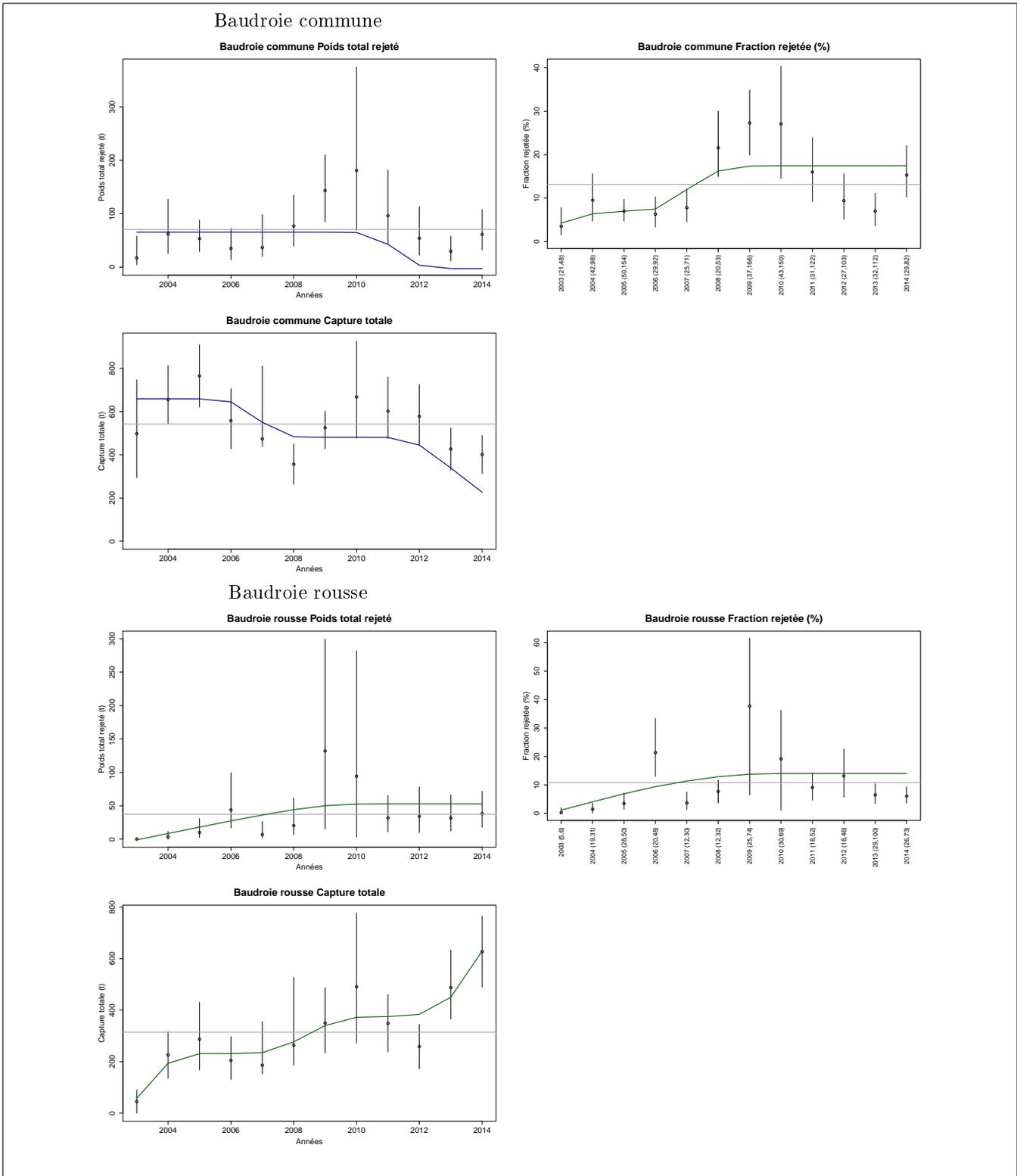


FIGURE 1.4.10 – Tendence dans les rejets et captures de baudroie commune et baudroie rousse de 2003 à 2014

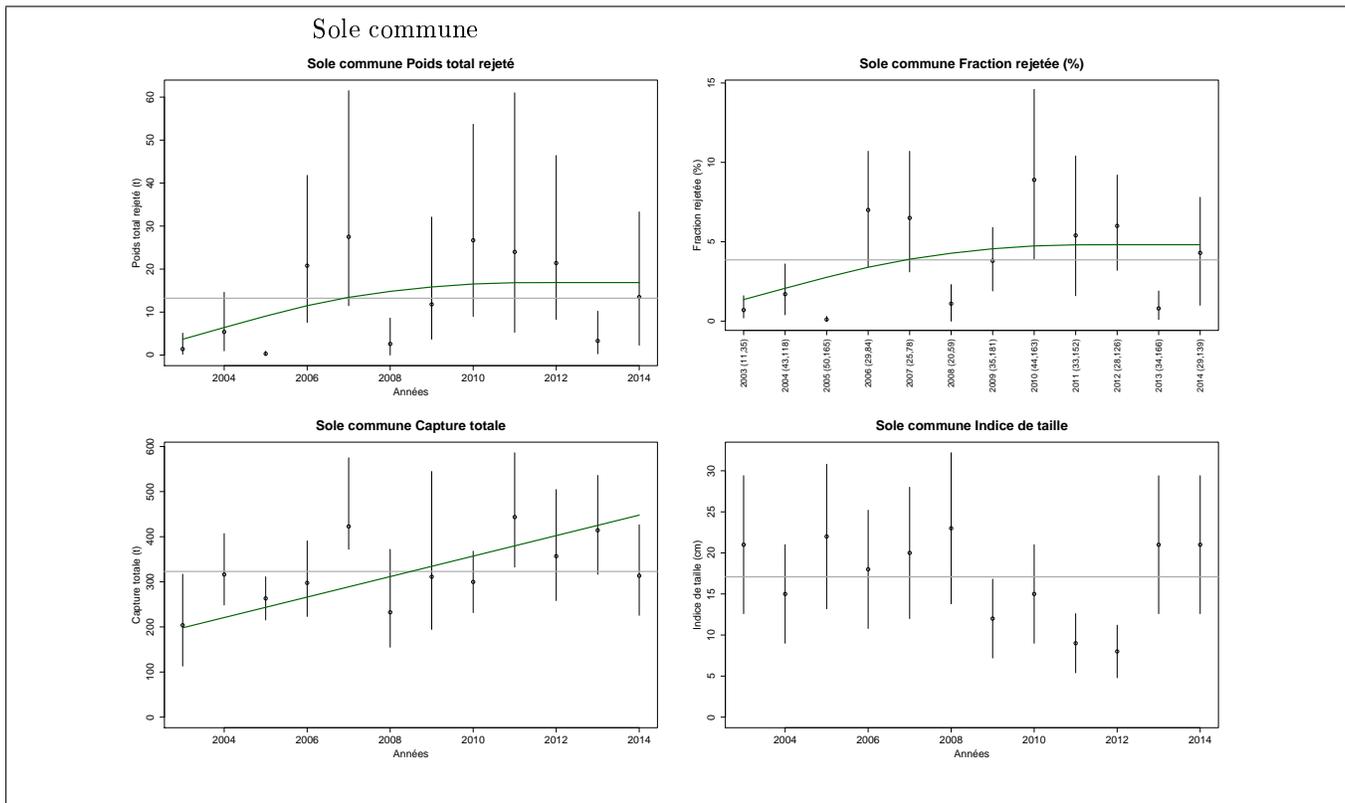


FIGURE 1.4.11 – Tendence dans les rejets et captures de sole commune de 2003 à 2014

Dans le cas de la langoustine, on note comme pour la capture totale, et en dépit de l'incertitude des estimations et de leurs fluctuations annuelles, une diminution conjointe de la capture totale, du poids total rejeté, et de la fraction rejetée. La réduction des captures pourrait être une conséquence de la réduction de l'effort de pêche – l'évaluation du stock de langoustine conclut à une diminution de la mortalité par pêche pour ce stock. La baisse de la proportion rejetée peut être attribuée pour partie à des gains de sélectivité, qui sont également suggérés par l'augmentation de la taille des plus petits animaux capturés ; cette dernière survient d'ailleurs à partir de 2008, date de la mise en place réglementaire des dispositifs langoustine.

Pour ce qui concerne le merlu, la série temporelle (2003-2014) ne permet que difficilement d'interpréter l'efficacité des dispositifs mis en œuvre en 2005, car elle inclut trop peu de points pour caractériser la situation antérieure à la mise en place des dispositifs sélectifs, compte tenu des fluctuations annuelles. Une tendance à la baisse du poids total rejeté sur l'ensemble de la période se dessine malgré ces fluctuations, et elle peut s'expliquer par la tendance à la baisse de la proportion rejetée même si celle-ci fluctue également beaucoup. Les dispositifs mis en place ont donc pu avoir une certaine efficacité. Notons sur la période récente (2010-2014) une tendance à l'augmentation des rejets de merlu contraire à la tendance décennale, qui s'explique probablement par les bons recrutements sur le stock de merlu en 2012 et 2014.

Les captures de chinchard et merlan bleu, qui sont quasi-intégralement rejetées, ont sensiblement diminué de 2003 à 2010, ce qui peut être une conséquence de la diminution d'effort déjà évoquée pour ce métier. On note également une baisse récente des rejets de baudroie commune, ici encore attribuable à la diminution des captures. En revanche, les captures de baudroie rousse ont augmenté sur l'ensemble de la période, comme celles de la plupart des autres métiers dans la région, conséquence probable d'une augmentation continue du recrutement de ce stock depuis

1997 identifiée par l'évaluation du CIEM. Par conséquent, les rejets ont montré une tendance à l'augmentation, mais restent inférieurs à 50 tonnes. On note aussi une augmentation des rejets de sole, mais ils restent inférieurs à 20 tonnes et 5% de la capture.

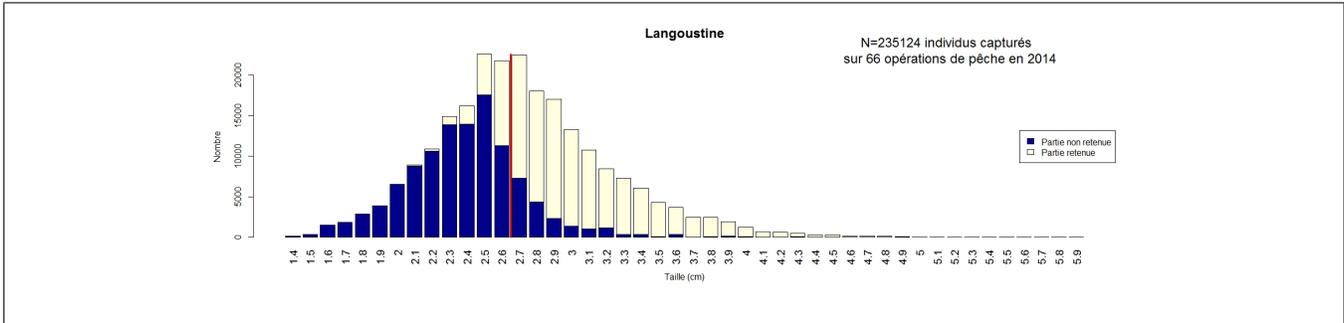
Une estimation grossière (cf : Matériels & Méthodes) des poids en tonnes de chaque espèce est présentée dans le tableau suivant.

|                      | Poids de la capture (t) | Poids des rejets (t) | Fréquence d'occ. de l'espèce dans les OP échantillonnées (%) |
|----------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Langoustine*         | 3991.6 [2420 - 5917]    | 1186.2 [651 - 1922]  | 100.0  |
| Merlu européen*      | 2651 [1537 - 4028]      | 1136.1 [616 - 1821]  | 100.0  |
| Merlan bleu*         | 565.8 [184 - 1210]      | 565.8 [184 - 1238]   | 64.7   |
| Petit tacaud         | 492.7 [259 - 825]       | 416.6 [225 - 687]    | 86.8   |
| Petite roussette     | 439.3 [186 - 839]       | 326.5 [114 - 692]    | 58.8   |
| Galathées            | 317.3 [117 - 639]       | 310.6 [116 - 627]    | 50.0   |
| Chinchard d'Europe*  | 373.6 [113 - 853]       | 278.7 [72 - 669]     | 52.9   |
| Callionyme spp       | 212.1 [110 - 361]       | 212.1 [110 - 358]    | 80.9   |
| Tacaud commun        | 287.2 [145 - 489]       | 151 [63 - 295]       | 70.6   |
| Grondin gris         | 138 [65 - 249]          | 98 [45 - 176]        | 63.2   |
| Cardine franche*     | 245.6 [107 - 463]       | 97.3 [39 - 191]      | 69.1   |
| Tourteau             | 195.6 [85 - 365]        | 92.2 [26 - 206]      | 39.7   |
| Merlan*              | 268.6 [108 - 528]       | 76.6 [26 - 162]      | 47.1   |
| Baudroie commune*    | 395.1 [220 - 625]       | 60.6 [29 - 108]      | 86.8   |
| Encornet rouge       | 107.4 [43 - 206]        | 46.9 [13 - 105]      | 50.0   |
| Baudroie rousse*     | 626.4 [349 - 982]       | 38.3 [16 - 75]       | 77.9   |
| Liocarcinus holsatus | 53.2 [0 - 192]          | 29.4 [0 - 97]        | 2.9  |
| Sole commune*        | 319.6 [165 - 541]       | 13.6 [2 - 36]        | 91.2   |
| Congre d'Europe      | 101 [25 - 237]          | 7.4 [0 - 25]         | 13.2   |
| Phycis de fond*      | 27.4 [8 - 59]           | 5.3 [1 - 15]         | 17.6   |
| Maquereau commun*    | 13.6 [3 - 33]           | 3.5 [0 - 12]         | 17.6   |
| Saint Pierre         | 100.9 [50 - 174]        | 2.8 [1 - 7]          | 75.0   |
| Églefin*             | 5.7 [0 - 18]            | 0 [0 - 0]            | 5.9  |
| Émissole tachetée    | 92.7 [25 - 236]         | 0 [0 - 0]            | 23.5   |
| Lieu jaune*          | 42.3 [5 - 117]          | 0 [0 - 0]            | 8.8  |
| Limande sole*        | 7.4 [2 - 16]            | 0 [0 - 0]            | 17.6   |
| Plie d'Europe*       | 5.8 [1 - 15]            | 0 [0 - 0]            | 11.8   |

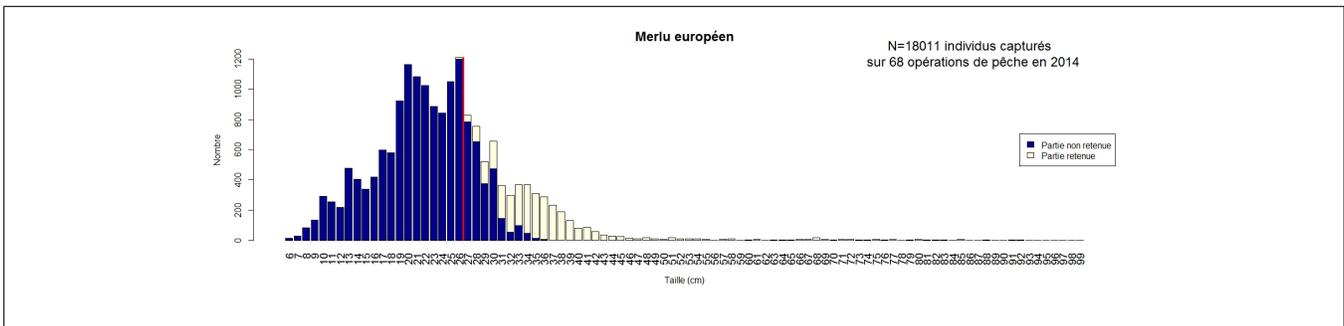
TABLE 1.4.7 – Poids capturés et rejetés, et fréquence d'occurrence des espèces capturées par ce métier (2014)

## Structures en taille (2014)

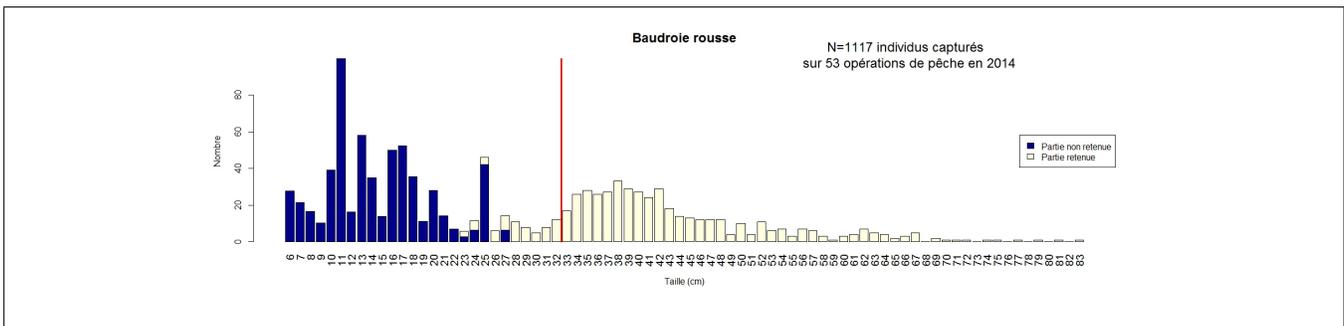
Nous présentons les distributions en taille des captures, distinguées en part retenue et part non retenue, pour les principales espèces capturées. Les nombres indiqués sont les nombres d'individus capturés par l'ensemble des OP échantillonnées (cf : Matériels et méthodes). La ligne rouge représente la taille légale de débarquement. On rappelle que les tailles des langoustines sont mesurées en longueur céphalothoracique (voir annexe).



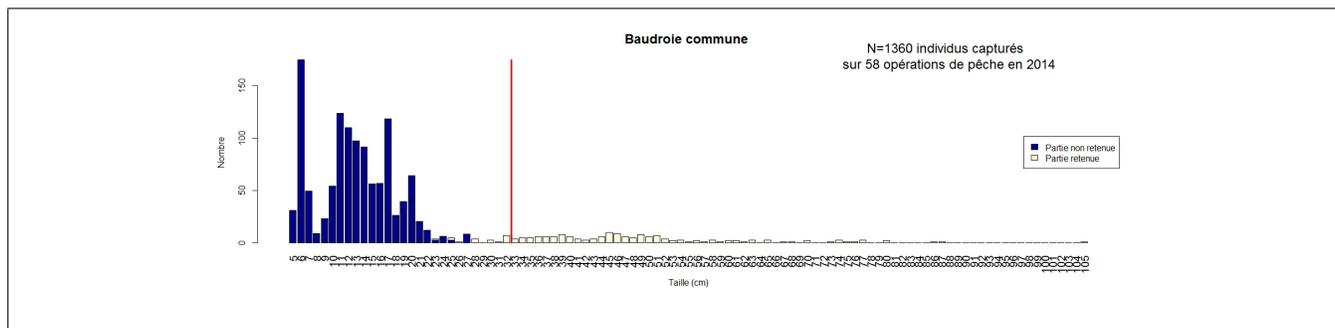
91% des rejets en nombre de langoustines sont en dessous de la taille minimale de débarquement (2.7 cm)



97% des rejets en nombre de merlu sont en dessous de la taille légale de débarquement (27 cm)



100% des rejets en nombre de baudroie rousse sont en dessous du poids commercial de débarquement (0.5 kg, soit 33 cm selon la relation taille-poids)



100% des rejets en nombre de baudroie sont en dessous du poids commercial de débarquement (0.5 kg, soit 33 cm selon la relation taille-poids)

*Commentaires sur la composition des captures et sur les structures en taille*

La langoustine est l'espèce la plus capturée (32%), débarquée (40%) et rejetée (22%), ce qui montre la spécificité de cette pêcherie et l'importance de cette espèce. Les espèces associées les plus importantes sont le merlu et les baudroies.

Les rejets sont de 43.7% et sont composés d'espèces commerciales sous taille (langoustine, merlu, baudroies) et d'espèces de valeur commerciale faible ou nulle (galathées, petit tacaud, merlan bleu, etc ...).

## 1.5 Chalut de fond ciblant les espèces démersales et les céphalopodes dans le Golfe de Gascogne pratiqués par des navires de plus de 12 mètres (OT\_DEF/CEP)

Les navires pratiquant le métier chalut de fond ciblant les espèces démersales et les céphalopodes dans le Golfe de Gascogne utilisent un chalut (OT\_ pour OTB, chalut de fond à panneaux, OTT, chaluts jumeaux à panneaux, PTB, chaluts-bœufs de fond), ciblent les espèces démersales (DEF) et les céphalopodes (CEP) dans les zones CIEM VIIa, VIIIb et VIIIc.

### *Contexte du métier*

Il s'agit d'un métier composite pratiqué par une flottille nombreuse et variée avec des tailles de navires, des cibles et des maillages différents. Les navires ciblant les céphalopodes, la sole et le cèteau travaillent plus à la côte et dans le sud du golfe de Gascogne. Les navires ciblant les espèces démersales ou benthiques travaillent plus au large, jusqu'aux accores pour les navires les plus grands qui ciblent la baudroie dans le Nord du Golfe.

### Présentation du métier

Le tableau ci-dessous présente, par port, le nombre annuel de marées effectuées par les navires exerçant ce métier ainsi que le nombre de marées échantillonnées. La gamme et la moyenne des longueurs des navires débarquant dans chaque port, la quantité totale débarquée (toutes espèces) permettent d'illustrer l'importance relative des différents ports. Les ports sont classés par débarquements totaux décroissants.

| Port                                 | Nb de marées débarquées dans le port en 2014 | Nb de marées échantillonnées | Longueurs des navires (m) (moyenne) | Débarquements totaux (t) 2014 |
|--------------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Guilvinec                            | 1548   | 13                           | 12-25(19)                           | 4475                          |
| La Cotinière (Saint-Pierre d'Oléron) | 2572   | 13                           | 12-21(16)                           | 2370                          |
| Lorient                              | 793  | 1                            | 12-35(16)                           | 470                           |
| Loctudy                              | 157  | 2                            | 12-24(21)                           | 466                           |
| Autres ports (N = 56)                | 5588   | 0                            | 12-37(17)                           | 5307                          |
| Total                                | 10658  | 29                           | 12-37(17)                           | 13088                         |

TABLE 1.5.1 – Les navires et leur activité par port en 2014

### Marées observées

Les tableaux et les figures ci-dessous décrivent les marées observées ainsi que la représentativité de l'échantillonnage.

|                            | 2014 | Nb de navires | Nb de marées | Nb de jours de mer |
|----------------------------|------|---------------|--------------|--------------------|
| Total                      |      | 338           | 10658        | 29817              |
| Echantillonnés             |      | 21            | 29           | 208                |
| Taux d'échantillonnage (%) |      | 6.2           | 0.3          | 0.7                |

TABLE 1.5.2 – Taux d'échantillonnage (2014)

Pour ce métier, 145 OP ont été échantillonnées, soit 31.7% des OP des marées observées, sur 114 jours calendaires différents. 80% des marées de ce métier ont été réalisées par 147 des 338 navires qui le pratiquent.

|   | Moyenne | [Minimum - Maximum] |
|---|---------|---------------------|
| Nb d'OP par marée observée :                | 28.3    | [5 - 61]            |
| Nb de jrs de mer par marée observée :       | 7.2     | [2 - 14]            |
| Temps de pêche par OP en heures décimales : | 4.3     | [<1 - 11]           |

TABLE 1.5.3 – Nombre d'OP, durée des OP et des marées observées du métier

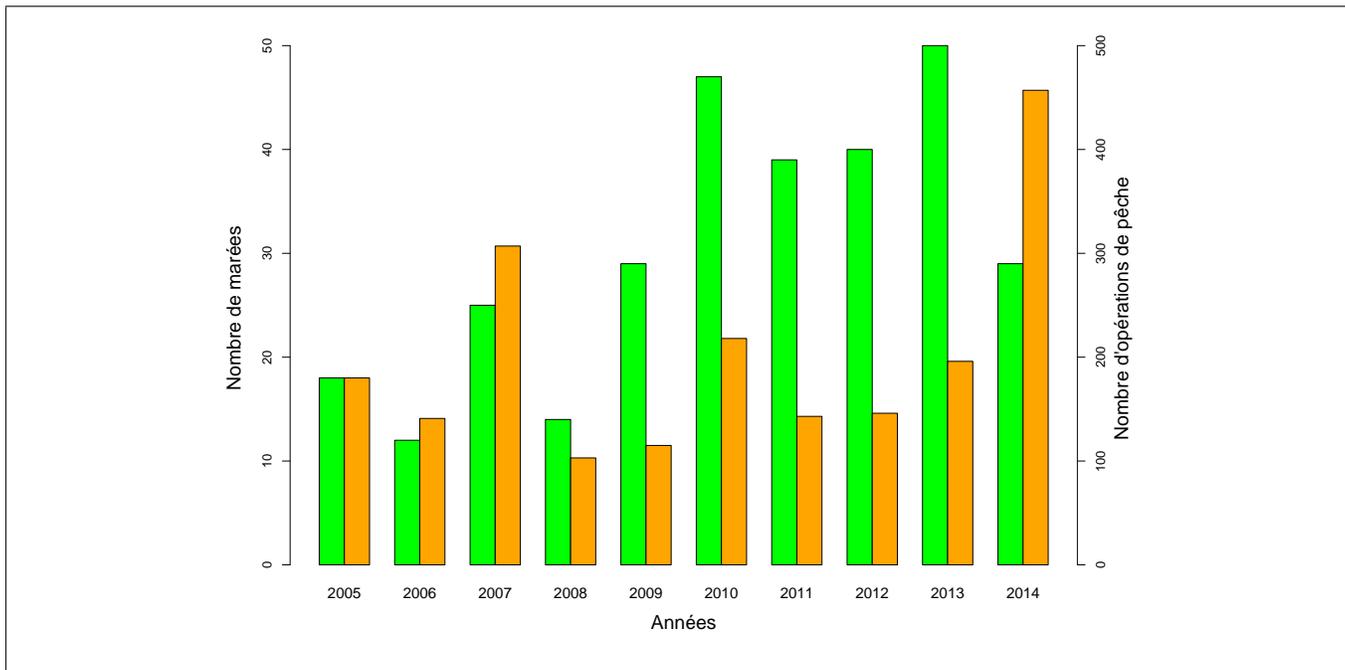


FIGURE 1.5.1 – Nombre de marées (vert) et opérations de pêche (orange) observées de 2005 à 2014

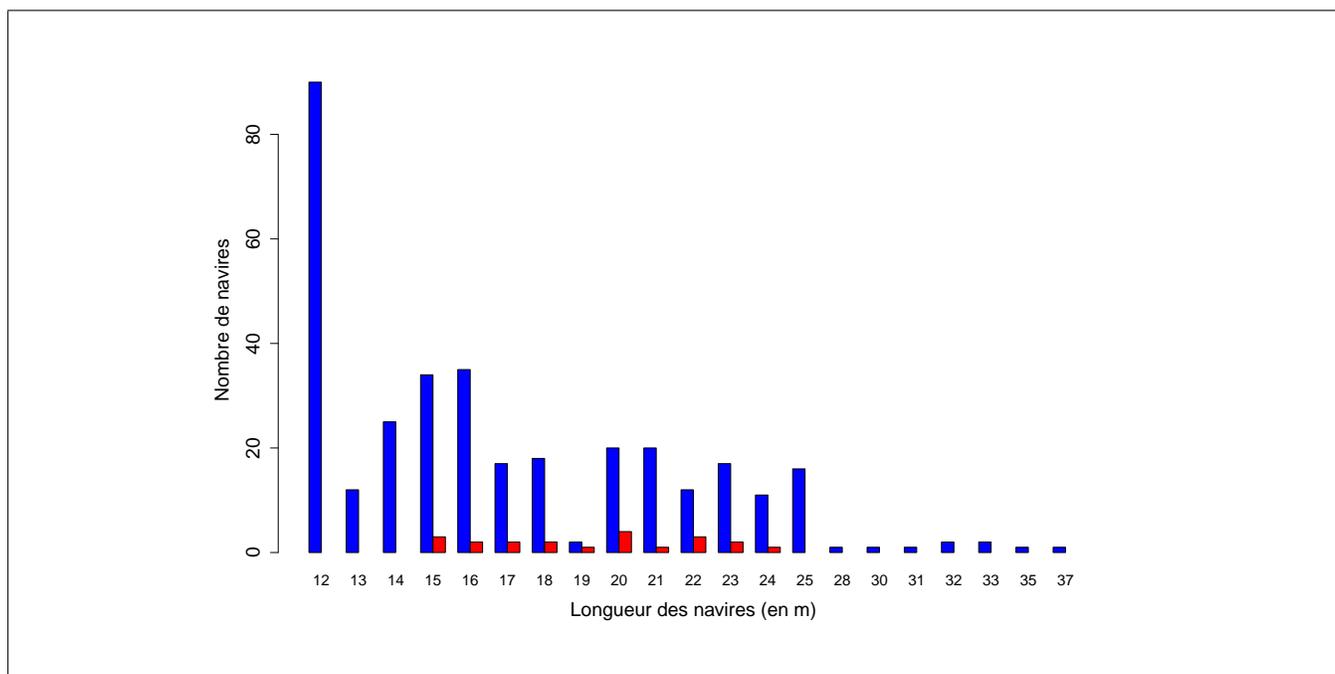


FIGURE 1.5.2 – Longueur (en m) des navires échantillonnés (rouge) et de l'ensemble de la flotte (bleu) (2014)

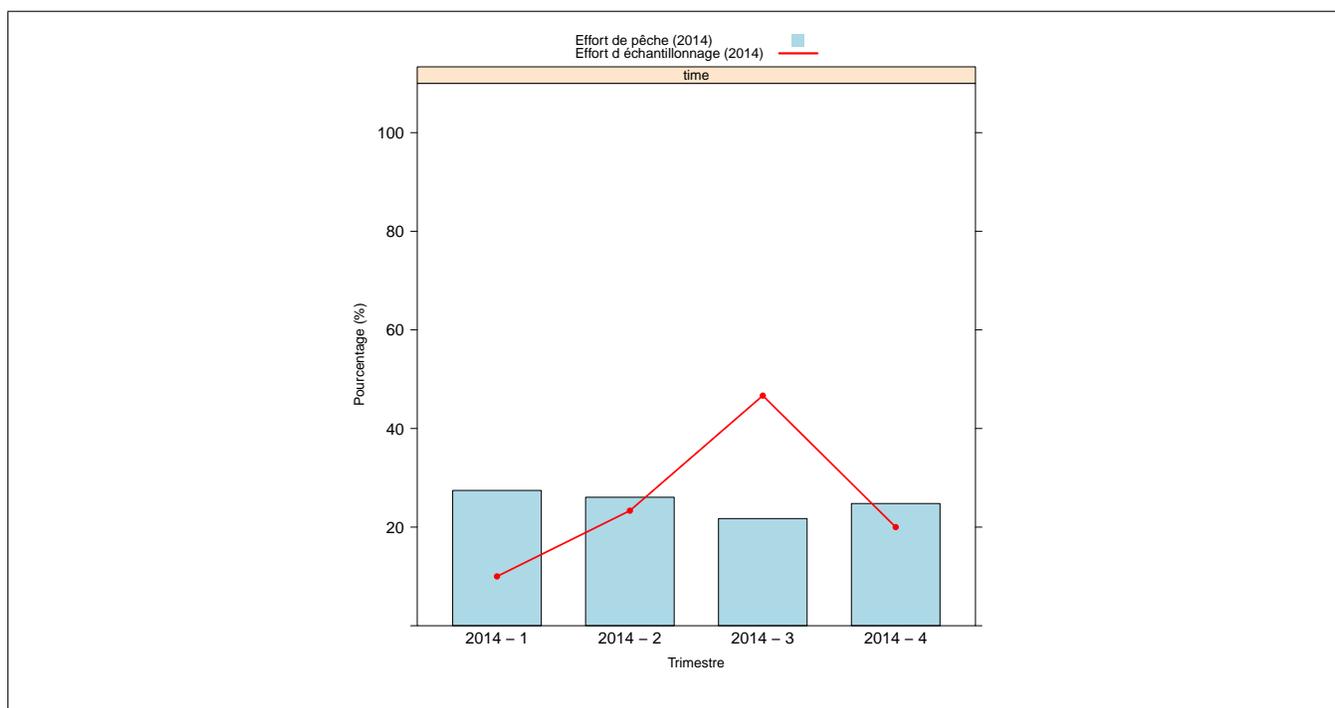


FIGURE 1.5.3 – Distribution (en %) de l'effort d'échantillonnage (rouge) et de l'effort de pêche (bleu) en nombre de marées par trimestre (2014)

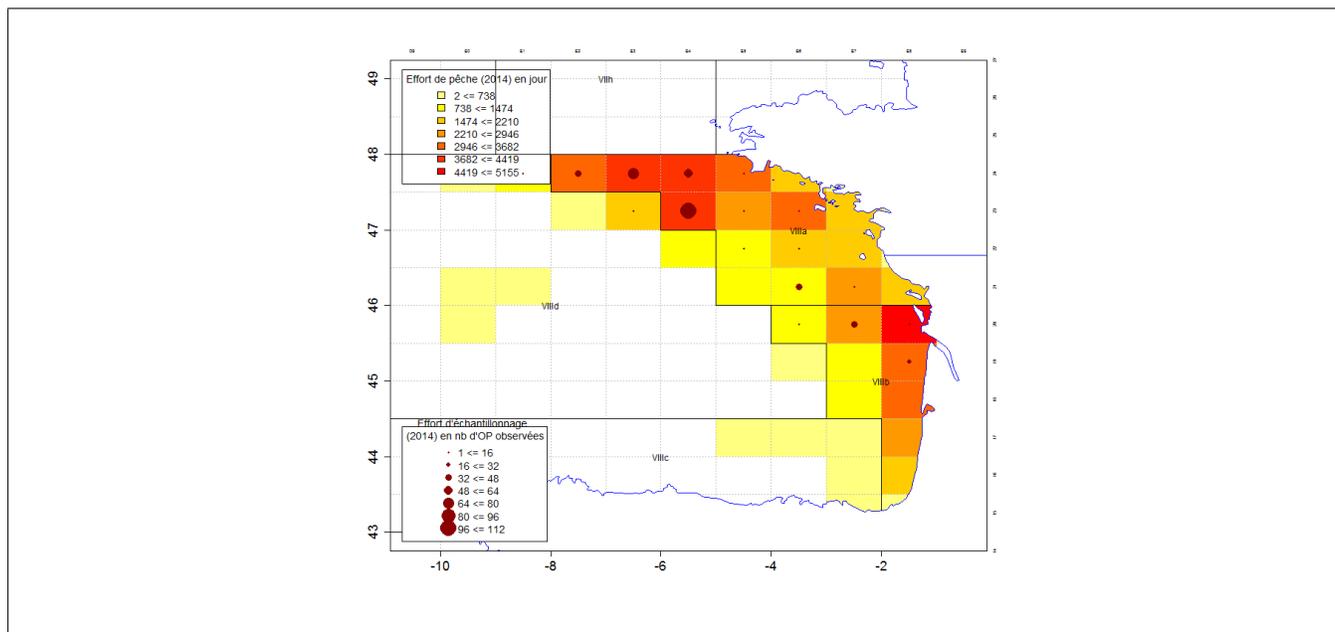


FIGURE 1.5.4 – Répartition géographique des opérations de pêche observées (cercles) et de l'effort de pêche total (rectangles) en nombre de jours de mer (2014) (cf : Matériels et méthodes)

#### *Représentativité de l'échantillonnage*

On note généralement (2011-2014) pour ce métier un sur-échantillonnage au troisième trimestre et un sous-échantillonnage des zones côtières, cependant ces écarts ne sont pas majeurs.

### Captures et rejets estimés

Une estimation de la capture totale toutes espèces confondues et de la fraction rejetée est présentée par strate échantillonnée (cf : Matériels et méthodes). La capture totale est estimée en utilisant les poids débarqués dans les statistiques de pêche pour les navires de la liste et pour les séquences de pêche du métier concerné. Cette capture totale est donnée avec un intervalle de confiance. Les poids sont présentés en tonnes et la fraction rejetée en pourcentage. Enfin on rappelle le nombre d'opérations de pêche échantillonnées par strate comme indication de la quantité d'information utilisée pour établir ces estimations.

Attention : du fait que toutes les strates ne sont pas ou peu échantillonnées, la somme des strates présentées n'est pas l'estimation annuelle.

| Trimestre | Zone   | Métier | Capture (t) | IC          | Débarquement (t) | Rejet (t) | Fraction rejetée (%) | OP échantillonnées |
|-----------|--------|--------|-------------|-------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|
| 2014 - 1  | 27.8.a | OT_DEF | 3258        | [1384-5133] | 2829             | 429       | 13.2                 | 23                 |
| 2014 - 1  | 27.8.d | OT_DEF | 461         | [365-557]   | 396              | 65        | 14.1                 | 5                  |
| 2014 - 2  | 27.8.a | OT_DEF | 2587        | [2388-2786] | 2148             | 440       | 17.0                 | 19                 |
| 2014 - 2  | 27.8.b | OT_DEF | 1092        | [914-1270]  | 830              | 263       | 24.0                 | 9                  |
| 2014 - 3  | 27.8.a | OT_DEF | 1811        | [809-2813]  | 1353             | 458       | 25.3                 | 50                 |
| 2014 - 3  | 27.8.b | OT_DEF | 1233        | [942-1524]  | 819              | 414       | 33.6                 | 8                  |
| 2014 - 4  | 27.8.a | OT_DEF | 2838        | [1003-4672] | 2151             | 687       | 24.2                 | 25                 |
| 2014 - 4  | 27.8.b | OT_DEF | 1456        | [1451-1461] | 957              | 499       | 34.3                 | 5                  |

TABLE 1.5.4 – Estimation par strate échantillonnée des poids capturés (en tonnes), de la fraction rejetée toutes espèces confondues, et nombre d’OP utilisées pour l’estimation. IC intervalle de confiance de la capture (95%)

Le tableau ci-dessous informe sur la capture totale estimée toutes espèces confondues et toutes zones confondues pour l’année 2014, avec la part non retenue et leur intervalle de confiance respectif (cf : Matériels et méthodes). La capture est décomposée en débarquement et rejet (vivant ou mort). Le nombre total d’espèces capturées est précisé ainsi que le nombre d’espèces majeures, c’est à dire celles qui constituent 80% de la capture totale. Étant donné que toutes les strates n’ont pas pu être échantillonnées, seul le facteur trimestre est pris en compte dans la stratification pour l’estimation de la capture totale annuelle.

| Capture totale (t)      | Débarquement (t)       | Rejet (vivant ou mort) (t) | Fraction rejetée (%) | Nb d’espèces capturées | Nb d’espèces constituant 80% de la capture |
|-------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--|
| 18018 [ 10779 - 25258 ] | 13927 [ 7971 - 20276 ] | 4091 [ 2126 - 6579 ]       | 22.7 [ 19.7 - 26 ]   | 102                    | 14   |

TABLE 1.5.5 – Estimation de la capture totale et de la fraction rejetée (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2005 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée et de la capture totale. Les estimations pour chaque année sont présentées avec leur intervalle de confiance (95%). La ligne représente la tendance la plus probable sur l’ensemble de la période : augmentation, diminution, ou stabilité.

Entre 2005 et 2014 le poids total rejeté a été relativement stable, mais la fraction rejetée a eu tendance à diminuer – la capture totale a augmenté. Ces rejets sont constitués majoritairement d’espèces non concernées par l’obligation à débarquer, comme les grondins, la petite roussette ou le sanglier.

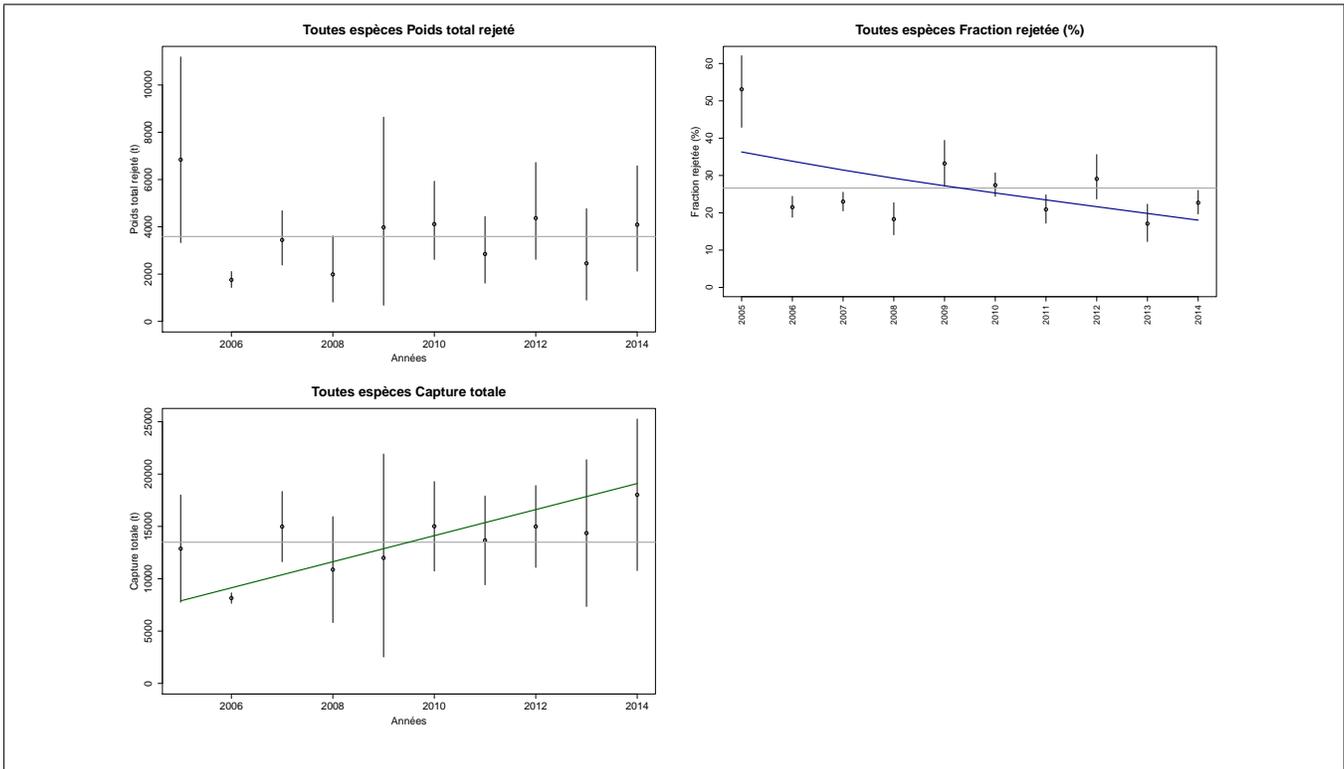


FIGURE 1.5.5 – Tendence dans les rejets et captures toutes espèces confondues de 2005 à 2014

Les graphiques ci-dessous présentent les estimations trimestrielles de capture totale et de fraction rejetée.

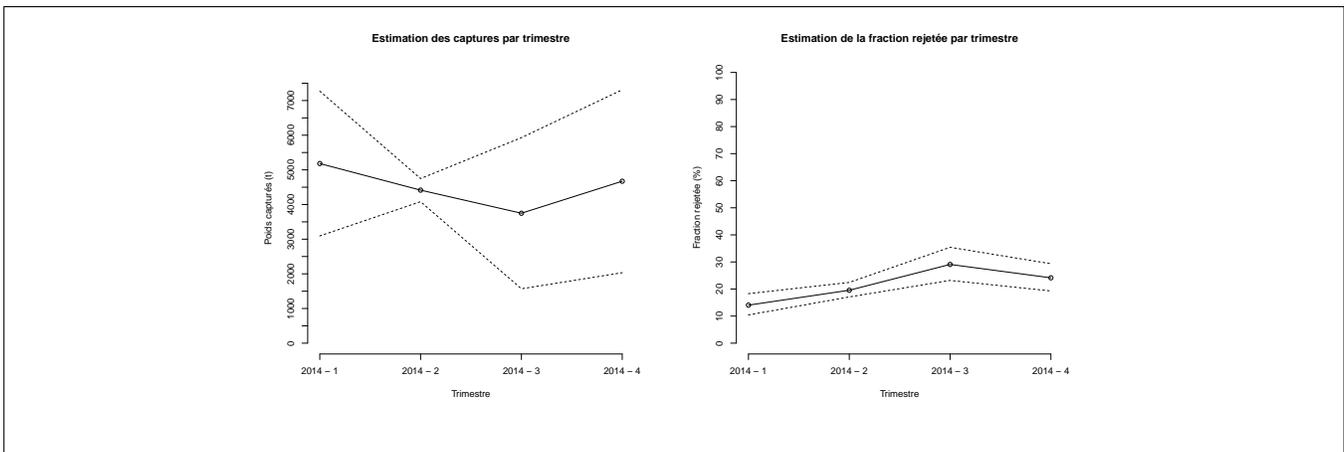


FIGURE 1.5.6 – Estimations trimestrielles des captures et de la fraction rejetée avec intervalle de confiance à 95% (2014)

## Composition des captures

La composition spécifique des captures en poids est présentée ci-dessous.

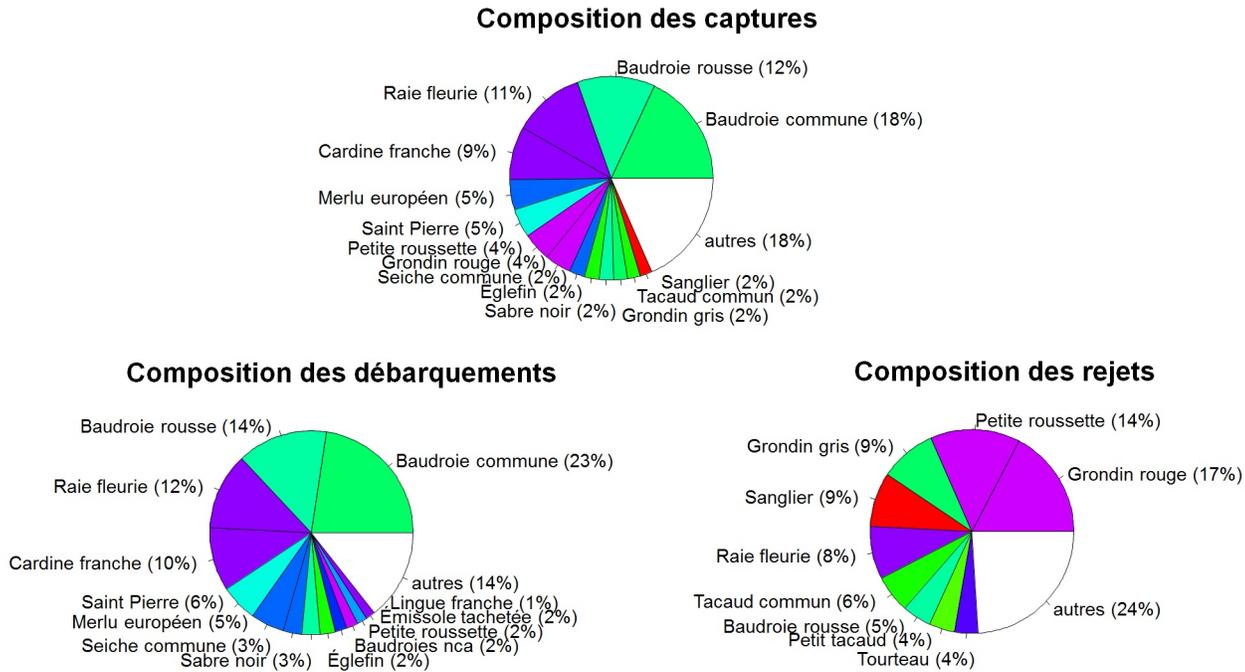


FIGURE 1.5.7 – Composition spécifique en poids des captures (en haut), des débarquements (à gauche) et des rejets (à droite) dans les observations 2014 pour ce métier

Le tableau suivant présente les estimations par espèce à partir des OP échantillonnées. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport : poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces. La proportion d'individus en poids sous la taille légale de débarquement dans les rejets de l'espèce est également donnée (la valeur NA correspond aux espèces sans taille minimum de débarquement, ou signifie qu'il n'y a pas eu d'observation de rejet pour cette espèce). Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation. Les espèces sont classées par ordre d'importance dans la capture totale. **Les espèces sous quota, interdites, ou susceptibles d'être sous quota dans les années à venir sont identifiées par une étoile \*.**

|                   | Proportion dans<br>la capture<br>totale (%) | Fraction rejetée<br>de l'espèce (%) | Proportion du<br>rejet dans la<br>capture totale<br>(%) | Proportion de<br>l'espèce dans les<br>rejets (%) | Proportion de<br>sous taille en<br>poids dans les<br>rejets de<br>l'espèce (%) |
|-------------------|---|-------------------------------------|---|--|--|
| Baudroie commune* | 18.1 [16 - 20.2]                            | 1.6 [1.2 - 2.1]                     | 0.3 [0.2 - 0.4]   | 1.4 [0.9 - 1.9]                                  | 61   |
| Baudroie rousse*  | 12.4 [10.8 - 14.1]                          | 7.9 [6.1 - 10]                      | 1 [0.7 - 1.3]   | 4.6 [3.4 - 6]                                    | 79.9   |
| Raie fleurie*     | 11.3 [9.6 - 13.1]                           | 15.7 [10.9 - 21.4]                  | 1.8 [1.2 - 2.5]   | 8.3 [5.5 - 11.7]                                 | NA   |
| Cardine franche*  | 8.5 [7.2 - 9.9]                             | 6.5 [4.3 - 9.3]                     | 0.5 [0.4 - 0.8]   | 2.6 [1.8 - 3.4]                                  | 5.8  |
| Merlu européen*   | 4.7 [3.7 - 5.9]                             | 9.7 [5.6 - 14.5]                    | 0.5 [0.2 - 0.7]   | 2.2 [1.2 - 3.3]                                  | 50.6   |
| Saint Pierre      | 4.6 [3.1 - 6.4]                             | 0.5 [0.2 - 0.8]                     | 0 [0 - 0]   | 0.1 [0 - 0.2]                                    | NA   |
| Petite roussette  | 4.5 [3.4 - 5.7]                             | 67.2 [58.6 - 75]                    | 3 [2.2 - 4]   | 14.2 [10.5 - 18.2]                               | NA   |
| Grondin rouge     | 4.2 [3.5 - 5]                               | 88.1 [84.1 - 92.1]                  | 3.7 [3.1 - 4.4]   | 17.4 [13.9 - 21.2]                               | NA   |
| Seiche commune    | 2.4 [1.4 - 3.7]                             | 4.7 [2.4 - 9.1]                     | 0.1 [0.1 - 0.2]   | 0.5 [0.3 - 0.9]                                  | NA   |
| Églefin*          | 2.3 [1.6 - 3.2]                             | 19.5 [12.8 - 30.1]                  | 0.5 [0.3 - 0.6]   | 2.1 [1.5 - 2.9]                                  | 62.3   |
| Sabre noir*       | 2.3 [0.1 - 5.3]                             | 0 [0 - 0]                           | 0 [0 - 0]   | 0 [0 - 0]  | NA   |
| Grondin gris      | 2.3 [1.4 - 3.2]                             | 84.8 [75.1 - 91.4]                  | 1.9 [1.1 - 2.8]   | 9 [5.5 - 13]                                     | NA   |
| Tacaud commun     | 2.1 [1.4 - 2.9]                             | 62.4 [48.4 - 75.5]                  | 1.3 [0.8 - 1.8]   | 6 [3.9 - 8.6]                                    | NA   |
| Sanglier*         | 1.8 [0.2 - 4.6]                             | 100 [100 - 100]                     | 1.8 [0.2 - 4.6]   | 8.6 [1.2 - 19.9]                                 | NA   |
| Raie bouclée*     | 1 [0.5 - 1.7]                               | 2.7 [1 - 5]                         | 0 [0 - 0.1]   | 0.1 [0 - 0.3]                                    | NA   |

TABLE 1.5.6 – Proportions estimées par espèce, avec leur intervalle de confiance (95%) (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2005 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée, de la capture totale et de l'indice de taille (quantile 5% de la distribution en longueur de la capture totale : cet indice décrit les variations de taille des plus petits animaux capturés). La ligne colorée représente la tendance la plus probable sur l'ensemble de la période : augmentation, diminution, ou fluctuations sans direction. Quand plusieurs lignes sont présentes, c'est que les tendances correspondantes sont également probables. Certains indices de taille ne sont pas affichés du fait que pour certaines années et espèces aucun individu n'a été mesuré. Pour chaque espèce, les nombres de marées et d'OP utilisées pour chaque estimation annuelle sont indiqués sur le graphique de la fraction rejetée.

Les rejets de baudroie commune, merlu, maquereau, cardine et sole ont été de l'ordre de 100 tonnes ou moins chaque année, et relativement stables dans l'ensemble ; on note quelques tendances faibles, à la hausse ou à la baisse, et une année exceptionnelle pour le maquereau en 2012. Il s'agit en fait de l'observation d'une OP avec une capture de 200 tonnes, qui une fois élevée au métier gonfle l'estimation annuelle. Ce type de capture exceptionnelle est typique de cette espèce et pourrait causer des difficultés dans un contexte d'obligation à débarquer. En revanche on note une progression significative des rejets de baudroie rousse, qui dépassent les 100 tonnes depuis 2013 ; cette augmentation semble essentiellement due à l'essor des captures, qui étaient très faibles en 2006, et ont atteint 2000 tonnes en 2014. Les rejets de raie fleurie ont également augmenté, d'abord de 2005 à 2007, puis de 2011 à 2014 où ils ont atteint 300 tonnes. Pour cette espèce également les tendances semblent refléter celles des captures, puisque la fraction rejetée a plutôt diminué, jusqu'à moins de 20% au cours des quatre dernières années.

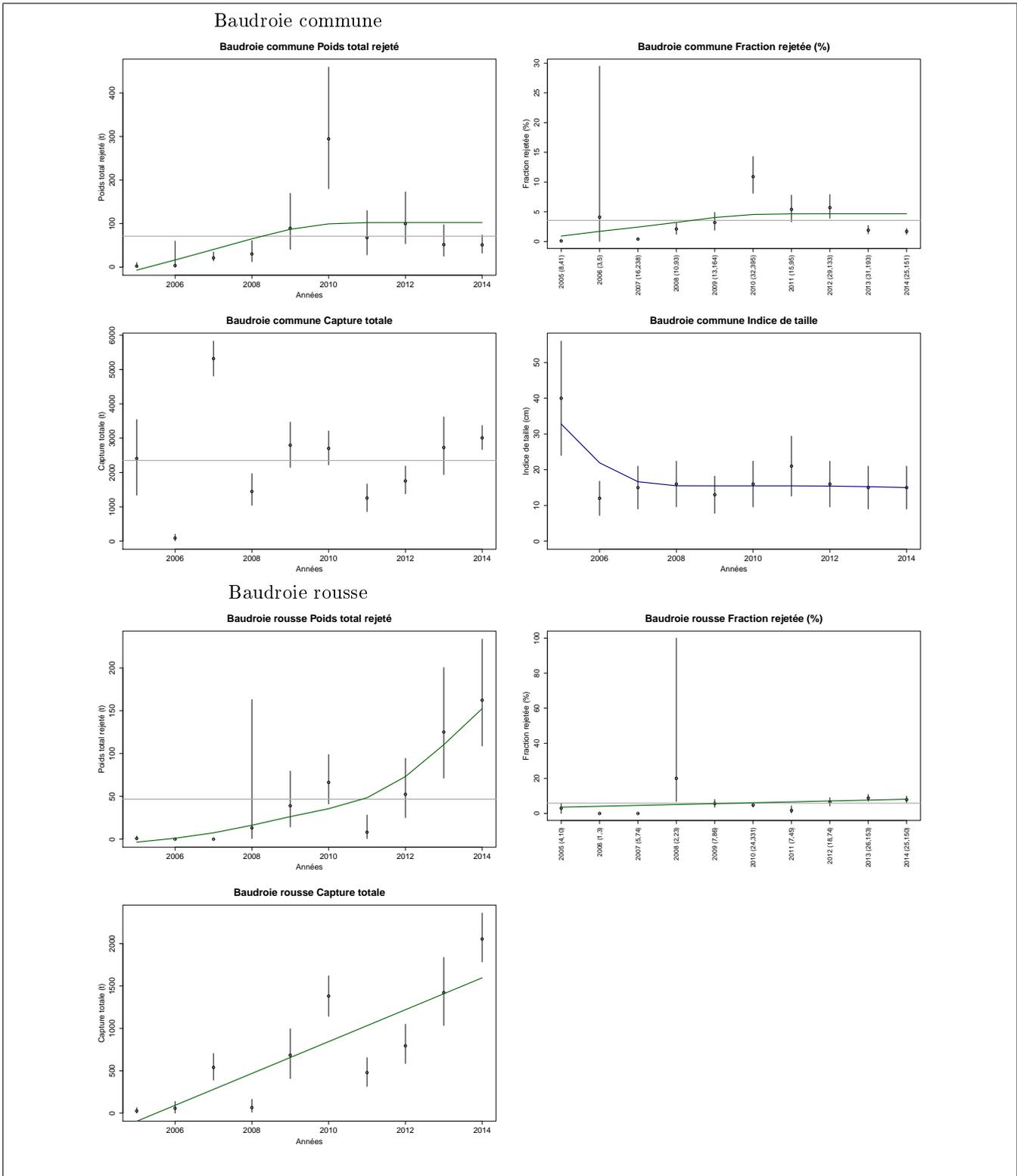


FIGURE 1.5.8 – Tendence dans les rejets et captures de baudroie commune et baudroie rousse de 2005 à 2014

1.5. CHALUT DE FOND CIBLANT LES ESPÈCES DÉMERSALES ET LES CÉPHALOPODES DANS LE GOLFE DE GASCogne PRATIQUÉS PAR DES NAVIRES DE PLUS DE 12 MÈTRES (OT\_DEF/CEP)

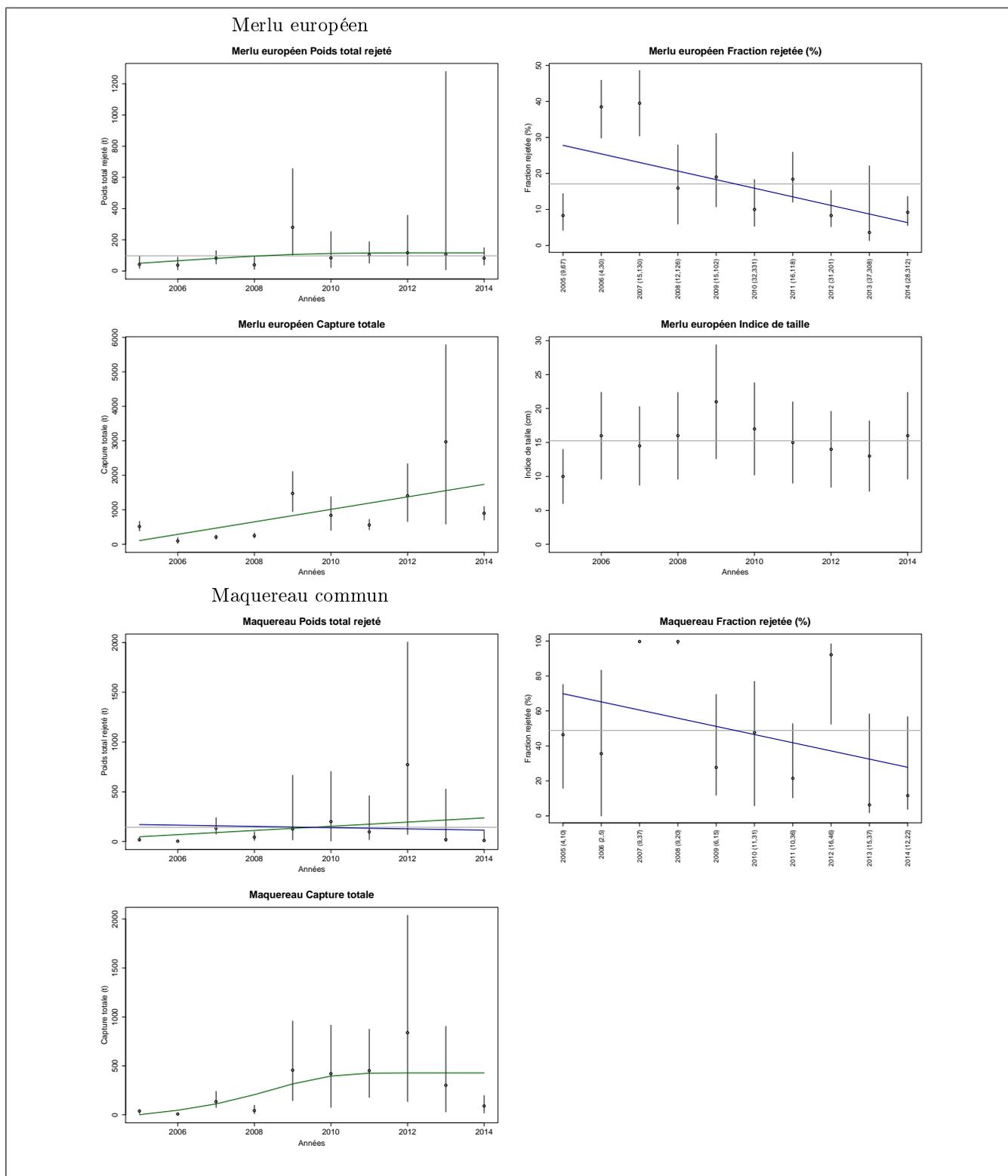


FIGURE 1.5.9 – Tendence dans les rejets et captures de merlu européen et de langoustine de 2005 à 2014

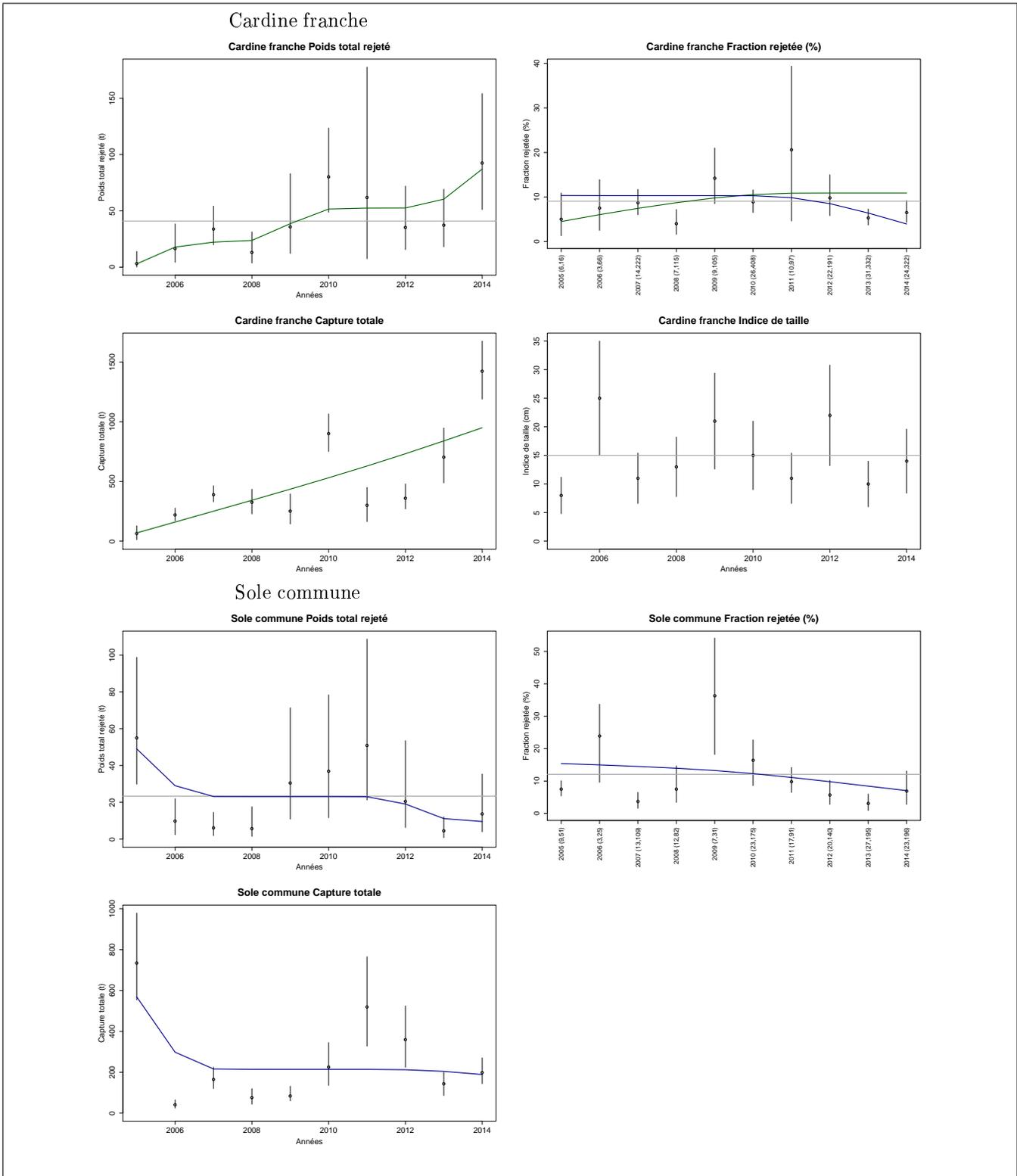


FIGURE 1.5.10 – Tendence dans les rejets et captures de cardine franche et sole commune de 2005 à 2014

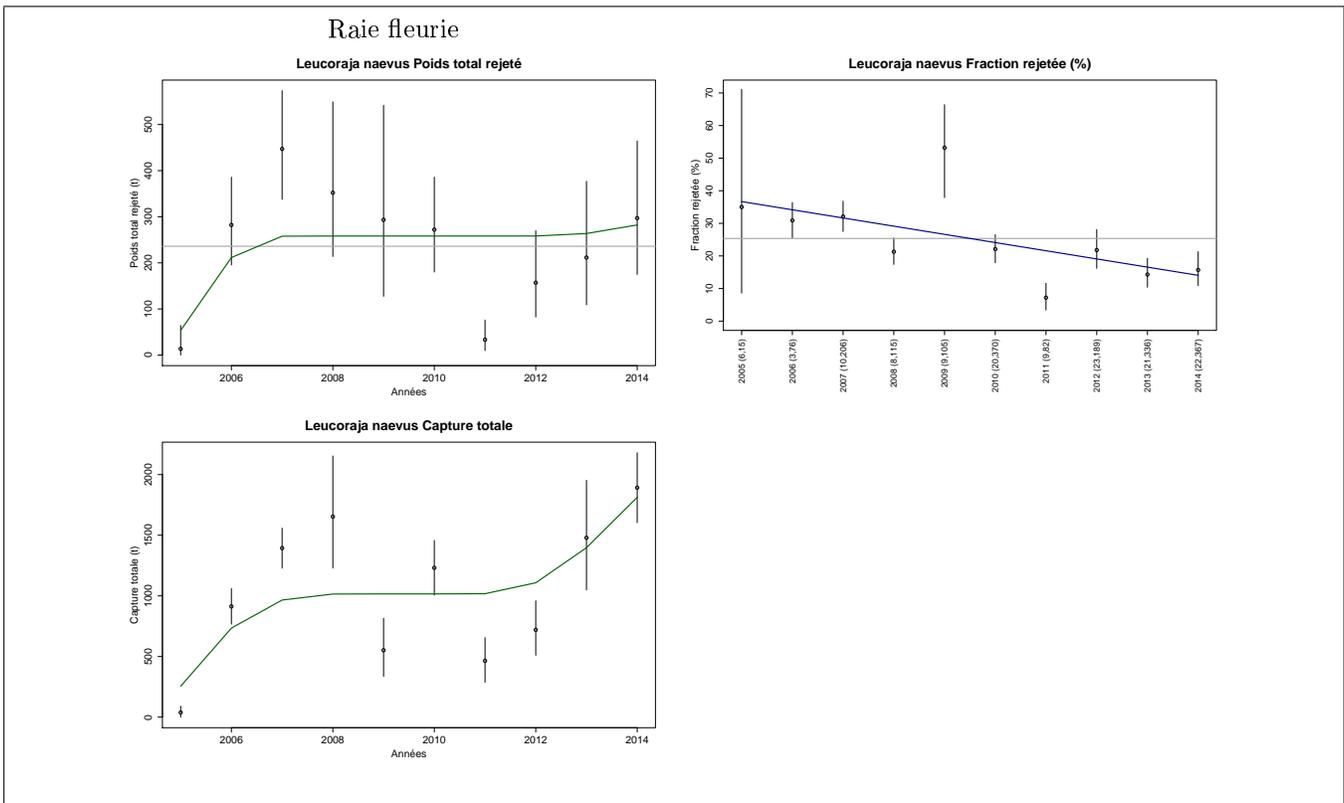


FIGURE 1.5.11 – Tendence dans les rejets et captures de raie fleurie de 2005 à 2014

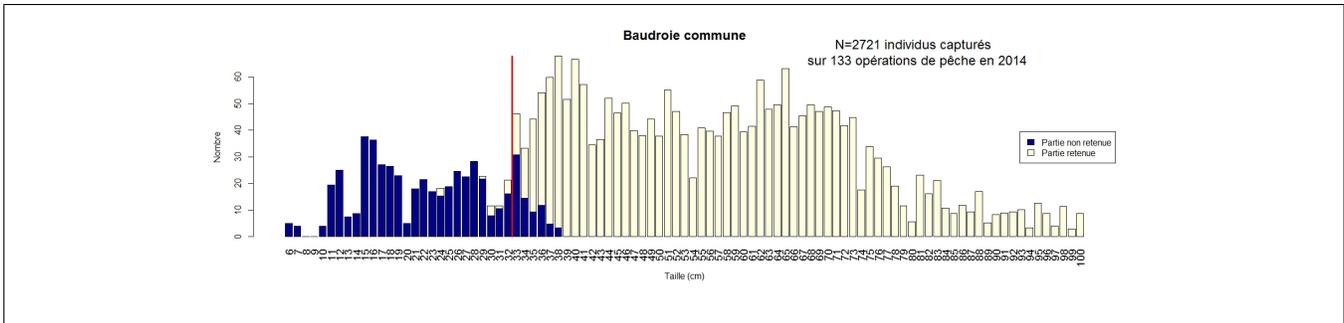
Une estimation grossière (cf : Matériels & Méthodes) des poids en tonnes de chaque espèce est présentée dans le tableau suivant.

|                          | Poids de la capture (t) | Poids des rejets (t) | Fréquence d'occ. de l'espèce dans les OP échantillonnées (%) |
|--------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Grondin rouge            | 758.2 [375 - 1265]      | 668.3 [332 - 1109]   | 91.7   |
| Petite roussette         | 810.3 [372 - 1440]      | 544.7 [234 - 1004]   | 78.6   |
| Grondin gris             | 407.2 [155 - 817]       | 345.4 [126 - 716]    | 56.6   |
| Sanglier*                | 331.8 [26 - 1188]       | 331.8 [26 - 1191]    | 39.3   |
| Raie fleurie*            | 2041.3 [1041 - 3308]    | 320.4 [125 - 639]    | 84.8   |
| Tacaud commun            | 370.9 [149 - 719]       | 231.4 [90 - 465]     | 62.1   |
| Baudroie rousse*         | 2227.2 [1159 - 3562]    | 176.7 [79 - 317]     | 90.3   |
| Cardine franche*         | 1531.9 [771 - 2517]     | 99 [40 - 192]        | 84.1   |
| Merlu européen*          | 852.1 [395 - 1498]      | 82.9 [27 - 184]      | 81.4   |
| Églefin*                 | 421 [171 - 802]         | 82.1 [35 - 154]      | 66.9   |
| Aiguillat commun*        | 81.6 [18 - 201]         | 80 [16 - 198]        | 6.9  |
| Chincharde d'Europe*     | 71.5 [21 - 161]         | 54.3 [16 - 128]      | 22.1   |
| Baudroie commune*        | 3253.8 [1729 - 5089]    | 52.3 [22 - 98]       | 91.7   |
| Squale-savate lutin*     | 49.2 [0 - 213]          | 49.2 [0 - 214]       | 0.7  |
| Merlan bleu*             | 21.2 [6 - 48]           | 21.2 [7 - 48]        | 17.9   |
| Seiche commune           | 439.5 [151 - 936]       | 20.9 [7 - 45]        | 33.1   |
| Phycis de fond*          | 93.2 [21 - 230]         | 10.5 [3 - 25]        | 28.3   |
| Maquereau commun*        | 11 [2 - 30]             | 9.9 [1 - 28]         | 7.6  |
| Merlan*                  | 77.7 [28 - 161]         | 8.1 [1 - 23]         | 20.7   |
| Raie bouclée*            | 187.2 [57 - 422]        | 5.1 [1 - 14]         | 17.9   |
| Dorade rose*             | 11.7 [2 - 35]           | 4.9 [0 - 15]         | 6.2  |
| Limande sole*            | 112.6 [53 - 194]        | 4.4 [1 - 12]         | 61.4   |
| Chien espagnol*          | 4 [0 - 12]              | 4 [0 - 12]           | 3.4  |
| Saint Pierre             | 829.1 [334 - 1613]      | 3.9 [1 - 9]          | 73.1   |
| Grenadier de roche*      | 2.8 [0 - 10]            | 2.8 [0 - 10]         | 3.4  |
| Cardine à quatre taches* | 19.5 [6 - 43]           | 1.1 [0 - 3]          | 12.4   |
| Sole commune*            | 165.1 [62 - 336]        | 0.9 [0 - 3]          | 49.7   |
| Sébaste du Nord*         | 21.3 [0 - 73]           | 0.4 [0 - 1]          | 4.8  |
| Bar européen*            | 13.7 [1 - 44]           | 0 [0 - 0]            | 4.1  |
| Barbue*                  | 2.9 [0 - 10]            | 0 [0 - 0]            | 2.1  |
| Langoustine*             | 3.9 [0 - 16]            | 0 [0 - 0]            | 2.1  |
| Lieu jaune*              | 88.2 [21 - 225]         | 0 [0 - 0]            | 13.8   |
| Limande*                 | 33.4 [5 - 92]           | 0 [0 - 0]            | 4.1  |
| Lingue bleue*            | 77.2 [3 - 233]          | 0 [0 - 0]            | 2.8  |
| Morue de l'Atlantique*   | 56.3 [15 - 133]         | 0 [0 - 0]            | 9.7  |
| Raie lisse*              | 2.8 [0 - 12]            | 0 [0 - 0]            | 0.7  |
| Sabre noir*              | 411.1 [13 - 1289]       | 0 [0 - 0]            | 2.8  |

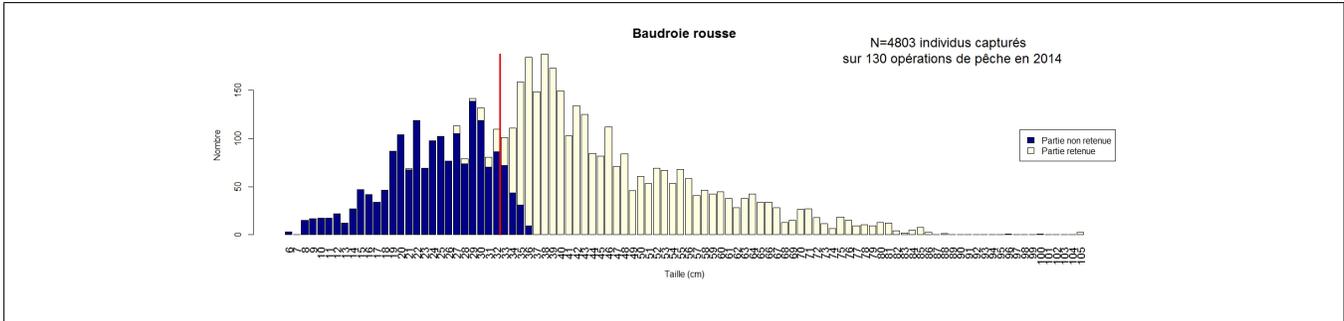
TABLE 1.5.7 – Poids capturés et rejetés, et fréquence d'occurrence des espèces capturées par ce métier (2014)

## Structures en taille (2014)

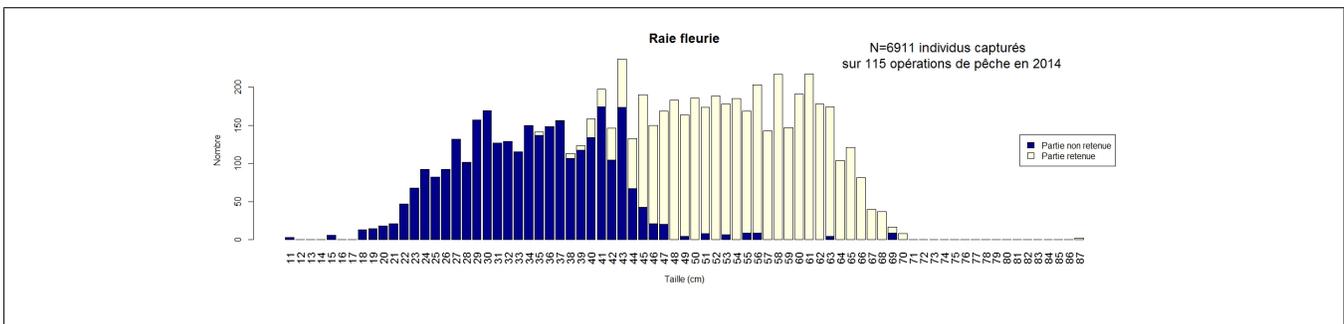
Nous présentons les distributions en taille des captures, distinguées en part retenue et part non retenue, pour les principales espèces capturées. Les nombres indiqués sont les nombres d'individus capturés par l'ensemble des OP échantillonnées (cf : Matériels et méthodes). La ligne rouge représente la taille légale de débarquement.

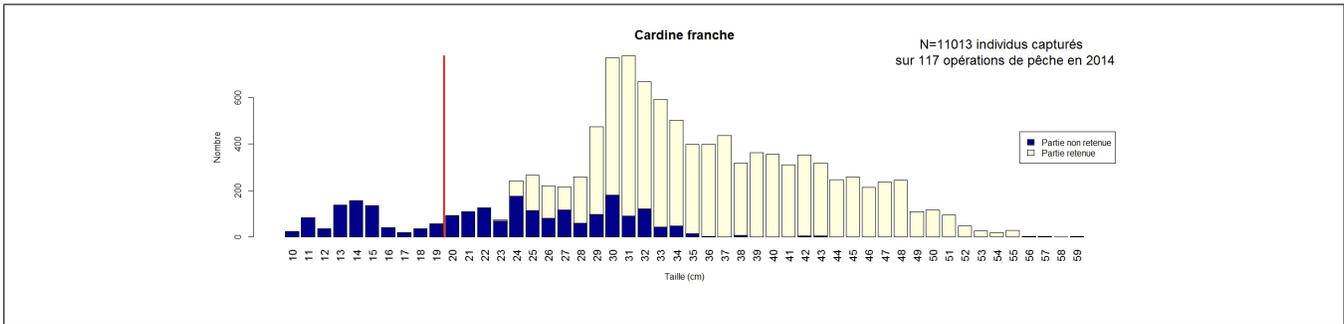


86% des rejets en nombre de baudroie commune sont en dessous du poids commercial de débarquement (0.5 kg, soit 33 cm selon la relation taille-poids)

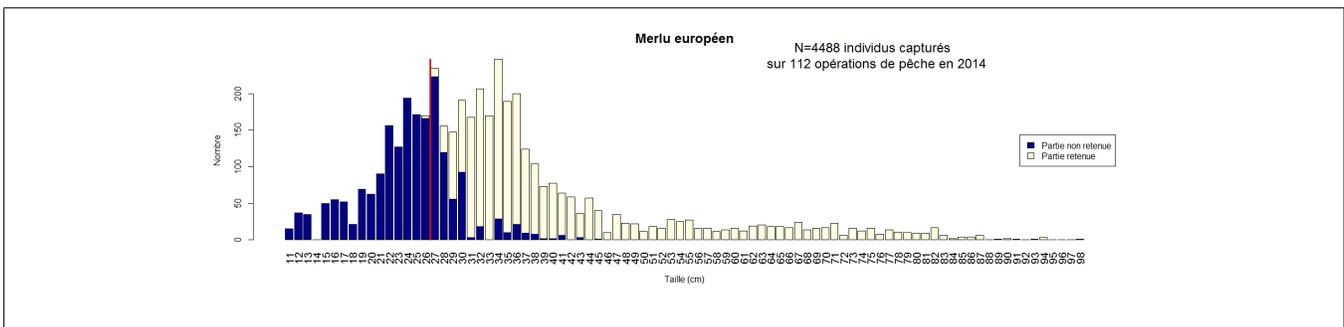


91% des rejets en nombre de baudroie rousse sont en dessous du poids commercial de débarquement (0.5 kg, soit 33 cm selon la relation taille-poids)





32% des rejets en nombre de cardine franche sont en dessous de la taille légale de débarquement (20 cm)



69% des rejets en nombre de merlu sont en dessous de la taille légale de débarquement (27 cm)

*Commentaires sur la composition des captures et sur les structures en taille*

les rejets des espèces cibles (baudroies, merlu) sont constitués majoritairement d'individus hors taille.

## 1.6 Chalut de fond ciblant les espèces démersales et les céphalopodes dans le Golfe de Gascogne pratiqués par des navires de moins de 12 mètres (OT\_DEF/CEP)

Les navires pratiquant le métier chalut de fond ciblant les espèces démersales et les céphalopodes dans le Golfe de Gascogne utilisent un chalut (OT\_ pour OTB, chalut de fond à panneaux, OTT, chaluts jumeaux à panneaux, PTB, chaluts-bœufs de fond), ciblent les espèces démersales (DEF) et les céphalopodes (CEP) dans les zones CIEM VIIa, VIIIb et VIIIc.

### *Contexte du métier*

Les plus petits navires qui pratiquent ce métier ont une activité essentiellement côtière. Ils ciblent les céphalopodes, la sole et le cèteau.

### Présentation du métier

Le tableau ci-dessous présente, par port, le nombre annuel de marées effectuées par les navires exerçant ce métier ainsi que le nombre de marées échantillonnées. La gamme et la moyenne des longueurs des navires débarquant dans chaque port, la quantité totale débarquée (toutes espèces) permettent d'illustrer l'importance relative des différents ports. Les ports sont classés par débarquements totaux décroissants.

| Port                                 | Nb de marées débarquées dans le port en 2014 | Nb de marées échantillonnées | Longueurs des navires (m) (moyenne) | Débarquements totaux (t) 2014 |
|--------------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| La Cotinière (Saint-Pierre d'Oléron) | 794  | 7                            | 9-11(11)                            | 246                           |
| La Turballe                          | 1048   | 1                            | 8-11(10)                            | 196                           |
| La Rochelle                          | 894  | 2                            | 9-11(11)                            | 162                           |
| Quiberon                             | 472  | 4                            | 9-11(10)                            | 79                            |
| Les Sables-d'Olonne                  | 404  | 1                            | 6-11(10)                            | 72                            |
| L'Aiguillon-sur-Mer                  | 126  | 1                            | 10-11(11)                           | 24                            |
| Concarneau                           | 91   | 1                            | 10-11(11)                           | 12                            |
| Boyardville (Saint-Georges-d'Oléron) | 87   | 1                            | 10-11(10)                           | 9                             |
| Bourcefranc-le-Chapus                | 25   | 1                            | 10-11(11)                           | 7                             |
| Le Château-d'Oléron                  | 1  | 1                            | 11                                  | 0                             |
| Autres ports (N = 44)                | 2710   | 0                            | 6-11(10)                            | 507                           |
| Total                                | 6652   | 20                           | 6-11(10)                            | 1313                          |

TABLE 1.6.1 – Les navires et leur activité par port en 2014

## Marées observées

Les tableaux et les figures ci-dessous décrivent les marées observées ainsi que la représentativité de l'échantillonnage.

| 2014                       | Nb de navires | Nb de marées | Nb de jours de mer |
|----------------------------|---------------|--------------|--------------------|
| Total                      | 138           | 6652         | 6845               |
| Echantillonnés             | 15            | 20           | 20                 |
| Taux d'échantillonnage (%) | 10.9          | 0.3          | 0.3                |

TABLE 1.6.2 – Taux d'échantillonnage (2014)

Pour ce métier, 35 OP ont été échantillonnées, soit 46.7% des OP des marées observées, sur 23 jours calendaires différents. 80% des marées de ce métier ont été réalisées par 65 des 138 navires qui le pratiquent.

|   | Moyenne | [Minimum - Maximum] |
|---|---------|---------------------|
| Nb d'OP par marée observée :                | 4.6     | [2 - 7]             |
| Nb de jrs de mer par marée observée :       | 1.0     | [1 - 1]             |
| Temps de pêche par OP en heures décimales : | 2.1     | [1 - 3]             |

TABLE 1.6.3 – Nombre d'OP, durée des OP et des marées observées du métier

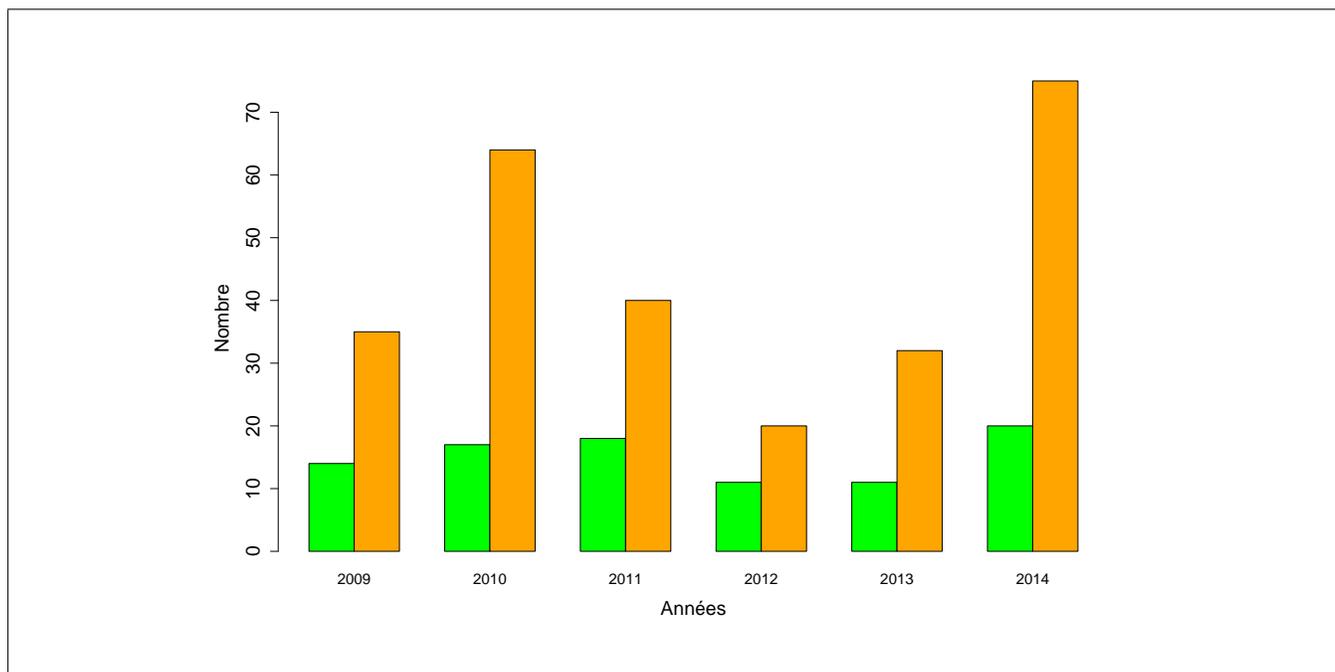


FIGURE 1.6.1 – Nombre de marées (vert) et opérations de pêche (orange) observées de 2009 à 2014

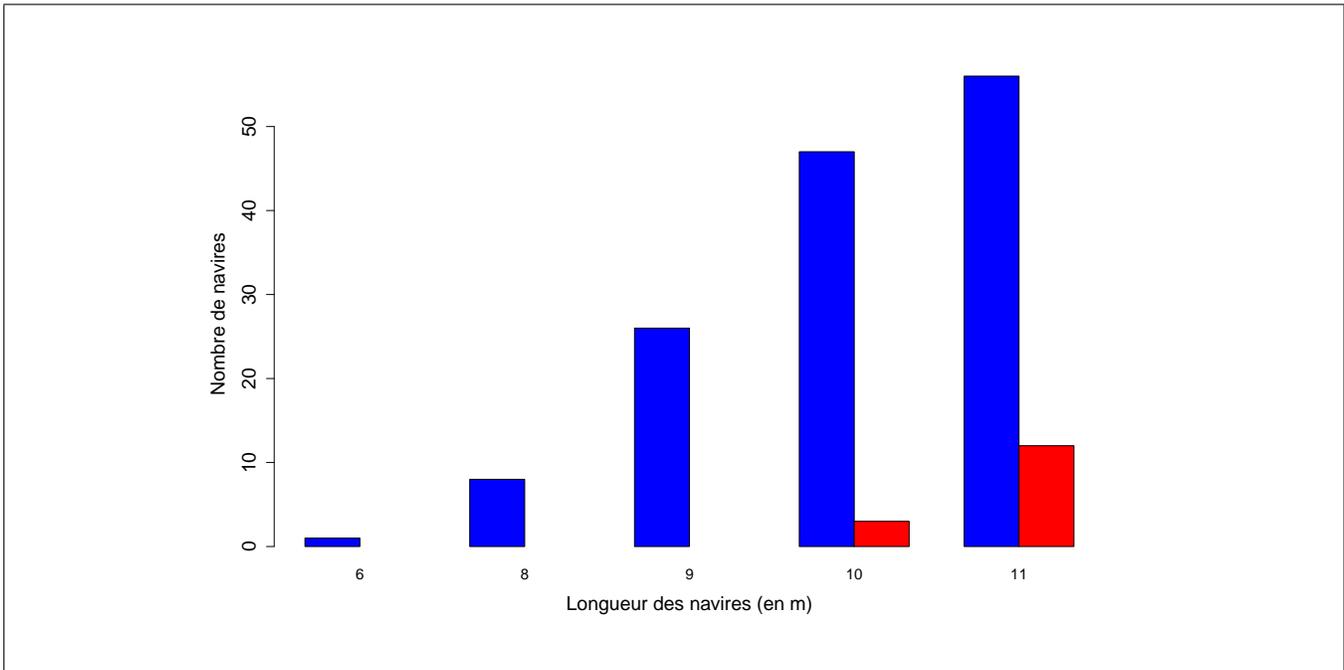


FIGURE 1.6.2 – Longueur (en m) des navires échantillonnés (rouge) et de l'ensemble de la flotte (bleu) (2014)

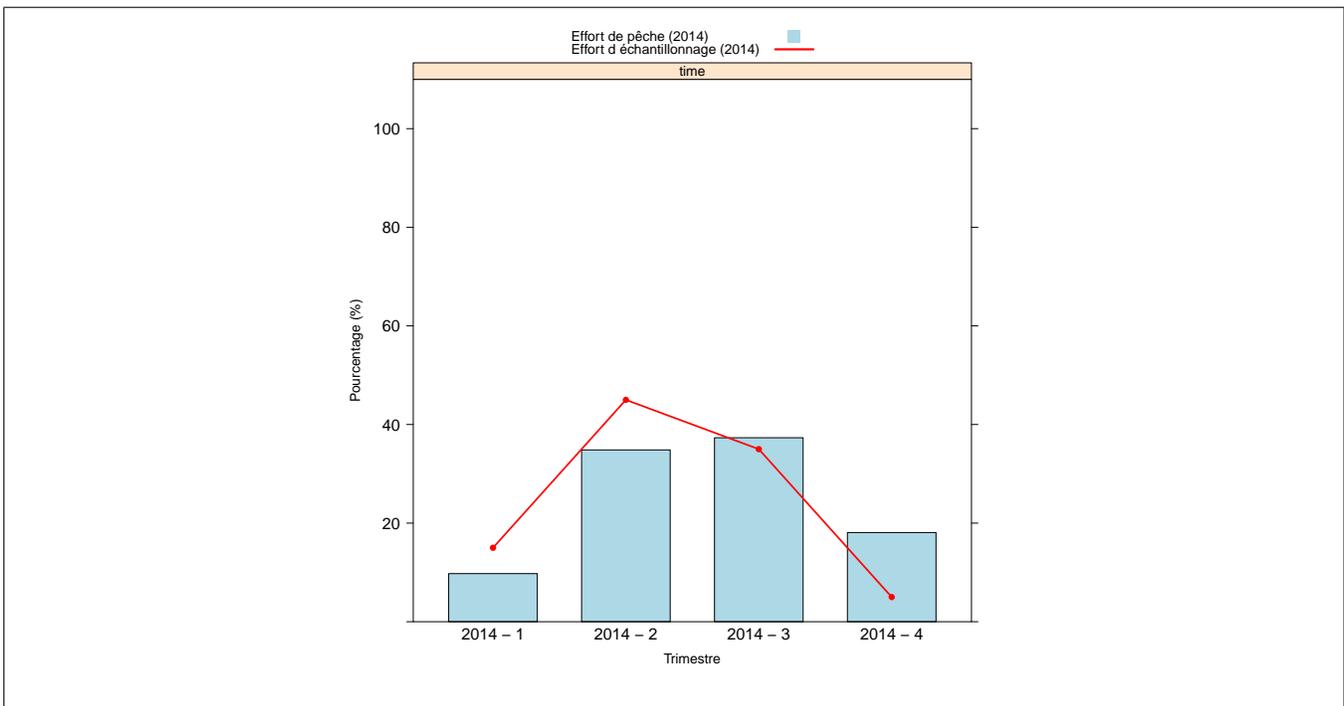


FIGURE 1.6.3 – Distribution (en %) de l'effort d'échantillonnage (rouge) et de l'effort de pêche (bleu) en nombre de marées par trimestre (2014)

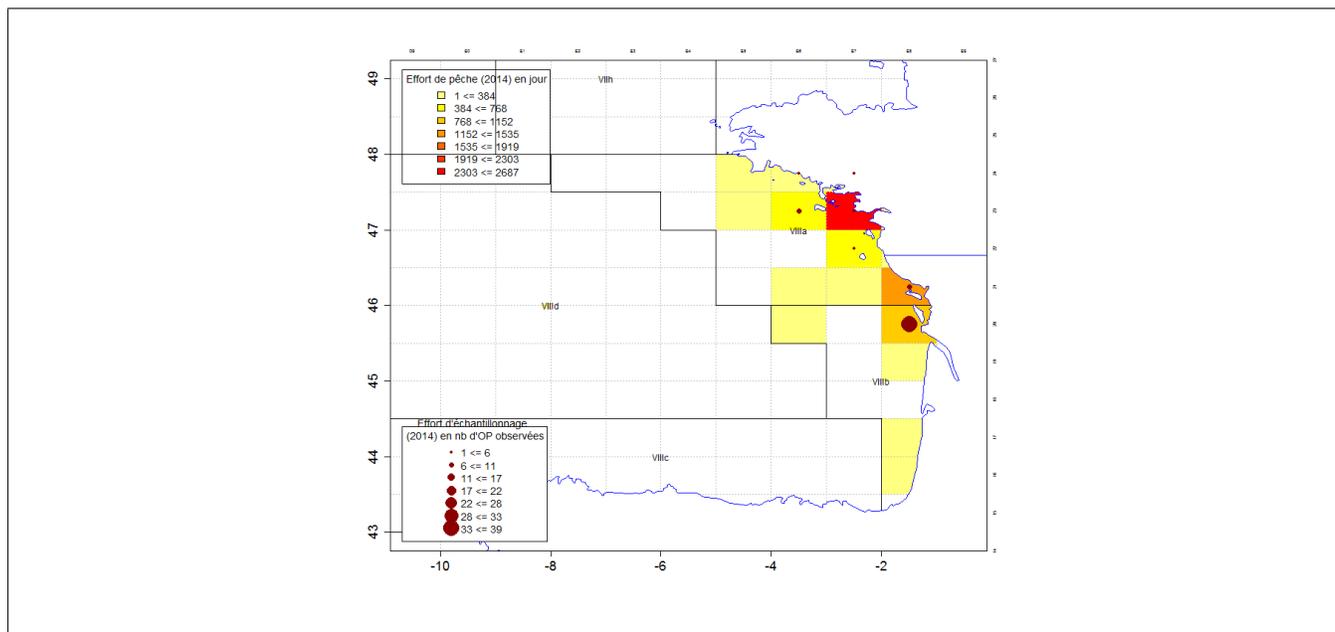


FIGURE 1.6.4 – Répartition géographique des opérations de pêche observées (cercles) et de l'effort de pêche total (rectangles) en nombre de jours de mer (2014) (cf : Matériels et méthodes)

### *Représentativité de l'échantillonnage*

Les plus petits navires (9 mètres et moins) ne sont pas observés, probablement par manque de place pour embarquer un observateur. Les échantillons sont représentatifs de la saisonnalité de l'activité, la représentation géographique est moins satisfaisante.

## Captures et rejets estimés

Une estimation de la capture totale toutes espèces confondues et de la fraction rejetée est présentée par strate échantillonnée (cf : Matériels et méthodes). La capture totale est estimée en utilisant les poids débarqués dans les statistiques de pêche pour les navires de la liste et pour les séquences de pêche du métier concerné. Cette capture totale est donnée avec un intervalle de confiance. Les poids sont présentés en tonnes et la fraction rejetée en pourcentage. Enfin on rappelle le nombre d'opérations de pêche échantillonnées par strate comme indication de la quantité d'information utilisée pour établir ces estimations.

Attention : du fait que toutes les strates ne sont pas ou peu échantillonnées, la somme des strates présentées n'est pas l'estimation annuelle.

| Trimestre | Zone   | Métier | Capture (t) | IC        | Débarquement (t) | Rejet (t) | Fraction rejetée (%) | OP échantillonnées |
|-----------|--------|--------|-------------|-----------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|
| 2014 - 1  | 27.8.a | OT_DEF | 177         | [157-198] | 114              | 63        | 35.5                 | 5                  |
| 2014 - 2  | 27.8.a | OT_DEF | 484         | [397-571] | 333              | 151       | 31.2                 | 10                 |
| 2014 - 2  | 27.8.b | OT_DEF | 113         | [91-136]  | 95               | 18        | 16.1                 | 10                 |
| 2014 - 3  | 27.8.a | OT_DEF | 896         | [0-1985]  | 353              | 543       | 60.6                 | 5                  |

TABLE 1.6.4 – Estimation par strate échantillonnée des poids capturés (en tonnes), de la fraction rejetée toutes espèces confondues, et nombre d’OP utilisées pour l’estimation. IC intervalle de confiance de la capture (95%)

Le tableau ci-dessous informe sur la capture totale estimée toutes espèces confondues et toutes zones confondues pour l’année 2014, avec la part non retenue et leur intervalle de confiance respectif (cf : Matériels et méthodes). La capture est décomposée en débarquement et rejet (vivant ou mort). Le nombre total d’espèces capturées est précisé ainsi que le nombre d’espèces majeures, c’est à dire celles qui constituent 80% de la capture totale. Étant donné que toutes les strates n’ont pas pu être échantillonnées, seul le facteur trimestre est pris en compte dans la stratification pour l’estimation de la capture totale annuelle.

| Capture totale (t)   | Débarquement (t)    | Rejet (vivant ou mort) (t) | Fraction rejetée (%) | Nb d’espèces capturées | Nb d’espèces constituant 80% de la capture |
|----------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--|
| 2094 [ 1241 - 2947 ] | 1258 [ 590 - 2174 ] | 836 [ 325 - 1546 ]         | 39.9 [ 26.2 - 52.5 ] | 79                     | 14   |

TABLE 1.6.5 – Estimation de la capture totale et de la fraction rejetée (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2009 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée et de la capture totale. Les estimations pour chaque année sont présentées avec leur intervalle de confiance (95%). La ligne représente la tendance la plus probable sur l’ensemble de la période : augmentation, diminution, ou stabilité.

On note une tendance à la baisse du poids total rejeté entre 2009 et 2014, avec de fortes fluctuations inter-annuelles et des estimations assez imprécises. Ces dernières rendent difficile l’identification de tendances dans la fraction rejetée (qui a fluctué autour de 35%) et de la capture totale, autour de 2000 tonnes. En 2014, ces rejets étaient essentiellement composés d’espèces non soumises à l’obligation à débarquer : araignée, bar, bogue, tacaud...

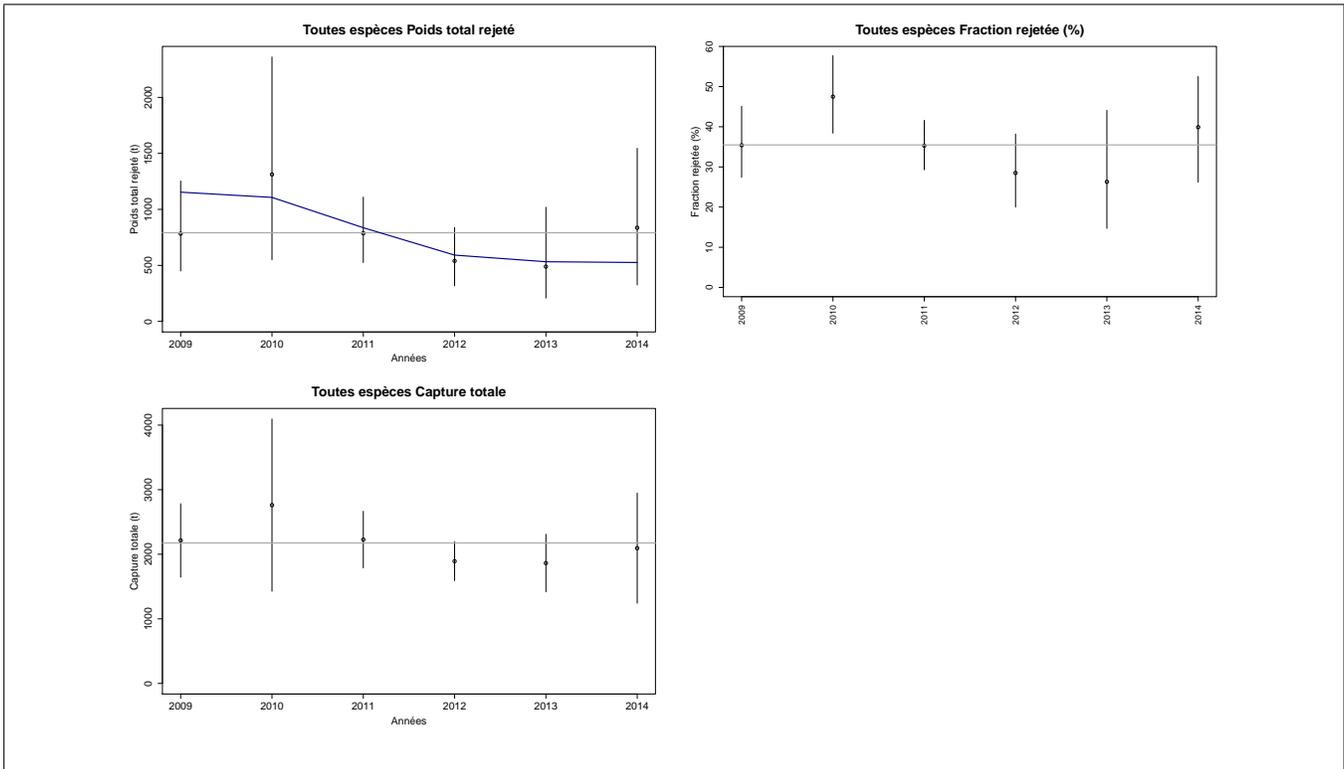


FIGURE 1.6.5 – Tendence dans les rejets et captures toutes espèces confondues de 2009 à 2014

Les graphiques ci-dessous présentent les estimations trimestrielles de capture totale et de fraction rejetée.

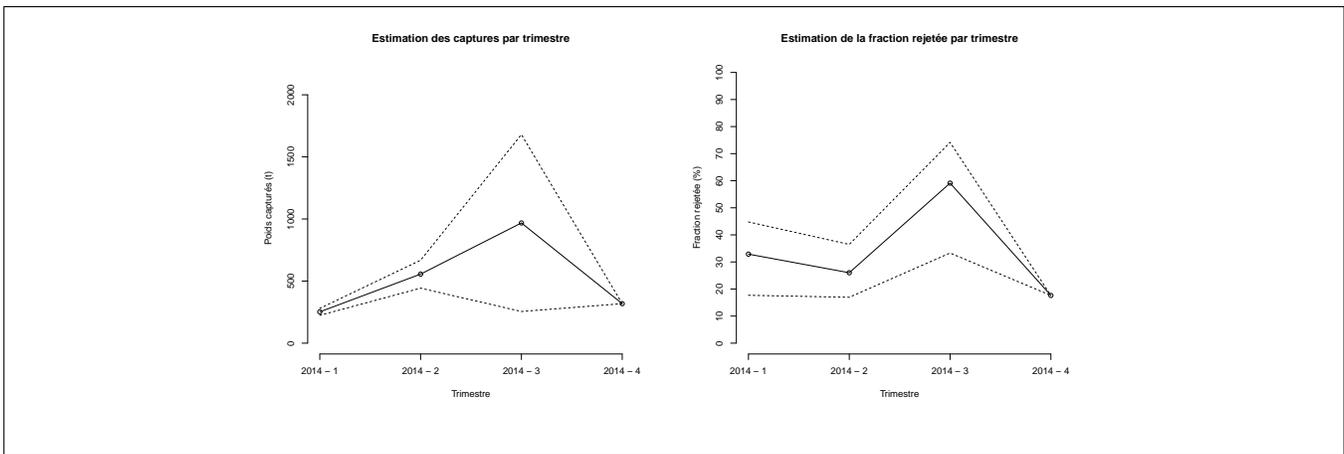


FIGURE 1.6.6 – Estimations trimestrielles des captures et de la fraction rejetée avec intervalle de confiance à 95% (2014)

## Composition des captures

Une estimation grossière (cf : Matériels & Méthodes) des poids en tonnes de chaque espèce est présentée dans le tableau suivant ainsi que la fréquence d'occurrence de l'espèce dans les opérations de pêche échantillonnées en %.

|                        | Poids de la capture (t) | Poids des rejets (t) | Fréquence d'occ. de l'espèce dans les OP échantillonnées (%) |
|------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Céteau                 | 342.2 [88 - 841]        | 8.3 [1 - 26]         | 34.3   |
| Araignée européenne    | 279.2 [32 - 748]        | 216.2 [11 - 647]     | 34.3   |
| Merlu européen*        | 161.8 [53 - 374]        | 9 [2 - 26]           | 77.1   |
| Bar européen*          | 130.5 [11 - 442]        | 99 [1 - 381]         | 40.0   |
| Maquereau commun*      | 127.7 [8 - 381]         | 2.4 [0 - 8]          | 34.3   |
| Congre d'Europe        | 96.8 [17 - 266]         | 48.5 [5 - 161]       | 28.6   |
| Encornet               | 94.5 [8 - 280]          | 4.5 [1 - 11]         | 45.7   |
| Tacaud commun          | 88 [19 - 230]           | 71.8 [17 - 179]      | 45.7   |
| Merlan*                | 85.8 [29 - 186]         | 63.5 [19 - 146]      | 74.3   |
| Sole commune*          | 77.9 [26 - 176]         | 20.5 [5 - 55]        | 77.1   |
| Bogue                  | 73.9 [0 - 296]          | 73.9 [0 - 302]       | 2.9  |
| Seiche commune         | 65.7 [16 - 172]         | 4.2 [0 - 20]         | 42.9   |
| Chinchard d'Europe*    | 27 [8 - 55]             | 26.3 [7 - 54]        | 57.1   |
| Raie brunette*         | 25.2 [2 - 94]           | 25.2 [2 - 93]        | 20.0   |
| Plie d'Europe*         | 14.2 [4 - 35]           | 4.7 [0 - 19]         | 42.9   |
| Morue de l'Atlantique* | 9.1 [1 - 31]            | 7.4 [0 - 29]         | 14.3   |
| Baudroie commune*      | 8.1 [2 - 20]            | 2.4 [0 - 6]          | 17.1   |
| Lieu jaune*            | 6.3 [0 - 23]            | 0 [0 - 0]            | 14.3   |

TABLE 1.6.6 – Poids capturés et rejetés, et fréquence d'occurrence des espèces capturées par ce métier (2014)

La composition des captures est présentée par strate en distinguant le métier du chalut ciblant le céteau et du chalut ciblant les espèces démersales autres que le céteau. Pour chaque sous-chapitre, le nombre d'espèces capturées pendant les OP de ce métier est présenté ainsi que la fraction rejetée, calculée pour chaque sous métier.

### 1.6.1 OP ciblant le céteau (n=31 OP)

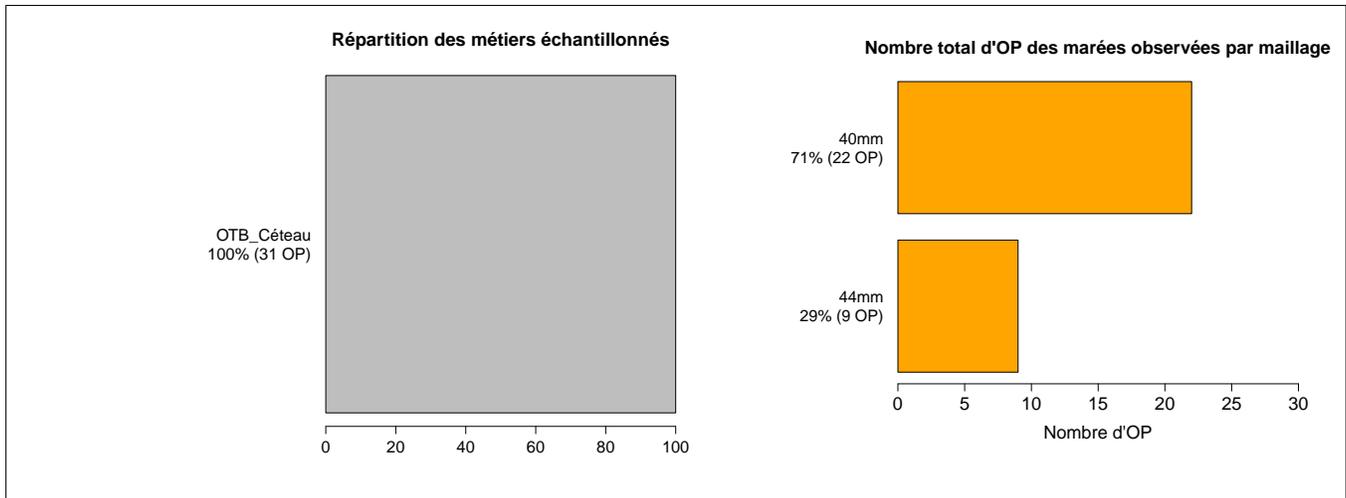


FIGURE 1.6.7 – Détails sur les métiers des OP des marées observées

| Fraction rejetée (%) | Nb d'espèces capturées |
|----------------------|------------------------|
| 18.3 [ 7.9 - 28.7 ]  | 32                     |

TABLE 1.6.7 – Estimation de la fraction rejetée et nombre d'espèces capturées

La composition spécifique des captures en poids est présentée ci-dessous.

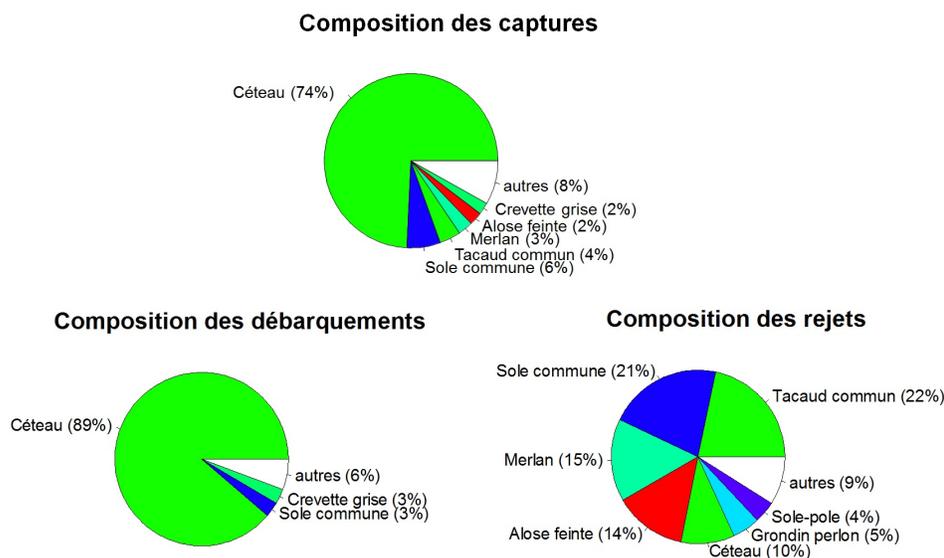


FIGURE 1.6.8 – Composition spécifique en poids des captures (en haut), des débarquements (à gauche) et des rejets (à droite) dans les observations 2014

Le tableau suivant présente les estimations par espèce à partir des OP échantillonnées. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport : poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces. La proportion en poids d'individus sous la taille légale de débarquement dans les rejets de l'espèce est également donnée (la valeur NA correspond aux espèces sans taille minimum de débarquement, ou signifie qu'il n'y a pas eu d'observation de rejet pour cette espèce, ou qu'aucune relation taille-poids n'est disponible pour cette espèce dans cette zone). Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation. Les espèces sont classées par ordre d'importance dans la capture totale. **Les espèces sous quota, interdites, ou susceptibles d'être sous quota dans les années à venir sont identifiées par une étoile \*.**

|                 | Proportion dans la capture totale (%) | Fraction rejetée de l'espèce (%) | Proportion du rejet dans la capture totale (%) | Proportion de l'espèce dans les rejets (%) | Proportion de sous taille en poids dans les rejets de l'espèce (%) |
|-----------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Céteau          | 74.2 [64.3 - 84.1]                    | 2.4 [1 - 4.9]                    | 1.8 [0.7 - 3.6]                                | 9.9 [5 - 22.8]                             | NA   |
| Sole commune*   | 6.2 [3.6 - 9.4]                       | 62.2 [39.5 - 82]                 | 3.9 [1.8 - 6.5]                                | 21.1 [13.3 - 36.9]                         | 100  |
| Tacaud commun   | 3.9 [0.1 - 8.7]                       | 100 [100 - 100]                  | 3.9 [0.1 - 8.8]                                | 21.6 [0.7 - 51.5]                          | NA   |
| Merlan*         | 2.8 [1.2 - 4.7]                       | 100 [100 - 100]                  | 2.8 [1.2 - 4.7]                                | 15.2 [8.3 - 33.3]                          | 100  |
| Alose feinte    | 2.5 [0 - 7.1]                         | 100 [100 - 100]                  | 2.5 [0 - 7.2]                                  | 13.5 [0 - 27]                              | NA   |
| Crevette grise  | 2.3 [0.7 - 4.4]                       | 0 [0 - 0]                        | 0 [0 - 0]                                      | 0 [0 - 0]                                  | NA   |
| Merlu européen* | 1.1 [0.4 - 2.5]                       | 1 [0 - 3.2]                      | 0 [0 - 0]                                      | 0.1 [0 - 0.3]                              | 100  |

TABLE 1.6.8 – Proportions estimées par espèce, avec leur intervalle de confiance (95%)

1.6.2 OP ciblant les espèces démersales autres que le cétéau (n=44 OP)

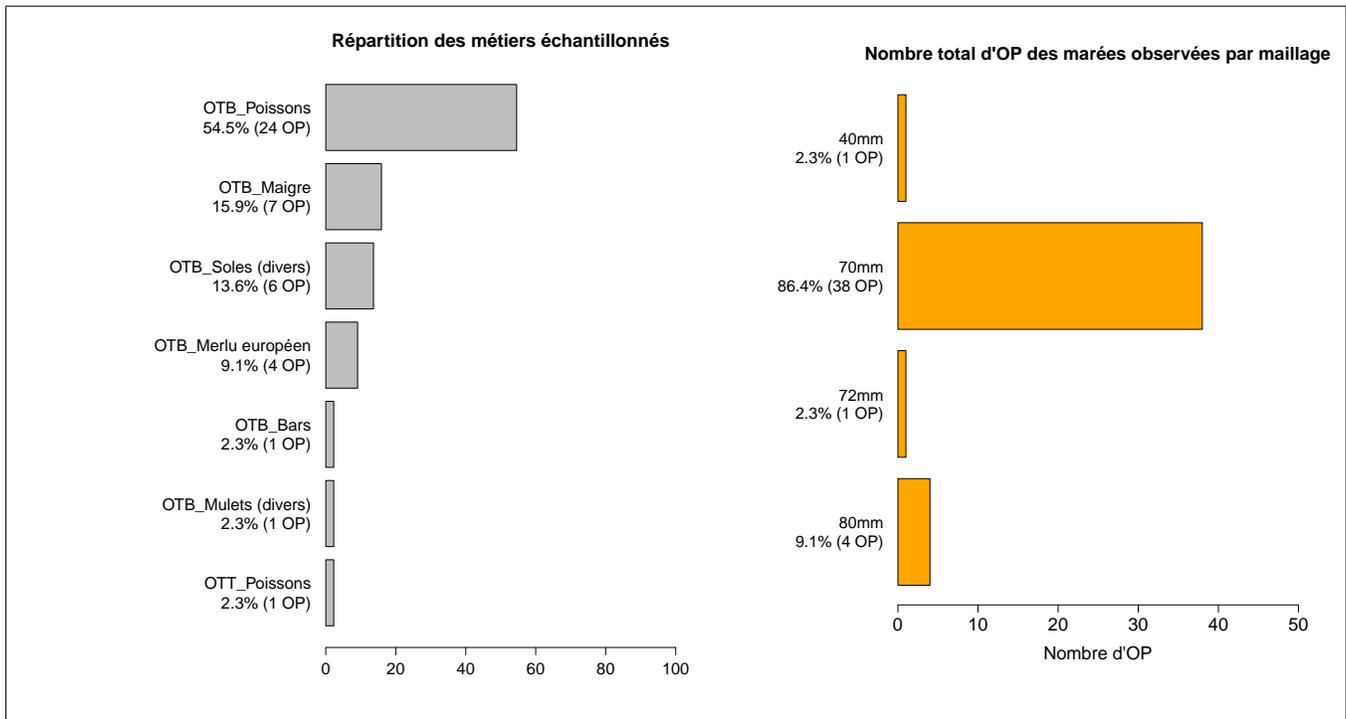


FIGURE 1.6.9 – Détails sur les métiers des OP des marées observées

| Fraction rejetée (%) | Nb d'espèces capturées |
|----------------------|------------------------|
| 46.1 [ 30.1 - 59.8 ] | 80                     |

TABLE 1.6.9 – Estimation de la fraction rejetée et nombre d'espèces capturées

La composition spécifique des captures en poids est présentée ci-dessous.

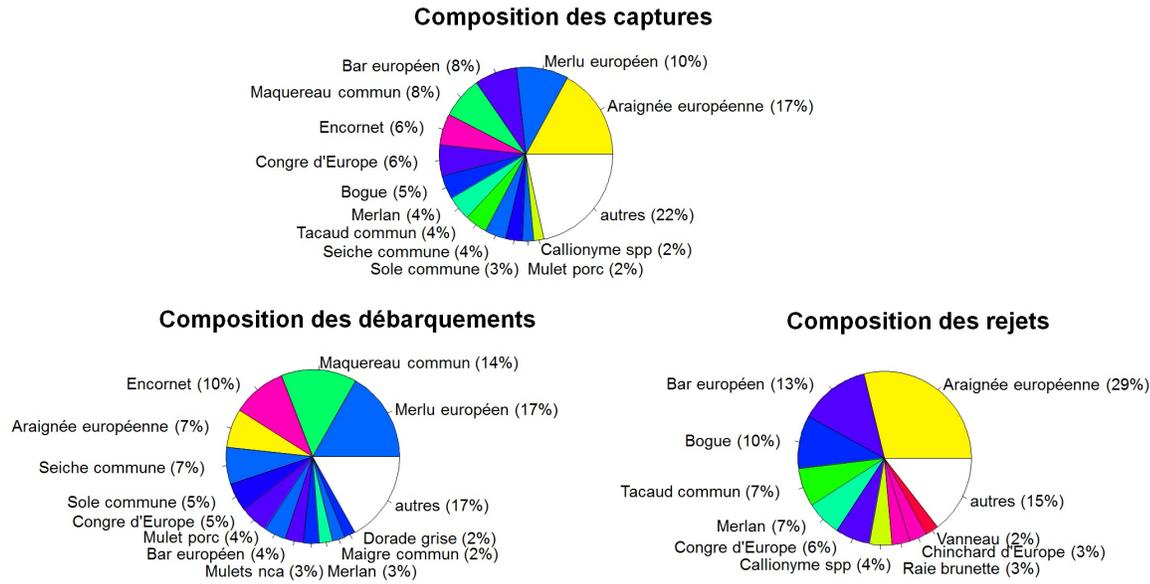


FIGURE 1.6.10 – Composition spécifique en poids des captures (en haut), des débarquements (à gauche) et des rejets (à droite) dans les observations 2014

Le tableau suivant présente les estimations par espèce à partir des OP échantillonnées. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport : poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces. La proportion en poids d'individus sous la taille légale de débarquement dans les rejets de l'espèce est également donnée (la valeur NA correspond aux espèces sans taille minimum de débarquement, ou signifie qu'il n'y a pas eu d'observation de rejet pour cette espèce, ou qu'aucune relation taille-poids n'est disponible pour cette espèce dans cette zone). Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation. Les espèces sont classées par ordre d'importance dans la capture totale. **Les espèces sous quota, interdites, ou susceptibles d'être sous quota dans les années à venir sont identifiées par une étoile\*.**

|                     | Proportion dans<br>la capture<br>totale (%) | Fraction rejetée<br>de l'espèce (%) | Proportion du<br>rejet dans la<br>capture totale<br>(%) | Proportion de<br>l'espèce dans les<br>rejets (%) | Proportion de<br>sous taille en<br>poids dans les<br>rejets de<br>l'espèce (%) |
|---------------------|---|-------------------------------------|---|--|--|
| Araignée européenne | 17.1 [3.4 - 31.8]                           | 77.5 [20.7 - 100]                   | 13.2 [1.2 - 27.8]                                       | 28.8 [3.1 - 54.5]                                | NA   |
| Merlu européen*     | 9.6 [5.2 - 16]                              | 5.7 [2.7 - 8.1]                     | 0.5 [0.2 - 1.2]   | 1.2 [0.4 - 3.1]                                  | 90.7   |
| Bar européen*       | 8 [1.1 - 18.5]                              | 76.2 [7.1 - 88.9]                   | 6.1 [0.1 - 16.1]  | 13.2 [0.3 - 30.2]                                | 100  |
| Maquereau commun*   | 7.8 [0.7 - 16.4]                            | 1.8 [0.2 - 4.3]                     | 0.1 [0 - 0.3]   | 0.3 [0 - 0.9]                                    | 46.7   |
| Encornet            | 5.8 [0.9 - 12.2]                            | 4.8 [2.1 - 19.1]                    | 0.3 [0.1 - 0.5]   | 0.6 [0.2 - 1.3]                                  | NA   |
| Congre d'Europe     | 5.8 [1.7 - 11.9]                            | 50.8 [19 - 84.9]                    | 2.9 [0.4 - 7.6]   | 6.3 [0.9 - 17.6]                                 | NA   |
| Bogue               | 4.5 [0 - 12.6]                              | 100 [100 - 100]                     | 4.5 [0 - 12.8]  | 9.8 [0 - 23.3]                                   | NA   |
| Merlan*             | 4.5 [2.3 - 7.3]                             | 69.4 [48.2 - 83.9]                  | 3.1 [1.3 - 5.6]   | 6.7 [2.4 - 16.3]                                 | 82.8   |
| Tacaud commun       | 4.3 [1.2 - 8.7]                             | 76.8 [59.3 - 100]                   | 3.3 [1 - 6.5]   | 7.1 [2 - 17.4]                                   | NA   |
| Seiche commune      | 4 [1.6 - 7.7]                               | 6.5 [0 - 23.2]                      | 0.3 [0 - 0.9]   | 0.6 [0 - 2.3]                                    | NA   |
| Sole commune*       | 3 [1.3 - 5.8]                               | 5.6 [1.7 - 13.8]                    | 0.2 [0.1 - 0.3]   | 0.4 [0.1 - 0.9]                                  | 100  |
| Mulet porc          | 2.2 [0 - 7.8]                               | 0 [0 - 100]                         | 0 [0 - 0]   | 0 [0 - 0]  | NA   |
| Callionyme spp      | 1.9 [0.7 - 3.5]                             | 100 [100 - 100]                     | 1.9 [0.7 - 3.5]   | 4.1 [1.4 - 9.4]                                  | NA   |
| Vanneau             | 1.7 [0.5 - 3.2]                             | 66.2 [54.3 - 75.9]                  | 1.1 [0.3 - 2.3]   | 2.4 [0.6 - 5.5]                                  | NA   |
| Mulets nca          | 1.6 [0 - 5.1]                               | 2.6 [2.4 - 3.8]                     | 0 [0 - 0.1]   | 0.1 [0 - 0.3]                                    | NA   |
| Chinchard d'Europe* | 1.6 [0.7 - 2.2]                             | 97 [87.8 - 100]                     | 1.5 [0.7 - 2.1]   | 3.3 [1.9 - 4.7]                                  | 18.4   |
| Tourteau            | 1.6 [0.2 - 3.6]                             | 33.7 [23.4 - 90.2]                  | 0.5 [0.1 - 1]   | 1.1 [0.2 - 2.7]                                  | NA   |
| Raie brunette*      | 1.5 [0.3 - 4.2]                             | 100 [100 - 100]                     | 1.5 [0.3 - 4.1]   | 3.4 [0.6 - 10.2]                                 | NA   |
| Maigre commun       | 1.3 [0.4 - 2.3]                             | 3 [0 - 10.4]                        | 0 [0 - 0.1]   | 0.1 [0 - 0.3]                                    | NA   |
| Dorade grise        | 1.2 [0.4 - 2.3]                             | 5.4 [1.7 - 9.4]                     | 0.1 [0 - 0.1]   | 0.1 [0 - 0.3]                                    | NA   |
| Saint Pierre        | 1.2 [0.2 - 2.1]                             | 25.4 [15.8 - 30.7]                  | 0.3 [0 - 0.5]   | 0.6 [0.1 - 1.3]                                  | NA   |
| Rouget de roche     | 1.1 [0.2 - 2.9]                             | 17.4 [0 - 41.8]                     | 0.2 [0 - 0.5]   | 0.4 [0 - 1.2]                                    | NA   |

TABLE 1.6.10 – Proportions estimées par espèce, avec leur intervalle de confiance (95%)

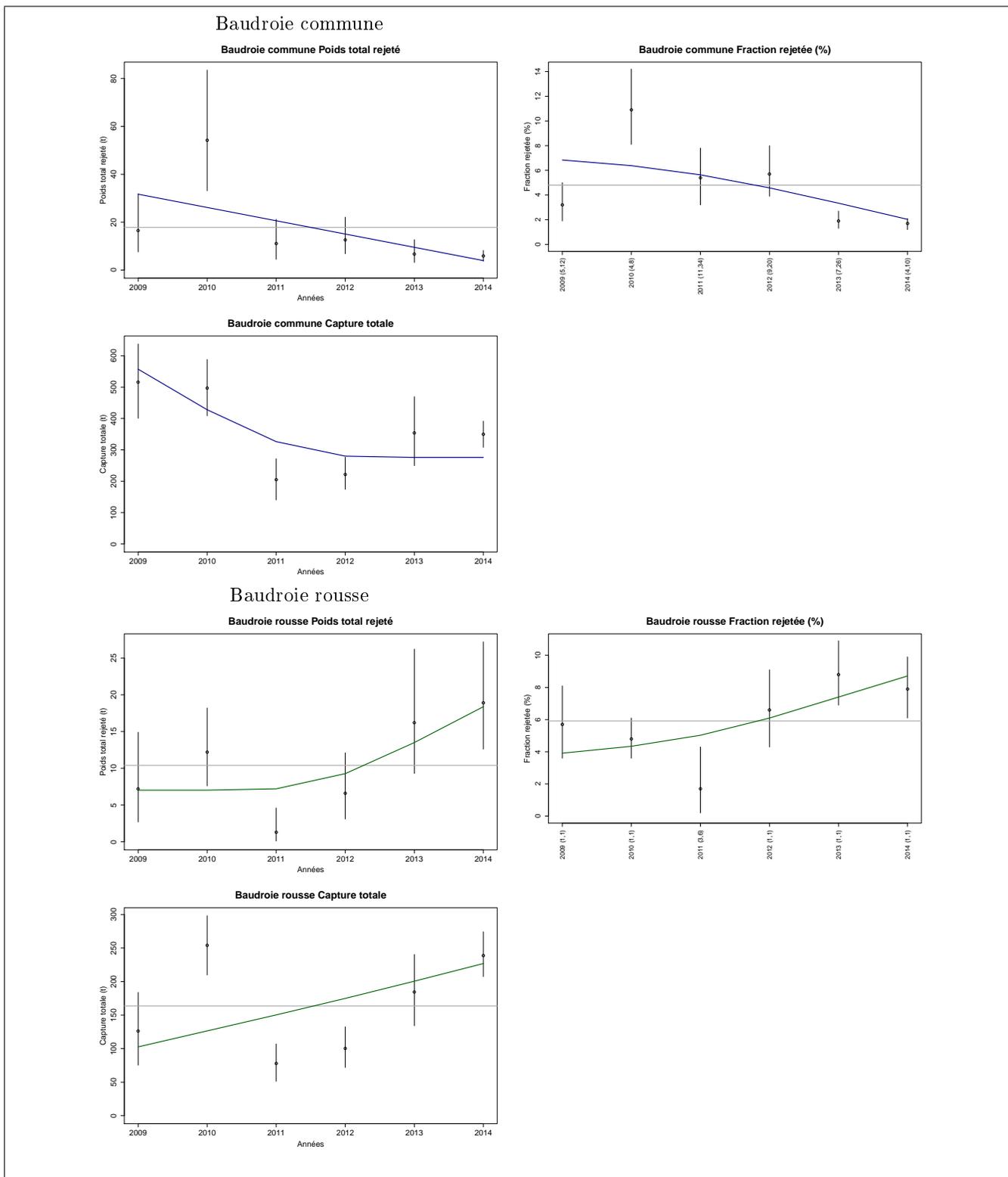


FIGURE 1.6.11 – Tendence dans les rejets et captures de baudroie commune et baudroie rousse de 2005 à 2014

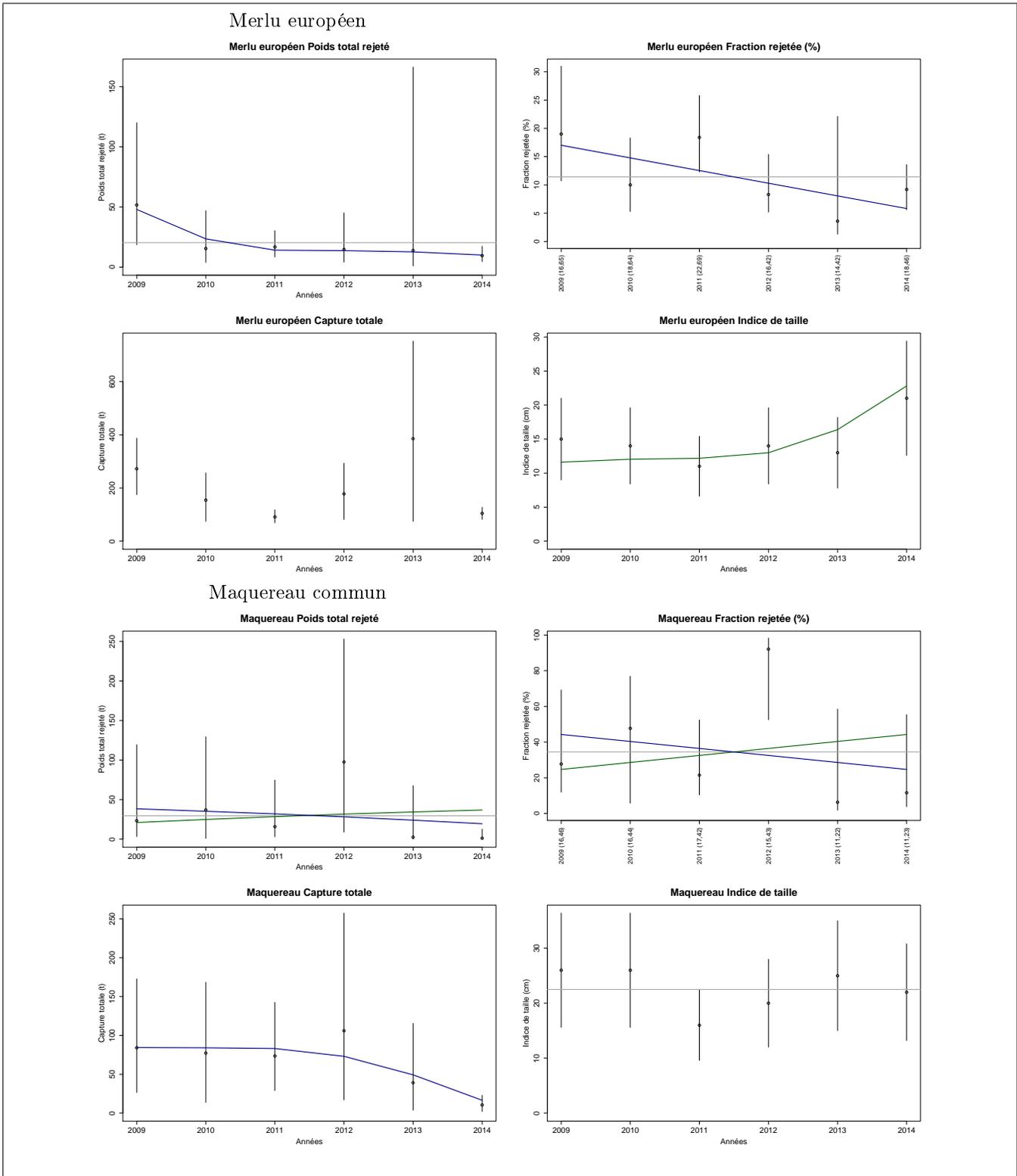


FIGURE 1.6.12 – Tendence dans les rejets et captures de merlu européen et de langoustine de 2005 à 2014

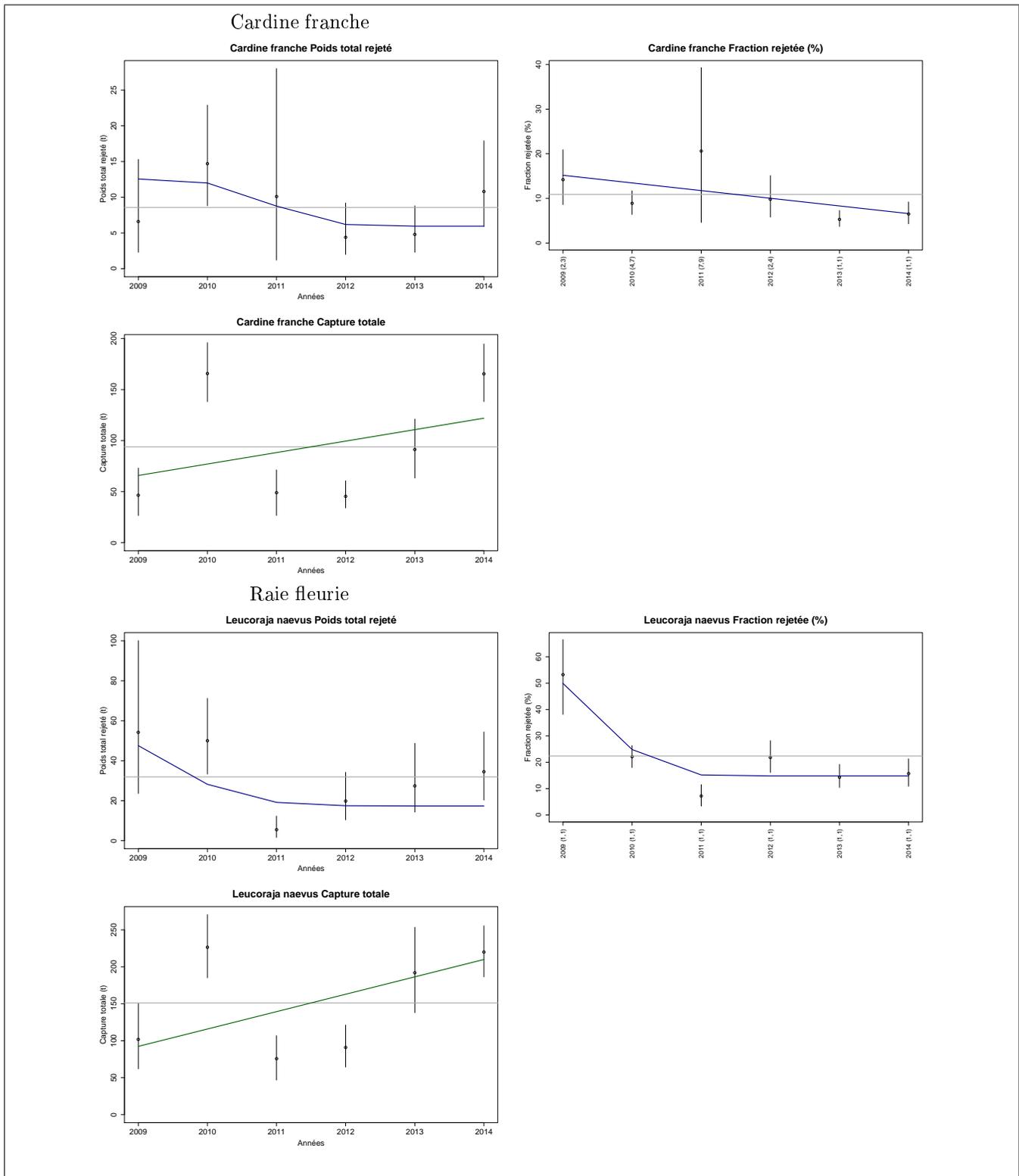
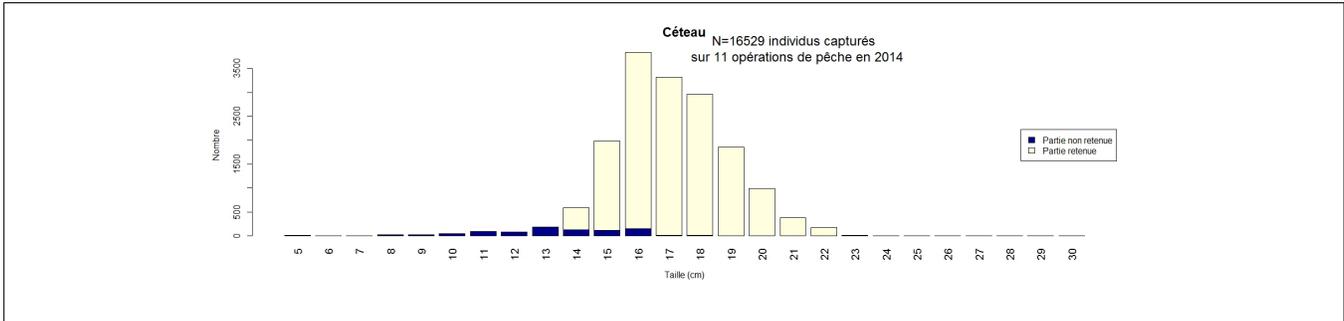


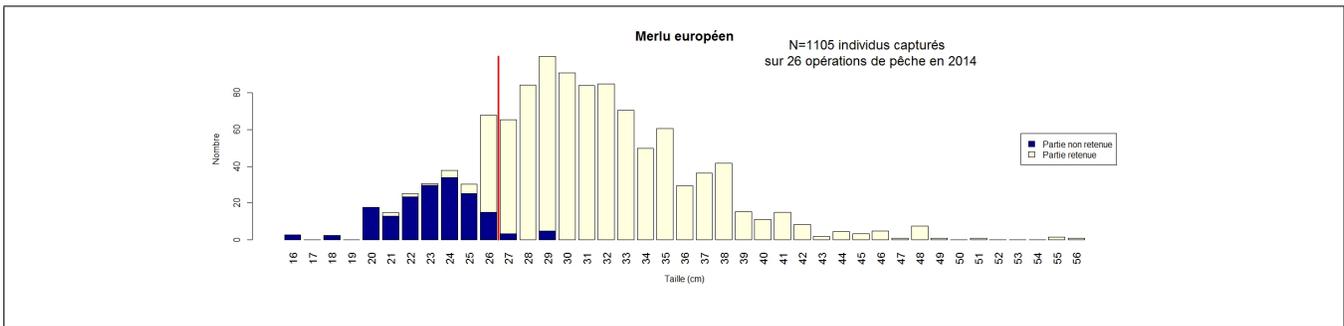
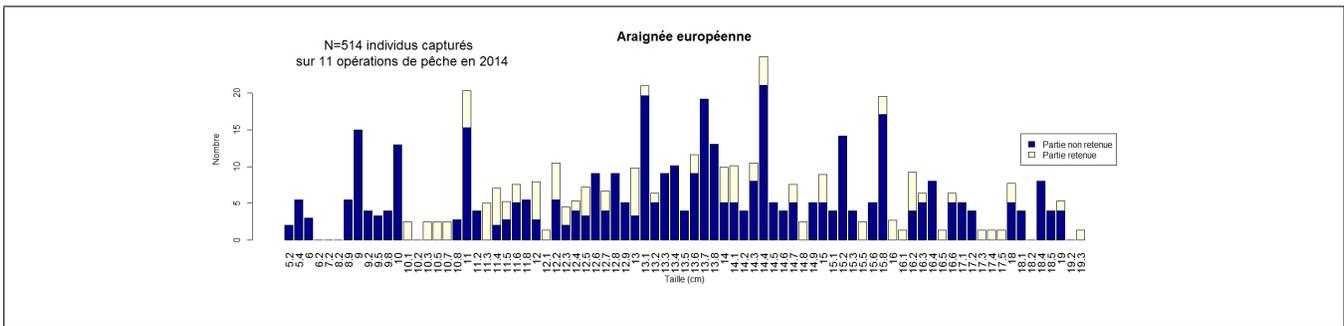
FIGURE 1.6.13 – Tendence dans les rejets et captures de cardine franche et raie fleurie de 2005 à 2014

## Structures en taille (2014)

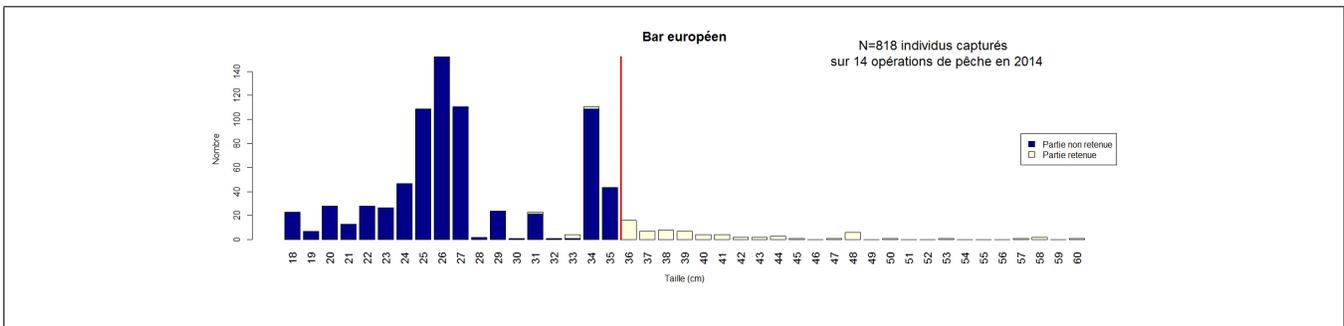
Nous présentons les distributions en taille des captures, distinguées en part retenue et part non retenue, pour les principales espèces capturées. Les nombres indiqués sont les nombres d'individus capturés par l'ensemble des OP échantillonnées (cf : Matériels et méthodes). La ligne rouge représente la taille légale de débarquement.



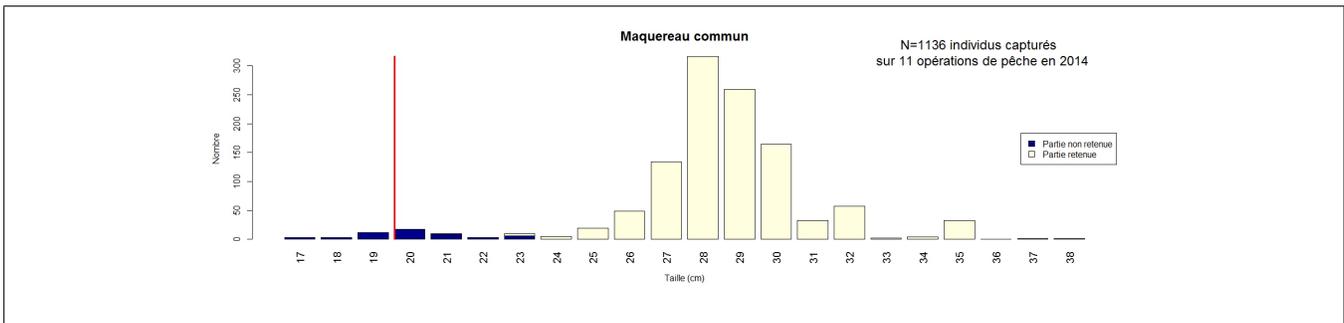
1.6. CHALUT DE FOND CIBLANT LES ESPÈCES DÉMERSALES ET LES CÉPHALOPODES DANS LE GOLFE DE GASCOGNE PRATIQUÉS PAR DES NAVIRES DE MOINS DE 12 MÈTRES (OT\_DEF/CEP)



96% des rejets en nombre de merlu sont en dessous de la taille légale de débarquement (27 cm)



100% des rejets en nombre de bar sont en dessous de la taille légale de débarquement (36 cm)



33% des rejets en nombre de maquereau sont en dessous de la taille légale de débarquement (20 cm)

## 1.7 Chalut de fond ciblant les espèces démersales dans le Golfe de Gascogne (OT\_DEF)

Les navires pratiquant le métier chalut de fond ciblant les espèces démersales dans le Golfe de Gascogne utilisent un chalut (OT\_ pour OTB, chalut de fond à panneaux, OTT, chaluts jumeaux à panneaux, PTB, chaluts-bœufs de fond), ciblent les espèces démersales dans les zones CIEM VIIIa, VIIIb et VIIIc et sont présents dans la liste des navires de ce métier.

### *Contexte du métier*

Ce métier regroupe les deux métiers du chalut de fond séparés en « navires de moins de 12 mètres » et « navires de plus de 12 mètres » dans les pages qui précèdent, mais exclut les opérations de pêche ayant ciblé les céphalopodes. Ce regroupement permet d'analyser une série plus longue, de 2003 à 2014.

### Présentation du métier

Le tableau ci-dessous présente, par port, le nombre annuel de marées effectuées par les navires exerçant ce métier ainsi que le nombre de marées échantillonnées. La gamme et la moyenne des longueurs des navires débarquant dans chaque port, la quantité totale débarquée (toutes espèces) permettent d'illustrer l'importance relative des différents ports. Les ports sont classés par débarquements totaux décroissants.

| Port                  | Nb de marées débarquées dans le port en 2014 | Nb de marées échantillonnées | Longueurs des navires (m) (moyenne) | Débarquements totaux (t) 2014 |
|-----------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Guilvinec             | 1562   | 13                           | 10-25(19)                           | 4479                          |
| La Turballe           | 1900   | 1                            | 8-23(14)                            | 1021                          |
| Les Sables-d'Olonne   | 1233   | 1                            | 6-25(16)                            | 787                           |
| Lorient               | 940  | 1                            | 9-35(16)                            | 504                           |
| Loctudy               | 170  | 2                            | 8-24(21)                            | 468                           |
| La Rochelle           | 1260   | 2                            | 9-23(15)                            | 371                           |
| Concarneau            | 502  | 1                            | 10-33(15)                           | 348                           |
| Quiberon              | 738  | 4                            | 9-18(11)                            | 199                           |
| Marennes              | 56   | 21                           | 11-12(11)                           | 31                            |
| L'Aiguillon-sur-Mer   | 126  | 1                            | 10-11(11)                           | 24                            |
| Autres ports (N = 77) | 8823   | 0                            | 6-37(17)                            | 6169                          |
| Total                 | 17310  | 47                           | 6-37(17)                            | 14400                         |

TABLE 1.7.1 – Les navires et leur activité par port en 2014

### Marées observées

Les tableaux et les figures ci-dessous décrivent les marées observées ainsi que la représentativité de l'échantillonnage.

|                            | 2014 | Nb de navires | Nb de marées | Nb de jours de mer |
|----------------------------|------|---------------|--------------|--------------------|
| Total                      |      | 476           | 17310        | 37389              |
| Echantillonnés             |      | 35            | 47           | 226                |
| Taux d'échantillonnage (%) |      | 7.4           | 0.3          | 0.6                |

TABLE 1.7.2 – Taux d'échantillonnage (2014)

Pour ce métier, 178 OP ont été échantillonnées, soit 33.6% des OP des marées observées, sur 127 jours calendaires différents. 80% des marées de ce métier ont été réalisées par 208 des 476 navires qui le pratiquent.

|   | Moyenne | [Minimum - Maximum] |
|---|---------|---------------------|
| Nb d'OP par marée observée :                | 19.2    | [2 - 61]            |
| Nb de jrs de mer par marée observée :       | 4.8     | [1 - 14]            |
| Temps de pêche par OP en heures décimales : | 4.0     | [<1 - 11]           |

TABLE 1.7.3 – Nombre d'OP, durée des OP et des marées observées du métier

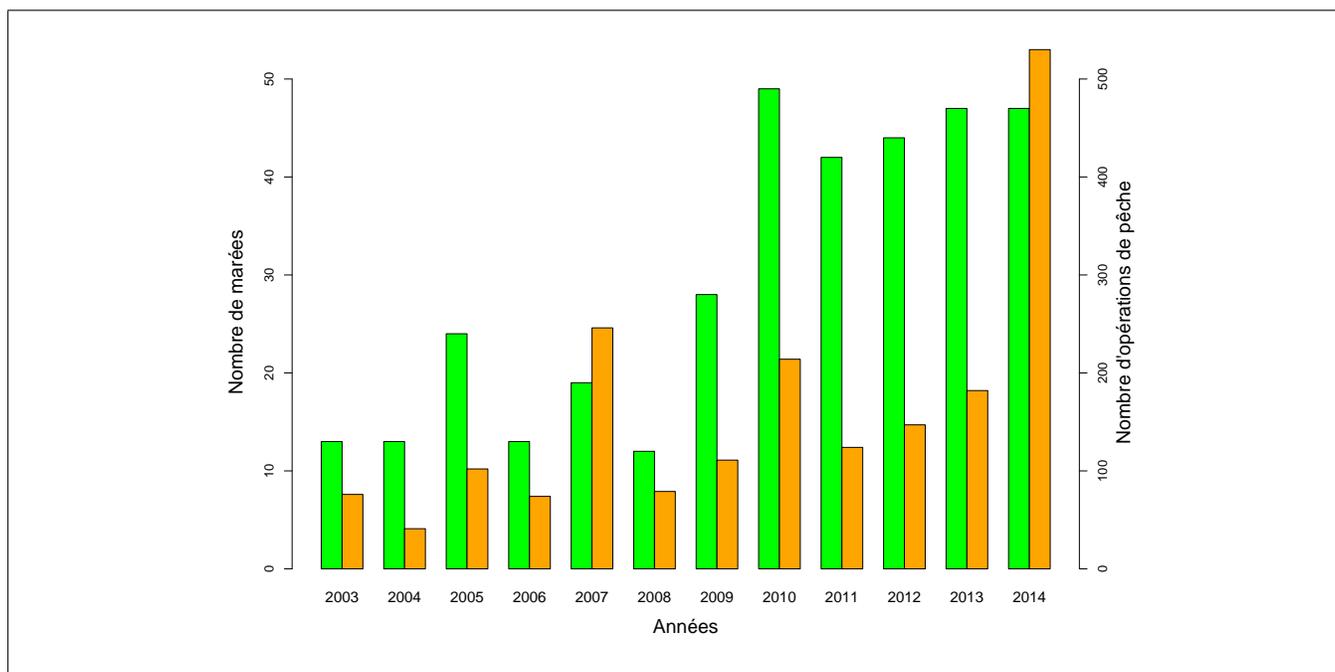


FIGURE 1.7.1 – Nombre de marées (vert) et opérations de pêche (orange) observées de 2003 à 2014

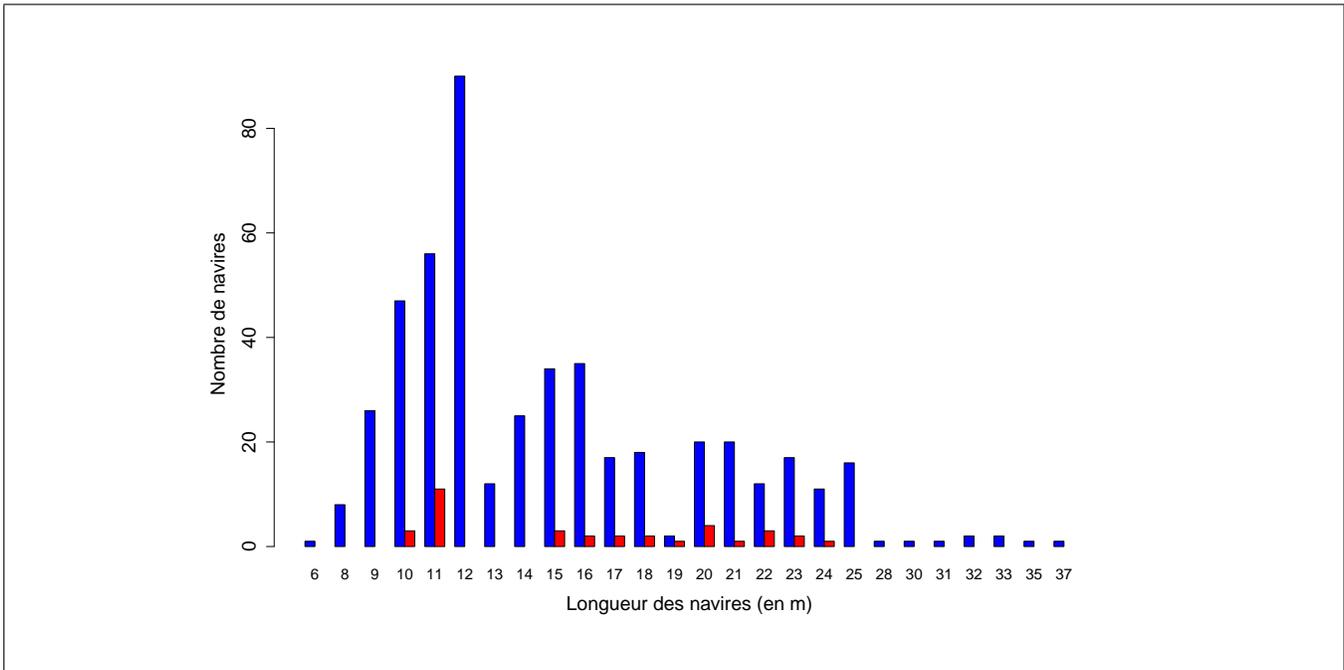


FIGURE 1.7.2 – Longueur (en m) des navires échantillonnés (rouge) et de l'ensemble de la flotte (bleu) (2014)

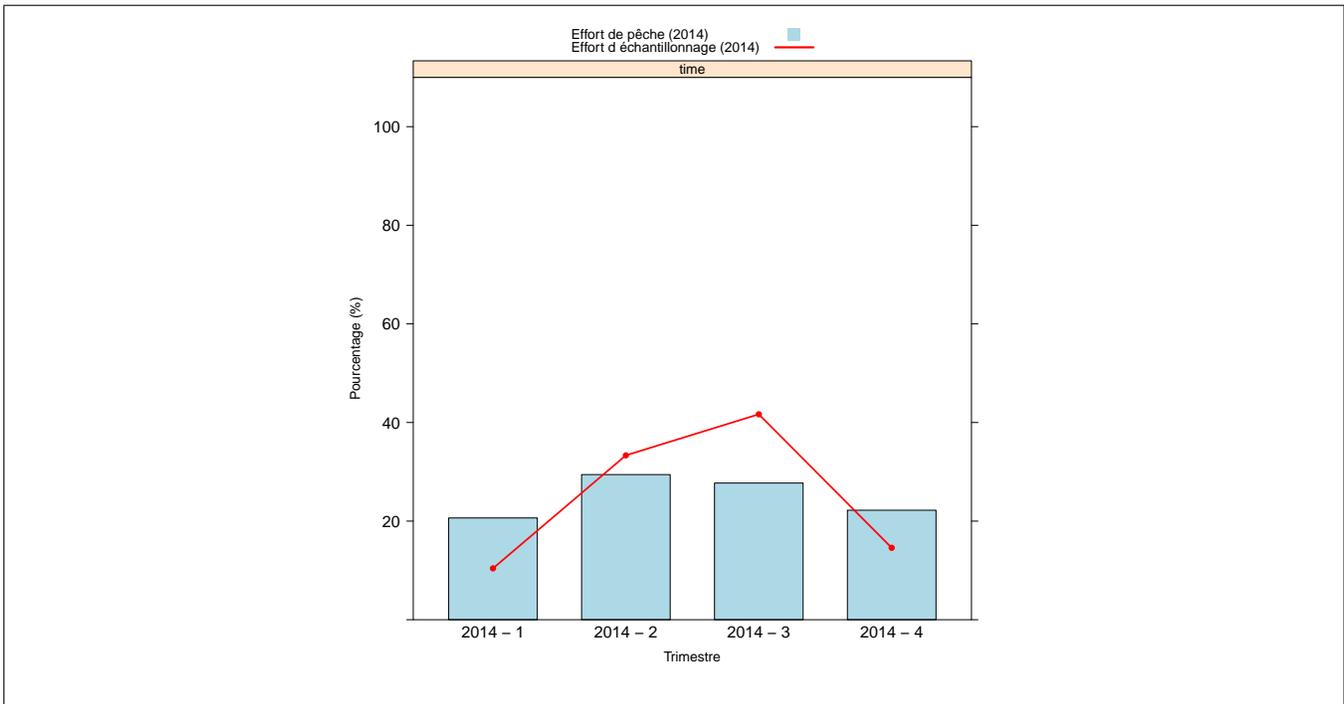


FIGURE 1.7.3 – Distribution (en %) de l'effort d'échantillonnage (rouge) et de l'effort de pêche (bleu) en nombre de marées par trimestre (2014)

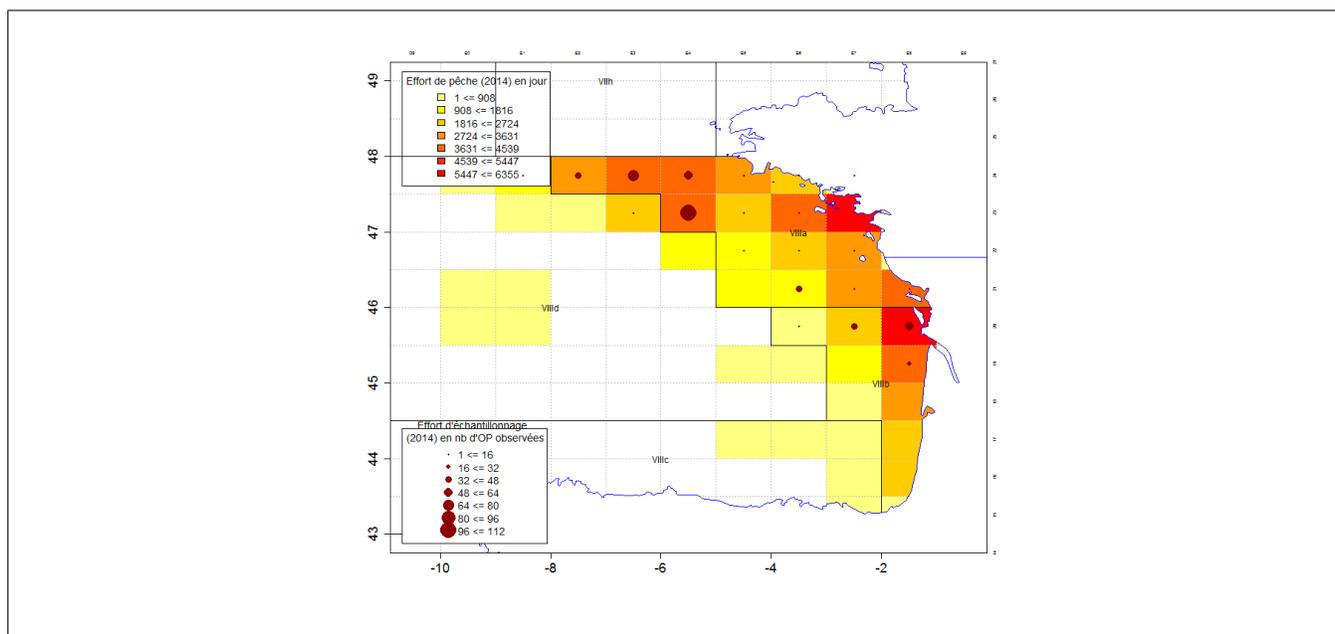


FIGURE 1.7.4 – Répartition géographique des opérations de pêche observées (cercles) et de l'effort de pêche total (rectangles) en nombre de jours de mer (2014) (cf : Matériels et méthodes)

### *Représentativité de l'échantillonnage*

Les plus petits et les plus grands navires pratiquant ce métier n'ont pas été observés en 2014. Le sur-échantillonnage au troisième trimestre et sous-échantillonnage des zones côtières notés pour les navires les plus grands restent valides pour cette flottille plus grande.

## Captures et rejets estimés

Une estimation de la capture totale toutes espèces confondues et de la fraction rejetée est présentée par strate échantillonnée (cf : Matériels et méthodes). La capture totale est estimée en utilisant les poids débarqués dans les statistiques de pêche pour les navires de la liste et pour les séquences de pêche du métier concerné. Cette capture totale est donnée avec un intervalle de confiance. Les poids sont présentés en tonnes et la fraction rejetée en pourcentage. Enfin on rappelle le nombre d'opérations de pêche échantillonnées par strate comme indication de la quantité d'information utilisée pour établir ces estimations.

Attention : du fait que toutes les strates ne sont pas ou peu échantillonnées, la somme des strates présentées n'est pas l'estimation annuelle.

| Trimestre | Zone   | Métier  | Capture (t) | IC          | Débarquement (t) | Rejet (t) | Fraction rejetée (%) | OP échantillonnées |
|-----------|--------|---------|-------------|-------------|------------------|-----------|----------------------|--------------------|
| 2014 - 1  | 27.8.a | OTB_DEF | 3421        | [2048-4795] | 2943             | 478       | 14.0                 | 27                 |
| 2014 - 1  | 27.8.d | OTB_DEF | 461         | [364-558]   | 396              | 65        | 14.1                 | 5                  |
| 2014 - 2  | 27.8.a | OTB_DEF | 3028        | [2794-3262] | 2480             | 548       | 18.1                 | 29                 |
| 2014 - 2  | 27.8.b | OTB_DEF | 1191        | [1089-1293] | 925              | 266       | 22.4                 | 19                 |
| 2014 - 3  | 27.8.a | OTB_DEF | 2317        | [260-4374]  | 1706             | 611       | 26.4                 | 55                 |
| 2014 - 3  | 27.8.b | OTB_DEF | 1378        | [1154-1601] | 921              | 457       | 33.2                 | 11                 |
| 2014 - 4  | 27.8.a | OTB_DEF | 3089        | [970-5208]  | 2349             | 741       | 24.0                 | 26                 |
| 2014 - 4  | 27.8.b | OTB_DEF | 1554        | [1548-1560] | 1021             | 533       | 34.3                 | 5                  |

TABLE 1.7.4 – Estimation par strate échantillonnée des poids capturés (en tonnes), de la fraction rejetée toutes espèces confondues, et nombre d’OP utilisées pour l’estimation. IC intervalle de confiance de la capture (95%)

Le tableau ci-dessous informe sur la capture totale estimée toutes espèces confondues et toutes zones confondues pour l’année 2014, avec la part non retenue et leur intervalle de confiance respectif (cf : Matériels et méthodes). La capture est décomposée en débarquement et rejet (vivant ou mort). Le nombre total d’espèces capturées est précisé ainsi que le nombre d’espèces majeures, c’est à dire celles qui constituent 80% de la capture totale. Étant donné que toutes les strates n’ont pas pu être échantillonnées, seul le facteur trimestre est pris en compte dans la stratification pour l’estimation de la capture totale annuelle.

| Capture totale (t)      | Débarquement (t)       | Rejet (vivant ou mort) (t) | Fraction rejetée (%) | Nb d’espèces capturées | Nb d’espèces constituant 80% de la capture |
|-------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--|
| 18002 [ 10190 - 25814 ] | 13993 [ 7587 - 20806 ] | 4009 [ 1977 - 6593 ]       | 22.3 [ 19.4 - 25.5 ] | 137                    | 16   |

TABLE 1.7.5 – Estimation de la capture totale et de la fraction rejetée (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2003 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée et de la capture totale. Les estimations pour chaque année sont présentées avec leur intervalle de confiance (95%). La ligne représente la tendance la plus probable sur l’ensemble de la période : augmentation, diminution, ou stabilité.

On note sur le long terme une tendance à la diminution des captures totales, poids total rejeté, et fraction rejetée, plus marquée en début de période de 2003 à 2008. Les rejets sont constitués majoritairement d’espèces non soumises à l’obligation à débarquer : grondins, petite roussette, sanglier, tacauds. . . Raie fleurie et baudroie rousse ont fait l’objet de rejets significatifs en 2014, à la suite d’une tendance à la hausse des captures et rejets sur plusieurs années pour ces deux espèces.

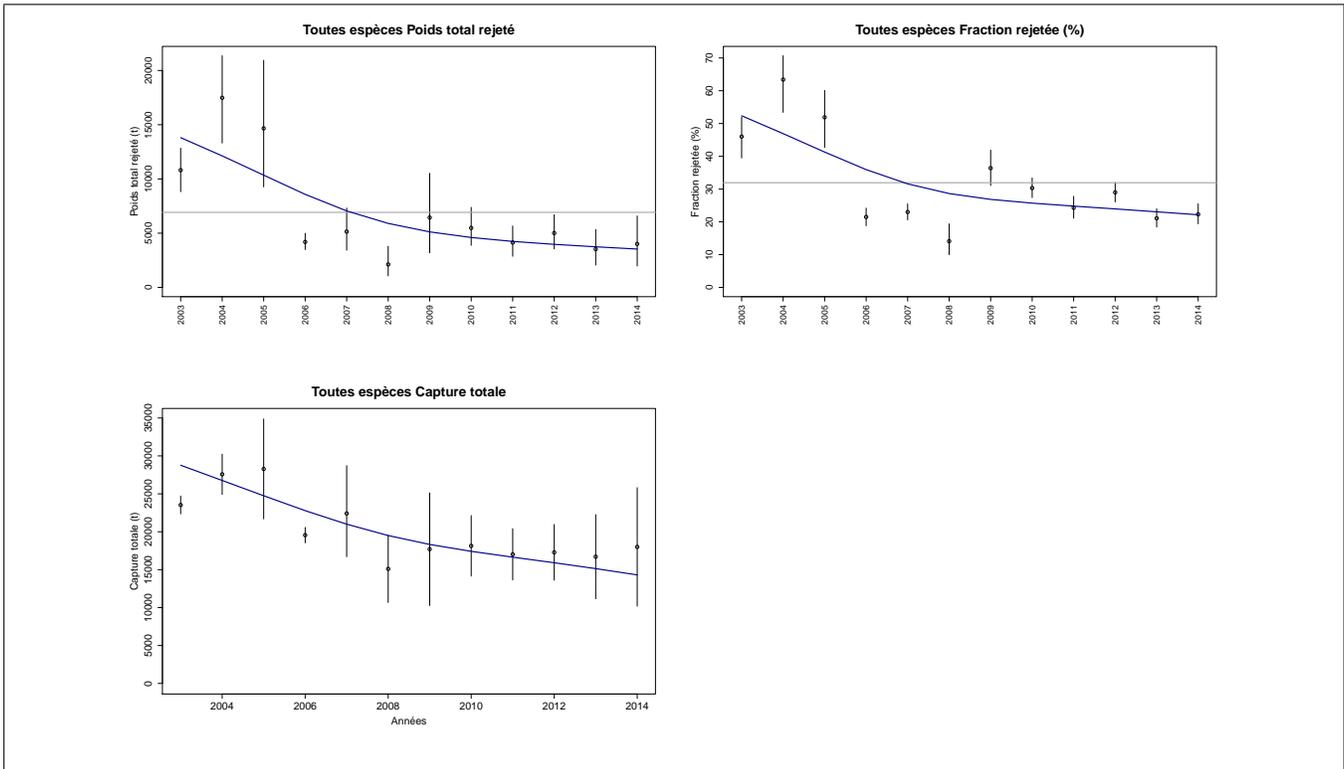


FIGURE 1.7.5 – Tendence dans les rejets et captures toutes espèces confondues de 2003 à 2014

Les graphiques ci-dessous présentent les estimations trimestrielles de capture totale et de fraction rejetée.

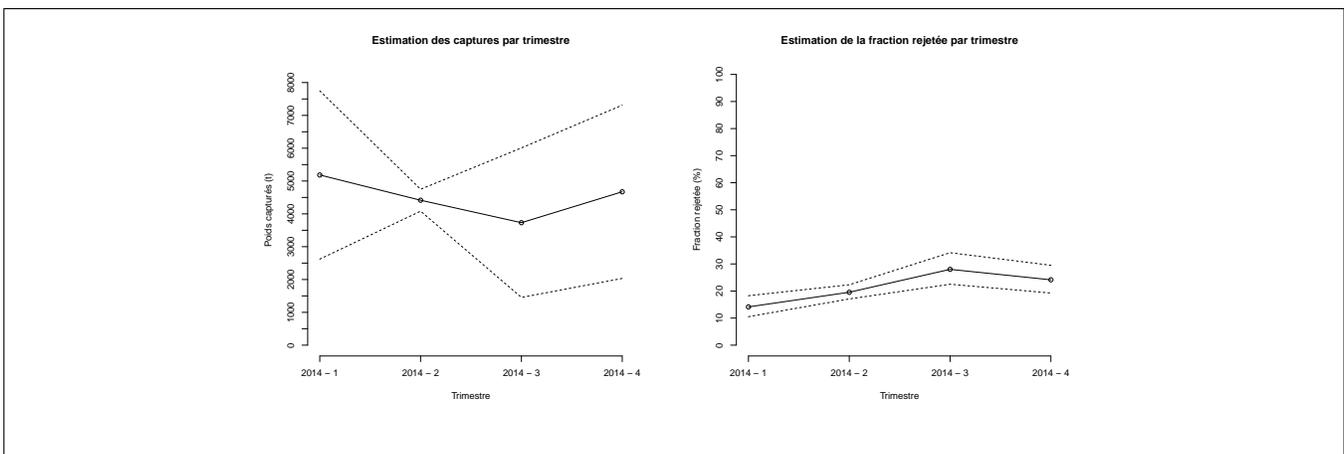


FIGURE 1.7.6 – Estimations trimestrielles des captures et de la fraction rejetée avec intervalle de confiance à 95% (2014)

## Composition des captures

La composition spécifique des captures en poids est présentée ci-dessous.

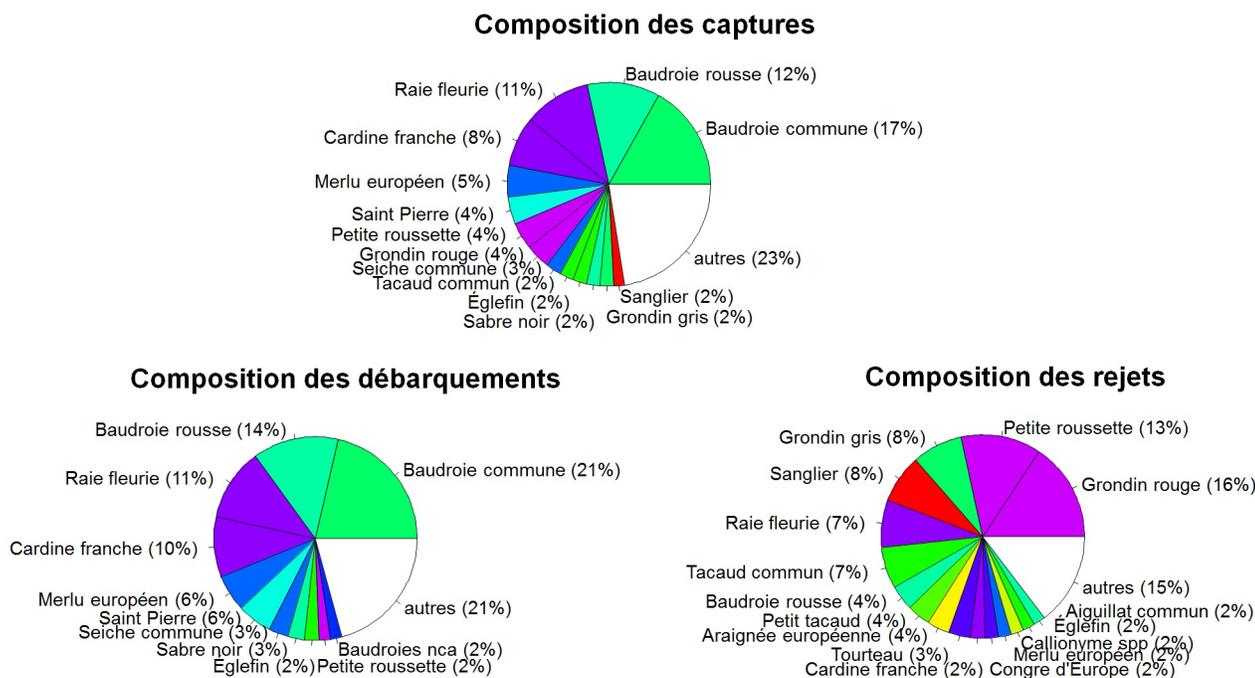


FIGURE 1.7.7 – Composition spécifique en poids des captures (en haut), des débarquements (à gauche) et des rejets (à droite) dans les observations 2014 pour ce métier

Le tableau suivant présente les estimations par espèce à partir des OP échantillonnées. La fraction rejetée de l'espèce correspond au rapport : poids des rejets de l'espèce sur le poids des captures de l'espèce. La proportion du rejet dans la capture totale correspond au poids des rejets de l'espèce sur le poids de la capture totale toutes espèces. La proportion d'individus en poids sous la taille légale de débarquement dans les rejets de l'espèce est également donnée (la valeur NA correspond aux espèces sans taille minimum de débarquement, ou signifie qu'il n'y a pas eu d'observation de rejet pour cette espèce). Un intervalle de confiance à 95% est donné pour chaque estimation. Les espèces sont classées par ordre d'importance dans la capture totale. **Les espèces sous quota, interdites, ou susceptibles d'être sous quota dans les années à venir sont identifiées par une étoile\*.**

|                   | Proportion dans<br>la capture<br>totale (%) | Fraction rejetée<br>de l'espèce (%) | Proportion du<br>rejet dans la<br>capture totale<br>(%) | Proportion de<br>l'espèce dans les<br>rejets (%) | Proportion de<br>sous taille en<br>poids dans les<br>rejets de<br>l'espèce (%) |
|-------------------|---|-------------------------------------|---|--|--|
| Baudroie commune* | 16.9 [14.9 - 18.8]                          | 1.7 [1.2 - 2.2]                     | 0.3 [0.2 - 0.4]   | 1.3 [0.9 - 1.7]                                  | 61.9   |
| Baudroie rousse*  | 11.5 [10 - 13.2]                            | 7.9 [6.1 - 10]                      | 0.9 [0.7 - 1.2]   | 4.1 [3 - 5.4]                                    | 79.9   |
| Raie fleurie*     | 10.6 [9 - 12.2]                             | 15.7 [10.9 - 21.2]                  | 1.7 [1.1 - 2.4]   | 7.5 [4.9 - 10.4]                                 | NA   |
| Cardine franche*  | 7.9 [6.7 - 9.3]                             | 6.5 [4.3 - 9.3]                     | 0.5 [0.3 - 0.7]   | 2.3 [1.6 - 3.1]                                  | 5.8  |
| Merlu européen*   | 5 [4 - 6.2]                                 | 9.3 [5.6 - 13.8]                    | 0.5 [0.3 - 0.7]   | 2.1 [1.2 - 3.2]                                  | 53.3   |
| Saint Pierre      | 4.4 [2.9 - 6.1]                             | 0.9 [0.4 - 1.6]                     | 0 [0 - 0.1]   | 0.2 [0.1 - 0.3]                                  | NA   |
| Petite roussette  | 4.2 [3.3 - 5.4]                             | 66.9 [58.2 - 74.8]                  | 2.8 [2 - 3.8]   | 12.7 [9.4 - 16.4]                                | NA   |
| Grondin rouge     | 4 [3.3 - 4.7]                               | 88 [84 - 91.8]                      | 3.5 [2.9 - 4.1]   | 15.7 [12.6 - 19.3]                               | NA   |
| Seiche commune    | 2.5 [1.5 - 3.7]                             | 4.9 [2.5 - 9.1]                     | 0.1 [0.1 - 0.2]   | 0.6 [0.3 - 0.9]                                  | NA   |
| Tacaud commun     | 2.2 [1.6 - 3]                               | 65.1 [52.7 - 76.7]                  | 1.5 [1 - 2]   | 6.5 [4.5 - 9]                                    | NA   |
| Églefin*          | 2.2 [1.5 - 3]                               | 19.5 [12.8 - 29.9]                  | 0.4 [0.3 - 0.6]   | 1.9 [1.4 - 2.6]                                  | 62.3   |
| Sabre noir*       | 2.1 [0.1 - 4.8]                             | 0 [0 - 0]                           | 0 [0 - 0]   | 0 [0 - 0]  | NA   |
| Grondin gris      | 2.1 [1.4 - 3]                               | 84.8 [75.2 - 91.7]                  | 1.8 [1.1 - 2.7]   | 8.1 [5 - 11.6]                                   | NA   |
| Sanglier*         | 1.7 [0.2 - 4.3]                             | 100 [100 - 100]                     | 1.7 [0.2 - 4.4]   | 7.7 [1.1 - 18.2]                                 | NA   |
| Sole commune*     | 1.1 [0.8 - 1.6]                             | 6.8 [2.7 - 13]                      | 0.1 [0 - 0.1]   | 0.3 [0.1 - 0.7]                                  | 95.4   |
| Raie bouclée*     | 1 [0.5 - 1.5]                               | 2.7 [0.9 - 5]                       | 0 [0 - 0.1]   | 0.1 [0 - 0.2]                                    | NA   |

TABLE 1.7.6 – Proportions estimées par espèce, avec leur intervalle de confiance (95%) (2014)

Les graphiques ci-dessous présentent les tendances de 2003 à 2014 du poids rejeté, de la fraction rejetée, de la capture totale et de l'indice de taille (quantile 5% de la distribution en longueur de la capture totale : cet indice décrit les variations de taille des plus petits animaux capturés). La ligne colorée représente la tendance la plus probable sur l'ensemble de la période : augmentation, diminution, ou fluctuations sans direction. Quand plusieurs lignes sont présentes, c'est que les tendances correspondantes sont également probables. Certains indices de taille ne sont pas affichés du fait que pour certaines années et espèces aucun individu n'a été mesuré. Pour chaque espèce, les nombres de marées et d'OP utilisées pour chaque estimation annuelle sont indiqués sur le graphique de la fraction rejetée.

Comme pour la plupart des autres métiers et espèces, les estimations sont incertaines et fluctuent largement d'une année à l'autre, les tendances identifiées sont « les plus probables » mais ne reflètent pas nécessairement des changements dans l'eau – ils sont à confirmer au regard des connaissances de terrain. Pour la plupart des espèces commerciales, les captures totales ont eu tendance à augmenter de 2003 à 2014, et les fractions rejetées ont toutes diminué. Cette baisse n'a pas toujours suffi à compenser l'augmentation des captures – ainsi les rejets de baudroies et cardine ont plutôt augmenté, tandis que ceux de merlu ont diminué. Pour le maquereau les fluctuations et l'incertitude sont telles qu'on ne peut pas estimer de tendance. Pour la sole, on note une tendance à la baisse des captures, rejets, et fraction rejetée. Pour la plupart de ces espèces à l'exception de la cardine, l'essentiel des rejets est constitué d'individus sous taille.

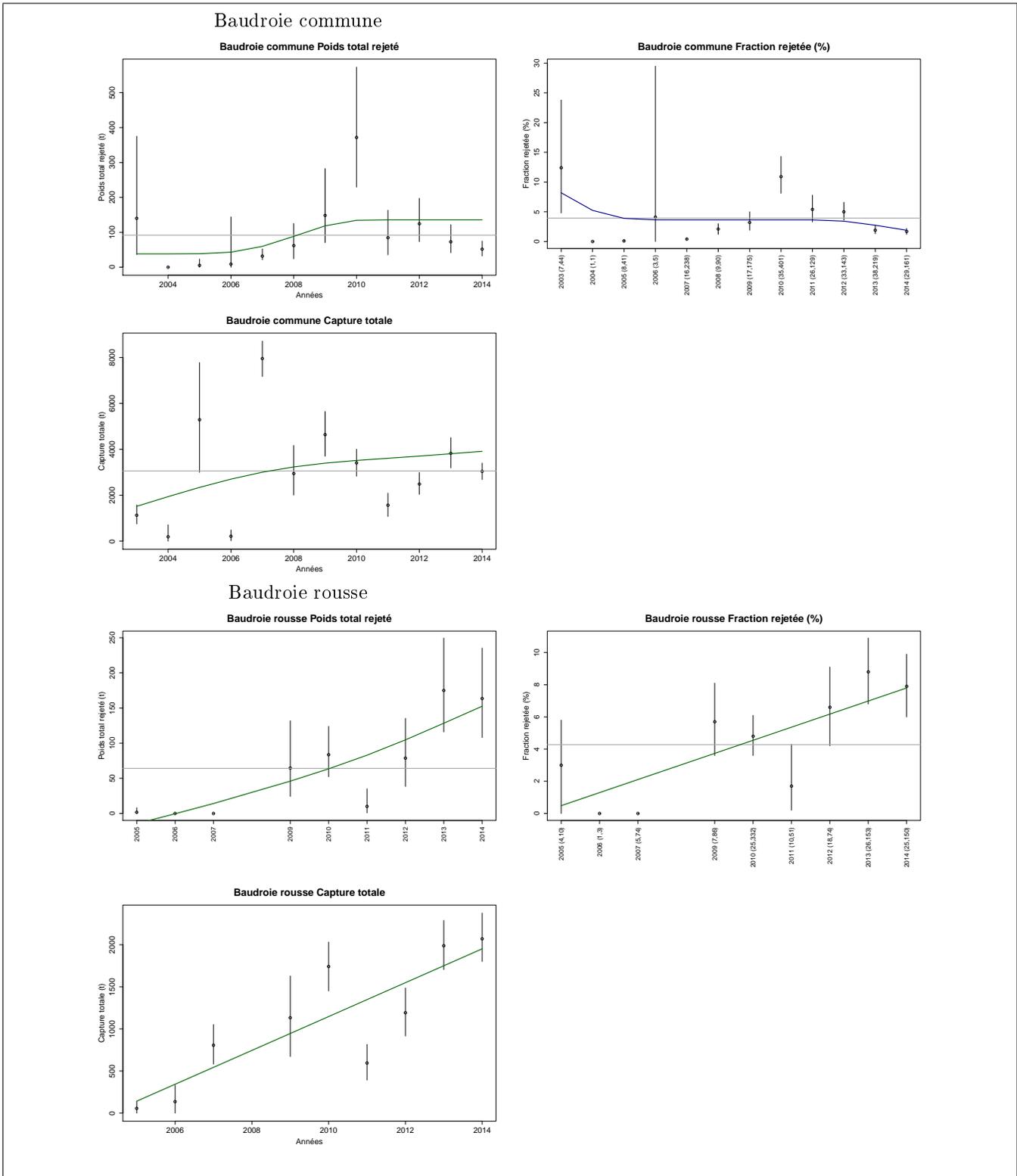


FIGURE 1.7.8 – Tendence dans les rejets et captures de baudroie commune et baudroie rousse de 2003 à 2014

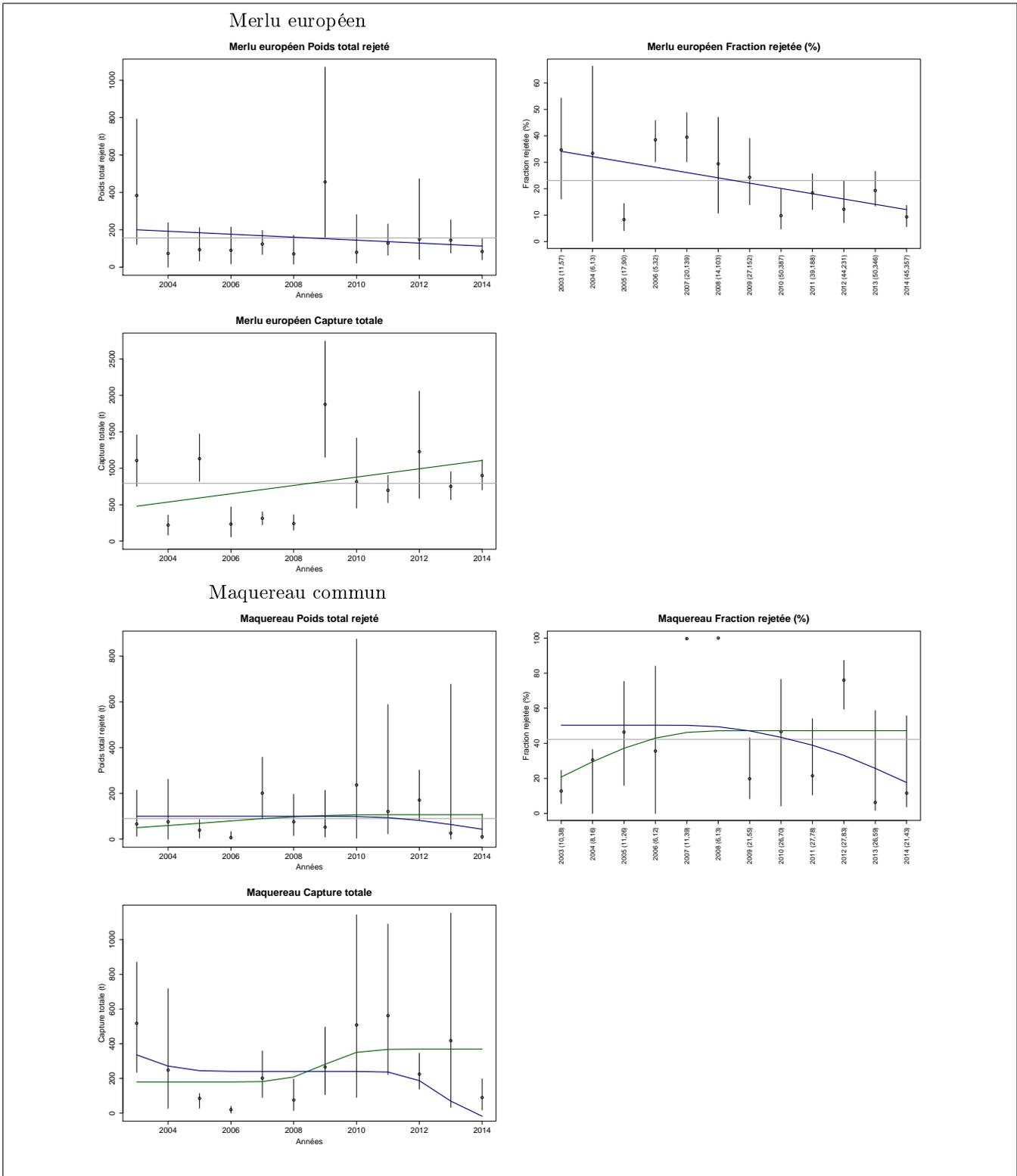


FIGURE 1.7.9 – Tendence dans les rejets et captures de merlu européen et de langoustine de 2003 à 2014

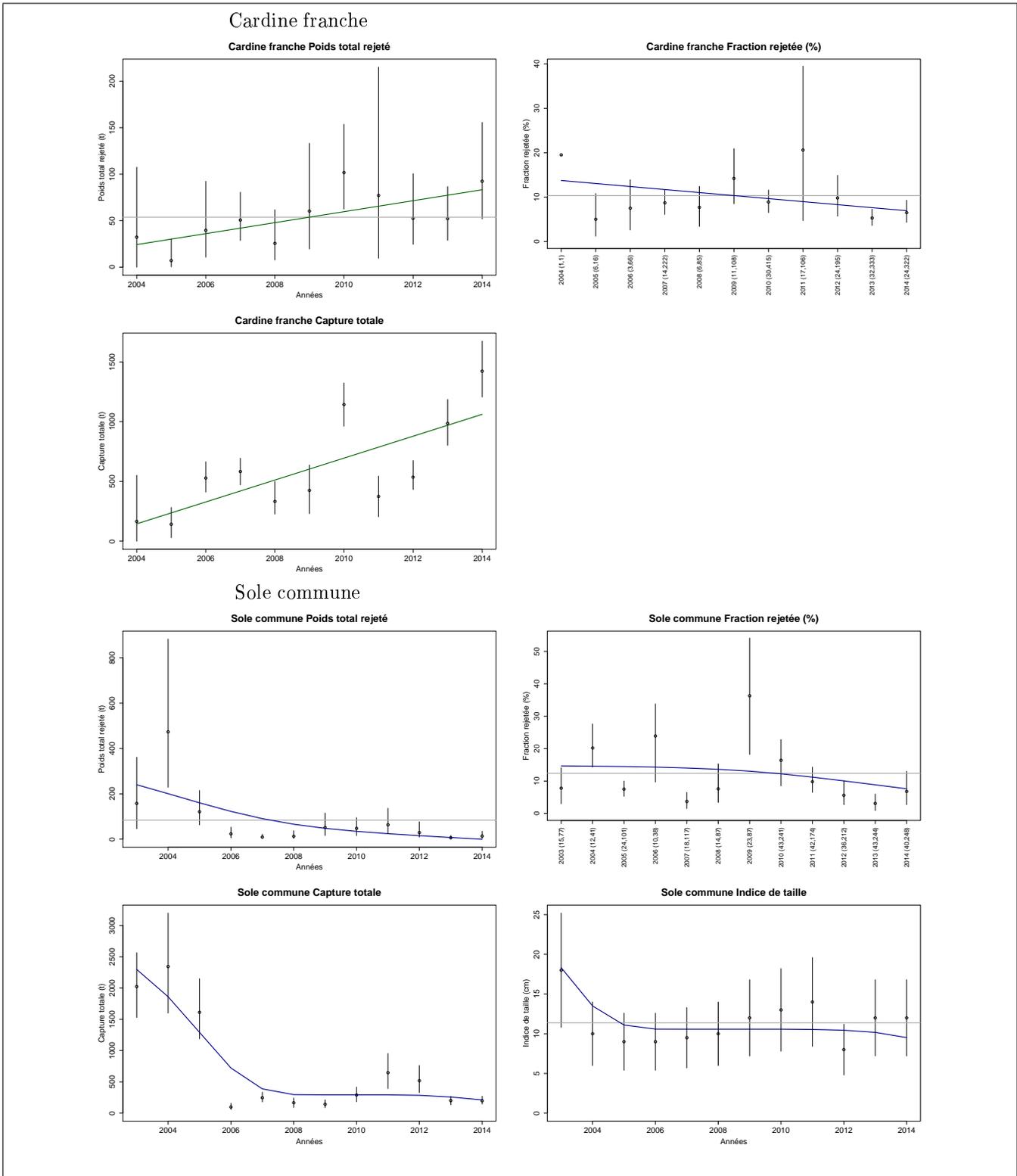


FIGURE 1.7.10 – Tendence dans les rejets et captures de sole commune de 2003 à 2014

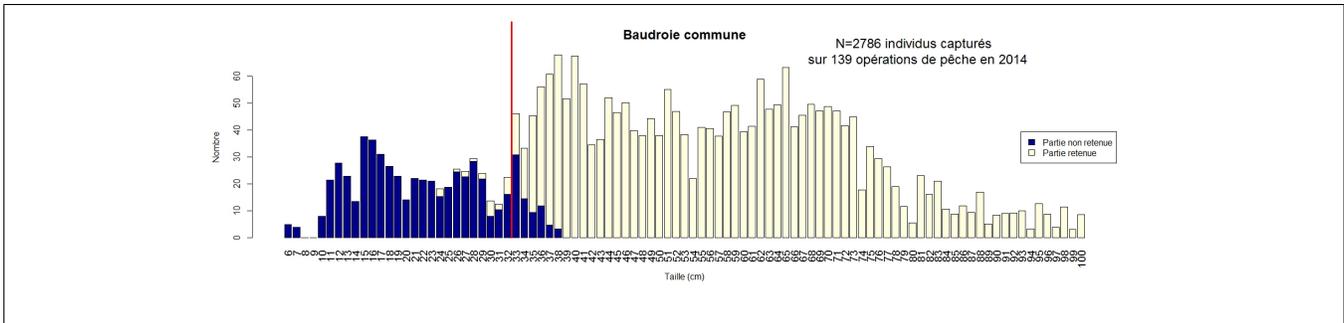
Une estimation grossière (cf : Matériels & Méthodes) des poids en tonnes de chaque espèce est présentée dans le tableau suivant.

|                          | Poids de la capture (t) | Poids des rejets (t) | Fréquence d'occ. de l'espèce dans les OP échantillonnées (%) |
|--------------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Grondin rouge            | 714.8 [335 - 1221]      | 628.8 [295 - 1064]   | 77.5   |
| Petite roussette         | 763 [329 - 1391]        | 510.1 [209 - 968]    | 68.0   |
| Grondin gris             | 380.9 [137 - 781]       | 323.2 [109 - 684]    | 46.6   |
| Sanglier*                | 309.7 [23 - 1116]       | 309.7 [22 - 1157]    | 32.0   |
| Raie fleurie*            | 1905.4 [913 - 3165]     | 299.1 [110 - 609]    | 69.1   |
| Tacaud commun            | 402.7 [159 - 778]       | 262 [102 - 519]      | 59.0   |
| Baudroie rousse*         | 2079 [1022 - 3394]      | 164.9 [70 - 302]     | 73.6   |
| Cardine franche*         | 1429.9 [682 - 2398]     | 92.4 [36 - 183]      | 68.5   |
| Merlu européen*          | 898.8 [403 - 1599]      | 83.1 [27 - 185]      | 80.9   |
| Églefin*                 | 392.9 [150 - 770]       | 76.7 [31 - 147]      | 54.5   |
| Aiguillat commun*        | 76.1 [16 - 190]         | 74.7 [15 - 190]      | 5.6  |
| Chinchard d'Europe*      | 79.6 [25 - 175]         | 63 [20 - 139]        | 28.7   |
| Baudroie commune*        | 3042.4 [1519 - 4870]    | 50.3 [20 - 96]       | 78.1   |
| Merlan*                  | 127.8 [49 - 251]        | 48.5 [14 - 114]      | 30.9   |
| Squale-savate lutin*     | 45.9 [0 - 204]          | 45.9 [0 - 206]       | 0.6  |
| Seiche commune           | 452.5 [153 - 950]       | 22.2 [7 - 49]        | 34.8   |
| Merlan bleu*             | 20 [6 - 46]             | 20 [6 - 47]          | 15.2   |
| Raie brunette*           | 15.3 [1 - 58]           | 15.3 [1 - 58]        | 3.4  |
| Sole commune*            | 203.4 [80 - 400]        | 13.8 [3 - 37]        | 55.1   |
| Maquereau commun*        | 92.6 [9 - 294]          | 10.7 [2 - 29]        | 11.8   |
| Phycis de fond*          | 87 [18 - 224]           | 9.8 [2 - 24]         | 23.0   |
| Saint Pierre             | 786.2 [301 - 1555]      | 6.7 [2 - 16]         | 63.5   |
| Morue de l'Atlantique*   | 58.4 [16 - 134]         | 4.8 [0 - 18]         | 10.7   |
| Raie bouclée*            | 174.7 [51 - 402]        | 4.8 [1 - 14]         | 14.6   |
| Dorade rose*             | 11 [1 - 33]             | 4.6 [0 - 14]         | 5.1  |
| Limande sole*            | 106.2 [48 - 186]        | 4.4 [1 - 12]         | 52.8   |
| Chien espagnol*          | 3.8 [0 - 11]            | 3.8 [0 - 11]         | 2.8  |
| Bar européen*            | 26.9 [6 - 67]           | 3.4 [0 - 11]         | 10.1   |
| Plie d'Europe*           | 9.3 [2 - 24]            | 3 [0 - 12]           | 9.6  |
| Grenadier de roche*      | 2.6 [0 - 9]             | 2.6 [0 - 9]          | 2.8  |
| Cardine à quatre taches* | 18.2 [5 - 41]           | 1.1 [0 - 3]          | 10.1   |
| Sébaste du Nord*         | 19.9 [0 - 70]           | 0.4 [0 - 1]          | 3.9  |
| Barbue*                  | 3.1 [0 - 10]            | 0 [0 - 0]            | 2.8  |
| Langoustine*             | 3.7 [0 - 15]            | 0 [0 - 0]            | 1.7  |
| Lieu jaune*              | 86.2 [20 - 225]         | 0 [0 - 0]            | 13.5   |
| Limande*                 | 31.2 [4 - 88]           | 0 [0 - 0]            | 3.4  |
| Lingue bleue*            | 72.1 [2 - 223]          | 0 [0 - 0]            | 2.2  |
| Raie lisse*              | 2.6 [0 - 12]            | 0 [0 - 0]            | 0.6  |
| Sabre noir*              | 383.8 [11 - 1247]       | 0 [0 - 0]            | 2.2  |

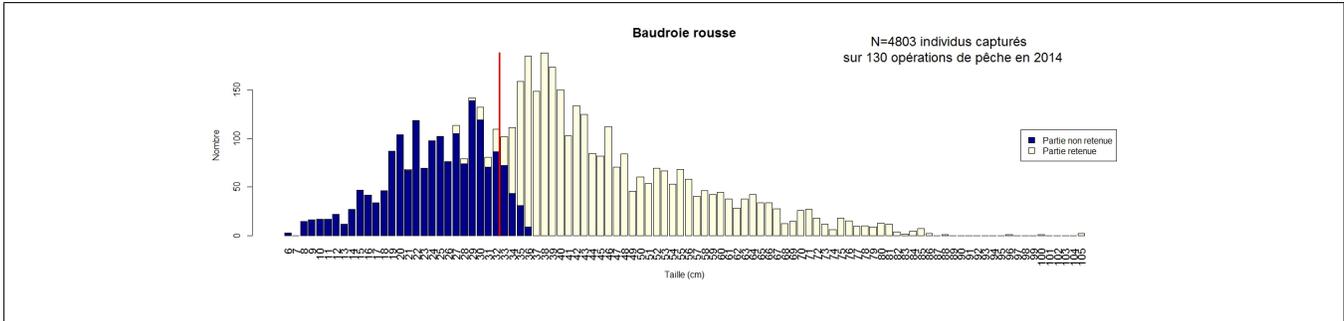
TABLE 1.7.7 – Poids capturés et rejetés, et fréquence d'occurrence des espèces capturées par ce métier (2014)

## Structures en taille (2014)

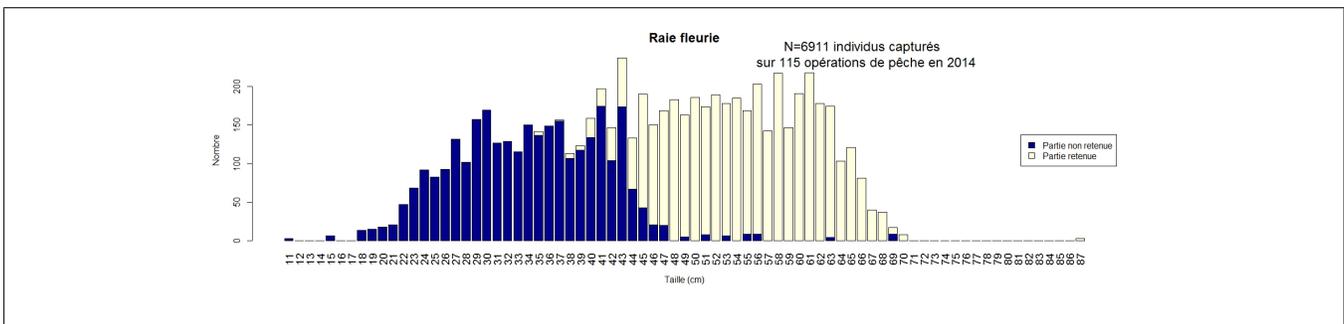
Nous présentons les distributions en taille des captures, distinguées en part retenue et part non retenue, pour les principales espèces capturées. Les nombres indiqués sont les nombres d'individus capturés par l'ensemble des OP échantillonnées (cf : Matériels et méthodes). La ligne rouge représente la taille légale de débarquement.

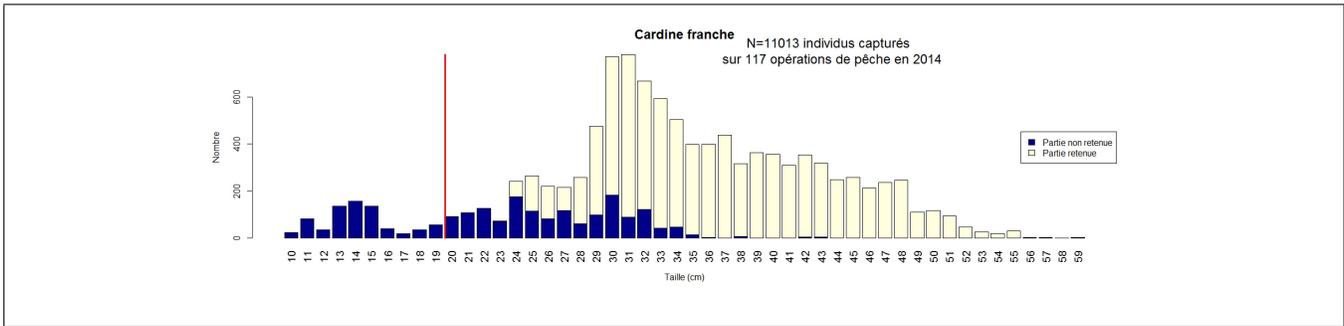


87% des rejets en nombre de baudroie commune sont en dessous du poids commercial de débarquement (0.5 kg, soit 33 cm selon la relation taille-poids)

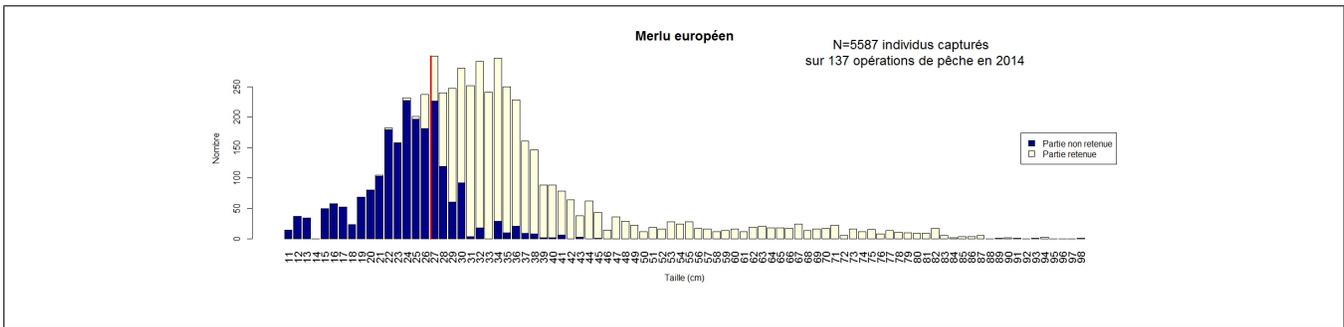


91% des rejets en nombre de baudroie rousse sont en dessous du poids commercial de débarquement (0.5 kg, soit 33 cm selon la relation taille-poids)





32% des rejets en nombre de cardine sont en dessous de la taille légale de débarquement (20 cm)



71% des rejets en nombre de merlu sont en dessous de la taille légale de débarquement (27 cm)

