

Département « Halieutique Gascogne Sud »

Jean-Pierre Léauté

Décembre 2008 – HGS/LRH LR 08-003

ANALYSE DES FLOTTILLES DU SUD DU GOLFE DE GASCOGNE, De 1986 à 2002

- De Noirmoutier à Bayonne -

DESCRIPTION ET EVOLUTION
DES COMPOSANTES DE PECHE



**ANALYSE DES FLOTTILLES DU SUD DU
GOLFE DE GASCOGNE, DE 1986 A 2002**
- De Noirmoutier à Bayonne

**DESCRIPTION ET EVOLUTION DES
COMPOSANTES DE PECHE**

Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/>		date de publication : nov 2008 nombre de pages : 135 bibliographie : 2 illustration(s) : 14
Validé par : Adresse électronique : jean.pierre.leaute@ifremer.fr		langue du rapport : français
Titre du rapport : Analyse des flottilles du sud du golfe de Gascogne, de 1986 à 2002 – De Noirmoutier à Bayonne. Description et évolution des composantes de pêche		
Contrat n° Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
Auteur(s) principal(aux) : Jean-Pierre Léauté		Organisme / Direction / Service, laboratoire Ifremer /HGS/ LRHLR L'Houmeau
Encadrement(s) :		
Cadre de la recherche :		
Destinataire :		
<p>Résumé : Cette étude présente un bilan comparatif de six analyses triennales effectuées entre 1986 et 2002 sur les flottilles de pêche des 35 ports du sud du golfe de Gascogne (de la Loire à la frontière espagnole) soit 1300 navires en moyenne. Basée sur les statistiques de pêche, ces typologies permettent d'identifier les différents profils de pêche, (et les navires qui leur sont associés), qui existent à l'intérieur des flottilles. Pour rendre possible la comparaison et une analyse des évolutions intervenues au cours de la période d'étude, les mêmes variables (engins utilisés, espèces débarquées) ainsi que les mêmes procédures d'analyses multivariées, ont été utilisées.</p> <p>En moyenne sur la période 11 composantes de pêche ont été identifiées réparties en deux entités, arts traînants et arts dormants. Si les caractères discriminants de chacune des composantes (engins, espèces) décrites sont globalement stables au cours de la période d'étude, les comportements des navires appartenant à l'un ou l'autre de ces groupes est loin d'être statique. Suivant le caractère attractif des espèces recherchées et les engins nécessaires à leur capture, les navires ont pu évoluer d'une composante vers l'autre. Les espèces motrices de ces flux ont été la sole, la civelle et la seiche. A l'issue de cette étude il est possible de dire que ce sont les navires polyvalents côtiers qui ont le mieux supporté les modifications halieutiques intervenues au cours de la décennie, et parmi les navires du large ce sont les fileyeurs qui ont enregistré la plus forte progression.</p>		
<p>Abstract : This document presents a comparative assessment of six triennial analysis carried out between 1986 and 2002, on 1300 boats, on average, from the 35 ports of Southern Bay of Biscay fishing fleets (from Loire river to Spanish border). Fisheries statistics allow the identification of different fishing practices and fishing boats associated with them within the fleets. In order to allow comparison and analysis of the evolution that has taken place during the study period, the same variables (gears used, landed species) and multivariate analysis procedures have been used to produce groupings of vessels.</p> <p>Over the period, an average of 11 components have been identified, grouped in two entities, mobile and fixed gears. If the discriminative characteristics (gears, species, vessels characteristics) of each component described are globally stable over the study period, behaviours of boats belonging to one or the other groups are far from being stable. Depending on the attraction of the target species and the gears needed for their capture, boats have been found to move from one component to another. Main species important for vessels flux are common sole, glass eel and cuttlefish. From this study, it is possible to conclude that the inshore polyvalent boats have been the most able to support the modifications undergone by the fishery over this ten year period. Among the whole of the components, gillnetters have registered the strongest progression.</p>		
Mots-clés : typologie, flottilles de pêche, composantes, Golfe de Gascogne, analyses multivariées Words keys : typology, fishing fleet, components, Bay of Biscay, multivariate analysis		

Sommaire

Introduction	11
Première partie : Matériels et méthodes	15
1. DESCRIPTION DU SECTEUR D'ETUDE	17
2. QUALITE DES DONNEES DE BASE UTILISEES.....	17
3. LES FICHIERS DE BASE UTILISES	21
3.1. LES NAVIRES	21
3.2. LES ENGINES DE PECHE.....	22
3.3. LES ESPECES.....	22
4. LES METHODES D'ANALYSES	23
Deuxième partie : Résultats	25
1. PRESENTATION GENERALE DES DONNEES AGREGÉES..	27
1.1. LES NAVIRES	27
1.2. LES ENGINES DE PECHE UTILISES	29
1.3. LES ESPECES DEBARQUEES.....	29
1.4. LES TEMPS ET LIEUX DE PECHE.....	31
2. TYPOLOGIE DES NAVIRES EN FONCTION DES ENGINES DE PECHE UTILISES ET DES ESPECES DEBARQUEES.....	32
2.1. L'ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES (ACM) DES ENGINES DE PECHE ET DES ESPECES.....	32
2.2. LA CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE (CAH) SUR LES ENGINES ET LES ESPECES.....	39
3. IDENTIFICATION DES COMPOSANTES.....	41
4. REPARTITION DES NAVIRES PAR ENTITE, PAR PORT ET PAR COMPOSANTE.....	42
5. DESCRIPTION DES COMPOSANTES.....	48
Description des composantes	68
Navires estuariens et littoraux.....	70
Civelliers.....	73
Chalutiers côtiers.....	75
Fileyeurs côtiers.....	77
Fileyeurs côte et large	79
Caseyeurs	83
Palangriers côte et large	85
Fileyeurs large Golfe.....	87
Chalutiers pélagiques.....	90

Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique	92
Chalutiers large Golfe.....	94
Troisième partie : Comparaison des typologies	97
Conclusion	105
Bibliographie	111
Annexes	115

Introduction

Avant les années 80, un des buts des organismes de recherche dans le domaine de l'halieutique, était d'obtenir des données de base sur les différents stocks de pêche, et le principal moyen (et le plus accessible) pour obtenir ces données a été de faire le suivi et l'étude des apports des flottilles hauturières qui débarquaient en criée. Ensuite avec l'accroissement des subventions tant nationales qu'européennes pour moderniser la flotte il est apparu nécessaire de mieux cerner les activités de pêche françaises, ce qui a conduit ces organismes à inclure les flottilles artisanales dans ces bases. Depuis les années 30, la pêche industrielle (rémunération mensuelle) a été mieux soutenue et suivie que la pêche artisanale (notion de propriétaire embarqué et de rémunération à la part), « *la pêche artisanale ayant été longtemps considérée comme une forme intermédiaire d'exploitation, un état transitoire devant conduire à l'adoption de technologies performantes et l'extension des flottilles vers des ressources hauturières ou aboutir à une reconversion des pêcheurs dans des emplois basés à terre* » (Panayotou, 1983)».

Des événements intervenus au cours de la décennie précédente (chocs pétroliers de 1973-74, extension des ZEE à 200 milles, diminution de stocks, ...) sont, entre autres, à l'origine de cette nécessité de prendre en compte l'ensemble des navires de pêche. Les extensions de la ZEE qui avaient pour but d'assurer une maîtrise nationale ou communautaire des ressources en permettant d'écartier les flottilles des pays de l'Est et de contenir l'effort de pêche espagnol jusqu'en 1986, date de l'intégration de ce pays dans l'Union Européenne, ont eu des effets pervers en augmentant la compétition entre flottilles nationales et en contribuant à la surexploitation des fonds côtiers les plus proches. Une des conséquences aux subventions compensatoires en faveur des flottilles hauturières a conduit à la mise en place, en 1988, d'un Permis de Mise en Exploitation (PME) puis dans la même période à un premier plan de restructuration de la flotte (Plan Mellick) qui a été suivi par de nombreux autres plans (Mellick 2, Puech, POP, ...) ceci afin de réduire la pression de pêche sur un nombre important de stocks halieutiques menacés (lieu noir, morue, merlu,...).

Cependant la mise en place des PME « *a créé une inflation du coût de l'installation à la pêche (...). Ce qui a créé un marché du bateau d'occasion insensé. (...) les économistes estiment le coût du droit de pêche qu'est le PME à 50% du montant de l'investissement, donc du prix total du bateau* » (Gouzien, 2005). Et pour les plans de restructuration « *Beaucoup de vieux navires, invendables, destinés à la casse et appartenant à des retraités en puissance, ont reçu des subventions pour être démolis. Ceci a créé un phénomène d'aubaine pour ceux qui sortaient de la profession (...). L'impact sur la ressource a été nul.* » (Gouzien, *op. cit.*). C'est ainsi que au lieu des flottilles artisanales visées « *Pour la France, cela a conduit (la) flottille (côtière), constituée surtout de non chalutiers, à participer plus que prévu par la Commission européenne, aux différents plans de restructuration de la flotte de pêche française* » (Léauté *et al.*, 2003b). Cependant bien qu'ayant diminué, les flottilles côtières se sont maintenues en proportion et représentent toujours 70 à 80 % des flottilles françaises ; leur polyvalence leur ont permis de ne pas disparaître.

Après avoir longtemps suivi l'évolution des ressources par le biais des débarquements des navires hauturiers plus faciles à cerner par leurs apports en criée et leurs déclarations de pêche (journaux de pêche ou Log-books) force a été de constater l'insuffisance d'une telle approche. Les flottilles artisanales en général et côtières en particulier, devaient être prise en compte. Ceci a été favorisé par la progression de la

qualité des statistiques de pêche (mise en place de fiches de pêche pour les navires côtiers non astreints aux log-books) et l'accroissement des outils informatiques et analytiques disponibles.

L'extrême diversité des flottilles de pêche ne peut être appréhendée individuellement et un regroupement des navires par profil d'activité est nécessaire. Une « segmentation » de ces flottilles en différents métiers cohérents et homogènes est une des étapes obligatoires pour évaluer les implications de diverses options de gestion, au niveau international, national ou local, et portant tant sur l'effort de pêche, la productivité, les mesures techniques et en terme d'occupation de l'espace maritime. Ces analyses se placent dans l'optique des travaux réalisés en modélisation des pêcheries.

A partir de 1980, une étude conduite par Autissier et Le Masson (1981 - non publiée) a permis d'esquisser une typologie des flottilles du golfe de Gascogne avec une description de leur activité et une estimation de leur production. Un bilan sur les problèmes d'aménagement des pêcheries dans le golfe de Gascogne (Dardignac *et al.*, 1985), une analyse des flottilles côtières de Nantes, St Nazaire et Noirmoutier (Guerault, 1984), du Mor-Braz (Durand, 1986) et (Gondeaux, 1988) ainsi qu'une description des flottilles du sud Golfe de 1986 (Décamps et Léauté, 1988) ont suivi et ont participé, avec d'autres, à l'amélioration des connaissances des flottilles du golfe de Gascogne. On notera deux études particulières, l'une qui concerne un suivi aérien trimestriel des navires de pêche dans le Golfe entre 1989 et 1994 (Léauté, 1998) et une étude des flottilles côtières entre la Loire et le sud du Portugal ayant fait l'objet d'un contrat européen (PECOSUDE) qui a mis l'accent sur l'aspect activité et économie des navires actifs dans la mer territoriale en 1999 (Léauté *et al.*, 2003b).

La présente étude fait le bilan de près d'une vingtaine d'années de suivi des flottilles du sud du golfe de Gascogne dans la droite ligne des études conduites triennalement sur les années 1986 (Décamps et Léauté, 1991), 1989 (Décamps et Léauté, 1993), puis sur l'évolution de 1986 à 1995 (Léauté, 2000). Hors les données de premières ventes, l'aspect socio-économique ne sera pas abordé au cours de cette analyse.

Première partie : Matériels et méthodes

1. DESCRIPTION DU SECTEUR D'ETUDE

Les navires concernés par cette étude appartiennent aux 35 ports du golfe de Gascogne situés entre l'embouchure de La Loire, au nord, et la frontière espagnole, au sud. Ce secteur dépend de neuf quartiers des Affaires Maritimes : Nantes, Noirmoutier, Ile d'Yeu, Les Sables d'Olonne, La Rochelle, Marennes-Oléron, Bordeaux, Arcachon et Bayonne (figure 1 – annexe 1 A) distribués sur 3 régions (Pays de Loire, Poitou-Charentes et Aquitaine), soit 6 départements. Dix criées constituent la base principale de collecte des données de débarquements, complétée par les déclarations de ventes hors-criée des navires non-assujettis aux livres de bord.

Les années étudiées sont distribuées sur une période de 18 ans, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998 et 2002.

L'annexe 2, élaborée à partir d'informations fournies par le Réseau Inter-Criées (RIC) et les bilans des revues « LE MARIN » et « FRANCE-PECHE », permettent d'estimer que le volume des débarquements connus de ce secteur représente en moyenne 13 % des débarquements français (330 000 tonnes hors algues et thons tropicaux) et près de 20 % des valeurs (700 k€). Par rapport à la moyenne des débarquements effectués dans les ports du golfe de Gascogne (168 000 tonnes), les ports du sud représentent 26 % des apports et 32 % des valeurs.

2. QUALITE DES DONNEES DE BASE UTILISEES

Pour l'élaboration des différents fichiers (navires, activités, production) servant de base aux typologies des flottilles du sud du Golfe actives de 1986 à 2002, les données proviennent de plusieurs bases de données. Pour la partie comprenant les années 1986 à 1998 ce sont les fichiers du Centre Régional de Traitement des Statistiques (CRTS) de La Rochelle qui ont fourni les statistiques de pêche. Les données concernant les années postérieures à 2000, sont extraites de la base Système d'Information Halieutique (SIH) de l'Ifremer. Au cours de la période étudiée la qualité des statistiques recueillies n'a pas été uniforme et si on a observé dans les premières années (1986, 1989 et 1992) une augmentation du nombre de ports pris en compte, donc de bateaux suivis, par la suite différents évènements (plans de restructuration, diminution du rendu des log-books après les manifestations professionnelles de 1993, ...) ont fait marquer le pas à l'obtention des données avec un nombre moindre de navires suivis. Néanmoins jusqu'en 1998 le rendu régulièrement suivi des fiches de pêche pour les navires non assujettis aux log-books a compensé la diminution des navires du large. Après 2000, en parallèle au changement de structure de la base de données et de la restructuration des services des Affaires Maritimes chargés du recueil des statistiques, la diminution importante du recueil des fiches de pêches a induit un déficit d'information sur les navires côtiers inférieurs à 15 m, sauf en ce qui concerne le suivi des débarquements des Permis de Pêches Spéciales (PPS) pour la civelle ou les coquillages. En comparant la qualité des données pour 2001, 2002 et 2003, l'année 2002 s'est révélée la moins mauvaise pour nous permettre de compléter la typologie des flottilles du sud Golfe initiée en 1986.

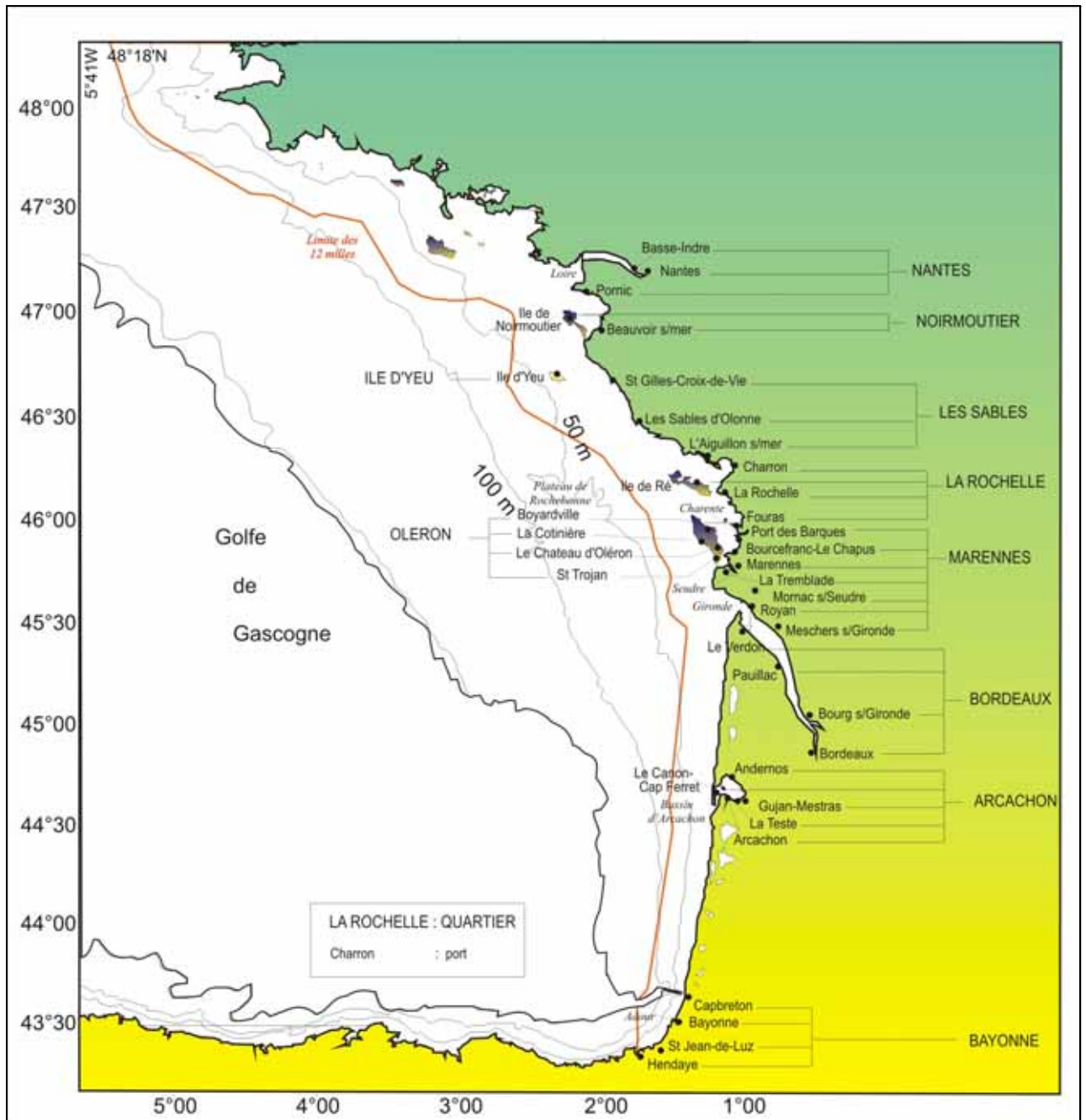


Figure 1 – Localisation des quartiers et des ports du sud du golfe de Gascogne

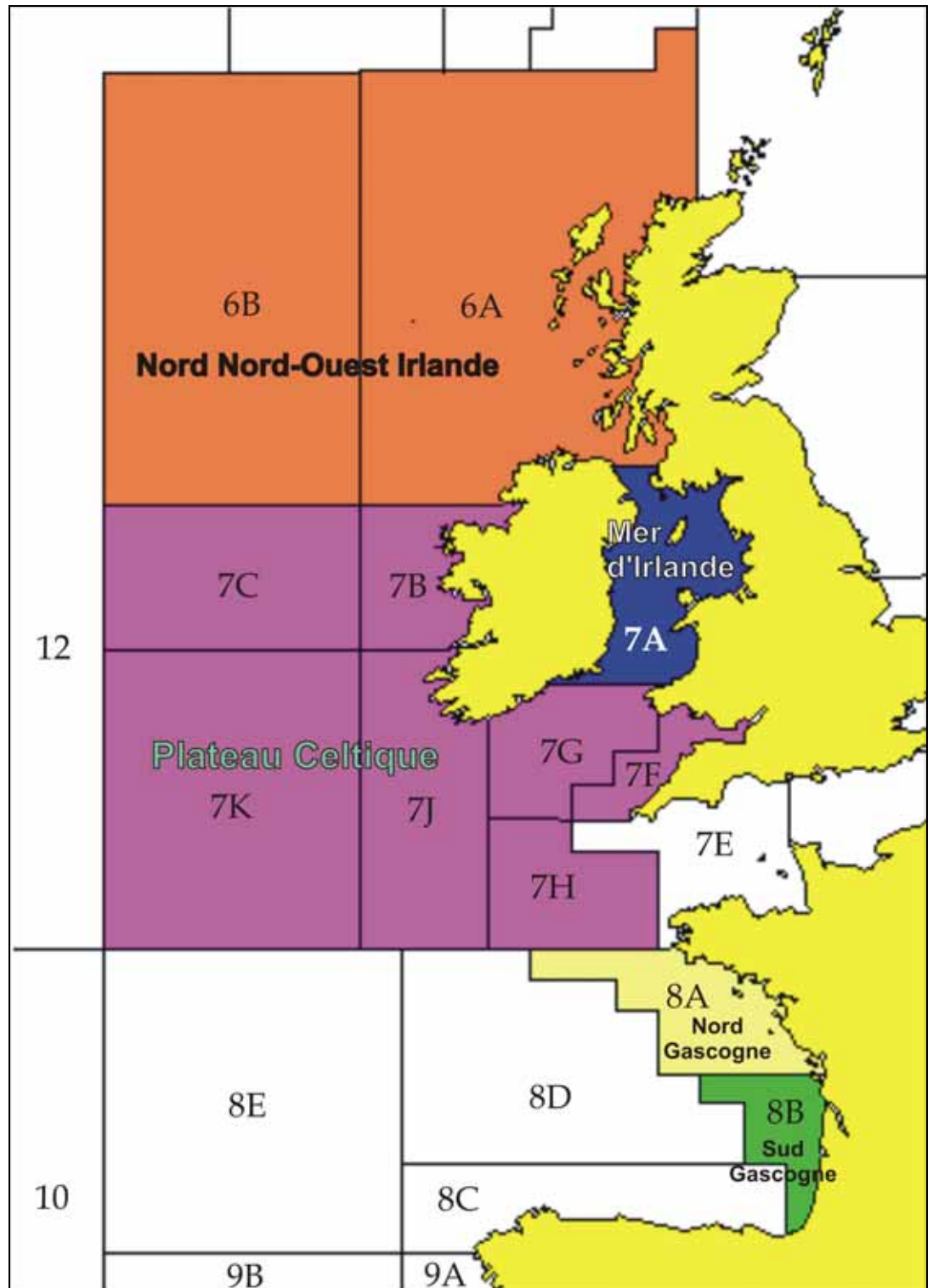
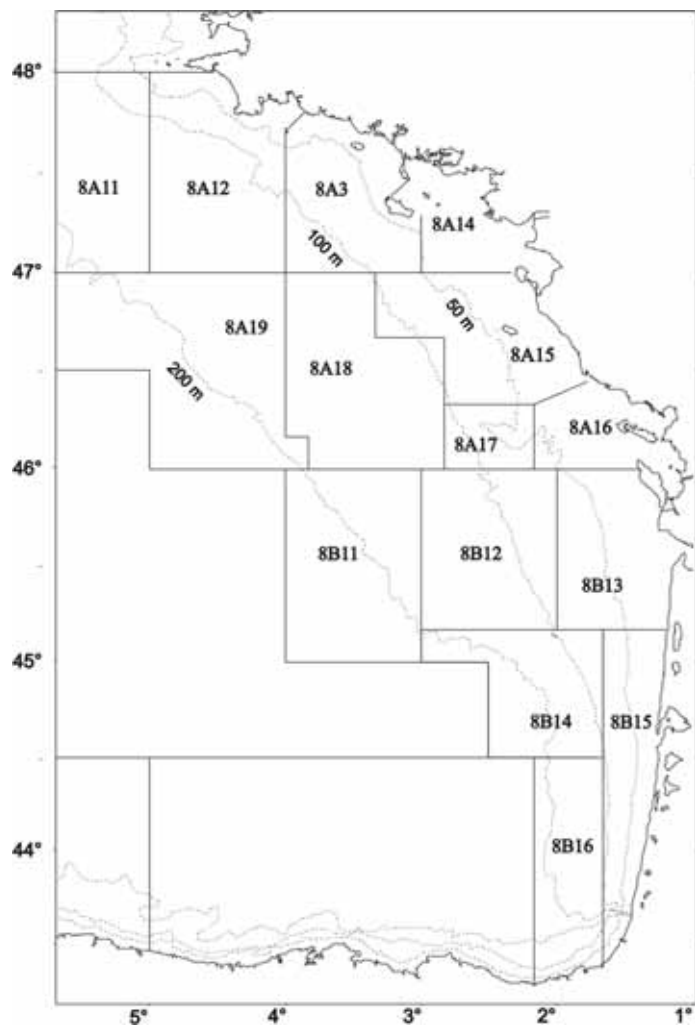
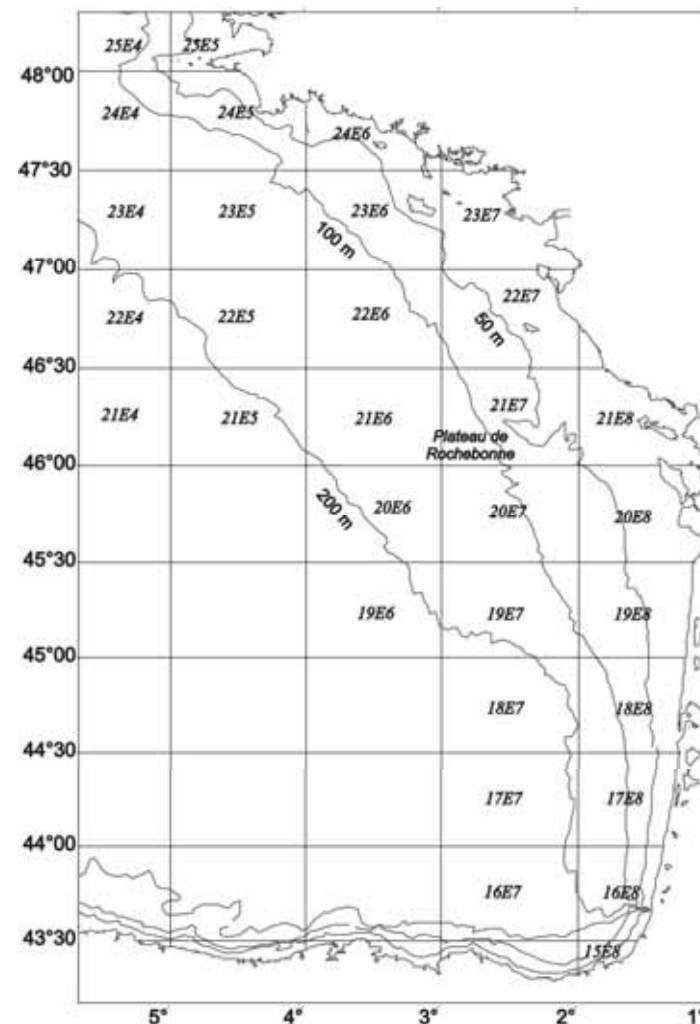


Figure 2 – Zones de pêche CIEM fréquentées par les flottilles du sud Golfe



Sous divisions CIEM



Rectangles statistiques CIEM

Figure 3 – Divisions géographiques du golfe de Gascogne

L'historique sur la collecte des données présenté dans Léauté (2000) restant toujours d'actualité, nous en avons repris le texte pour mémoire.

« Avant toute analyse de statistiques, il convient de cerner la qualité des données. Pendant la période suivie, le CRTS de La Rochelle n'a pas seulement accru la couverture géographique (ports, criées) prise en compte, mais a aussi affiné les données recueillies tant dans les circuits officiels (criées, 'log-books') que non officiels (hors-criée, enquêtes, fiches individuelles de pêche). Les données qui concernent l'identification d'espèces auparavant soit non prises en compte (peu importantes pour les métiers principaux) soit cumulées sous le code « Divers Poissons Marins », ainsi que celle des engins utilisés (ou combinaison d'engins) ont pu être améliorés grâce au travail de terrain des enquêteurs. Cependant le départ de certains d'entre eux a entraîné, pour Noirmoutier en 1992 et La Rochelle en 1995, la réapparition de la notion d'engins indéterminés et l'absence de suivi (production, activités, secteurs de pêche) pour certains des petits navires côtiers non assujettis aux log-books. Pour La Rochelle pour pallier ce déficit de données en 1995, ce sont les données de 1994 qui ont été utilisées.

C'est ainsi que la production des navires de Gironde, de ceux opérant dans le bassin d'Arcachon et dans les ports de Capbreton et Bayonne est restée très parcellaire de 1986 à 1992. En revanche la majeure partie des petits navires de Saint-Jean-de-Luz a été présente dans les statistiques de pêche dès 1989.

Il faut, cependant signaler que l'étude sur la pêche du bassin d'Arcachon, en 1988 (Thimel, 1990), confirme plus précisément les conclusions de notre première typologie sur l'activité des navires de 1986, à savoir la relative indépendance de la flottille opérant sur le Bassin vis à vis du reste de la flottille du sud du Golfe, Par conséquent, l'absence de données sur le Bassin n'a pas eu d'incidences importantes sur les conclusions des analyses.

Par ailleurs au cours de la période (étudiée) la consignation des lieux de pêche dans les statistiques (sous la forme de temps de pêche) a évolué d'une notation rapportant les sous divisions CIEM vers une notation compilant un carroyage géographique (carré statistique = un degré de latitude par un demi degré de longitude). Cette dernière notation est apparue progressivement de 1986 (18 %) à 1995 (88 %) avec un pic en 1992 de 96 %. Il faut noter que les limites de ces différentes notations ne coïncident pas géographiquement, ce qui a induit des difficultés pour suivre l'évolution entre 1986 et 1995, des secteurs fréquentés (figure 3) ».

On notera, que quelques navires immatriculés dans le quartier de Bayonne (dit « Dakarrois »), et travaillant au large des côtes atlantiques africaines sont récemment apparus dans les statistiques de pêche. Cependant, les informations les concernant étant trop parcellaires, ces navires n'ont pas été pris en compte dans cette étude.

3. LES FICHIERS DE BASE UTILISÉS

Pour les analyses, on dispose de l'information sur les engins utilisés et les espèces capturées, en 1986, 1989, 1992, 1995, 1998 et 2002 sur, respectivement 1237, 1404, 1249, 1301, 1374 et 1093 navires, soit un total de 2907 navires.

3.1. LES NAVIRES

Ces fichiers contiennent les identificateurs (immatriculation et nom du navire, quartier maritime et port d'exploitation) et les caractéristiques physiques (jauge, puissance, longueur et année de construction) des 2907 navires ayant eu une activité de pêche au cours des 6 années étudiées. Ces données ont été utilisées pour affiner la description des groupes identifiés par les typologies.

3.2. LES ENGINS DE PECHE

Ces fichiers ont été créés à l'aide des informations sur les engins de pêche et les calendriers d'utilisation pour chaque navire. Le tableau comparatif des données de base utilisées pour les 6 années apparaît dans l'annexe 3. Pour l'utilisation de ces fichiers dans le cadre d'Analyses des Correspondances Multiples (ACM) séparées, notre choix s'est porté sur un nombre différent de variables suivant les engins identifiés chaque année soit respectivement 32 en 1986, 34 en 1989, 39 en 1992, 55 en 1995, 56 en 1998 et 44 en 2002. L'augmentation est due à la prise en compte des engins des petits navires nouvellement suivis chaque année par les fiches de pêche, et en particulier de leurs associations d'engins.

A ces variables-engins deux autres ont été jointes, la première concerne la pratique de l'activité conchylicole (notée OST) exercée en parallèle/complément au métier de la pêche par certains navires et la seconde correspond au nombre de mois d'inactivité annuelle (notée INAC). Pour l'analyse multivariée utilisée pour comparer les 6 années entre elles, seuls les 28 engins communs les plus fréquemment rencontrés ont été retenus.

Le codage des variables représente le nombre de mois de travail dans une année pour chacun des engins mis en oeuvre par un bateau. L'unité minimale de décompte de l'utilisation d'un engin étant le mois, il ne nous a pas semblé judicieux d'effectuer une redistribution de cette unité dans le cas de l'utilisation de plusieurs engins au sein d'un même mois. Par conséquent le total de mois travaillés peut être supérieur à 12 mois pour un bateau. La mise en place d'une variable INACTIVITE permet cependant de faire apparaître le nombre de mois pendant lesquels le bateau est resté inactif. Cette dernière variable a par contre le défaut d'être importante pour les bateaux entrés en activité au cours de l'année, ou ceux sortis de la flotte avant la fin de l'année, ou enfin ceux qui ne déclarent qu'une partie de leur activité réelle.

La notion d'engins mixtes (ex.: 053 - filet+palangre) qui traduit une pratique simultanée (au cours de la même marée, ou mensuelle) de deux engins ou plus, n'a été conservée que dans les cas où l'utilisation séparée des engins concernés n'apparaissait pas dans les statistiques des navires. En 2002 tous les engins ont été identifiés séparément et cette notion d'« engins mixtes » à une exception près (filet+palangre) n'a pas été retenue.

3.3. LES ESPECES

Ces fichiers contiennent la production annuelle (en %) par navire et par espèce (vingt-quatre ont été prises en compte, les autres étant regroupées dans la variable AUTRES). L'ordre de classement des espèces dans les différentes figures correspond à la valeur décroissante des débarquements annuels de celles-ci dans le sud du Golfe.

En 1986, dans le descriptif des flottilles du sud du Golfe (Decamps et Léauté, 1988), 12 espèces (6 principales et 6 secondaires) avaient été retenues pour établir un bilan des débarquements par espèce (merlu, sole, bar, langoustine, baudroies, merlan, tourteau, bouquet, seiche, anchois, sardine, congre). Pour la première analyse typologique (Decamps et Léauté, 1991) l'idée de départ était de reprendre ces 12 espèces en tant que base de données, en y associant une variable "AUTRES" cumulant les débarquements des autres espèces.

Cependant à la suite d'une étude sur les débarquements de ces 12 espèces, effectuée par Dufresnoy (1989) par le biais d'une Analyse en Composantes Principales, il nous est apparu que la contribution de la variable "AUTRES" était trop déterminante dans l'émergence des groupes, en raison de son poids. Par conséquent nous avons été amenés à en extraire 12 espèces supplémentaires choisies pour leur spécificité dans les pêches du sud du Golfe. Les critères de sélection ont été soit :

- la particularité technique du ou des engin(s) prépondérants pour la capture (espèce faisant l'objet d'une pêche à l'aide d'engins de maillage propre à leur capture),
- l'intérêt économique de l'espèce,
- la localisation géographique principale hors du Golfe de l'espèce (lieu noir, morue ...), car l'analyse prend en compte tous les débarquements effectués par les bateaux immatriculés dans le sud du Golfe sans distinction dans l'origine des captures.

Notre choix s'est donc porté sur 25 variables et les 24 espèces retenues (tableau 3) représentent, en moyenne (entre 1986 et 2002) 84 % des valeurs et 76 % des poids débarqués connus pour les navires du sud du Golfe (y compris les apports effectués par ces navires dans des ports situés hors du secteur d'étude). On notera que pour distinguer l'anguille du stade juvénile de celui du stade subadulte, on utilisera les termes de « Civelle » pour le premier stade et « Anguille » pour le second.

Pour compléter les analyses, nous avons utilisé le fichier production en valeurs avec une estimation à partir des prix moyens (mêmes ports, mêmes espèces) quand les données étaient incomplètes dans les statistiques de certains ports. Pour 1986, un net déficit des valeurs, voire une absence pour certains ports, n'a pu être compensé.

4. LES METHODES D'ANALYSES

Les méthodes utilisées ont été de 2 types :
 méthodes factorielles : l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM)
 méthodes de Classification Ascendante Hiérarchique (CAH)

On trouvera une description complète de la méthodologie retenue, dans Décamps et Léauté (1991, annexes I et II).

L'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) est une extension de l'Analyse Factorielle Multiple (AFM). L'AFM est une méthode d'analyse conjointe de plusieurs tableaux qui a été décrite par Lebart *et al*, (1984) et Escofier et Pagès (1994). Elle est spécialement conçue pour traiter des tableaux dans lesquels une population d'individus est caractérisée par un certain nombre de groupes de variables quantitatives ou qualitatives. Les groupes de variables peuvent être constitués de variables mesurées à des instants différents (Dazy et Le Barzic, 1996).

Pour les ACM sur les activités, les mêmes modalités de variables pour le recodage des classes disjonctives complètes ont été conservées tout au long de la période à savoir :

- indice 1 : 0 mois d'utilisation
- indice 2 : 1 à 3 mois d'utilisation
- indice 3 : plus de 3 mois d'utilisation

Contrairement à un découpage linéaire de l'année en classe identique, le choix de ces modalités permet de regrouper des navires polyvalents, et ainsi de mettre en évidence leur caractère spécifique.

Pour les ACM sur les espèces, les mêmes modalités de variables pour le recodage des classes disjonctives complètes ont été conservées tout au long de la période à savoir :

- | | |
|---------------------------|---|
| indice 1 : 0 % | de l'espèce dans la production annuelle |
| indice 2 : de 0,1 à 9,9 % | id |
| indice 3 : de 10 à 49,9 % | id |
| indice 4 : plus de 49,9 % | id |

Les techniques de classification automatique ont été utilisées pour établir une partition en classes des 2907 navires considérés et ainsi mettre en relief les profils d'engins et d'espèces caractéristiques de l'exploitation. La classification ascendante hiérarchique (Legendre et Legendre, 1998) est appliquée aux distances euclidiennes

séparant les navires. Ces dernières sont calculées à partir des coordonnées factorielles des navires dans l'espace défini par l'ACM. La méthode du diamètre est choisie pour calculer la distance après agglomération. Les groupes identifiés, en tronquant le dendrogramme, sont consolidés par agrégation autour de centres mobiles (Banfield et Raftery, 1992). Les variables contribuant le plus à la formation des groupes sont mises en évidence par les valeurs tests qui leur sont associées (Morineau, 1984). La valeur test correspond à un critère statistique, basé sur un test de comparaison de moyennes, qui est l'analogue d'une variable centrée réduite. Elle est considérée comme significative lorsque sa valeur absolue est égale ou supérieure à 2. C'est une mesure de la distance entre la moyenne de la variable dans la classe et sa moyenne générale en nombre d'écart types

Contrairement aux études précédentes sur les typologies des flottilles du sud Golfe (Décamps et Léauté, 1993, Léauté 2000), l'analyse actuelle conduite sur les années 1986 à 2002 a été effectuée sur un fichier global de toutes les variables engins et espèces (placées en colonne) et sur la totalité des 7779 navires des 6 années étudiées placés sur les lignes. Précédemment les typologies sur chaque année était conduite séparément sur les engins et sur les espèces. Outre le fait que l'évolution des techniques informatiques permet l'utilisation d'un tel tableau de données, il a semblé intéressant de mettre les données annuelles sur un même niveau et de suivre les évolutions des composantes à partir d'une définition commune. De plus cette technique a permis d'inclure la totalité des navires dans les composantes, alors que 7-8 % des navires en était exclu au final dans les analyses antérieures.

L'utilisation de l'ACM, que ce soit pour les calendriers de pêche dont les valeurs maximales n'excèdent pas 12 mois, ou pour les débarquements traduits en pourcentages, pourrait être critiquée car le codage qu'elle induit situe sur le même plan des navires de taille et de volumes de captures très différents. Nous avons cependant utilisé ces méthodes pour les 6 années **car ce sont des comportements de pêche que nous recherchons**, c'est-à-dire l'aspect qualitatif déterminé par les "profils-types" identifiés ; l'aspect quantitatif des groupes identifiés apparaissant dans les représentations graphiques des composantes, par le cumul des mois par engin et les débarquements totaux par espèce.

Deuxième partie : Résultats

1. PRESENTATION GENERALE DES DONNEES AGREGÉES

1.1. LES NAVIRES

Les navires de pêche appartiennent à des catégories différentes suivant les caractéristiques physiques et administratives qui les définissent. Leurs caractéristiques physiques (jauge, puissance, longueur) déterminent l'autonomie du bateau et l'astreinte ou non au rendu de livre de bord européen (log-books), les catégories administratives de navigation (petite pêche, pêche côtière, pêche au large) induisent la qualification minimum du patron. La classification adoptée ici pour présenter les navires est associée aux classes administratives de longueur (moins de 10 m, de 10 à 15 m, de 16 à 24 m et plus de 24 m). Le tableau 1 présente les caractéristiques totales connues des navires présents dans les différentes bases de données annuelles. Les caractéristiques de quelques petits navires en 1986 et 1989 nous sont restées inaccessibles. En moyenne, la moitié de la flottille est composée de navires de moins de 10 m, qui ne représentent cependant qu'un peu plus de 10 % des jauges et un peu moins du quart des puissances. Les navires de 10 à 15 m constituent un tiers du nombre de navires ainsi que des jauges et des puissances de la flottille ; les navires de 16 à 24 m avec 14 % des navires possèdent la moitié des jauges et près de 40 % des puissances. Enfin les navires de plus de 24 m, peu nombreux dans le sud Golfe (1 %) ne rassemblent que 5 % des puissances et moins de 10 % des jauges. A La Rochelle, le dernier chalutier « industriel » (navire de plus de 33 m) est sorti de la flottille en 1995. Il constituait l'ultime représentant d'une flotte apparue dans les années 30, et qui était basée entre autres à Arcachon et La Rochelle.

Les flottilles du sud Golfe se répartissent entre 3 régions : la partie sud-loire des Pays-de-la-Loire (39 %), la région Poitou-Charentes (32 %) et l'Aquitaine (29 %). Les quartiers les plus fournis sont ceux des Sables d'Olonne (17 %), de Marennes^{*1} (13 %), de La Rochelle (13 %) d'Arcachon (12 %) et de Noirmoutier (12 %). Tous les ports abritent des navires de moins de 10 m (sauf données incomplètes pour certains ports de 1986 et 1989). A part les ports de la Gironde, quelques uns du Bassin d'Arcachon et du quartier de Bayonne, tous possèdent des navires de 10 à 15 m, mais seulement un tiers des 35 ports suivis ont des navires de 16 à 24 m. Les navires de plus de 24 m ne sont immatriculés que dans les ports des Sables d'Olonne, de La Rochelle et du quartier de Bayonne (Annexe 4).

Au cours des années 90, des capitaux espagnols ont été investi dans un certain nombre de navires de pêche français des quartiers de Bayonne et de La Rochelle. Ces sociétés de pêche à capitaux mixtes dites « franco-espagnoles » ont ainsi pu accéder à des espèces sous quotas français par le phénomène de captation (« Quota hopping »). Le nombre de navires concernés dans les deux quartiers était aux environs d'une cinquantaine en 1998 (Caill-Milly, 2000). En 1995, 1998 et 2002, respectivement 70, 95 et 60 % des navires du sud Golfe de plus de 24 m sont « franco-espagnols » (tableau 1). L'impact de cette flottille sur les débarquements d'espèces sous quotas (merlu et baudroies principalement) n'est donc pas négligeable (tableau 3).

¹ * Bien que les quartiers de Marennes et d'Oléron aient été fusionnés en 1978, au cours de cette étude nous avons conservé la séparation antérieure, qui perdure toujours dans les immatriculations de navires.

Tableau 1 – Caractéristiques totales des navires de 1986 à 2002

		1986	1989	1992	1995	1995*	1998	1998*	2002	2002*	Moyennes (%)	
Longueurs inférieures à 10 m	Jauge totales (tjb)	2 819	3 065	2 458	2 618	2 618	2 757	2 757	1 841	1 841	11	12
	Puiss. Totales (kW)	34 124	38 037	30 938	36 260	36 260	47 525	47 525	35 308	35 308	23	26
	Nombre de navires	663	733	578	653	653	732	732	515	515	51	52
Longueurs de 10 à 15 m	Jauge totales (tjb)	5 447	6 633	7 038	6 783	6 748	6 141	6 106	4 661	4 661	27	29
	Puiss. Totales (kW)	42 754	54 337	54 609	57 559	57 349	57 460	57 250	44 603	44 603	32	34
	Nombre de navires	400	470	458	447	446	422	421	360	360	33	34
Longueurs de 16 à 24m	Jauge totales (tjb)	7 926	10 319	11 894	11 471	10 755	12 037	10 466	10 923	9 771	47	52
	Puiss. Totales (kW)	48 264	57 301	63 876	62 370	58 152	66 078	57 202	60 578	54 250	37	37
	Nombre de navires	166	191	198	187	175	192	167	179	163	15	14
Longueurs supérieures à 24 m	Jauge totales (tjb)	1 554	1 634	2 531	2 593	679	5 472	467	7 675	3 095	16	7
	Puiss. Totales (kW)	5 671	5 672	7 767	8 383	2 380	17 033	2 218	23 500	9 598	7	3
	Nombre de navires	8	10	15	14	4	28	4	39	17	1	1
Total navires		1 237	1 404	1 249	1 301	1 278	1 374	1 324	1 093	1 055	100	100

* sans les franco-espagnols

1.2. LES ENGINS DE PECHE UTILISES

Le tableau 2 est un condensé de celui présenté en annexe 3. Il résume le poids des différents engins en pourcentage de mois de pêche par rapport au total d'activité répertoriée. Il permet de voir que les principaux engins utilisés par les flottilles étudiées sont constitués de peu d'engins, à savoir par ordre d'importance les chaluts de fond, les filets, les palangres, les tamis à civelle et les casiers à crustacés, ainsi que d'autres types de chaluts (chalut pélagique et chalut de fond à petites mailles). Au cours de la période étudiée, certains de ces engins ont vu leur temps d'utilisation décroître (casiers et palangres) tandis que d'autres se sont accrus (filets), ou sont restés à peu près stables (chaluts de fond).

Le fait que des engins ne soient pas renseignés certaines années correspond à l'absence de données statistiques concernant les flottilles qui les utilisaient. L'accroissement des engins mixtes en 1989 et 1992 correspond à une meilleure prise en compte de données de pêche des engins des navires polyvalents, et leur décroissance à partir de 1995 à un affinement de l'utilisation concomitante de ces engins (identification plus précise des engins).

Tableau 2 - Pourcentages des mois d'activité des engins utilisés de 1986 à 2002

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
OSTREICULTURE	3,3	3,3	7,8	4,9	4,2	3,4
ENGINS MIXTES	0,5	10,4	11,5	7,9	6,2	0,2
BALAIS - FAGOTS	-	-	0,8	0,3	0,2	0,4
CANNE AU VIF	-	0,4	0,4	0,4	0,1	0,2
CASIER A CRUSTACES (*)	11,4	5,4	3,6	3,4	1,5	1,9
CASIER A SEICHE	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3
AUTRES CASIER	0,4	0,8	0,6	3,2	2,3	3,4
LIGNES	0,3	0,4	0,6	0,6	0,3	0,0
PALANGRES	19,3	15,3	11,6	7,5	7,9	4,2
FILETS (sauf dérivants)	17,6	23,6	21,5	24,5	24,0	22,1
FILETS DERIVANTS	1,4	0,4	1,9	4,3	4,0	6,0
HAVENEAUX	-	-	0,0	1,4	0,5	0,7
TAMIS A CIVELLE	9,3	5,4	4,8	7,8	10,9	21,0
SENNE TOURNANTE (BOLINCHE)	-	0,3	0,3	1,1	0,8	1,1
DRAGUES	0,9	0,6	0,2	2,0	3,5	6,1
CHALUTS DE FOND	24,7	24,1	24,9	23,4	26,9	20,5
CHALUTS DE FOND (mailles<20 mm)	6,1	3,8	2,5	1,5	2,2	1,2
CHALUTS PELAGIQUES	2,8	3,6	4,3	3,9	2,2	7,3
DIVERS CHALUTS	1,7	1,9	2,6	1,7	2,0	0,1
TOTAL (nombre de mois)	13 390	13 911	12 330	10 837	13 816	7 608

(*) crevettes roses et grands crustacés (tourteau, araignée, ...)

1.3. LES ESPECES DEBARQUEES

Le tableau 3 ci-dessous présente les pourcentages des poids débarqués des 24 espèces retenues soit respectivement de 1986 à 2002, 77, 76, 82, 79, 72 et 66 % du poids total. Comme pour les engins (*et pour certaines espèces en relation avec les*

croissance ou décroissance d'utilisation de ceux-ci), certaines espèces sont devenues prépondérantes ou au contraire se sont réduites dans les débarquements au cours de la période d'étude. C'est ainsi que par exemple le merlu, le tourteau, les espèces du nord (morue, lieu noir, lingue franche) et la crevette grise ont chuté tandis que la seiche, le germon, l'anchois et le chinchard sont devenus plus abondants dans les apports. En 2002, on a constaté une augmentation des débarquements du merlu.

Tableau 3 - Pourcentages des poids débarqués des 24 espèces étudiées de 1986 à 2002

Espèces	1986	1989	1992	1995	1995*	1998	1998*	2002	2002*
MERLU	20,9	20,3	11,1	13,2	11,0	7,1	2,7	17,2	8,2
SOLE	7,1	7,6	8,9	8,5	9,2	6,5	7,6	5,2	6,5
BAR	3,4	3,1	2,2	2,4	2,6	2,1	2,3	1,5	1,9
LANGOUSTINE	3,7	3,4	3,5	3,9	4,0	2,0	2,4	1,6	2,0
BAUDROIES	3,2	2,6	2,4	4,3	3,4	6,4	2,4	7,2	3,8
MERLAN	6,1	5,9	3,7	5,9	6,0	2,6	2,7	3,7	4,2
TOURTEAU	4,1	2,7	1,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
BOUQUET	0,6	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,1	0,1
SEICHE	3,6	5	8	6,1	6,5	6,3	7,4	3,2	4,0
SARDINE	1,9	2,1	2,3	2,5	2,8	2,6	3,0	4,6	6,0
ANCHOIS	2,8	2,4	10,7	5,5	5,9	16,8	20,0	7,3	9,5
CONGRE	3,5	3	3,3	2,9	3,2	2,5	2,9	0,9	1,1
TACAUD	3,1	2,5	2,1	2,3	2,0	1,7	1,5	1,1	1,2
CHINCHARD	1,8	3,1	6,6	6,1	6,6	4,9	5,6	3,8	4,9
LIEU NOIR	3,1	1,4	0,7	0,2	0,1	0,4	0,1	0,3	0,2
LIEU JAUNE	2	1,5	1	1	1,1	1,6	0,7	1,1	1,2
MORUE	2,1	3,2	1,4	1,6	1,6	1,0	1,0	2,4	2,9
CETEAU	1,2	1,1	1	2	2,2	1,0	1,2	0,4	0,5
THON ROUGE	0	0,8	1,3	1,2	1,3	0,8	1,0	1,1	1,5
GERMON	0,5	2,1	8,2	6,2	6,4	4,3	5,0	3,8	3,8
CREVETTE GRISE	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1
REQUIN TAUPE	0,4	0,7	0,8	1,4	1,5	0,6	0,7	0,6	0,8
CIVELLE (jeune anguille)	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3
LINGUE FRANCHE	1,4	0,9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,7	0,5
AUTRES (nb espèces)	93	101	118	121	121	131	131	150	150
AUTRES (%)	22,8	23,9	18,2	21,1	20,9	28,1	28,3	31,3	34,4
TOTAL (en tonnes)	35 004	44 070	50 527	46 865	42553	58 744	49 443	46 956	36 340
Nombre de navires	1237	1404	1249	1301	1272	1374	1325	1093	1055

* sans les débarquements des franco-espagnols

Espèces sous quotas dans le Golfe et/ou hors du Golfe

1.4. LES TEMPS ET LIEUX DE PECHE

Les flottilles du sud Golfe passent en moyenne plus de 90 % de leurs temps de pêche dans le golfe de Gascogne (sous-divisions CIEM 8A et 8B). La figure 2 présente les zones de pêche et la figure 4 et les annexes 5a et 5b, les répartitions de temps de pêche par classe de longueurs et par division et sous divisions CIEM.

La majorité de la flottille (86 %) reste 100 % du temps dans le Golfe. Seul 14 % de la flottille, les plus de 15 m, est concerné par la pêche hors du Golfe. Les navires de 16 à 24 m (13 % de la flottille) sortent du Golfe en moyenne 25 % du temps de pêche annuel. Ils fréquentent les secteurs du Plateau celtique, de la Mer d'Irlande et plus rarement (après 1989) le nord Irlande. Les navires de plus de 24 m (1 %) pêchent hors du golfe jusqu'à 70-75 % de leur temps et les secteurs fréquentés concernent l'ouest de l'Irlande, la mer d'Irlande et l'ouest Ecosse. En période estivale certains d'entre eux (fileyeurs de l'Ile d'Yeu) sortent de ces zones pour pêcher le thon très au large (divisions CIEM IX, X et XII) ; l'utilisation des filets pour cette pêche a été interdite après 2002. Avant leur disparition, les chalutiers « industriels » de La Rochelle effectuaient près de 100 % de leur temps hors du Golfe dans les secteurs nord Irlande et ouest Ecosse.

Au cours de la période étudiée, les taux de fréquentation des différentes zones ont fortement évolué. C'est ainsi que la zone CIEM 8B du Golfe a été de plus en plus fréquentée par les navires de moins de 16 m : plus de 30 % du temps pour les navires de moins de 10 m et plus de 10 % pour les navires de 10 à 15 m. L'amélioration de la qualité des statistiques de pêche concernant les petits navires côtiers du sud de la zone a aussi contribué à cet accroissement . Dans le même temps la classe des 16-24 m est restée à peu près stable dans son taux de fréquentation du Plateau celtique mais a quand même un peu réduit son temps de travail dans la zone 8B du Golfe au profit de la zone 8A. Enfin pour les navires de plus de 24 m dans laquelle on compte les navires « industriels » de La Rochelle jusqu'en 1995, le Plateau celtique est devenu la zone prépondérante de pêche de cette flottille. La disparition des navires de plus de 30 m a entraîné la fin de la fréquentation des zones nord et nord-ouest Irlande (6A et 6B) ainsi que la Mer d'Irlande (7A) pour les navires du sud Golfe.

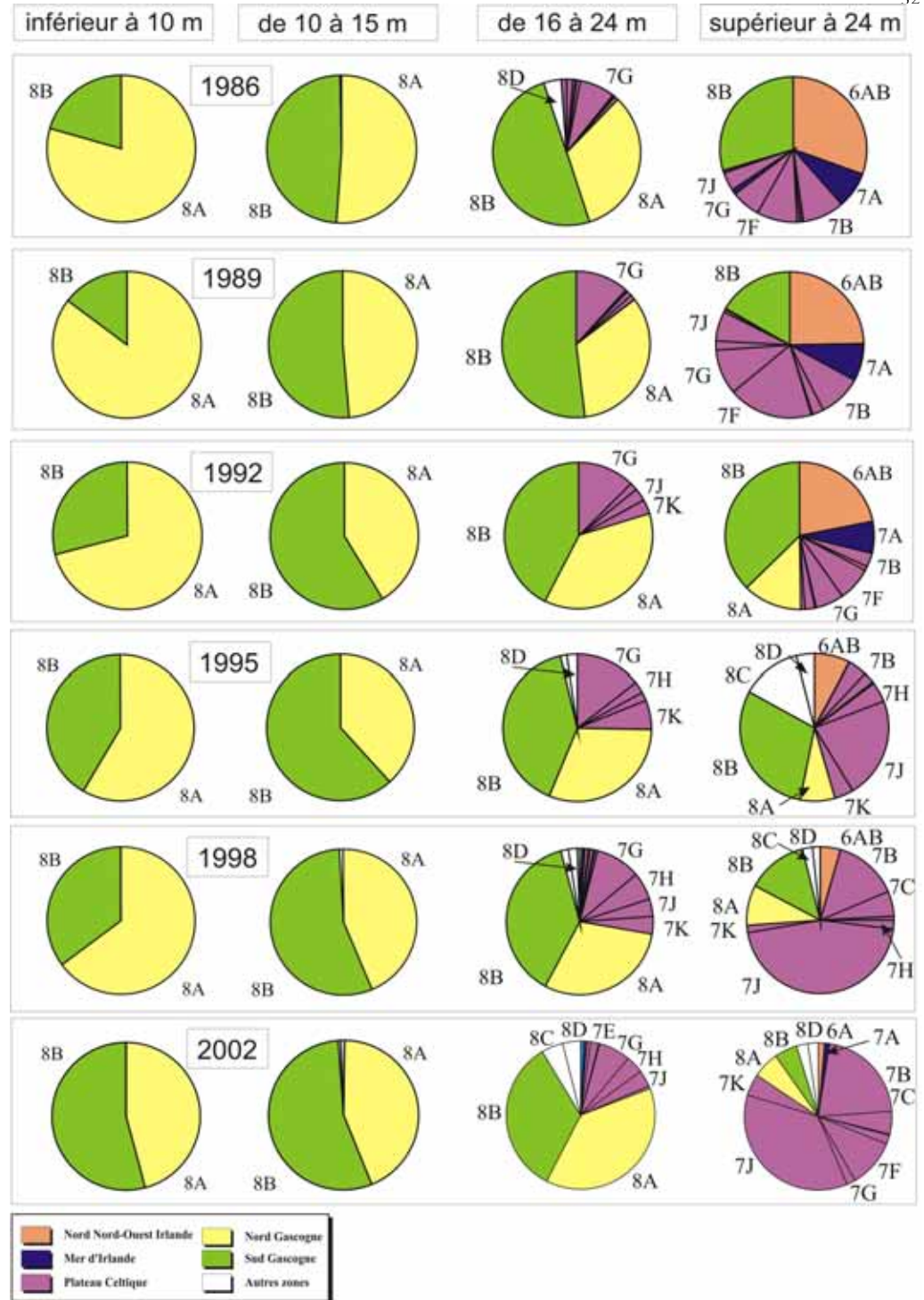


Figure 4 - Pourcentages des temps de pêche par zone CIEM et classe de longueur pour les navires du sud Golfe entre 1986 et 2002

2. TYPOLOGIE DES NAVIRES EN FONCTION DES ENGINES DE PECHE UTILISES ET DES ESPECES DEBARQUEES.

2.1. L'ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES (ACM) DES ENGINES DE PECHE ET DES ESPECES.

La comparaison des temps d'utilisation annuels des engins et du taux de débarquements annuels des espèces permet en premier lieu, le regroupement des navires ayant des comportements similaires dans leur stratégie de pêche.

Rappelons que pour les ACM sur les engins et les espèces, les lignes des tableaux utilisés correspondent aux différents navires et les colonnes (variables), aux engins pratiqués par ces navires sous la forme de nombre de mois ainsi qu'aux 24 principales espèces débarquées (+AUTRES) par ces navires sous la forme d'un pourcentage de leur débarquement annuel total. Le codage retenu pour les analyses est le suivant :

Pour les engins : indice 1 : 0 mois d'utilisation, indice 2 : 1 à 3 mois d'utilisation et indice 3 : plus de 3 mois d'utilisation.

Pour les espèces : indice 1 : 0 % de l'espèce dans la production annuelle, indice 2 : de 0,1 à 9,9 % , indice 3 : de 10 à 49,9 % , et indice 4 : plus de 49,9 % .

L'analyse des valeurs propres de la typologie globale montre que les 4 premiers axes expliquent à peu près 24 % de la variance totale. La faible décroissance de l'inertie, inhérente à une ACM, expliquée par chaque axe, donne aux plans factoriels retenus des taux d'inertie du même ordre de grandeur, soit 16 % pour le plan 1-2 et 8 % pour le plan 3-4.

A la différence des précédentes études typologiques des flottilles du sud golfe de Gascogne, les capacités informatiques ont permis que l'analyse porte sur la totalité des engins et des espèces pour l'ensemble des flottilles actives entre 1986 et 2002. Pour une lecture plus claire de l'illustration graphique des plans 1-2 et 3-4 nous avons séparé la représentation des engins de celle des espèces (figures 5 à 8). Sur les graphiques, les variables qui contribuent le plus à la définition des axes ou des plans ont été soulignées. Par ailleurs à titre illustratif les codes des ports apparaissent aussi sur les graphiques et ils sont en relation avec les barycentres des engins ou des espèces qui dominent dans les activités ou débarquements des navires de ces ports.

Le plan 1-2 des engins (figure 5) met en évidence une opposition triangulaire entre les arts dormants, les arts traînants et les activités ostréicoles et estuariennes, auxquelles est associé un taux non négligeable d'inactivité. En effet, les casiers, les palangres, les filets et les engins mixtes (utilisation concomitante de plusieurs engins), caractéristiques à la fois d'une pratique séquentielle (saisonnière) de la pêche et d'une fréquentation des zones côtières s'opposent :

- d'une part, aux différents types de chaluts pélagiques et au chalut de fond, dont la pratique est plus exclusive (supérieur à 3 mois) et couvre des secteurs plus étendus,
- et d'autre part, aux navires ostréicoles et/ou estuariens (tamis à civelle).

La position intermédiaire du chalut de fond (de 1 à 3 mois) ou des dragues sur les deux axes, traduit leur présence dans l'activité de certains navires pélagiques, "estuariens" (navires des Pertuis charentais) ou pratiquant les arts dormants.

La variable des années (encadrement jaune) illustre clairement pour 2002 le déficit des données des navires utilisant les arts dormants ou le chalut puisque le barycentre, contrairement aux années 1986 à 1998 plus centrales, se trouve décalé vers les activités estuariennes et côtières.

Le plan 1-2 des espèces (figure 6) met en évidence une opposition triangulaire entre les espèces du large et du nord, les espèces côtières et les espèces estuariennes et côtières. Cette dénomination restrictive de la distribution des espèces fait plus référence aux flottilles qui les capturent qu'à la répartition réelle de ces espèces, sauf pour la civelle et les espèces du nord telles que la morue ou le lieu noir.

L'illustration graphique du plan 3-4 des engins (figure 7) présente une opposition triangulaire entre les chaluts de fond à petits maillages, les engins de pêche pélagique, et les casiers. La position intermédiaire des filets droits, trémails ou dérivants, et du chalut de fond indique une possible utilisation des ces engins par les navires des 3 groupes précédemment cités.

Le plan 3-4 des espèces (figure 8) met aussi en opposition trois groupes, les espèces côtières et estuariennes, les espèces pélagiques et les espèces du nord et hors

Golfe. Ce dernier groupe n'est pas directement proche d'un engin ou groupe d'engins³⁴ dans le plan 3-4 des engins, car il partage le chalut de fond (supérieur à 3 mois) avec le groupe côtier. Les espèces situées dans la partie centrale du graphique participent également de la diversité des débarquements des groupes périphériques.

Les illustrations graphiques des plans factoriels des espèces mettent en évidence des associations d'espèces, caractéristiques de comportements de flottilles, en particulier en terme de fréquentation de zones de pêche. Six profils principaux de débarquements, apparaissant sur les 4 premiers axes factoriels, ont été trouvés sur la période 1986 à 2002.

Note : Entre parenthèses les indices engins ou espèces utilisés dans l'ACM.

groupe 1 : apports d'une **espèce estuarienne - pêche à tendance monospécifique** (plus de 49 % de leur production) :

- civelle(4).

groupe 2 : apports d'**espèces côtières, du large et du nord** débarquées à l'année :

- baudroies(2), merlan((2), tacaud(2), chinchard(2), seiche(3) ,
lingue franche(2), sole(2/3), merlu(2/3), langoustine(2/3) lieu jaune(2),
céteau (2).

groupe 3 : apports d'**espèces côtières** saisonnières (*Pertuis charentais*²)

- céteau(3), civelle(2), crevette grise(2/3), seiche(3).

groupe 4 : apports principalement, d'**espèces pélagiques**,

- thon rouge(2), germon(3), merlu(4), chinchard(3), requin taupe(2),
anchois(3/4), sardine(2).

groupe 5 : apports d'**espèces côtières** saisonnières pouvant être associés à des fonds rocheux:

- congre(3/4), bouquet(2/3), bar(3), tourteau(4).

groupe 6 : apports d'**espèces du nord et hors Golfe** (*Plateau celtique*)

- lieu noir(2), cabillaud(3), langoustine(3), baudroies(3), lingue franche(2).

² De nombreux navires côtiers des Pertuis charentais fréquentent, en hiver, les estuaires, inclus dans cette zone, pour pêcher la civelle.

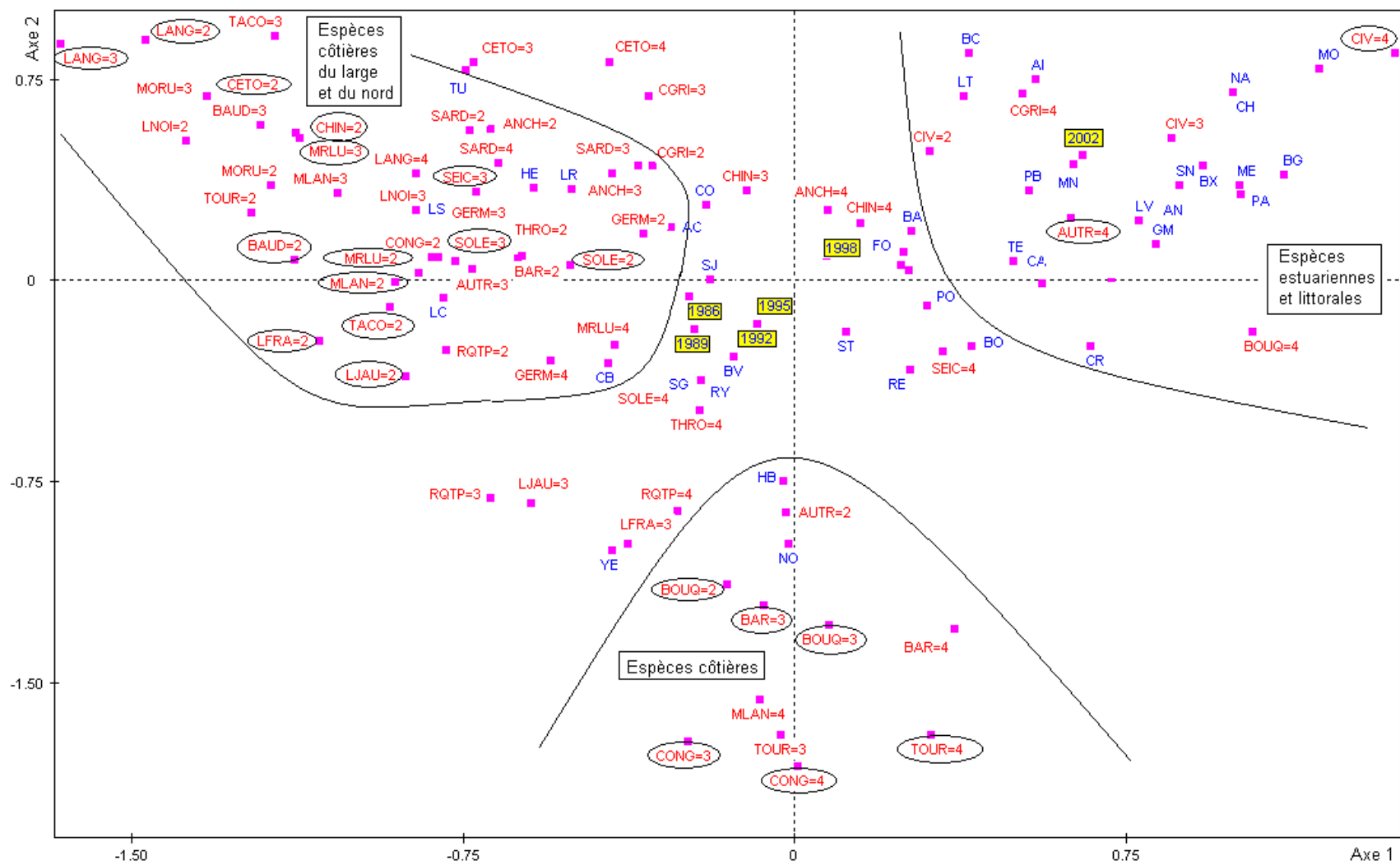


Figure 6 - Représentation graphique du nuage des variables-espèces de la typologie 1986-2002 (Plan 1-2)

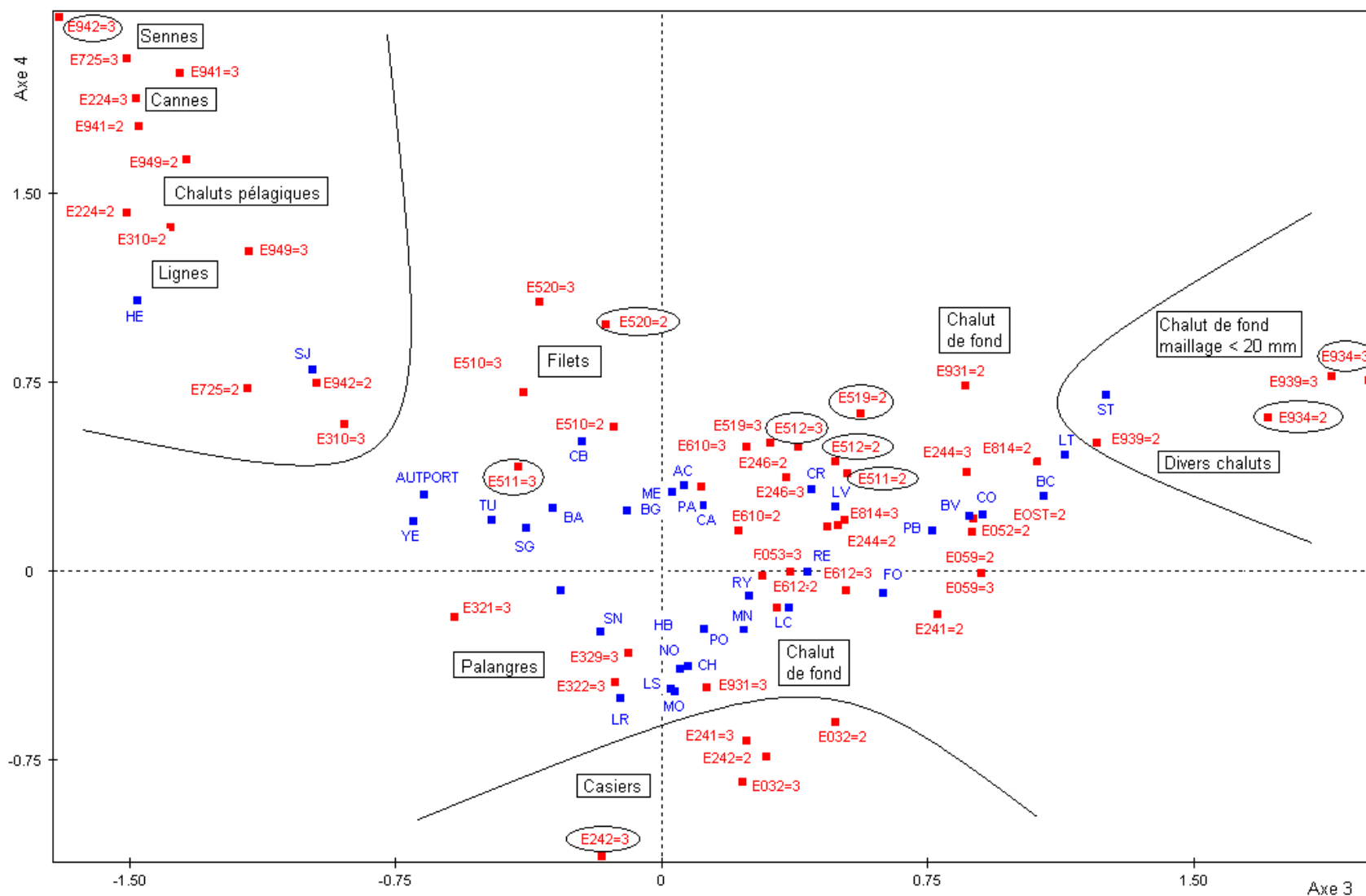


Figure 7 - Représentation graphique du nuage des variables-engins de la typologie 1986-2002 (Plan 3-4)

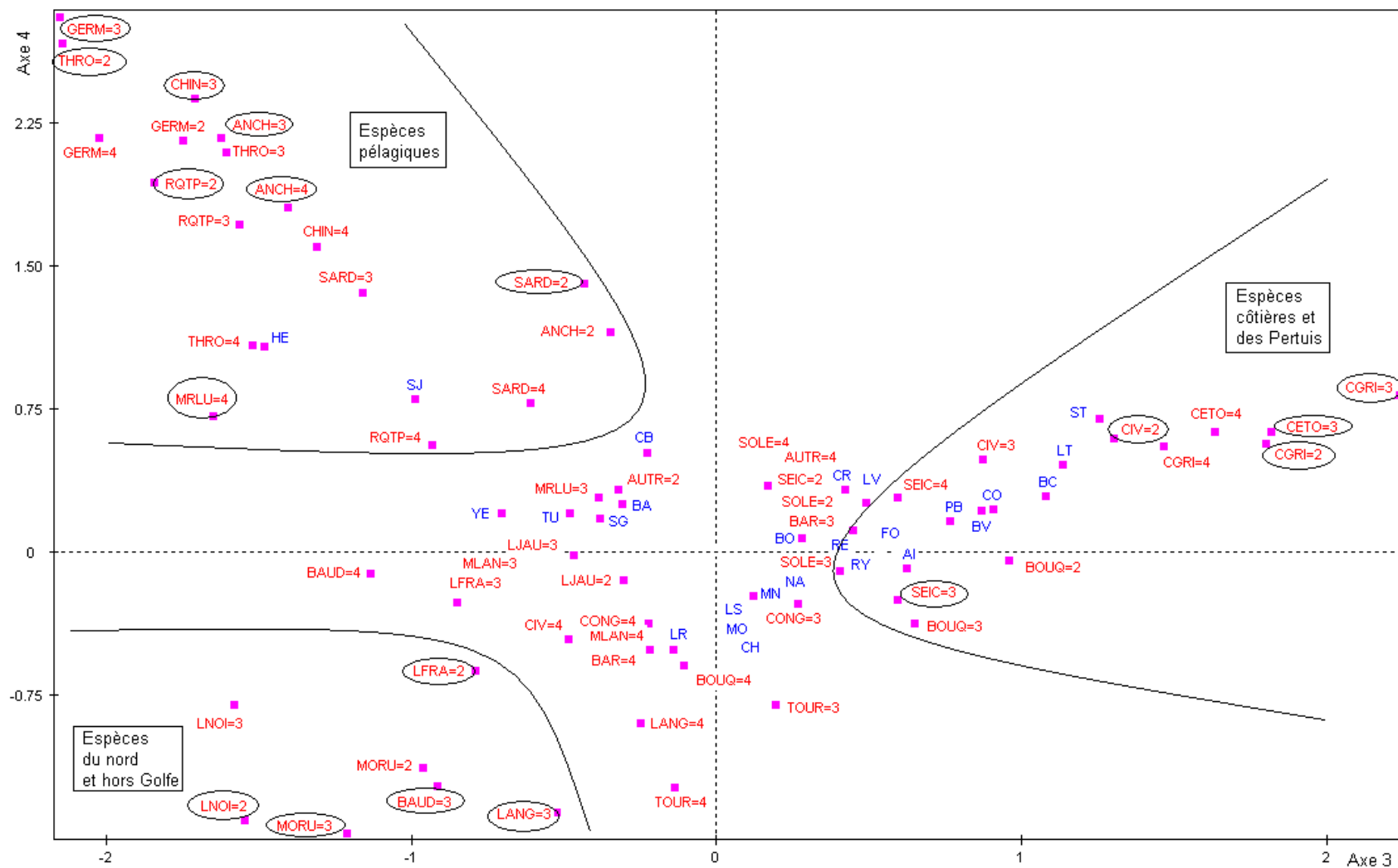


Figure 8 - Représentation graphique du nuage des variables-espèces de la typologie 1986-2002 (Plan 3-4)

2.2. LA CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE (CAH) SUR LES ENGINES ET LES ESPECES.

L'analyse des correspondances multiples a permis d'identifier sur les 4 premiers axes, les affinités qui existent dans l'utilisation ou non d'un engin ou d'un groupe d'engins, le débarquement ou non d'une espèce ou d'un groupe d'espèces. L'application d'une CAH à la suite de cette méthode d'analyse procure une partition plus précise de la population étudiée et une répartition des navires dans chacun des groupes identifiés (tableau 4).

Au cours de la période les associations d'activités sont restés à peu près les mêmes, avec de légères modifications pour l'année 1995, qui a vu le développement de l'utilisation des filets déjà engagé en 1992, la recrudescence de la senne tournante (bolinche) pour certains navires côtiers du Pays Basque (St Jean-de-Luz) qui utilisaient déjà la palangre, le redéploiement des dragues pour les petits chalutiers des Pertuis charentais associé à la réapparition du pétoncle et de la coquille St Jacques, et la réduction des casiers à crustacés et ceux à bouquet.

Le déficit d'information sur l'activité annuelle de certains types de navires (chalutiers côtiers, ...) en 2002 a un peu biaisé le résultat de la classification. Cependant l'avantage d'une analyse globale des flottilles sur les 6 années a été d'atténuer ce déficit.

A l'issue de la classification **11 composantes** ont pu être identifiées. Les cumuls des mois d'activité par engin et de la production par espèce, des navires suivant leur appartenance à chaque classe a permis la caractérisation de ces composantes.

Tableau 4 - Définitions et dénominations des composantes issues de la classification

IDENTIFICATEURS D'ACTIVITES	ESPECES CACTERISTIQUES	DENOMINATIONS DES COMPOSANTES	CODE et ENTITE
Ostréiculture, tamis à civelle, filets, filets dérivants	Civelle, seiche et AUTRES espèces ()	Navires estuariens et littoraux	EST (ADAT)
Ostréiculture, tamis à civelle	Civelle	Civelliers	CIV (AT)
Chaluts maillage<20mm, chalut de fond, tamis à civelle	Céteau, crevette grise, civelle, seiche, ...	Chalutiers côtiers	CH CREV (AT)
Filets, chaluts de fond, tamis à civelle (+palangres)	Seiche, sole, merlu, bar, civelle ...	Fileyeurs côtiers	FIL (côtier) (ADAT)
Filets (+palangres)	Sole, merlu, bar, seiche, lieu jaune, congre, merlan...	Fileyeurs côte et large (et palangres)	FIL (AD)
Casiers crustacés / crevettes, palangres, filets droits	Tourteau, bouquet, congre, bar, sole, ...	Caseyeurs (et palangres)	CAS (AD)
Palangres (+ filets)	Congre, bar, merlan, merlu, lieu jaune, ...	Palangriers côte et large	PAL (AD)
Filets	Merlu, germon, requin taupe, sole, lieu jaune, ...	Fileyeurs du Large	FIL Large (AD)
Chaluts pélagiques, chaluts de fond	Anchois, merlu, chinchard, sardine, germon, thon rouge, bar, merlan, ...	Chalutiers pélagiques.	CHP (AT)
Chaluts de fond	Lieu noir, morue, merlu, langoustine, baudroies, merlan, lieu jaune, tacaud, seiche,...	Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique	CHF NG+HG (AT)
Chaluts de fond	Merlu, sole, seiche, langoustine, merlan, baudroies, bar, congre, tacaud, chinchard, lieu jaune, céteau, ...	Chalutiers large Golfe	CHP Golfe (AT)

AD : composante Arts dormants ; AT : composante Arts traînants ; ADAT : composante mixte arts dormants - arts traînants

3. IDENTIFICATION DES COMPOSANTES

Rappelons que le but de cette typologie globale sur les engins utilisés et les espèces débarquées par les flottilles de pêche du sud Golfe est de définir des structures ou des groupes de navires, appelés composantes, ayant des pratiques de pêche analogues. Les critères qui regroupent des navires dans une composante peuvent être de plusieurs ordres :

- 1) l'utilisation des mêmes engins et le débarquement des mêmes espèces,
- 2) à l'intérieur de ces critères, la prépondérance d'un ou plusieurs engins, et/ou d'une ou plusieurs espèces,
- 3) enfin, la non utilisation de certains engins et/ou le non débarquement de certaines espèces peuvent aussi induire des regroupements.

La Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) qui a été utilisée à la suite de l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) nous a proposé des regroupements en 9, 10 ou 11 classes. Après analyse des résultats et des critères de classification, le regroupement en 11 composantes s'est révélé le plus pertinent par la plus grande homogénéité des groupes proposés.

La séparation « arts dormants » (AD) et « arts traînants » (AT) identifiée au cours des études antérieures (Décamps et Léauté 1991, 1993 et Léauté, 2000), existe toujours avec cependant l'identification plus précise de groupes polyvalents utilisant des engins des deux entités. C'est ainsi que sur les 11 composantes, quatre sont clairement « arts dormants », les « *Fileyeurs côte et large* », les « *Caseyeurs* », les « *Palangriers côte et large* » et les « *Fileyeurs Large Golfe* », cinq appartiennent aux « arts traînants », les « *Civelliers* », les « *Chalutiers côtiers* », les « *Chalutiers pélagiques* », les « *Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique* » et les « *Chalutiers Large Golfe* », et les deux groupes qui combinent arts dormants et traînants (mixtes - ADAT) sont les « *Navires estuariens et littoraux* » et les « *Fileyeurs côtiers* ».

De 1986 à 2002, ce sont les navires des arts traînants qui sont les plus nombreux, les plus grands, les plus puissants et qui débarquent 72 % des poids et 69 % des valeurs (Annexe 6). Du point de vue des rendements par navire ils sont aussi les plus productifs. Cependant le prix moyen au kg est à l'avantage des arts dormants et des mixtes, ce prix est tiré vers le haut par le prix de vente de la civelle pour les mixtes et par une meilleure qualité du produit débarqué (donc mieux vendu), pour les arts dormants.

Par ailleurs, l'annexe 7 présente, pour chaque composante, les poids des premières espèces appartenant à la variable « AUTRES », ainsi que le cumul de ces poids, le pourcentage des premières espèces/total « AUTRES », le nombre d'espèces de cette variable, et pour mémoire le poids total débarqué par la composante pour chaque année. On peut noter que pour certaines composantes la variable "AUTRES" est importante avec, en moyenne, plus de 90 % des débarquements pour les « *Navires estuariens et littoraux* » et autour de 35 % pour les « *Chalutiers côtiers* » et les « *Fileyeurs côtiers* », et de 30 % pour les « *Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique* » et les « *Chalutiers Large Golfe* » dont 70 % réparti sur 9 espèces pour ces 2 dernières composantes.

Dans la description des « AUTRES », deux espèces apparaissent ponctuellement en grande quantité dans les débarquements. Il s'agit des spisules (*Spisula spp*) qu'une dizaine de bateaux a été autorisée à pêcher sous licence en 1989 sur un banc du sud Vendée. Cette espèce sensible au transport n'a pas trouvé de marché autre que local et son exploitation s'est réduite rapidement en quelques années. L'autre espèce est une algue rouge (*Gelidium sesquipedale*) exploitée en hiver depuis

les années 95 sur la côte du Pays Basque, entre l'Adour et la Bidassoa, en complément des autres revenus issus de la pêche.

4. REPARTITION DES NAVIRES PAR ENTITE, PAR PORT ET PAR COMPOSANTE

Un premier bilan du nombre d'engins par navire et par entité fait apparaître plus nettement, la polyvalence pour les arts dormants puisque globalement 84 % des navires AD utilisent de 1 à 4 engins, 82 % des arts traînants 1 ou 2 engins (62 % un seul engin) et 83 % des mixtes ADAT de 1 à 3 engins (tableau 5). Pour les petits navires peu autonomes vis à vis de leur port d'exploitation, cette polyvalence est vitale pour capturer les espèces qui sont présentes et accessibles saisonnièrement dans leurs secteurs de pêche.

Tableau 5 – Pourcentage de répartition du nombre d'engins par navire, par année et par entité

Année	Entité	Nombre d'engins par navire (%)					
		1	2	3	4	5	6 et plus
1986	Arts dormants	18	34	33	11	3	0
	Arts traînants	46	26	19	7	2	0
	Dormants et traînants	44	24	25	6	0	0
1989	Arts dormants	11	24	30	21	10	4
	Arts traînants	60	20	14	4	2	0
	Dormants et traînants	25	34	24	12	4	1
1992	Arts dormants	10	17	26	21	13	12
	Arts traînants	59	20	11	7	3	1
	Dormants et traînants	37	27	18	10	6	2
1995	Arts dormants	11	28	23	18	12	7
	Arts traînants	61	20	11	6	1	1
	Dormants et traînants	30	27	21	14	6	2
1998	Arts dormants	14	23	23	18	12	9
	Arts traînants	66	17	8	6	2	1
	Dormants et traînants	21	28	20	16	7	7
2002	Arts dormants	45	28	21	5	1	0
	Arts traînants	82	12	5	1	0	0
	Dormants et traînants	40	38	15	5	1	1

Les tableaux 6a, 6b et 6c permettent de situer les affiliations entre ports d'exploitation et composantes. Pour les ports les plus importants (en nombre de bateaux), la majorité des composantes y est représentée, tandis que les petits ports abritent seulement des flottilles appartenant aux composantes côtières. Ces dernières concernent principalement des petits navires à autonomie réduite et les ports qui les abritent sont plutôt proches de zones abritées ou semi-ouvertes (estuaires de Loire et de Gironde, baie de Bourgneuf, Pertuis charentais, bassin d'Arcachon). De plus comme nous l'avons noté dans les précédentes études, certains ports abritent préférentiellement des métiers que la proximité de certains types de fond favorisent. C'est ainsi que les «*Caseyeurs*» et les «*Palangriers côte et large*» sont présents dans les ports situés à proximité de plateaux rocheux entourant les îles de Noirmoutier et Yeu, et dans une moindre mesure Ré et Oléron. Par ailleurs on remarquera que les «*Fileyeurs côte et large*» orientés vers la sole se sont développés dans les ports de Noirmoutier et de l'île d'Yeu en 1989, tandis que la composante de «*Caseyeurs*» de ces deux ports se réduisait.

Les pêches du Large sont assurées par des navires issus de quelques ports seulement. Ces flottilles spécialisées (mono engin) sont les chalutiers de fond des Sables d'Olonne, de La Rochelle et de La Cotinière, les chalutiers pélagiques de St Gilles-Croix-de-Vie, d'Hendaye et de St Jean-de-Luz, et les fileyeurs de l'Ile d'Yeu.

Tableau 6a - Répartition (en nombre) des navires des ports du sud du Golfe en fonction des composantes de 1986 et 1989

REGIONS	PAYS DE LOIRE (sud)							POITOU-CHARENTES										AQUITAINE																					
	QUARTIERS		NA	NOIRM.	YEU	SABLES D'OL.		LA ROCHELLE				MARENNES - OLERON						BORDEAUX				ARCACHON				BAYONNE		TOTAL											
	STATIONS MARITIMES		PO	NO	BO	YE	LS	SG	AI	CH	LR	RE	FO	PB	BC	MN	LT	MO	RY	ME	BV	LC	CO	ST	LV	BX	PA		BG	AC	CA	TE	AN	GM	CB	BA	SJ	HE	
1986																																							
<i>Navires estuariens et littoraux</i>		1	9	9	1			16	1	3	3	1	2	3	3	2	9	2	23			1	1	1			1	5	7	1	5	1						111	
<i>Civelliers</i>		2			1	1	2	15	19	6		2	5	5	2	1	18	1	7					1															88
<i>Chalutiers côtiers</i>			3			20	3	16	9	1		2	6	30	3	15	9	7	2	4	19	3	1	2			1											156	
<i>Fileyeurs côtiers</i>		5	31	16	11	3	9	5	6	5	14	6	9	3	1	1		1		2		1	2	1			2	9	1		3			1	1		149		
<i>Fileyeurs côte et large</i>			1	3	21	7	6				1	1		1				5		3	5						9	2	1	1	1				1		69		
<i>Caseyeurs</i>		3	57	1	28	10	32	1		5		1	2					5			9																154		
<i>Palangriers côte et large</i>		5	31		36	21	22			8	5	1						5	1	3	14	1											1			154			
<i>Fileyeurs du Large</i>			2		28	2	1																				1								1	4	39		
<i>Chalutiers pélagiques</i>						9	11														2						8								4	11	45		
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>			1		4	9	1			15																											30		
<i>Chalutiers Large Golfe</i>		2	13	5	6	61	37	7	3	36	8	2	2	1	1		1	10		1	33			1			16				1			4	6	257			
NOMBRE DE NAVIRES		18	148	34	136	143	124	60	38	79	31	16	26	43	10	19	37	36	33	13	82	6	4	6		1	42	18	3	6	6	1	11	22	1252				
1989																																							
<i>Navires estuariens et littoraux</i>				2	5	3	3	1	6	3	2	2	2	7	4	2	7		22		1			1	1		4	6	2	3	3			6	1	99			
<i>Civelliers</i>				6	1	1	2	14	32	8	3	3	2	4	10	5	17	1	6			1														1	118		
<i>Chalutiers côtiers</i>			1			12	1	7	4	2	1	1	3	15	4	14	4	5	1		12	3	2	3													95		
<i>Fileyeurs côtiers</i>		7	31	51	3	6	9	15	9	32	24	12	9	4	6	6	3	7	3	1	7	1	2	3		19	7		4	2	1	2	2	3		291			
<i>Fileyeurs côte et large</i>		4	20	10	37	10	9	1		9	3	1			1			12		3	9	1	3	2		15	3	3			3			4	2	165			
<i>Caseyeurs</i>			28	3	14	4	18			4	7		1				1	3			8																91		
<i>Palangriers côte et large</i>		5	29	12	40	24	24			5	2	1		2	1			5			14		2	2	1								9		178				
<i>Fileyeurs du Large</i>			1		18	1	1														1					1							1	16	6	46			
<i>Chalutiers pélagiques</i>						2	15			1											3						2							7	12	42			
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>		1	1		1	12				21																											36		
<i>Chalutiers Large Golfe</i>			8		7	71	32	9		33	3			3	3	1	1	3		1	39	1				17							16	8		256			
NOMBRE DE NAVIRES		17	119	84	126	146	114	47	51	118	45	20	17	35	29	28	33	36	32	5	94	6	10	11	2		58	16	5	8	5	4	3	61	32	1417			

Note: les cases vides sont égales à zéro

Tableau 6b - Répartition (en nombre) des navires des ports du sud du Golfe en fonction des composantes de 1992 et 1995

REGIONS	PAYS DE LOIRE (sud)							POITOU-CHARENTES													AQUITAINE																	
	QUARTIERS	NA	NOIRM.	YEU	SABLES D'OL.			LA ROCHELLE				MARENNES - OLERON									BORDEAUX			ARCACHON				BAYONNE			TOTAL							
STATIONS MARITIMES	PO	NO	BO	YE	LS	SG	AI	CH	LR	RE	FO	PB	BC	MN	LT	MO	RY	ME	BV	LC	CO	ST	LV	BX	PA	BG	AC	CA	TE	AN		GM	CB	BA	SJ	HE		
1992																																						
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	1	2	5	1	2	2		4	2	3	1	2	5	1	2	3		17		1	1	1	16	2	13	43	2	7	1		8						148	
<i>Civelliers</i>		6	7	1	2	4	1	12	4	1	1	1	5	15	4	24	1	3	1	1		3		1	2	2	2	5	10	6		2	2	1			130	
<i>Chalutiers côtiers</i>			2		7		1	1				1	13	2	8	2					10	1	3	5		1	1	1									59	
<i>Fileyeurs côtiers</i>	9	17	27	6	8	6	5	4	30	14	5	6	3	2	4					1	2	5	1	10	1	14	24	8	29	21		4	6			272		
<i>Fileyeurs côte et large</i>	1	18	5	35	13	6			6	2	2			2				1			12						18	5	1			5	2	1	2		137	
<i>Caseyeurs</i>		18	5	5	5	18			6	3											6													1			67	
<i>Palangriers côte et large</i>	4	31	10	31	17	13			7	2	2		1	2	1	1	2				23	2	2	1											12		164	
<i>Fileyeurs du Large</i>		1		24	3	2			2																		2					3	27	3			67	
<i>Chalutiers pélagiques</i>					7	22			1																		3					6	16	16			71	
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	1				11	1			24																											2		39
<i>Chalutiers Large Golfe</i>	1	3		1	58	25	2	1	32	1	3		2	3	2		1		1	43	2	1				12		1			2	6	6				209	
NOMBRE DE NAVIRES	17	96	61	104	133	99	9	22	114	26	14	10	29	27	21	30	5	20	2	97	6	8	31	3	25	47	54	38	16	39	35	11	14	70	30		1363	
1995																																						
<i>Navires estuariens et littoraux</i>		3	1	1	1	1	3	4		2	1	2	2	3	2	2	2	18		1			18	7	26	38	9	5	3	4	5		1	1			166	
<i>Civelliers</i>		2	1		1	3	20	20	5	1	2	2	8	12	2	21	7	6		1			5	3	1	10	7	5	1	10	1			1			158	
<i>Chalutiers côtiers</i>					14	1	6	3				2	11	1	10	2	2			6	1	3	2			1												65
<i>Fileyeurs côtiers</i>	4	26	2	1	2	7	9	5	18	20	4	5	4	5	1		2			4	2	2	1				17	20	6	6	7	2	8	4	3		197	
<i>Fileyeurs côte et large</i>	2	24		27	17	6			8	2	2			4			9			18	1	1			1		17	2		2		5	5	6			159	
<i>Caseyeurs</i>	1	20	1	4	7	16			3	1							3			4														1	1			62
<i>Palangriers côte et large</i>	5	22	3	24	14	11			3				1	1	1	1	8	2			12		2				2					1	1	9			123	
<i>Fileyeurs du Large</i>		2		27					2																		2					3	3	17	2			58
<i>Chalutiers pélagiques</i>					7	23																					1					1	18	13				63
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	1				15		1		23																								1	1		4		46
<i>Chalutiers Large Golfe</i>	6	3		1	37	16	5	2	25	1	3		2	2	1		4		1	41	2			1		11		1			3	2	7	6			183	
NOMBRE DE NAVIRES	19	102	8	85	115	84	44	34	87	27	12	11	28	28	17	26	37	26	1	87	6	6	28	11	28	49	66	32	11	22	13	15	23	64	28		1280	

Note: les cases vides sont égales à zéro

Tableau 6c - Répartition (en nombre) des navires des ports du sud du Golfe en fonction des composantes de 1998 et 2002

REGIONS	PAYS DE LOIRE (sud)							POITOU-CHARENTES													AQUITAINE										TOTAL										
	QUARTIERS		NA	NOIRM.	YEU	SABLES D'OL.		LA ROCHELLE				MARENNES - OLERON									BORDEAUX				ARCACHON			BAYONNE													
	STATIONS MARITIMES		PO	NO	BO	YE	LS	SG	AI	CH	LR	RE	FO	PB	BC	MN	LT	MO	RY	ME	BV	LC	CO	ST	LV	BX	PA	BG	AC	CA		TE	AN	GM	CB	BA	SJ	HE			
1998																																									
<i>Navires estuariens et littoraux</i>					15	3		2	2	4	5	5	4	2		1	4	3	6	1	4	15	1	3	1	1	9	7	22	38	7	16	4	16	20	1	3	1			226
<i>Civelliers</i>					34	5	15	2	6	7	19	25	9	3	4	3	10	10	3	20	3	8	1	2			5	2	4	7		5		7							219
<i>Chalutiers côtiers</i>					8	1	1		15		3	1	1			2	9	4	8	3	1			13	3	1	1														75
<i>Fileyeurs côtiers</i>					3	31	29		3	2	8	5	20	13	3	3	1	6	3		6		1	7	2	1			2	1	6	20	8	5	6	4	4	1		204	
<i>Fileyeurs côte et large</i>						19	3	27	17	8	1		3	2			4			5			13						17	4	2				8	1	5	1		140	
<i>Caseyeurs</i>						7	1	3	4	10			1							1			2													1				30	
<i>Palangriers côte et large</i>					2	28	11	15	14	11	1	2	4	3			2		2	7		2	12					1			1				1		6	1		126	
<i>Fileyeurs du Large</i>						2		23	1				5					1										1					1	3	3	10	10		60		
<i>Chalutiers pélagiques</i>									7	16			1				1																			2	14	15		56	
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>									10				21															1							4		9		45		
<i>Chalutiers Large Golfe</i>					9	1	1		33	14	6	3	24		6		2	1		4			35	1				14			1		2	6	10	5		178			
NOMBRE DE NAVIRES					71	97	61	72	112	72	43	41	93	23	13	9	26	31	21	26	31	23	5	87	7	2	15	10	28	47	46	45	15	29	27	19	24	47	41	1359	
2002																																									
<i>Navires estuariens et littoraux</i>					4	2	1	2	8	1	10	6	20	6	3		12	8	5	5	3	10	2	24	4	2	7	10	14	26	23	12	3	9	11		25	16		294	
<i>Civelliers</i>					33	22	30	1	32	14	18	21	25	3	3	3	8	14	10	15	5	7	1	7	2		3	4	5	11	1	3		1			12	10		324	
<i>Chalutiers côtiers</i>					7				1		2	2	1			3	2		4	1			2	1			2													28	
<i>Fileyeurs côtiers</i>					1	10	6	6	4	4	5	2	5	1	1		4			4		4	4	1	1		1	1	13	7	3	2	4	4	3	9	1		107		
<i>Fileyeurs côte et large</i>						9		15	3	1	1		2	1			2			4			1					7		1				9		7	1		64		
<i>Caseyeurs</i>					3	2		1				1											1											1					9		
<i>Palangriers côte et large</i>						2	1	2	3				1				1						1									1		4	1			17			
<i>Fileyeurs du Large</i>								5					9															2								3	5		24		
<i>Chalutiers pélagiques</i>						1			12	17			5				1	1					3					2					2			19	10		73		
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>									5				10															1							7	11		34			
<i>Chalutiers Large Golfe</i>					3				24	3	3		15	1	2	1				2			23	1				6							4	2		90			
NOMBRE DE NAVIRES					51	48	38	32	92	40	39	32	93	12	9	7	22	30	20	21	18	17	3	66	8	3	11	16	20	38	55	22	7	12	15	17	40	79	31	1064	

Note: les cases vides sont égales à zéro

La figure 9 résume la distribution des composantes qui apparaissent dans chacun des quartiers au cours des 6 années étudiées. C'est le pourcentage obtenu en cumulant le nombre de navire de 1986 à 2002 de chaque composante et pour chaque quartier

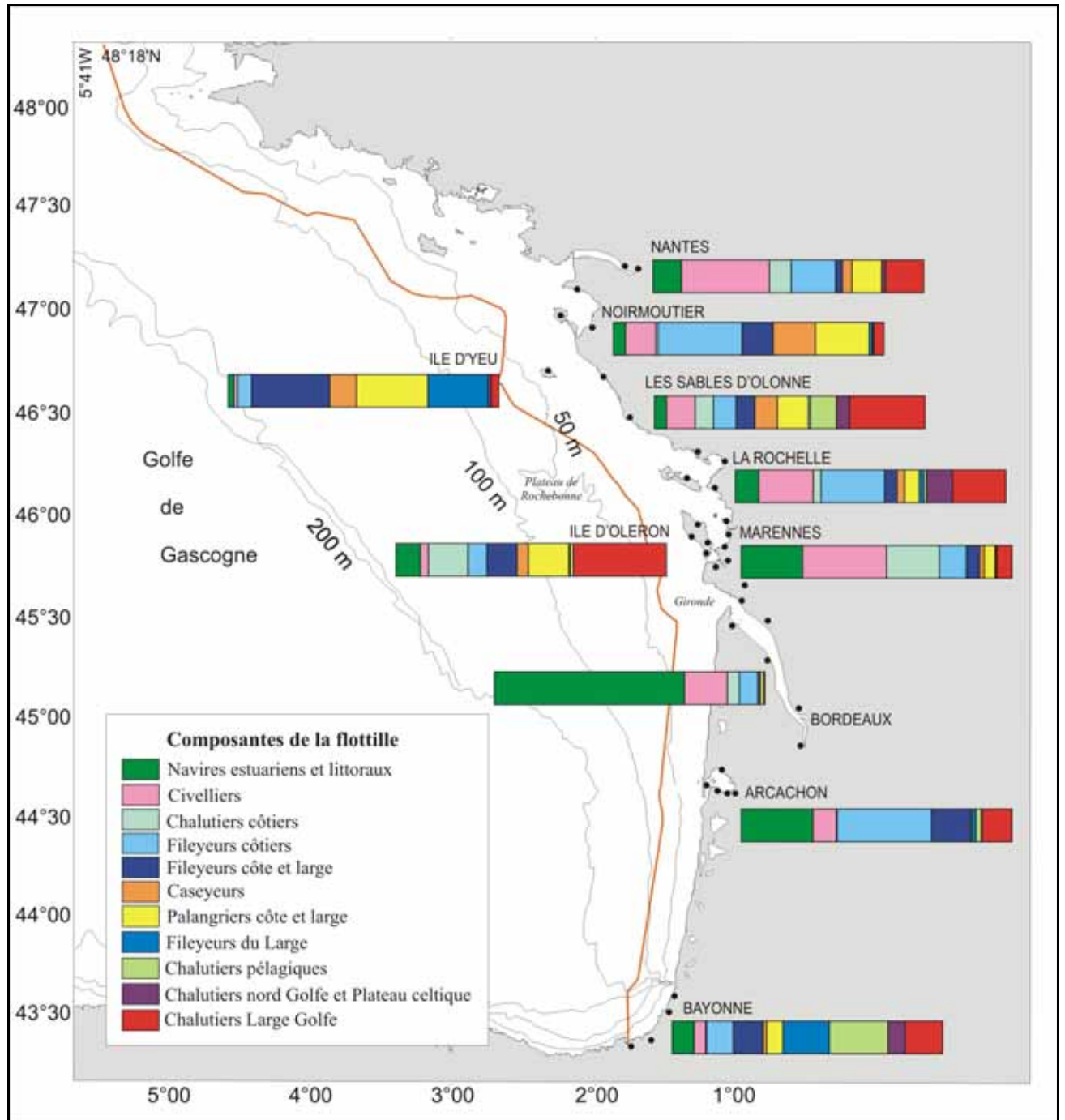


Figure 9 – Distribution globale des composantes par quartier

5. DESCRIPTION DES COMPOSANTES

Après avoir identifié les composantes, le chapitre qui suit donne la description et l'identité de chacune d'entre elles. Dans ce préambule nous présentons les différents tableaux et figures utilisés tout au long de ce chapitre afin de ne pas les citer à chaque description de composante.

Tout d'abord il faut préciser que sur les 2907 navires ayant appartenus à une composante, 222 seulement ont été présents de 1986 à 2002, 529 ont été actifs au moins cinq années, 1434 navires entre 2 et 4 ans et enfin 944 navires n'ont été présents qu'une seule année. Les navires qui n'apparaissent qu'épisodiquement dans les fichiers correspondent soit à des navires récemment « construits/ détruits », soit « provenant de / ayant migré » vers des ports situés hors du secteur d'étude, ou soit nouvellement « présents / absents » des statistiques de pêche. En terme de composantes, 595 navires ont été classés au moins 3 années de suite dans le même groupe.

Les tableaux 7 et 8 présentent respectivement les moyennes des caractéristiques physiques et des caractéristiques des débarquements (poids, valeurs, rendements par navire, prix moyens) de 1986 à 2002 pour chacune des composantes.

Le tableau 9 résume, par des moyennes globales sur la période, toutes les caractéristiques des composantes. En calculant un indice d'unité d'effort qui lie les puissances et les temps de pêche cumulés de chaque composante ($10^3 \text{h} * 0.01 \text{ kW}$), deux indices supplémentaires plus facilement comparables ont pu être élaboré : les débarquements par unité d'effort (DPUE) et les valeurs de débarquements par unité d'effort (VPUE). Toutefois, ces indices sont à utiliser avec précaution en ce qui concerne les arts dormants.

Les figures 10a à 10d font apparaître les profils des types d'engins utilisés, exprimés en temps d'activité (en mois), pour chaque composante, ainsi que l'évolution dans leur utilisation au cours de la période. Les figures 11a à 11d présentent les profils et les évolutions pour les apports par espèce (en tonnes).

La dénomination des composantes fait intervenir la notion de secteurs de pêche dans le Golfe (zones côtières ou du large) ou hors du Golfe. Les seules informations de lieux de pêche dont nous disposons étant les rectangles statistiques, ou les divisions CIEM, les figures 12a à 12c font la synthèse, en pourcentage de temps, des principaux secteurs fréquentés au cours de la période, pour chacune des composantes. On notera que la distribution des « *Fileyeurs du Large* » ne concerne que leur activité dans l'espace du plateau continental du golfe de Gascogne et du Plateau celtique, la figure 13 présentant leur activité du large au filet maillant dérivant lors de la pêche du germon.

Au cours de cette étude il est apparu que la plupart des navires ne restent pas figés dans une seule composante tout au long de leur vie, et qu'un flux permanent existe d'un groupe à un autre. Les raisons de ces migrations sont liées à l'attrait économique (ou le désintérêt) envers une ou plusieurs espèces (ouverture de marché, réglementation, réduction de stock, ...), ou les performances d'un nouvel engin ; ces deux éléments peuvent être concomitants comme le filet maillant dirigé sur la sole. Le tableau 10 montre la migration des navires d'une composante à l'autre entre 2 années consécutives d'étude, ainsi que les flux entrants et sortants des navires absents une des 2 années.

Le tableau 11 résume le flux des migrations entre deux années consécutives de l'étude. Il recense i) le nombre de navires qui restent stables dans leurs composantes, ii) ceux qui sont présents l'année n mais qui migrent vers une autre composante

l'année n+1, et iii) ceux qui étaient absents (des statistiques) l'année n et qui apparaissent dans une composante l'année n+1.

Deux grands flux apparaissent lorsque l'on étudie les composantes qui ont une croissance importante de leur effectif. En soulignant seulement celles qui détiennent au moins 15 % des effectifs d'une année n, le flux est nettement dirigé, entre 1989 et 1998, vers les «*Fileyeurs côtiers*», puis ensuite on voit apparaître un second flux vers les «*Navires estuariens et littoraux*» et «*Civelliers*» (en 2002, plus de 30 % des effectifs chacun). La forte croissance du stock de sole au cours des années 80 a notamment conduit de nombreux navires à s'orienter vers le métier du filet à sole.

Cependant suivant les populations que l'on prend en compte, d'autres flux apparaissent. En ne prenant que les navires qui sont présents l'année n et qui migrent vers une autre composante l'année n+1, à côté des «*Fileyeurs côtiers*» on trouve les «*Fileyeurs côte et large*», puis les «*Palangriers côte et large*», le flux vers les «*Navires estuariens et littoraux*» n'apparaît qu'en 1998, auquel les «*Civelliers*» sont associés en 2002 (le déficit statistique déjà signalé n'est pas étranger à la situation de ces 2 composantes).

Par contre, si l'on prend les navires présents qui ont migrés **et** les «*nouveaux venus*», la tendance est toujours positive jusqu'en 1998 vers les «*Fileyeurs côtiers*», mais les «*nouveaux venus*» induisent un flux qui intervient plus tôt vers les «*Navires estuariens et littoraux*» (1992) et les «*Civelliers*» (1995). L'augmentation du prix de vente de la civelle a attiré les «*nouveaux venus*» (*pour avoir une licence ils doivent déclarer leurs débarquements*).

Enfin en cumulant les navires stables dans les composantes entre deux années consécutives, avec ceux qui ont migrés et les «*nouveaux venus*», on voit apparaître deux pôles en 1989 et 1992, les «*Fileyeurs côtiers*» et les «*Chalutiers large Golfe*» (le poids des effectifs de ces derniers, stables en grand nombre dans leur composante, est alors à prendre en compte). Les migrations entre 1992 et 1995, se sont effectuées plus largement car autour des «*Fileyeurs côtiers*», les «*Fileyeurs côte et large*», les «*Palangriers côte et large*», les «*Chalutiers large Golfe*», les «*Navires estuariens et littoraux*» et les «*Civelliers*» sont aussi présents. Les deux dernières années sont identiques aux flux présentés précédemment.

Tableau 7 – Caractéristiques physiques moyennes des composantes

Nombre de navires

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST	111	99	148	166	231	329
CIV	88	118	130	158	221	336
CHCREV	156	95	59	65	75	19
FIL côtier	150	291	275	197	209	106
FIL	69	165	137	159	139	61
CAS	153	91	67	62	30	9
PAL	154	178	164	123	127	18
FIL Large	39	46	67	58	66	24
CHP	44	42	68	63	50	73
CHF NG PC	30	36	39	46	46	37
CHF Golfe	256	256	209	183	180	81

Longueurs moyennes (m)

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST	7,5	7,4	7,6	7,1	7,6	8,5
CIV	8,2	8,5	8,0	8,1	7,9	8,3
CHCREV	9,4	9,8	10,2	9,8	10,3	10,0
FIL côtier	7,7	7,9	7,9	8,6	8,3	11,9
FIL	9,8	11,1	11,8	12,0	12,2	16,2
CAS	8,7	9,1	9,3	9,1	9,3	11,1
PAL	8,3	8,3	8,8	8,8	9,0	11,5
FIL Large	17,5	16,7	16,8	18,0	20,4	22,8
CHP	16,9	17,5	18,8	18,0	18,4	19,0
CHF NG PC	22,2	22,5	23,1	22,3	24,1	27,8
CHF Golfe	13,4	13,9	13,7	14,0	14,4	15,7

Jauges moyennes (tjb)

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST	3,9	3,8	4,6	4,4	6,8	6,6
CIV	4,7	5,4	5,3	5,0	4,7	5,0
CHCREV	7,3	7,7	8,7	7,4	8,4	8,0
FIL côtier	4,9	5,0	5,1	7,8	6,0	22,9
FIL	10,7	15,4	18,1	19,6	20,1	48,6
CAS	7,5	8,3	8,4	7,3	8,6	17,7
PAL	6,3	6,3	7,0	6,8	7,9	17,5
FIL Large	45,1	43,7	47,2	56,8	78,0	100,6
CHP	42,6	45,8	60,6	53,3	52,5	59,1
CHF NG PC	88,2	91,0	98,9	89,7	110,2	156,1
CHF Golfe	24,1	27,6	27,7	28,9	31,2	36,5

Puissances moyennes (kW)

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST	43	53	45	73	60	74
CIV	51	58	53	55	86	86
CHCREV	69	70	76	81	90	96
FIL côtier	52	62	64	93	80	178
FIL	112	135	157	162	181	262
CAS	66	73	80	80	91	161
PAL	71	72	85	87	94	130
FIL Large	255	220	241	284	369	467
CHP	271	279	307	293	290	318
CHF NG PC	428	435	434	408	465	547
CHF Golfe	174	200	203	211	228	259

Agés moyens (années)

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST	17	15	19	18	18	20
CIV	18	19	19	20	21	23
CHCREV	19	21	21	24	25	26
FIL côtier	15	15	16	16	17	17
FIL	12	13	13	14	14	15
CAS	15	18	18	18	18	17
PAL	14	16	16	17	18	21
FIL Large	12	17	16	16	18	20
CHP	15	14	16	16	19	20
CHF NG PC	10	6	7	11	16	22
CHF Golfe	14	14	13	15	17	18

Tableau 8 – Débarquements par composante
Débarquements totaux (tonnes)

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST	203	1313	686	497	877	1809
CIV	19	29	29	44	29	86
CHCREV	1614	888	546	656	792	151
FIL côtier	446	1229	975	1187	1437	2857
FIL	1316	3624	4218	4356	4955	3474
CAS	2147	1392	1155	768	438	282
PAL	1935	2056	2278	2400	2514	662
FIL Large	3110	3303	5175	4801	6970	5615
CHP	7505	8451	15579	15393	19866	15878
CHF NG PC	7670	8321	7432	9110	9219	10034
CHF Golfe	12645	15991	12734	11731	11647	6107

Production par navire (tonnes)

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST	1,8	13,3	4,6	3,0	3,8	6,1
CIV	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3
CHCREV	10,3	9,3	9,2	10,1	10,6	5,4
FIL côtier	3,0	4,2	3,6	6,0	7,0	25,7
FIL	19,1	22,0	30,8	27,4	35,4	54,3
CAS	13,9	15,3	17,2	12,4	14,6	28,2
PAL	12,6	11,5	13,9	19,5	19,8	34,9
FIL Large	79,7	71,8	77,2	82,8	110,6	234,0
CHP	166,8	201,2	219,4	244,3	348,5	211,7
CHF NG PC	255,7	231,1	190,6	198,0	200,4	271,2
CHF Golfe	49,2	62,5	60,9	64,1	64,7	67,1

Valeurs totales (milliers d'euros)

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST	403	1979	703	1781	4888	9414
CIV	331	1356	931	1552	3798	4580
CHCREV	3674	4352	2841	3289	4989	930
FIL côtier	1792	5284	3594	4706	8759	17759
FIL	4185	23897	22396	23372	31834	25700
CAS	7730	5552	3022	3665	2459	1580
PAL	6784	9326	9295	7443	8918	2022
FIL Large	9497	14359	18258	13837	23856	20530
CHP	15383	20599	20663	25356	23522	32528
CHF NG PC	15390	21847	19497	22112	21903	32154
CHF Golfe	32149	53540	38929	36310	38728	26643

Rendements par navire (milliers d'euros)

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST	3,6	20,0	4,7	10,7	21,3	31,6
CIV	3,8	11,5	7,2	9,8	17,2	13,6
CHCREV	23,6	45,8	48,2	50,6	66,5	33,2
FIL côtier	12,0	18,2	13,2	23,9	42,5	160,0
FIL	60,6	144,8	163,5	147,0	227,4	401,6
CAS	50,2	61,0	45,1	59,1	82,0	158,0
PAL	44,1	52,4	56,7	60,5	70,2	106,4
FIL Large	243,5	312,1	272,5	238,6	378,7	855,4
CHP	341,8	490,4	291,0	402,5	412,7	433,7
CHF NG PC	513,0	606,9	499,9	480,7	476,1	869,0
CHF Golfe	125,1	209,1	186,3	198,4	215,2	292,8

Prix moyens (euros/kg)

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST	1,99	1,51	1,03	3,58	5,57	5,20
CIV	17,19	47,52	32,53	35,45	128,9	53,11
CHCREV	2,28	4,90	5,21	5,02	6,30	6,16
FIL côtier	4,02	4,30	3,69	3,97	6,09	6,22
FIL	3,18	6,59	5,31	5,37	6,42	7,40
CAS	3,60	3,99	2,62	4,77	5,61	5,61
PAL	3,51	4,54	4,08	3,10	3,55	3,05
FIL Large	3,05	4,35	3,53	2,88	3,42	3,66
CHP	2,05	2,44	1,33	1,65	1,18	2,05
CHF NG PC	2,01	2,63	2,62	2,43	2,38	3,20
CHF Golfe	2,54	3,35	3,06	3,10	3,33	4,36

Tableau 9 - Moyennes des caractéristiques de la flotte du sud Golfe (physiques, débarquements, valeurs) sur la période 1986-2002

COMPOSANTES	Codes composantes	Nombre moyen de navires	Pourcentages de navires (%)	Caractéristiques physiques moyennes			Totaux moyens			Temps de pêche par navire (heures)	Unité d'Effort 1000h*Kw/100
				Longueurs (m)	Jauges (tjb)	Puissances (kW)	Jauges (tjb)	Puissances (kW)	Temps de pêche (heures)		
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	EST	175	13,5	7,8	5,5	62	994	11137	33107	189	1965
<i>Civelliers</i>	CIV	175	13,5	8,1	5,0	71	872	12472	20409	117	1347
<i>Chalutiers côtiers</i>	CHCREV	80	6,1	9,8	7,8	76	607	5969	57326	717	3525
<i>Fileyeurs côtiers</i>	FIL côtier	204	15,8	8,4	7,2	79	1464	16162	54996	270	5105
<i>Fileyeurs côte et large</i>	FIL	122	9,4	11,9	20,1	162	2441	19744	102030	836	17822
<i>Caseyeurs</i>	CAS	69	5,3	9,0	8,1	76	557	5209	29099	422	1512
<i>Palangriers côte et large</i>	PAL	128	9,8	8,7	7,1	82	898	10439	43073	337	3484
<i>Fileyeurs du large</i>	FIL Large	50	3,8	18,4	59,3	294	2964	14717	64459	1289	8290
<i>Chalutiers pélagiques</i>	CHP	59	4,5	18,2	53,6	296	3036	16798	57186	969	7951
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	CHF NG PC	39	3,0	23,7	105,8	452	4125	17642	111383	2856	17116
<i>Chalutiers large Golfe</i>	CHF Golfe	196	15,1	14,0	28,2	205	5482	39802	330259	1685	118287
Flottille		1 297	100,0	10,9	18,1	131,2	23 439	170 092	903327	696	186404

COMPOSANTES	Codes	Apports (t)	Valeurs (k€)	Prix moyens (€/kg)	rendements par navire		rendements horaires		DPUE annuel kg/U.Effort	VPUE annuelle €/U.Effort
					(t/an)	(k€/an)	(kg/h)	(€/h)		
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	EST	898	3195	3,56	5,1	18	27	97	4,0	21,2
<i>Civelliers</i>	CIV	39	2091	53,19	0,2	12	2	102	0,3	16,9
<i>Chalutiers côtiers</i>	CHCREV	774	3346	4,32	9,7	42	14	58	4,6	32,6
<i>Fileyeurs côtiers</i>	FIL côtier	1355	6982	5,15	6,6	34	25	127	1,7	11,8
<i>Fileyeurs côte et large</i>	FIL	3657	21897	5,99	30,0	179	36	215	2,1	14,1
<i>Caseyeurs</i>	CAS	1030	4001	3,88	14,9	58	35	137	15,6	93,1
<i>Palangriers côte et large</i>	PAL	1974	7298	3,70	15,4	57	46	169	10,2	58,3
<i>Fileyeurs du large</i>	FIL Large	4829	16723	3,46	96,6	334	75	259	6,2	23,8
<i>Chalutiers pélagiques</i>	CHP	13779	23009	1,67	233,5	390	241	402	16,8	34,1
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	CHF NG PC	8631	22151	2,57	221,3	568	77	199	5,2	17,5
<i>Chalutiers large Golfe</i>	CHF Golfe	11809	37716	3,19	60,3	192	36	114	1,1	4,3
Flottille		48 776	148 409	3,04	37,6	114	54	164	6.2	29.8

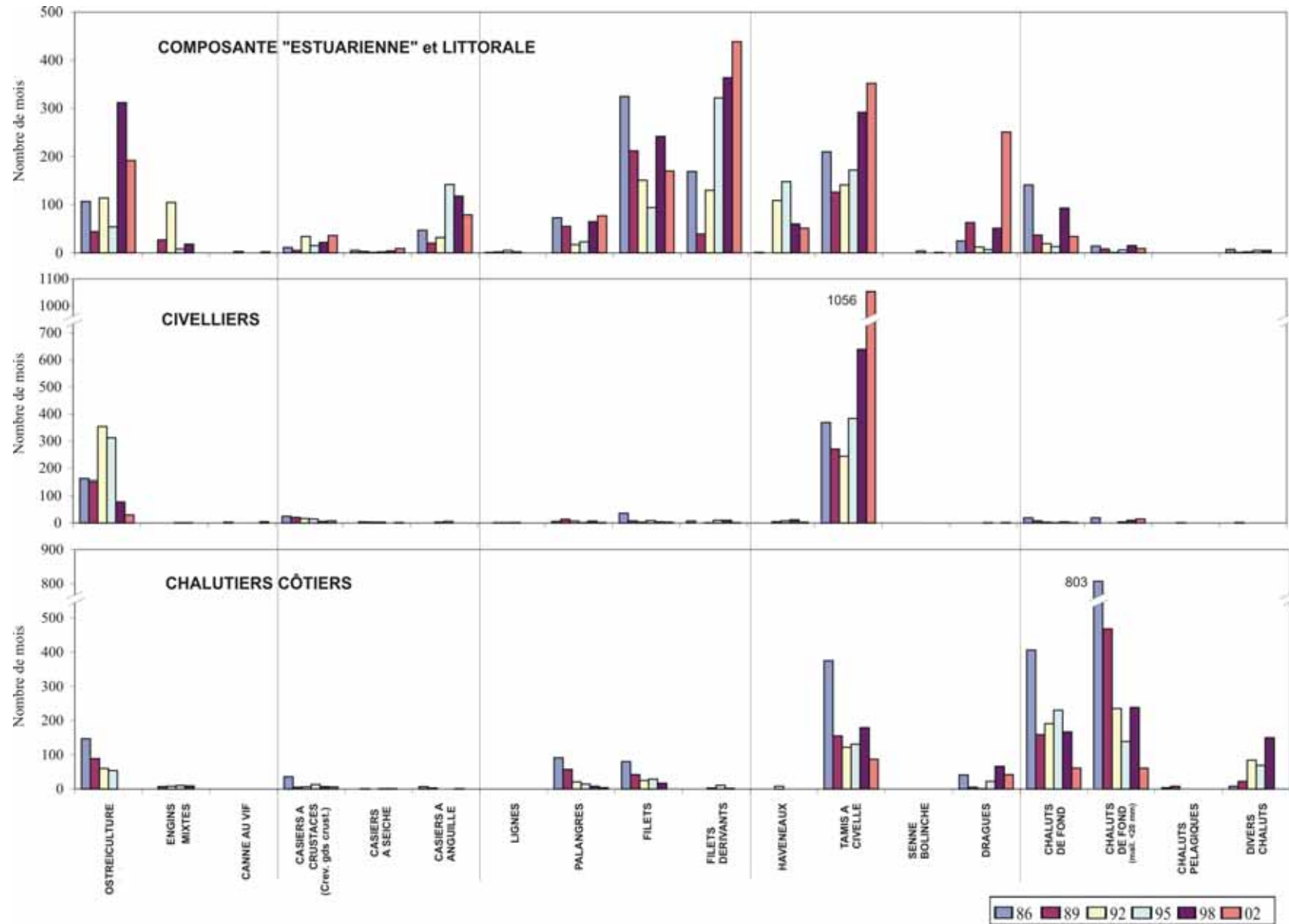


Figure 10a – Evolution des temps d'activité (mois) par type d'engin des composantes 1986-2002

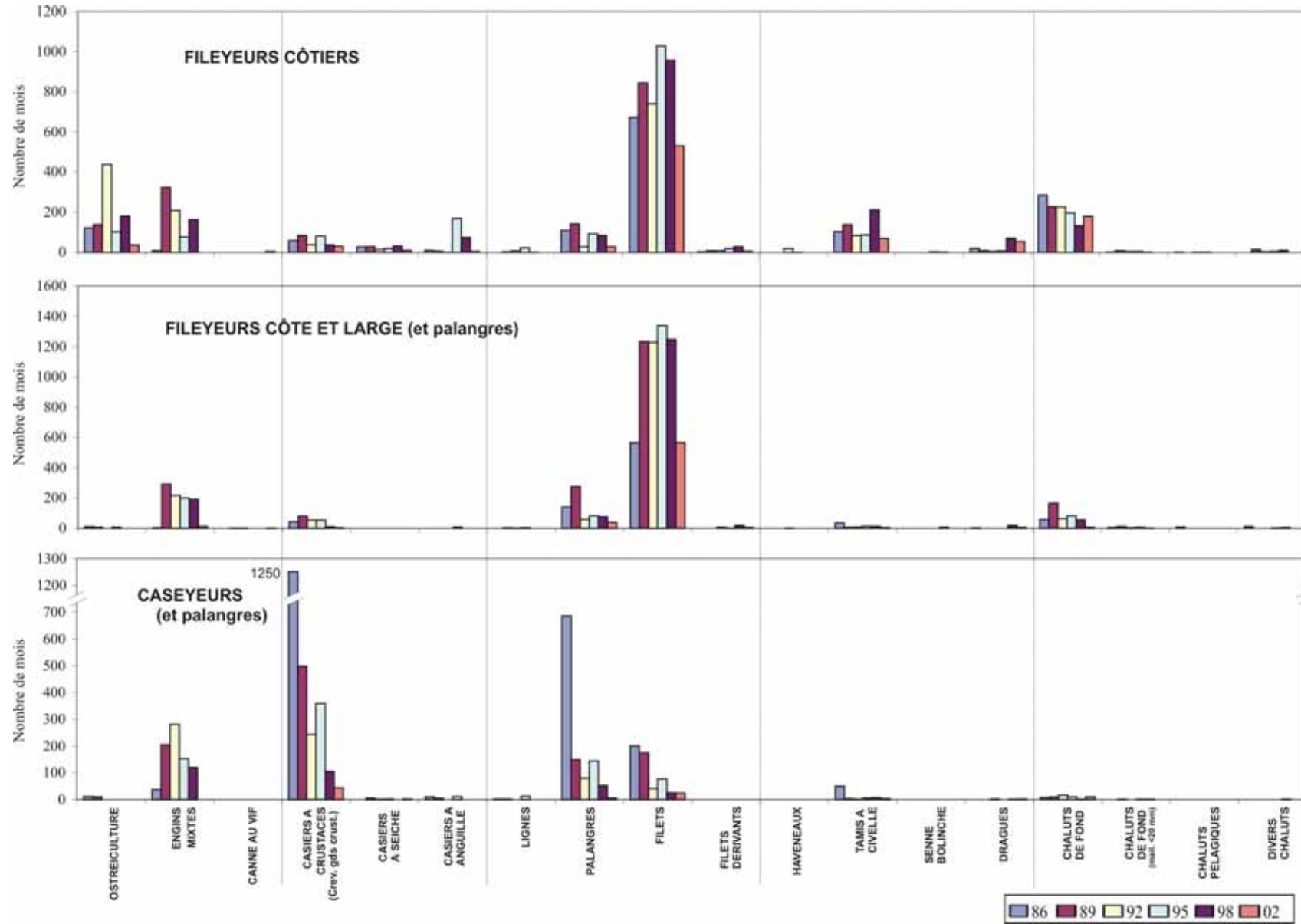


Figure 10b – Evolution des temps d'activité (mois) par type d'engin des composantes 1986-2002

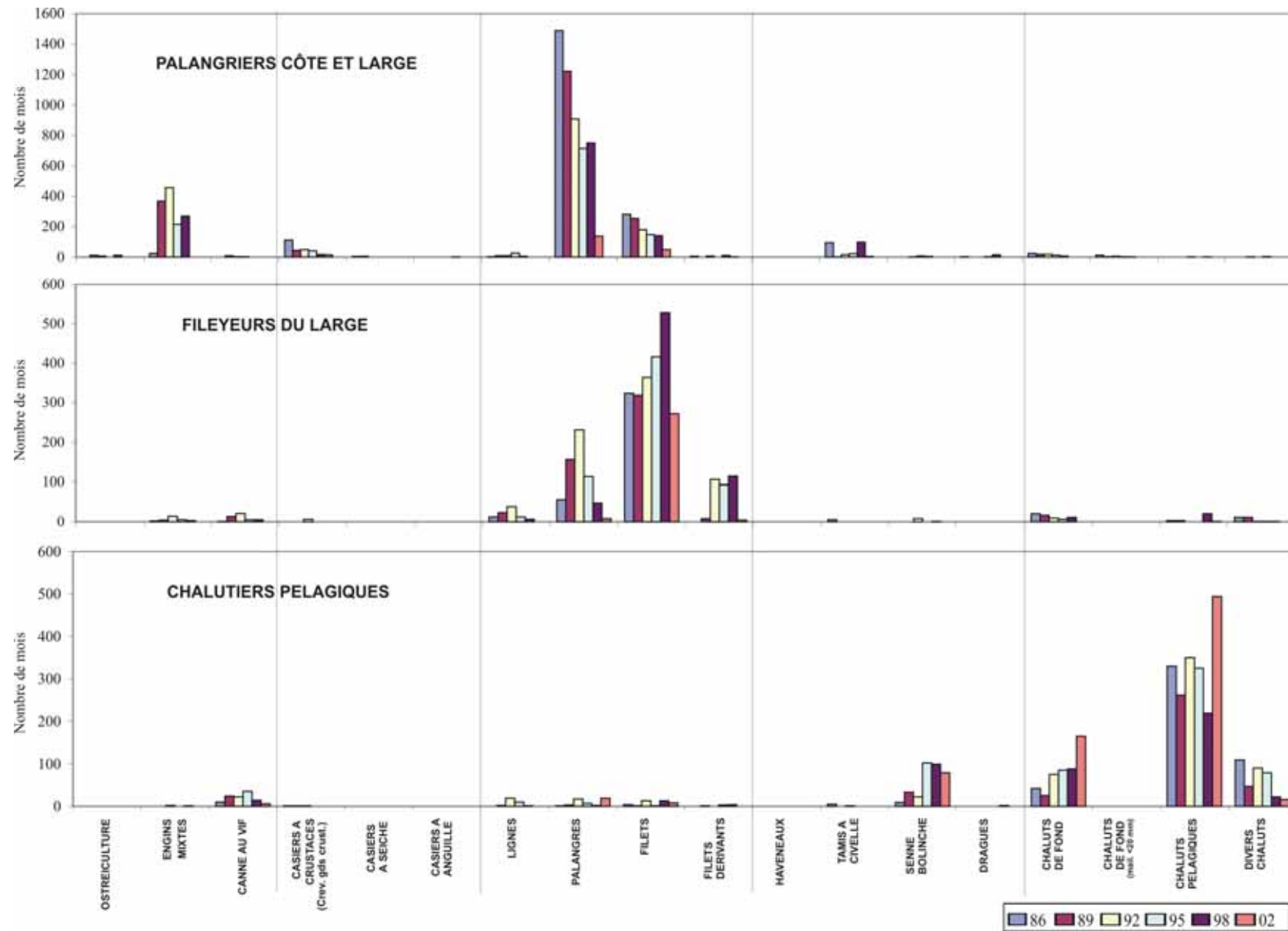


Figure 10c – Evolution des temps d'activité (mois) par type d'engin des composantes 1986-2002

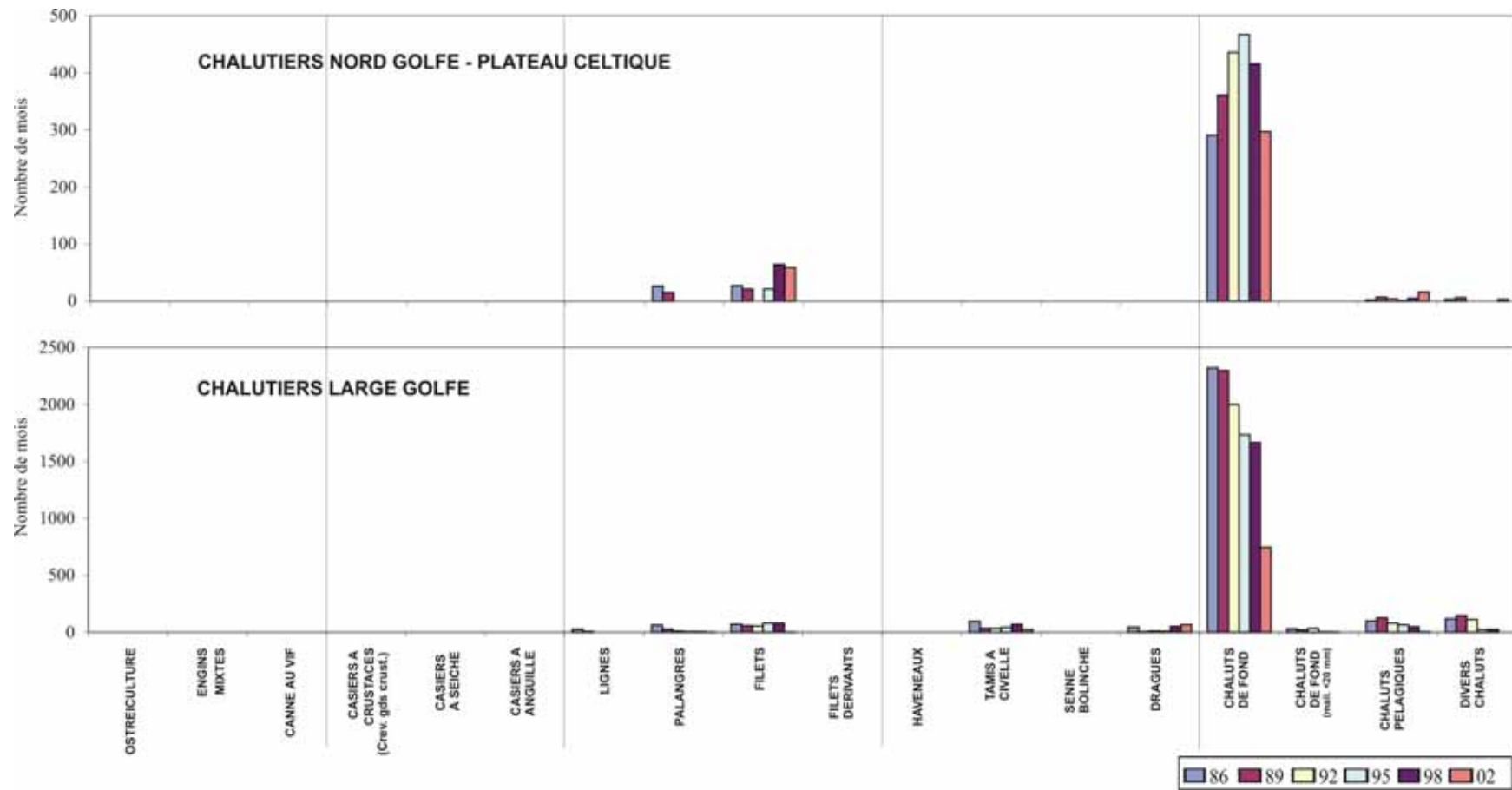


Figure 10d – Evolution des temps d'activité (mois) par type d'engin des composantes 1986-2002

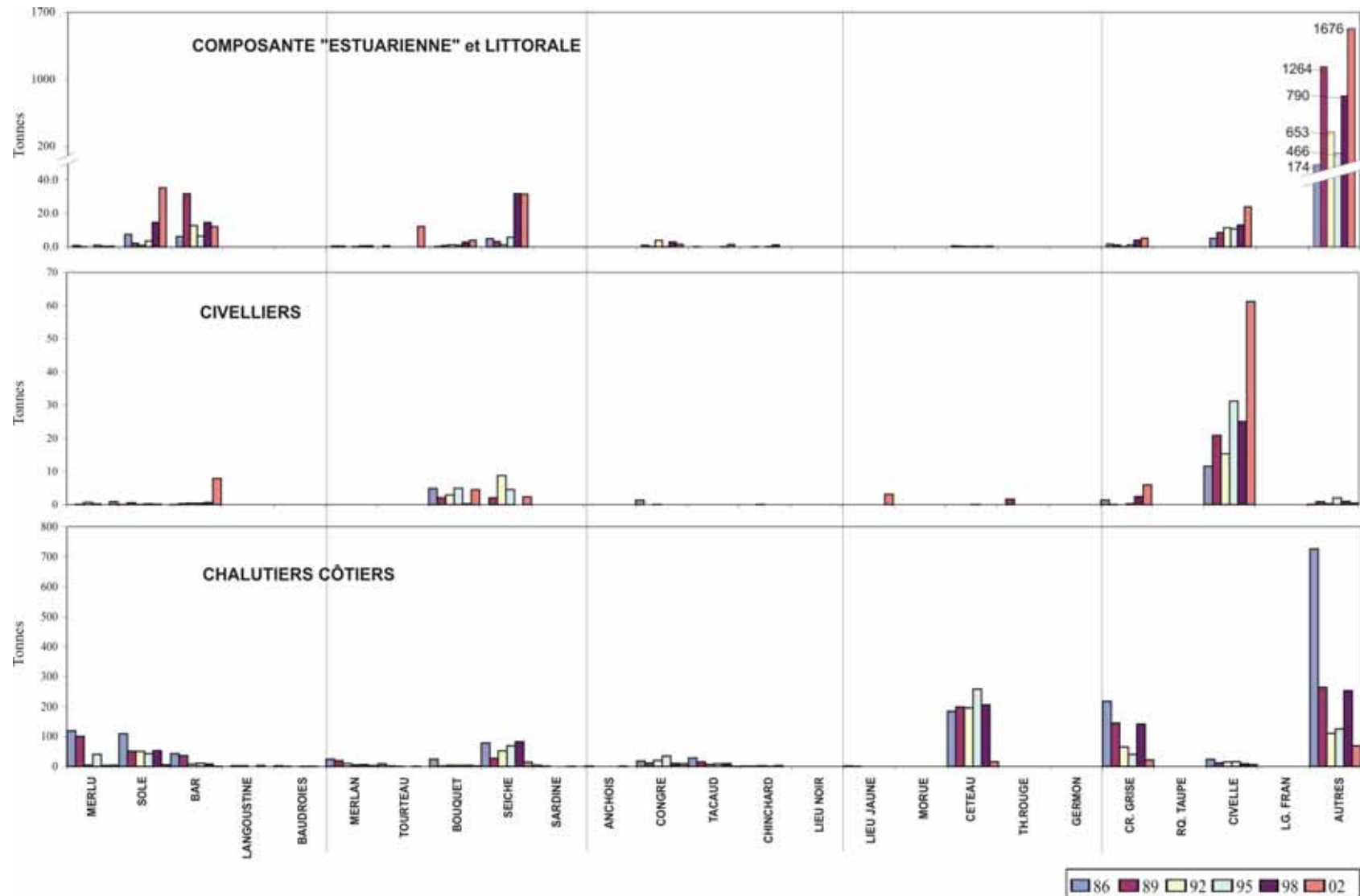


Figure 11a – Evolution des apports par espèce des composantes 1986-2002

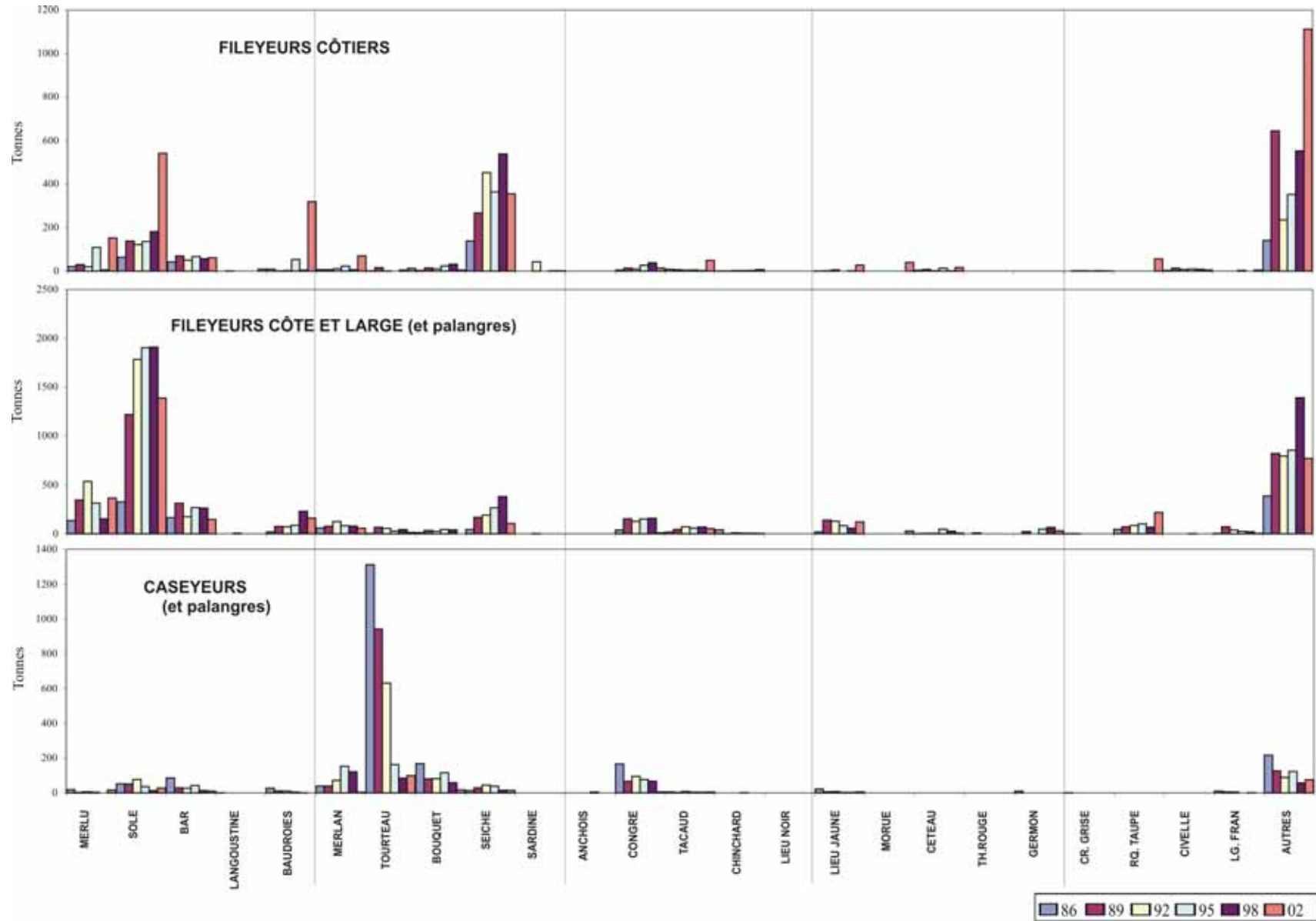


Figure 11b – Evolution des apports par espèce des composantes 1986-2002

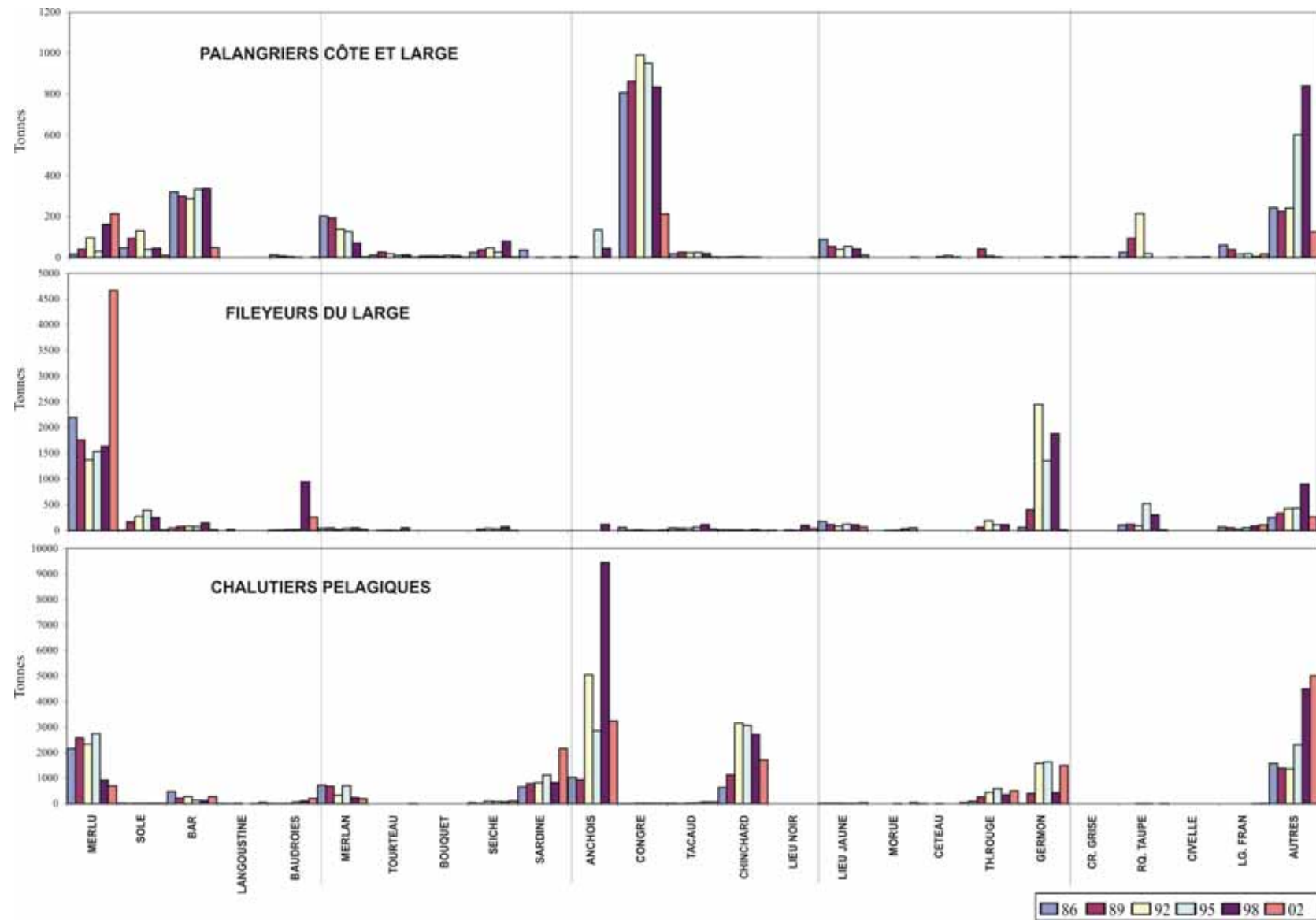


Figure 11c – Evolution des apports par espèce des composantes 1986-2002

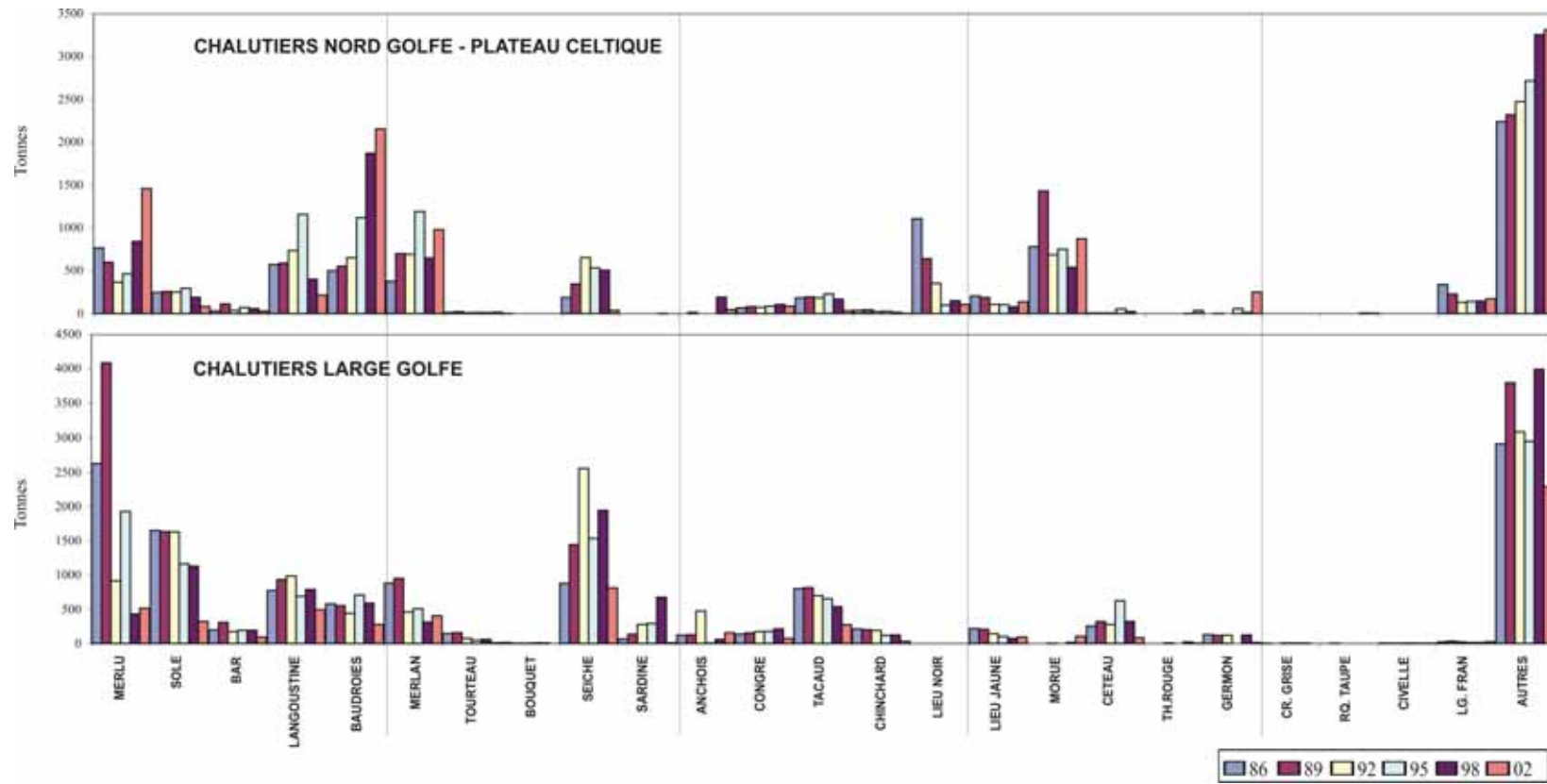
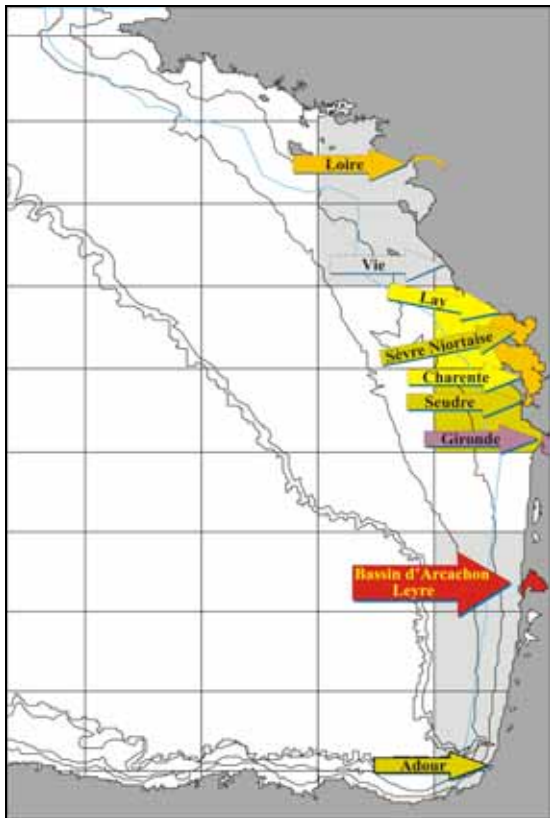
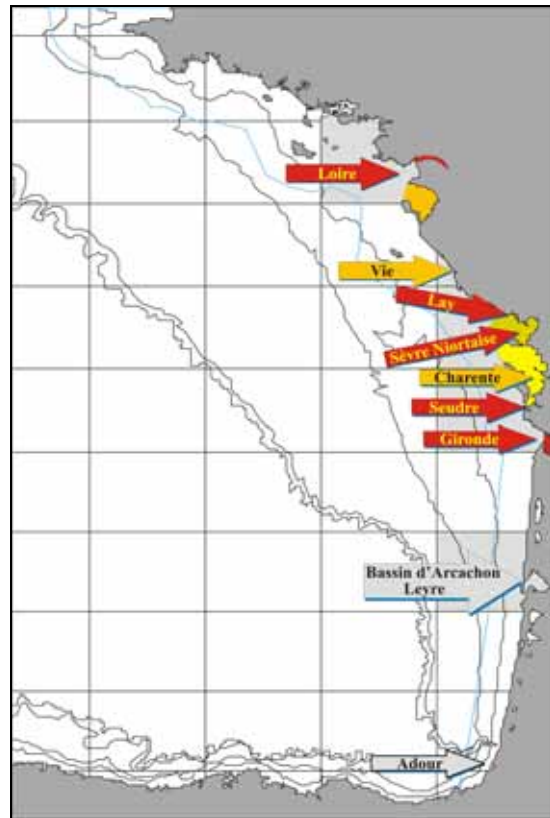


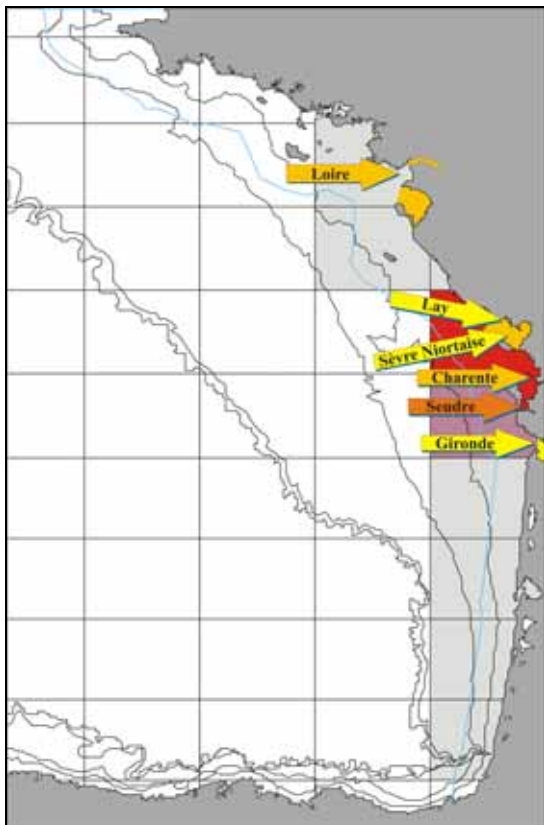
Figure 11d – Evolution des apports par espèce des composantes 1986-2002



Navires estuariens et littoraux



Civelliers



Chalutiers côtiers

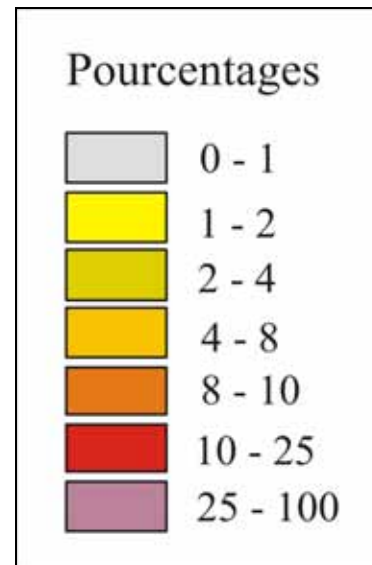
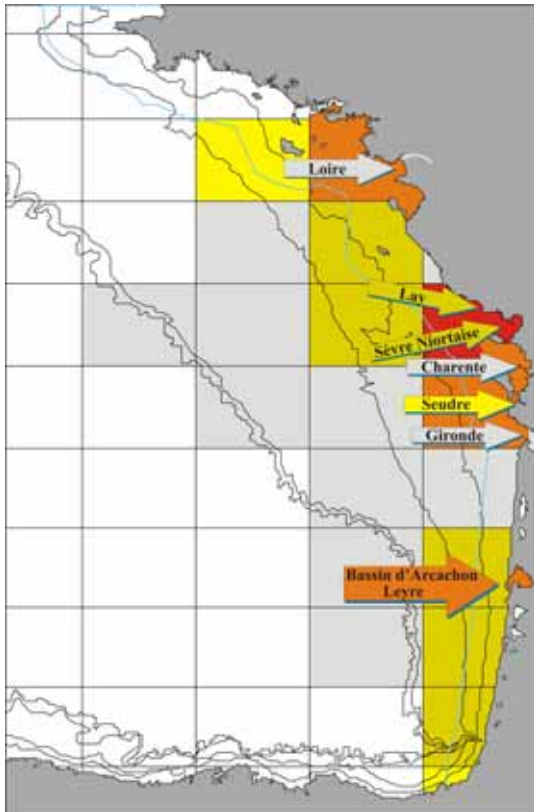
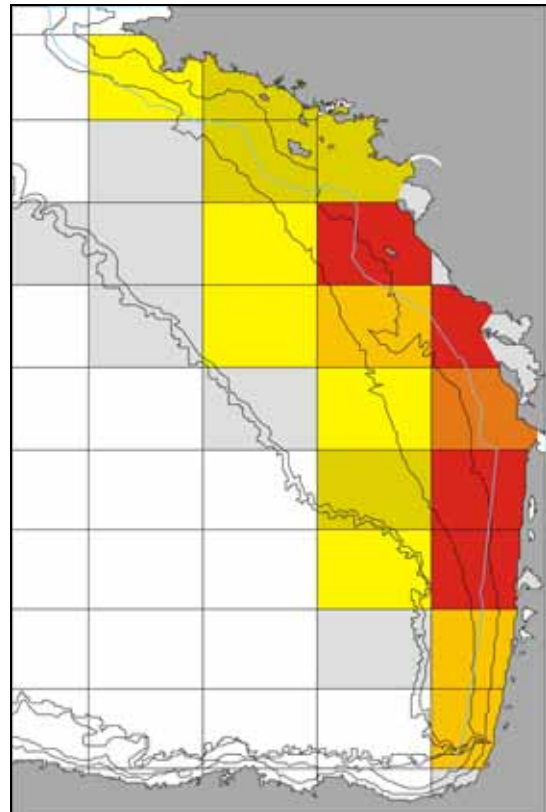


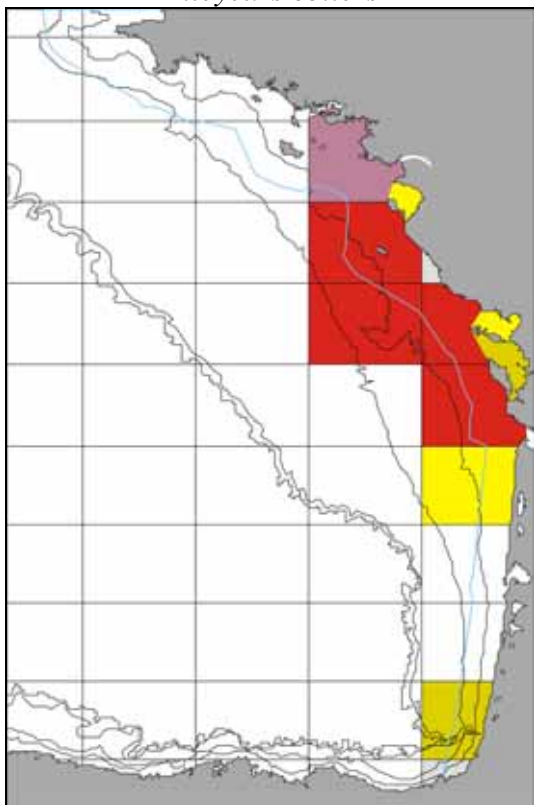
Figure 12a - Pourcentage de temps de pêche moyen par composante et par rectangle statistique



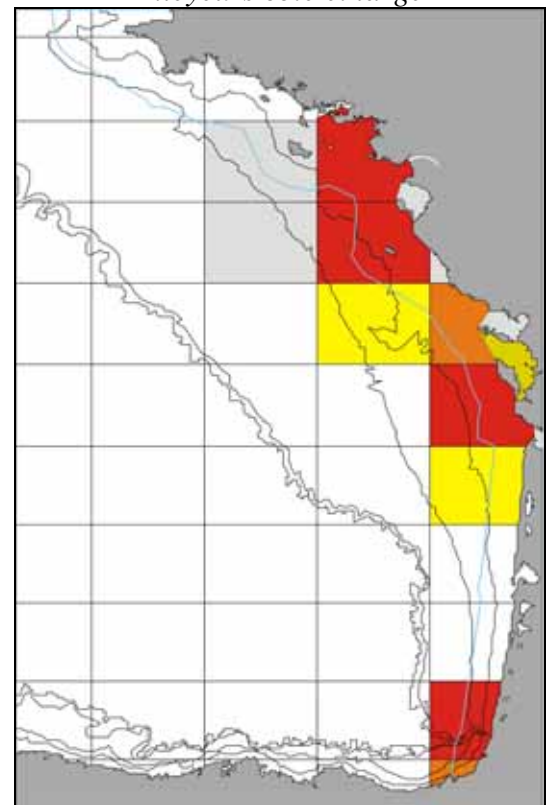
Fileyeurs côtiers



Fileyeurs côte et large

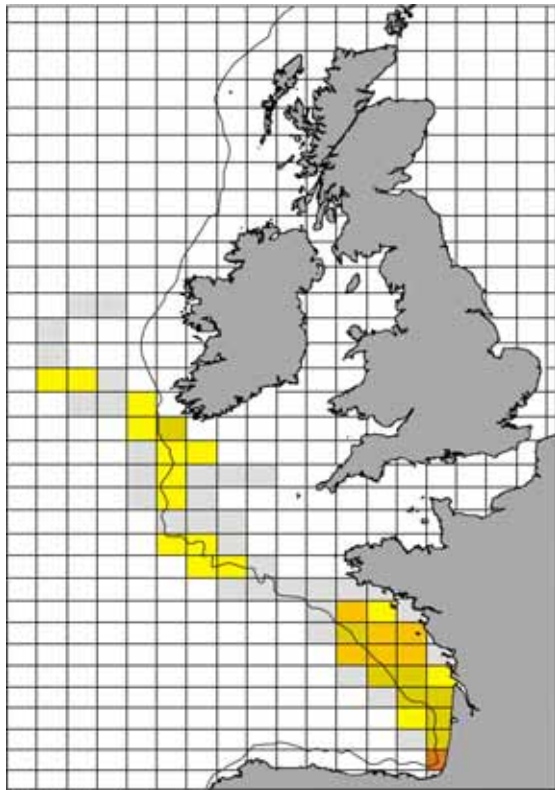


Caseyeurs

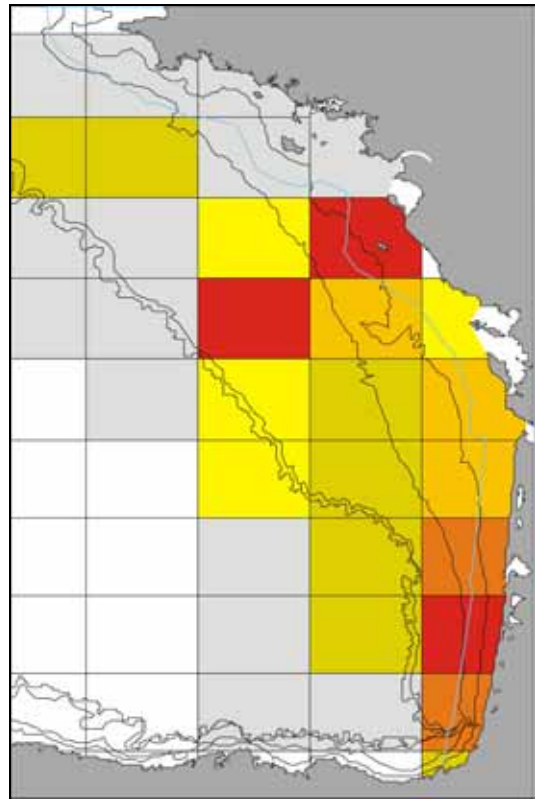


Palangriers côte et large

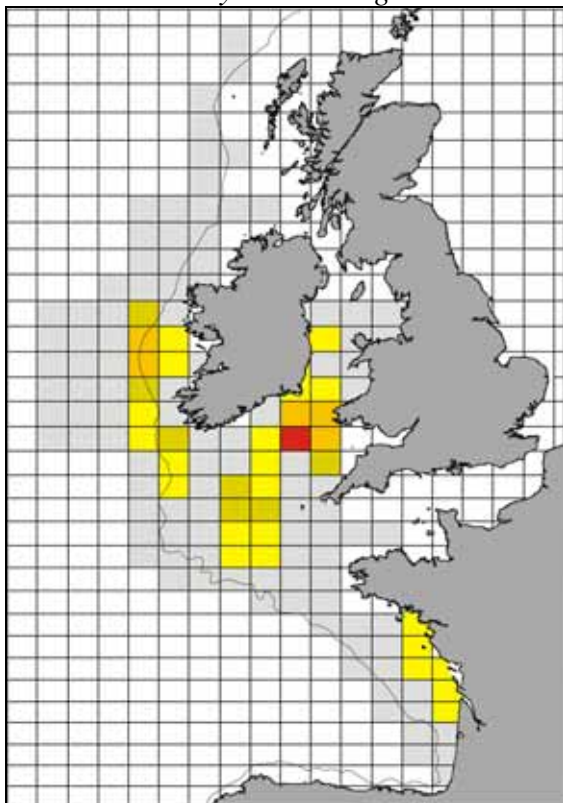
Figure 12b - Pourcentage de temps de pêche moyen par composante et par rectangle statistique



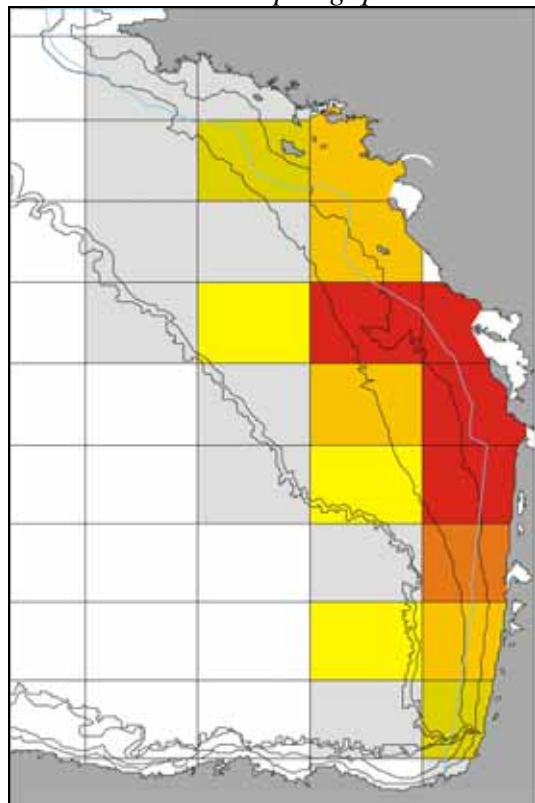
Fileyeurs du large



Chalutiers pélagiques



Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique



Chalutiers large Golfe

Figure 12c - Pourcentage de temps de pêche moyen par composante et par rectangle statistique

Tableau 10 -Migrations des navires des composantes entre années d'études consécutives

1986		1989											Total 1986	
		EST	CIV	CH CREV	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe		Absents 1989
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	EST	27	10	4	17	2						2	49	111
<i>Civelliers</i>	CIV	8	29	2	13	2	1						33	88
<i>Chalutiers côtiers</i>	CHCREV	6	13	67	12	11	1	1		1		13	31	156
<i>Fileyeurs côtiers</i>	FIL côtier	6	5	1	57	4	3	8				2	64	150
<i>Fileyeurs côte et large</i>	FIL	2		3	5	31	1	9	1			3	14	69
<i>Caseyeurs</i>	CAS	2	2	1	10	14	69	26					29	153
<i>Palangriers côte et large</i>	PAL	2	2	1	7	21	4	85					32	154
<i>Fileyeurs du large</i>	FIL Large				1	8		1	16			3	10	39
<i>Chalutiers pélagiques</i>	CHP					1			1	19		8	15	44
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	CHF NG PC				1			2		1	14	7	5	30
<i>Chalutiers large Golfe</i>	CHF Golfe	1	4	4	11	16		2	2	4	4	150	58	256
Absents 1986		45	53	12	157	55	12	44	26	17	18	68		1250
Total 1989		99	118	95	291	165	91	178	46	42	36	256	1417	

1989		1992											Total 1989	
		EST	CIV	CH CREV	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe		Absents 1992
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	EST	25	4	1	13	5	1	3	1			2	44	99
<i>Civelliers</i>	CIV	2	27		4	1	3	1					80	118
<i>Chalutiers côtiers</i>	CHCREV	1	8	41	5	1		4				3	32	95
<i>Fileyeurs côtiers</i>	FIL côtier	12	11	4	85	7	1	8	2	1		11	149	291
<i>Fileyeurs côte et large</i>	FIL	1	2	4	16	67	4	15	7			1	48	165
<i>Caseyeurs</i>	CAS	2	2		2	4	43	13					25	91
<i>Palangriers côte et large</i>	PAL	2	5	1	6	9	8	87	6				54	178
<i>Fileyeurs du large</i>	FIL Large					3		2	31	1		2	7	46
<i>Chalutiers pélagiques</i>	CHP				1				1	27	1	6	6	42
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	CHF NG PC				1	1			3		24	2	5	36
<i>Chalutiers large Golfe</i>	CHF Golfe	1	1	2	9	9	1	3	2	12	3	147	66	256
Absents 1989		102	70	6	133	30	6	28	14	27	11	35		1417
Total 1992		148	130	59	275	137	67	164	67	68	39	209	1363	

1992		1995											Total 1992	
		EST	CIV	CH CREV	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe		Absents 1995
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	EST	66	17		7			1				1	56	148
<i>Civelliers</i>	CIV	6	47	3	9		1	2		1			61	130
<i>Chalutiers côtiers</i>	CHCREV	3	4	34	2	1						7	8	59
<i>Fileyeurs côtiers</i>	FIL côtier	15	11	4	87	7	4	13	2	1		9	122	275
<i>Fileyeurs côte et large</i>	FIL	2		1	6	89		8	3			4	24	137
<i>Caseyeurs</i>	CAS		2		5	6	35	6					13	67
<i>Palangriers côte et large</i>	PAL		2	3	10	17	12	71	4	1		1	43	164
<i>Fileyeurs du Large</i>	FIL Large				1	4		3	35	7	1		16	67
<i>Chalutiers pélagiques</i>	CHP				1	4		1	1	40		5	16	68
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	CHF NG PC								1		31	2	5	39
<i>Chalutiers Large Golfe</i>	CHF Golfe	4	2	9	8	5				5	4	136	36	209
Absents 1992		70	73	11	61	26	10	18	12	8	10	18		1363

Total 1995	166	158	65	197	159	62	123	58	63	46	183	1280
-------------------	------------	------------	-----------	------------	------------	-----------	------------	-----------	-----------	-----------	------------	-------------

1995		1998											Total 1995	
		EST	CIV	CH CREV	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe		Absents 1998
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	EST	79	12	1	10	1		3					60	166
<i>Civelliers</i>	CIV	14	76	1	6		1	1				1	58	158
<i>Chalutiers côtiers</i>	CHCREV	9	2	36	3	1		3				4	7	65
<i>Fileyeurs côtiers</i>	FIL côtier	26	10	5	82	9		8	4	2	1	3	47	197
<i>Fileyeurs côte et large</i>	FIL	3	2	4	11	87	2	7	3		1	8	31	159
<i>Caseyeurs</i>	CAS	1	4		8	5	25	10					9	62
<i>Palangriers côte et large</i>	PAL	5	5		8	4	1	73	1	1		1	24	123
<i>Fileyeurs du Large</i>	FIL Large				2	7		2	38	1	1	1	6	58
<i>Chalutiers pélagiques</i>	CHP				2	1			4	35	4	8	9	63
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	CHF NG PC								1	1	27	8	9	46
<i>Chalutiers Large Golfe</i>	CHF Golfe	4	1	13	7	6			1	1	4	122	24	183
Absents 1995		90	109	15	70	18	1	20	14	9	8	24		1280

Total 1998	231	221	75	209	139	30	127	66	50	46	180	1374
-------------------	------------	------------	-----------	------------	------------	-----------	------------	-----------	-----------	-----------	------------	-------------

1998		2002											Total 1998	
		EST	CIV	CH CREV	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe		Absents 2002
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	EST	98	34	2	7	1	1					1	87	231
<i>Civelliers</i>	CIV	8	109	1	4		1						98	221
<i>Chalutiers côtiers</i>	CHCREV	29	15	11	3							2	15	75
<i>Fileyeurs côtiers</i>	FIL côtier	39	45	1	25	3	1			2		1	92	209
<i>Fileyeurs côte et large</i>	FIL	11	5		15	24	1	2	1	2	1		77	139
<i>Caseyeurs</i>	CAS	2	4		1			1					22	30
<i>Palangriers côte et large</i>	PAL	15	33		4	2		7	1	1			64	127
<i>Fileyeurs du Large</i>	FIL Large	1	1		7	13	2	2	16	5	4		15	66
<i>Chalutiers pélagiques</i>	CHP	2			3					30		1	14	50
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	CHF NG PC	1			1				5	7	20	9	3	46
<i>Chalutiers Large Golfe</i>	CHF Golfe	27	7	3	13	5				11	3	61	50	180
Absents 1998		96	83	1	23	13	3	6	1	15	9	6		1374
Total 2002		329	336	19	106	61	9	18	24	73	37	81	1093	

Tableau 11 – Résultantes des flux de migrations entre 2 années consécutives

Navires présents, stables dans leur composante entre deux années consécutives												
	EST	CIV	CH CRE V	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe	Total
1986-1989	27	29	67	57	31	69	85	16	19	14	150	564
1989-1992	25	27	41	85	67	43	87	31	27	24	147	604
1992-1995	66	47	34	87	89	35	71	35	40	31	136	671
1995-1998	79	76	36	82	87	25	73	38	35	27	122	680
1998-2002	98	109	11	25	24	0	7	16	30	20	61	401
Navires présents ayant migrés vers une autre composante entre deux années consécutives												
	EST	CIV	CH CRE V	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe	Total
1986-1989	27	36	16	77	79	10	49	4	6	4	38	346
1989-1992	21	33	12	57	40	18	49	22	14	4	27	297
1992-1995	30	38	20	49	44	17	34	11	15	5	29	292
1995-1998	62	36	24	57	34	4	34	14	6	11	34	316
1998-2002	135	144	7	58	24	6	5	7	28	8	14	436
Navires absents l'année n-1 apparus dans une composante de l'année n												
	EST	CIV	CH CRE V	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe	Total
1986-1989	45	53	12	157	55	12	44	26	17	18	68	507
1989-1992	102	70	6	133	30	6	28	14	27	11	35	462
1992-1995	70	73	11	61	26	10	18	12	8	10	18	317
1995-1998	90	109	15	70	18	1	20	14	9	8	24	378
1998-2002	96	83	1	23	13	3	6	1	15	9	6	256
Pourcentage des navires ayant migrés vers une autre composante entre deux années consécutives												
	EST	CIV	CH CRE V	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe	Total
1986-1989	8	10	5	22	23	3	14	1	2	1	11	100
1989-1992	7	11	4	19	13	6	16	7	5	1	9	100
1992-1995	10	13	7	17	15	6	12	4	5	2	10	100
1995-1998	20	11	8	18	11	1	11	4	2	3	11	100
1998-2002	31	33	2	13	6	1	1	2	6	2	3	100
Pourcentage des navires présents ayant migrés et des absents apparus l'année n												
	EST	CIV	CH CRE V	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe	Total
1986-1989	8	10	3	27	16	3	11	4	3	3	12	100
1989-1992	16	14	2	25	9	3	10	5	5	2	8	100
1992-1995	16	18	5	18	11	4	9	4	4	2	8	100
1995-1998	22	21	6	18	7	1	8	4	2	3	8	100
1998-2002	33	33	1	12	5	1	2	1	6	2	3	100
Pourcentage des navires présents stables / ayant migrés / et des absents apparus l'année n												
	EST	CIV	CH CRE V	FIL côtier	FIL	CAS	PAL	FIL Large	CHP	CHF NG PC	CHF Golfe	Total
1986-1989	7	8	7	21	12	6	13	3	3	3	18	100
1989-1992	11	10	4	20	10	5	12	5	5	3	15	100
1992-1995	13	12	5	15	12	5	10	5	5	4	14	100
1995-1998	17	16	5	15	10	2	9	5	4	3	13	100
1998-2002	30	31	2	10	6	1	2	2	7	3	7	100

Description des composantes

Préambule : Dans la partie qui suit, chaque composante est décrite tout d'abord par une série de tableaux qui retrace pour les 6 années, le nombre de navires, les poids et valeurs totaux, les rendements annuels par navire, ainsi que les espèces principales avec le pourcentage que représente ces espèces par rapport à la totalité des débarquements de la composante. Un tableau complémentaire de référence présente le cumul pour chaque année des espèces débarquées par toutes les composantes.

Ensuite, le pourcentage moyen, sur 6 ans, du temps de pêche consacré à chaque engin est présenté. Pour la circonstance l'ostréiculture, pour ceux qui la pratique en activité complémentaire à la pêche, a été assimilé à un engin.

Enfin, vient la description proprement dite de la composante avec des éléments pour comprendre les éléments particuliers qui la définissent (engins, productions, migrations au cours de la période, ...)

Navires estuariens et littoraux

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
EST.	111	99	148	166	229	298

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	203	1313	686	497	877	1809

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	0,4	1,9	0,7	1,8	4,9	6,7

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	4	20	5	11	21	23

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Civelle	5	9	11	11	13	24
Seiche	5	3	1	6	32	31
Bar	6	32	13	6	15	12
<i>Divers</i>	174	1264	653	466	790	1676
% comp	86 %	96 %	95 %	94 %	90 %	93 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Civelle	50	59	56	75	63	98
Seiche	1407	2365	4145	2950	3725	1487
Bar	1407	1493	1118	1196	1209	702

Utilisation de filet dérivant et de tamis à civelle

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin ou activité

Filets dérivants	21 %
Tamis à civelle	18 %
Filets	17 %
Ostréiculture	12 %

Les débarquements des navires qui pêchent en zones estuariennes sont très difficiles à suivre par les statistiques de pêche. En effet d'une part, aucune criée ne se trouve implantée dans ces secteurs et les ventes ont lieu la plupart du temps de gré à gré, et d'autre part, en dehors des licences CIPE autorisant la pêche professionnelle de la civelle et obligeant à un rendu statistique, peu de navires remplissent des fiches de pêche concernant la totalité de leurs autres activités. Par ailleurs, entre zones estuariennes et zones fluviales un nombre important de professionnels, qui ne dépendent pas de l'inscription maritime mais du régime agricole, peuvent pêcher sans faire de déclarations de captures (Léauté et Caill-Milly, 2003a).

Enfin les prix très élevés atteints par la civelle ces dernières années induisent un braconnage intensif. En effet en 1996, l'accroissement de la pénurie de civelle japonaise pour l'aquaculture en Asie a entraîné une forte augmentation du prix au détail des civelles japonaises puis de la valeur des civelles européennes (importées vivantes) qui de 60 €/kg en 1990 (ventes vers l'Espagne essentiellement) est passée à 200-300 €/kg en 96-97 pour atteindre un prix moyen de 500-600 €/kg voire 1000 €/kg en 2004-2005.

Les estuaires de fleuves qui débouchent dans la zone d'étude sont au nombre de 9, la Loire et la Gironde pour les plus grands, la Vie, le Lay, la Sèvre Niortaise, la Charente, la Seudre et l'Adour, sans compter des petits fleuves ou étiers côtiers comme le Falleron, la Leyre (bassin d'Arcachon), la Nivelle et la Bidassoa (frontière franco-espagnole). Les « *Navires estuariens et littoraux* » sont localisés dans tous les quartiers qui englobent ou non ces estuaires.

Les navires (14 % du total en moyenne par an) de cette composante sont de petits navires ayant des caractéristiques moyennes de 7,8 m de longueur, 5,5 tjb de jauge, 62 kW de puissance et un âge de près de 20 ans. Le nombre de navires est passé entre 1986 et 2002 de 111 à 298 unités. Cependant cette croissance est un peu artificielle pour 2002. En effet, le déficit dans les statistiques de pêche déjà souligné précédemment provient du fait qu'une partie de la flottille disposant de licences a déclaré précisément les débarquements de pêches spéciales comme la civelle ou les pectinidés, et de manière moins assidue les autres métiers pratiqués le reste de l'année. Par conséquent, un certain nombre de navires ayant généralement des comportements de « *Fileyeurs côtiers* » et de « *Palangriers côte et large* » ainsi que pour certains de « *Chalutiers côtiers* » se sont retrouvés classés en 2002 dans cette composante.

Si les estuaires débouchent à proximité de zones abritées (ex. : Baie de Bourgneuf, Pertuis charentais) certains professionnels pratiquent aussi une activité de pêche littorale. Tous les ports du sud du Golfe ont des navires dans cette composante, mais les quartiers principaux qui contribuent le plus à cette flottille sont ceux situés près des zones conchylicoles et estuariennes importantes comme Marennes (22 %), Bordeaux (29 %) et Arcachon (19 %). Certains pêcheurs de l'Adour possèdent deux navires, l'un pour l'estuaire et le second pour une pêche littorale.

Seulement 35 % des navires pratiquent un seul métier et presque tous les types d'engins sont utilisés par cette composante ; les principaux sont le tamis à civelle, les filets, et en particulier les filets dérivants, les casiers à anguilles, et quelques navires utilisent chaluts ou dragues (pectinidés) en zone littorale. Certains pêcheurs n'ont pas seulement une activité polyvalente (plusieurs engins) mais sont aussi pluriactifs et peuvent exercer, en alternance, un tout autre métier comme la conchyliculture (en moyenne 18 % des navires sont armés en Conchyliculteur-Petite Pêche), l'agriculture, ou l'aquaculture.

Sur les six années étudiées la moyenne annuelle des débarquements approchent les 900 tonnes pour une valeur de 2,7 M€ soit un rendement moyen par navire de 5 tonnes pour près de 16 k€. A part la civelle, la seiche, la sole et le bar, l'essentiel des espèces débarquées appartient à la variable « AUTRES » (plus de 90 espèces) mais sont pour la plupart irrégulièrement capturées. Celles qui sont

d'un apport régulier sur les 6 années sont le maigre, le mullet, l'anguille et la lamproie, et quelques espèces de coquillages (une partie des marins pratique la pêche à pied professionnelle).

A noter qu'en 1989 l'ouverture à la pêche à la drague d'un banc de spisule en sud Vendée (Berthou, 1988) a permis à une dizaine de navires de débarquer 1610 tonnes. Six de ces navires, appartenant à la composante « *Navires estuariens et littoraux* », ont débarqué 1100 t pour 330 k€ (85 % des apports et 20 % des valeurs de la composante en 1989). Le peu de débouché local pour cette espèce relativement fragile a conduit à une diminution puis à un arrêt de cette exploitation en quelques années.

Civelliers

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
CIV	88	118	130	158	221	336

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	19	29	29	44	29	86

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	0,3	1,4	0,9	1,5	3,8	0,8

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	4	12	7	10	17	2

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Civelle	12	21	15	31	25	61
% comp	63 %	72 %	52 %	70 %	86 %	71 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Civelle	50	59	56	75	63	98

Utilisation du tamis à civelle

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin ou activité

Tamis à civelle	67 %
Ostréiculture	25 %

Avec une moyenne annuelle de 175 navires cette composante a vu ses effectifs croître régulièrement entre 1986 et 2002 de 88 à 336 navires. Comme pour la composante « *Navires estuariens et littoraux* », la progression importante des effectifs en 2002 est un peu artificielle et provient du déficit des déclarations statistiques des débarquements de certains navires. Des « *Fileyeurs côtiers* », des « *Palangriers* » et des « *Chalutiers côtiers* » n'ont déclaré cette année-là que leur monoactivité civellière en excluant les autres métiers pratiqués le reste de l'année ; hors la civelle pour la plupart ils apparaissent donc inactifs.

Deux types de tamis à civelle sont utilisés dans le sud Golfe. Dans l'estuaire de la Gironde et dans les fleuves qui débouchent dans les Pertuis charentais : le « pibalour » est un engin d'ouverture carrée, rectangulaire ou trapézoïdale de 4 à 7 m² d'ouverture avec une poche 4 à 7 m de long, et le tamis à civelle *sensu stricto*, utilisé dans tous les estuaires, qui peut être, doublé, fixé ou non le long du bateau, a une ouverture circulaire de 1,20 m de diamètre et une poche de 1,30 m. En dehors du tamis à civelle, moins de 10 % utilisent un autre engin, principalement des filets, et quelques uns le chalut de fond à petits maillages (crevette grise). Ce groupe pratique donc majoritairement cette monoactivité, mais est, comme les "*Navires estuariens*", pluriactif du printemps à l'automne ; 18 % d'entre eux sont actifs dans la conchyliculture.

Ce sont des navires de 8 m de longueur, 5,0 tjb de jauge, 71 kW de puissance moyennes et d'un âge élevé (21 ans). Ils sont situés dans tous les quartiers du sud du Golfe, mais les quartiers principaux qui contribuent le plus à cette flottille sont ceux situés près des zones conchylicoles et/ou estuariennes importantes comme Les Sables d'Olonne (15 %), La Rochelle (20 %) et Marennes (30 %).

La civelle est la principale espèce déclarée et elle rapporte 63 % de la valeur totale débarquée (8 M€) sur les 6 années par cette composante. Accessoirement dans les apports on trouve aussi de la sole, du bouquet, de la seiche et du maigre. Le rendement annuel moyen est de 40 tonnes pour 1,4 M€ en valeur soit 224 kg et 8300 €par navire.

Chalutiers côtiers

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
CH CREV	156	95	59	65	75	28

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	1614	888	546	656	792	151

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	3,7	4,3	2,8	3,3	4,9	0,7

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	23	46	48	51	67	26

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Céteau	184	198	196	258	205	15
Cr. grise	218	145	65	40	141	22
Seiche	78	27	52	69	82	14
Civelle	24	12	15	16	9	6
Merlu	119	101	4	40	3	4
Sole	109	51	50	43	53	5
Divers	725	264	110	125	252	69
% comp	90 %	90 %	90 %	90 %	94 %	89 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Céteau	458	536	497	1011	584	168
Cr. grise	230	149	73	50	158	34
Seiche	1407	2365	4145	2950	3725	1487
Civelle	50	59	56	75	63	98
Merlu	8059	9356	5651	7172	4160	8092
Sole	2540	3631	4339	4026	3808	2444

Utilisation de chalut de fond dont le chalut à maillage de 20 mm

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin ou activité

Chalut (mail. 20 mm)	35 %
Chalut de fond	22 %
Tamis à civelle	19 %
Ostréiculture	6 %

Ce groupe qui affiche 80 navires en moyenne (6% du total), a vu ses effectifs se réduire de 156 (1986) à 28 unités (2002) qui pour la plupart ont alimenté les composantes des « *Navires estuariens et littoraux* » et des « *Civelliers* ». Ce déficit en 2002 a perturbé les résultats de l'analyse.

De caractéristiques moyennes peu importantes, 7,8 m de long, 9,8 tjb de jauge, 76 kW de puissance pour un âge le plus élevé des composantes (22 ans), ces navires ne fréquentent que les Pertuis charentais et les alentours proches, et proviennent pour l'essentiel des quartiers des Sables d'Olonne (L'Aiguillon s/mer) et de Marennes-Oléron.

Tous ces navires utilisent le chalut de fond comme engin principal et particulièrement celui avec un maillage inférieur ou égal à 20 mm (90 % des navires) pour la pêche de la crevette grise ou de 40 mm pour la capture du céteau. L'utilisation de ces maillages « dérogatoires » contraint les navires à ne débarquer que 10 % d'espèces accessoires. Leur faible autonomie les oblige à la polyvalence afin de profiter des espèces qui viennent fréquenter leurs zones de pêche ; 10 % n'utilisent que le chalut et 80 % pratiquent de 1 à 3 engins complémentaires dont le tamis à civelle, un peu de drague à pectinidés, de filets, de palangres et de casiers (bouquet, ..).

Sur les 770 tonnes débarquées, en moyenne par année, pour un chiffre d'affaires de 3,3 M€, la crevette grise et la civelle représente chacune 20 % de la valeur. Le rendement annuel par navire est de 10 tonnes pour une valeur de 42 k€. D'autres espèces contribuent aux apports de cette composante comme le céteau, la sole et la seiche. Très destructrice de juvéniles de poissons dont ceux de sole (De Haldat, 1978), l'activité de chalutage vers la crevette grise a fortement diminué depuis les années 70. Pour la région Vendée-Charentes la production de cette espèce est passée de 295 tonnes en 1975 à 177 t en 1986, 57 t en 1995 et moins de 35 tonnes en 2002. Une réduction possible de la productivité biologique des zones côtières et un accroissement du marché des crevettes exotiques a pu conduire à cette diminution des captures. Ceci a contribué d'une part au redéploiement vers la polyvalence (chaluts et filets) des navires des composantes côtières, et d'autre part à l'accroissement du stock de sole dans le golfe de Gascogne, suite à la baisse des captures accessoires de juvéniles.

L'importance de la pêche côtière en tant que carrefour d'activités entre les flottilles estuariennes et celle du large, apparaît lorsqu'on étudie les migrations de navires vis à vis de cette composante. Les échanges au cours de la période se sont principalement fait avec les « *Fileyeurs côtiers* », composante dont l'activité est proche par l'utilisation des mêmes engins avec une prépondérance plus marquée pour l'utilisation des filets, les « *Fileyeurs côte et large* » lors du « boum » des fileyeurs, les « *Navires estuariens et littoraux* » et les « *Civelliers* », suivant les activités (déclarations) de pêche de civelle ou pectinidés, et enfin les « *Chalutiers Large Golfe* » lorsque ces derniers réduisent leur activité de pêche au large.

Fileyeurs côtiers

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
FIL côtier	149	291	272	197	206	111

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	446	1229	975	1187	1437	2857

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	1,8	5,3	3,6	4,7	8,8	12,2

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	12	18	13	24	43	110

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Seiche	138	267	453	364	539	355
Sole	64	138	121	136	181	542
Merlu	21	30	20	109	5	152
Bar	42	69	50	66	57	61
% comp	59 %	41 %	66 %	57 %	54 %	39 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Seiche	1407	2365	4145	2950	3725	1487
Sole	2540	3631	4339	4026	3808	2444
Merlu	8059	9356	5651	7172	4160	8092
Bar	1407	1493	1118	1196	1209	702

Utilisation de filets et de chalut de fond

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin

Filets	47 %
Chalut de fond	12 %
Mixtes	8 %

Cette composante de la flottille (16 %), la plus importante en nombre, présente, pour un tiers des navires, une polyvalence atypique puisqu'elle est caractérisée par une utilisation dominante de filets associée à une pratique d'arts traînants (chalut de fond, tamis à civelle). Cependant près de 90 % utilisent le filet et/ou des engins mixtes associés au filet comme engins principaux. Les longueurs moyennes de filets utilisés sont passés de 3000 m en 1986 à 7500 m en 1992, et près de 10 000 m en 1995 avec des longueurs maximales pouvant aller jusqu'à 20 km.

Comme tous les navires côtiers, les caractéristiques physiques des navires sont peu importantes avec en moyenne une longueur de 8,4 m, 7,8 tjb de capacité, une puissance de 79 kW et un âge moyen de 16 ans. Des navires des quartiers de Noirmoutier (23 %), de La Rochelle (21 %) et Arcachon (22 %) constituent l'essentiel de cette flottille.

Ils ont débarqué en moyenne 1350 t par an, soit 6,6 t par navire, pour une valeur moyenne annuelle de 36 M€, soit 30 k€ par navire. Sur la trentaine d'espèces débarquées par cette composante la sole représente 31 % des valeurs (15 % des poids), suivie par la seiche (11 % des valeurs et 29 % des poids), le bar (8 %) et la civelle (7 %).

Avec les « *Fileyeurs côte et large* », cette composante a été fortement alimentée par des navires des autres composantes lorsque le stock de sole s'est accru à la fin des années 80. Cette attraction ne s'est pas démentie pendant une décennie, mais face à la concurrence et à une occupation de l'espace de plus en plus importante par des longueurs de filets sans cesse croissantes, de nombreux navires ont regagné leur composante d'origine comme par exemple les « *Chalutiers côtiers* » ou les « *Palangriers côte et large* ».

Fileyeurs côte et large

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
FIL	69	165	137	159	140	64

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	1316	3624	4218	4356	4955	3474

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	4,2	23,9	22,4	23,4	31 ;8	20,6

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	61	145	164	147	227	322

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Sole	327	1216	1782	1901	1909	1386
Merlu	135	346	537	316	153	366
Bar	164	313	175	268	263	147
Seiche	44	169	191	266	382	105
Lieu jaune	18	140	128	84	56	122
Congre	38	154	126	152	159	10
% comp	55 %	65 %	70 %	69 %	59 %	61 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Sole	2540	3631	4339	4026	3808	2444
Merlu	8059	9356	5651	7172	4160	8092
Bar	1407	1493	1118	1196	1209	702
Seiche	1407	2365	4145	2950	3725	1487
Lieu jaune	752	732	528	484	380	509
Congre	1307	1355	1535	1539	1452	444

Utilisation de filets

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin

Filets	71%
Mixtes	11 %
Palangres	8 %

Cette composante qui s'est accrue de façon importante entre 1986 et 1989, (de 6 à 12 %) représente en moyenne 9 % de la flottille. Tous les quartiers ont des navires dans cette composante mais ce sont des navires de l'Ile d'Yeu (22 %), de Noirmoutier (15 %), d'Arcachon (15 %), des Sables d'Olonne (14 %) et de La Cotinière (10 %) qui en constituent l'essentiel.

Les caractéristiques physiques des navires sont en moyenne de 12 m de long, de 20 tjb de capacité et d'une puissance de 162 kW pour un âge moyen de 14 ans. Cet âge peu élevé est dû au renouvellement de la flottille autour des années 90 lorsque l'augmentation de l'abondance de la sole a généré un flux des navires (changement de métier, constructions) vers la pêche de cette espèce aux filets. Cet accroissement lié en partie à la diminution de la pression de pêche des « *Chalutiers côtiers* » dirigés vers la crevette grise a induit une réduction des captures de juvéniles de sole.

Ces navires ont débarqué en moyenne un total de 3650 t par an, soit 30 t par bateau, pour une valeur moyenne annuelle de 21 M€ soit 172 k€ par bateau. La sole représente près de 60 % des valeurs et 40 % des poids débarqués par cette composante.

Quelques navires de cette composante pratiquent une légère polyvalence, en particulier avec des palangres (en moyenne 1000 à 2000 hameçons) mais l'essentiel de l'activité se fait avec les filets et principalement dirigée vers la sole. Pour capturer cette espèce, le trémail de 100 à 110 mm de maillage étiré est le plus répandu. Des espèces comme le bar et la seiche servent aussi d'espèces cibles à cette composante qui travaille dans les zones côtières (profondeur inférieure à 70-80 m). La longueur des filets n'a cessé de croître au cours de la période, d'une moyenne de 1500 m en 1986, 9000 m en 1989, elle est passée à 11 km en 1992, puis à 15 km en 1995 et 22 km en 1998. Les maximums enregistrés portent jusqu'à 80 km.

Un bon rapport économique de l'espèce cible, de plus accessible dans les zones côtières, une diminution du coût des filets, des modifications restreintes nécessaires pour les navires (vire-filets), tous ces éléments ont donc induit le flux de navires de toutes tailles utilisant soit d'autres arts dormants soit des chaluts, vers cette composante attractive. Entre 1986 et 1989 la composante « *Fileyeurs côte et large* » s'est accrue principalement grâce au changement de métier de navires « *Palangriers côte et large* » et « *Caseyeurs* » et une spécialisation des « *Fileyeurs côtiers* » attirés par l'augmentation d'abondance de la sole. Ensuite cette composante est restée stable en nombre pendant quelques années, avec cependant, après quelque temps passé dans ce groupe, un retour d'une partie des navires vers leur composante d'origine (compétition spatiale et diminution des cours, ...). Entre 1998 et 2002, une diminution de l'abondance de la sole s'est confirmée et le nombre de navires s'est réduit. En 2002 en s'orientant vers une diversification plus importante d'espèces pêchées aux filets, des navires « *Fileyeurs côte et large* » ont alimenté la composante « *Fileyeurs côtiers* ».

En concurrence avec les « *Chalutiers large Golfe* » dont les débarquements de sole n'ont pas augmenté de 1986 à 1992 (~1600 t), cette composante est par contre passée de 13 % à 60 % des débarquements de cette espèce pour le Golfe, tandis que la

part des chalutiers suivait une décroissance symétrique. Cependant si le stock de sole a progressé à partir du milieu des années 80 pendant près d'une décennie avec une augmentation des débarquements des navires du sud Golfe de 2500 t à 4400 t en 1992, les débarquements se sont stabilisés en 1995, puis ont décliné pour atteindre à nouveau 2500 t en 2002.

Caseyeurs

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
CAS	153	91	67	62	30	9

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	2147	1392	1155	768	438	282

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	7,7	5,6	3,0	3,7	2,5	1,5

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	50	61	45	59	82	145

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Tourteau	1311	941	631	163	85	99
Bouquet	169	81	82	115	59	18
Congre	165	66	95	77	67	5
Bar	86	29	27	43	13	10
Merlan	39	39	71	153	122	3
% comp	82 %	83 %	78 %	72 %	79 %	48 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Tourteau	1500	1233	798	259	274	170
Bouquet	237	143	133	211	152	34
Congre	1307	1355	1535	1539	1452	444
Bar	1407	1493	1118	1196	1209	702
Merlan	2364	2718	1862	2831	1538	1741

Utilisation de casiers, de palangres et de filets

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin

Casiers	48 %
Palangres	22 %
Mixtes	15 %
Filets	11 %

La composante «*Caseyeurs*» est constituée en moyenne par 5 % de la flottille étudiée, mais ce groupe n'a cessé de diminuer entre 1986 et 2002 (de 12 à 1 %). Elle est principalement présente dans les quartiers de Noirmoutier (35 %), des Sables d'Olonne (30 %), de l'île d'Yeu (13 %) et de l'île d'Oléron (12 %).

Les caractéristiques physiques des navires sont en moyenne de 9 m de long, de 8 tjb de capacité, d'une puissance de 76 kW et d'un âge moyen de 17 ans. Ces petites unités disposant de peu d'autonomie et qui travaillent à proximité de leur port d'exploitation, ont débarqué en moyenne 1030 t par an, soit 15 t par navire, pour une valeur moyenne annuelle de 4 M€ soit 58 k€ par navire.

L'utilisation de trois types d'engins (casiers, palangres et filets) et d'engins mixtes marquent bien la polyvalence de ce groupe. De 1989 à 1998 le nombre moyen de casiers à bouquet n'a cessé de diminuer (de 600 à 330), tandis que les casiers à grands crustacés sont passés dans le même temps de 340 à 520, le nombre moyen d'hameçons de palangres s'est réduit de 1500 à 700 alors que la longueur moyenne des filets par navire est passée de 5 à 11 km. Nous ne possédons pas cette information pour 2002.

Avec le groupe des «*Palangriers côte et large*» cette composante a fourni des navires aux groupes des «*Fileyeurs côtiers*» entre 1986 et 1989. A l'origine de cette migration, la diminution du cours du tourteau dû à la concurrence du crabe britannique dans les années 90, le transfert d'activité de la composante s'est alors intensifié vers les filets à sole.

Palangriers côte et large

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
PAL	154	178	164	123	127	19

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	1935	2056	2278	2400	2514	662

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	6,8	9,3	9,3	7,4	8,9	2,6

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	44	52	57	61	70	135

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Congre	808	863	993	952	835	212
Bar	321	300	288	334	337	48
Merlan	203	194	139	127	72	3
Merlu	16	41	96	30	162	214
Sole	48	93	131	39	46	10
Lieu jaune	88	54	40	55	42	13
% comp	77 %	75 %	74 %	64 %	59 %	76 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Congre	1307	1355	1535	1539	1452	444
Bar	1407	1493	1118	1196	1209	702
Merlan	2364	2718	1862	2831	1538	1741
Merlu	8059	9356	5651	7172	4160	8092
Sole	2540	3631	4339	4026	3808	2444
Lieu jaune	752	732	528	484	380	509

Utilisation de palangres et de filets

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin

Palangres	62 %
Engins mixtes	16 %
Filets	13%

Près de 10 % des navires suivis de 1986 à 2002 appartiennent à cette composante qui est une des plus stables aussi bien dans l'utilisation des engins que dans les débarquements des espèces principales (palangres - congre, bar). En moyenne sur la période considérée 24 % des navires de la composante appartiennent au quartier de Noirmoutier, 23 % des Sables d'Olonne, 19 % de l'île d'Yeu et 12 % de l'île d'Oléron (La Cotinière). Ces ports se trouvent à proximité de zones rocheuses préférentiellement utilisées pour rechercher les espèces comme le congre (hiver) ou le bar (été), avec les palangres ou le merlan aux filets.

Les caractéristiques physiques des navires sont en moyenne de 8,7 m de long, de 7 tjb de capacité et d'une puissance de 82 kW pour un âge moyen de 16 ans. Ces petites unités pêchent pour la plupart à proximité de leur port d'exploitation. Elles ont débarqué en moyenne 1970 t par an, soit 15 t par navire, pour une valeur moyenne annuelle de 7,4 M€ soit 58 k€par navire.

En plus de la palangre en engin principal, les navires de ce groupe sont polyvalents et utilisent d'autres types d'engins dormants (filets, engins mixtes) ; 43 % d'entre eux utilisent 2 engins. Le congre et le bar sont les 2 espèces cibles de cette composante puisque plus de 90 % des navires en débarquent. Ces espèces représentent en moyenne respectivement 20 % et 43 % des valeurs. Les espèces complémentaires sont la sole, le merlu, le merlan et le lieu jaune

De 1986 à 1995 le nombre moyen d'hameçons de palangres est resté stable (1000) pour augmenter jusqu'à 1600 en 1998 alors que la longueur moyenne de filets par navire est passée de 3600 m à 6600 m durant cette période pour redescendre à 3000 m en 1998.

Le flux de navires du groupe "*Palangriers côte et large*" s'effectue principalement avec les composantes « *Fileyeurs côtiers* » et « *Fileyeurs côte et large* », identifié par l'intensification ou non de l'utilisation du filet par rapport à la palangre, et en particulier des débarquements de seiche et de sole par rapport à ceux de congre et de bar. Les raisons de ces migrations entre ces deux composantes sont liées d'abord à l'attrait économique de la sole pêchée au filet, atténué ensuite par une compétition spatiale en zone côtière qui a induit un retour de palangriers à leur précédente activité.

Fileyeurs large Golfe

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
FIL Large	39	46	67	58	63	24

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	3110	3303	5175	4801	6970	5615

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	9,5	14,4	18,3	13,8	23,9	22,5

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	244	312	273	239	379	939

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Merlu	2201	1761	1373	1536	1637	4667
Germon	61	410	2453	1358	1883	15
Sole	6	169	271	393	247	15
Baudroies	8	12	22	25	943	261
Lieu jaune	176	118	81	123	113	71
Rq taupe	107	122	90	525	305	16
% comp	82 %	78 %	83 %	82 %	74 %	90 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Merlu	8059	9356	5651	7172	4160	8092
Germon	206	949	4153	3094	2516	1805
Sole	2540	3631	4339	4026	3808	2444
Baudroies	1172	1216	1218	2058	3749	3381
Lieu jaune	752	732	528	484	380	509
Rq taupe	178	293	396	653	381	298

Utilisation de filets

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin

Filets	64 %
Palangres	18 %
Filets dérivants	9 %

Cette composante de navires du large qui recherche le merlu aux filets, comme espèce principale représente seulement 4 % de la flottille et est constituée à 43 % par des navires de l'île d'Yeu et 41 % de navires de Bayonne (St Jean-de-Luz et Hendaye). En 1998 et 2002, 60 % des navires de cette composante sont des franco-espagnols, principalement immatriculés à Bayonne, qui ont débarqué, ces années-là, respectivement 95 % et 75 % du poids du merlu du groupe.

Les caractéristiques physiques des navires sont en moyenne de 18 m de long, de 59 tjb de capacité et d'une puissance de 294 kW pour un âge moyen de 16 ans. Ils ont débarqué en moyenne 4800 t par an, soit 95 t par navire, pour une valeur moyenne annuelle de 17 M€, soit 345 k€par navire.

Traditionnellement cette flottille (hors les franco-espagnols) complétait son activité annuelle de pêche du merlu par la recherche du germon hors du golfe de Gascogne à la canne, pendant la saison estivale (4 mois). Cette pêche, après avoir décliné dans les années 80, a été relancée par l'introduction, en 1987 de la technique de pêche du germon au filet maillant dérivant (Antoine, 1995). Cependant sous la pression politico-socio-économique des professionnels espagnols du nord et des associations environnementalistes (défenseurs des mammifères marins), cette technique de pêche a été directement visée par l'interdiction des filets dérivants en 2002. La figure 13 présente la distribution mensuelle par rectangle statistique des navires recherchant le germon au filet maillant dérivant. On notera que suivant les années, la pêche commence en juin ou juillet au large de la Galice et au nord Portugal pour se finir en octobre au sud ouest de l'Irlande et sur les accores du golfe de Gascogne.

Dans ce groupe, qui pêche le merlu au filet on trouve quelques navires qui recherchent aussi le requin taupe à la palangre flottante. De 1986 à 1998 le nombre d'hameçons par navire est passé d'une moyenne de 1800, à 4200 puis est redescendu à 900. Dans le même temps les longueurs moyennes de filets calés n'ont cessé de croître puisqu'elles sont passées de 4000 m à 17 000 m puis à 10 000 m, avec quelques bateaux qui en ont eu jusqu'à 40 km voire 90 km. Par contre les réductions de filets maillants dérivants induites par les directives européennes ont eu pour effet de voir les longueurs moyennes de ce type d'engin décroître de 5000 m à 2000 m entre 1989 et 1998.

D'une année à l'autre les navires restent stables dans cette composante, une vingtaine de navires y est resté pendant au moins quatre années étudiées consécutives, et les quelques échanges qui ont pu se faire l'ont été avec la composante « *Fileyeurs côte et large* » en fonction des débarquements de sole qu'ils ont fait.

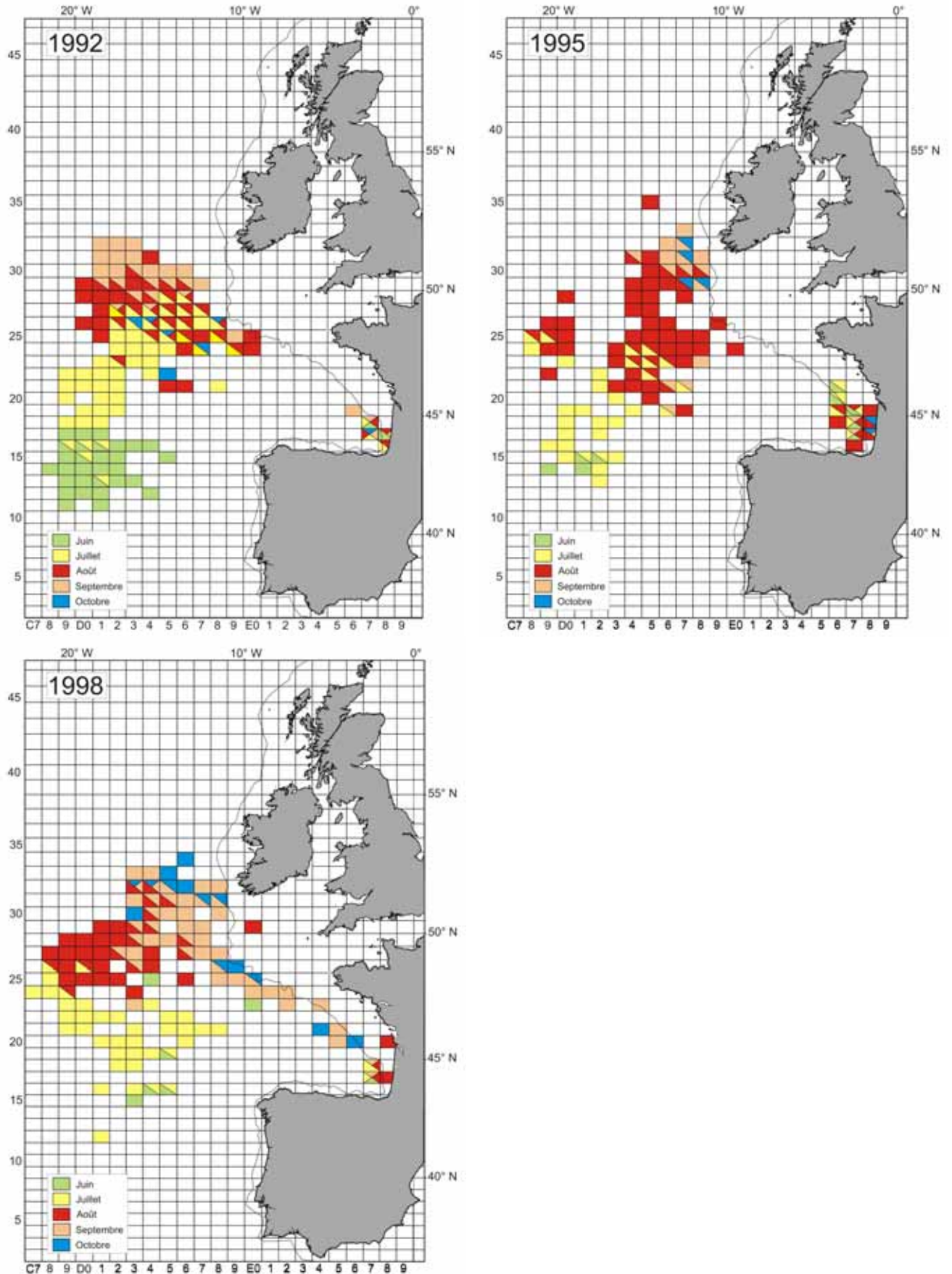


Figure 13 – Distribution mensuelle des temps de pêche par rectangle statistique des « *Fileyeurs du Large* » utilisant les filets maillants dérivants en 1992, 1995 et 1998

Chalutiers pélagiques

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
CHP	45	42	71	63	57	75

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	7505	8451	15579	15393	19866	15878

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	15,4	20,6	20,7	25,3	23,5	29,0

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	341	490	291	402	413	387

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Anchois	1035	939	5042	2857	9455	3239
Sardine	655	781	827	1122	824	2156
Merlu	2154	2571	2335	2742	927	696
Germon	98	269	445	583	351	494
Chinchard	633	1132	3155	3065	2709	1719
Merlan	729	681	330	702	239	192
Bar	471	212	271	129	119	274
% comp	77 %	78 %	80 %	73 %	74 %	55 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Anchois	1160	1078	5516	3001	9875	3442
Sardine	761	918	1151	1415	1505	2170
Merlu	8059	9356	5651	7172	4160	8092
Germon	61	410	2453	1358	1883	15
Chinchard	945	1398	3402	3226	2881	1768
Merlan	2364	2718	1862	2831	1538	1741
Bar	1407	1493	1118	1196	1209	702

Utilisation de chaluts pélagique et de fond

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin

Chalut pélagique	58 %
Chalut de fond	13 %
Divers chaluts	11 %
Bolinche	10 %

Ces navires travaillent alternativement avec des chaluts pélagiques, par paire (ou triplé), la nuit, pour la pêche de l'anchois et de la sardine, le jour pour la pêche du merlu, du chinchard, du bar (printemps) ou du thon (été), et seul avec des chaluts de fond (pêche de jour). Ils représentent seulement 4 % de la flottille qui est constituée à 47 % par des navires de Bayonne (St Jean-de-Luz, Hendaye) et 42 % des Sables d'Olonne (St Gilles).

Les caractéristiques physiques de ces navires sont en moyenne de 18 m de long, de 54 tjb de capacité et d'une puissance de 296 kW pour un âge moyen de 17 ans. Avec des débarquements moyens de 13 800 t pour une valeur de 22 M€ soit des rendements annuels moyens par navire de 228 t pour 380 k€, cette composante est celle qui débarque le plus gros volume de poissons et une des plus productives du sud Golfe (tableau 9) avec les «*Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique*» et les «*Chalutiers large Golfe*». Ces composantes sont quasi exclusivement celles avec lesquelles les «*Chalutiers pélagiques*» ont échangé des navires au cours de la période d'étude.

Plus de la moitié des valeurs débarquées proviennent de trois espèces seulement, le merlu (27 % des valeurs et 13 % des poids), l'anchois (19 % et 28 %) et le germon (11 % et 7 %). Avec le bar, le chinchard, le thon rouge et la sardine cela représente 76 % des valeurs mises à terre par cette composante (61 % des poids).

Dans cette composante on retrouve les bolincheurs du quartier de Bayonne qui ciblent aussi l'anchois. La progression, depuis 1995, du nombre de mois d'utilisation de la senne tournante vient du fait que lors des accords franco-espagnols de 1992 pour le partage du quota d'anchois du Golfe, une condition de la cession de quota par les espagnols stipulait une ouverture exclusive de la pêche aux seuls bolincheurs entre la mi mars et fin mai. La flottille a triplé ses effectifs entre 1992 et 1995.

A partir de 1995, quelques navires de cette composante ont complété leurs revenus par la récolte d'une algue rouge (*Gelidium sesquipedale*), et en 1998 la totalité pêchée ne l'a été que par les bolincheurs.

Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
CHF NGPC	30	36	39	46	46	37

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	7670	7321	7432	9110	9219	10034

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	15,4	21,8	19,5	22,1	21,9	32,7

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	513	607	500	481	476	884

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Lieu noir	1108	640	352	98	150	106
Morue	782	1431	687	750	539	873
Merlu	766	599	366	465	842	1460
Baudroies	501	554	653	1119	1873	2157
Langoustine	573	588	736	1159	400	215
Merlan	377	701	691	1193	647	980
% comp	54 %	62 %	47 %	53 %	48 %	58 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Lieu noir	1115	642	365	105	252	151
Morue	784	1433	690	763	594	1150
Merlu	8059	9356	5651	7172	4160	8092
Baudroies	1172	1216	1218	2058	3749	3381
Langoustine	1360	1558	1748	1849	1196	770
Merlan	2364	2718	1862	2831	1538	1741

Utilisation de chaluts de fond

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin

Chalut de fond	90 %
-----------------------	-------------

Plus de 85 % des navires ne travaillent qu'avec un seul engin, le chalut de fond, dans un secteur très large qui s'étend du nord du Golfe jusqu'au Plateau celtique, ouest Irlande et Mer d'Irlande, voire ouest et nord Ecosse dans les années 1986-92. Cette composante qui rassemble seulement 3 % de la flottille est présente dans trois ports principaux, Les Sables d'Olonne (28 %), La Rochelle (50 %) et Hendaye (17 %)

Ces navires qui ont un très grand rayon d'action ont des caractéristiques physiques importantes puisqu'ils mesurent en moyenne 24 m de long, avec une capacité de 106 tjb et une puissance de 452 kW pour un âge moyen de 12 ans. Entre 1986 et 1992 on trouve deux groupes très distincts dont l'un, identifié à La Rochelle comme « Industriels » (longueur supérieure à 30 m) pratiquait une pêche exclusivement hors Golfe toute l'année (5 navires « reliquat » de la flottille rochelaise des années 1930-70), et un groupe de navires qui pratique sur la Grande Vasière la pêche du merlu et de la langoustine (hiver) et, de la langoustine et des baudroies sur le Plateau celtique en été. Avec la diminution des captures de morue et surtout de lieu noir, pêchés en ouest Ecosse, après 1989 la flottille des « industriels » s'est réduite à 4 navires puis 3, en 1992 et un en 1995. Vers cette époque est apparue une nouvelle flottille de navires supérieurs à 30 m appartenant à des entreprises franco-espagnoles et immatriculés dans le quartier de Bayonne, et un peu La Rochelle, dont les cibles principales sont les baudroies, le merlu et la cardine, espèces qu'ils vont pêcher jusqu'en ouest et nord Irlande. Du fait d'une activité très réglementée hors du Golfe (ZEE britannique et irlandaise), la composante « *Chalutiers nord Golfe et Plateau Celtique* ». utilise des maillages de chaluts supérieurs à 65 mm, dont 70 % de 80 mm et plus.

Le débarquement annuel moyen de ce groupe est de 8630 t pour une valeur de 22,2 M€ ce qui fait que le rendement annuel par navire de 212 t pour 570 k€ est le plus important de toutes les flottilles du sud du Golfe car il est alimenté par une grande variété d'espèces (130) dont de nombreuses à fortes valeurs marchandes.

En 1995, 1998 et 2002, les « franco-espagnols » ont capturé, entre autres, sur les quotas français 64 % des valeurs débarquées de baudroies, 73 % de la cardine, 75 % du merlu et 38 % du total des ventes de la composante « *Chalutiers nord Golfe et Plateau Celtique* ». Ils utilisent pour la plupart un type particulier de chalut de fond, le « Naberan », réputé très efficace pour la capture de certaines espèces comme le merlu.

Les flux de navires avec d'autres composantes sont minimes et presque uniquement dirigés vers la composante « *Chalutiers large Golfe* » suivant le temps de pêche qu'ils effectuent hors du Golfe, et la proportion de merlu, de seiche et de sole ou de lieu noir et de morue dans leur captures. En 1998 et 2002 quelques échanges se sont faits avec les « *Chalutiers pélagiques* ».

Chalutiers large Golfe

Nombre de navires

années	1986	1989	1992	1995	1998	2002
CHF Golfe	257	256	209	183	180	91

Poids totaux (t)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	12645	15991	12734	11731	11647	6107

Valeurs totales (M€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	32,1	53,5	38,9	36,3	38,7	20,1

Rendements annuels par navire (k€)

	1986	1989	1992	1995	1998	2002
	125	209	186	198	215	221

Espèces principales (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Merlu	2628	4086	914	1930	430	515
Sole	1654	1638	1632	1162	1130	323
Seiche	880	1443	2558	1534	1946	814
Langoustine	773	935	987	688	788	493
Baudroies	580	552	440	708	589	279
Merlan	883	950	461	507	313	404
Tacaud	802	817	700	652	538	276
% comp	65 %	65 %	60 %	61 %	49 %	51 %

Poids total des espèces principales pour le sud Golfe (t)

Espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Merlu	8059	9356	5651	7172	4160	8092
Sole	2540	3631	4339	4026	3808	2444
Seiche	1407	2365	4145	2950	3725	1487
Langoustine	1360	1558	1748	1849	1196	770
Baudroies	1172	1216	1218	2058	3749	3381
Merlan	2364	2718	1862	2831	1538	1741
Tacaud	1134	1157	1064	1083	994	514

Utilisation de chaluts de fond

Pourcentage moyen du temps de pêche par engin

Chalut de fond	84 %
Chalut pélagique	3 %
Divers chaluts	3 %

Le principal engin de cette composante est le chalut de fond à divers poissons benthiques. Son secteur de pêche est le golfe de Gascogne et principalement de la Grande Vasière jusqu'au Pays basque, de la côte aux isobathes 100-150 m. Cette flottille qui est restée très stable au niveau de ses activités au cours de la décennie se place dans le prolongement des chalutiers artisans du Golfe qui existent depuis les années 1930.

Cette composante regroupe 15 % de la flottille. Les caractéristiques moyennes des navires, 14 m de long, 28 tjb de jauge, 205 kW de puissance et 15 ans d'âge moyen, permettent des marées qui peuvent durer de 8 à 12 jours. Les ports principaux dont est issu ce groupe sont Les Sables d'Olonne, de loin le plus important avec 38 % des navires de la composante, suivi de La Cotinière (19 %), de La Rochelle (17 %) et de St Gilles (11 %). Quelques unités isolées sont immatriculées dans les autres ports du littoral du sud du Golfe (Royan, Noirmoutier, St Jean-de-Luz ...) ainsi qu'à Arcachon.

Alors que le maillage minimal autorisé en Région 3 est de 65 mm pour les chaluts de fond (sauf pour la langoustine) (règlement CE 3094/86) depuis 1986, 28 % du temps de pêche s'effectue avec des mailles inférieures.

Avec des apports annuels moyens de 11800 t pour 36,6 M€ soit 60 t pour 187 k€ par navire, cette composante a un rendement important, mais avec un temps de pêche élevé, les débarquements (DPUE) et les valeurs (VPUE) par unité d'effort (puissance*temps de pêche) sont les plus faibles des groupes étudiés.

Suivant la localisation des zones de pêche (plus ou moins proches des côtes) de ces navires, du type d'engin utilisé (chaluts à petits maillages, ou chaluts pélagiques), et des espèces associées à ces zones ou à ces engins, le flux des navires de cette composante se fait principalement vers les « *Chalutiers côtiers* », les « *Fileyeurs côtiers* » ou les « *Chalutiers pélagiques* ».

Cependant, en dépit d'un renouvellement de la flottille, rochelaise entre autres, intervenu de 1987 à 1989, cette composante a subi très fortement les différents plans de restructuration mis en place à partir de 1992 (réduction des effectifs). La diminution du stock de merlu et la compétition spatiale avec les fileyeurs pour la pêche de la sole l'ont contrainte à se rapprocher de zones plus centrales dans le Golfe pour diversifier ses apports (céphalopodes, céteau, sardine, ..).

Troisième partie : Comparaison des typologies

De 1986 à 2002, comment ont évolué les composantes issues des typologies des flottilles ?

L'étude de la totalité des données (engins utilisés, espèces débarquées) concernant les navires actifs au cours de la période d'étude dans une même analyse multivariée a permis une globalisation des paramètres pris en compte. Contrairement aux études précédentes (Décamps et Léauté, 1991, 1993 et, Léauté, 2000) qui ont analysé séparément les années, les engins et les espèces puis effectué la description de l'évolution interannuelle des flottilles, cette étude met sur un même niveau les comportements des navires de 1986 à 2002. Le nombre de composantes identifiées reste par conséquent stable au cours de la période. La notion d'apparition ou de fusion de groupes a disparu et l'analyse de l'évolution des flottilles porte principalement sur la croissance ou décroissance du nombre des navires et/ou des apports tant en poids qu'en valeurs, éléments marquants de l'attractivité d'un métier. Cependant, nous signalerons à nouveau le problème constitué par un déficit statistique des données de 2002, qui a perturbé les résultats de l'analyse pour certaines composantes. Les groupes qui ont été les plus marqués par ce déficit sont les « *Chalutiers côtiers* », les « *Fileyeurs côte et large* » et les « *Palangriers côte et large* ». Ce sont principalement les « *Civelliers* » et un peu les « *Navires estuariens et littoraux* » qui ont vu leurs effectifs croître à cause de l'absence de déclarations sur les espèces non dépendantes des permis de pêche spéciaux.

Au niveau du nombre de navires au sein des entités (annexe 6), ce sont les arts traînants qui sont prépondérants (42 %) au cours de toute la période même si en 1992, la proportion a été du même ordre pour les 3 entités. Il en est de même pour les caractéristiques physiques et les débarquements tant en poids qu'en valeurs (60-70 % pour les arts traînants). Par contre en calculant un ratio entre les rendements par navire entre les « Arts traînants » et les « Arts dormants », l'indice est de 2,0 pour les poids en faveur des premiers mais avec une inversion en 2002 avec 0,7 ; il n'est que de 1,2 pour les valeurs (avec une inversion pour 1998 et 2002 à 0,9 et 0,4). Les rapports « Arts traînants/ mixtes » et « Arts dormants/ mixtes », sont d'un autre ordre de grandeur, respectivement 13,2 et 6,6 pour les poids et 9,0 et 7,1 pour les valeurs. Tout au long de la période tous ces indices n'ont cessé de décroître soulignant la progression des « Arts dormants » ces dernières années.

Les évolutions des chiffres d'affaires moyens sont déterminées par les quantités débarquées et par les prix obtenus à la première vente en criée. Le tableau 12 montre que ce sont les années 1989 et 2002 qui présentent les meilleurs prix moyens de toute la période. En 1989, la montée en puissance des débarquements de sole, espèce très valorisée, et du merlu dans une moindre mesure, peut expliquer ce prix moyen, et en 2002 une meilleure valorisation des baudroies et une forte augmentation des débarquements de merlu ont eu un effet sur ce prix. Cette année-là, ces deux dernières espèces ont été principalement débarquées par les 38 franco-espagnols qui ont mis à terre plus de 60 % (poids et valeurs) du merlu et des baudroies du sud Golfe.

En 1992, une importante chute des cours, influencée par les importations des pays tiers a fortement marqué cette année là ("*Les prix à l'importation globalement stables jusqu'en 1991, chutent en 1992 et 1993 (..)*" -Girard et al, 1996). Ceci sera un des facteurs à l'origine des mouvements de protestations des professionnels en 1993. Certaines composantes, grâce à leur spécificité, ont réussi à compenser la baisse des cours et la diminution du stock de merlu en augmentant le volume de leurs apports.

Tableau 12 : Evolution des prix moyens (Pxm) par kg et des débarquements par composante (Rdt) et par navire entre 1986 et 2002

Prix moyens (en €/kg) et apports par navire (en tonnes)	1986		1989		1992		1995		1998		2002	
	Pxm (€)	Rdt (t)	Pxm (€)	Rdt (t)	Pxm (€)	Rdt (t)	Pxm (€)	Rdt (t)	Pxm (€)	Rdt (t)	Pxm (€)	Rdt (t)
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	1,99	2	1,51	13	1,03	5	3,58	3	5,57	4	5.20	6
<i>Civelliers</i>	17,19	0,2	47,52	0,2	32,5	0,2	35,5	0,3	128,9	0,1	53.11	0,3
<i>Chalutiers côtiers</i>	2,28	10	4,90	9	5,21	9	5,02	10	6,30	11	6.16	5
<i>Fileyeurs côtiers</i>	4,02	3	4,30	4	3,69	4	3,97	6	6,09	7	6.22	26
<i>Fileyeurs côte et large</i>	3,18	19	6,59	22	5,31	31	5,37	27	6,42	35	7.40	54
<i>Caseyeurs</i>	3,60	14	3,99	15	2,62	17	4,77	12	5,61	15	5.61	28
<i>Palangriers côte et large</i>	3,51	13	4,54	12	4,08	14	3,10	20	3,55	20	3.05	35
<i>Fileyeurs du large</i>	3,05	80	4,35	72	3,53	77	2,88	83	3,42	111	3.66	234
<i>Chalutiers pélagiques</i>	2,05	167	2,44	201	1,33	219	1,65	244	1,18	349	2.05	212
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	2,01	256	2,63	231	2,62	191	2,43	198	2,38	200	3.20	271
<i>Chalutiers large Golfe</i>	2,54	49	3,35	62	3,06	61	3,10	64	3,33	65	4.36	67
Total des apports des navires	2,52	31	3,48	33	2,76	37	2,82	40	2,96	43	3.70	43

La figure 14 décrit l'évolution des rendements annuels moyens. Les composantes qui ont les meilleurs rendements pondéraux par navire (supérieur à 60 t par bateau et par an) sont les « *Fileyeurs du Large* », les « *Chalutiers pélagiques* », les « *Chalutiers nord Golfe et plateau Celtique* » et les « *Chalutiers Large golfe* ». A part les « *Chalutiers pélagiques* » qui ont vu leurs débarquements par navire progresser régulièrement grâce à l'anchois et les « *Fileyeurs du Large* » avec le germon jusqu'en 1998 et le merlu en 2002, les deux autres composantes sont restées à peu près stables.

En revanche lorsqu'on étudie les chiffres d'affaires pour ces mêmes composantes, l'année 1992 apparaît bien comme une moins bonne année que 1989, les espèces principales de ces navires ayant eu des cours très inférieurs aux années précédentes, comme par exemple pour le germon 2,2 € au lieu de 3,5 € en 1986-1989 et 0,4 € au lieu de 1,3 € pour l'anchois et la sardine. Le déficit a été moindre pour la composante « *Chalutiers large Golfe* » qui débarque une plus grande variété d'espèces et qui a presque doublé ses apports de seiche entre 1989 et 1992. Pour les « *Fileyeurs du large* » et les « *Chalutiers nord Golfe et plateau Celtique* », les pics de 2002 correspondent en grande partie aux débarquements de merlu et de baudroies effectués par les « franco-espagnols ».

Un autre point de vue peut être abordé lorsque l'on fait intervenir la notion d'effort de pêche (produit du temps de pêche par la puissance déployée) dans l'analyse. Le tableau 9 qui regroupe toutes les moyennes des caractéristiques de flottille, tant physiques qu'économiques permet ainsi, suivant les indices utilisés, d'identifier les composantes qui sont les plus « productives » en terme d'effort de pêche dépensé par rapport aux poids et aux valeurs débarqués. Les tableaux 13 et 14 détaillent les évolutions annuelles des débarquements (en kg) par unité d'effort (DPUE) et des valeurs (en euros) par unité d'effort (VPUE) pour chaque composante. Dans ces tableaux, on notera que les indices de 1989 sont presque tous supérieurs aux moyennes par composante, tandis que ceux de 1992 sont les plus bas sauf pour les « *Navires estuariens et littoraux* » et les « *Chalutiers côtiers* ».

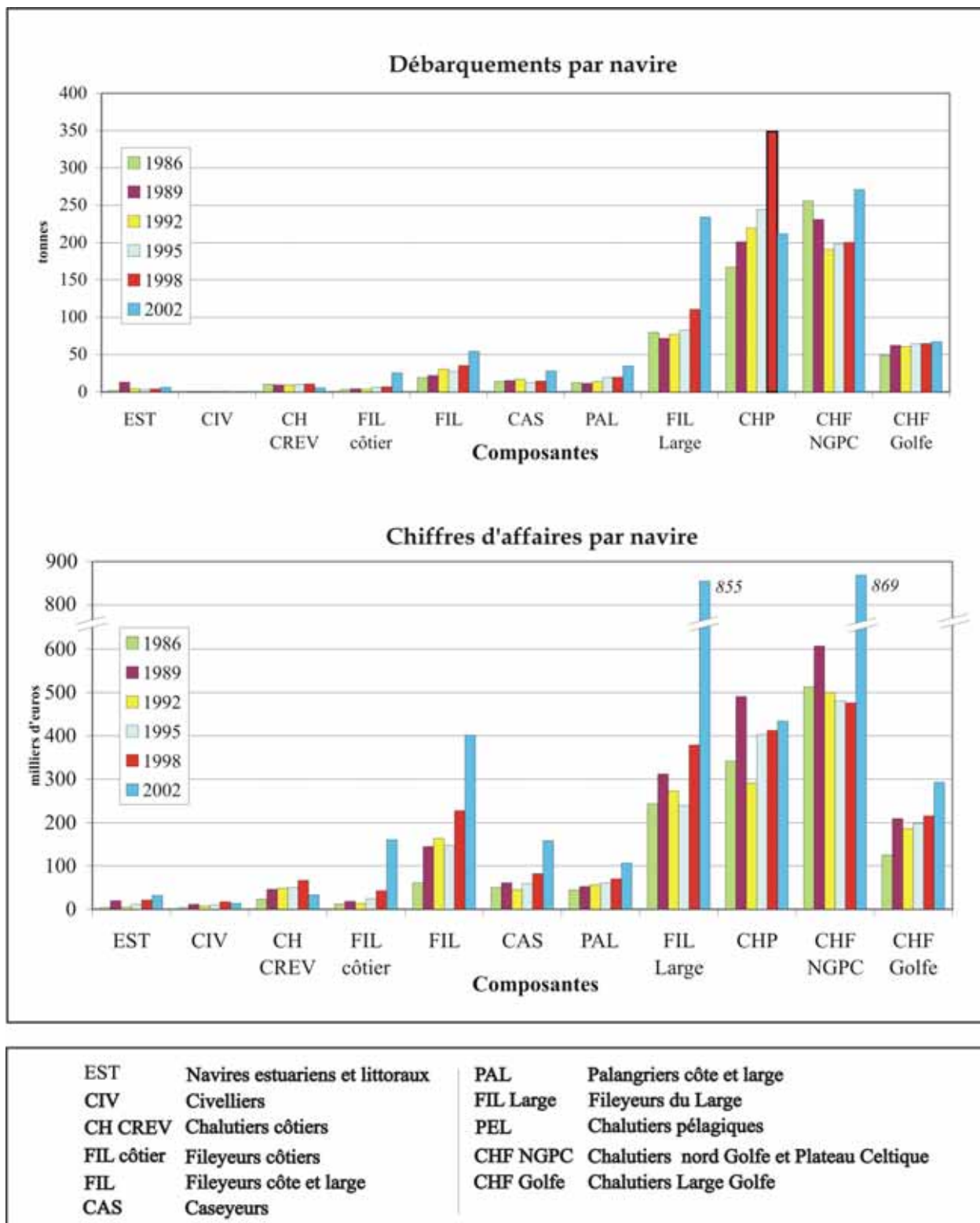


Figure 14 - Evolution des rendements annuels par navire et par composante entre 1986 et 2002

On peut classer les 11 composantes en trois grands groupes de « productivité »

Le groupe le plus productif qui a des indices par Unité d'Effort (UE) supérieurs à 10 kg/UE et 30 €/UE avec les « Caseyeurs », les « Palangriers côte et large » et les « Chalutiers pélagiques » ;

Le groupe moyen avec des indices de 4 à 6 kg/UE et entre 17 et 30 €/UE avec les « *Navires estuariens et littoraux* », les « *Chalutiers côtiers* », les « *Fileyeurs du Large* », et les « *Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique* » ;

Et enfin le groupe le moins productif avec des indices inférieurs à 2 kg/UE et 17 €/UE qui comprend les « *Civelliers* », les « *Fileyeurs côtiers* », les « *Fileyeurs côte et large* » et les « *Chalutiers Large Golfe* ».

On notera que dans chacun des groupes est présent une composante côtière et/ou estuarienne, une composante côte et large et une composante du Large.

A partir de 1989, les DPUE sont décroissants pour la majorité des composantes (tableau 13) surtout pour les navires côtiers et littoraux dont les indices sont supérieurs à la moyenne en début de période. Ceci traduit une augmentation de l'effort de pêche et une diminution du nombre de navires, et les différents plans de restructuration des flottilles qui ont plus favorisé les départs des petits navires ne sont pas étrangers à cet état de fait (Léauté et Caill-Milly, 2003). Contrairement aux DPUE, les VPUE sont plus fluctuantes d'une année à l'autre (tableau 14) mais 1989 apparaît toujours comme étant la meilleure année de la période. On notera qu'en 2002, les VPUE des « *Navires estuariens et littoraux* » et des « *Civelliers* » sont très supérieures à leur moyenne pour les raisons déjà évoquées précédemment.

Dans le groupe le plus productif, les VPUE des « *Caseyeurs* » sont les plus élevées avec des pics en 1989 et 1995. Ces navires, peu puissants situés dans des ports proches des plateaux rocheux où s'exercent leur activité effectuent des marées courtes (6-8 h) et les espèces débarquées (araignée, homard, ...) sont fortement valorisées. Malgré tout, ces bons indices n'ont pas permis à cette composante de perdurer puisque de 153 navires en 1986 elle est passée à 9 en 2002. Outre l'attrait des bons cours de la sole, la concurrence du tourteau britannique dans les années 90 a fortement affaibli cette composante. Viennent ensuite les « *Palangriers côte et large* » avec aussi un effort déployé peu important pour les raisons de proximité des lieux de pêche conjuguée à des puissances motrices peu importantes. Les mêmes pics de DPUE et VPUE apparaissent en 1989 et 1995. Les « *Chalutiers pélagiques* » qui présentent des pics d'indices en 1989 et 1995 ont compensé le faible cours de leurs espèces cibles (anchois, sardine, ...) par des débarquements très importants.

Le groupe de productivité moyenne comprend les « *Navires estuariens et littoraux* » qui sont les plus petits de la flottille mais qui n'ont pas une activité permanente sur les lieux de pêche puisqu'ils peuvent pratiquer en plus la conchyliculture ou un autre métier comme l'agriculture, ou l'aquaculture. Mais avec un prix moyen qui était déjà élevé (50-60 €/kg) au milieu des années 80, prix qui a « flambé » au milieu des années 90 (300-400 €/kg), pour même atteindre près de 800 €/kg vers 2002, la civelle, principale espèce visée, a généré un flux important de navires provenant essentiellement des flottilles côtières. Même si cette composante débarque d'autres espèces bien valorisées comme des espèces estuariennes tel le maigre ou côtières (palourde ou coquille St Jacques -en 2002), le chiffre d'affaires de la civelle est essentiel pour ce groupe. Les « *Chalutiers côtiers* » qui se situent en majorité dans les Pertuis charentais et aux alentours bénéficient de quelques espèces saisonnières bien valorisées comme les pectinidés (pétoncle et coquille St Jacques), le céteau, la sole et la seiche et pour une partie d'entre eux de la civelle. Enfin les « *Fileyeurs du Large* » présentent des VPUE correctes qui s'écartent peu de la moyenne. Une légère décroissance en 1992 et 1995 due à la forte diminution de ses apports de merlu (moins 30 % par rapport à 1986) a été contrebalancée par une

augmentation des espèces à forte valeur ajoutée comme le germon et la sole. A *contrario*, l'interdiction de la pêche du germon au filet maillant dérivant en 2002 a été compensée par une reprise des captures de merlu. Toutefois il faut signaler qu'en 1998 et 2002, respectivement 35 % et 63 % de ces navires étaient « franco-espagnols » et qu'ils ont débarqué 96 % et 77 % du merlu de cette composante. En 1986 et un peu moins en 1989, le groupe des « *Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique* » présente de bons indices et pourrait être considéré comme productif pour les grandes quantités d'espèces démersales (morue, lieu noir) qu'il débarquait, mais les 3 à 5 navires « industriels » qui en faisaient partie constituaient une exception au sein des flottilles du sud Golfe. Lors de leurs disparitions progressives la productivité de la composante s'est avérée moindre mais soutenue cependant par des espèces très valorisées comme la langoustine, la baudroie et la sole.

Tableau 13 - Débarquements annuels par unité d'effort (DPUE) - en kg par UE

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002	moyenne
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	1,9	8,7	8,7	1,4	1,2	1,5	3,9
<i>Civelliers</i>	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
<i>Chalutiers côtiers</i>	1,1	3,3	3,6	3,1	2,3	2,8	2,7
<i>Fileyeurs côtiers</i>	1,4	1,5	1,7	1,2	1,2	0,8	1,3
<i>Fileyeurs côte et large</i>	2,4	3,4	1,5	1,3	1,3	0,3	1,7
<i>Caseyeurs</i>	2,8	29,0	11,0	18,6	6,2	4,9	12,1
<i>Palangriers côte et large</i>	2,3	24,0	4,0	13,0	2,7	3,6	8,3
<i>Fileyeurs du Large</i>	4,5	5,4	3,7	4,9	5,4	2,3	4,3
<i>Chalutiers pélagiques</i>	10,8	16,9	12,1	15,1	35,2	1,5	15,3
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	8,0	4,8	3,3	3,2	3,7	0,5	3,9
<i>Chalutiers Large Golfe</i>	0,8	0,8	0,7	0,9	1,3	0,2	0,8
Moyenne annuelle	3,3	8,9	4,6	5,7	5,5	1,7	5,0

Note : en jaune DPUE supérieures à la moyenne de la composante ; en vert DPUE supérieures à la moyenne de la composante ET à la moyenne annuelle ; en gris les moyennes par composante les plus élevées

Tableau 14 - Valeurs annuelles par unité d'effort (VPUE) – en euro par UE

Composantes	1986	1989	1992	1995	1998	2002	moyenne
<i>Navires estuariens et littoraux</i>	2,4	29,4	27,6	6,8	6,9	45,8	19,8
<i>Civelliers</i>	6,3	14,7	11,6	7,9	10,0	46,6	16,2
<i>Chalutiers côtiers</i>	2,4	16,8	19,6	16,1	14,1	28,3	16,2
<i>Fileyeurs côtiers</i>	4,4	9,7	7,4	5,1	6,9	10,5	7,3
<i>Fileyeurs côte et large</i>	8,7	23,6	8,5	6,8	9,1	3,3	10,0
<i>Caseyeurs</i>	9,5	135,0	48,6	84,8	34,7	46,4	59,8
<i>Palangriers côte et large</i>	8,9	118,1	18,6	45,4	9,2	35,0	39,2
<i>Fileyeurs du Large</i>	13,6	23,2	13,0	15,1	17,1	10,3	15,4
<i>Chalutiers pélagiques</i>	24,4	40,7	28,7	26,0	54,8	4,3	29,8
<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>	17,4	12,2	8,6	7,8	8,9	3,4	9,7
<i>Chalutiers Large Golfe</i>	2,1	2,6	2,4	2,8	4,3	1,0	2,5
Moyenne annuelle	9,1	38,7	17,7	20,4	16,0	21,4	20,5

Note : en jaune VPUE supérieures à la moyenne de la composante ; en vert VPUE supérieures à la moyenne de la composante et à la moyenne annuelle ; en gris les moyennes par composante les plus élevées

Dans le groupe le moins productif on trouve :

les « *Civelliers* » (encore plus inféodés à la civelle que les « *Navires estuariens et littoraux* ») qui déclarent des apports faibles que le prix élevé de l'espèce ne compense qu'en partie, même avec des puissances motrices et des temps de pêche peu importants.

Les « *Fileyeurs côtiers* » dont un tiers des effectifs utilisent le chalut de fond en plus des filets. Bien que la sole, le merlu, le bar et la seiche soient des espèces rémunératrices, l'unité d'effort moyen déployé (le plus important des navires côtiers) ne permet pas des DPUE et des VPUE importants.

Les « *Fileyeurs côte et large* » dont les effectifs se sont accrus de manière importante entre 1986 et 1989 par l'attrait de la sole, ont vu leur productivité décroître régulièrement par une augmentation de l'effort de pêche et une stabilisation des débarquements de l'espèce principale. La seiche est venue en complément croissant depuis 1992.

Enfin, les DPUE et les VPUE du groupe des « *Chalutiers large Golfe* » sont les plus faibles de toutes les composantes. Au vu des efforts de pêche déployés (marées de 8 à 12 jours), les apports de ces navires qui débarquent le plus grand nombre d'espèces (135) avec en moyenne près de 12000 tonnes par an ne permettent pas d'obtenir une bonne productivité. La mise en service de bateaux neufs (1987-1988) pourtant plus performants, n'a fait qu'accroître l'effort de pêche de ce type de métier, sans avoir réellement de compensation par une augmentation des apports (compétition spatiale avec les fileyeurs à sole et diminution des apports de merlu). Seuls les départs de quelques navires avec les différents plans de restructuration de la flotte ont pu momentanément relever cette productivité en 1995 et 1998.

Conclusion

A l'issue de cette typologie des flottilles du sud du golfe de Gascogne qui couvre la période 1986-2002 par des études triennales (sauf 2002), les 2907 navires identifiés dans les statistiques (88 % présents plus d'une année), ont été regroupés en 11 composantes. Bien que l'analyse ait été conduite différemment des typologies précédentes (Decamps et Léauté, *op. cit.*, Léauté, *op. cit.*), on retrouve les mêmes groupes que dans l'étude de Léauté avec cependant quelques différences dans les définitions de certains d'entre eux, différences en partie dues à l'ajout de 2 années supplémentaires (1998 et 2002). Ceci montre la robustesse des profils-types identifiés au niveau des utilisations d'engins et des débarquements d'espèces. L'avantage de la procédure d'analyse utilisée a été d'avoir conservé pour toute la période la même trame de composantes sans apparition de nouvelles ni de fusion. Les évolutions ont été liées à la croissance ou la réduction des activités de pêche et des productions et aux migrations des navires d'un groupe à l'autre. De plus cette technique a permis d'inclure la totalité des navires dans les composantes, alors que 7 à 8 % en était exclu au final dans les analyses antérieures.

Les groupes de navires se distribuent des zones estuariennes et littorales aux zones du large et hors du Golfe en passant par les secteurs côtiers, des activités polyvalentes et pluriactives à une utilisation monospécifique d'engins, des petits navires à autonomie réduite (sorties de 8 h maximum) aux bateaux s'absentant une dizaine de jours. Plus de la moitié des navires sont polyvalents.

Pour résumer les évolutions halieutiques qui sont intervenues tout au long de presque 20 ans d'étude on peut retenir :

La disparition des derniers chalutiers industriels du sud Golfe, basés à La Rochelle et pêchant toute l'année hors du Golfe.

L'accroissement régulier du prix des carburants depuis les « chocs pétroliers » de 1973-74 associé à la réduction des stocks de lieu noir et de morue a fortement obéré la productivité de ces navires. Ces dernières années de grands chalutiers « franco-espagnols » sont réapparus mais ils ciblent préférentiellement le merlu et la baudroie.

La forte réduction de la pêche de crevette grise par les chalutiers crevettiers.

La diminution des subventions vers ce type de métier et l'augmentation des importations de crevettes tropicales de pêche et d'aquaculture ont entraîné la modification de l'activité de cette flottille vers d'autres espèces côtières comme la seiche ou la sole.

La diminution inexorable du nombre de caseyeurs exclusifs à grands crustacés.

Les débarquements importants de tourteau « britannique » avec pour corollaire la chute des cours, les différents plans de restructuration des flottes (Plan Mellick, ...) qui ont servi à sortir les navires les plus anciens appartenant à des marins proches de la retraite, et l'accroissement du stock de sole ont eu raison de ce métier.

L'accroissement du nombre de fileyeurs utilisant des filets maillants, en particulier dirigés vers la pêche de la sole.

En corollaire à la réduction de la pêche accessoire des juvéniles de sole par les chalutiers crevettiers, l'accroissement du stock de cette espèce bien valorisée, l'accès à du matériel plus performant et l'utilisation de grands maillages préservant les individus les plus jeunes, ont rendu ce métier très rémunérateur, très attractif pendant une décennie. Un flux important de navires de presque toutes les composantes s'est dirigé vers cette activité. Ensuite la concurrence spatiale et la diminution du stock ont reconduit certains pêcheurs vers leurs anciens métiers.

Le remplacement de la canne par le filet maillant dérivant pour la pêche du germon au début des années 90, puis l'interdiction de ce métier en 2002 par décision européenne.

Au milieu des années 90, des sociétés de pêche à capitaux mixtes dites « franco-espagnoles » ont acquis des bateaux de pêche français et ont ainsi pu accéder à des espèces sous quotas français par le phénomène de captation (« Quota hopping »).

En 1998 et 2002, plus de 60 % du merlu et de la baudroie débarqué par les navires du sud Golfe l'a été par cette flottille.

En 1992, des accords de cession de quotas d'anchois par les espagnols ont conduit à un redéploiement du nombre de bolincheurs. Les chalutiers pélagiques ont augmenté les débarquements de cette espèce, mais ont aussi complété leurs chiffres d'affaires en ciblant le germon en été.

Les chalutiers du Large ont diversifié leur activité vers leurs espèces secondaires, pour cause de réduction de stock de merlu, en ciblant un peu plus les céphalopodes et la seiche en particulier.

Cependant au vu de l'effort déployé pour rechercher le poisson, ces navires sont les moins productifs de toute la flottille.

Entre 1986 et 2002, la civelle a vu son prix de vente presque multiplié par 20, suite à la demande des aquaculteurs asiatiques d'anguilles.

Le stock très précaire de cette espèce a vu augmenter la pression de pêche et de braconnage.

Si les caractères discriminants de chacune des composantes (engins, espèces) sont globalement stables au cours de la période d'étude, les comportements des navires appartenant à l'un ou l'autre de ces groupes est loin d'être statique. Suivant le caractère attractif des espèces recherchées et les engins nécessaires à leur capture, les navires peuvent évoluer d'une composante à l'autre. Les principales espèces motrices de ces flux ont été **la sole, la civelle et la seiche**.

Avec six années étudiées, étalées sur près d'une vingtaine d'années, on peut affirmer que, même avec une diminution régulière du nombre de navires (PME, plans de restructuration, ...), les profils des métiers et les composantes conservent une certaine stabilité dans le temps tout en y intégrant les évolutions de stocks. Cependant l'avenir de certaines flottilles de pêche reste préoccupant face à la réduction importante de certains stocks, et les alternatives aux TAC et quotas de pêche comme la mise en place de quotas de jours de mer, voire les quotas individuels administrés et non vendables (Q.I.A) font encore débat. On peut aussi se rassurer en se disant que

dans 20 ans on mangera toujours du poisson, mais ce ne sera peut-être pas les mêmes espèces qu'aujourd'hui, car « culturellement » des espèces, qui peuvent être consommées, ne sont pas débarquées en France.

Bibliographie

- ANTOINE L., 1995 - *Quand la controverse tourne à l'impasse : la guerre du thon*, Nat, Sci, Soc, , 3(1), pages 6-15
- BANFIELD J.D., RAFTERY A.E., 1992 - *Model-based Gaussian and non-Gaussian clustering*. Biometrics 49, pages 803-822.
- BERTHOU P., 1988 - *Evaluation des gisements de spisules (Spisula ovalis) dans le secteur de Jard sur mer*, - Brest : IFREMER , 11 pages
- CAILL-MILLY N., 2000 - *Les flottilles concernées par le phénomène de captation de quotas en Atlantique : cas des navires rattachés aux quartiers maritimes de Bayonne et de La Rochelle* : IFREMER R. INT.DRV/RH/LHA/ St Pée sur Nivelle, 76 pages.
- DARDIGNAC J., Ed.,1985 - *Les Pêcheries du Golfe de Gascogne : bilan des connaissances* - Plouzané : IFREMER , Rapp, Scien, et tech, n° 9, 204 pages
- DAZY F., LE BARZIC, J-F., 1996. *L'analyse des données évolutives. Méthodes et applications*, Editions Technip, Paris, 227 pages
- DECAMPS P., LÉAUTÉ J-P.,1988 - *Flottilles et pêches maritimes du sud du golfe de Gascogne : dans les quartiers de Noirmoutier à Bayonne en 1986*, Rapports scientifiques et techniques de l' IFREMER, n° 13, 211 pages
- DECAMPS P., LÉAUTÉ J-P., 1991 - *Typologies et composantes des flottilles du sud du golfe de Gascogne, en 1986 - de Noirmoutier à Bayonne*, IFREMER, Rapp, int, Dir, Ress, Viv, - 91-12 RH/ La Rochelle, 98 pages,
- DECAMPS P., LÉAUTÉ J-P., 1993 - *Typologies et composantes des flottilles du sud du golfe de Gascogne, en 1989, Comparaison de 1986 et 1989 - de Noirmoutier à Bayonne*, IFREMER Rapp, int, Dir, Ress, Viv, - 93-016 RH/ La Rochelle, 76 pages
- DE HALDAT C., 1978. - *La pêche à la crevette grise dans les Pertuis charentais par les bateaux du quartier maritime de La Rochelle*. Rapport ENSAR/ISTPM - La Rochelle, 70 pages.
- DUFRESNOY C., 1989 - *Contribution à la typologie des flottilles du sud du golfe de Gascogne, par la production des quartiers et des types de navires* - J.P. Léauté et Ph. Décamps (Rs) - L'Houmeau : IFREMER Rapport de stage. Ins. Math. Appl. ANGERS - 118 pages
- DURAND J-L., 1986 - *La flottille et les engins de la pêche artisanale dans le Mor Braz.* - DRV/RH Lorient, - 50 pages.
- ESCOFIER B., et PAGES J., 1994 - *Multiple factor analysis (AFMULT package)*. Comput. Stat. Data Anal. 18, pages 121-140
- GIRARD S. et PERRAUDEAU Y., 1996 - *Les équilibres économiques du secteur des pêches maritimes françaises*. In POUR n° 149/150, pages 133-139

GONDEAUX E., 1988 - *Elaboration d'une stratégie d'analyse des activités halieutiques des flottilles artisanales côtières : approche méthodologique appliquée au cas du Mor-Braz* - Th, doct, Océanogr, Aix-Marseille 2, 287 pages

GOUZIEN C., 2005 - *Atelier « libéralisme et économies maritimes » C.R travaux, 8 novembre 2005*
http://attac-finistere.infini.fr/article.php3?id_article=56

GUEREAULT D., 1984 - *Description des flottilles et des activités halieutiques des quartiers maritimes de Nantes, St Nazaire, Noirmoutier : année 1982*, IFREMER Département "Ressources halieutiques" Nantes, pagination multiple

LÉAUTÉ J-P., 1998 - *Les flottilles de pêche de l'Union Européenne dans le golfe de Gascogne vues du ciel* : Oceanologica Acta, mars-avril 1998, vol 21 n°2, pages 371-381

LÉAUTÉ J-P., 2000 - *Typologies et composantes des flottilles du sud du golfe de Gascogne, en 1986, 1989, 1992 et 1995 - de Noirmoutier à Bayonne, Description et évolution des composantes de pêches*, IFREMER La Rochelle R. int, DRV/RH/RST/2000-08, 112 pages

LÉAUTÉ J-P., CAILL-MILLY N., 2003a - *Les petites pêches côtières et estuariennes françaises du sud du Golfe de Gascogne – Typologie des flottilles et approche socio-économique et commerciale* – Extrait du rapport final du contrat PECOSUDE (EC/DG FISH n°99/024) - DRV/RH/DT/03-01, 117 pages

LÉAUTÉ J-P, CAILL-MILLY N., 2003b - *Caractéristiques des petites pêches côtières et estuariennes de la côte atlantique du sud de l'Europe – Synthèse du contrat PECOSUDE.- Publication IFREMER « Bilans et prospectives » - ISBN 2-84433-27-0, 66 pages*

LEBART L., MORINEAU A., WARWICK K.M., 1984 - *Multivariate descriptive statistical analysis. Correspondence analysis related techniques for large matrices.*, John Wiley & Sons, New York, 231 pages.

LEGENDRE P., LEGENDRE L., 1998 - *Numerical ecology*, Elsevier Science B.V., Amsterdam, 853 pages

MORINEAU A., 1984 - *Note sur la caractérisation statistique d'une classe par les valeurs-tests*. Bull. Centre Int. Stat. Informat. Appl. 2-1, pages 20-27

PANAYOTOU T., 1983 - *Concepts d'aménagement applicables à la petite pêche : considérations économiques et sociales* - Rome - FAO document technique sur les pêches, n° 228, ISBN 92-5-201279-6, 61 pages

THIMEL A., 1990 - *La pêche dans le bassin d'Arcachon*, CLPM ARCACHON/IFREMER, contrat DRV-RH L'Houmeau : 89/5/515/067, 76 pages

Annexes

Annexe 1 – Différentes codifications utilisées dans l'étude

A - Noms des quartiers et stations maritimes des ports du sud Golfe

	CODES		NOMS DES PORTS
	QUARTIER	STATION	
Pays de la Loire	NA	**	Quartier de NANTES
	NA	PO	PORNIC
	NO	**	Quartier de NOIRMOUTIER
	NO	BO	BEAUVOIR s/MER
	NO	NO	NOIRMOUTIER
	YE	**	Quartier de l'Ile d'YEU
	YE	YE	ILE D'YEU
	LS	**	Quartier des SABLES D'OLONNE
	LS	SG	ST GILLES-CROIX DE VIE
	LS	LS	LES SABLES D'OLONNE
	LS	AI	L'AIGUILLON
	Poitou-Charentes	LR	**
LR		CH	CHARRON
LR		LR	LA ROCHELLE
LR		RE	ILE DE RE
LR		FO	FOURAS
MN		**	Quartier de MARENNES-OLERON
MN		PB	PORT DES BARQUES
MN		BC	BOURCEFRANC - LE CHAPUS
MN		MN	MARENNES
MN		MO	MORNAC s/SEUDRE
MN		LT	LA TREMBLADE
MN		RY	ROYAN
MN		ME	MESCHERS s/GIRONDE
IO		**	Ile d'OLERON
IO		ST	ST TROJAN
IO		CO	LE CHÂTEAU D'OLERON
IO		BY	BOYARDVILLE
IO		LC	LA COTINIÈRE
Aquitaine	BX	**	Quartier de BORDEAUX
	BX	BG	BOURG s/GIRONDE
	BX	BX	BORDEAUX
	BX	PA	PAUILLAC
	BX	LV	LE VERDON
	AC	**	Quartier d'ARCACHON
	AC	CF	CAP FERRET - LE CANON
	AC	AN	ANDERNOS
	AC	GM	GUJAN-MESTRAS
	AC	TE	LA TESTE
	AC	AC	ARCACHON
	BA	**	Quartier de BAYONNE
	BA	CB	CAPBRETON
	BA	BA	BAYONNE
	BA	SJ	ST JEAN-DE -LUZ
	BA	HE	HENDAYE

B – Codification et noms des engins

Codes	Noms des engins
OST	OSTREICULTURE
029	CASIER + AUTRES
032	PALANGRE + CASIER
039	PALANGRE + AUTRES
052	FILET + CASIER
053	FILET + PALANGRE
059	FILET + AUTRES
089	DRAGUES + AUTRES
092	CHALUT + CASIER
093	CHALUT + PALANGRE
095	CHALUT + FILET
110	PECHE A PIED
215	BALAIS - FAGOTS
224	LIGNE AVEC CANNE
240	CASIER NON DIFFERENCIE
241	CASIER A BOUQUETS
242	CASIER A GDS CRUSTACES
244	CASIER A SEICHES
246	CASIER A ANGUILLES
249	DIVERS CASIERS
311	LIGNE DE TRAINÉ
321	PALANGRE DE FOND
322	PALANGRE FLOTTANTE
329	DIVERSES PALANGRES
510	FILET INDETERMINE
511	FILET DROIT
512	TRAMAIL
519	DIVERS FILETS
520	FILET DERIVANT
611	HAVENEAUX NON DIFFERENCIES
612	TAMIS A CIVELLES
725	FILET TOURNANT COULISSANT
810	DRAGUE INDETERMINEE
814	DRAGUE ARMATURE A DENTS
815	DRAGUE ARMATURE A COUTEAUX
819	DIVERSES DRAGUES
931	CHALUT DE FOND (1 nav.)
932	CHALUT PELAGIQUE (1 nav.)
934	CHALUT DE FOND (<20 mm)
939	PLUSIEURS CHALUTS (1 nav)
941	CHALUT DE FOND (2 nav.)
942	CHALUT PELAGIQUE (2 nav.)
945	CHALUT PELAGIQUE (<20mm/2 nav.)
949	PLUSIEURS CHALUTS (2 nav.)
INAC	INACTIVITE

Annexe 2 – Données brutes du Réseau Inter-Criée (RIC) pour les criées du golfe de Gascogne et pour les régions atlantiques françaises

Origine des données : LE MARIN et FRANCE-PECHE

Criées	Poids débarqués (t)						Valeurs débarquées (k€)						Prix moyens (€)					
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	1986	1989	1992	1995	1998	2002	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Audierne	1 109	980	1 414	1 370	1 068	901	4 289	4 647	5 991	5 482	5 013	5 180	3,87	4,74	4,24	4,00	4,69	5,75
St Guénolé	10 713	11 781	10 070	12 566	12 120	15 217	25 353	29 575	28 436	27 720	28 562	37 793	2,37	2,51	2,82	2,21	2,36	2,48
Loctudy	7 905	8 536	8 644	10 948	9 705	8 709	20 870	24 331	27 180	28 745	29 706	30 949	2,64	2,85	3,14	2,63	3,06	3,55
Le Guilvinec	15 272	16 037	12 752	12 944	16 584	18 805	41 414	46 436	42 506	36 888	49 611	64 500	2,71	2,90	3,33	2,85	2,99	3,43
Lesconil	1 748	1 699	1 490	1 288	1 069	554	5 703	6 403	5 802	4 195	3 968	2 679	3,26	3,77	3,89	3,26	3,71	4,84
Concarneau	29 450	34 647	28 051	30 000	28 345	17 308	62 920	74 090	66 714	54 793	61 526	44 750	2,14	2,14	2,38	1,83	2,17	2,59
Lorient	69 444	53 899	38 075	26 327	34 962	26 258	98 348	87 964	71 391	46 503	72 009	66 970	1,42	1,63	1,88	1,77	2,06	2,55
Auray (Quiberon)	1 361	1 565	1 681	996	1 091	1 241	5 127	5 304	5 502	3 897	4 445	6 823	3,77	3,39	3,27	3,91	4,07	5,50
Vannes	2 591	1 980	2 836	-	-	-	4 993	-	6 804	-	-	-	1,93	-	2,40	-	-	-
La Turballe	7 060	7 965	11 700	12 939	15 376	11 782	11 193	13 899	19 326	19 134	25 103	26 766	1,59	1,74	1,65	1,48	1,63	2,27
Le Croisic	1 934	2 314	2 962	3 221	3 153	2 604	7 794	10 684	12 429	13 240	14 241	14 683	4,03	4,62	4,20	4,11	4,52	5,64
St Nazaire	705	532	415	-	107	227	3 914	2 399	1 626	-	5 305	7 012	5,55	4,51	3,92	-	49,58	30,89
Noirmoutier	2 448	2 404	2 376	2 364	2 126	2 297	8 596	10 948	10 484	10 468	11 941	14 581	3,51	4,55	4,41	4,43	5,62	6,35
Ile d'Yeu	1 973	2 692	2 129	2 028	2 062	2 227	7 867	13 442	10 396	8 399	10 642	11 973	3,99	4,99	4,88	4,14	5,16	5,38
St Gilles	5 134	6 500	9 680	7 745	12 193	10 126	11 734	16 051	18 635	14 217	19 412	18 325	2,29	2,47	1,93	1,84	1,59	1,81
les Sables	11 038	11 500	9 557	8 866	6 867	5 901	33 723	33 568	29 952	26 274	25 034	23 481	3,06	2,92	3,13	2,96	3,65	3,98
La Rochelle	8 517	9 120	6 376	4 987	5 195	3 467	21 636	25 398	17 002	12 124	16 183	10 294	2,54	2,78	2,67	2,43	3,12	2,97
La Cotinière	3 064	4 241	3 990	4 313	3 811	3 768	9 886	15 686	16 132	15 747	18 426	18 515	3,23	3,70	4,04	3,65	4,83	4,91
Royan	1 847	1 087	1 294	1 037	1 026	756	5 727	6 035	7 201	5 412	6 877	6 177	3,10	5,55	5,57	5,22	6,70	8,17
Arcachon	1 986	1 923	1 972	2 398	2 450	2 302	6 517	8 794	9 415	9 600	11 089	13 286	3,28	4,57	4,77	4,00	4,53	5,77
St Jean-de-luz	3 047	3 629	4 519	6 036	4 553	7 763	9 540	11 659	13 127	6 149	8 457	17 527	3,13	3,21	2,90	1,02	1,86	2,26
Hendaye	3 985	3 905	4 706	4 588	2 005	-	11 868	14 581	11 543	8 891	1 802	-	2,98	3,73	2,45	1,94	0,90	-
	Poids en milliers de tonnes						Valeurs en millions d'euros						Prix moyens (euros)					
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	1986	1989	1992	1995	1998	2002	1986	1989	1992	1995	1998	2002
Total Nord	83,5	75,1	62,4	66,2	55,7	56,1	na	96,5	98,0	95,1	102,6	105,3	-	1,28	1,57	1,44	1,84	1,88
Total Normandie	57,7	49,6	78,8	62,9	50,3	54,7	na	90,5	68,5	69,4	93,3	98,9	-	1,82	0,87	1,10	1,86	1,81
Total Bretagne nord	42,3	29,8	29,3	35,4	27,4	28,8	na	na	50,1	52,4	52,3	65,1	-	-	1,71	1,48	1,91	2,26
Total Nord Golfe	149,3	141,9	120,1	112,6	123,6	103,6	291,9	305,7	286,9	240,6	299,5	308,1	1,96	2,15	2,39	2,14	2,42	2,97
Total Sud Golfe	41,1	47,0	46,6	44,4	42,3	38,6	127,1	145,8	143,9	117,3	129,9	134,2	3,09	3,10	3,09	2,64	3,07	3,47
Total Méditerranée	20,8	37,7	30,8	21,6	9,3	12,6	na	na	26,1	21,1	25,0	40,6	-	-	0,85	0,98	2,68	3,23

* sans les algues et le thon de Grande Pêche

Annexe 2 – (suite)

	Poids en milliers de tonnes						Valeurs en millions d'euros						Prix moyens (euros)					
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	1986	1989	1992	1995	1998	2002	1986	1989	1992	1995	1998	2002
TOTAL FRANCE	394,8	381,1	368,0	343,0	308,5	294,5	723,0	711,7	673,5	629,3	702,6	752,3	1,83	1,87	1,83	1,83	2,28	2,55
Total Golfe	190,4	188,9	166,7	157,0	165,9	142,2	419,0	451,5	430,8	357,9	429,4	442,3	2,20	2,39	2,58	2,28	2,59	3,11
% GOLFE / TOTAL	48,2	49,6	45,3	45,8	53,8	48,3	58,0	63,4	64,0	56,9	61,1	58,8						
% Sud GOLFE / TOTAL	10,4	12,3	12,7	12,9	13,7	13,1	17,6	20,5	21,4	18,6	18,5	17,8						
% Sud GOLFE / GOLFE	21,6	24,9	28,0	28,3	25,5	27,1	30,3	32,3	33,4	32,8	30,2	30,3						

Moyennes	TOTAL FRANCE	348,3	698,7
	Total Golfe	168,5	421,8
	% GOLFE / TOTAL	48,5	60,4
	% Sud GOLFE / TOTAL	12,5	19,1
	% Sud GOLFE / GOLFE	25,9	31,6

Annexe 3 – Cumul du nombre de mois d'utilisation des engins et pourcentages annuels – 1986 à 2002

Code s	Noms des engins	1986		1989		1992		1995		1998		2002	
		nb mois	%	nb mois	%	nb mois	%	nb mois	%	nb mois	%	nb mois	%
OST	OSTEICULTURE	448	3,3	461	3,3	972	7,9	528	4,9	786	6,1	258	3,3
029	CASIERS + AUTRES			17	0,1			13	0,1				
032	PALANGRE + CASIER	43	0,3	266	1,9	272	2,2	149	1,4	196	1,5		
039	PALANGRE + AUTRES			70	0,5	82	0,7	31	0,3	12	0,1		
052	FILET + CASIER	13	0,1	247	1,8	264	2,2	131	1,2	220	1,7		
053	FILET + PALANGRE	21	0,2	622	4,5	623	5,1	263	2,4	354	2,7	12	0,2
059	FILET + AUTRES			128	0,9	82	0,7	115	1,1	17	0,1		
089	DRAGUES + AUTRES							14	0,1				
092	CHALUT + CASIER			19	0,1	34	0,3	13	0,1	13	0,1		
093	CHALUT + PALANGRE			44	0,3	28	0,2	20	0,2	12	0,1		
095	CHALUT + FILET			41	0,3	28	0,2	15	0,1	9	0,1		
110	PECHE A PIED									246	1,9	407	5,2
215	BALAIS - FAGOTS							31	0,3	28	0,2	32	0,4
224	LIGNE AVEC CANNE	6	0,0	49	0,4	50	0,4	42	0,4	19	0,1	19	0,2
240	CASIER NON DIFFERENCIE							92	0,8	107	0,8	130	1,6
241	CASIER A BOUQUETS	630	4,7	405	2,9	273	2,2	294	2,7	122	0,9	87	1,1
242	CASIER A GDS CRUSTACES	897	6,7	348	2,5	170	1,4	73	0,7	87	0,7	57	0,7
244	CASIER A SEICHES	39	0,3	46	0,3	18	0,1	26	0,2	36	0,3	23	0,3
246	CASIER A ANGUILES	51	0,4	34	0,2	26	0,2	239	2,2	194	1,5	84	1,1
249	DIVERS CASIERS	1	0,0	114	0,8	51	0,4	24	0,2	14	0,1	1	0,0
311	LIGNE DE TRAINE	41	0,3	52	0,4	79	0,6	57	0,5	13	0,1	3	0,0
321	PALANGRE DE FOND	1013	7,6	639	4,6	641	5,2	432	4,0	462	3,6	191	2,4
322	PALANGRE FLOTTANTE	1521	11,4	1037	7,5	367	3,0	219	2,0	457	3,5	104	1,3
329	DIVERSES PALANGRES	42	0,3	450	3,2	441	3,6	164	1,5	177	1,4	24	0,3
510	FILET INDETERMINE			273	2,0	72	0,6	46	0,4	188	1,5	40	0,5
511	FILET DROIT	1950	14,6	1607	11,6	810	6,6	1247	11,5	1663	12,9	741	9,4
512	TRAMAIL	388	2,9	1215	8,7	1547	12,6	985	9,1	982	7,6	791	10,0
519	DIVERS FILETS	9	0,1	178	1,3	230	1,9	379	3,5	485	3,8	112	1,4
520	FILET DERIVANT	181	1,4	56	0,4	227	1,9	462	4,3	557	4,3	456	5,8
611	HAVENEAUX NON DIFFERENCIÉS							157	1,4	72	0,6	54	0,7
612	TAMIS A CIVELLES	1248	9,3	745	5,4	591	4,8	848	7,8	1508	11,7	1598	20,2
725	FILET TOURNANT COULISSANT	4	0,0	37	0,3	33	0,3	116	1,1	113	0,9	80	1,0
810	DRAGUE INDETERMINEE					3	0,0	55	0,5	6	0,0	2	0,0
814	DRAGUE ARMATURE A DENTS	116	0,9	83	0,6	30	0,2	48	0,4	274	2,1	423	5,4
815	DRAGUE ARMATURE A COUTEAUX							93	0,9	32	0,2	30	0,4
819	DIVERSES DRAGUES							26	0,2	6	0,0	4	0,1
931	CHALUT DE FOND (1 nav.)	3301	24,7	3348	24,1	3039	24,8	2519	23,2	2611	20,2	1442	18,3
932	CHALUT PELAGIQUE (1 nav.)					23	0,2	14	0,1	6	0,0	14	0,2
934	CHALUT DE FOND (<20 mm)	816	6,1	525	3,8	303	2,5	161	1,5	269	2,1	85	1,1
939	PLUSIEURS CHALUTS (1 nav)	31	0,2	57	0,4	155	1,3	91	0,8	198	1,5		
941	CHALUT DE FOND (2 nav.)					36	0,3	24	0,2	28	0,2	58	0,7
942	CHALUT PELAGIQUE (2 nav.)	381	2,8	442	3,2	438	3,6	391	3,6	293	2,3	515	6,5
945	CHALUT PELAGIQUE (<20mm/2 nav.)			50	0,4	58	0,5	23	0,2	32	0,2	19	0,2
949	PLUSIEURS CHALUTS (2 nav.)	199	1,5	206	1,5	138	1,1	94	0,9	24	0,2		

Nombre total de mois

13390

13911

12234

10837

12928

7896

Annexe 4 - Caractéristiques physiques des navires présents dans les typologies de 1986 à 2002, par station maritime.

Note: Les cases vides sont égales à zéro

REGIONS		PAYS DE LOIRE (sud)							POITOU-CHARENTES													TOTAL			
QUARTIERS		NA	NOIRM.	OUTIER	YEU	SABLES D'OL.ONNE			LA ROCHELLE				MARENNES - OLERON												
STATIONS MARITIMES		PO	NO	BO	YE	LS	SG	AI	CH	LR	RE	FO	PB	BC	MN	LT	MO	RY	ME	BV	LC		CO	ST	
1986																									
Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. Totaux (tjb)	73	380	111	310	332	328	173	69	150	88	38	73	128	30	36	127	29	84	47	39	32	12	2689	
	Puiss. totales (kw)	868	3982	1390	3713	4530	4435	2688	1003	1769	944	348	939	1149	246	344	1261	363	782	441	465	197	167	32024	
	Age moyen	20	15	17	16	15	16	15	18	20	17	20	20	27	30	23	21	20	17	21	24	27	17		
	Nbre de navires	18	108	29	84	58	69	40	19	28	19	8	21	25	6	9	30	6	31	9	9	5	3	634	
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)		691	19	376	789	646	133	116	220	91	39	30	133	41	100	49	298	15	32	1009	15	7	4849	
	Puiss. totales (kw)		4243	240	1953	6029	5401	1506	1039	1845	736	400	207	1024	310	766	436	2415	145	270	8136	112	70	37283	
	Age moyen		16	6	17	14	17	13	16	13	21	20	27	21	17	17	15	15	14	11	12	27	16		
	Nbre de navires		34	3	20	40	42	19	17	20	11	5	4	17	5	11	7	26	2	4	73	2	1	363	
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)		89		1614	2163	512			1265	45							119						5807	
	Puiss. totales (kw)		539		8303	16038	3218			7375	110							943						36526	
	Age moyen		9		14	14	13			11	23							5							
	Nbre de navires		2		30	46	13			24	1							4						120	
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)									1336														1336	
	Puiss. totales (kw)									4637														4637	
	Age moyen									16															
	Nbre de navires									6														6	
1989																									
Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	76	301	246	322	286	372	127	103	198	141	47	46	96	77	58	105	26	85	88	60			2860	
	Puiss. totales (kw)	925	3259	2981	3869	3398	3882	1905	1819	2373	1509	563	682	881	809	712	1038	307	948	1076	549			33485	
	Age moyen	17	14	17	16	17	16	11	15	15	21	16	16	26	17	17	22	20	15	17	22				
	Nbre de navires	16	80	74	76	53	58	31	34	45	33	13	15	18	22	15	26	5	31	20	11			676	
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)		801	103	414	811	634	152	118	380	87	44	16	138	56	125	46	287	5	1179	67			5463	
	Puiss. totales (kw)		4980	775	2656	6616	5689	1374	1065	3134	984	338	127	1151	492	946	431	2452	76	9835	527			43648	
	Age moyen		14	10	17	12	15	15	19	15	22	20	33	19	18	17	19	14	21	12	12				
	Nbre de navires		36	8	23	46	43	20	17	32	11	5	2	17	6	13	7	26	1	74	5			392	
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)	47	113		1631	2403	514			2479								159						7346	
	Puiss. Totales (kw)	330	550		8230	15154	3232			12384								1158						41038	
	Age moyen	21	3		13	12	13			8								6							
	Nbre de navires	1	2		28	47	12			36								4						130	
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux(tjb)									972														972	
	Puiss. totales(kw)									3315														3315	
	Age moyen									11															
	Nbre de navires									4														4	

Annexe 4 - suite

REGIONS QUARTIERS STATIONS MARITIMES	AQUITAINE													TOTAL SUD GOLFE
	BORDEAUX				ARCACHON					BAYONNE				
	LV	BX	PA	BG	AC	CA/CF	TE	AN	GM	CB	BA	SJ	HE	

1986

Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	14	3	29	29	4	2	20	29					130	2819	
	Puiss. totales (kw)	186	39	458	578	44	220	365	210					2100	34124	
	Age moyen	11	5	11	9	24	4	13	10							
	Nbre de navires	2	2	5	12	1	1	5	1					29	663	
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)	26		360	43	14	26	8	30	91				598	5447	
	Puiss. totales (kw)	416		2739	658	441	65	22	358	772				5471	42754	
	Age moyen	10		12	19	2	24	6	13	9						
	Nbre de navires	3		15	6	2	5	1	2	3				37	400	
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)			857					106	1156				2119	7926	
	Puiss. totales (kw)			4946					727	6065				11738	48264	
	Age moyen			22					10	20						
	Nbre de navires			20					3	23				46	166	
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)								218					218	1554	
	Puiss. totales (kw)								1034					1034	5671	
	Age moyen								19							
	Nbre de navires								2	2				2	8	

1989

Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	25	5	59	43	2	5	13	48	5				205	3065
	Puiss. totales (kw)	286	123	1321	1172	51	246	300	958	95				4552	38037
	Age moyen	13	1	8	8	1	15	12	16	1					
	Nbre de navires	6	2	20	12	1	3	3	9	1				57	733
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)	59		407	34	37	28	14	55	37	473	26		1170	6633
	Puiss. totales (kw)	406		4184	560	1045	151	56	519	414	3183	171		10689	54337
	Age moyen	17		10	17	5	26	18	11	6	19	13			
	Nbre de navires	5		19	4	4	5	2	4	3	30	2		78	470
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)			653					980	1340				2973	10319
	Puiss. totales (kw)			4017					5140	7106				16263	57301
	Age moyen			18					22	19					
	Nbre de navires			16					19	26				61	191
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)								127	535				662	1634
	Puiss. totales (kw)								441	1916				2357	5672
	Age moyen								14	25					
	Nbre de navires								1	5				6	10

Annexe 4 - suite

REGIONS	PAYS DE LOIRE (sud)								POITOU-CHARENTES												TOTAL		
	QUARTIERS								LA ROCHELLE				MARENNES - OLERON										
	NA	NOIRM.OUTIER	YEU	SABLES D'OL.ONNE	CH	LR	RE	FO	PB	BC	MN	LT	MO	RY	ME	BV	LC	CO	ST				
STATIONS MARITIMES	PO	NO	BO	YE	LS	SG	AI																
1992																							
Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	65	240	216	261	238	273	98	50	180	93	27	19	74	57	31	90	28	60	84	8	44	2236
	Puiss. totales (kw)	920	3100	2763	5236	334	2812	1542	163	2468	1173	440	315	689	717	454	766	430	669	1143	60	447	26641
	Age moyen	17	17	18	18	17	17	13	13	15	19	17	12	26	15	13	23	16	18	18	39	24	
	Nbre de navires	13	66	56	54	45	42	28	17	40	20	8	8	16	19	8	22	6	24	17	1	8	518
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)	26	664	98	351	842	599	138	37	581	53	56	15	112	92	132	52	422	6	19	1438	67	5800
	Puiss. totales (kw)	270	4133	665	2788	3334	5482	1163	266	4107	656	531	132	1032	763	978	509	2998	198	146	11865	527	42543
	Age moyen	14	18	8	15	13	16	17	22	16	13	24	34	19	18	20	22	13	10	16	12	15	
	Nbre de navires	3	28	6	20	47	40	17	5	34	6	6	2	14	7	14	8	26	1	2	82	5	373
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)	49	113		1962	2436	971		2857				30								8418		
	Puiss. totales (kw)	330	550		9455	14661	5645		13920				258								44819		
	Age moyen	26	6		14	10	14		6				9										
	Nbre de navires	1	2		31	43	18		37				1								133		
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)								702												702		
	Puiss. totales (kw)								2535												2535		
	Age moyen								10														
	Nbre de navires								3												3		
1995																							
Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	87	321	72	223	166	214	126	64	126	93	51	28	72	77	24	75	53	53	79	8	30	2042
	Puiss. totales (kw)	1109	4293	1053	2978	2533	2110	1078	1305	1669	1141	692	335	683	917	209	717	886	820	1046	60	316	25950
	Age moyen	19	18	15	20	19	19	13	13	20	21	19	21	29	19	24	22	18	17	20	42	24	
	Nbre de navires	15	82	18	43	32	29	22	23	25	21	10	9	15	21	6	19	13	23	15	1	6	448
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)	26	639		251	793	594	202	85	488	53	17	15	106	110	100	50	380	19	10	1282	67	5287
	Puiss. totales (kw)	269	4524		1856	7027	5762	1804	687	3622	689	204	132	966	935	796	448	2478	352	73	11168	527	44319
	Age moyen	24	11		17	14	14	17	21	17	11	30	37	21	16	25	25	14	23	12	14	18	
	Nbre de navires	3	30		14	45	38	22	11	26	6	2	2	13	6	11	7	21	3	1	72	5	338
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)	49	166		1899	2199	755		2770				128								7966		
	Puiss. totales (kw)	330	881		8904	13640	4595		13471				983								42804		
	Age moyen	29	8		15	12	15		9				10										
	Nbre de navires	1	3		28	38	15		36				3								124		
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)								159												159		
	Puiss. totales (kw)								621												621		
	Age moyen								11														
	Nbre de navires								1												1		

Annexe 4 - suite

REGIONS	AQUITAINE													TOTAL	TOTAL SUD GOLFE	
	BORDEAUX				ARCACHON					BAYONNE						
	LV	BX	PA	BG	AC	CA/CF	TE	AN	GM	CB	BA	SJ	HE			
1992																
Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	72		3	25	25		2	7		5	9	69	5	222	2458
	Puiss. totales (kw)	742		36	472	926		220	280		110	312	1104	95	4297	30938
	Age moyen	19		28	6	9		9	7		2	2	18	4		
	Nbre de navires	25		1	10	4		1	1		1	3	13	1	60	578
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)	54			418	22	31	9			140	90	474		1238	7038
	Puiss. totales (kw)	376			4024	297	977	125			1421	932	3914		12066	54609
	Age moyen	29			14	7	5	16			10	17	19			
	Nbre de navires	5			19	2	4	1			10	8	36		85	458
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)	40			938								1290	1208	3476	11894
	Puiss. totales (kw)	25			6083								6502	6447	19057	63876
	Age moyen	8			14								18	18		
	Nbre de navires	1			21								22	21	65	198
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)												127	1702	1829	2531
	Puiss. totales (kw)												441	4791	5232	7767
	Age moyen												17	24		
	Nbre de navires												1	11	12	15
1995																
Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	61	20	71	82	80	73	18	34	21	11	46	59		576	2618
	Puiss. totales (kw)	753	231	648	1102	1931	1867	337	546	425	212	1187	1071		10310	36260
	Age moyen	17	20	20	21	9	12	10	16	17	15	17	19			
	Nbre de navires	22	8	22	37	33	28	7	17	6	2	12	11		205	653
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)	59	9	50	167	357	30	27	27	53	172	74	471		1496	6783
	Puiss. totales (kw)	554	98	443	753	3165	761	262	87	281	1914	871	4051		13240	57559
	Age moyen	22	2	20	33	16	17	22	36	22	10	11	18			
	Nbre de navires	6	1	6	12	14	3	4	5	7	13	6	32		109	447
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)		69			935							244	1178	1079	3505
	Puiss. totales (kw)		283			5898							1198	6408	5779	19566
	Age moyen		12			15							15	20	19	
	Nbre de navires		2			20							3	21	17	63
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)												419	2015	2434	2593
	Puiss. totales (kw)												1366	6396	7762	8383
	Age moyen												29	24		
	Nbre de navires												2	11	13	14

Annexe 4 - suite

REGIONS	PAYS DE LOIRE (sud)								POITOU-CHARENTES												TOTAL				
	QUARTIERS	NA	NOIRM.OUTIER	YEU	SABLES D'OL.ONNE				LA ROCHELLE				MARENNES - OLERON												
	STATIONS MARITIMES	PO	NO	BO	YE	LS	SG	AI	CH	LR	RE	FO	PB	BC	MN	LT	MO	RY	ME	BV		LC	CO	ST	
1998																									
Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	245	193	268	150	125	161	137	93	90	72	43	21	54	67	32	81	42	55	25	33	2	4	1993	
	Puiss. totales (kw)	3859	3091	3892	2402	2474	2446	7123	2311	1813	866	606	218	789	1020	448	787	668	708	323	565	1	39	36449	
	Age moyen	23	17	18	21	19	21	14	15	17	25	25	31	28	18	19	27	17	19	22	26	5	30		
	Nbre de navires	55	49	68	30	28	32	24	32	22	19	9	5	12	18	9	19	9	18	4	8	1	1	472	
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)	92	120	443	202	722	456	218	72	395	47	62	33	148	86	85	45	241	21	26	1115	75	16	4720	
	Puiss. totales (kw)	1069	1112	3688	1849	7397	4851	2548	834	3842	869	668	259	1416	958	769	414	2028	410	216	10116	641	206	46160	
	Age moyen	21	8	12	18	15	14	19	26	21	13	24	39	23	25	27	28	19	24	17	18	25	25		
	Nbre de navires	11	10	24	16	42	29	25	9	32	6	7	4	17	9	10	6	18	4	3	70	6	3	361	
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)	49		411	1734	2205	868		2118				50				247				308				7990
	Puiss. totales (kw)	330		1965	8478	13515	4893		11101				331				1302				2072				43987
	Age moyen	32		11	16	14	18		12				8				10				10				
	Nbre de navires	1		7	25	37	15		30				1				6				7				129
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)					293			809																1102
	Puiss. totales (kw)					1067			2531																3598
	Age moyen					6			19																
	Nbre de navires					2			5																7
2002																									
Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	178	121	114	22	108	61	119	87	84	27	20	12	44	50	33	71	37	47	6	8	8	4	1261	
	Puiss. totales (kw)	2728	1977	1705	561	2201	1087	6787	1706	1755	505	308	108	564	751	538	667	627	573	125	175	132	39	25619	
	Age moyen	25	20	18	21	19	26	18	20	18	23	26	36	31	18	26	31	20	21	5	28	1	34		
	Nbre de navires	39	29	25	4	28	15	19	22	22	7	4	2	8	16	9	16	7	15	1	2	2	1	293	
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)	86	113	316	121	443	282	203	72	411	47	59	25	135	97	105	32	121	15	26	846	75	21	3651	
	Puiss. totales (kw)	1011	1035	2727	1043	4575	2662	2284	990	4166	869	597	178	1281	861	849	301	898	212	216	7885	641	316	35597	
	Age moyen	26	11	15	16	19	17	23	26	23	17	32	44	24	26	29	35	21	31	21	22	29	27		
	Nbre de navires	10	9	18	9	24	13	23	9	35	6	7	3	16	8	11	4	7	3	3	56	6	4	284	
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)			411	1498	2279	801	49	1939				100				247				275				7599
	Puiss. totales (kw)			1965	7098	13404	4851	400	10440				716				1302				1631				41807
	Age moyen			15	18	16	19	12	16				17				14				14				
	Nbre de navires			7	20	36	14	1	28				2				6				6				120
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)					293			544																837
	Puiss. totales (kw)					1067			2037																3104
	Age moyen					10			19																
	Nbre de navires					2			4																6

Annexe 4 - suite

REGIONS		AQUITAINE												TOTAL SUD GOLFE	
QUARTIERS		BORDEAUX				ARCACHON					BAYONNE				TOTAL
STATIONS MARITIMES		LV	BX	PA	BG	AC	CA/CF	TE	AN	GM	CB	BA	SJ		
1998															
Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	44	13	63	85	56	121	31	63	54	20	27	39.74	616.74	2610
	Puiss. totales (kw)	580	120	763	1104	1350	2942	624	875	1189	657	740	653	11597	48046
	Age moyen	21	17	15	22	9	9	11	15	8	10	8	21		
	Nbre de navires	14	5	20	34	19	37	11	24	18	5	9	8	204	676
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)	58	10	64	65	226	32	35	23	68	217	39	387	1224	5944
	Puiss. totales (kw)	541	98	455	595	2340	761	973	314	678	2767	506	2974	13002	59162
	Age moyen	26	5	24	25	17	7	20	34	22	12	9	21		
	Nbre de navires	6	1	7	8	10	3	4	4	9	16	3	23	94	455
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)	40			49	1067					297	1625	1157	4235	12225
	Puiss. totales (kw)	54			1	7214					2337	9272	6171	25049	69036
	Age moyen	14			64	15					19	21	21		
	Nbre de navires	1			1	22					6	27	18	75	204
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)										747	823	3490	5060	6162
	Puiss. totales (kw)										2443	4180	10135	16758	20356
	Age moyen										28	33	25		
	Nbre de navires										5	4	17	26	33
2002															
Longueurs inférieures à 10 m	Tonn. totaux (tjb)	36	25	39	73	70	59	15	33	37	15	84	67	553	1814
	Puiss. totales (kw)	444	263	529	883	1363	1029	324	557	765	401	1455	1107	9120	34739
	Age moyen	20	11	19	24	10	12	13	13	14	10	17	17		
	Nbre de navires	11	10	15	25	25	19	6	11	11	3	41	25	202	495
Longueurs de 10 à 15 m	Tonn. totaux (tjb)	33	19	41	56	208	8	11	7	35	264	13	336	1031	4682
	Puiss. totales (kw)	414	229	286	520	2108	350	204	36	520	2937	161	2679	10444	46041
	Age moyen	29	21	26	30	18	7	25	51	25	15	14	24		
	Nbre de navires	5	3	5	7	12	1	1	1	5	16	1	20	77	361
Longueurs de 16 à 24m	Tonn. totaux (tjb)				49	876					170	1316	845	3256	10855
	Puiss. totales (kw)				1	5899					1332	7470	4350	19052	60859
	Age moyen				68	17					24	18	20		
	Nbre de navires				1	18					3	21	12	55	175
Longueurs supérieures à 24 m	Tonn. totaux (tjb)										747	2269	3337	6353	7190
	Puiss. totales (kw)										2443	8133	9902	20478	23582
	Age moyen										32	27	28		
	Nbre de navires										5	10	16	31	37

Annexe 5a -- Répartition des temps de pêche (h) par sous-division CIEM et classes de longueur de navires

CIEM	1986				Total
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	
6			240	6 959	7 199
7A			4 691	1 846	6 537
7B			1 345	2 054	3 399
7C			798	219	1 017
7E			576	94	670
7F		299	2129	2076	4 504
7G			25 626	1 426	27 052
7H			614	290	904
7J		300	1 291	914	2 505
7K			2 756		2 756
8A	294 233	269 097	106 439	144	669 913
8B	76 621	256 059	163 584	6 765	503 029
8C			471		471
8D		1 916	12 436		14 352
9					
10			3 560		3 560
12					
Total	370 854	527 671	326 556	22 787	1 247 868

nb nav	654	434	133	9	1 230
--------	-----	-----	-----	---	-------

	1989				Total
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	
6				4 802	4 802
7A			6 802	1 596	8 398
7B			769	1 836	2 605
7C			557	486	1 043
7E			570	16	586
7F			1 242	3 593	4 835
7G			44 469	1 951	46 420
7H			2 508	355	2 863
7J			4 583	1 333	5 916
7K			3 999	68	4 067
8A	365 222	332 917	129 104	89	827 332
8B	62 776	352 977	199 123	3 198	618 074
8C		170	2 799		2 969
8D		294	3 650	164	4 108
9					
10			6 614		6 614
12			165		165
	427 998	686 358	406 954	19 487	1 540 797

	736	521	161	9	1 427
--	-----	-----	-----	---	-------

Pourcentages de répartition des temps de pêche par sous-division CIEM et classes de longueur

CIEM	1986				Total
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	
6			0.1	30.5	0.6
7A			1.4	8.1	0.5
7B			0.4	9.0	0.3
7C			0.2	1.0	0.1
7E			0.2	0.4	0.1
7F		0.1	0.7	9.1	0.4
7G			7.8	6.3	2.2
7H			0.2	1.3	0.1
7J		0.1	0.4	4.0	0.2
7K			0.8		0.2
8A	79.3	51.0	32.6	0.6	53.7
8B	20.7	48.5	50.1	29.7	40.3
8C			0.1		0.0
8D		0.4	3.8		1.2
9					
10			1.1		0.3
12					

	1989				Total
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	
6				24.6	0.3
7A			1.7	8.2	0.5
7B			0.2	9.4	0.2
7C			0.1	2.5	0.1
7E			0.1	0.1	0.0
7F			0.3	18.4	0.3
7G			10.9	10.0	3.0
7H			0.6	1.8	0.2
7J			1.1	6.8	0.4
7K			1.0	0.3	0.3
8A	85.3	48.5	31.7	0.5	53.7
8B	14.7	51.4	48.9	16.4	40.1
8C		0.0	0.7		0.2
8D		0.0	0.9	0.8	0.3
9					
10			1.6		0.4
12			0.0		0.0

Annexe 5a - (suite)

	1992				Total
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	
6				5 577	5 577
7A			6 882	1 835	8 717
7B			1 897	745	2 642
7C			1 571	13	1 584
7E		60	1 320	186	1 566
7F			2 201	1 901	4 102
7G			49 110	1 625	50 735
7H			7 047	74	7 121
7J			10 393	539	10 932
7K			13 720	238	13 958
8A	258 752	315 589	146 668	3 209	724 218
8B	106 960	448 113	167 648	9 606	732 327
8C		610	4 370	16	4 996
8D		446	6 731	836	8 013
9			42		42
10		240	7 203	144	7 587
12			1 162		1 162
	365 712	765 058	427 965	26 544	1 585 279

nb nav	714	540	167	15	1 436
--------	-----	-----	-----	----	-------

	1995				Total
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	
6				2 779	2 779
7A			5 077		5 077
7B		678	1 926	1 471	4 075
7C			1 763	828	2 591
7E			1 663	50	1 713
7F			1 687		1 687
7G			50 716	55	50 771
7H		52	9 146	1 607	10 805
7J		492	6 366	7 795	14 653
7K		27	22 633	1 467	24 127
8A	164 121	234 464	109 375	2 699	510 659
8B	117 614	375 849	141 988	10 544	645 995
8C		1 325	4 880	4 638	10 843
8D		629	8 050	1 331	10 010
9			143		143
10		681	1 552		2 233
12			327		327
	281 735	614 197	367 292	35 264	1 298 488

	607	474	157	16	1 254
--	-----	-----	-----	----	-------

Pourcentages de répartition des temps de pêche par sous-division CIEM et classes de longueur

	1992				Total
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	
6				21.0	0.4
7A			1.6	6.9	0.5
7B			0.4	2.8	0.2
7C			0.4	0.0	0.1
7E		0.0	0.3	0.7	0.1
7F			0.5	7.2	0.3
7G			11.5	6.1	3.2
7H			1.6	0.3	0.4
7J			2.4	2.0	0.7
7K			3.2	0.9	0.9
8A	70.8	41.3	34.3	12.1	45.7
8B	29.2	58.6	39.2	36.2	46.2
8C		0.1	1.0	0.1	0.3
8D		0.1	1.6	3.1	0.5
9			0.0		0.0
10		0.0	1.7	0.5	0.5
12			0.3		0.1

	1995				Total
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	
6				7.9	0.2
7A			1.4		0.4
7B		0.1	0.5	4.2	0.3
7C			0.5	2.3	0.2
7E			0.5	0.1	0.1
7F			0.5		0.1
7G			13.8	0.2	3.9
7H		0.0	2.5	4.6	0.8
7J		0.1	1.7	22.1	1.1
7K		0.0	6.2	4.2	1.9
8A	58.3	38.2	29.8	7.7	39.3
8B	41.7	61.2	38.7	29.9	49.7
8C		0.2	1.3	13.2	0.8
8D		0.1	2.2	3.8	0.8
9			0.0		0.0
10		0.1	0.4		0.2
12			0.1		0.0

Annexe 5a - (suite)

	1998				
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	Total
6			258	3719	3 977
7A	105	196	2426	73	2 800
7B			960	11945	12 905
7C			1994	4698	6 692
7E	45	24	997	129	1 195
7F			892	24	916
7G		100	26218	579	26 897
7H			16215	1697	17 912
7J			10504	38591	49 095
7K			9561	1351	10 912
8A	219054	183713	79193	7396	489 356
8B	120499	236105	99344	11364	467 312
8C		2011	4762	1941	8 714
8D		856	4994	1443	7 293
9					
10			1183		1 183
12			1171		1 171
	339 703	423 005	260 672	84 950	1 108 330

	2002				
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	Total
6			20	1006	1 026
7A			1532	633	2 165
7B			433	14936	15 369
7C			528	3414	3 942
7E	1064	6073	4744	168	12 049
7F			491	1235	1 726
7G			13716	7404	21 120
7H		290	7279	1281	8 850
7J			6622	24844	31 466
7K			1250	3327	4 577
8A	14010	77164	73298	3963	168 435
8B	16602	96928	64929	3617	182 076
8C		896	9066	1586	11 548
8D		1035	7310	1584	9 929
9					
10					
12					
	31 676	182 386	191 218	68 998	474 278

nb nav	681	491	169	33	1 374
--------	-----	-----	-----	----	-------

	510	398	146	39	1 093
--	-----	-----	-----	----	-------

Pourcentages de répartition des temps de pêche par sous-division CIEM et classes de longueur

	1998				
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	Total
6			0.1	4.4	0.4
7A	0.0	0.0	0.9	0.1	0.3
7B			0.4	14.1	1.2
7C			0.8	5.5	0.6
7E	0.0	0.0	0.4	0.2	0.1
7F			0.3	0.0	0.1
7G		0.0	10.1	0.7	2.4
7H			6.2	2.0	1.6
7J			4.0	45.4	4.4
7K			3.7	1.6	1.0
8A	64.5	43.4	30.4	8.7	44.2
8B	35.5	55.8	38.1	13.4	42.2
8C		0.5	1.8	2.3	0.8
8D		0.2	1.9	1.7	0.7
9					
10			0.5		0.1
12			0.4		0.1

	2002				
	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	Total
6			0.0	1.5	0.2
7A			0.8	0.9	0.5
7B			0.2	21.6	3.2
7C			0.3	4.9	0.8
7E	3.4	3.3	2.5	0.2	2.5
7F			0.3	1.8	0.4
7G			7.2	10.7	4.5
7H		0.2	3.8	1.9	1.9
7J			3.5	36.0	6.6
7K			0.7	4.8	1.0
8A	44.2	42.3	38.3	5.7	35.5
8B	52.4	53.1	34.0	5.2	38.4
8C		0.5	4.7	2.3	2.4
8D		0.6	3.8	2.3	2.1
9					
10					
12					

Annexe 5b - Répartition des temps de pêche par division CIEM et classes de longueur

1986					
CIEM	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	Total
Pourcentages de temps de pêche par classe de longueur					
VI			0.1	30.5	0.6
VII			12.2	39.1	4.0
VIII	100.0	100.0	86.6	30.3	95.2
IX/X/XII			1.1		0.3
Pourcentages de temps de pêche sur le total de l'année					
VI			0.0	0.6	0.6
VII			3.2	0.7	4.0
VIII	29.7	42.2	22.7	0.6	95.2
IX/X/XII			0.0		0.0
% tp total					
	30	42	26	2	
% navires					
	53	35	11	1	

1989					
CIEM	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	Total
Pourcentages de temps de pêche par classe de longueur					
VI				24.6	0.3
VII			16.1	57.6	5.0
VIII	100.0	100.0	82.2	17.7	94.3
IX/X/XII			1.7		0.4
Pourcentages de temps de pêche sur le total de l'année					
VI				0.3	0.3
VII			4.3	0.7	5.0
VIII	27.8	44.5	21.7	0.2	94.3
IX/X/XII			0.0		0.0
% tp total					
	28	45	26	1	
% navires					
	52	37	11	1	

1992					
CIEM	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	Total
Pourcentages de temps de pêche par classe de longueur					
VI				21.0	0.4
VII		0.0	22.0	27.0	6.4
VIII	100.0	100.0	76.0	51.5	92.7
IX/X/XII		0.0	2.0	0.5	0.6
Pourcentages de temps de pêche sur le total de l'année					
VI				0.4	0.4
VII		0.0	5.9	0.5	6.4
VIII	23.1	48.2	20.5	0.9	92.7
IX/X/XII		0.0	0.0	0.0	0.0
% tp total					
	23	48	27	2	
% navires					
	50	38	12	1	

1995					
CIEM	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	Total
Pourcentages de temps de pêche par classe de longueur					
VI				7.9	0.2
VII		0.2	27.5	37.6	8.9
VIII	100.0	99.7	72.0	54.5	90.7
IX/X/XII		0.1	0.6		0.2
Pourcentages de temps de pêche sur le total de l'année					
VI				0.2	0.2
VII		0.1	7.8	1.0	8.9
VIII	21.7	47.2	20.4	1.5	90.7
IX/X/XII		0.0	0.0		0.0
% tp total					
	22	47	28	3	
% navires					
	48	38	13	1	

1998					
CIEM	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	Total
Pourcentages de temps de pêche par classe de longueur					
VI			0.1	4.4	0.4
VII	0.0	0.1	26.8	69.6	11.7
VIII	100.0	99.9	72.2	26.1	87.8
IX/X/XII			0.9		0.2
Pourcentages de temps de pêche sur le total de l'année					
VI			0.0	0.3	0.4
VII	0.0	0.0	6.3	5.3	11.7
VIII	30.6	38.1	17.0	2.0	87.8
IX/X/XII			0.2		0.2
% tp total					
	31	38	24	8	
% navires					
	50	36	12	2	

2002					
CIEM	inf 10 m	10-15 m	16-24 m	sup 24 m	Total
Pourcentages de temps de pêche par classe de longueur					
VI			0.0	1.5	0.2
VII	3.4	3.5	19.1	83.0	21.4
VIII	96.6	96.5	80.9	15.6	78.4
IX/X/XII					
Pourcentages de temps de pêche sur le total de l'année					
VI			0.0	0.2	0.2
VII	0.2	1.3	7.7	12.1	21.4
VIII	6.5	37.1	32.6	2.3	78.4
IX/X/XII					
% tp total					
	7	38	40	15	
% navires					
	47	36	13	4	

Annexe 6 - Résumé des caractéristiques physiques des navires et des débarquements par entité

(AT : Arts traïnants ; AD : Arts dormants ; AT et AD : mixtes)

	Nombre de navires						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	576	547	508	515	579	567	3292
AD	416	480	435	402	360	117	2210
AT et AD	260	390	420	363	435	409	2277
total	1252	1417	1363	1280	1374	1093	7779

	Pourcentage de navires (%)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	46	39	37	40	42	52	42
AD	33	34	32	31	26	11	28
AT et AD	21	28	31	28	32	37	29

	Jauges totales par entité (milliers de tjb)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	12,22	13,64	14,97	14,04	14,98	14,87	84,73
AD	4,62	6,42	7,36	7,71	9,20	5,86	41,16
AT et AD	1,17	1,83	2,07	2,27	2,81	4,60	14,75
total	18,02	21,89	24,40	24,02	26,99	25,32	140,64

	Puissances totales par entité (milliers de kW)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	84,6	92,1	91,7	89,8	102,7	95,2	556,1
AD	38,7	51,8	57,0	58,0	64,2	31,0	300,7
AT et AD	12,5	23,1	24,2	30,4	30,4	43,1	163,8
total	135,8	167,0	172,9	178,2	197,3	169,2	1020,6

	Pourcentage des jauges par entité (%)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	68	62	61	58	56	59	60
AD	26	29	30	32	34	23	29
AT et AD	7	8	8	9	10	18	10

	Pourcentage des puissances par entité (%)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	62	55	53	50	52	56	54
AD	29	31	33	33	33	18	29
AT et AD	9	14	14	17	15	25	16

	Poids totaux par entité (milliers de tonnes)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	29,45	33,68	36,32	36,93	41,55	32,26	210,19
AD	8,51	10,38	12,83	12,32	14,88	10,03	68,94
AT et AD	0,65	2,54	1,66	1,68	2,31	4,67	13,52
total	38,61	46,60	50,81	50,94	58,74	46,96	292,65

	Valeurs totales par entité (M€)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	66,93	101,69	82,86	88,62	92,94	96,84	529,88
AD	28,20	53,13	52,97	48,32	67,07	49,83	299,52
AT et AD	2,20	7,26	4,30	6,49	13,65	27,17	61,06
total	97,32	162,09	140,13	143,43	173,65	173,84	890,46

	Rendements annuels par navire par entité (t)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	51	62	71	72	72	57	63
AD	20	22	29	31	41	86	31
AT et AD	2	7	4	5	5	11	6

	Rendements annuels par navire par entité (k€)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	116	186	163	172	161	171	159
AD	68	111	122	120	186	426	134
AT et AD	8	19	10	18	31	66	27

	Pourcentage des poids par entité (%)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	76	72	71	73	71	69	72
AD	22	22	25	24	25	21	24
AT et AD	2	5	3	3	4	10	5

	Pourcentage des valeurs par entité (%)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	69	63	59	62	54	56	60
AD	29	33	38	34	39	29	34
AT et AD	2	4	3	5	8	16	7

	Prix moyen par entité (€)						
	1986	1989	1992	1995	1998	2002	total
AT	2,3	3,0	2,3	2,4	2,2	3,0	2,5
AD	3,3	5,1	4,1	3,9	4,5	5,0	4,3
AT et AD	3,4	2,9	2,6	3,9	5,9	5,8	4,5
total	2,5	3,5	2,8	2,8	3,0	3,7	3,0

Annexe 7 - Présentation des poids débarqués (en tonnes) des principales espèces diverses (AUTRES) par composante de 1986 à 2002

Notes : le « nombre d'espèces » comptabilise les espèces dont le poids cumulé de 1986 à 2002 est égal ou supérieur à 100 kg. En italique les espèces dont les apports sont très importants mais irréguliers

<i>Navires estuariens et littoraux</i>									Nombre d'espèces
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total	
5401	Moules	20		147	1	88	238	494	
5603	Palourdes		1		12	195	252	460	
4201	Crabe vert			136	133	75	1	345	
5604	Coque			210	69	18	0	298	
3415	Mulets	33	43	25	20	87	34	242	
3332	Maigre	21	24	15	11	134	25	230	
5607	<i>Spisules</i>		<i>1102</i>					<i>1102</i>	
	Total	74	1171	532	246	598	551	3171	
	Total AUTRES	174	1264	653	466	790	1676	5024	83 esp
	Pourcentages	42	93	81	53	76	33	63	
	Total débarqué	203	1313	686	497	877	1809	5385	

<i>Civelliers</i>									Nombre d'espèces	
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total		
4512	Bouquet delta			0.0	1.2	0.1	0.0	1.4		
2501	Lamproie marine	0.1	0.2	0.0	0.1	0.5	0.1	1.1		
	Total	0.1	0.2	0.1	1.3	0.6	0.2	2.5		
	Total AUTRES	0.1	0.9	0.2	2.0	1.0	0.5	4.6		16 esp
	Pourcentages	80	27	31	63	66	38	53		
	Total débarqué	19	29	29	44	29	86	236		

<i>Chalutiers côtiers</i>									Nombre d'espèces
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total	
3999	Divers poissons	79	39	19	6	18	0	161	
2201	Anguille	48	14	14	16	9	0	101	
5501	Coq. St Jacques	39	0	0	3	17	37	96	
5702	Calmars	18	22	13	14	26	1	94	
3415	Mulets	31	18	16	11	13	4	93	
5401	<i>Moules</i>	<i>407</i>						<i>407</i>	
5607	<i>Spisules</i>		99					<i>99</i>	
	Total	622	192	62	50	83	42	1051	
	Total AUTRES	725	264	110	125	252	69	1546	74 esp
	Pourcentages	86	73	57	40	33	61	68	
	Total débarqué	1614	888	546	656	792	151	4646	

<i>Fileyeurs côtiers</i>									Nombre d'espèces
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total	
3415	Mulets	42	99	87	99	47	19	393	
5501	Coq. St Jacques	12	0	0	2	16	234	264	
3705	Maquereau	41	2	3	30	24	94	194	
3345	Dorade royale	16	40	5	18	30	11	119	
5702	Calmars	9	11	7	9	10	72	118	
5607	<i>Spisules</i>		<i>310</i>					<i>310</i>	
	Total	120	463	103	159	126	429	1399	
	Total AUTRES	141	644	235	352	553	1112	3037	104 esp
	Pourcentages	85	72	44	45	23	39	46	
	Total débarqué	446	1229	975	1187	1437	2857	8131	

<i>Fileyeurs côte et large</i>									Nombre d'espèces
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total	
3999	Divers poissons	62	85	86	61	85	15	394	
4204	Araignée de mer	22	21	67	107	98	63	378	
3102	Turbot	21	81	86	83	56	39	364	
3122	Sole pole	20	56	42	78	77	34	307	
3803	Petite roussette	7	57	71	54	77	32	298	
Total		131	300	351	382	392	183	1741	
Total AUTRES		388	816	789	850	1389	766	4998	103 esp
Pourcentages		34	37	44	45	28	24	35	
Total débarqué		<i>1316</i>	<i>3624</i>	<i>4218</i>	<i>4356</i>	<i>4955</i>	<i>3474</i>	<i>21944</i>	

<i>Caseyeurs</i>									Nombre d'espèces
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total	
4204	Araignée de mer	57	6	10	42	11	42	167	
4301	Homard	25	13	12	13	7	8	79	
4208	Etrille	15	16	12	12	7	2	65	
Total		98	35	33	67	25	52	310	
Total AUTRES		216	126	89	123	56	76	686	60 esp
Pourcentages		45	28	38	54	44	69	45	
Total débarqué		<i>2147</i>	<i>1392</i>	<i>1155</i>	<i>768</i>	<i>438</i>	<i>282</i>	<i>6181</i>	

<i>Palangriers côte et large</i>									Nombre d'espèces
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total	
3803	Petite roussette	50	33	29	21	25	4	161	
3892	Divers raies	37	24	30	21	31	2	144	
3705	Maquereau	10	34	7	31	45	4	131	
3999	Divers poissons	30	24	31	15	30	1	131	
9207	<i>Gélidium sesquipedale</i>				<i>411</i>	<i>550</i>		960	
Total		127	114	97	499	680	11	1527	
Total AUTRES		245	226	243	601	840	126	2282	93 esp
Pourcentages		52	50	40	83	81	8	67	
Total débarqué		<i>1935</i>	<i>2056</i>	<i>2278</i>	<i>2400</i>	<i>2514</i>	<i>662</i>	<i>11845</i>	

<i>Fileyeurs du Large</i>									Nombre d'espèces
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total	
3999	Divers poissons	65	38	61	78	133	8	382	
3806	Peau bleue	9	12	85	103	70	5	283	
3705	Maquereau	11	97	29	6	71	1	216	
3803	Petite roussette	64	31	34	25	38	8	199	
3332	Maigre	1	14	11	1	104	13	144	
Total		149	192	219	213	416	35	1224	
Total AUTRES		251	335	426	430	903	266	2611	104 esp
Pourcentages		59	57	51	50	46	13	47	
Total débarqué		<i>3110</i>	<i>3303</i>	<i>5175</i>	<i>4801</i>	<i>6970</i>	<i>5615</i>	<i>28975</i>	

<i>Chalutiers pélagiques</i>									Nombre d'espèces
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total	
3705	Maquereau	793	539	380	701	2559	3467	8439	
3704	Maq. espagnol	106	262	25	359	331	285	1368	
3356	Griset	60	53	148	160	149	182	752	
3415	Mulets	146	119	125	98	52	77	617	
5702	Calmars	49	111	151	137	61	80	589	
3345	Dorade royale	81	66	98	50	40	25	360	
3352	Bogue	42	68	33	56	97	31	328	
3999	Divers poissons	104	24	77	83	24	10	322	
9207	<i>Gélidium sesquipedale</i>				373	797		1170	
	Total	1382	1242	1038	2017	4109	4157	13944	
	Total AUTRES	1575	1388	1361	2318	4494	5010	16146	97 esp.
	Pourcentages	88	89	76	87	91	83	86	
	Total débarqué	7505	8451	15579	15393	19866	15878	82671	

<i>Chalutiers nord Golfe et Plateau celtique</i>									Nombre d'espèces
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total	
3101	Cardines	164	193	260	382	1015	855	2869	
3892	Diverses raies	456	502	613	359	345	157	2432	
3210	Eglefin	167	166	57	159	287	607	1442	
3803	Petite roussette	171	214	298	285	195	185	1347	
5702	Calmars	118	225	207	301	153	64	1068	
3999	Divers poissons	191	165	168	181	246	20	973	
3807	Aiguillat	262	176	103	57	61	50	709	
3115	Plie commune	98	102	99	87	55	82	523	
3113	Limande sole	58	85	59	78	72	133	485	
	Total	1685	1828	1863	1888	2429	2153	11847	
	Total AUTRES	2242	2321	2477	2718	3258	3312	16328	99 esp
	Pourcentages	75	79	75	69	75	65	73	
	Total débarqué	7670	8321	7432	9110	9219	10034	51786	

<i>Chalutiers Large Golfe</i>									Nombre d'espèces
code	Noms espèces	1986	1989	1992	1995	1998	2002	Total	
5702	Calmars	356	854	682	840	692	279	3702	
3705	Maquereau	249	391	163	172	992	330	2297	
3999	Divers poissons	696	400	427	243	173	29	1968	
3341	Rougets barbets	160	191	321	218	192	114	1196	
3803	Petite roussette	114	143	144	126	180	149	857	
3415	Mulets	154	244	129	108	126	11	772	
3892	Divers raies	91	117	92	122	165	62	648	
3363	Grande vive	51	133	105	137	148	20	595	
3115	Plie commune	143	194	47	55	47	50	536	
	Total	2015	2667	2109	2021	2714	1045	12571	
	Total AUTRES	2918	3798	3093	2954	3994	2296	19051	111 esp
	Pourcentages	69	70	68	68	68	46	66	
	Total débarqué	12645	15991	12734	11731	11647	6107	70854	

