

Programme **AESYPECHE** – Approche Ecosystémique de l’halieutique

Projet **SIH** – Système d’Informations Halieutiques

Projet **VHISTA** – Evaluation intégrée de la Viabilité des SysTèmes hAlieutiques et aquacole

Cellule de coordination des expertises halieutiques

Sophie LEONARDI

Emilie LEBLOND

Paul MARCHAL

Samuel LE BLOND (Effitic)

Novembre 2009

---

Evolution et répartition de la capacité physique et de l’effort de pêche des navires français. Estimation de l’adéquation de la capacité utilisée et des possibilités de pêche.

Evolution et répartition de la capacité physique  
et de l'effort de pêche des navires français.  
Estimation de l'adéquation de la capacité  
utilisée et des possibilités de pêche.

# sommaire

## **1. Evolution de la capacité physique de la flotte française.....6**

1.1. Ensemble des navires de la flotte française .....	6
1.1.1. Données et indicateurs utilisés .....	6
1.1.2. Synthèse .....	6
1.1.3. Façade Mer du Nord – Manche - Atlantique .....	7
1.1.4. Façade Méditerranée.....	8
1.1.5. Départements d’Outre-Mer.....	8
1.1.6. Comparaison de l’évolution de la flotte française par rapport aux autres Etats communautaires.....	9
1.2. Navires actifs de la flotte française .....	9
1.2.1. Données et indicateurs utilisés.....	9
1.2.2. Taux d’activité de la flotte .....	10
1.2.3. Synthèse - France métropolitaine (hors Corse) .....	10
1.2.4. Façade Mer du Nord – Manche - Atlantique .....	10
1.2.5. Façade Méditerranée (Hors Corse).....	14

## **2. Evolution de l’activité de la flotte française par engin ..... 18**

2.1. Données et indicateurs utilisés .....	18
2.2. Synthèse - France métropolitaine (hors Corse).....	18
2.3. Façade Mer du Nord – Manche - Atlantique.....	18
2.4. Façade Méditerranée (Hors Corse).....	19

## **3. Contribution des différents segments de flotte aux débarquements ainsi qu’à la puissance nominale totale, par stock.....22**

3.1. Données et indicateurs utilisés .....	22
3.2. Synthèse – Façade mer du Nord – Manche – Atlantique.....	22
3.3. Evolution de la contribution des différents gradients aux débarquements et à la puissance totale .....	24
3.3.1. Débarquements totaux (en biomasse et en valeur) .....	24
3.3.2. Puissance nominale totale.....	25
3.4. Evolution de la contribution des catégories de longueur aux débarquements et à la puissance totale .....	26
3.4.1. Débarquements totaux (en biomasse et en valeur) .....	26
3.4.2. Puissance nominale totale.....	27
3.5. Contribution des catégories de longueur aux débarquements et à la puissance totale, par stock.....	28
3.5.1. Stocks de pélagiques.....	28
3.5.2. Stocks de grands pélagiques .....	29
3.5.3. Stocks d’espèces de grands fonds.....	29
3.5.4. Stocks de bivalves.....	30
3.5.5. Stocks de crustacés.....	31
3.5.6. Stocks de céphalopodes .....	32
3.5.7. Stocks de poissons plats .....	33
3.5.8. Stocks de poissons démersaux et benthiques .....	34
3.5.9. Stock de l’anguille.....	35
3.6. Contribution des engins aux débarquements et à la puissance totale, par stock.....	36
3.6.1. Stocks de petits pélagiques .....	36
3.6.2. Stocks de grands pélagiques .....	37

## sommaire

3.6.3. Stocks d'espèces de grands fonds.....	38
3.6.4. Stocks de bivalves.....	38
3.6.5. Stocks de crustacés.....	39
3.6.6. Stocks de céphalopodes.....	39
3.6.7. Stocks de poissons plats.....	40
3.6.8. Stocks de poissons démersaux et benthiques.....	40
3.6.9. Stock de l'anguille.....	42
<b>4. Adéquation entre capacité et possibilité de pêche.....</b>	<b>43</b>
4.1. Définitions et concepts.....	43
4.2. Préambule.....	44
4.3. Méthodologie : métriques utilisées.....	45
4.4. Données utilisées.....	46
4.4.1. Préambule.....	46
4.4.2. TACs et quotas.....	47
4.4.3. Captures.....	47
4.4.4. Mortalités par pêche.....	48
4.5. Résultats.....	50
4.6. Discussion.....	51
4.7. Conclusions.....	52
<b>5. Références.....</b>	<b>54</b>

Ce document vise à fournir des informations concernant la situation des différents stocks et la capacité des flottilles françaises et communautaires sur ces stocks. Il met à disposition des données permettant de mesurer :

### **1. l'évolution de la capacité physique de la flotte française**

Celle-ci est abordée à travers la puissance nominale totale (kW), la puissance moyenne (kW) et le nombre de navires. L'évolution de ces indicateurs est fournie depuis 1983 pour la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique et la façade Méditerranée, depuis 1997 pour les Départements d'Outre Mer (DOM). Dans un premier temps, l'ensemble des navires français inscrits au fichier flotte sont pris en compte. Dans un second temps, seuls les navires actifs sont retenus en distinguant des segments de flotte selon le rayon d'action [« côtier », « mixte », « large »] puis la catégorie de longueur. Enfin, une comparaison est faite de l'évolution du nombre de navires et de la puissance nominale totale (kW) entre les treize Etats membres qui ont une façade maritime depuis 2000.

### **2. l'évolution de l'activité de la flotte par engin**

Celle-ci est appréhendée à travers l'évolution du nombre de navires et du nombre de mois d'activité par engin, depuis 2000 pour la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique et depuis 2003 pour la façade Méditerranée. L'évolution de ces indicateurs par rayon d'action pour chaque engin est également abordée.

### **3. l'évolution de la contribution des différents segments de flotte aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale, par stock**

L'indicateur calculé ici est la part (pourcentage) des débarquements et de la puissance nominale totale par segment de flotte (rayon d'action et catégorie de longueur) dans un premier temps, par engin ou classe de longueur et par stock, dans un second temps.

### **4. la comparaison entre la production française sur les différents stocks, la production globale et les niveaux de prélèvements recommandés par les avis scientifiques**

L'indicateur calculé ici, est un indicateur biologique, proposé par la Commission européenne, et calculé, pour chaque flottille, comme le ratio entre la mortalité estimée et la mortalité cible. Cet indicateur mesure l'adéquation entre la capacité utilisée (effort de pêche) et la disponibilité des ressources. Ce n'est pas un indicateur d'une éventuelle capacité physique.

# 1. Evolution de la capacité physique de la flotte française

## 1.1. Ensemble des navires de la flotte française

### 1.1.1. Données et indicateurs utilisés

Les données utilisées sont issues du Fichier Flotte nationale (FPC). Il recense l'ensemble des navires de la flotte de pêche française ainsi que leurs caractéristiques techniques (nombre, longueur, puissance...) et géographiques. Les données utilisées correspondent à l'état du fichier au 31 décembre de chaque année de référence.

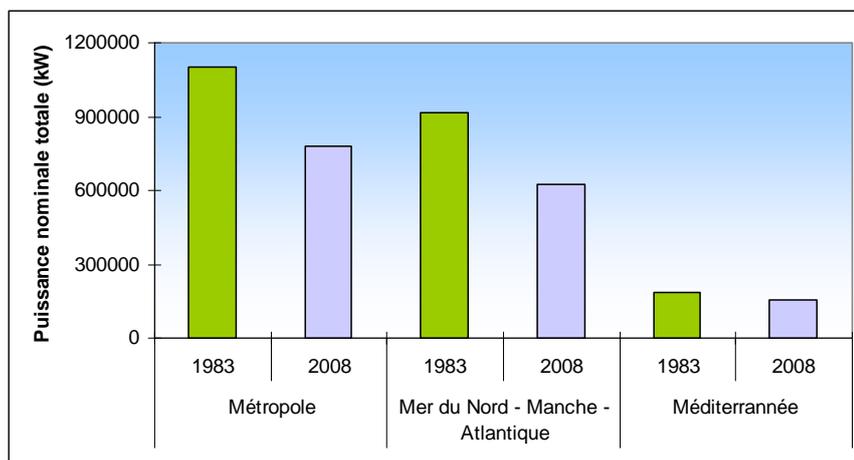
Pour chaque façade maritime, la puissance nominale totale, le nombre de navires ainsi que la puissance moyenne (kW) sont présentés. Ces indicateurs sont fournis depuis 1983 pour la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique et la façade Méditerranée, depuis 1997 pour les Départements d'Outre Mer (DOM).

En ce qui concerne la comparaison de la France avec les autres Etats communautaires, les données du fichier flotte européen sont utilisées pour les années 2000 et 2008 pour les 13 Etats membres disposant d'une façade maritime en 2000.

### 1.1.2. Synthèse

En métropole, la puissance de la flotte des navires français a diminué de 29% entre 1983 et 2008 (Figure 1). Le nombre de navires a été réduit de 57%. Sur cette même période, la puissance totale des flottes de la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique et de la façade Méditerranée ont diminué respectivement de 32% et de 18%.

De 2000 à 2008, la perte de puissance de la flotte métropolitaine est de 15%.



**Figure 1: Evolution de la puissance nominale totale (kW) de la flotte française métropolitaine et des flottes par façade entre 1983 et 2008**

A l'opposé, entre 1997 et 2007, la puissance des flottes présentes dans les départements d'Outre-Mer a augmenté de 29% (Figure 2) pour un nombre de navires en légère diminution. Cette tendance se retrouve aux Antilles ainsi qu'à la Réunion<sup>1</sup>. En Guyane,

<sup>1</sup> Concernant les départements d'outre-mer, l'année 2008 s'est traduite par l'intégration de navires informels dans le fichier flotte, essentiellement aux Antilles et plus marginalement à La Réunion. Pour le calcul des tendances d'évolution, l'année prise en compte est l'année 2007.

cependant, la puissance tend à diminuer légèrement sur cette même période (-9%) pour un nombre de navires qui a augmenté (+22%).

De 2000 à 2007, la puissance totale des navires présents dans les DOM a été augmentée de 26%.

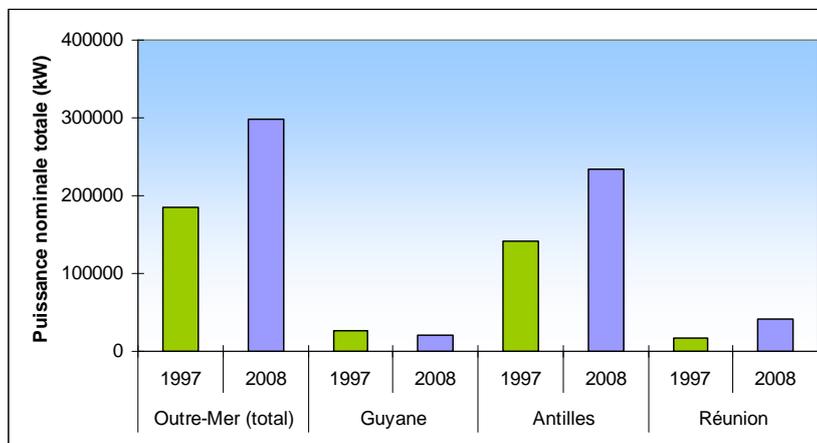


Figure 2 : Evolution de la puissance nominale totale (kW) de la flotte française d'Outre-Mer et des flottes par DOM entre 1997 et 2008

### 1.1.3. Façade Mer du Nord – Manche - Atlantique

La puissance nominale totale et le nombre de navires de la flotte de la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique ont connu une réduction importante entre 1989 et 1991 (plan Mellick) et continuent de diminuer jusqu'en 2008 (Figure 3). Ainsi, de 2000 à 2008, le nombre de navires a été réduit de près de 16% et la puissance nominale totale a diminué de 18%. En 2008 la flotte se compose de 3 433 navires pour une puissance totale de 624 500 kW. Néanmoins la puissance individuelle a augmenté de plus de 60%, en particulier à la fin des années 1980, mais elle s'est stabilisée depuis à une valeur d'environ 182 kW.

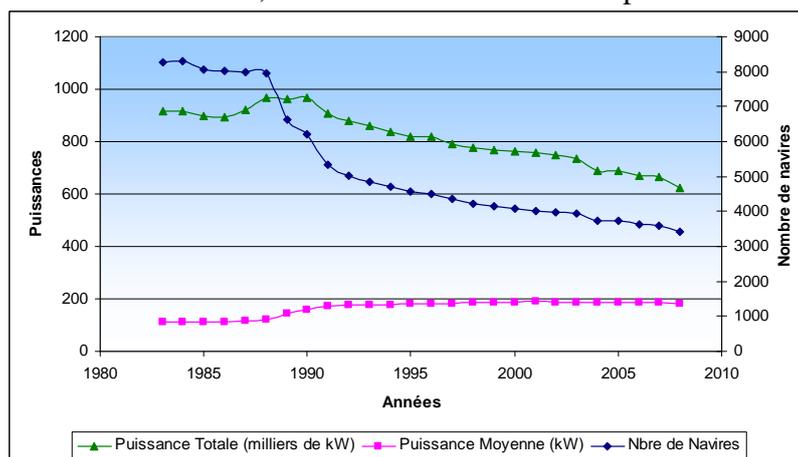


Figure 3 : Evolution de la flotte française de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique depuis 1983

### 1.1.4. Façade Méditerranée

Sur la façade Méditerranée, 1 552 navires sont inscrits au fichier flotte en 2008 pour une puissance totale d'environ 154 000 kW. Depuis 1983, la flotte a été réduite de 54% en nombre de navires et de 18% d'un point de vue de la puissance totale (Figure 4). Après une diminution significative de la puissance totale entre 1989 et 2000, celle-ci s'est stabilisée (-2% de 2000 à 2008). La puissance moyenne a augmenté régulièrement depuis 1983 (+74% sur 25 ans) pour atteindre la valeur de 100 kW en 2008.

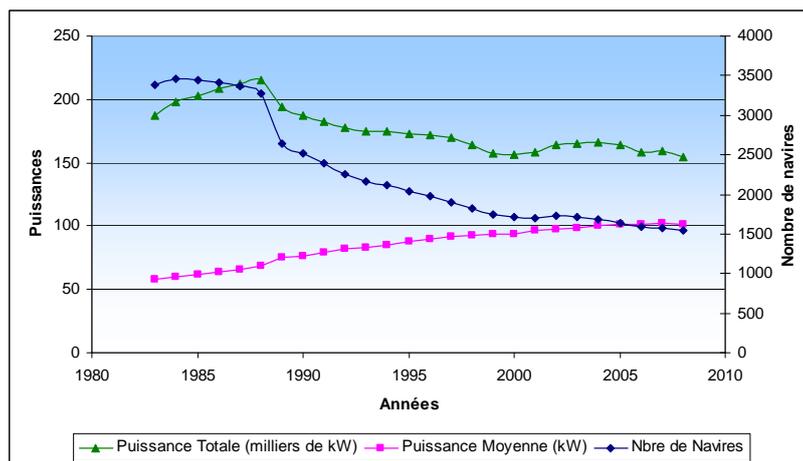


Figure 4 : Evolution de la flotte française de la façade Méditerranée depuis 1983

### 1.1.5. Départements d'Outre-Mer

Entre 2000 et 2007, le nombre de navires présents dans les DOM est globalement stable (+2%). Cependant, la puissance individuelle moyenne augmente de 23% ce qui se traduit par un renforcement de la puissance totale de la flotte de près de 26% (Figure 5). En 2008, la puissance de ces 2 934 navires atteint 297 300kW<sup>2</sup>.

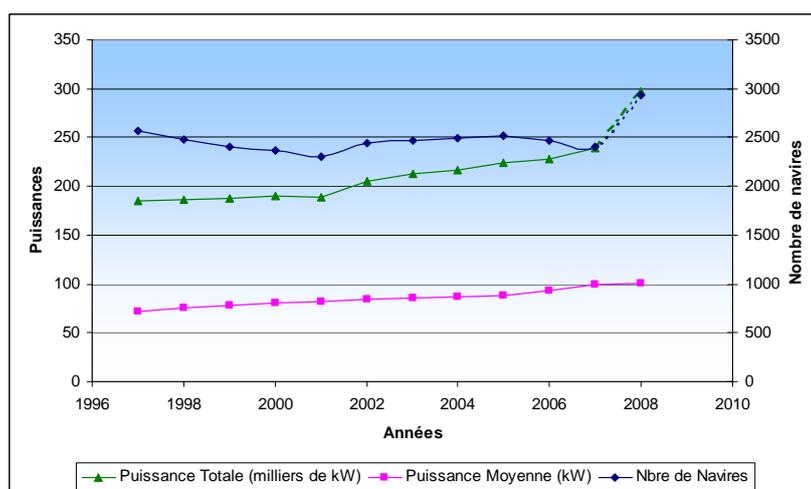


Figure 5 : Evolution de la flotte des départements d'Outre-Mer depuis 1997

<sup>2</sup> Concernant les départements d'outre-mer, l'année 2008 s'est traduite par l'intégration de navires informels dans le fichier flotte, essentiellement aux Antilles et plus marginalement à La Réunion.

## 1.1.6. Comparaison de l'évolution de la flotte française par rapport aux autres Etats communautaires

Avec près de 8 000 navires, la France arrive au cinquième rang sur treize Etats en 2008 après la Grèce, l'Italie, l'Espagne et le Portugal (Figure 6). A l'exception de l'Irlande qui voit le nombre de ses navires augmenter de 25% sur la période 2000 – 2008, la flotte des autres Etats membres est en diminution sur la période. Le taux de diminution varie entre – 3% (France) et –32% (Espagne).

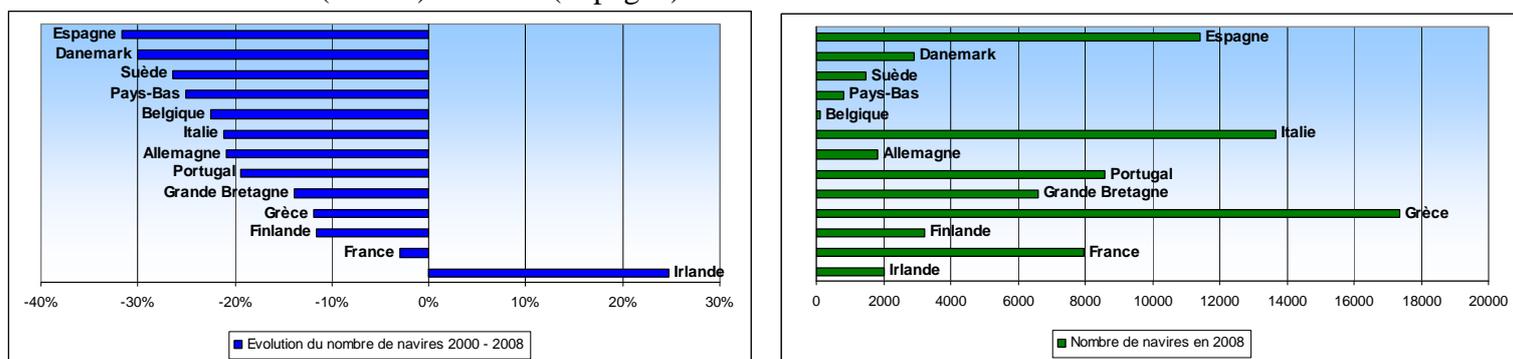


Figure 6 : nombre de navires des flottes des Etats membres en 2008 et son évolution entre 2000 et 2008

En termes de puissance totale, avec 1 080 000 kW, la France arrive au deuxième rang sur treize Etats après l'Italie et devant l'Espagne (Figure 7). Entre 2000 et 2008 la puissance de la flotte a diminué au sein de chaque Etat membre. Les taux de réduction varient entre –2% (France) et –34% (Pays-bas).

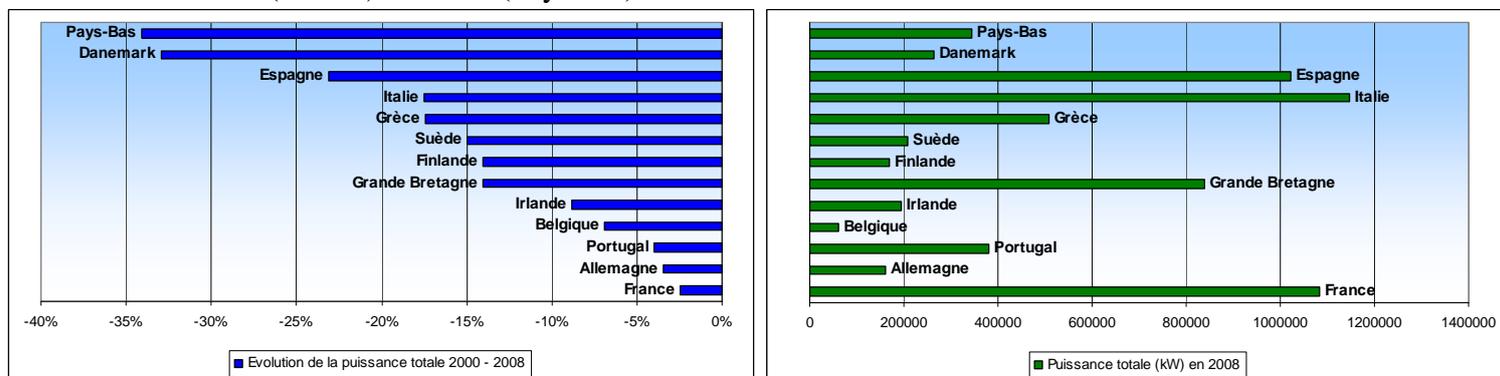


Figure 7 : puissance totale (kW) de la flotte des Etats membres en 2008 et son évolution entre 2000 et 2008

## 1.2. Navires actifs de la flotte française

### 1.2.1. Données et indicateurs utilisés

Les données utilisées sont issues du Fichier Flotte national (FPC) ainsi que des enquêtes exhaustives sur l'activité des navires réalisées par l'Ifremer (SIH). Les données des calendriers d'activité permettent de sélectionner les navires du FPC identifiés comme actifs à la pêche au moins un mois dans l'année. D'autre part, elles renseignent sur le rayon d'action annuel (« côtier » - « mixte » - « large »). Le Fichier Flotte national permet d'obtenir des informations concernant la classe de longueur de chaque navire. Des

segments de flotte sont donc distingués en fonction du rayon d'action ou de la catégorie de longueur.

Les indicateurs utilisés sont les mêmes que pour le paragraphe 1.1. La disponibilité des données dépend de la mise en place des enquêtes activités, à savoir l'année 2000 pour la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique et l'année 2003 pour la façade Méditerranée. Il est à noter que pour cette façade les navires présents en Corse ne sont pas pris en compte dans les navires actifs du fait de l'absence d'information quant à leur activité.

La répartition par classe de longueur est fournie pour information pour l'année 1983<sup>3</sup>.

## 1.2.2. Taux d'activité de la flotte

Sur la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique, en 2008, 3 280 navires sont actifs au moins un mois dans l'année, soit 96% de la flotte totale de cette façade. La puissance active s'élève à 610 000kW et représente 98% de la puissance totale.

En ce qui concerne la façade Méditerranée hors Corse, 89% de la flotte est active, soit 1 206 navires. Ceux-ci totalisent une puissance active de 127 300kW (95% de la puissance totale).

## 1.2.3. Synthèse - France métropolitaine (hors Corse)

Sur la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique et de manière encore plus prononcée sur la façade Méditerranée, ce sont les navires de catégories de longueur inférieures (<12 m) travaillant en majorité dans les 12 milles (donc « côtiers ») qui prédominent. Du fait d'une puissance individuelle moyenne supérieure pour les navires de plus grande taille qui travaillent majoritairement à l'extérieur des 12 milles (« larges »), la répartition de la puissance totale s'équilibre en partie entre les différentes catégories sur les deux façades.

Sur la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique, les répartitions par catégorie de longueur du nombre de navires et de la puissance totale évoluent en parallèle entre 2000 et 2008 mais sans tendance nette. Si le nombre et la puissance cumulée diminuent pour l'ensemble des catégories de navires sur cette période, la part des navires de moins de 12 m et des navires côtiers augmentent légèrement au détriment des navires de 16 m à 20 m ainsi que des navires « mixtes ».

En ce qui concerne la façade Méditerranée, le nombre de navires « côtiers » se stabilise alors qu'on observe un report du nombre de navire et de la puissance depuis les « mixtes » vers ceux travaillant à plus de 75% au large. De même, la part des navires de moyenne longueur (de 12 à 25 m) diminue au profit de ceux mesurant entre 9 et 12 m et de plus de 25 m.

## 1.2.4. Façade Mer du Nord – Manche - Atlantique

### 1.2.4.1. Rayons d'action

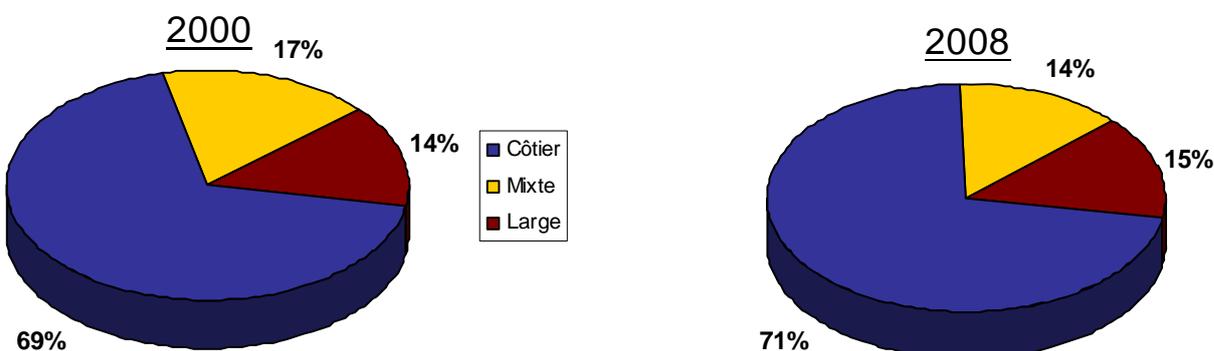
Sur la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique, l'activité de pêche est principalement localisée dans la bande des 12 milles : en 2008, plus de 70% des navires sont des « côtiers ». Entre 2000 et 2008, les zones d'activités des navires n'évoluent que très peu. Les navires « côtiers » qui constituaient 69% de la flotte en 2000, représentent une partie légèrement plus élevée de la flotte en 2008 en totalisant 71% des navires (Figure 8). Le

<sup>3</sup> Les données utilisées sont celles du fichier flotte national, c'est à dire pour l'ensemble des navires (actifs et inactifs).

nombre de navires « mixtes » diminue de 33% entre 2000 et 2008 (Tableau 1). La part de ces navires est alors réduite de 3% et ils représentent 14% de la flotte en 2008. Quant aux navires « larges », ils représentent une partie relativement constante de la flotte, soit 15%.

**Tableau 1 : Evolution du nombre de navires par rayon d'action entre 2000 et 2008 sur la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique**

Rayon d'action	Nombre de navires		
	2000	2008	Evol.
Côtier	2 695	2 349	-13%
Mixte	671	449	-33%
Large	560	481	-14%

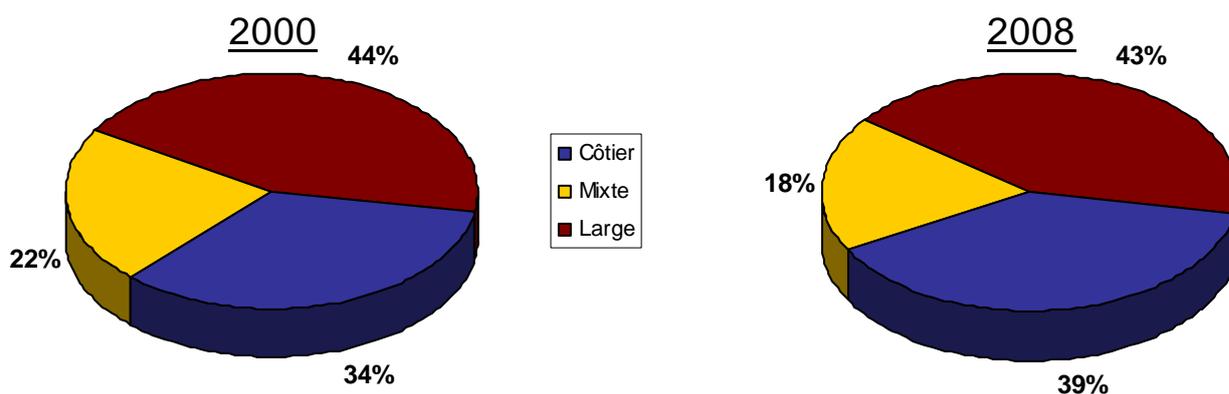


**Figure 8 : Evolution de la répartition par rayon d'action du nombre de navires français de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique entre 2000 et 2008**

En termes de puissance totale, la catégorie des navires « larges » prédomine. Ainsi, avec une puissance moyenne supérieure aux autres catégories, ils représentent 43% de la puissance totale (Figure 9). La répartition de la puissance totale de la flotte suit les mêmes évolutions que le nombre de navires. La part des navires « côtiers » augmente légèrement pour atteindre 39% en 2008. Celle des navires « larges » reste constante. Quant aux « mixtes », leur nombre diminue de 31% (Tableau 2) et ils représentent une part légèrement moins importante en 2008 qu'en 2000, soit 18%.

**Tableau 2 : Evolution de la puissance nominale totale par rayon d'action entre 2000 et 2008 des navires français sur la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique**

Rayon d'action	Puissance nominale totale (kW)		
	2000	2008	Evol.
Côtier	256 389	238 497	-7%
Mixte	163 350	112 275	-31%
Large	331 946	258 977	-22%



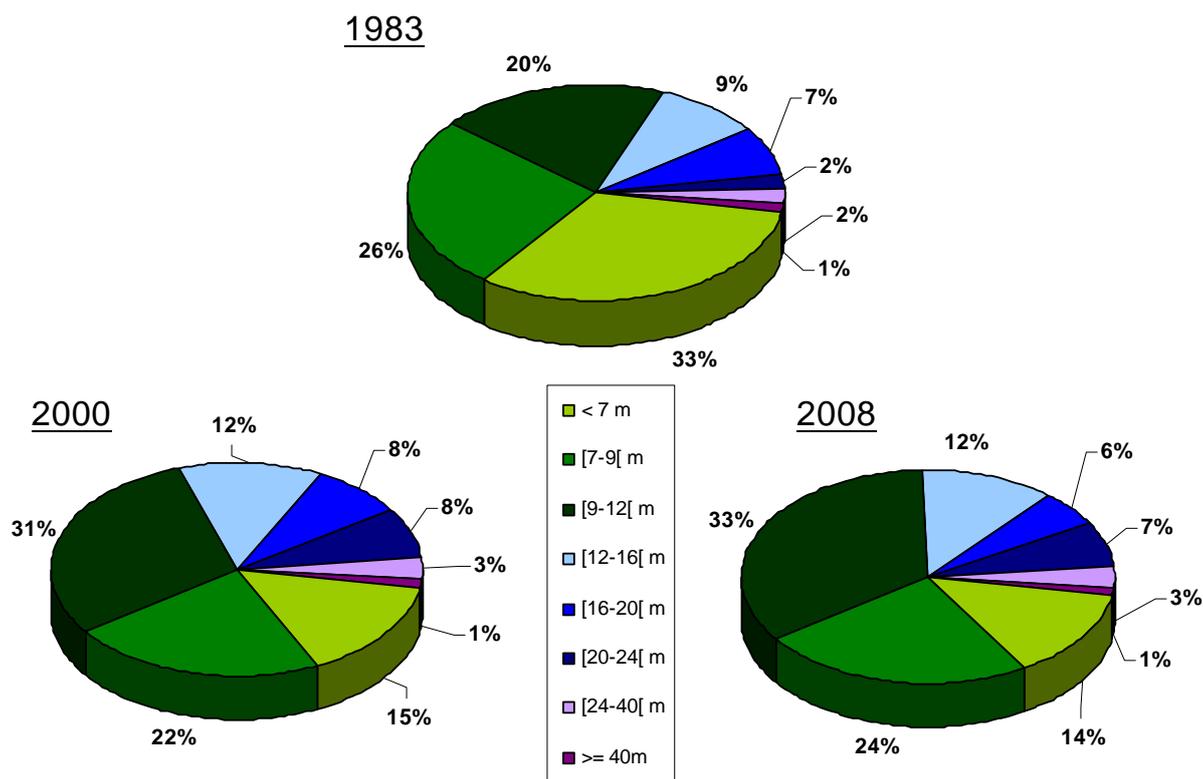
**Figure 9 : Evolution de la répartition par rayon d'action de la puissance totale de la flotte française de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique entre 2000 et 2008**

#### 1.2.4.2. Catégories de longueur

Sur la façade mer du Nord – Manche – Atlantique, les navires de longueur inférieure à 12m prédominent : ils représentent 71% de la flotte en 2008 (Figure 10). Entre 1983 et 2000, la part des navires mesurant entre 20 m et 24 m augmente (+5%) ainsi que celle des 9 à 12 m (+11%) au détriment des unités inférieures à 9 m (-21%). Entre 2000 et 2008, l'évolution est peu marquée. Elle est caractérisée par une légère augmentation (+4%) de la part des navires de catégories de longueur inférieures (7 à 12 m) et une réduction (-2%) de celle des unités mesurant entre 16m et 20m dont le nombre diminue de 42% (Tableau 3).

**Tableau 3: Evolution du nombre de navires français par catégorie de longueur entre 2000 et 2008 sur la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique**

Catégorie de longueur	Nombre de navires		
	2000	2008	Evol.
< 7 m	594	446	-25%
[7-9[ m	869	774	-11%
[9-12[ m	1 180	1 127	-4%
[12-16[ m	488	385	-21%
[16-20[ m	312	181	-42%
[20-24[ m	296	222	-25%
[24-40[ m	130	109	-16%
>= 40m	57	36	-37%



**Figure 10 : Evolution de la répartition par catégorie de longueur du nombre de navires de la flotte française de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique entre 1983 et 2008**

La puissance totale de la flotte est répartie de manière assez homogène sur l'ensemble des catégories de longueur à l'exception de la catégorie <7 m qui ne représente que 3% de la puissance et des navires de 9 à 12 m qui dominent avec 24% de la puissance en 2008 (Figure 11). Entre 1983 et 2000, la part des navires mesurant entre 20 m et 24 m augmente de 10% au détriment de celles des catégories <9 m et de 16 à 20 m. Entre 2000 et 2008, l'évolution de la répartition de la puissance totale de la flotte suit celle du nombre de navires. La part des navires de plus petites longueurs (de 7 à 12 m) augmente (+7%) au détriment de ceux de longueur supérieure (-4% pour les navires de 16 à 20 m et -2% pour ceux de plus de 40 m) (Tableau 4).

**Tableau 4: Evolution de la puissance nominale totale par catégorie de longueur entre 2000 et 2008 pour la flotte française de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique**

Catégorie de longueur	Puissance nominale totale (kW)		
	2000	2008	Evol.
< 7 m	23 039	19 937	-13%
[7-9[ m	62 799	59 283	-6%
[9-12[ m	144 317	143 501	-1%
[12-16[ m	103 662	85 787	-17%
[16-20[ m	96 503	57 175	-41%
[20-24[ m	120 750	91 137	-25%
[24-40[ m	72 693	59 669	-18%
>= 40m	127 922	93 480	-27%

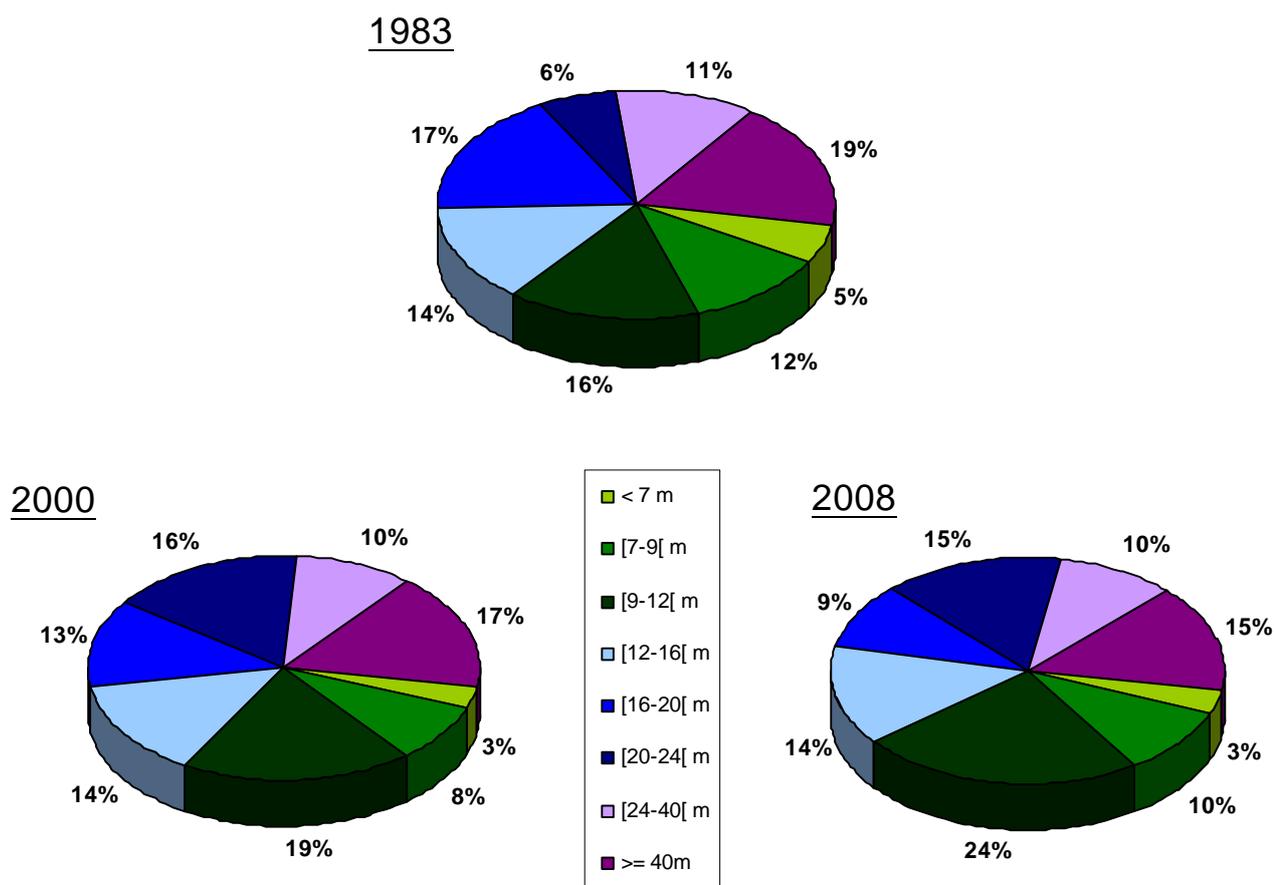


Figure 11 : Evolution de la répartition par catégorie de longueur de la puissance totale de la flotte française de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique entre 1983 et 2008

## 1.2.5. Façade Méditerranée (Hors Corse)

### 1.2.5.1. Rayons d'action

Sur la façade Méditerranée, l'activité des navires est très majoritairement localisée dans les 12 milles avec près de 90% des navires qui sont « côtiers » en 2008 (Figure 12). Les navires « mixtes » et « larges » sont moins représentés, constituant respectivement 6% et 5% de la flotte. Entre 2003 et 2008 le nombre de « côtiers » s'est stabilisé alors qu'un certain nombre de navires mixtes ont reporté leur activité à plus de 75% au large (-44% pour les « mixtes » et +80% pour les « larges ») (Tableau 5), augmentant ainsi la part des navires « larges » de 5% sur la période (Figure 12).

Tableau 5: Evolution du nombre de navires par rayon d'action entre 2003 et 2008 sur la façade Méditerranée

Rayon d'action	Nombre de navires		
	2003	2008	Evol.
Côtier	1 074	1 068	-1%
Mixte	133	75	-44%
Large	35	63	80%

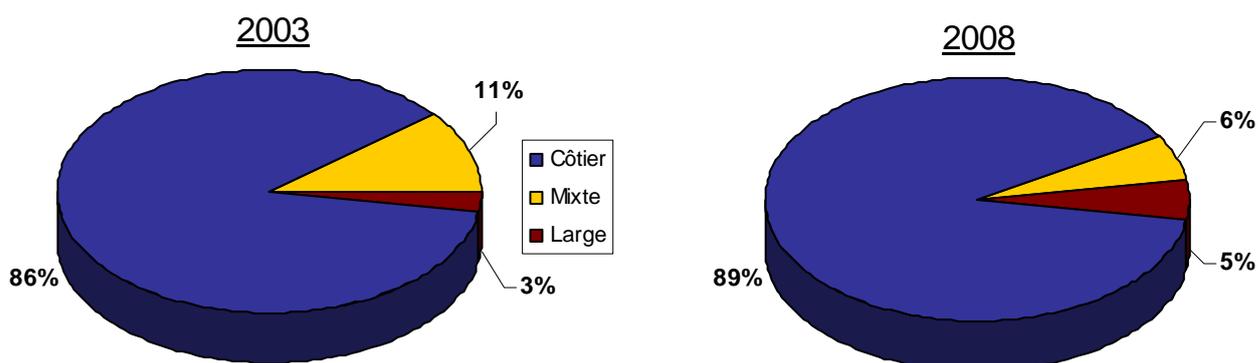


Figure 12 : Evolution de la répartition par rayon d'action du nombre de navires français de la façade Méditerranée entre 2003 et 2008

En ce qui concerne la puissance nominale totale, les navires « côtiers » dominent en totalisant près de 60% de la puissance en 2008. Ceux du « large » représentent 25% de la puissance totale sur la façade et les unités « mixtes », 16% (Figure 13). Entre 2003 et 2008, la répartition de la puissance suit les mêmes évolutions que celle du nombre de navires. La part des « côtier » augmente légèrement (+5%). La puissance totale des « mixtes » diminue de 50% (Tableau 6) de même que la part qui leur est allouée. Au contraire, la puissance des navires travaillant à plus de 75% au large augmente de plus de 10 000 kW et leur part de près de 9% (Figure 13).

Tableau 6 : Evolution de la puissance nominale totale par rayon d'action entre 2003 et 2008 pour les navires français de la façade Méditerranée

Rayon d'action	Puissance nominale totale (kW)		
	2003	2008	Evol.
Côtier	71 815	74 704	4%
Mixte	40 062	20 295	-49%
Large	21 559	32 291	50%

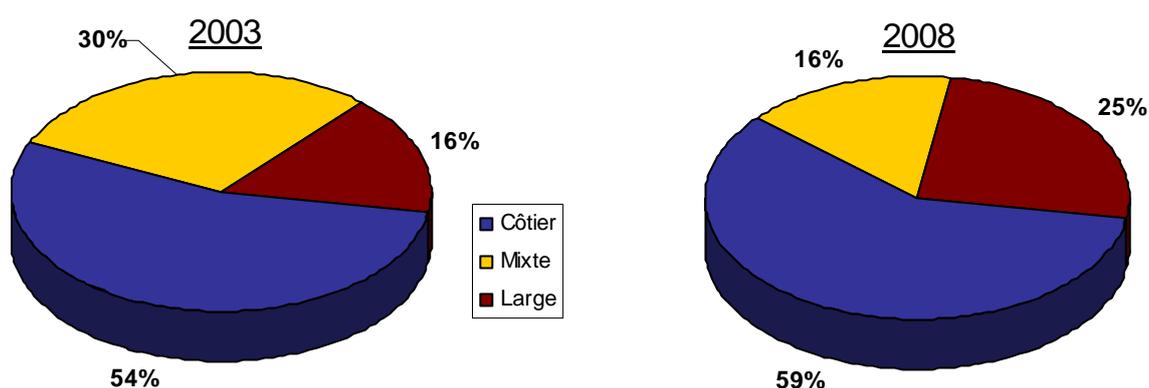


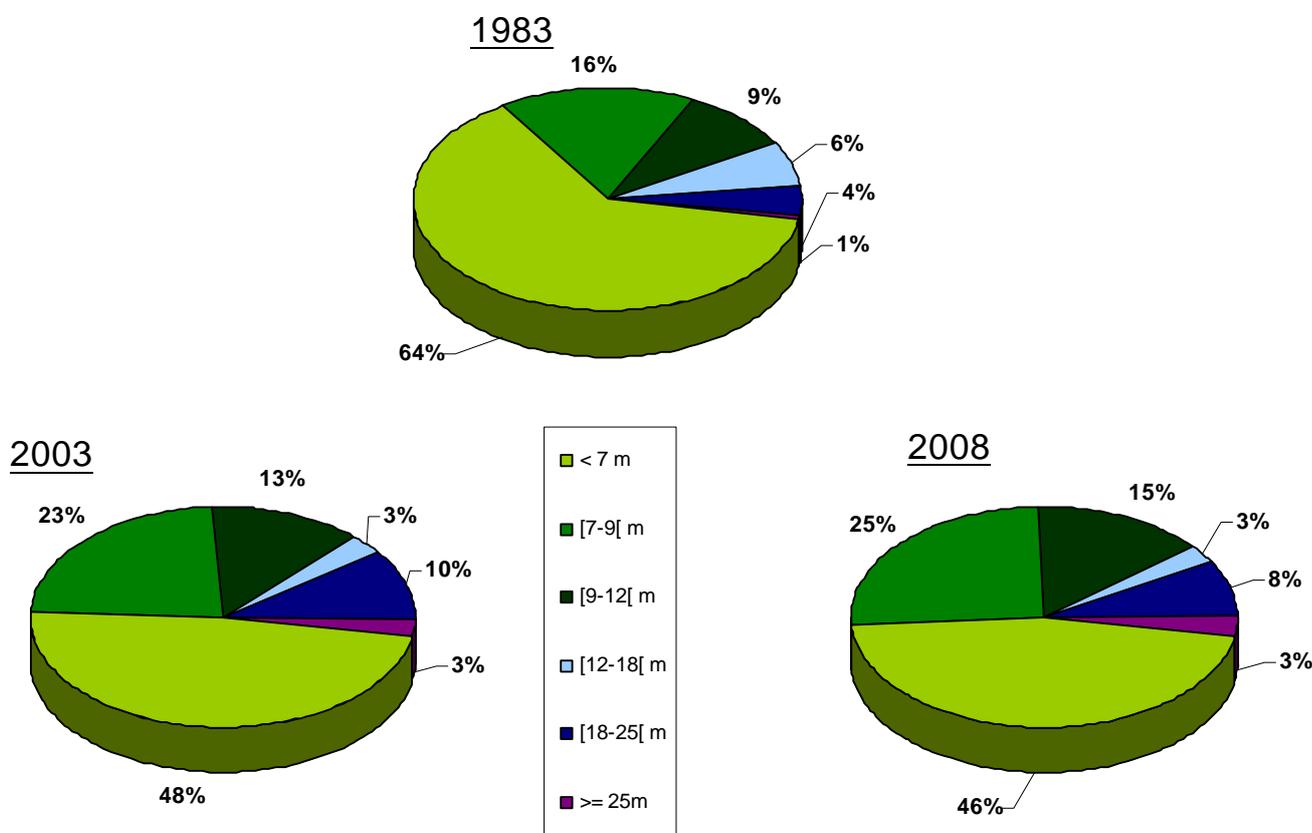
Figure 13 : Evolution de la répartition par rayon d'action de la puissance totale de la flotte française de la façade Méditerranée entre 2003 et 2008

### 1.2.5.2. Catégories de longueur

Sur la façade Méditerranée, les navires mesurant moins de 12 m sont très majoritaires, au même titre que les « côtiers », et représentent 86% de la flotte totale en 2008 (Figure 14). La part des navires de 18 à 25 m est de 8%. Quant à ceux de 12 à 18 m et de plus de 25 m, ils sont peu représentés sur la façade, cumulant chacun 3% du nombre total de navires. Entre 1983 et 2003, il y a une nette diminution de la part des moins de 18 m, au profit des catégories de taille supérieures. Entre 2003 et 2008, le nombre de navires mesurant de 9 à 12 m et de plus de 25 m augmente de plus de 10% alors les unités de 12 à 25 m connaissent une réduction de plus 20% (Tableau 7). Pour autant, la répartition des navires par catégorie de longueur reste relativement stable sur la période avec une légère augmentation de la part des 7 à 12 m et une légère réduction de celle des moins de 7 m et des 18 à 25 m (Figure 14).

**Tableau 7: Evolution du nombre de navires français par catégorie de longueur entre 2003 et 2008 sur la façade Méditerranée**

Catégorie de longueur	Nombre de navires		
	2003	2008	Evol.
< 7 m	599	557	-7%
[7-9[ m	292	306	5%
[9-12[ m	158	176	11%
[12-18[ m	40	32	-20%
[18-25[ m	127	99	-22%
>= 25m	32	36	13%

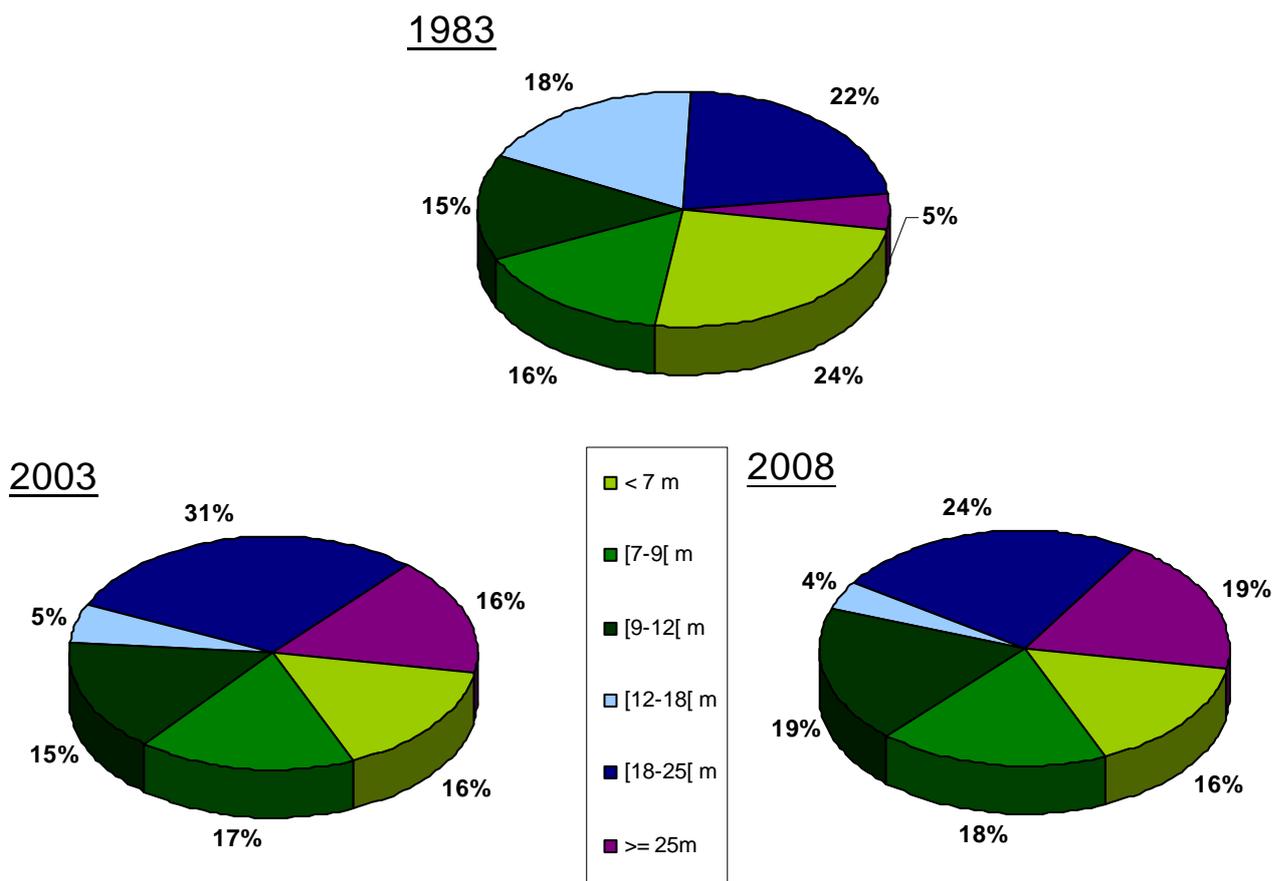


**Figure 14: Evolution de la répartition par catégorie de longueur du nombre de navires français de la flotte de la façade Méditerranée entre 1983 et 2008**

En ce qui concerne la puissance nominale totale, elle est répartie de manière assez homogène entre les catégories de longueur (entre 16% et 19%), à l'exception des 18 m à 25 m qui sont sur-représentés (24%) et des 12 m à 18 m qui sont peu représentés (seulement 4%) en 2008 (Figure 15). De 1983 à 2003, la part des navires inférieurs à 7 m et de 12 à 18 m diminue au profit des catégories de taille supérieures (>18 m). Entre 2003 et 2008, le nombre des navires de moyenne longueur (12 à 25 m) diminue de plus de 22% alors que celui des unités mesurant de 9 à 12 m ou de plus de 25 m est en augmentation (Tableau 8). Ces évolutions se font ressentir sur la répartition de la puissance entre les catégories de longueur (Figure 15).

**Tableau 8 : Evolution de la puissance nominale totale par catégorie de longueur entre 2000 et 2008 pour les navires de la façade Méditerranée**

Catégorie de longueur	Puissance nominale totale (kW)		
	2003	2008	Evol.
< 7 m	21 097	19 993	-5%
[7-9[ m	23 094	23 182	0%
[9-12[ m	20 670	23 902	16%
[12-18[ m	7 101	5 121	-28%
[18-25[ m	39 931	31 080	-22%
>= 25m	21 902	24 012	10%



**Figure 15: Evolution de la répartition par catégorie de longueur de la puissance nominale totale de la flotte française de la façade Méditerranée entre 1983 et 2008**

## 2. Evolution de l'activité de la flotte française par engin

### 2.1. Données et indicateurs utilisés

Les données utilisées sont issues des calendriers d'activité (enquêtes exhaustives sur l'activité des navires) et sont collectées depuis l'année 2000 pour la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique et depuis 2002 pour la façade Méditerranée (hors Corse). Sur la façade Méditerranée, les données sont utilisées à partir de l'année 2003.

Sont renseignés sur ces périodes, par type d'engins, le nombre de navires actifs au moins un mois dans l'année ainsi que le cumul du nombre de mois d'activité observés par an.

### 2.2. Synthèse - France métropolitaine (hors Corse)

D'une manière générale, sur les deux façades maritimes, le rang d'utilisation des principaux engins évolue peu entre 2000/2003 et 2008.

A l'exception du filet qui est l'un des principaux engins utilisés sur les deux façades maritimes, chaque façade présente des caractéristiques différentes. Sur la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique, l'utilisation des principaux engins tels que le filet, le chalut, le casier ou encore la drague et le tamis tend à diminuer. En ce qui concerne la façade Méditerranée, l'utilisation du filet se maintient entre 2003 et 2008. Certains petits métiers côtiers nécessitant l'utilisation d'hameçons, du casier ou les métiers de l'appât connaissent une croissance alors que les arts traînants voient leur activité diminuer.

### 2.3. Façade Mer du Nord – Manche - Atlantique

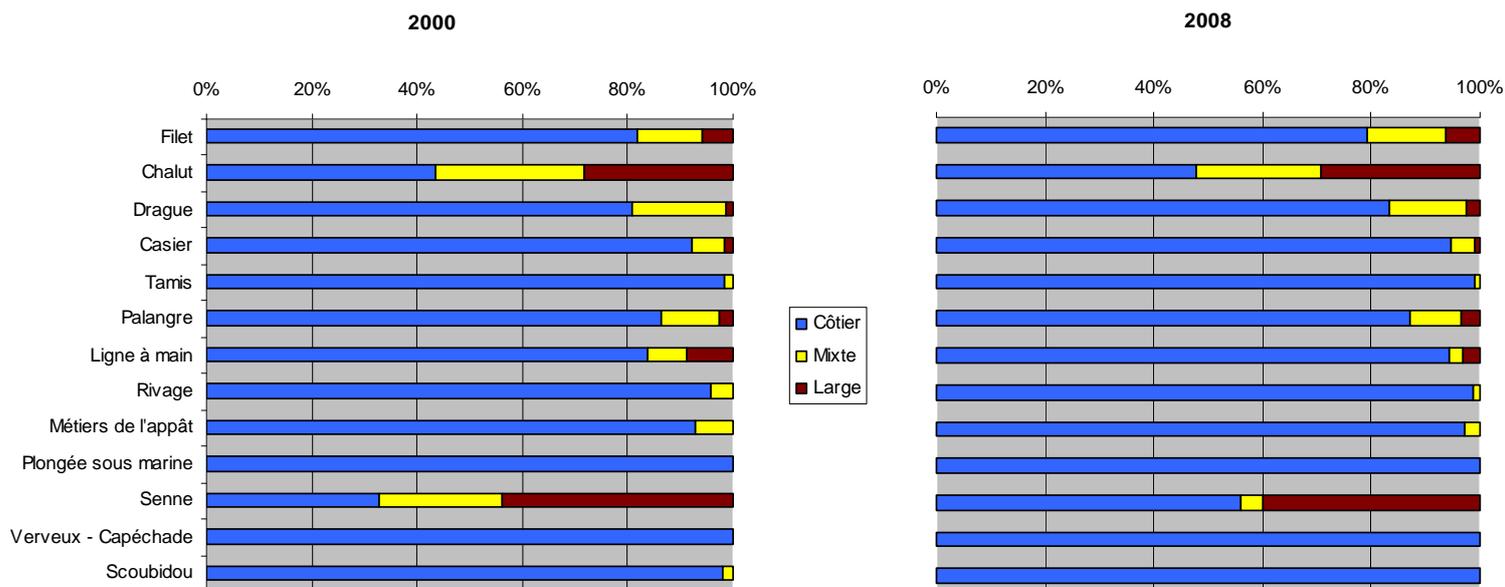
Sur la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique, le chalut et le filet sont les deux engins majoritairement utilisés. Entre 1 100 et 1 200 navires (36% de la flotte de la façade) utilisent chacun de ces engins en 2008 et cumulent ainsi environ 10 000 mois d'activité sur l'année (Tableau 9). Le casier et la drague sont pratiqués respectivement par 25% de la flotte et cumulent chacun 5 000 mois d'activité environ sur l'année. La palangre, le tamis et la ligne à main sont utilisés par plus de 10% de la flotte sur la façade.

**Tableau 9: Evolution de l'activité en mois liée à l'utilisation des engins entre 2000 et 2008 pour les flottes françaises de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique**

Engin	Rang (nombre de navires)		Nombre de navires			Nombre de mois d'activité		
	2008	2000	2000	2008	Evol.	2000	2008	Evol.
Filet	1	2	1380	1207 (37%)	-13%	10811	9393	-13%
Chalut	2	1	1527	1136 (35%)	-26%	14659	10368	-29%
Drague	3	4	929	853 (26%)	-8%	5006	4825	-4%
Casier	4	3	990	812 (25%)	-18%	6757	5227	-23%
Tamis	5	5	748	584 (18%)	-22%	2942	1935	-34%
Palangre	6	6	639	525 (16%)	-18%	4178	3046	-27%
Ligne à main	7	7	337	313 (10%)	-7%	2111	1736	-18%
Rivage	8	8	138	171 (5%)	24%	672	1120	67%
Métiers de l'appât	9	9	70	83 (3%)	19%	412	408	-1%
Plongée sous marine	10	12	31	71 (2%)	129%	159	409	157%
Senne	11	10	64	50 (2%)	-22%	636	551	-13%
Verveux	12	13	13	39 (1%)	200%	52	184	254%
Scoubidou	13	11	50	34 (1%)	-32%	239	159	-33%

A l'exception de la drague, l'activité des engins présentés ci-dessus a globalement diminué entre 2000 et 2008 aussi bien en nombre de navires que de mois d'activité. Sur cette période, les activités liées à l'utilisation du chalut, du casier, du tamis et de la palangre ont connu une réduction de plus de 20% (mois d'activité). Cette réduction a été légèrement moins marquée pour le filet (-13%) et la ligne à main (-18%).

Parmi les autres engins utilisés sur la façade, les activités de rivage, la plongée sous-marine ou l'utilisation du verveux ont été renforcées (Tableau 9). En revanche, les métiers liés à l'utilisation de la senne et du scoubidou, qui sont pratiqués par un nombre limité de navires, ont vu leur activité diminuer entre 2000 et 2008.



**Figure 16: Evolution de la part d'activité par rayon d'action pour les différents engins utilisés par les flottes françaises de la façade mer du Nord - Manche - Atlantique entre 2000 et 2008**

En ce qui concerne les engins utilisés à la côte et au large, la réduction de l'activité entre 2000 et 2008 a été plus prononcée pour les navires « mixtes ». Ainsi, pour le chalut, la part d'activité des navires « côtiers » augmente de 44% à 48% au détriment de celle des navires « mixtes » (28% à 23%) (Figure 16). Le nombre de navires « côtiers » utilisant la ligne à main se stabilise ce qui entraîne une augmentation de 10% de leur part d'activité au détriment de celle des navires « mixtes » (-5%) et de celle des navires « larges » (-6%). Le nombre de navires « côtiers » utilisant la senne augmente alors que celui des « mixtes » et « larges » diminue. Cette tendance se retrouve sur la part d'activité liée à l'utilisation de la senne par rayon d'action.

## 2.4. Façade Méditerranée (Hors Corse)

Sur la façade Méditerranée, l'engin principal est le filet. Son utilisation a été maintenue en termes de mois d'activité entre 2003 et 2008 mais elle a été augmentée de 9% en termes de nombre de navires qui la pratiquent. En 2008, 744 navires, soit 62% de la flottille, pratiquent des métiers utilisant le filet et cumulent 6 400 mois d'activité sur l'année (Tableau 10).

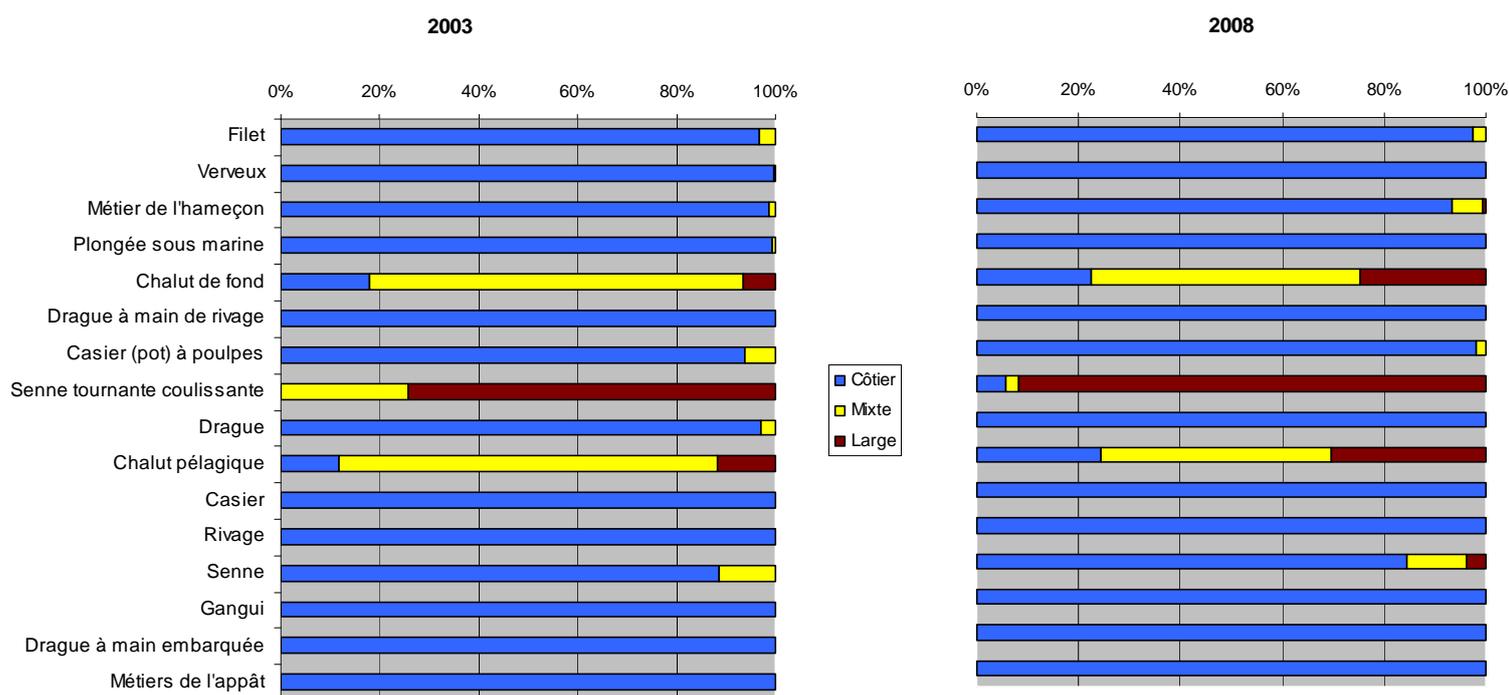
**Tableau 10 : Evolution de l'activité liée à l'utilisation des engins entre 2003 et 2008 sur la façade Méditerranée**

Engin	Rang (nombre de navires)		Nombre de navires			Nombre de mois d'activité		
	2008	2003	2003	2008	Evol.	2003	2008	Evol.
Filet	1	1	684	744 (62%)	9%	6393	6397	0%
Verveux	2	2	239	219 (18%)	-8%	2196		-100%
Métier de l'hameçon	3	4	143	202 (17%)	41%	1121	1138	2%
Plongée sous marine	4	3	197	187 (16%)	-5%	1791	1445	-19%
Chalut de fond	5	5	123	85 (7%)	-31%	1366	934	-32%
Drague à main de rivage à flions ou tellines (Donax spp)	6	6	80	59 (5%)	-26%	822	520	-37%
Casier (pot) à poulpes	7	8	48	51 (4%)	6%	397	377	-5%
Senne tournante coulissante à thons rouges	8	11	35	36 (3%)	3%	233	90	-61%
Drague	9	10	35	35 (3%)	0%	260	245	-6%
Chalut pélagique	10	14	17	33 (3%)	94%	154	377	145%
Casier	11	15	9	31 (3%)	244%	51	171	235%
Rivage	12	7	59	30 (2%)	-49%	333	145	-56%
Senne	13	12	26	26 (2%)	0%	178	210	18%
Gangui	14	9	48	22 (2%)	-54%	351	191	-46%
Drague à main embarquée	15	13	22	8 (1%)	-64%	198	42	-79%
Métiers de l'appât	16	17	1	7 (1%)	600%	12	58	383%

16% à 18% de la flottille de la façade mettent en œuvre des pratiques liées à l'utilisation de verveux, d'hameçon ou à la plongée sous-marine. L'activité liée à ces engins est en recul, exception faite des métiers de l'hameçon pratiqués par un nombre plus important de navires (+ 41% entre 2003 et 2008).

Les arts traînants tels que la drague à main, le chalut de fond, la senne tournante qui mobilisent chacun moins de 10% de la flottille, présentent une diminution de leur activité sur cette période.

L'activité de la flotte liée aux autres engins est minoritaire mais elle tend toutefois à augmenter ces dernières années tout particulièrement la pratique du chalut pélagique, du casier et les métiers de l'appât dont le nombre de mois d'activité est multiplié par 2,5, 3 et 5 respectivement entre 2003 et 2008. Au contraire, les métiers du rivage ainsi que l'utilisation du gangui sont en recul sur cette période.



**Figure 17: Evolution de la part d'activité par rayon d'action pour les différents engins utilisés par les flottes françaises sur la façade Méditerranée entre 2000 et 2008**

Pour les engins traînants, il ressort d'une manière générale, que la part d'activité des navires « mixtes » connaît une réduction marquée entre 2000 et 2008, au profit des navires « larges » et « côtiers ». Ainsi, pour le chalut de fond et la senne tournante, la part d'activité des navires « mixtes » diminue de 23% alors que celle des « larges » et « côtiers » augmente de 18% et 4 à 6% respectivement (Figure 17). En ce qui concerne le chalut pélagique, son utilisation se développe au large (+18%) ainsi que dans les 12 milles (+12%) au détriment des navires mixtes (-31%).

### **3. Contribution des différents segments de flotte aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale, par stock**

#### **3.1. Données et indicateurs utilisés**

Les données utilisées sont issues de différentes sources :

- le Fichier Flotte national (FPC) : il renseigne sur la classe de longueur ainsi que sur la puissance de chaque navire ;
- les enquêtes sur l'activité des navires réalisées par l'Ifremer : elles permettent de sélectionner les navires du FPC identifiés comme actifs à la pêche au moins un mois dans l'année. D'autre part, elles renseignent sur le rayon d'action annuel de chaque navire ;
- les déclarations de débarquements des professionnels (via les journaux de bord et les fiches de pêche) ainsi que les données de ventes (essentiellement des ventes en criée) : les premières permettent de recenser les débarquements en tonnage par stock et par engin pour l'ensemble des navires pour lesquels des déclarations sont disponibles. Dans un second temps, la valeur des débarquements est estimée à partir du tonnage et d'un prix moyen mensuel ou annuel calculé à partir des données de ventes.

L'indicateur calculé ici est la part (pourcentage) des débarquements et de la puissance nominale totale calculée par segment de flotte (rayon d'action et catégorie de longueur) dans un premier temps, par engin ou classe de longueur et par stock, dans un second temps. Ce calcul ne peut être réalisé que pour la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique. En effet, pour la Méditerranée, les déclarations de débarquements sont quasi inexistantes et les données de ventes en criée non représentatives de la production globale. Les contributions par stock sont dispensées pour l'année 2007.

#### **3.2. Synthèse – Façade mer du Nord – Manche – Atlantique**

En 2008, avec 37% de la puissance nominale totale de la façade mer du Nord – Manche – Atlantique, les navires travaillant à plus de 75% au large totalisent 51% des débarquements totaux (en biomasse). Les navires « côtiers » qui représentent 42% de la puissance totale cumulent 31% des débarquements. Quant aux « mixtes » (environ 20% de la puissance totale), ils contribuent à hauteur de 14% des débarquements (en biomasse). En termes de longueur, les navires de plus petites tailles (<12 m) qui représentent 39% de la puissance totale cumulent 22% des débarquements (en biomasse). Les unités mesurant de 12 m à 24 m qui totalisent 43% de la puissance totale de la flotte représentent 40% de la biomasse des débarquements (50% en valeur). Enfin, les plus grandes unités (>24 m, soit 18% de la puissance totale) contribuent à hauteur de 38% des débarquements en biomasse (26% en valeur).

Entre 2000 et 2008, les répartitions des débarquements et de la puissance par gradient côte-large et par catégorie de longueur suivent des variations similaires, ce qui traduit un ajustement des débarquements des segments de flotte à leur puissance. Les segments des navires « côtiers » ou de taille inférieure à 16 m s'étoffent alors que ceux des unités « mixtes », « larges » ou de longueur supérieure diminuent. De ce fait, la part de la puissance et des débarquements augmente de près de 15% pour les navires de petite longueur et travaillant majoritairement dans les 12 milles au détriment de celles des autres segments de la flotte.

A noter : les données issues des journaux de bord, des fiches de pêche et des ventes en criée sont partielles : elles ne sont donc pas forcément représentatives de la réalité. L'évolution (augmentation de la part des « côtiers ») peut être biaisée entre 2000 et 2008, notamment par un taux de rendu des journaux de bord et des fiches de pêche qui augmente au fur et à mesure des années (en particulier pour les côtiers et les mixtes) ce qui entraîne une sur-estimation de la tendance à la hausse.

D'une manière générale, il y a une forte dépendance entre la longueur des navires, les zones fréquentées et les espèces capturées. Ainsi, les navires mesurant plus de 40 m de long exploitant principalement les stocks des sous-zones CIEM V, VI, VII et XII, notamment les espèces de grands fonds, des espèces démersales telles que l'églefin et le cabillaud, ou encore les stocks de petits pélagiques. Au contraire, les activités de rivage ou côtières sont principalement réalisées par de petites unités (moins de 9 m), parmi lesquelles l'exploitation de la palourde, de l'anguille ou de la seiche.

Au sein des stocks exploités par des unités de tailles moyennes, on distingue la Coquille Saint-Jacques et l'encornet dont les captures sont principalement réalisées par des navires de moins de 20 m, des grands pélagiques (essentiellement germon) et de nombreux poissons démersaux et benthiques (merlu, baudroies, merlan...) dont la capture est davantage le fait des unités de longueur supérieure à 20 m.

Le tourteau, la langoustine, la plie, la sole et le bar sont exploitées par différents métiers. Leurs captures font donc intervenir un panel de catégories de longueur. De plus, on retrouve souvent l'opposition entre les zones du golfe de Gascogne et de la Manche : les navires qui exploitent une même espèce sont généralement de plus grande taille en Manche.

Enfin, les pêcheries françaises monospécifiques de merlan bleu et de lieu noir font intervenir deux flottilles hauturières bien identifiées qui sont composées à 100% de navires de plus de 40 m.

Concernant la contribution des différents engins à l'exploitation des stocks, il est à noter que la quasi-totalité des stocks est exploitée en partie par le chalut. Parmi les exceptions, on trouve la coquille Saint-Jacques, la palourde et le tourteau qui présentent des modes d'exploitation tels que la drague, la pêche à pied et la plongée pour les bivalves, le casier et le filet pour les crustacés.

Certains stocks sont exploités quasiment exclusivement au chalut parmi lesquels les petits pélagiques, les espèces de grands fonds, certains crustacés (langoustine), céphalopodes (encornet) et poissons plats (cardine) ainsi que de nombreuses espèces démersales et benthiques (églefin, lieu noir, merlan).

A l'opposé, certains stocks font l'objet d'une exploitation complémentaire de celle au chalut et notamment au filet (cabillaud, rouget-barbet, sole et plie), à la palangre et/ou à la ligne (merlu, bar, thon rouge et thon germon), au casier (seiche).

### 3.3. Evolution de la contribution des différents gradients aux débarquements et à la puissance totale

#### 3.3.1. Débarquements totaux (en biomasse et en valeur)

En 2008, le segment de flotte qui contribue à plus de 50% aux débarquements totaux (en biomasse comme en valeur) de la façade mer du Nord – Manche – Atlantique est constitué des navires travaillant à plus de 75% au large (Figure 18 & Figure 19). Les navires « côtiers » contribuent à hauteur de 32% de la totalité des débarquements (27% en valeur). Les 14% restant (en biomasse, 22% en valeur) sont réalisés par les « mixtes ».

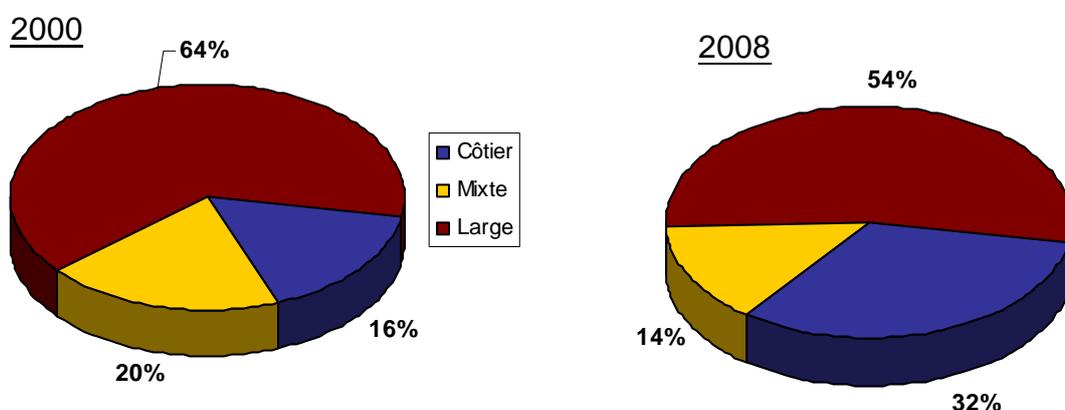


Figure 18: Evolution de la répartition par rayon d'action des débarquements (en biomasse), toutes espèces confondues, de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique entre 2000 et 2008. Source : données journaux de bord et fiches de pêche (DPMA).

Entre 2000 et 2008, selon les documents déclaratifs remplis par les professionnels, les navires « côtiers » ont accru la biomasse et la valeur de leurs débarquements de 85% (Figure 18 & Figure 19)<sup>4</sup>. Au contraire, les « mixtes » et « larges » ont vu leurs débarquements diminuer de plus de 20% (en biomasse) alors que la valeur de celles-ci s'est plutôt stabilisée sur la période. Cela entraîne une augmentation de la part des débarquements totaux (en biomasse) réalisée par les navires travaillant majoritairement dans les 12 milles au détriment de celle des autres segments de la flotte. Cette tendance est également observée pour la valeur des débarquements avec cependant une stabilisation de la part des navires « mixtes ».

<sup>4</sup> Cette évolution sur la période est en partie liée à l'augmentation significative du rendu des documents déclaratifs, notamment les fiches de pêche (navires de moins de 10 mètres).

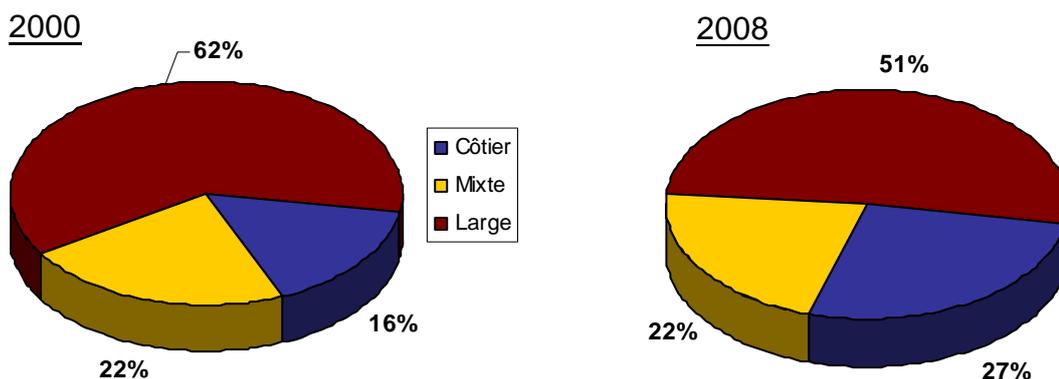


Figure 19: Evolution de la répartition par rayon d'action des débarquements (en valeur), toutes espèces confondues, de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique entre 2000 et 2008. Source : données journaux de bord et fiches de pêche (DPMA).

### 3.3.2. Puissance nominale totale

En 2008, les navires travaillant majoritairement dans la bande des 12 milles contribuent à plus de 40% à la puissance nominale totale de la façade mer du Nord – Manche – Atlantique. Les navires travaillant à plus de 75% au large représentent 37% de la puissance totale et les navires « mixtes » y contribuent à 21% (Figure 20)<sup>5</sup>.

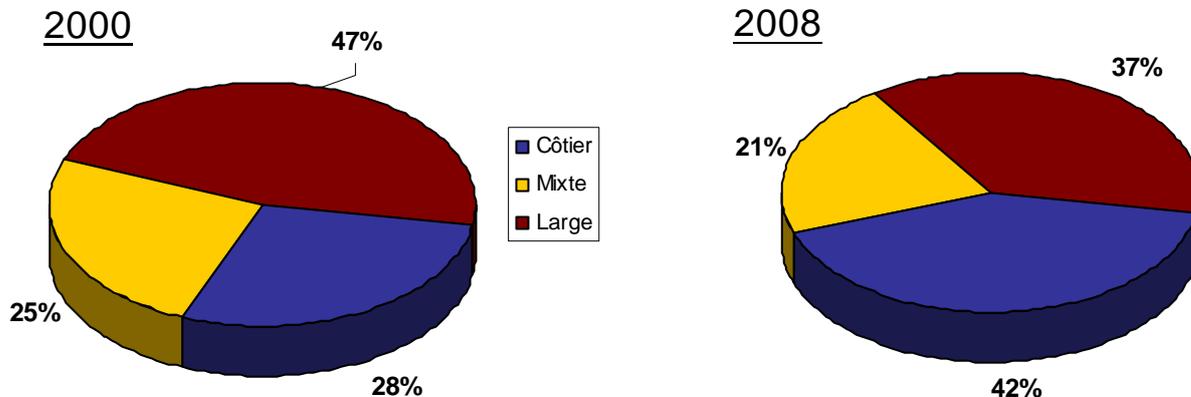


Figure 20: Evolution de la répartition par rayon d'action de la puissance nominale totale de la flotte de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique entre 2000 et 2008. Navires uniquement présents dans le flux « journaux de bord – fiches de pêche ».

Entre 2000 et 2008, la puissance totale diminue pour les rayons d'action « mixte » et « large » alors que celle des navires « côtiers » augmente. Ainsi, la part de ces derniers augmente de 14% au détriment des deux autres segments de la flotte (Figure 20).

<sup>5</sup> Cette répartition prend en compte les navires présents dans le flux « journaux de bord – fiches de pêche ». En cela, elle diffère de la population totale des navires présents dans le fichier flotte (Cf. figure 17).

### 3.4. Evolution de la contribution des catégories de longueur aux débarquements et à la puissance totale

#### 3.4.1. Débarquements totaux (en biomasse et en valeur)

En 2008, à l'exception des navires de longueur inférieure à 9 m qui cumulent moins de 5% des débarquements réalisés par la flotte de la façade mer du Nord – Manche – Atlantique, l'ensemble des catégories de longueur contribuent à hauteur de 9% à 25% (en biomasse et en valeur) (Figure 21 & Figure 22). Les navires de plus grande taille (>40 m) réalisent 25% de la biomasse des débarquements, alors qu'en valeur, ce sont les unités mesurant de 9 m à 12 m d'une part, et de 20 m à 24 m d'autre part, qui totalisent respectivement 23% et 20% de celle-ci.

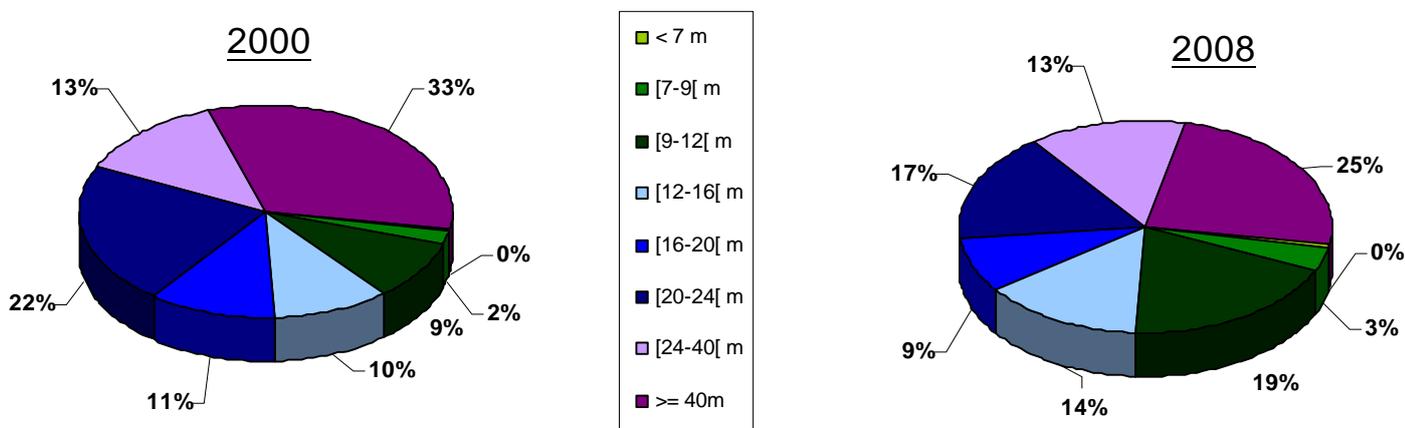


Figure 21: Evolution de la répartition par catégorie de longueur des débarquements (en biomasse) de la flotte française de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique entre 2000 et 2008. Source : données journaux de bord et fiches de pêche (DPMA).

Entre 2000 et 2008, les captures des navires mesurant moins de 16 m augmentent (en biomasse comme en valeur) alors que celles des unités de plus grande longueur sont en diminution. Cela entraîne une augmentation, sur cette période, de la contribution des catégories de longueur de moins de 16 m aux captures de la flotte (+ 15% en biomasse, + 17% en valeur), au détriment des autres (Figure 21 & Figure 22).

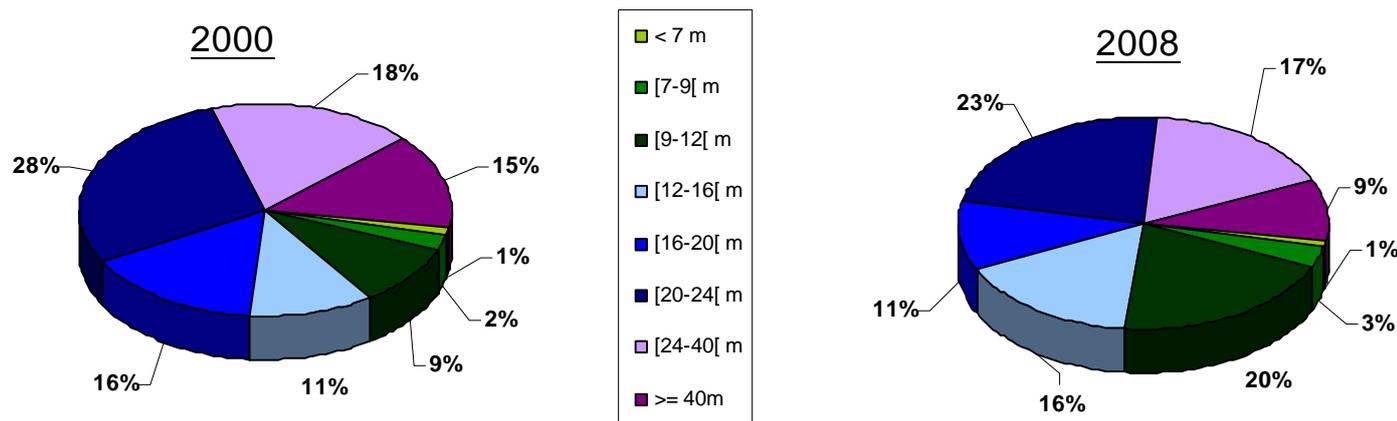


Figure 22: Evolution de la répartition par catégorie de longueur des débarquements (en valeur) de la flotte française de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique entre 2000 et 2008. Source : données journaux de bord et fiches de pêche (DPMA).

### 3.4.2. Puissance nominale totale

En 2008, les navires mesurant entre 9 m et 12 m cumulent la plus grande part de la puissance nominale totale de la flotte de la façade mer du Nord – Manche – Atlantique, soit 26% (Figure 23). A l'exception des navires de longueur inférieure à 7 m, qui ne totalisent que 3% de la puissance totale, les autres catégories de longueur représentent entre 7% et 17% de celle-ci<sup>6</sup>.

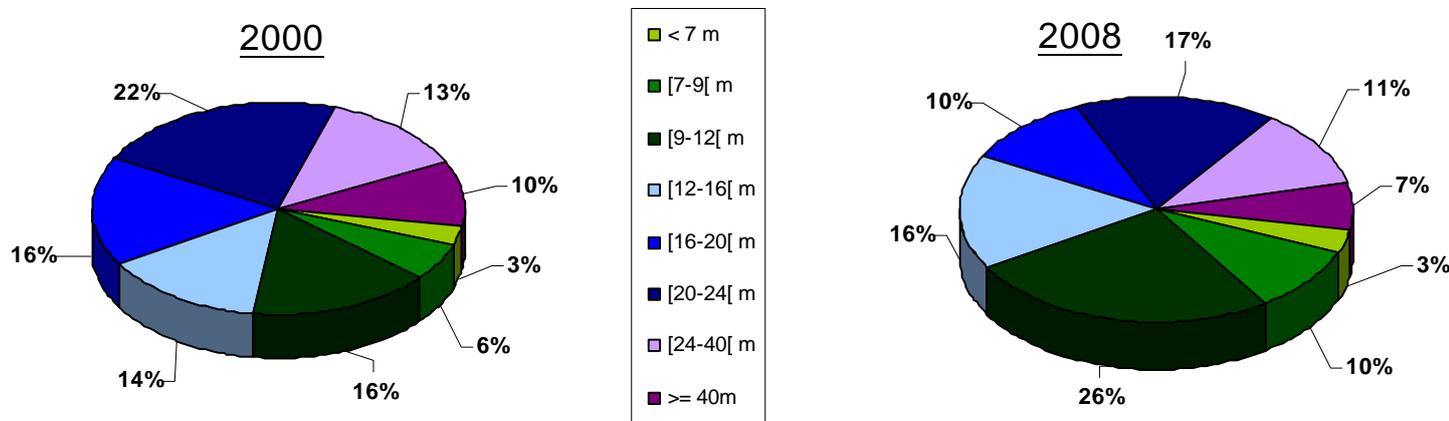


Figure 23: Evolution de la répartition par catégorie de longueur de la puissance nominale totale de la flotte française de la façade Mer du Nord - Manche - Atlantique entre 2000 et 2008. Navires uniquement présents dans le flux « journaux de bord – fiches de pêche ».

Entre 2000 et 2008, la répartition de la puissance nominale totale par classe de longueur suit la même évolution que la répartition des débarquements. Ainsi, la part des navires mesurant moins de 16 m augmente de 16% (+10% pour les navires mesurant de 9 m à 12 m), au détriment des plus grands navires (Figure 23).

<sup>6</sup> Cette répartition prend en compte les navires présents dans le flux « journaux de bord – fiches de pêche ». En cela, elle diffère de la population totale des navires présents dans le fichier flotte (Cf. figure 21).

### 3.5. Contribution des catégories de longueur aux débarquements et à la puissance totale, par stock

Les contributions aux débarquements (en biomasse et en valeur) ainsi qu'à la puissance nominale sont représentées par stock en 2007 et seulement pour les catégories de longueur significatives. Ainsi, ne sont pas prises en compte les catégories de longueur dont la contribution aux débarquements en biomasse est inférieure à 6%.

#### 3.5.1. Stocks de pélagiques

Les petits pélagiques sont capturés par des navires de 9 m à 40 m et la contribution des différents segments de flotte varie selon les stocks (Tableau 11).

**Tableau 11 : Contribution des catégories de longueur aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des petits pélagiques en 2007.**

Stocks		TOTAL			9 - 12 m			12 - 16 m			16 - 20 m		
		Captures (tonnes)	Captures (milliers d'euros)	Puissance totale (kW)	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Chinchard	FAO 27	16 465	4 076	1 867 715				5%	7%	15%	8%	14%	16%
Hareng	4ab+4c_7d	20 137	2 685	386 335									
Maquereau	FAO 27	15 203	7 747	2 593 325	9%	14%	16%	14%	24%	23%			
Merlan bleu	FAO 27	19 942	2 002	147 024									

Stocks		20 - 24 m			24 - 40 m			> 40 m		
		Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Chinchard	FAO 27							78%	62%	14%
Hareng	4ab+4c_7d	10%	15%	30%				85%	78%	44%
Maquereau	FAO 27	14%	18%	24%	6%	7%	12%	50%	27%	8%
Merlan bleu	FAO 27							100%	100%	90%

Ainsi, la totalité des débarquements de merlan bleu est réalisée par la flottille des navires de plus de 40 m. Ce segment de flotte contribue également à la biomasse des débarquements de hareng (85%), de chinchard (78%) et de maquereau (50%), en contribuant à moins de 50% à la

puissance nominale totale déployée par stock. Toutefois, plus de la moitié de la valeur des ventes en maquereau est réalisée par de plus petites unités mesurant entre 9 m et 16 m d'une part, et entre 20 m et 24 m d'autre part (Tableau 11).

### 3.5.2. Stocks de grands pélagiques

Avec respectivement 3 150 tonnes et 550 tonnes, les débarquements de thon germon et de thon rouge sont réalisés en 2007 à plus de 50% par des navires mesurant entre 20 m et 24 m (Tableau 12). Le segment de flotte des unités de 16 m à 20 m contribue également aux débarquements à hauteur de 20% à 30%.

**Tableau 12: Contribution des catégories de longueur aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des grands pélagiques en 2007.**

Stocks		TOTAL			16 - 20 m			20 - 24 m			24 - 40 m		
		Captures (tonnes)	Captures (milliers d'euros)	Puissance totale (kW)	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Thon germon	FAO 27	3 164	7 499	555 968	29%	29%	21%	57%	57%	56%	13%	13%	21%
Thon rouge	FAO 27 et 37	552	2 113	121 677	22%	22%	31%	62%	63%	56%	7%	7%	10%

### 3.5.3. Stocks d'espèces de grands fonds

En représentant entre 60% et 73% de la puissance nominale totale déployée pour la capture des espèces de grands fonds, les unités mesurant plus de 40 m réalisent plus de 70% de la biomasse des débarquements de grenadier de roche, de lingue bleue et de sabre noir (Tableau 13). Le reste des prises est réalisé par les navires de 24 m à 40 m.

**Tableau 13: Contribution des catégories de longueur aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des espèces de grands fonds en 2007.**

Stocks		TOTAL			24 - 40 m			> 40 m		
		Captures (tonnes)	Captures (milliers d'euros)	Puissance totale (kW)	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Grenadier de roche	5b_6_7	2 621	5 607	1 496 193	27%	26%	25%	72%	73%	73%
Lingue bleue	6_7_12	1 950	4 359	1 047 801	29%	28%	34%	70%	71%	60%
Sabre noir	5_6_7_12	2 299	8 830	1 565 169	23%	24%	26%	76%	75%	70%

### 3.5.4. Stocks de bivalves

La coquille Saint-Jacques est majoritairement pêchée par des unités mesurant entre 9 m et 16 m, alors que pour la palourde, qui rassemble essentiellement des activités de rivage, la longueur des unités est généralement inférieure à 9 m (Tableau 14).

**Tableau 14: Contribution des catégories de longueur aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des bivalves en 2007.**

Stocks		TOTAL			< 7 m			7 - 9 m		
		Captures (tonnes)	Captures (milliers d'euros)	Puissance totale (kW)	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Coquille St Jacques	7d (Baie de Seine)	11 336	27 219	646 787						
Coquille St Jacques	7e (Baie de St Brieuc)	11 948	28 633	601 612						
Coquille St Jacques	8ab (Pertuis Charentais)	881	2 212	147 713				6%	6%	4%
Palourde	VIIIa	193	496	17 930	68%	67%	59%	16%	14%	23%
Palourde	VIIIb	7	16	382	36%	17%	23%	64%	83%	77%

Stocks		9 - 12 m			12 - 16 m			16 - 20 m		
		Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Coquille St Jacques	7d (Baie de Seine)	13%	13%	14%	58%	58%	62%	26%	26%	22%
Coquille St Jacques	7e (Baie de St Brieuc)	65%	65%	60%	28%	28%	32%			
Coquille St Jacques	8ab (Pertuis Charentais)	91%	91%	64%						
Palourde	VIIIa	16%	19%	18%						
Palourde	VIIIb									

### 3.5.5. Stocks de crustacés

Selon les stocks, les catégories de navires capturant la langoustine varient. Ainsi, en Manche, plus de 80% des débarquements sont réalisées par des unités de 20 m à 24 m, alors que dans le golfe de Gascogne, les unités sont plus petites, soit entre 12 m et 20 m (Tableau 15). Le tourteau est quant à lui capturé par un panel de longueurs de navires allant de 9 à 24 m.

**Tableau 15: Contribution des catégories de longueur aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des crustacés en 2007.**

Stocks		TOTAL			9 - 12 m			12 - 16 m		
		Captures (tonnes)	Captures (milliers d'euros)	Puissance totale (kW)	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Langoustine	7	2 242	21 575	802 050						
Langoustine	8abde	2 829	27 148	939 365	11%	11%	7%	59%	60%	50%
Tourteau	7e-k_8a	5 041	12 025	1 572 504	18%	18%	18%	19%	19%	20%

Stocks		16 - 20 m			20 - 24 m		
		Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Langoustine	7	14%	14%	10%	84%	84%	79%
Langoustine	8abde	27%	27%	37%			
Tourteau	7e-k_8a	39%	38%	22%	19%	19%	28%

### 3.5.6. Stocks de céphalopodes

Plusieurs segments de flotte participent aux débarquements des céphalopodes, en particulier les unités de moins de 12 m et celles de 20 m à 40 m. La seiche est capturée à plus de 60% par les navires mesurant de 7 m à 9 m. Concernant l'encornet, les unités de 9 m à 12 m contribuent à hauteur de 67% en valeur (Tableau 16).

**Tableau 16: Contribution des catégories de longueur aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des céphalopodes en 2007.**

Stocks		TOTAL			< 7 m			7 - 9 m		
		Captures (tonnes)	Captures (milliers d'euros)	Puissance totale (kW)	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Encornet	7d-e	9	30	138 209				12%	16%	0%
Seiche	7d-e	987	1 029	64 282	18%	18%	8%	68%	68%	33%

Stocks		9 - 12 m			20 - 24 m			24 - 40 m		
		Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Encornet	7d-e	58%	67%	3%	14%	8%	50%	13%	7%	45%
Seiche	7d-e	12%	13%	43%						

### 3.5.7. Stocks de poissons plats

Les poissons plats sont capturés par des navires de 9 m à 40 m. Alors que pour la cardine, les navires de 20 m à 40 m contribuent à plus de 80% des débarquements de l'espèce, les prises de plie et de sole sont réparties entre les différents segments de flotte, avec toutefois, une prédominance du segment des navires de 9 m à 12 m qui réalise entre 25% et 65% de la biomasse capturée de ces deux espèces (Tableau 17).

**Tableau 17: Contribution des catégories de longueur aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des poissons plats en 2007.**

Stocks		TOTAL			9 - 12 m			12 - 16 m		
		Captures (tonnes)	Captures (milliers d'euros)	Puissance totale (kW)	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Cardine	7+8abde	2 612	10 556	5 227 335				7%	7%	7%
Plie	2a_4	213	422	294 670	26%	26%	17%	21%	21%	12%
Plie	7de	2 013	3 982	2 878 112	44%	45%	19%	15%	15%	19%
Sole	2_4	580	7 248	145 780	49%	50%	39%	35%	34%	24%
Sole	7d	2 853	34 550	1 208 137	64%	64%	32%	22%	22%	30%
Sole	7e	403	5 151	1 521 521	36%	36%	17%	35%	35%	15%
Sole	8ab	3 168	40 911	2 449 000	26%	26%	20%	30%	30%	30%

Stocks		16 - 20 m			20 - 24 m			24 - 40 m		
		Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Cardine	7+8abde	8%	8%	10%	44%	44%	44%	41%	40%	39%
Plie	2a_4				13%	13%	33%	36%	37%	33%
Plie	7de	9%	9%	9%	15%	15%	32%	14%	14%	20%
Sole	2_4	11%	12%	9%						
Sole	7d	9%	8%	12%						
Sole	7e	10%	10%	7%	8%	8%	36%	6%	6%	24%
Sole	8ab	23%	23%	30%	18%	18%	15%			

### 3.5.8. Stocks de poissons démersaux et benthiques

D'une manière générale, les navires de 20 m à 40 m contribuent à plus de 70% aux débarquements des stocks de poissons démersaux et benthiques (Tableau 18). Toutefois, les débarquements de bar en Manche et dans le golfe de Gascogne ainsi que celles de rouget-barbet dans le golfe de Gascogne sont réalisées à plus de 60% par les unités de moins de 20 m. D'autre part, le segment des navires de plus de 40 m contribue majoritairement aux débarquements des stocks de lieu noir en IIa,IV (100%), d'églefin en IIa,IV (62%) et de cabillaud en Vb,VI,XII,XIV (57%) (Tableau 18).

**Tableau 18: Contribution des catégories de longueur aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des poissons démersaux et benthiques en 2007.**

Stocks		TOTAL			7 - 9 m			9 - 12 m			12 - 16 m		
		Captures (tonnes)	Captures (milliers d'euros)	Puissance totale (kW)	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Bar	7d+7e	2 147	21 359	2 425 568	9%	11%	4%	10%	13%	12%	8%	10%	11%
Bar	8ab	2 039	20 980	2 315 079	16%	19%	6%	31%	34%	24%	12%	11%	20%
Baudroies	7+8abde	18 675	96 523	8 404 033							9%	9%	11%
Eglefin	2a_4	468	821	860 944									
Eglefin	7b-k_8_9_10	3 954	7 166	4 402 423									
Lieu noir	2a_3_4	16 959	18 110	850 813									
Merlan	2a_4	3 105	5 098	397 528									
Merlan	7b-k	6 248	12 550	4 277 932									
Merlu	2a_4+3+5b_6_7_12_14+8abde	11 423	47 185	9 241 052				7%	7%	5%	8%	8%	9%
Cabillaud	2a_4	625	2 067	711 641				14%	15%	7%	8%	8%	5%
Cabillaud	5b_6_12_14	95	327	312 859									
Cabillaud	7b-k_8_9_10	3 930	13 255	5 340 032				10%	11%	5%	6%	6%	6%
Rouget-barbet	7d_4c	3 269	12 741	1 129 646				6%	7%	10%	5%	7%	12%
Rouget-barbet	8ab	867	4 566	2 046 213	6%	6%	2%	22%	21%	14%	29%	31%	25%

Stocks		16 - 20 m			20 - 24 m			24 - 40 m			> 40 m		
		Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Bar	7d+7e	24%	22%	14%	30%	26%	39%	12%	11%	19%			
Bar	8ab	16%	15%	27%	16%	15%	18%	7%	6%	5%			
Baudroies	7+8abde	10%	10%	12%	45%	45%	39%	30%	30%	32%			
Eglefin	2a_4				20%	18%	5%	18%	16%	6%	62%	66%	89%
Eglefin	7b-k_8_9_10				52%	52%	51%	44%	43%	41%			
Lieu noir	2a_3_4										100%	100%	99%
Merlan	2a_4				53%	51%	35%	45%	45%	31%			
Merlan	7b-k	7%	7%	6%	46%	46%	49%	42%	42%	36%			
Merlu	2a_4+3+5b_6_7_12_14+8abde	7%	6%	11%	16%	16%	29%	56%	57%	32%			
Cabillaud	2a_4				24%	24%	18%	38%	38%	16%	15%	14%	53%
Cabillaud	5b_6_12_14				10%	10%	1%	33%	34%	39%	57%	56%	60%
Cabillaud	7b-k_8_9_10	13%	13%	8%	46%	46%	49%	23%	23%	32%			
Rouget-barbet	7d_4c	8%	8%	9%	54%	53%	46%	27%	24%	23%			
Rouget-barbet	8ab	29%	29%	33%	10%	10%	20%	2%	2%	6%			

### 3.5.9. Stock de l'anguille

Les débarquements d'anguille adulte sont réalisés par des navires de moins de 12 m. Le segment des navires de moins de 7 m contribue à hauteur de 50% (Tableau 19).

**Tableau 19: Contribution des catégories de longueur aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche de l'anguille en 2007.**

Stocks	TOTAL			< 7 m			7 - 9 m			9 - 12 m		
	Captures (tonnes)	Captures (milliers d'euros)	Puissance totale (kW)	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale	Captures (biomasse)	Captures (valeur)	Puissance totale
Anguille : FAO 27 et 37	58	559	57 396	50%	51%	19%	28%	28%	18%	20%	20%	35%

### 3.6. Contribution des engins aux débarquements et à la puissance totale, par stock

Les contributions aux débarquements (en biomasse et en valeur) ainsi qu'à la puissance nominale sont représentées par stock en 2007 et seulement pour les engins significatifs. Ainsi, ne sont pas pris en compte les engins dont la contribution aux débarquements en biomasse est inférieure à 2%.

#### 3.6.1. Stocks de petits pélagiques

Concernant les stocks de petits pélagiques identifiés, 90% à 100% des débarquements sont réalisées en 2007 par les métiers du chalut, et notamment le chalut pélagique (

Tableau 20). Ces flottilles contribuent à hauteur de 78% à 99% de la puissance totale nominale déployée pour pêcher ces espèces. La senne est également utilisée pour capturer le chinchard de la zone FAO 27 et totalise 14% de la valeur des ventes (Tableau 20).

**Tableau 20: Contribution du chalut et de la senne aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des petits pélagiques en 2007.**

Stocks	Chalut						Senne					
	Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale	
	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%
Chinchard : FAO 27	14 790	90%	3 417	84%	1 513 980	81%	1 473	9%	567	14%	41 612	2%
Hareng : 4ab+4c_7d	19 994	99%	2 656	99%	377 960	98%						
Maquereau : FAO 27	14 408	95%	7 133	92%	2 026 432	78%						
Merlan bleu : FAO 27	19 941	100%	2 001	100%	145 919	99%						

### 3.6.2. Stocks de grands pélagiques

Trois engins contribuent significativement à la capture du stock de thon germon de la zone FAO 27 : le chalut pour 90% des débarquements en biomasse, la ligne à main pour 3% et la palangre à hauteur de 7% ( Tableau 21). Les flottilles utilisant le chalut contribuent à hauteur de 81% de la puissance nominale totale. Les navires mettant en œuvre le chalut pour la capture du thon rouge des zones FAO 27 et 37 cumulent 91% de la puissance totale pour 76% des débarquements en biomasse. L'utilisation de la ligne ne fait intervenir que 6% de la puissance totale pour réaliser 23% des débarquements ( Tableau 21).

**Tableau 21: Contribution du chalut, de la ligne et de la palangre aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des grands pélagiques en 2007**

Stocks		Chalut						Ligne à main						Palangre					
		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale	
		Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%
Thon germon	FAO 27	2 834	<b>90%</b>	6 713	<b>90%</b>	452 589	<b>81%</b>	86	<b>3%</b>	191	<b>3%</b>	46 636	<b>8%</b>	230	<b>7%</b>	562	<b>7%</b>	47 125	<b>8%</b>
Thon rouge	FAO 27 et 37	420	<b>76%</b>	1 620	<b>77%</b>	110 201	<b>91%</b>	129	<b>23%</b>	481	<b>23%</b>	6 743	<b>6%</b>						

### 3.6.3. Stocks d'espèces de grands fonds

Le chalut contribue à plus de 99% aux débarquements du grenadier de roche, de la lingue bleue et du sabre noir (Tableau 22). Les flottilles utilisant cet engin totalisent 100% de la puissance totale déployée pour la pêche du grenadier de roche et du sabre noir, et 93% pour la lingue bleue. Les 7% restant correspondent à l'utilisation du filet mais les débarquements associés restent marginales (<1%).

**Tableau 22: Contribution du chalut aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des espèces de grands fonds en 2007.**

Stocks		Chalut					
		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale	
		Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%
Grenadier de roche	5b_6_7	2 621	100%	5 607	100%	1 496 193	100%
Lingue bleue	6_7_12	1 935	99%	4 322	99%	975 800	93%
Sabre noir	5_6_7_12	2 299	100%	8 830	100%	1 565 169	100%

### 3.6.4. Stocks de bivalves

La flottille des dragueurs réalise 97% à 99% des débarquements de coquilles Saint-Jacques présentes en baie de Seine, en baie de Saint-Brieuc ou dans les pertuis charentais (Tableau 23). Dans le VIIIb ; la palourde fait uniquement l'objet d'une activité de pêche à pied sur le rivage, alors qu'en VIIIa, cette activité représente 16% de la biomasse des débarquements (23% en valeur). Près de 60% des débarquements de palourde sont réalisés via la plongée sous-marine et le quart restant est pêché par la flottille des dragueurs.

**Tableau 23: Contribution de la drague, de la plongée sous-marine et de la pêche à pied aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des bivalves en 2007.**

Stocks		Drague					Plongée sous-marine					Rivage							
		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale	
		Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%
Coquille St Jacques	7d (Baie de Seine)	11 226	99%	26 957	99%	627 634	97%												
Coquille St Jacques	7e (Baie de St Brieuc)	11 719	98%	28 086	98%	518 139	86%												
Coquille St Jacques	8ab (Pertuis Charentais)	854	97%	2 145	97%	88 851	60%												
Palourde	VIIIa	46	24%	128	26%	4 979	28%	114	59%	249	50%	8 297	46%	32	16%	116	23%	4 373	24%
Palourde	VIIIb												7	100%	16	100%		382	100%

### 3.6.5. Stocks de crustacés

Dans le golfe de Gascogne ainsi qu'en Manche, la quasi-totalité des captures de langoustines est réalisée par le chalut (Tableau 24). L'utilisation du casier se développe, en particulier dans le golfe de Gascogne, bien que, pour le moment, la part des captures reste minoritaire. Concernant le tourteau, les caseyeurs contribuent à plus de 80% des débarquements alors que les fileyeurs totalisent 11%.

**Tableau 24: Contribution du chalut, du casier et du filet aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des crustacés en 2007.**

Stocks	Chalut						Casier						Filet						
	Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		
	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	
Langoustine   7	2 241	100%	21 564	100%	797 536	99%													
Langoustine   8abde	2 817	100%	27 007	99%	926 222	99%													
Tourteau   7e-k_8a							4 112	82%	9 773	81%	214 377	14%	568	11%	1 378	11%	284 751	18%	

### 3.6.6. Stocks de céphalopodes

Le chalut est le seul engin mis en œuvre pour la capture de l'encornet en Manche orientale et occidentale. En 2007, 90% des débarquements de seiche dans ces zones sont réalisés par les navires utilisant le casier. Ceux-ci totalisent 36% de la puissance nominale totale (Tableau 25). Les navires utilisant le chalut cumulent également 36% de la puissance totale pour seulement 5% des débarquements. En 2007, 20% de la puissance correspond aux navires utilisant le filet dont les débarquements ne dépassent pas 4%.

**Tableau 25: Contribution du chalut et du casier aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des céphalopodes en 2007**

Stocks	Chalut						Casier					
	Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale	
	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%
Encornet   7d-e	9	98%	29	97%	137 697	100%						
Seiche   7d-e	50	5%	60	6%	22 973	36%	891	90%	919	89%	22 931	36%

### 3.6.7. Stocks de poissons plats

Les stocks de poissons plats sont exploités par deux engins principaux, le chalut et le filet. La contribution de chacun varie en fonction des espèces et des zones d'exploitation, avec, proportionnellement, une contribution du chalut à la puissance totale plus importante que celle aux débarquements.

Le chalut contribue à hauteur de 95% de la puissance déployée pour la pêche à la cardine en zones VII et VIIIabde et totalisent 99% des débarquements (Tableau 26). Concernant la plie en zones IIa,IV ou VIIde, les navires utilisant le chalut réalisent 60% à 66% des débarquements de cette espèce pour 70% à 80% de la puissance totale. Les flottilles de fileyeurs réalisent 25% à 40% des débarquements pour 10% à 30% de la puissance totale. Les débarquements de sole sont réalisés majoritairement (72%) au chalut en Manche occidentale, alors que l'utilisation du filet domine en zones II,IV (91% des débarquements), en Manche orientale (61%) et dans le golfe de Gascogne (66%) (Tableau 26).

**Tableau 26: Contribution du chalut et du filet aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des poissons plats en 2007**

Stocks		Chalut						Filet					
		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale	
		Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%
Cardine	7+8abde	2 582	99%	10 444	99%	4 981 253	95%	29	1%	109	1%	238 316	5%
Plie	2a_4	129	60%	257	61%	203 447	69%	81	38%	159	38%	86 289	29%
Plie	7de	1 337	66%	2 638	66%	2 255 677	78%	510	25%	1 016	26%	290 157	10%
Sole	2_4	48	8%	567	8%	47 825	33%	526	91%	6 600	91%	92 553	63%
Sole	7d	999	35%	12 124	35%	729 954	60%	1 728	61%	20 880	60%	269 135	22%
Sole	7e	289	72%	3 687	72%	1 315 689	86%	89	22%	1 151	22%	68 639	5%
Sole	8ab	1 032	33%	13 200	32%	1 803 476	74%	2 084	66%	27 046	66%	564 138	23%

### 3.6.8. Stocks de poissons démersaux et benthiques

Les stocks démersaux et benthiques sont tous exploités au chalut avec une contribution aux débarquements variant entre 36% et 100%. Des espèces telles que l'églefin, le lieu noir et le merlan sont quasi exclusivement exploitées au chalut (95% à 100% des débarquements). Suivant les stocks, 10% à 30% des débarquements de baudroies, de cabillaud et de rouget-barbet sont réalisés par le filet (Tableau 27).

Concernant le stock de merlu, les navires utilisant le filet contribuent à hauteur de 50% des débarquements pour 13% de la puissance alors que le chalut représente 83% de la puissance totale pour 37% des débarquements (Tableau 27). Une flottille utilisant la palangre exploite également ce stock à hauteur de 12% des débarquements.

En Manche orientale et occidentale, le bar est majoritairement exploité au chalut (74% des débarquements en biomasse), le reste des débarquements étant réparti entre les flottilles utilisant la ligne ou la palangre. Au contraire, dans le golfe de Gascogne, l'exploitation est plus équitablement répartie entre chalut, filet et palangre.

**Tableau 27: Contribution du chalut, du filet, de la palangre et de la ligne à main aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche des poissons démersaux et benthiques en 2007**

Stocks		Chalut						Filet						Palangre						Ligne à main					
		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale	
		Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%
Bar	7d+7e	1 599	74%	14 870	70%	1 992 828	82%							181	8%	2 360	11%	60 397	2%	236	11%	2 674	13%	67 149	3%
Bar	8ab	735	36%	7 130	34%	1 058 885	46%	531	26%	4 854	23%	560 253	24%	543	27%	6 431	31%	176 619	8%						
Baudroies	7+8abde	14 788	79%	76 424	79%	7 136 433	85%	3 785	20%	19 575	20%	1 084 706	13%												
Eglefin	2a_4	446	95%	777	95%	748 444	87%																		
Eglefin	7b-k_8_9_10	3 912	99%	7 097	99%	4 273 999	97%																		
Lieu noir	2a_3_4	16 072	95%	17 052	94%	712 188	84%																		
Merlan	2a_4	3 092	100%	5 065	99%	376 440	95%																		
Merlan	7b-k	5 939	95%	11 927	95%	3 371 582	79%																		
Merlu	2a_4+3+5b_6_7_12_14+8abde	4 270	37%	17 297	37%	7 705 179	83%	5 747	50%	24 100	51%	1 176 789	13%	1 321	12%	5 452	12%	177 666	2%						
Cabillaud	2a_4	481	77%	1 571	76%	603 226	85%	127	20%	439	21%	82 680	12%												
Cabillaud	5b_6_12_14	82	86%	285	87%	303 123	97%	11	12%	36	11%	4 732	2%												
Cabillaud	7b-k_8_9_10	3 384	86%	11 298	85%	4 725 603	88%	453	12%	1 621	12%	439 634	8%												
Rouget-barbet	7d_4c	3 237	99%	12 589	99%	1 037 890	92%	10	0%	41	0%	45 270	4%												
Rouget-barbet	8ab	590	68%	3 054	67%	1 685 306	82%	239	28%	1 307	29%	270 320	13%												

### 3.6.9. Stock de l'anguille

Le stock d'anguille des zones FAO 27 et 37 est exploité à hauteur de 66% des débarquements par les navires utilisant le verveux qui représentent 20% de la puissance totale déployée (Tableau 28). 17% des débarquements sont réalisés au casier. Les navires utilisant le chalut cumulent 50% de la puissance totale nominale pour seulement 11% des débarquements de l'espèce.

**Tableau 28: Contribution du verveux, du casier et du chalut aux débarquements ainsi qu'à la puissance nominale totale déployée pour la pêche de l'anguille en 2007**

Stock	Verveux						Casier						Chalut					
	Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale		Captures (biomasse)		Captures (valeur)		Puissance totale	
	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%	Tonnes	%	Milliers d'euros	%	kW	%
Anguille   FAO 27 et 37	38	66%	367	66%	11 343	20%	10	17%	94	17%	6 158	11%	6	11%	61	11%	28 261	49%

## 4. Adéquation entre capacité et possibilité de pêche

### 4.1. Définitions et concepts

Il existe deux définitions de la capacité de pêche, l'une centrée sur les intrants ou moyens de production, la capacité physique, et l'autre centrée sur la production elle-même, la capacité de production.

La réglementation européenne (CE 2930/86, CSTEP 1999) interprète la capacité de pêche d'une flotte comme sa **capacité physique (ou technique)**, calculée à partir d'une combinaison des caractéristiques des bateaux (i.e., nombre, longueur, jauge, puissance motrice et équipement électronique) et des engins de pêche (par exemple type d'engin, dimension, maillage).

A l'inverse, FAO (1999) retient la **capacité de production** et la définit comme la quantité maximale de poissons pouvant être capturée sur une période donnée (année, saison) par une flotte de pêche pleinement utilisée pour la capture d'un stock donné, pour des niveaux fixes de biomasse, de structure démographique des stocks exploités et de technologies.

**Les mesures de capacités physiques ne peuvent être que des proxys de la capacité de production** ; leur utilisation pour suivre l'évolution de niveaux d'impacts (potentiels et réalisés) de la pêche sur les stocks exploités suppose en effet (i) qu'il existe un lien proportionnel entre les intrants considérés et la production et que ce lien est constant dans le temps et dans l'espace ; et (ii) que ces intrants sont tous pleinement utilisés. En découle une grande complexité dans la mesure des capacités et le suivi de leur évolution lorsque ceux-ci s'appuient sur les intrants.

La capacité physique de pêche est l'un des facteurs constitutifs de **l'effort de pêche** et par-là de la **mortalité par pêche** exercée sur les ressources halieutiques et des rendements (ou Captures par Unité d'Effort, CPUE) des flottes de pêche. Les autres facteurs déterminant l'effort de pêche et le rendement sont l'**activité** de pêche (définie, par exemple, par le temps de pêche), l'efficacité de pêche (l'aptitude du pêcheur et de son équipage à utiliser adéquatement les moyens de production, i.e. la capacité et l'activité de pêche) et la capturabilité (paramètre quantifiant la présence physique des poissons sur les zones de pêche et leur accessibilité aux engins de pêche).

On a :

Mortalité par pêche = Effort de pêche effectif x Capturabilité

Effort de pêche effectif = Effort de pêche nominal x Efficacité

Effort de pêche nominal = Capacité physique x Activité

Donc :

Effort de pêche effectif = Capacité physique x Activité x Efficacité

Mortalité par pêche = Capacité physique x Activité x Efficacité x Capturabilité

Si l'efficacité de pêche et la capturabilité sont difficilement contrôlables, la capacité physique et l'activité de pêche constituent en principe des leviers sur lesquels la régulation de la pression de pêche peut s'appuyer. Cependant cette régulation n'est pas envisageable sur le même pas de temps pour les deux termes : l'ajustement de la capacité de pêche n'est, en général, possible qu'à long terme s'agissant principalement de capital ; à l'inverse l'ajustement de l'activité (mais aussi certains termes de la capacité liés aux engins notamment) peut être envisagé sur le court terme. De plus, certains éléments constitutifs de la capacité de pêche peuvent être difficilement contrôlables du fait de la possibilité des pêcheurs d'opérer des substitutions techniques et/ou interagir avec la sécurité à bord (par exemple jauge, puissance, électronique, taille de l'équipage). La capacité à encadrer la pêche dépendra également des mécanismes de régulation de l'accès mis en place et de leur efficacité à limiter la course au poisson et le surinvestissement.

En conclusion, l'ajustement de la 'capacité de pêche' aux ressources disponibles suppose de mettre en place les instruments de régulation basés soit sur un contrôle des captures soit (et) sur un contrôle de l'effort de pêche. Dans ce dernier cas, il est possible d'intervenir sur la capacité physique et/ou sur l'activité sachant que les délais d'adaptation, les efforts de contrôle et les impacts socio-économiques ne seront pas les mêmes suivant les scénarios envisagés.

## 4.2. Préambule

Afin d'évaluer une situation de surcapacité, il convient de comparer la capacité de pêche estimée avec un niveau de référence compatible avec des niveaux de prélèvements acceptables (i.e., permettant un renouvellement satisfaisant et un prélèvement maximal des ressources exploitées).

En cohérence avec les recommandations de la DG-Mare concernant l'évaluation de l'équilibre entre capacités et possibilités de pêche (Anon. 2008), **cette étude est centrée sur l'analyse de l'effort de pêche effectif (i.e. la capacité utilisée), et non de la capacité totale (physique) des flottes de pêche.** La plupart des pêcheries et des stocks qu'elles exploitent interagissant techniquement, il n'est généralement pas possible d'assigner des niveaux de référence à l'effort de pêche, qui soient applicables à l'ensemble de ces stocks. En revanche, les avis scientifiques s'appuient souvent sur des estimations et des valeurs seuils ou cibles de deux manifestations de l'effort de pêche effectif, la mortalité par pêche (F) ou la capture (stocks pour lesquels on ne dispose pas d'évaluation de F), qui sont évaluées pour chaque stock. Notons que la mortalité par pêche est, lorsqu'elle peut être

estimée, préférée aux captures dans la mesure où elle est généralement mieux corrélée avec l'effort de pêche (capacité utilisée).

Le cadre de cette étude est volontairement large, et embrasse les ressources halieutiques les plus importantes, économiquement et socialement, pour la France. Cet ensemble inclut en particulier des stocks gérés ou non par l'Union européenne, des stocks géographiquement dispersés mais également d'autres beaucoup plus localisés, ainsi que des stocks évalués par une variété d'organismes (e.g., CIEM, ICCAT, CGPM, Ifremer).

### 4.3. Méthodologie : métriques utilisées

La DG Mare (Anon. 2008) recommande plusieurs métriques pour évaluer l'adéquation de la capacité des flottilles européennes avec leurs possibilités de pêche : un indicateur économique, un indicateur social, et un indicateur biologique. C'est cet indicateur biologique qui sera utilisé dans le cadre de cet exercice.

L'indicateur biologique recommandé par Anon. (2008) est, pour chaque flotte étudiée, le ratio entre le F historique (ou F estimé) et le F cible. Cette procédure n'étant applicable qu'aux stocks sujets à une évaluation analytique (i.e., les stocks des Tableaux 1 et 3), nous proposons ici une métrique alternative, applicable aux stocks qui ne sont pas évalués analytiquement, mais pour lesquels on dispose de captures historiques et d'un niveau de captures maximal recommandé (i.e., les stocks du Tableau 2). Dans ce cas de figure, l'indicateur biologique sera le ratio entre captures historiques (ou estimées) et captures recommandées.

Pour calculer les métriques présentées ci-dessus à l'échelle de l'ensemble des flottilles exploitant les stocks étudiés, il suffit de calculer, soit le ratio entre les F totaux estimé et ciblé (pour les stocks des Tableaux 1 et les stocks du Tableau 3 pour lesquels cette information est disponible), soit les ratio entre les captures totales historiques et recommandés (pour les stocks du Tableau 2).

Pour calculer ces métriques à l'échelle de la flotte française, il convient dans un premier temps de calculer les F et les captures partiels, historiques et recommandés, résultant de l'activité de pêche de cette flotte. Anon. (2008) propose de calculer le F historique partiel de chaque flotte proportionnellement à sa contribution aux captures internationales, en faisant l'hypothèse que tous les pays/métiers ont le même profil (diagramme) d'exploitation. Anon. (2008) suggère également de calculer le F cible partiel de chaque flotte proportionnellement à sa part de quota relativement au TAC. Par analogie avec la procédure de partition des F cibles, nous avons ici estimé que les niveaux de captures recommandés pour la flotte française sont proportionnels à la contribution des quotas français aux TAC. Notons que cet indicateur basé sur les captures n'a pas pu être calculé pour le merlan de Ouest Ecosse, dans la mesure où le CIEM recommande un niveau de captures totales nul pour ce stock. Enfin, chacun des indicateurs (basés sur F et la capture) est moyenné sur les années de la période de référence.

Enfin, pour la plupart des stocks des Tableaux 3 et 4, et pour un stock du Tableau 2, il n'est pas possible de calculer sur une base quantitative les indicateurs biologiques décrits ci-dessus pour la flotte française et/ou la flotte internationale. On peut identifier plusieurs situations, ayant des conséquences différentes sur les possibilités de calcul des indicateurs d'adéquation des capacités de pêche :

1. Il n'y a pas de niveaux de mortalité par pêche ou de capture de référence définis pour calculer les indicateurs (ensemble des stocks listés dans le Tableau 4). Pour ces stocks, il n'est pas possible d'évaluer l'adéquation des capacités de pêche des flottes française et internationale par rapport aux possibilités de pêche.
2. Des niveaux de mortalité par pêche historiques et cibles existent mais il n'est pas possible de les allouer aux flottes françaises (soit parce que la contribution des captures françaises aux captures internationales est inconnue, soit parce que les stocks ne sont pas gérés par un système de TACs et quotas). Pour ces stocks (coquille St Jacques de Baie de Seine, crevette de Guyane, espadon de l'Océan Indien, marlin bleu des Antilles, merlu du Golfe du Lion, vivaneau de Guyane), il est possible de calculer un indice d'adéquation des capacités pour la flotte internationale, mais pas pour la flotte française.
3. La situation est identique à celle identifiée dans (1), mais des éléments qualitatifs permettent d'évaluer la situation de la capacité totale par rapport aux possibilités de pêche (coquille St Jacques du Pertuis Charentais). Pour ce stock, les résultats sont directement applicables à la flotte française, dans la mesure où la France contribue à la totalité des débarquements de ce stock.
4. Un niveau de capture nul a été recommandé, ce qui ne permet pas en principe d'appliquer la procédure de calcul détaillée ci-dessus, que ce soit pour la flotte internationale ou la flotte française (merlan de Ouest Ecosse, requins profonds de l'Atlantique Nord-Est). En revanche dans la mesure où il existe des captures de ce stock merlan, par les flottes françaises et l'ensemble de la pêcheries, on peut établir que les capacités de pêche française et internationale sont certainement supérieures aux possibilités de pêche actuelles.

## 4.4. Données utilisées

### 4.4.1. Préambule

Les données utilisées dans le cadre de cet exercice sont les débarquements et les captures (recommandés par les organismes scientifiques et réalisés), les mortalités par pêche (recommandées par les organismes scientifiques et réalisées), les TACs et quotas français par stock. Il est important de noter que, dans le cadre de cet exercice, la notion de stock recouvre deux concepts : l'unité de gestion (qui correspond à la zone géographique du TAC) et le stock « biologique » (dont la zone de distribution géographique est celle sur laquelle le stock est évalué). Les données concernant TACs et quotas sont ainsi présentées à l'échelle de l'unité de gestion, tandis que les débarquements, captures et mortalités par pêche sont exposés à l'échelle du stock biologique. Les résultats de nos analyses seront ici présentés pour chaque unité de gestion. Par conséquent, les données qui sont disponibles

par stock biologique, devront être extrapolées à l'échelle de l'unité de gestion correspondante.

#### 4.4.2. TACs et quotas

Les TACs pour les espèces gérées par l'Union européenne ont été extraits des différentes réglementations européennes. Les informations sur les échanges de quotas avec d'autres pays, ont été transmises par la DPMA.

#### 4.4.3. Captures

##### 4.4.3.1. Captures historiques

Pour les stocks évalués par le CIEM et l'ICCAT, les données de débarquements et de captures historiques ont été extraites à partir des derniers rapports de ces institutions (ICCAT 2009, CIEM 2008, CIEM 2009).

Les données de référence pour évaluer les stocks sont les captures totales (Tableau 1). Celles ci comprennent a minima une estimation des débarquements, parfois des rejets.

Les données de débarquements internationaux disponibles dans les rapports des groupes d'experts du CIEM et de l'ICCAT (telles que présentées dans les Tableaux 1 et 2) diffèrent parfois des données officielles. La différence entre débarquements estimés et officiels est reportée comme « unallocated landings » (débarquements non alloués). Il n'est généralement pas possible de savoir quel(s) pays contribue(nt) à ces débarquements non alloués. Nous ferons ici l'hypothèse que la clé de répartition par pays des débarquements non alloués correspond à la contribution déclarée (%) des différents pays aux débarquements internationaux dont l'origine peut être identifiée. Ainsi, pour estimer les débarquements français, nous avons additionné les débarquements français tels que reportés dans les rapports d'évaluation et l'estimation de la contribution française aux débarquements non alloués.

Pour certains stocks, une estimation des rejets est disponible pour certains pays (ou certaines pêcheries) seulement. Afin d'allouer la part des rejets à chaque pays, nous ferons l'hypothèse que la clé d'allocation entre débarquements et rejets est invariante d'un pays à l'autre. Ainsi, nous considérerons que la proportion de rejets dans les captures françaises est la même que dans les captures internationales.

Enfin, débarquements et captures sont disponibles par stocks biologiques. Lorsque les unités d'évaluation diffèrent des unités de gestion, les débarquements et captures des stocks biologiques sont calculés ou extrapolés à l'échelle des unités de gestion.

##### 4.4.3.2. Captures recommandées

Le CIEM recommande des options de capture pour la plupart des stocks évalués. La base sur laquelle s'appuient ces recommandations est variable d'un stock à l'autre. De manière générale, les niveaux de capture sont recommandés sur la base de considérations de court

terme pour les stocks dont l'état est jugé mauvais (e.g., niveau de captures nul recommandé pour l'anchois du golfe de Gascogne ou le merlan de Ouest Ecosse), et de plus long terme pour les autres (e.g., lieu noir de mer du Nord et Ouest Ecosse).

Il y a cependant certains stocks, tels que la lingue bleue à l'Ouest des Iles Britanniques, pour lesquels le CIEM n'a pas recommandé formellement d'options de capture. Pour ce stock, nous avons proposé comme niveau acceptable les captures moyennes sur la période 2005-2007, ce niveau étant le plus bas observé depuis le début des années 1970.

Lorsque les unités d'évaluation diffèrent des unités de gestion, les captures recommandées sont calculées ou extrapolées au niveau de l'unité de gestion, comme cela a été fait pour les captures historiques (Section 3.3.1).

Le Tableau 2 montre les captures recommandées utilisées pour les stocks gérés par des TACs mais non sujets à une évaluation analytique.

#### 4.4.4. Mortalités par pêche

##### 4.4.4.1. Mortalités par pêche historiques

Les mortalités par pêche ( $F$ ) des stocks sujets à une évaluation analytique ont été extraites des rapports d'expertise du CIEM, de l'ICCAT, de la CGPM ou encore d'analyses réalisées par l'Ifremer pour certains stocks ayant une distribution géographique limitée (Tableaux 1 et 3). Les mortalités par pêche utilisées sont des  $F$  moyennés sur les groupes d'âge pertinents. Pour les stocks qui ne sont pas évalués par le CIEM, la mortalité par pêche est uniquement présentée relativement à un niveau de référence de maximisation à long terme (FRMD ou  $F_{max}$ ). Pour certains stocks évalués par le CIEM (e.g. plie en VIIId, églefin en VIIe-k, sole en VIIe), les groupes d'experts ont proposé une évaluation analytique, mais celle-ci n'a pas été validée par l'ACOM (Advisory Committee), le comité d'avis du CIEM qui seul est habilité à produire des avis au nom de celui-ci. Pour d'autres (e.g., morue en VIIe-k), l'évaluation du stock a été validée en 2008, mais pas en 2009. Dans ces deux situations, nous avons repris, à défaut d'autres éléments quantitatifs, soit les  $F$  estimés par les groupes de travail, soit les  $F$  validés par l'ACOM en 2008. Il convient cependant de souligner que cette procédure ajoute un élément d'incertitude aux résultats des analyses appliquées à ces stocks.

Les  $F$  sont estimés à l'échelle de la zone d'évaluation des stocks concernés. Afin de calculer les  $F$  à l'échelle des unités de gestion quand celles-ci diffèrent des zones d'évaluation, nous avons procédé de la manière suivante :

**Cas 1 :** une unité de gestion comprend, en partie ou entièrement, un seul stock biologique. Dans ce cas, nous faisons l'hypothèse que le  $F$  du stock biologique s'applique également à l'unité de gestion.

**Cas 2 :** une unité de gestion comprend entièrement plusieurs stocks biologiques. C'est le cas de l'unité de gestion pour la plie en 7de pour laquelle deux stocks biologiques sont évalués séparément en VIIId et en VIIe. Dans ce cas, nous estimons le  $F$  de

l'unité de gestion par la moyenne pondérée des F des stocks biologiques. Le facteur de pondération de chacun des F est la capture du stock biologique rapportée à la capture de l'unité de gestion. E.g., le F de la plie dans l'unité de gestion VIIde sera obtenu par :

$$F_{VIIde} = [F_{VIIId} \times CAPTURES_{VIIId} + F_{VIIe} \times CAPTURES_{VIIe}] / CAPTURES_{VIIde}$$

**Cas 3 :** une unité de gestion comprend plusieurs stocks biologiques, dont certains seulement partiellement. C'est ainsi le cas du stock de morue en VIIb-k (unité de gestion), qui comprend deux stocks biologiques, l'un entièrement (morue en VIIe-k), et l'autre partiellement (morue en VIIId, qui appartient à un stock biologique recouvrant également la division IIIa et la sous-zone IV ). Tout comme dans le cas 2, nous estimons le F pour l'unité de gestion par la moyenne pondérée des F des stocks biologiques. Cependant, le calcul du facteur de pondération diffère du cas 2 pour les stocks biologiques qui ne sont pas entièrement compris dans l'unité de gestion. Pour ces stocks, le facteur de pondération correspond à la capture du stock biologique à l'intersection géographique du stock biologique et de l'unité de gestion, rapportée à la capture totale dans l'unité de gestion. Ainsi, le F de la morue dans la zone de gestion VIIb-k sera obtenu par :

$$F_{VIIb-k} = [F_{VIIe-k} \times CAPTURES_{VIIe-k} + F_{IIIa,IV,VIIId} \times CAPTURES_{VIIId}] / CAPTURES_{VIIb-k}$$

#### 4.4.4.2. Mortalités par pêche recommandées

Afin de sélectionner les mortalités par pêche recommandées pour chacun des stocks biologiques évalués, nous nous sommes appuyés sur les recommandations de la DG Mare concernant l'analyse du rapport entre capacité et possibilités de pêche (Anon. 2008) : « F target for a species : First, extract targets for species caught by the fleet segment from compulsory rules or scientific advice (internationally agreed long-term F targets, e.g. with Norway, then Community legislation on long-term F targets (management and recovery plans), the  $F_{MSY}$  as advised by scientific bodies (e.g. ICES), then  $F_{max}$  as advised by scientific bodies). »

Pour les stocks de thons évalués par l'ICCAT, l'espadon de l'Océan Indien, le marlin bleu des Antilles, la crevette et le vivaneau de Guyane, le niveau de F cible est  $F_{RMD}$ . Pour les stocks de coquille Saint Jacques de Manche et le merlu du golfe du Lion, le niveau de F ciblé est  $F_{max}$  (niveau de F pouvant être considéré dans certaines conditions comme une approximation valide de  $F_{RMD}$ ).

Pour la plupart des stocks évalués par le CIEM (Tableau 1), un  $F_{plan}$  (niveau de F calculé dans le cadre de plans de gestion/restauration) ou un  $F_{max}$  sont proposés. Plus rarement (merlan de mer du Nord, merlan bleu), le niveau de F recommandé est  $F_{0.1}$ . Enfin, lorsque aucun niveau de F cible n'est disponible (anchois du golfe de Gascogne, plie en 7d), nous avons choisi d'utiliser  $F_{pa}$ , i.e., le F estimé dans le cadre de l'approche de précaution. On notera toutefois que  $F_{pa}$  n'est pas un objectif de gestion et qu'il est largement supérieur à tout niveau raisonnable de cible. Enfin, dans certains cas, les F cibles ont été extraits des rapports de groupe de travail et non du rapport de l'ACOM (merlan de mer Celtique), ou bien ont été par le passé associés à des déclinés importants de biomasse (merlan de mer du Nord), et doivent donc être interprétés avec beaucoup de précaution.

Les F cibles, comme les F historiques, sont estimés à l'échelle de la zone d'évaluation des stocks biologiques. Afin de calculer les F cibles à l'échelle des unités de gestion, lorsque celles-ci diffèrent des zones d'évaluation, nous avons utilisé la même procédure que celle décrite dans la Section 3.4.1 pour l'extrapolation des F historiques.

## 4.5. Résultats

**On rappellera que le terme de « capacités utilisées » correspond ici soit à un rapport de mortalités par pêche (recommandée et réalisée) soit à un rapport de captures (recommandée et réalisées).** Ces indicateurs d'adéquation des capacités utilisées pour les stocks sous gestion européenne sont présentés en Figures 1 (stocks sujets à une évaluation analytique) et 2 (stocks non sujets à une évaluation analytique). On pourra distinguer les 7 situations suivantes :

- Stocks pour lesquels les capacités utilisées par la flotte française et la flotte internationale sont apparemment en adéquation avec leurs possibilités de pêche respectives.

Il s'agit des stocks suivants : anchois du golfe de Gascogne, baudroies de mer Celtique et du golfe de Gascogne, chinchard de l'Atlantique Nord Est, coquille St Jacques de la Baie de St Brieuc, lieu noir de mer du Nord, merlan de mer du Nord et l'ensemble des stocks de merlu de l'Atlantique Nord Est. Nous rajouterons à cette liste la coquille St Jacques du Pertuis charentais pour laquelle l'Ifremer estime que la capacité de pêche (composée exclusivement de bateaux de pêche français) est généralement en adéquation avec les niveaux récents de recrutement.

- Stocks pour lesquels la capacité utilisée par la flotte française est apparemment en adéquation avec ses possibilités de pêche, alors que la capacité utilisée par la flotte internationale ne l'est pas.

Il s'agit des stocks suivants : cardine de mer Celtique et du golfe de Gascogne, églefin de mer du Nord et de Ouest Ecosse, maquereau de l'Atlantique Nord-Est, merlan de mer Celtique et plie de mer du Nord.

- Stocks pour lesquels la capacité utilisée par la flotte internationale est apparemment en adéquation avec ses possibilités de pêche, alors que la situation de la capacité utilisée par la flotte française ne peut pas être inférée directement.

Il s'agit des stocks suivants : crevette de Guyane, espadon de l'Océan indien et vivaneau de Guyane.

- Stocks pour lesquels la capacité utilisée par la flotte internationale est apparemment en adéquation avec ses possibilités de pêche, alors que la capacité utilisée par la flotte française ne l'est pas.

Il s'agit des stocks suivants : langoustine de mer Celtique et lingue bleue à l'ouest des Iles Britanniques.

- Stocks pour lesquels la capacité utilisée par la flotte internationale n'est pas adaptée à ses possibilités de pêche, alors que la situation de la capacité utilisée par la flotte française ne peut pas être inférée directement.

Il s'agit des stocks suivants : coquille St Jacques de la Baie de Seine, marlin bleu des Antilles et merlu du golfe du Lion.

- Stocks pour lesquels les capacités utilisées par les flotte française et internationale ne sont pas adaptées à leurs possibilités de pêche.

Il s'agit des stocks suivant : brosme à l'Ouest des Iles Britanniques, églefin de mer Celtique, grenadier de roche à l'Ouest des Iles Britanniques, hareng de mer du Nord, langoustine du golfe de Gascogne, merlan de Ouest Ecosse, merlan bleu de l'Atlantique Nord-Est, l'ensemble des stocks de morue, la plie de Manche, les requins profonds dans l'Atlantique Nord-Est, l'ensemble des stocks de sole, le sabre noir à l'Ouest des Iles Britanniques, le thon germon de l'Atlantique Nord et le thon rouge d'Atlantique et de Méditerranée. Nous noterons que la situation de surcapacité pour le thon rouge est particulièrement critique par rapport à celle des autres stocks. Ainsi, les capacités de pêche des flottes internationales et françaises sont supérieures à trois fois et cinq fois leurs possibilités de pêche respectives.

- Stocks pour lesquels les capacités utilisées par les flottes française et internationale ne peuvent pas être évaluées.

Il s'agit des stocks suivant : anguille de l'Atlantique Nord Est et de Méditerranée, bar de la Manche et du golfe de Gascogne, baudroies d'Ouest Ecosse, lieu jaune du golfe de Gascogne, palourde du golfe de Gascogne et du bassin d'Arcachon, requin taupe, rouget-barbet de Manche – mer du Nord et du golfe de Gascogne, tourteau de mer Celtique et de Nord Gascogne.

## 4.6. Discussion

Il convient de noter que l'approche suivie dans cette étude repose sur un certain nombre d'hypothèses que nous examinons ci-dessous.

Les métriques utilisées pour mesurer l'adéquation des capacités utilisées et des possibilités de pêche reposent sur des niveaux d'exploitation (mortalité par pêche ou capture) agrégés sur l'ensemble des groupes d'âge des stocks étudiés. En allouant, ces niveaux d'exploitation à la flotte française, nous faisons donc implicitement l'hypothèse que les diagrammes d'exploitation sont invariants d'un pays à l'autre. Cette hypothèse n'est sans doute pas valide pour tous les stocks étudiés. A titre d'exemples, la sole de Manche Est est majoritairement exploitée par des trémailleurs en France et des chalutiers à perche au Royaume-Uni ; de même, une grande partie des captures françaises du stock Nord de merlu est réalisée au chalut et au filet fixe, alors qu'une partie importante des captures espagnoles est réalisée à la palangre. Par conséquent, l'hypothèse d'invariance du diagramme d'exploitation n'est pas valide pour ces deux stocks. Dans la mesure où les captures françaises sont largement majoritaires, comme c'est le cas de l'exploitation de la sole de Manche Orientale, on pourra considérer que les résultats de nos analyses sont peu

sensibles à la violation de cette hypothèse. En revanche, lorsque les captures françaises ne sont pas dominantes, comme pour l'exploitation du stock Nord de merlu, l'impact du non-respect de l'hypothèse d'invariance sur l'évaluation de la capacité de la flotte française ne peut pas être évalué.

Les métriques utilisées pour évaluer l'adéquation entre capacité utilisée et possibilités de pêche ont été standardisées pour permettre une comparaison entre stocks. Pour autant, la base sur laquelle ces métriques ont été calculées peut différer d'un stock à l'autre. Ainsi, la comparaison entre les métriques centrées sur la mortalité par pêche d'une part et sur la capture d'autre part doit être interprétée avec précaution, et ce pour deux raisons essentielles. Premièrement, la mortalité par pêche est généralement mieux corrélée à l'effort de pêche (ou capacité utilisée) que la capture (qui dépend également de l'abondance du stock). Deuxièmement, les niveaux cibles pris en compte dans le calcul de la métrique centrée sur  $F$  sont basés sur des considérations de long terme (e.g.,  $F_{RMD}$ ,  $F_{max}$ ,  $F_{plan}$ ), alors que les niveaux recommandés utilisés pour calculer la métrique centrée sur la capture sont dans plusieurs cas (e.g., lingue bleue à l'Ouest des Iles Britanniques, merlan de Ouest Ecosse) basés sur le court terme.

## 4.7. Conclusions

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'adéquation de la capacité utilisée des flottes française et internationale avec leurs possibilités de pêche respectives. Pour cela nous avons développé une approche centrée sur l'analyse du ratio entre un niveau d'exploitation (i.e., la mortalité par pêche lorsqu'une estimation est disponible, la capture à défaut) historique et un niveau d'exploitation recommandé par les instances scientifiques. Ces métriques, lorsqu'elles peuvent être calculées, permettent d'identifier les stocks pour lesquels les flottes (française et internationale) sont en situation de surcapacité utilisée, et ceux pour lesquels la capacité utilisée des flottes semble en adéquation avec les possibilités de pêche. La synthèse des résultats est récapitulée sous une forme qualitative dans le Tableau 5, pour l'ensemble des stocks étudiés.

En dépit des limitations mentionnées plus haut, cette étude permet de dresser un panorama préliminaire de l'état des capacités utilisées par les flottes françaises et internationale (Tableau 5). Ce panorama s'appuie sur les connaissances disponibles à ce jour et a vocation à être complété, mis à jour et amélioré dans le futur.

Afin d'interpréter correctement ces résultats, il est important de bien comprendre que, (1) le positionnement de la capacité utilisée par rapport aux possibilités de pêche ne préjuge pas nécessairement de l'état des stocks exploités et que, (2) **les niveaux d'exploitation cible ( $F$  ou capture) utilisés dans le cadre de cette étude sont généralement basés sur des considérations de long terme et peuvent être éloignés des  $F$  recommandés dans le court terme.**

Il est également important de noter que **la capacité utilisée d'une flotte n'est pas nécessairement liée à sa capacité physique totale.** Dépasser les seules considérations biologiques et intégrer dans cette évaluation des considérations socio-économiques serait également indispensable. Ainsi, si l'on prend pour exemple le stock de coquille St Jacques

de la Baie de St Brieuc, la capacité utilisée semble en adéquation avec les possibilités de pêche, mais celle-ci serait vraisemblablement beaucoup plus élevée en l'absence du contrôle strict actuellement pratiqué sur le temps de pêche. En effet, la surcapacité de production (au sens FAO du terme) est indéniable puisque sans limitation stricte du temps de pêche, les possibilités de pêche seraient largement dépassées. Au lieu de la situation actuelle (des dizaines de petits navires autorisés à pêcher un temps très limité) l'efficacité économique pourrait conduire à un scénario dans lequel cette pêcherie serait restructurée en quelques navires pêchant toute l'année. Les conséquences sur l'emploi, à la fois à court et moyen termes, pourraient évidemment être très différentes selon les scénarios et la question de l'acceptabilité d'une certaine 'surcapacité sociale' mérite d'être posée, même si elle ne remet pas en cause le respect de la mortalité par pêche choisie. De même un changement de mode de pêche (de la drague à la plongée par exemple) serait de nature à modifier l'intensité du capital des unités de pêche, la capacité de pêche et l'emploi.

Enfin, analyser l'adéquation des capacités physiques totales avec les possibilités de pêche nécessiterait une analyse complémentaire, plus complexe, de la dynamique de ces flottilles, et plus particulièrement une étude des processus d'entrée/sortie et d'allocation de l'effort de pêche aux différents métiers qu'elles pratiquent (Pradhan and Leung 2004, Vermard et al. 2008, Marchal et al. 2009).

## 5. Références

Anonymous 2008. Guidelines for an improved analysis of the balance between fishing capacity and fishing opportunities. DG Fisheries and Maritime Affairs, Version 1, March 2008, 8 pp.

CSTEP 1999. 8th report of the Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries. Brussels, 20-26 April 1999. SEC(1999) 932, 33 p.

FAO 1999. Report of the technical consultation on the measurement of fishing capacity. FAO Fisheries Report, Mexico, 29 November – 3 December 1999, 615 p.

ICCAT 2009. URL : <http://www.iccat.int/fr/assess.htm>.

CIEM 2008-2009. URL : <http://www.ices.dk/committe/acom/comwork/report/asp/advice.asp>.

Marchal, P., Lallemand, P., and Stokes, K., 2009. The relative weight of traditions, economics and catch plans in New Zealand fleets dynamics. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 66, 291-311.

Pradhan, N.C., and Leung, P. 2004. Modeling entry, stay and exit decisions of the longline fishers in Hawaii. *Marine Policy*, 28, 311-324.

Vermard, Y., Mahévas, S., Marchal, P., and Thébaud, O., 2008. A fleet dynamic model of the Bay of Biscay pelagic fleet simulating métiers' choice. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 65, 2444-2453.

**Tableau 1.** Résumé des données utilisées pour les stocks gérés par TAC européens et pour lesquels les niveaux de mortalité par pêche ont été évalués analytiquement (CIEM/ICCAT).

Espèce	Gestion				Evaluation								
	Zone(s)	TAC	Quota	Période de référence	Zone(s)	Source	Débarquements (kt)		Captures (kt)	F <sub>statu quo</sub>	F <sub>cible</sub>		F <sub>statu quo</sub> /F <sub>cible</sub>
		[2006-2008]					Total	France			Total	Base	
anchois	8	1.7	0.3	2006-2008	8	CIEM09	0.6	0.4	0.6	0.02 <sup>7</sup>	F <sub>pa</sub>	1.10 <sup>8</sup>	0.02 <sup>9</sup>
eglefin	2a(EC)_4	51.0	2.6	2006-2008	3_4	CIEM09	32.9	0.4	53.1	0.39	F <sub>plan</sub>	0.30	1.30
	5b(EC)_6a	7.0	0.7	2006-2008	5b	CIEM09	12.4	0.0	12.4	0.29	F <sub>plan</sub>	0.45	0.64
				2006-2008	6a	CIEM09	4.1	0.2	13.2	0.50	F <sub>max</sub>	0.39	1.28
7b-k_8_9_10_CECAF	10.3	7.4	2006-2008	7b-k	WGCSE09	6.3	3.5	11.1	0.61	F <sub>max</sub>	0.19	3.21	
hareng	4ab+4c_7d	332.3	26.7	2006-2008	3_4_7d	CIEM09	380.6 <sup>10</sup>	34.9 <sup>8</sup>	393.0	0.31	F <sub>plan</sub>	0.25	1.24
lieu noir	2a(EC)_3_4	127.3	26.0	2006-2007	3a_4_6	CIEM09	115.4	19.3	115.4	0.29	F <sub>plan</sub>	0.30	0.97
maquereau	Atlantique NE	468.0	16.9	2006-2008	Atlantique NE	CIEM09	536.6	16.9	554.4	0.24	F <sub>plan</sub>	0.21	1.14
merlan	2a(EC)_4	21.8	3.7	2006-2008	4_7d	CIEM09	18.6	5.4	28.1	0.41	F <sub>0.1</sub>	0.57 <sup>11</sup>	0.72
				2006-2008	4_7d	CIEM09	18.6	5.4	28.1	0.41	F <sub>0.1</sub>	0.57 <sup>9</sup>	0.71
				2006-2008	7e-k	WGCSE09	8.1	3.3	8.1	0.91	F <sub>max</sub>	0.78 <sup>12</sup>	1.17
merlan bleu	Atlantique NE	1732.3	25.9	2006-2008	Atlantique NE	CIEM09	1606.8	15.5	1606.8	0.31	F <sub>0.1</sub>	0.18	1.72
merlu	2a_4+3+5b_6_7_12_14+8abde	50.2	24.8	2006-2008	3a_4_6_7_8abd	CIEM09	44.8	12.2	44.8	0.25	F <sub>plan</sub>	0.25	1.00
morue	2a_4	21.8	0.6	2006-2008	3_4_7d	CIEM09	26.0	1.7	71.4	0.70	F <sub>plan</sub>	0.40	1.75
				2006-2008	5b1	CIEM09	9.7	0.0	9.7	0.61	F <sub>plan</sub>	0.45	1.36
				2006-2008	6a	CIEM09	0.5	0.1	4.1	0.85	F <sub>plan</sub>	0.40	2.13
	7b-k_8_9_10_CECAF	5.2	4.0	2006-2008	3_4_7d	CIEM09	26.0	1.7	71.4	0.70	F <sub>plan</sub>	0.40	1.75
				2006-2007	7e-k	CIEM08	3.8	2.3	3.8	0.60	F <sub>max</sub>	0.37	1.62
pie	2a(EC)_4	52.0	0.3	2006-2008	4	CIEM09	52.2	0.1	102.5	0.31	F <sub>plan</sub>	0.30	1.03

<sup>7</sup> Taux d'exploitation (ratio entre capture et abondance).

<sup>8</sup> Seul point de référence disponible; valeur pour laquelle la biomasse féconde par recrue est la moitié de ce qu'elle serait en l'absence de pêche.

<sup>9</sup> Ce résultat est la conséquence de l'adéquation entre absence de pêche et TAC zéro, et ouverture uniquement pour une pêche expérimentale

<sup>10</sup> Débarquements comprenant des prises de hareng reproducteur du printemps (IIIa et IV), qui sont déduites dans le calcul des captures.

<sup>11</sup> A utiliser avec précaution car cette valeur de F a été associée à un déclin important de ce stock dans le passé.

<sup>12</sup> Estimation par le groupe de travail WGCSE sur la base d'une analyse des rendements par recrue, mais non validée par ACOM; à utiliser avec précaution.

Espèce	Gestion	Evaluation												
		7de	5.1	2.7	2006-2008	7d	WGSSK09	3.5	1.7	3.5	0.65	F <sub>pa</sub>	0.45 <sup>13</sup>	1.44
					2006-2008	7e	CIEM09	1.1	0.2	1.1	0.68	F <sub>max</sub>	0.26	2.62
sole	2(EC)_4	15.2	0.7	2006-2008	4	CIEM09	13.8	0.6	13.8	0.39	F <sub>plan</sub>	0.20	1.95	
	7d	6.2	3.7	2006-2008	7d	CIEM09	4.8	2.6	4.8	0.47	F <sub>max</sub>	0.27	1.74	
	7e	0.9	0.4	2006-2007	7e	CIEM08	1.0	0.3	1.0	0.44	F <sub>plan</sub>	0.27	1.63	
	8ab	4.4	4.0	2006-2008		CIEM09	4.5	3.4	4.5	0.39	F <sub>plan</sub>	0.24	1.63	
thon germon	Atl. N	34.5 <sup>14</sup>	8.2	2005	Atl. N	ICCAT09	35.3	7.2	35.3	-	F <sub>RMD</sub>	-	1.50	
thon rouge	Atl., Méd.	29.5 <sup>15</sup>	5.6	2007	Atl., Méd.	ICCAT09	32.4	10.8	32.4	-	F <sub>RMD</sub>	-	3.04	

**Tableau 2.** Résumé des données utilisées pour les stocks gérés par un TAC européen, non évalués analytiquement, mais pour lesquels des niveaux de capture maximaux ont été recommandés (CIEM).

Espèce	Gestion			Période de référence	Zone(s)	Source	Evaluation				
	Zone(s)	TAC	Quota				Débarquements (kt)	Captures (kt)		Captures (kt) Recommandées	Ratio des captures
		[2006-2008]	Total					France	Total		
baudroies	7+8abde	35.3	23.9	2006-2008	7_8ab	CIEM09	33.2	14.4	33.2	34.3	0.97
brosme	5b_6_7	0.5 <sup>16</sup>	0.3	2006-2007	3a_4_5b_6a_7_8_9_12b	CIEM09	7.2	0.3	7.2	5.0	1.44
				2006-2007	6b	CIEM09	0.4	0.0	0.4	0.5	0.80
cardine	7+8abde	20.4	8.2	2006-2008	7b-k_8abd	CIEM09	12.2	2.6	14.3	13.6	1.05
chinchard	Atlantique NE	257.0	21.3	2006-2008	Atlantique NE	CIEM09	197.9	16.5	197.9	208.0	0.95
grenadier de roche	5b_6_7	4.8	3.8	2006-2007	5b_6_7_12b	CIEM09	6.3	2.7	6.3	6.0	1.05
langoustine	7	23.9	6.4	2006	7 <sup>17</sup>	CIEM09	15.9	6.4 <sup>18</sup>	15.9	17.5	0.91
	8abde	4.4	4.2	2006-2008	8ab	CIEM09	3.2	3.2	6.2	3.6	1.72

<sup>13</sup> Seul point de référence disponible; valeur permettant à la biomasse féconde d'excéder B<sub>pa</sub> dans le long terme avec une probabilité de 10%; à utiliser avec précaution car valeur bien supérieure à celles utilisées pour les deux stocks voisins (plie de Manche Ouest et plie de mer du Nord).

<sup>14</sup> TAC pour 2005

<sup>15</sup> TAC pour 2007

<sup>16</sup> Applicable aux flottilles de l'UE uniquement

<sup>17</sup> Combinaison de toutes les FUs (fishing units)

<sup>18</sup> Pas disponibles dans CIEM09; estimés à 40% des débarquements totaux (source: réponse de l'Ifremer à la saisine DPMA 09-239)

Espèce	Gestion			Evaluation							
lingue bleue	6_7	2.8	2.1	2006-2007	5b_6_7	CIEM09	5.4	3.3	5.4	5.5 <sup>19</sup>	0.98
merlan	5b_6_12_14	1.0	0.1	2006-2008	6a	CIEM09	0.4	0.0	0.4	0.0	∞
requins profonds	Atlantique NE	3.8	1.5	2006-2008	Atlantique NE	CIEM09	2.0	0.8	2.0	0.0	∞
sabre noir	5b_6_7_12	3.0	2.4	2006-2007	5b_6_7_12b	CIEM09	3.2	2.2	3.2	2.0	1.60

**Tableau 3.** Résumé des données utilisées pour les stocks non gérés par un TAC européen, mais pour lesquels les niveaux de mortalité par pêche ont été évalués analytiquement ou qualitativement.

Espèce	Zone de distribution	Période de référence	Source	Proportion des captures françaises	F <sub>cible</sub>	F <sub>sq</sub> / F <sub>cible</sub>
coquille St Jacques	7d (Baie de Seine)	2007	DPMA 09-239	>50%	F <sub>max</sub>	1.33
	7e (Baie de St Brieuc)	2007	DPMA 09-239	100%	F <sub>max</sub>	0.90-0.95-
	8ab (Pertuis Charentais)	2007	DPMA 09-239	100%	-	- <sup>20</sup>
crevette	Guyane	2006	DPMA 09-239	?	F <sub>RMD</sub>	0.27 <sup>21</sup>
espadon	Océan Indien	2006	DPMA 09-239	3%	F <sub>RMD</sub>	0.70?
marlin bleu	Antilles	2005	DPMA 09-239	~50%	F <sub>RMD</sub>	>1?
merlu	golfe du Lion	2007	DPMA 09-239	~50%	F <sub>max</sub>	2
vivaneau	Guyane	2006	DPMA 09-239	?	F <sub>RMD</sub>	0.66 <sup>17</sup>

<sup>19</sup> Interprétation de l'avis du CIEM (base: niveau moyen de captures sur 2005-2007, le plus faible historiquement depuis le début des années '70)

<sup>20</sup> Niveau d'exploitation sans doute adapté aux niveaux récents de recrutement

<sup>21</sup> Le ratio est > 1 si l'on choisit de prendre F<sub>max</sub> comme niveau cible; à utiliser avec précaution

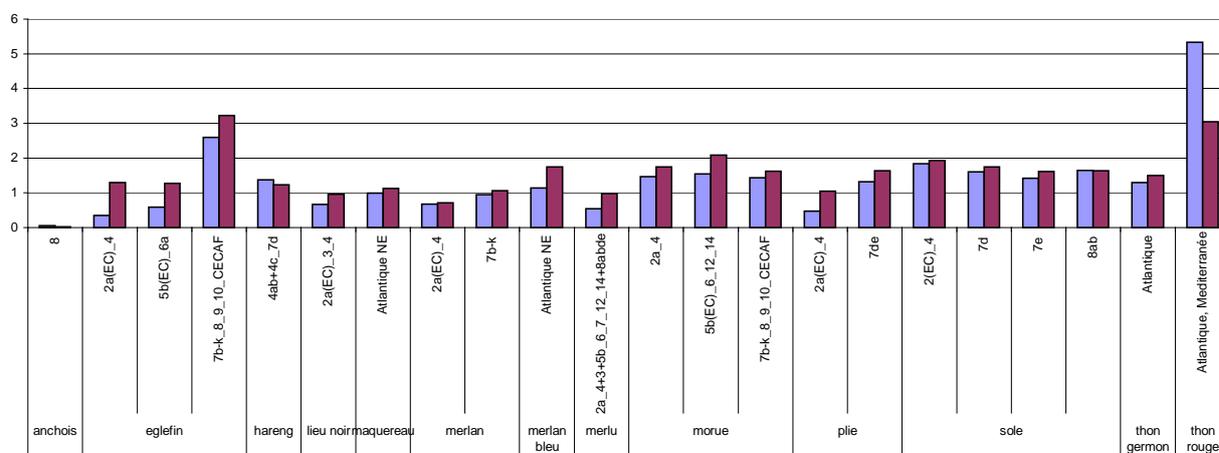
**Tableau 4.** Liste des stocks pour lesquels l'équilibre entre capacités et possibilités de pêche ne peut pas être évalué.

Espèce	Zone de distribution
anguille	Atl. NE, Méd.
bar	7d+7e 8ab
baudroies	5b_6_12_14
lieu jaune	8abde
palourde	golfe du Morbihan bassin d'Arcachon
requin taupe	Atl. NE
rouget-barbet	4c_7d 8ab
tourteau	7e-k_8a

**Tableau 5.** Récapitulation de la situation de la capacité utilisée des flottes de pêche françaises et internationales relativement aux possibilités de pêche (tous indicateurs biologiques confondus). Une couleur verte indique une valeur inférieure à 1 ; une couleur rouge indique une valeur supérieure à 1 ; une couleur blanche indique que la situation de capacité utilisée ne peut pas être évaluée. Un point d'interrogation souligne un élément d'incertitude important (évaluation de stock préliminaire, cible d'exploitation sujette à discussions).

		Flotte française	Flotte internationale
anchois	8		
anguille	Atl. NE, Méd.		
bar	7d+7e 8ab		
baudroies	5b_6_12_14 7+8abde		
brosme	5b_6_7		
cardine	7+8abde		
chinchard	Atlantique NE		
coquille St Jacques	7d (Baie de Seine) 7e (Baie de St Briuc) 8ab (Pertuis Charentais)		
crevette	Guyane		?
églefin	2a(EC)_4 5b(EC)_6a 7b-k_8_9_10_CECAF		
espadon	Océan Indien		?
grenadier de roche	5b_6_7		
hareng	4ab+4c_7d		
langoustine	7 8abde		
lieu jaune	8abde		
lieu noir	2a(EC)_3_4		
lingue bleue	6_7		
maquereau	Atlantique NE		
marlin bleu	Antilles		?
merlan	2a(EC)_4 5b_6_12_14 7b-k		
merlan bleu	Atlantique NE		
merlu	2a_4+3+5b_6_7_12_14+8abde golfe du Lion		
morue	2a_4 5b(EC)_6_12_14 7b-k_8_9_10_CECAF		
palourde	golfe du Morbihan bassin d'Arcachon		
pie	2a(EC)_4 7de		
requins profonds	Atlantique NE		
requin taupe	Atlantique NE		
rouget-barbet	4c_7d 8ab		
sabre noir	5_6_7_12		
sole	2(EC)_4 7d 7e 8ab		
thon germon	Atl. N		
thon rouge	Atl., Méd.		
tourteau	7e-k_8a		
vivaneau	Guyane		?

**Figure 1.** Stocks du Tableau 1. Indicateur biologique (F estimé / F cible) calculé pour la flotte française (barres bleues) et la flotte internationale (barres rouges).



**Figure 2.** Stocks du Tableau 2. Indicateur biologique (capture historique / capture recommandée) calculé pour la flotte française (barres bleues) et la flotte internationale (barres rouges). Cet indicateur n'a pas pu être calculé pour le merlan de Ouest Ecosse, dans la mesure où le CIEM recommande un niveau de captures nul pour ce stock.

