

Ifremer : C. Talidec, F. Daurès, E. Leblond , avec la collaboration de
I. Peronnet, , S. Le Mestre, O. Guyader, O. Thébaud

Agrocampus Rennes : M. Lesueur, J.P. Boude

UBO / CEDEM : J. Boncoeur, O. Curtil, A. Martin

Scénarios d'aménagement des activités de pêche dans la bande côtière bretonne

Rapport d'avancement année 2003

Juin 2004



Ce projet de recherche bénéficie du soutien financier de la Région Bretagne, du conseil général du Morbihan et de la communauté d'agglomération du pays de Lorient, dans le cadre du XII^{ième} contrat de plan Etat-Région

Le présent document constitue le rapport d'avancement 2003 de l'étude cofinancée par la Région Bretagne dans le cadre du XIIème contrat de plan Etat-Région. Son contenu n'engage que ses auteurs.

Scénarios d'aménagement des activités de pêche dans la bande côtière bretonne

Rapport d'activité année 2003

Responsables scientifiques :

- pour Ifremer : Catherine Talidec, chercheur au laboratoire Ressources Halieutiques de la station de Lorient

Catherine.talidec@ifremer.fr

Ifremer

8 rue François Toullec

56100 Lorient.

- pour l'UBO : Jean Boncoeur, professeur à l'Université de Bretagne Occidentale

Jean.Boncoeur@univ-brest.fr

UBO-CEDEM

12, rue de Kergoat

CS 93837

29238 Brest Cedex 3

- pour Agrocampus Rennes : Jean Pierre Boude, professeur à Agrocampus Rennes

boude@rhoazon.inra.fr

Agrocampus Rennes (ENSAR)

65, rue de St Briec

CS 84215

35042 Rennes cedex

Sommaire

Première partie.....	5
1. Synthèse des pêcheries du Mor-Braz.....	5
1.1. Description globale de l'activité de pêche dans le Mor-Braz.....	5
1.1.1. Les différents armements à la pêche et la pêche à pied	5
1.1.2. Méthodologie	6
1.1.3. Caractéristiques des navires	7
1.1.4. Type de pêche et taux d'activité.....	9
1.1.5. Polyvalence	10
1.1.6. Métiers pratiqués	11
1.1.7. Diversification des activités : la conchyliculture	36
1.2. Effets monétaires économiques induits.....	36
1.2.1. Méthodologie	37
1.2.2. Résultats	52
1.3. Conclusion	72
Deuxième partie	73
2. Introduction	73
3. Le régime juridique de la gestion des pêches dans la bande côtière bretonne.....	73
3.1. Compétence communautaire et pouvoirs nationaux.....	74
3.1.1. L'accès	74
3.2. La mise en œuvre des pouvoirs internes de gestion et de conservation.....	80
3.2.1. Les modalités d'une co-gestion des bandes côtières régionales	80
3.2.2. Le renforcement de la régionalisation des bandes côtières	81
3.3. Un instrument privilégié de la gestion de la bande côtière bretonne : la licence de pêche.....	84

4. Indicateurs économiques de l'activité des flottilles : constitution d'un panel de navires, premiers résultats de l'analyse rétrospective et création d'une typologie unifiée des flottilles bretonnes	93
4.1. Introduction.....	93
4.2. Construction d'un panel à partir de la base de données comptables.....	94
4.3. Evolution de quelques indicateurs économiques	98
4.4. Prise en compte des données de débarquement	101
4.5. Travail sur la typologie des flottilles	103
5. Conclusion et perspectives	106
6. Bibliographie.....	107
ANNEXES.....	109
7. Annexe 1 : Métiers pratiqués par les navires POP d'Auray et de Vannes.....	110
8. Annexe 2 : Description des différentes strates	113

Introduction générale

Le présent document constitue le rapport d'avancement, au titre de la troisième année, du programme de recherche « Scénarios d'aménagement des activités de pêche dans la bande côtière bretonne ». Cofinancé par la Région Bretagne dans le cadre du XIIème contrat de plan Etat-Région, ce programme associe des partenaires scientifiques de l'Ifremer, de l'ENSAR et de l'UBO (CEDEM).

Ce rapport comporte deux parties :

- La première partie est consacrée à la synthèse des pêcheries du Mor Braz. Il s'est agi d'aborder l'ensemble du Mor Braz avec la méthodologie utilisée pour l'étude des usages, des ressources et de l'espace dans le golfe du Morbihan. Suite à la présentation des activités de pêche, les premiers résultats sur la situation économiques des flottilles sont exposés.
- La deuxième partie est une étude juridique et économique. Le travail juridique porte sur le cadre institutionnel dans lequel s'inscrit la gestion des pêches côtières, et présente de façon détaillé le système des licences. L'étude économique s'attache à constituer un panel de navires à partir des bases de données de l'Observatoire Economique Régional des Pêches de Bretagne (OERP). Ces navires sont ensuite classés par type au moyen de la « typologie Ifremer » de la flotte bretonne présentée dans le rapport d'avancement de l'année 2002.

Ce travail est le résultat de collaborations entre les partenaires du projet de recherche. La synthèse sur les pêcheries du Mor Braz a été menée conjointement par l'Ifremer et Agrocampus Rennes (ENSAR). L'apport de l'analyse juridique enrichit considérablement l'approche traditionnellement biologique et économique des pêches côtières. Enfin, la définition de flottilles homogènes va rendre possible le rapprochement des résultats économiques obtenus d'une part par le CEDEM à partir de l'OERP, et d'autre part par l'Ifremer au moyen d'enquêtes économiques.

Première partie

1. Synthèse des pêcheries du Mor-Braz¹

Après avoir abordé les usages des ressources et de l'espace dans le golfe du Morbihan, nous avons étendu notre analyse au Mor-Braz pour l'année 2002. La synthèse présentée comprend deux parties :

- la présentation des activités de pêche,
- les premiers résultats sur la situation économique des flottilles de pêche professionnelle.

1.1. Description globale de l'activité de pêche dans le Mor-Braz

Le Mor-Braz est situé au sud de la Bretagne. Le Mor-Braz proprement dit s'étend de la baie de Quiberon à la baie de Vilaine, limitée par la presqu'île de Quiberon, les Iles de Houat et Hoedic et le plateau du Four (superficie de 900 km²). L'Ifremer a dénombré 945² navires qui exercent leur activité plus ou moins régulièrement dans cette zone. Ces navires proviennent de 21 quartiers maritimes qui s'étalent de Caen à Bayonne. La provenance des navires étant trop dispersée, l'étude se limitera aux navires côtiers ou mixtes immatriculés dans les quartiers maritimes d'Auray et de Vannes (AU et VA).

1.1.1. Les différents armements à la pêche et la pêche à pied

Les navires de pêche professionnelle du secteur d'étude n'appartiennent pas tous à la même catégorie administrative. Les navires inscrits au fichier national de la flotte française (POP³) sont titulaires d'un PME (Permis de Mise en Exploitation). Cette situation administrative est majoritaire.

Cependant, dans la zone d'étude, certains navires exercent la pêche sans être inscrits au POP, on les nommera par la suite « navires hors POP ». Il s'agit de navires armés en Conchyliculture Marine Petite Pêche (CMPP) ou ayant un « rôle bivalves ».

- **L'armement en « CMPP »** : L'activité principale du patron est la conchyliculture mais il a le droit d'exercer une activité de pêche en utilisant des engins de pêche professionnels.
- **Le « rôle Bivalves »** : Ce rôle est une originalité locale mise en œuvre par l'administration. Ce statut existe pour la pratique de la pêche des palourdes et des oursins à la main dans le golfe du Morbihan. Il va disparaître car il ne sera pas renouvelé.

¹ Les auteurs de cette partie sont M. Lesueur, J.P. Boude, C. Talidec, F. Daurès, E. Leblond, avec la collaboration d'I. Peronnet et de S. Le Mestre.

² Il s'agit de navires inscrits au POP.

³ Plan d'Orientation Pluriannuel.

Lorsque la pêche des palourdes s'est organisée en 1991, la majorité des pêcheurs à la main de palourdes n'étaient ni des marins, ni des conchyliculteurs. Afin de mettre un terme à des problèmes statutaires, une catégorie a été spécialement créée : le « rôle bivalves ». Les pêcheurs concernés ont dû s'affilier à l'ENIM pour être reconnus comme pêcheurs professionnels et ont également l'obligation de s'acquitter des taxes parafiscales auprès des organismes professionnels.

En 2001 est entrée en vigueur une réglementation nationale encadrant l'exercice de la pêche maritime à **pied à titre professionnel**⁴. Ce décret définit les conditions de pratique de cette activité de pêche et donne aussi un véritable statut à ceux qui pratiquaient cette activité à titre commercial. Les pêcheurs à pied professionnels ont effectivement toujours existé mais sans véritable encadrement. Nombre d'entre eux pratiquaient leur activité sur la base d'autorisations administratives de pêche délivrées par les Affaires Maritimes. Ces pêcheurs sont le plus souvent affiliés à la MSA (Mutualité Sociale Agricole). (Pour être affilié à l'ENIM, le pêcheur doit être embarqué.)

La pêche à pied professionnelle (Anonyme, 2003b)

L'activité de pêche à pied peut se pratiquer sur le Domaine Public Maritime et sur les fleuves, étangs, rivières et estuaires à condition d'être en deçà de la limite de salure des eaux. Afin de pouvoir exercer cette activité, les pêcheurs à pied doivent demander et se voir attribuer un permis de pêche à pied (PPAP). Ce permis est attribué par le Préfet de Département (qui délègue cette compétence au Directeur Départemental des Affaires Maritimes) pour une durée de un an renouvelable (mais pas de manière automatique).

Le PPAP ne suffit pas en tant que tel pour accéder à l'ensemble des ressources. Sur la base de la demande de permis (projet détaillé de pêche), l'administration maritime délivre des autorisations administratives de pêche ou précise via le permis les zones et ressources accessibles (les prérogatives sont similaires à celles prévues pour les pêcheries embarquées).

1.1.2. Méthodologie

▪ *Enquêtes sur l'activité des navires*

L'information sur l'activité de tous les navires inscrits au POP est annuellement collectée et saisie par le réseau des enquêteurs de l'Ifremer depuis 2000. La collecte d'informations halieutiques et économiques est prise en charge au sein de l'Ifremer par le programme SIH (Système d'Informations Halieutiques) qui s'appuie sur un réseau d'enquêteurs répartis sur les façades Manche, Mer du Nord, Atlantique.

Les données collectées sont relatives au calendrier d'activité qui décrit les métiers pratiqués par mois, à l'emploi, aux nombres de jours de mer, et à la durée des marées.

⁴ Décret n°2001-426 du 11 mai 2001 réglementant l'activité professionnelle de pêche maritime à pied

Le métier

Le concept halieutique de métier repose sur l'association engin/espèce(s) cible(s) : « Un métier peut être défini comme la mise en œuvre d'un engin de pêche sur une espèce ou un groupe d'espèce (Morizur *et al*, 1992, p.13 In : Boncoeur *et al*, 2000).

Le formulaire d'enquête comprend l'en-tête qui est relative aux caractéristiques du navire et le calendrier d'activité. Pour chaque mois, sont renseignés le port d'attache, le nombre d'hommes à bord, le nombre de jours de pêche dans le mois, le ou les métiers pratiqués en précisant pour chaque métier les zones principales de pêche et le gradient côte-large.

Le métier est codifié en associant un code d'engin de pêche à un code d'espèce. Par exemple, GNSRO correspond à filet maillant fixe à rougets, GTRDO à trémail (filet à 3 nappes) à dorades, GNSGC à filet maillant fixe à gros crustacés, DRBPA à dragues à palourdes...

La notion de gradient côte-large caractérise la zone de travail sous l'angle de l'éloignement par rapport à la côte. Il s'agit en particulier de déterminer si l'activité s'est développée ou non à l'intérieur de la bande côtière des 12 milles. Le traitement de ces informations acquises sur les zones de pêche permet donc de qualifier le rayon d'action des navires de la façon suivante :

- Les navires qui ont exercé plus de 75% de leur activité dans les 12 milles sont qualifiés de « côtiers »,
- Ceux qui ont exercé entre 25 et 75% de leur activité dans cette zone sont qualifiés de « mixtes »,
- Ceux qui ont exercé plus de 75% de leur activité à l'extérieur de la bande côtière sont qualifiés de « larges ». Ce dernier groupe correspond aux navires qui pêchent au large des côtes françaises mais certains ont une activité dans la zone côtière d'autres pays.

Cette collecte de données est exhaustive sur les façades Manche, Mer du Nord, Atlantique, pour les navires immatriculés au POP. Par ailleurs, l'information sur l'activité des navires hors POP ne fait pas l'objet d'une collecte. Cependant, une partie des navires hors POP (94) a été enquêtée sur leurs activités.

▪ **Autres informations**

En plus des données collectées par l'Ifremer, d'autres informations ont été utilisées : données du Réseau Inter Criées (RIC) de l'Ofimer, informations obtenues auprès du Comité Local des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CLPMEM) d'Auray/Vannes, et des Affaires Maritimes

1.1.3. Caractéristiques des navires

La flotte de navires immatriculés dans les quartiers maritimes d'Auray et de Vannes comprend 257 navires inscrits au POP pour l'année 2002. Pour les navires hors POP, l'Ifremer a recueilli des données auprès de 94 navires : 24 armés en CMPP et 70 rôles bivalves. Pour cette catégorie « hors POP », l'information n'est pas exhaustive.

- **Caractéristiques des navires inscrits au POP**

Cette flotte est composée de navires de petite taille (8.3 m en moyenne) et de faible puissance (87 kW en moyenne) (Tableau 1). Seuls 4 % d'entre eux mesurent plus de 12 m.

Tableau 1: Caractéristiques physiques des navires inscrits au POP des quartiers maritimes d'Auray et de Vannes en 2002 (source : Ifremer)

Classe de longueur	Nombre de bateaux (POP)	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Moins de 7 m	71	5,9	47
7 - 9 m	93	8,0	78
9 - 12 m	84	10,0	114
Plus de 12 m	9	14,8	241
Total	257	8,3	87

L'âge moyen des navires est en 2002 de 22 ans. Une grande majorité des navires (59 %) ont plus de 20 ans (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) et seulement 11 % ont moins de 10 ans.

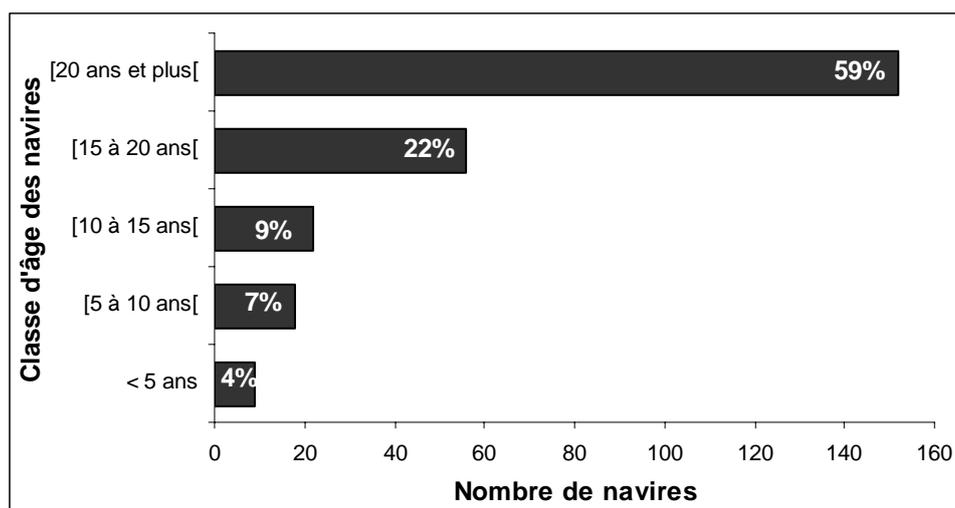


Figure 1: Répartition du nombre de navires immatriculés au POP par classe d'âge en 2002 (source : Ifremer)

- **Caractéristiques des navires hors POP**

Les navires hors POP enquêtés sont en moyenne plus petits (6.4 m) et moins puissants (49 kW) que les navires POP (Tableau 2).

Tableau 2: Caractéristiques physiques des navires hors POP enquêtés des quartiers maritimes d'Auray et de Vannes en 2002 (source : Ifremer)

	Nombre de bateaux (hors POP)	Longueur (m)	Puissance (kW)
Moins de 7 m	70	5,3	42
7 - 9 m	12	8,0	42
9 - 12 m	10	10,0	78
Plus de 12 m	2	15,4	186
<i>Total</i>	<i>94</i>	<i>6,4</i>	<i>49</i>

Il faut noter que les 94 navires enquêtés sont aussi en moyenne beaucoup plus récents que la navires inscrits au POP. : l'âge moyen est de 10.2 ans. De plus, 65 % des navires ont moins de 10 ans (Figure 2).

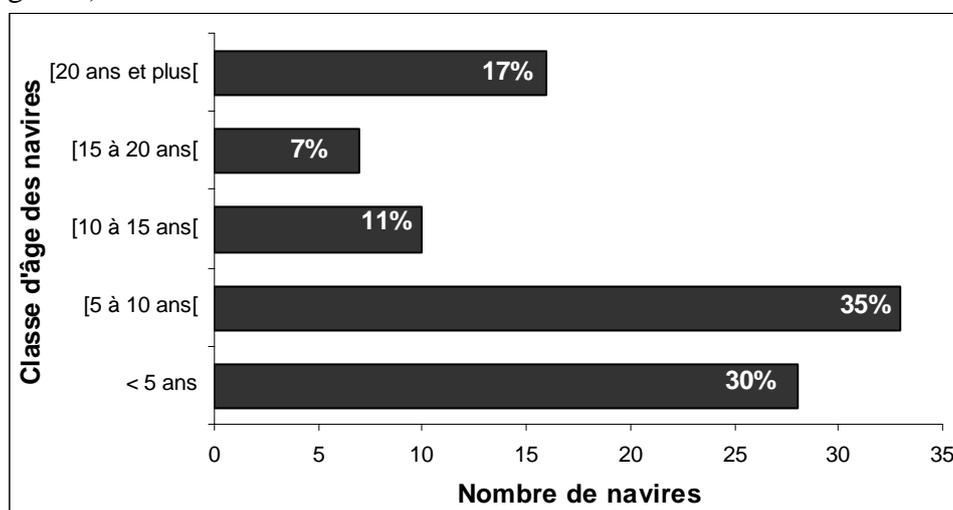


Figure 2: Répartition du nombre de navires hors POP enquêtés par classe d'âge en 2002 (source : Ifremer)

1.1.4. Type de pêche et taux d'activité

▪ Rayon d'action

La plupart des navires d'Auray et de Vannes inscrits au POP (88 %) sont des navires côtiers ; les autres ont une activité mixte (22%). Cette tendance est encore plus marquée pour les navires hors POP enquêtés : tous les navires sont côtiers. Dans les deux cas, il n'existe pas de navires exerçant exclusivement au large.

L'indicateur utilisé pour décrire l'intensité de l'activité de pêche est le nombre de mois d'activité. Cet indicateur doit être utilisé avec beaucoup de précaution dans la mesure où le fait qu'un navire soit actif un mois donné dans l'année ne reflète pas le temps effectif passé à la pêche ce même mois : il peut en effet avoir consacré un seul jour ou les 30 jours à cette activité. Il s'agit d'une des limites de la configuration actuelle des calendriers d'activité.

▪ Temps d'activité

A partir des calendriers de pêche, il est possible de connaître mois par mois l'activité du navire. La figure suivante (Figure 3) indique le nombre de navires en fonction de leur taux d'activité. 63 % des navires ont eu une activité régulière sur l'année 2002 et 32 % ont été actifs entre 8 et 11 mois de l'année. En ce qui concerne les navires hors POP, 87 % des navires ont travaillé toute l'année.

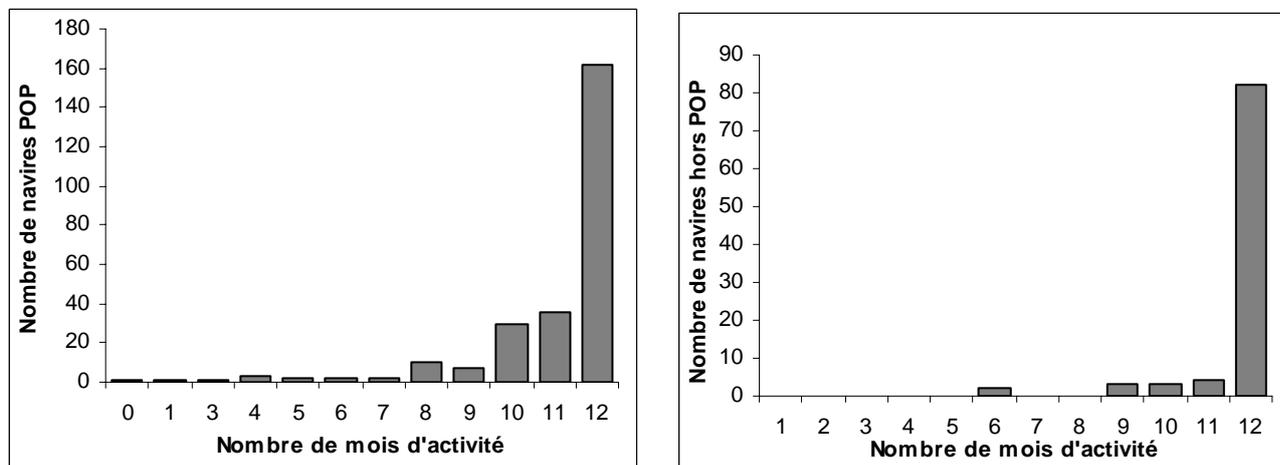
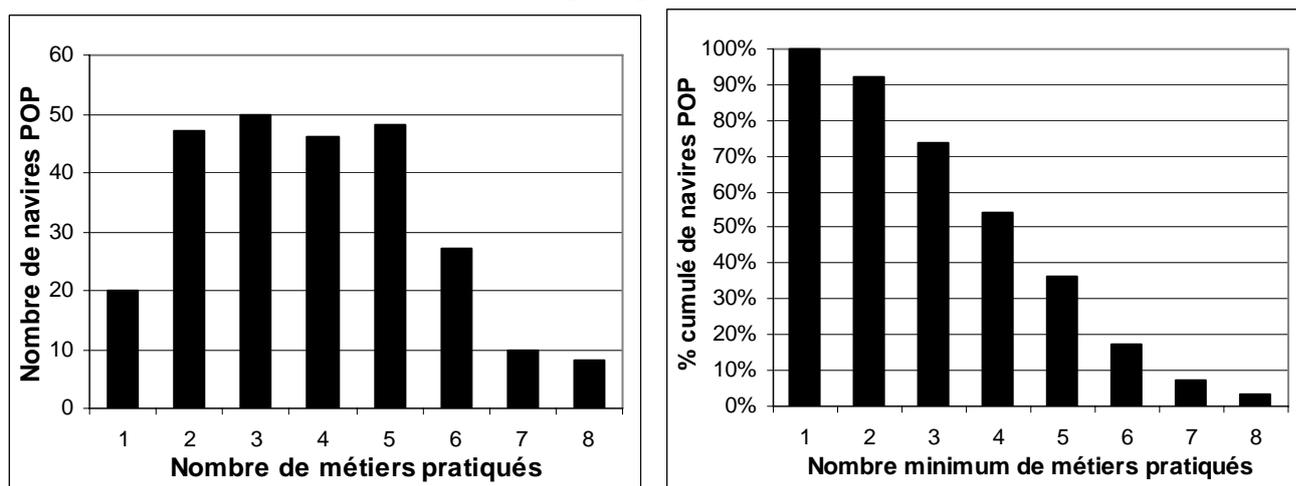


Figure 3: Répartition des navires inscrits au POP (à gauche) et hors POP (à droite) en fonction de leur taux d'activité en 2002 (source : Ifremer)

1.1.5. Polyvalence

Pour les navires du POP, les résultats témoignent d'une forte polyvalence : les pêcheurs pratiquent en moyenne 3,8 métiers dans l'année (les activités de conchyliculture ne sont pas prises en compte dans ce calcul). La moitié (54 %) exercent au moins 4 métiers au cours de l'année (Figure 4). Les navires hors POP sont moins polyvalents : ils exercent en moyenne 1,6 métiers dans l'année et la moitié (59 %) pratique un seul métier.



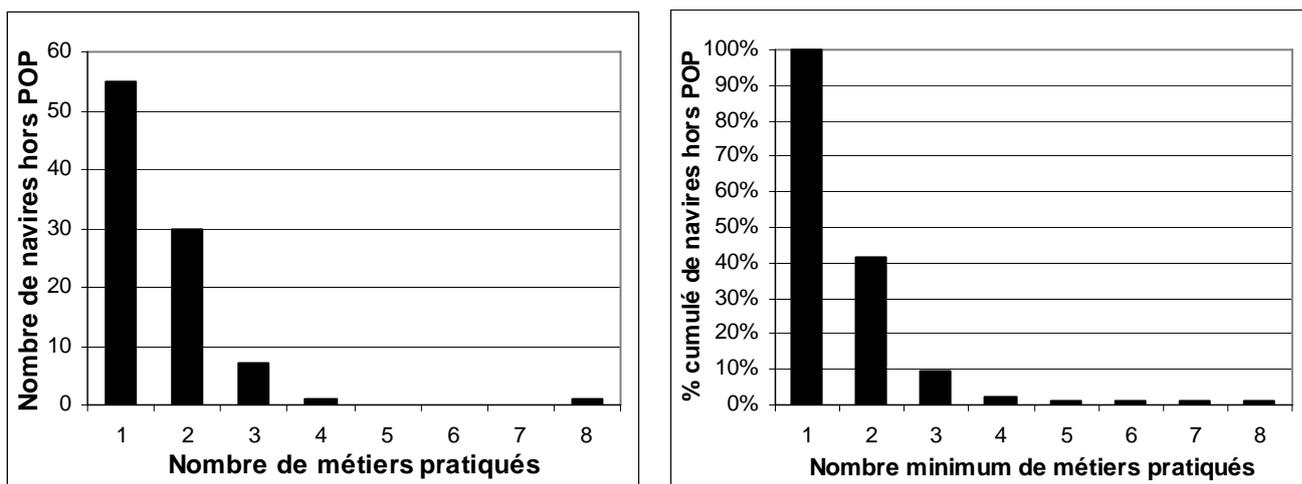


Figure 4: Nombre de navires en fonction du nombre de métiers pratiqués sur l'année 2002
(source : Ifremer)

1.1.6. Métiers pratiqués

L'examen de l'activité de la flotte POP d'Auray et de Vannes permet de recenser au total 93 métiers au cours de l'année 2002. Les navires hors POP pratiquent eux 19 métiers. Tous les métiers ne sont pas présentés en détails ; cependant, la liste est fournie en annexe. La présentation des activités de pêche se focalise sur les principaux métiers. Quand plusieurs métiers ciblent la même espèce, ils sont regroupés.

1.1.6.1. Synthèse des métiers pratiqués par les navires inscrits au POP

Le tableau suivant (Tableau 3) présente les 25 principaux métiers. Ces 25 métiers contribuent à 80 % de l'activité totale des navires d'Auray et de Vannes. La moitié de l'activité de pêche se concentre sur les 10 premiers métiers.

Tableau 3: Synthèse des principaux métiers pratiqués en 2002 par les navires (POP) d'Auray et de Vannes (source : Ifremer)

Métiers	Nombre de navires	Nombre total de mois d'activité	% de l'activité totale	Total cumulé	Nombre moyen de mois par bateau
Tamis à civelles	102	308	7,6%	7,6%	3,0
Casier à bouquets (crevettes roses)	47	233	5,8%	13,4%	5,0
Tramail à soles	45	226	5,6%	19,0%	5,0
Pêche à pied à palourdes	30	199	4,9%	23,9%	6,6
Palangre de fond à bars	34	198	4,9%	28,8%	5,8
Drague à coquilles Saint-Jacques	70	193	4,8%	33,6%	2,8
Plongée en apnée à palourdes	28	177	4,4%	38,0%	6,3
Chalut de fond à panneaux à divers poissons	28	168	4,2%	42,1%	6,0
Ligne à main à bars	28	165	4,1%	46,2%	5,9
Palangre de fond à congres	37	148	3,7%	49,9%	4,0
Pêche à pied à pouces pied	23	141	3,5%	53,4%	6,1
Casier à petits crustacés (crabe vert, étrille)	18	126	3,1%	56,5%	7,0
Filet maillant fixe à rougets	31	111	2,7%	59,2%	3,6
Ligne à main à dorades grises et royales	24	111	2,7%	62,0%	4,6
Casier à gros crustacés (Ara. Tourt. Hom.)	17	109	2,7%	64,7%	6,4
Casier à seiches	27	77	1,9%	66,6%	2,9
Diverses palangres à bars	18	76	1,9%	68,5%	4,2
Chalut de fond à panneaux à crevettes grises	16	74	1,8%	70,3%	4,6
Filet maillant dérivant à mulets	19	66	1,6%	71,9%	3,5
Chalut de fond à panneaux à soles	11	59	1,5%	73,4%	5,4
Tramail à baudroies d'europe (lottes)	11	59	1,5%	74,9%	5,4
Filet maillant fixe à divers poissons	9	58	1,4%	76,3%	6,4
Verveux à anguilles	12	53	1,3%	77,6%	4,4
Chalut de fond à panneaux à Lançons (appât)	11	52	1,3%	78,9%	4,7
Tramail à seiches	19	46	1,1%	80,0%	2,4

Le métier le plus exercé est le tamis à civelles que ce soit en terme de mois d'activité ou de nombre de navires. Ensuite, l'ordre des métiers varient suivant l'indicateur choisi. La drague à coquilles Saint-Jacques occupe le second rang en terme de nombre de bateaux alors qu'elle ne se situe qu'au 6^{ème} rang en terme de mois d'activité.

1.1.6.2. Synthèse des métiers pratiqués par les navire hors POP

Les 4 métiers principaux représentent presque 90 % de l'activité totale des navires hors POP (Tableau 4). Ces métiers sont des métiers de pêche à la main qui ne nécessitent pas de grands navires ni de fortes puissances. Le métier le plus pratiqué est la pêche à pied des palourdes : il représente plus de la moitié (61 %) de l'activité totale et les deux tiers des navires le pratiquent. La pêche en apnée des palourdes arrivent en 3^{ème} position après la pêche à pied des moules, viennent ensuite la pêche à pied et la pêche en apnée des oursins.

Tableau 4: Synthèse des principaux métiers pratiqués en 2002 par les navires hors POP d'Auray et de Vannes (source : Ifremer)

Métier	Nombre de navires	Nombre de mois d'activité	% activité totale	Total cumulé	Nombre moyen de mois par navire
Pêche à pied à palourdes	63	554	61%	61%	8,8
Pêche à pied à moules	17	112	12%	74%	6,6
Plongée en apnée à palourdes	15	78	9%	82%	5,2
Pêche à pied à divers oursins, échinodermes	15	58	6%	89%	3,9

Les métiers sont en moyenne pratiqués plus longtemps par les navires hors POP que par les navires inscrits au POP : en effet, un navire hors POP pratique la pêche à pied 8,8 mois dans l'année contre 6,6 mois pour les navires POP.

Les pêcheurs à pied pratiquent la pêche des tellines, bigorneaux, coques... L'activité de ces pêcheurs est mal connue.

La présentation suivante des métiers contient (chaque fois que les informations sont disponibles) : quelques éléments biologiques de l'espèce cible, les engins de pêche, la saisonnalité de pêche, la réglementation relative à cette espèce (taille minimale, Tac ou quotas, licences spéciales...), la production dans la zone. Il faut rappeler que l'activité des navires POP est exhaustive contrairement à celle des navires hors POP.

1.1.6.3. Métiers ciblant les palourdes

La palourde (*Ruditapes spp.*) vit enfouie dans le sédiment des fonds de faibles profondeurs de l'estran ou de lagune littorale. Son enfouissement est proportionnel à sa taille (Quero et Vayne, 1998). La palourde la plus rencontrée dans le golfe du Morbihan est la palourde japonaise (*Ruditapes philippinarum*). Cette espèce a été introduite lors de l'installation d'entreprises d'élevage. Des gisements se sont développés à partir des larves issues de ces entreprises et qui se sont dispersées dans le milieu. Depuis, deux gisements ont été classés du point de vue administratif dans le golfe du Morbihan : le gisement de Sarzeau et le gisement de la rivière d'Auray. La pêche des palourdes se pratique le plus souvent⁵ dans ces gisements classés et y est très réglementée.

Sur ces gisements, la pêche est soumise à un système de licence qui ne peut être délivrée qu'aux navires de moins de 12 m, et de moins de 200 kW (272 CV). Trois métiers sont autorisés pour la pêche des palourdes : la pêche à pied, la pêche en apnée (regroupées sous le terme pêche à la main) et la pêche à la drague (cf. rapport d'activité 2002).

La pêche à la drague s'effectue à partir d'un bateau et uniquement dans une zone qui leur est réservée. Le bateau et la drague doivent répondre aux critères réglementaires. La pêche à la drague ne peut s'exercer qu'en présence de deux hommes minimum à bord et avec une seule drague à dents dont les caractéristiques sont réglementées (Anonyme, 2003a).

⁵ La pêche à la drague n'est autorisée que sur les gisements classés. La pêche à la main peut se pratiquer en dehors des gisements.

La pêche à pied s'effectue à marée basse sur les vasières. La palourde est repérée par les petits cratères correspondant à l'affleurement des deux siphons à la surface du sable ou de la vase. Cette pêche, sélective, est dite « au trou ». Une fois localisées, les palourdes sont extraites à la main ou avec un couteau à palourdes.

Les pêcheurs en apnée se rendent sur le lieu de pêche en bateau. Le terme d'apnée est utilisé, mais les pêcheurs utilisent souvent un tuba amélioré qui leur permettent de respirer en continu. La pêche s'effectue à marée basse et en général dans un mètre d'eau. Suivant la visibilité, les pêcheurs adoptent une des deux techniques de pêche suivantes : quand la visibilité est bonne, les plongeurs pêchent « au trou », sinon ils grattent le fond avec leurs mains pour déterrer les palourdes.

Ces deux derniers métiers sont très pratiqués par les navires hors POP.

La pêche des palourdes se pratique toute l'année avec un pic en été. La pêche à la drague est le métier le moins pratiqué ; en effet, en 2002, la pêche à la drague n'a été autorisée qu'une dizaine de jours sur le gisement de Sarzeau (Figure 5). Le gisement de Sarzeau a été ouvert à la pêche à la main de mai à décembre et celui de la rivière d'Auray de janvier à avril.

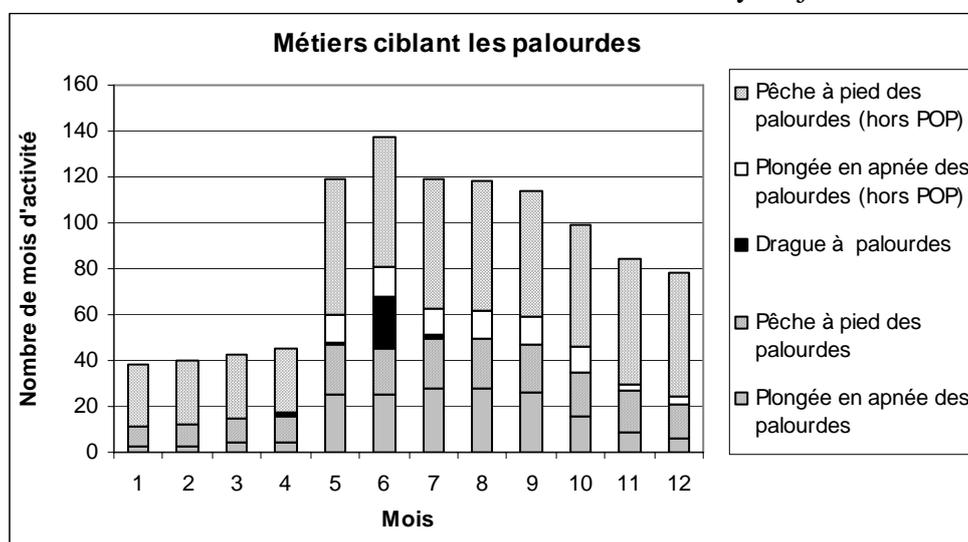


Figure 5: Saisonnalité de la pêche des palourdes en 2002 (source : Ifremer)

Les palourdes ne sont pas débarquées en criée mais vendues directement aux mareyeurs sur les lieux de pêche ou sur les lieux de débarquements. D'après le comité local et les affaires maritimes, la production annuelle des gisements est évaluée à environ 450 T et se décompose ainsi :

- pêche à la drague sur le gisement de Sarzeau : 15 T
- pêche à la main sur le gisement de Sarzeau : 366 T
- pêche à la main sur le gisement de la rivière d'Auray : 66 T

En 2002, le prix des palourdes a varié entre 7 et 8 €/ kg. La taille minimale des palourdes est fixée à 3.5 cm pour le gisement de Sarzeau et une partie du gisement de la rivière d'Auray, ailleurs la taille minimale est de 4 cm.

1.1.6.4. Tamis à civelles

La civelle (*Anguilla anguilla*) est le dernier stade larvaire de l'anguille. Elle est pêchée en milieu estuarien lorsqu'elle effectue sa migration anadrome (lorsqu'elle pénètre en zone fluviale). Cette migration est dépendante des facteurs hydroclimatiques (courant, turbidité,

coefficient de marée, clarté lunaire...). L'abondance de cette espèce est donc aléatoire en raison des contraintes environnementales et halieutiques (Léauté et Caill-Milly, 2003).

La civelle pèse un poids économique important dans la pêche côtière puisque 40 % des navires inscrits au POP (102 navires) la ciblent pendant tout ou une partie de l'hiver. Cette pêche s'effectue de nuit au moyen de tamis à civelles. La saison de pêche s'étale de novembre à mars, avec un pic les trois premiers mois de l'année (Figure 6).

Le prix moyen de première vente est de loin le plus élevé de toutes les espèces pêchées : en 2002, il était en moyenne de 120 €/ kg. Les débarquements ne s'effectuent pas en criée, les pêcheurs vendent directement les civelles aux mareyeurs sur le port. D'après le comité local, les débarquements de civelles en 2002 s'élèveraient à 15 T soit un chiffre d'affaires d'environ 2 M€(Affaires maritimes, 2003).

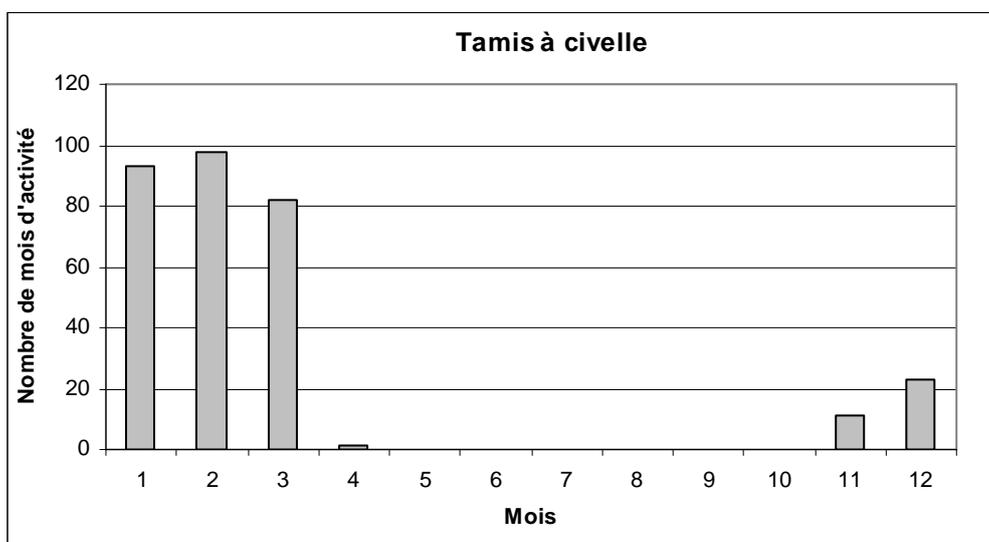


Figure 6: Saisonnalité de la pêche des civelles en 2002 (source : Ifremer)

La pêche des poissons migrateurs dans les estuaires est soumise à une licence unique : la licence pour la pêche dans les estuaires et la pêche des poissons migrateurs encore appelée licence CIPE (Commission Interprofessionnel des Poissons migrateurs et des Estuaires).

En plus de cette licence, les pêcheurs de civelle doivent s'acquitter auprès des comités de pêches maritimes et des élevages marins d'un timbre « bassin ». Il existe deux timbres dans la zone : un timbre pour le bassin de Vilaine et un autre pour le bassin Sud Bretagne. La plupart des navires possèdent le timbre pour le bassin de la Vilaine et pêchent au pied du barrage d'Arzal. En plus de ce système de limitation d'accès, la réglementation impose les caractéristique des engins à utiliser. Le tamis à civelles est très réglementé dans ces formes et dimensions : au plus 2 tamis par navire, d'un diamètre maximum de 1.2 m peuvent être mis à l'eau. Il peut être maintenu par une perche ou fixé sur les bords du navire. Les tamis à civelles ne peuvent être mis en œuvre que par des navires de moins de 10 tjb et de moins de 12 m.

Arrêté du 15 septembre 1993 instituant un régime commun de licences pour la pêche dans les estuaires et la pêche des poissons migrateurs

Art 1. L'exercice de la pêche professionnelle, dans la partie maritime des cours d'eau et canaux affluant à la mer pour l'ensemble des espèces, ainsi que dans les eaux intérieures et dans les eaux territoriales auxquelles n'ont pas accès les pêcheurs étrangers, lorsqu'elle concerne les espèces de poissons vivant alternativement dans les eaux douces et dans les eaux salées, à savoir : grande alose (*Alosa alosa*), alose feinte (*Alosa fallax*), **anguille (*Anguilla anguilla*)**, et son alevin la **civelle**, lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), lamproie marine (*Petromyzon marinus*), saumon atlantique (*Salmo salar*), truite de mer (*Salmo trutta*), est soumis à la détention d'une seule et unique licence appelée « licence pour la pêche dans les estuaires et la pêche des poissons migrateurs ».

1.1.6.5. Casier à bouquets

Le bouquet (*Palaemon serratus*) dépasse rarement la profondeur de – 60 m en fonction de la saison et de l'âge, il se tient sur des fonds rocheux, sablo-vaseux ou dans les herbiers (Quero et Vayne, 1998). Il est pêché aux casiers de juillet à février (Figure 7). Il existe une taille minimale de capture pour les crevettes (bouquet et crevette grise) qui est de 3 cm⁶. La pêche est soumise à la licence « crustacés ». En 2002, les débarquements des navires d'Auray et de Vannes en criée représentaient environ 36 T pour une valeur de 700 k€ (données RIC). Le prix moyen du bouquet en criée se situe entre 15 et 20 €/kg.

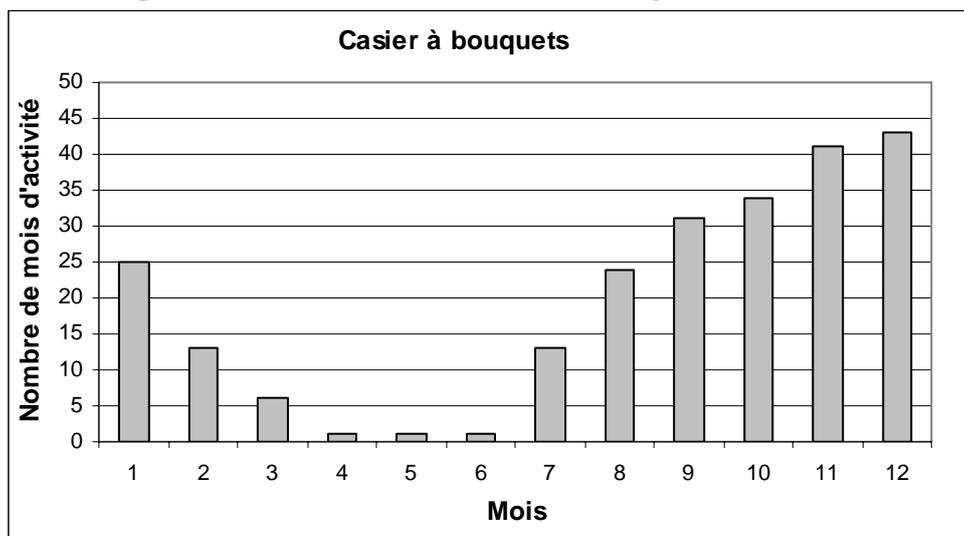


Figure 7: Saisonnalité de la pêche des bouquets en 2002 (source : Ifremer)

1.1.6.6. Métiers ciblant la sole

La sole (*Solea solea*) est une espèce benthique vivant de préférence sur les fonds meubles de sable fin, de sables vaseux ou de vase (Quero et Vayne, 1997). Les métiers ciblant cette espèce sur la zone sont divers ; le principal est le tramail à soles (75 % de l'activité), suivis du chalut de fond à soles (20 %). Les deux autres métiers, filet maillant à soles et chaluts jumeaux à soles sont peu pratiqués.

⁶ en longueur totale, de la pointe du rostre à l'extrémité postérieure du telson.

En hiver, les soles adultes migrent vers des eaux plus profondes et ont tendance à se rapprocher de la côte au printemps. C'est pourquoi, la pêche des soles en bande côtière est plus intense au printemps et en été (Figure 8). La taille minimale de capture est fixée à 24 cm. Les captures sont plafonnées par un TAC annuel. En 2002, les débarquements en criée représentaient environ 110 T pour une valeur de plus de 1 M€ Le prix moyen environne 10 €/ kg.

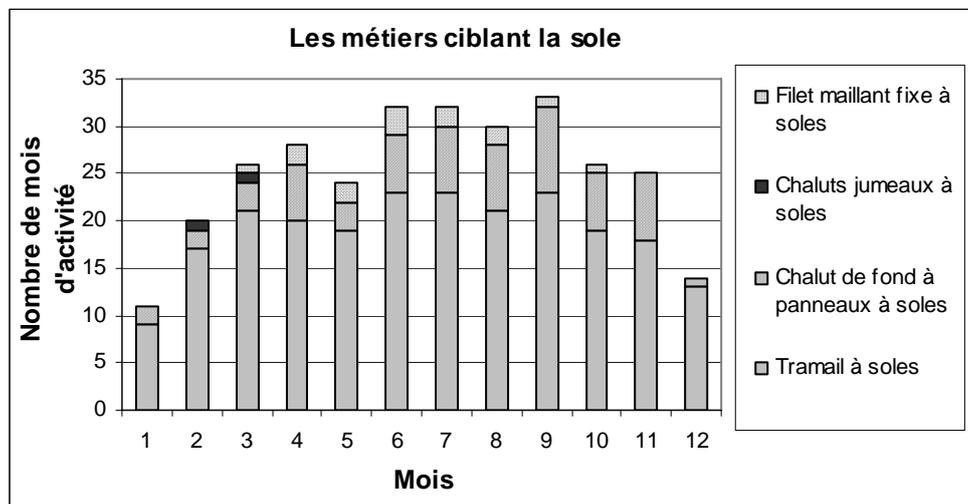


Figure 8: Saisonnalité de la pêche de la sole en 2002 (source : Ifremer)

1.1.6.7. Métiers ciblant le bar

Le bar (*Dicentrarchus labrax*) adulte est un poisson surtout fréquent en zone côtière, dans les eaux bien oxygénées, le long des côtes rocheuses, ainsi qu'à proximité des plages de sable à vagues déferlantes. Les juvéniles fréquentent les estuaires et les baies pendant leur plus jeune âge avant de rejoindre les eaux côtières plus profondes (Quero et Vayne, 1997).

Le bar est l'espèce la plus ciblée en terme d'activité par les navires inscrits au POP : 12 % de l'activité totale de la flotte, 47 navires ciblent le bar. Les métiers pratiqués sont très diversifiés : palangres à bars (de fond, flottantes et autres), ligne à main, filets maillants, tramaill à bars.... Le principal métier est cependant la palangre de fond à bars : 34 navires le pratiquent et l'activité représente 198 mois d'activité soit 5 % de l'activité totale de la flotte POP.

Le bar est recherché toute l'année avec un creux dans l'activité en hiver (Figure 9). La taille minimale légale de capture est de 36 cm.

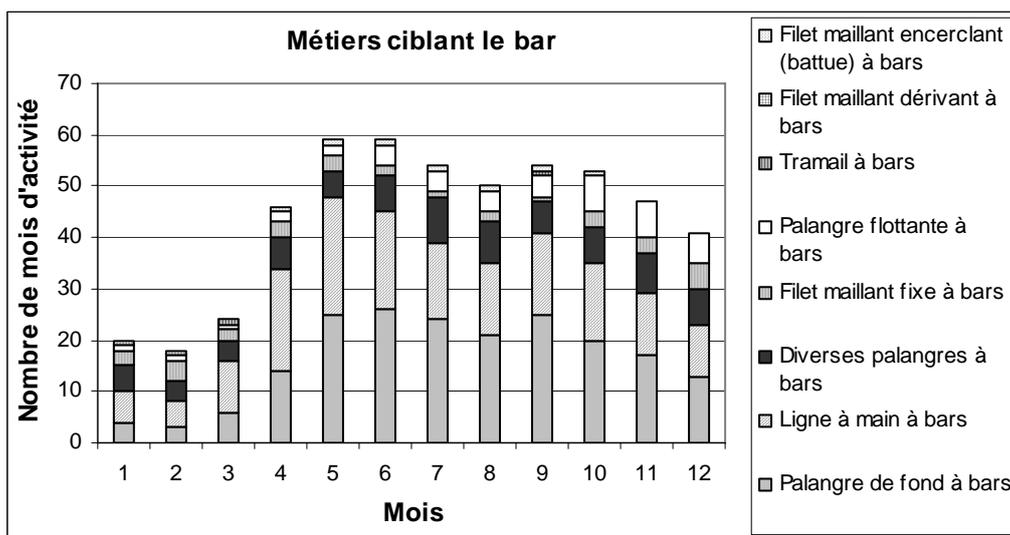


Figure 9: Saisonnalité de la pêche du bar en 2002 (source : Ifremer)

Le bar est vendu principalement en criée mais peut être vendu en direct. En 2002, les débarquements en criée représentaient environ 115 T et 1.5 M€ En moyenne, un kilogramme de bar a été vendu 14 €

1.1.6.8. Drague à coquilles Saint-Jacques

Présente entre le niveau des basses mers et une profondeur d'une centaine de mètres, la coquille Saint-Jacques (*Pecten maximus*) n'est réellement abondante que par des profondeurs de 10 à 30 mètres. Cette espèce est inféodée aux fonds meubles, où elle creuse une dépression, la valve gauche plate affleurant à la surface du sédiment (fiche espèce Ifremer).

Au niveau de la réglementation, il existe deux types de mesures : des mesures de limitation de l'effort de pêche et des mesures techniques. La mise en place de licences a permis de limiter l'effort de pêche : la licence de pêche est délivrée aux navires ayant une longueur inférieure ou égale à 12 m et une puissance motrice inférieure ou égale à 200 kW (272 CV). Le secteur pêche est limité à 5 zones autour de la presqu'île de Quiberon et des îles (Belle Ile, Houat et Hoëdic) (zones A à E). Certaines zones sont exclusivement réservées aux navires Auray et de Vannes. Les débarquements de coquilles doivent obligatoirement s'effectuer à des points précis (6 ports).

En ce qui concerne les mesures techniques, la capture de la coquille Saint-Jacques n'est autorisée qu'au moyen de dragues dont les caractéristiques réglementaires sont codifiées et la taille minimale de capture est fixée à 10.2 cm (mesure régionale) (Anonyme, 2003a). Cette pêche est ouverte quelques heures par jour et par zone suivant un calendrier précis. La saison s'échelonne de la fin de l'automne au début du printemps suivant les années (Figure 10).

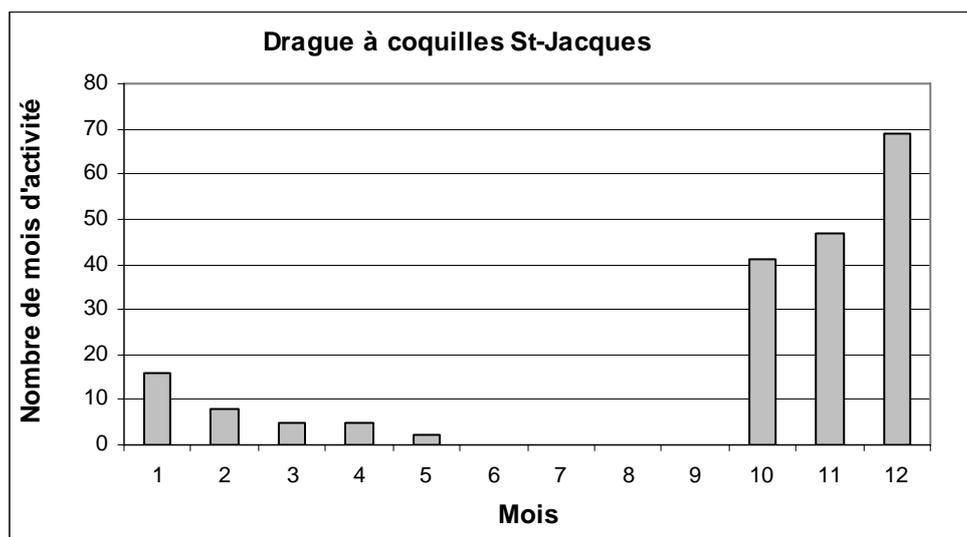


Figure 10: Saisonnalité de la pêche de coquille Saint-Jacques en 2002 (source : Ifremer)

La coquille Saint-Jacques peut être vendue en criée ou en direct auprès de mareyeurs. Les débarquements à la criée de Quiberon s'élevaient à plus de 170 T, en 2002. D'après le comité local des pêches, la production en 2002 du gisement serait de 370 T. Le prix du kilogramme de coquille était environ de 5 €

1.1.6.9. Métiers ciblant le congre

Le congre (*Conger conger*) vit soit près des côtes, soit au large sur les bords du plateau continental et est ciblé par les palangres ou les lignes. Pour capturer cette espèce, le métier le plus pratiqué est la palangre de fond mais aussi les lignes à main et autres palangres à congre. La pêche des congres se pratique toute l'année avec une baisse d'intensité l'été (Figure 11), période à laquelle, le congre se reproduit très au large (Quero et Vayne, 1997). La taille minimale de capture est fixée pour cette espèce à 58 cm.

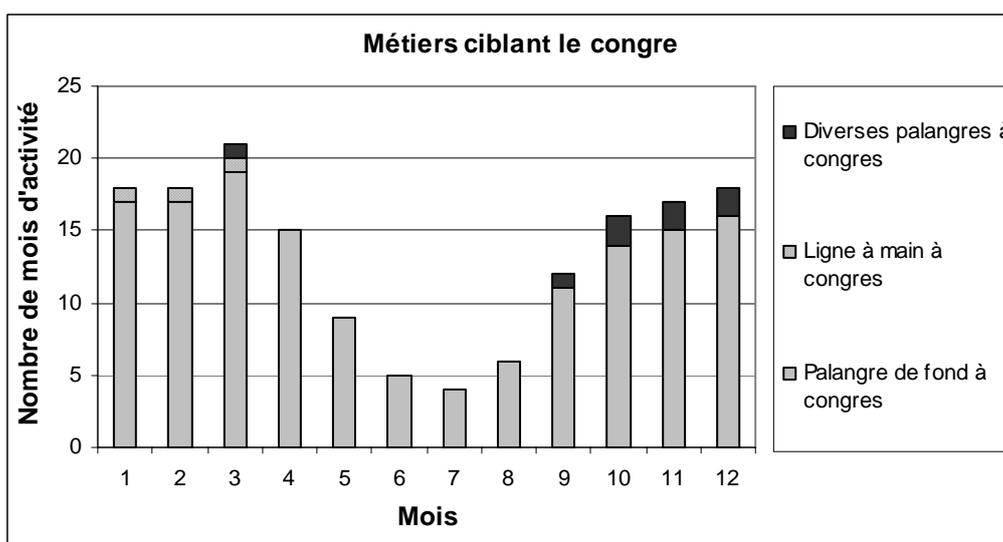


Figure 11: Saisonnalité de la pêche du congre en 2002 (source : Ifremer)

En 2002, les débarquements à la criée représentaient 155 T et 265 k€(données RIC). Le prix moyen est de 1.7 €/ kg.

1.1.6.10. Pêche à pied des pouce-pied

Le pouce pied (*Mitella pollicipes*) fait partie des crustacés vivants fixés ; dans son cas, le substrat doit être dur et fixe. Le pouce pied a des exigences écologiques contraignantes qui réduisent en nombre et en étendue les sites où il peut se développer. Il s'agit toujours des côtes rocheuses fortement battues par la mer et particulièrement celles dont le substrat est schisteux. La faible productivité de cette espèce liée à une croissance lente et une implantation réduite, en fait une ressource peu abondante et sensible à l'exploitation (Quero et Vayne, 1998).

L'exploitation relativement récente s'est surtout exercée sur les sites morbihannais. Depuis les années 1970, la quasi totalité de la production française vient des gisements de Belle-Île, Houat, Hoëdic et la côte sauvage de Quiberon. Elle est pour l'essentiel destinée à l'exportation, en particulier vers l'Espagne.

La pêche des pouce-pied est dite à pied et s'effectue par raclage de la roche à l'aide d'un ciseau à bois ou d'un burin (dont la longueur totale ne peut excéder 50 cm et la largeur 5 cm). L'accès au gisement se fait par bateau ou par la côte ; le cas échéant, il nécessite des descentes en rappel le long des falaises.

L'exploitation est gérée par un système de licences. Chaque année, un calendrier fixe les jours de pêche autorisés. En 2002, la pêche a été ouverte une centaine de jours et plus particulièrement en automne (Figure 12). Il est institué un quota de pêche par jour de pêche et par homme embarqué, fixé à 120 kg brut tout venant (Anonyme, 2003a).

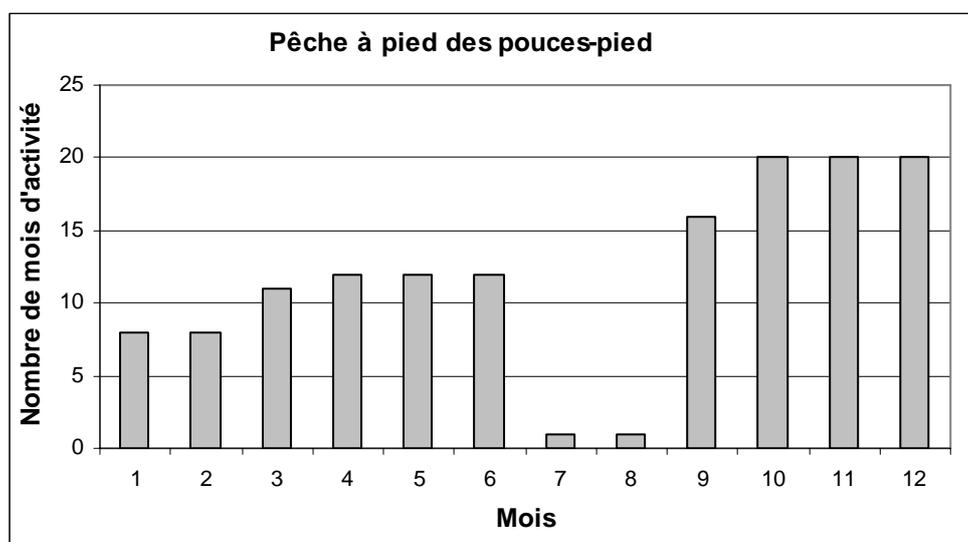


Figure 12: Saisonnalité de la pêche au pouce-pied en 2002 (source : Ifremer)

Les pouce-pied ne sont pas débarqués en criée mais vendus directement à des mareyeurs. La production du gisement en 2002 a été estimée par le comité local des pêches à 90 T.

1.1.6.11. Casiers à crustacés

Il existe deux types de métiers aux casiers ciblant les crustacés : les casiers à petits crustacés et les casier à gros crustacés. La pratique de ces métiers est soumise à la licence crustacés.

▪ Casiers à petits crustacés

Sont regroupés dans la catégorie petits crustacés, essentiellement les étrilles (*Necora puber*) et les crabes verts (*Carcinus maenas*). L'étrille est très côtière et commune sur les fonds rocheux entrecoupés de bandes sableuses ou sablo-vaseuses. Elle ne fait pas de migrations de grande ampleur mais elle semble toutefois rechercher des profondeurs plus importantes en hiver qu'en été. Le crabe vert est ubiquiste : il colonise non seulement tous les types de substrats de la zone de balancement des marées y compris ceux qui ne sont recouverts qu'épisodiquement par la marée, mais également toutes les zones peu profondes, avec toutefois une préférence pour les sédiments sablo-vaseux. Comme l'étrille, le crabe vert migre vers les eaux plus profondes en automne/hiver (Quero et Vayne, 1998). Sur la zone, seuls les casiers ciblent cette espèce. L'activité de pêche est relativement constante sur l'année avec un petit creux en hiver (Figure 13).

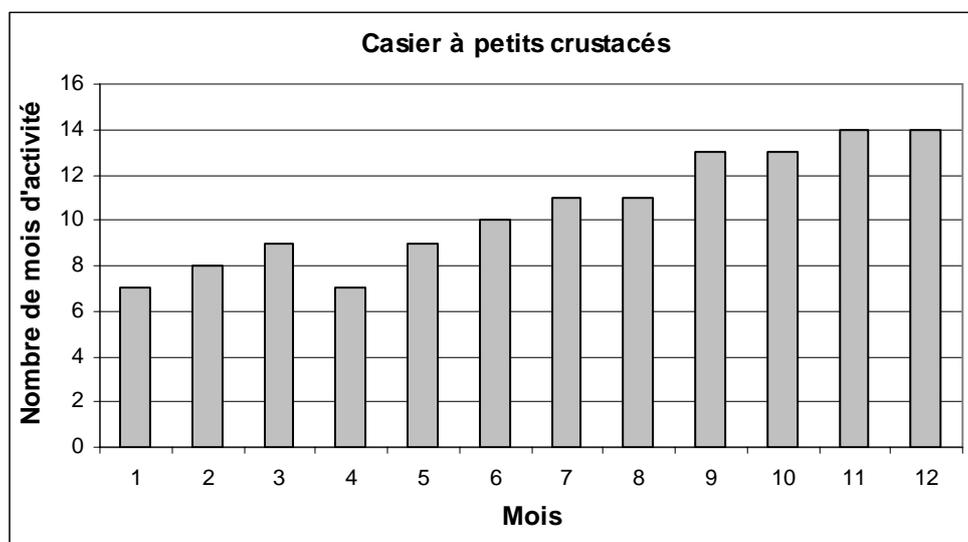


Figure 13: Saisonnalité de la pêche aux petits crustacés en 2002 (source : Ifremer)

▪ Casiers à gros crustacés et autres métiers ciblant ces espèces

Il s'agit essentiellement des tourteaux (*Cancer pagurus*), homards (*Homarus gammarus*) et araignées (*Maja squinado*). Le tourteau se trouve sur différents types de fonds de la zone de balancement de marées jusqu'à plus de 200 m de profondeur. L'araignée de mer est présente sur tous les types de fonds (entre 0 et - 70 m), avec une prédilection pour les fonds meubles à certaines périodes de son cycle. Le homard vit sur les fonds accidentés susceptibles de lui procurer alimentation et abri (Quero et Vayne, 1998).

La pêche s'effectue essentiellement aux casiers (73 % de l'activité), mais peut se pratiquer en apnée, aux filets maillants et aux tramails. Ces espèces sont recherchées toute l'année avec un pic d'activité au printemps/été (Figure 14).

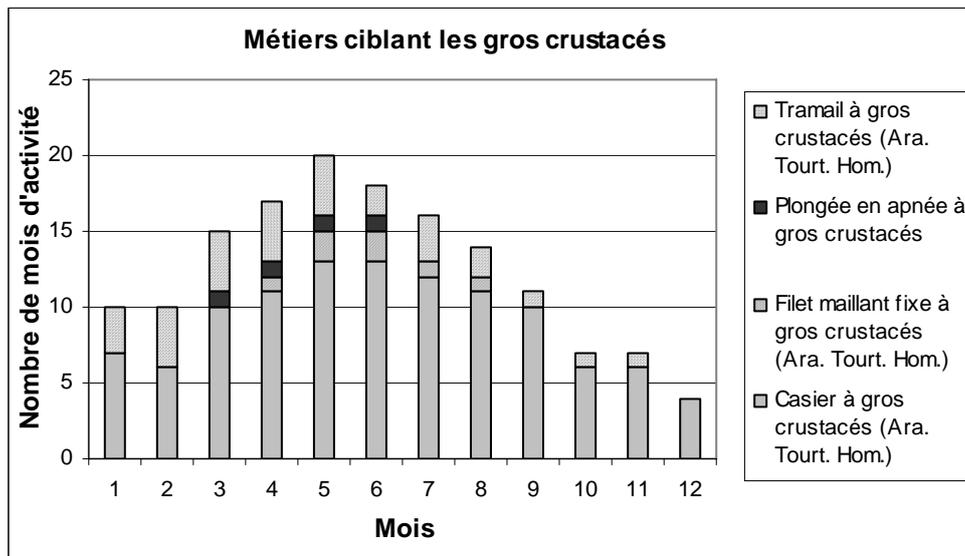


Figure 14: Saisonnalité de la pêche aux gros crustacés en 2002 (source : Ifremer)

La réglementation est fondée sur des mesures de limitation de l'effort de pêche et sur des mesures techniques. Les premières comportent l'octroi d'une licence de pêche « gros crustacés » (tourteau, araignée, homard, langouste). La capture de crustacés à l'aide d'engins traînants n'est autorisée, à titre accessoire, qu'à la hauteur maximale de 10 % du volume des captures détenues à bord. En conséquence, la licence de pêche ne peut être délivrée qu'aux seuls navires pratiquant la pêche aux casiers et/ou filets. De plus, le nombre de casiers par homme à bord est limité à 300 pour les quartiers d'Auray et de Vannes avec un maximum de 1000 casiers par bateau.

Les secondes mesures portent sur une taille minimale (13 cm pour le tourteau, de 12 cm pour l'araignée et de 8.5 cm (longueur céphalothoracique) pour le homard), sur l'interdiction de débarquer des crabes et araignées dits clairs (mue récente), sur l'interdiction, en Bretagne, de débarquer des pinces détachées du corps et sur l'interdiction d'utiliser des casiers à parloir⁷.

Pour la pêche des araignées, le nombre et la longueur des filets à araignées sont limités à 100 filets de 50 m par marin embarqué, avec un maillage minimum de 220 mm maille étirée. En 2002, la campagne de pêche pour l'araignée a duré du 1^{er} septembre au 15 octobre. En dehors de cette période, le débarquement d'araignée est interdit (Anonyme, 2003a).

⁷ Casier disposant de deux chambres et/ou d'un dispositif anti-retour

En 2002, les débarquements en criée des espèces précédentes étaient les suivants (données RIC) :

- Araignée : 48 T et 157 k€
- Etrille : 2.2 T et 6.5 k€
- Homard : 0.6 T et 6 k€
- Tourteau : 42 T et 13 k€

Ces débarquements ne sont pas représentatifs de la production de la zone. En effet, les ventes directes aux mareyeurs et poissonniers sont importantes mais n'ont pas pu être évaluées dans cette étude.

1.1.6.12. Métiers ciblant le rouget barbet

Les rougets barbets (*Mullus surmuletus*) sont des poissons benthiques, utilisant leurs barbillons mentonniers pour détecter les proies et fouir la vase (Quero et Vayne, 1997). Le filet maillant fixe à rouget est le métier le plus pratiqué pour cette espèce. La pêche des rougets se pratique surtout l'été (Figure 15). La taille minimale de capture est de 15 cm.

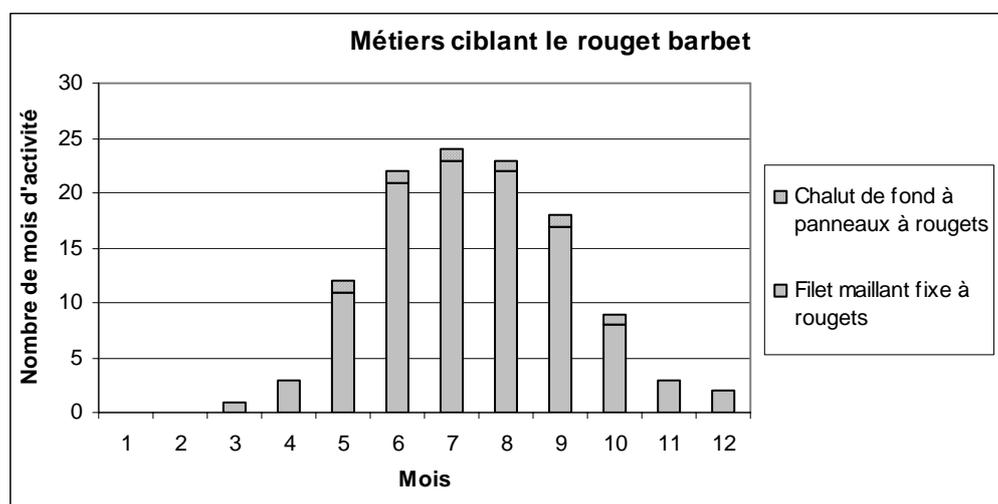


Figure 15: Saisonnalité de la pêche du rouget en 2002 (source : Ifremer)

Les ventes de 2002 en criée s'élevaient à 23 T et 245 k€ (données RIC) avec un prix moyen de 10 €/kg.

1.1.6.13. Métiers ciblant les dorades

Deux espèces de dorades sont pêchées sur la zone : la dorade royale (*Sparus aurata*) et la dorade grise (*Spondyliosoma cantharus*). La dorade grise est un poisson grégaire, semi-pélagique côtier : les bancs se trouvent près du fond et en pleine eau dans la zone littorale l'été. En hiver, les bancs sont sur les plateaux rocheux du large et sont donc moins accessibles à la pêche côtière (Quero et Vayne, 1997). En même temps que cette espèce, les pêcheurs capturent des dorades royales.

Les engins qui les ciblent sont principalement les lignes mais aussi les filets maillants et les palangres (flottantes et de fond). Le métier principalement exercé par les navires d'Auray et de Vannes est la ligne à main à dorades : 78 % de l'activité des navires ciblant les dorades.

La période principale de pêche est comprise entre le début du printemps et la fin de l'automne (Figure 16). La taille minimale de capture est de 23 cm pour la dorade grise et de 19 cm pour la dorade royale.

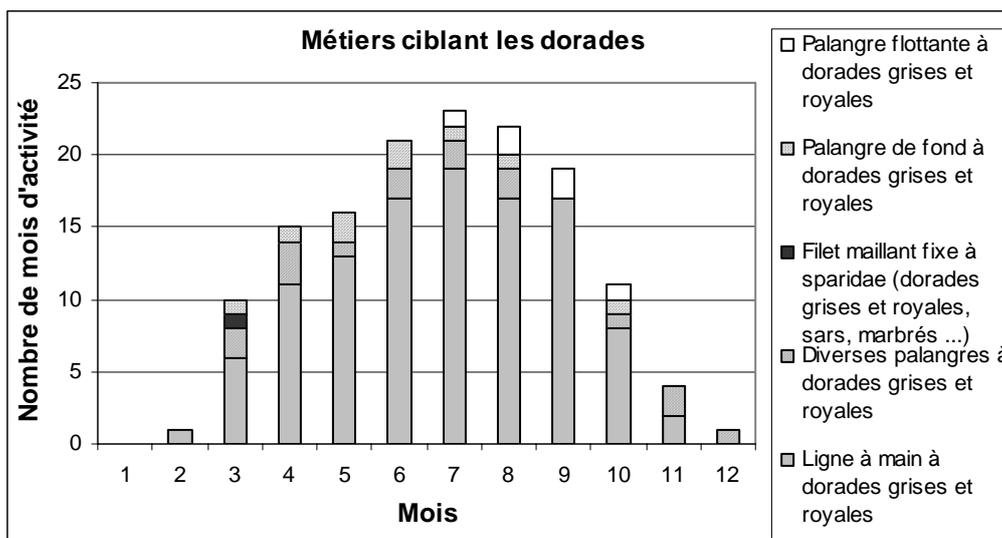


Figure 16: Saisonnalité de la pêche des dorades en 2002 (source : Ifremer)

En 2002, les débarquements des dorades en criée se répartissaient ainsi : dorades royales : 37 T et environ 220 k€ et dorades grises : 12 T et environ 100 k€

1.1.6.14. Métiers ciblant les oursins

Les seuls échinodermes pêchés sur la zone sont les oursins. Deux oursins commerciaux sont présents dans la zone : **l'oursin violet** (*Pacentrotus lividus*) dans le golfe du Morbihan et **l'oursin granuleux** (*Sharechinus granulif*) dans la baie de Quiberon. Ces deux espèces vivent dans la zone littorale par des fonds de 0 à 30 m sur des substrats durs pour l'un et mous pour l'autre. Ces deux espèces se nourrissent d'algues macrophytes et sont peu mobiles. Toutefois, l'oursin violet est l'espèce prédominante dans le secteur (Perronet *et al*, 2003).

L'exploitation professionnelle des oursins, souvent assimilée à la pêche des coquillages, est effectuée sur deux gisements classés : un en baie de Quiberon et l'autre dans le golfe du Morbihan (cf. rapport d'activité 2002). Réalisée à l'aide d'une drague sans dent sur les deux gisements, elle est également pratiquée à la main (à pied ou en apnée) dans le golfe du Morbihan, cette technique étant la plus employée. La gestion est assurée par un régime de licences, délivrées aux navires de moins de 12 m, et de moins de 184 kW (250 CV) (baie de Quiberon) ou moins de 200 kW (272 CV) (golfe du Morbihan).

Pour la pêche à la drague, les caractéristiques de l'engin sont définies suivant le gisement et le nombre de dragues est limité à deux dragues par navire (une drague par homme embarqué dans la limite de deux maximum par navire). En 2002, la pêche à la drague n'a été pratiquée qu'en décembre et janvier.

Les pêcheurs autorisés à pratiquer la pêche à la main sont soumis aux règles particulières suivantes : la pêche à la main s'exerce uniquement à la main ou au couteau, ou à l'aide d'une spatule (largeur 5 cm maximum) à l'exclusion de tout autre instrument ; l'usage de tout équipement respiratoire, qu'il soit autonome ou non, permettant à une personne immergée de respirer sans revenir à la surface est interdit. La pêche à la main des oursins est un métier très

pratiqué par les pêcheurs hors POP. La période de pêche s'étend généralement d'octobre à avril (Figure 17).

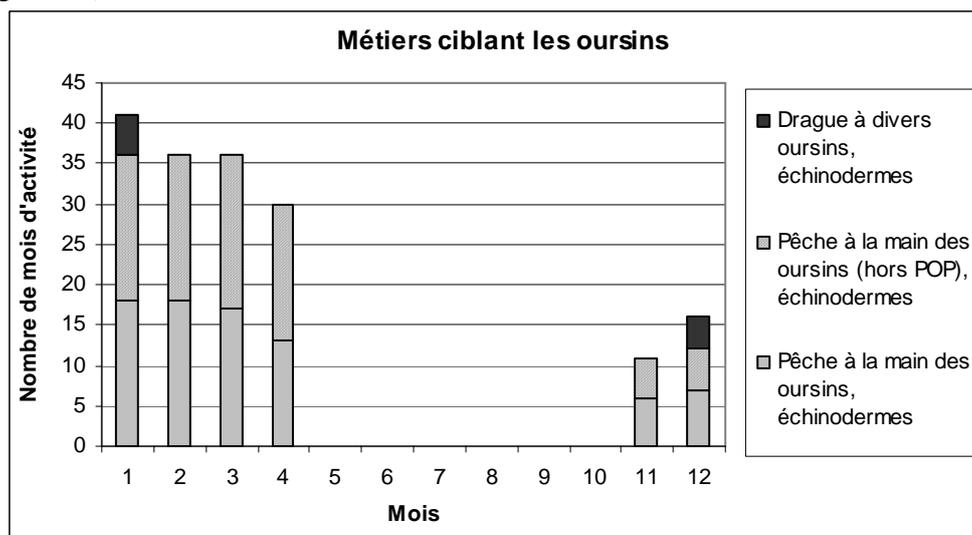


Figure 17: Saisonnalité de la pêche aux oursins en 2002 (source : Ifremer)

Sur le gisement de la baie de Quiberon, les captures sont limitées à 500 kg par navire et par jour de pêche. Une autre mesure de gestion de la ressource a aussi été mise en place avec la fixation d'une taille minimale de capture : 55 mm pour l'oursin violet dans le gisement du golfe du Morbihan et 80 mm pour l'oursin granuleux dans le gisement de la baie de Quiberon (Anonyme, 2003a).

D'après le comité local, les pêcheurs à la main auraient extrait 28.5 T d'oursins dans le golfe du Morbihan en 2002. La production des dragueurs, cette année là, a été faible : moins de 1 T. Le prix moyen des oursins est de 7/8 €/ kg.

1.1.6.15. Métiers ciblant la seiche

La seiche commune (*Sepia officinalis*), encore appelée morgate, est un céphalopode benthique qui vit entre la surface et 100 m de profondeur. Elle effectue des migrations saisonnières : elle rejoint, au printemps et en été, les eaux côtières pour la reproduction. Les jeunes seiches et les adultes qui n'ont pas atteint la maturité sexuelle descendent vers des eaux plus profondes en automne. Les apports sont très fluctuants : c'est une espèce à vie courte (2 ans) dont le recrutement est fortement lié aux conditions environnementales (Quero et Vayne, 1998).

Les engins ciblant cette espèce sont : les casiers (52 % de l'activité), le tramail, les filets maillants fixes et les chaluts de fonds. Le filet maillant fixe, le tramail et les casiers sont surtout pratiqués dans le golfe du Morbihan et les métiers de chalut en dehors du golfe (le chalut est interdit dans le golfe du Morbihan).

Les captures s'effectuent au printemps (Figure 18) au moment où les seiches se reproduisent près des côtes. Il n'existe pas de taille minimale de capture.

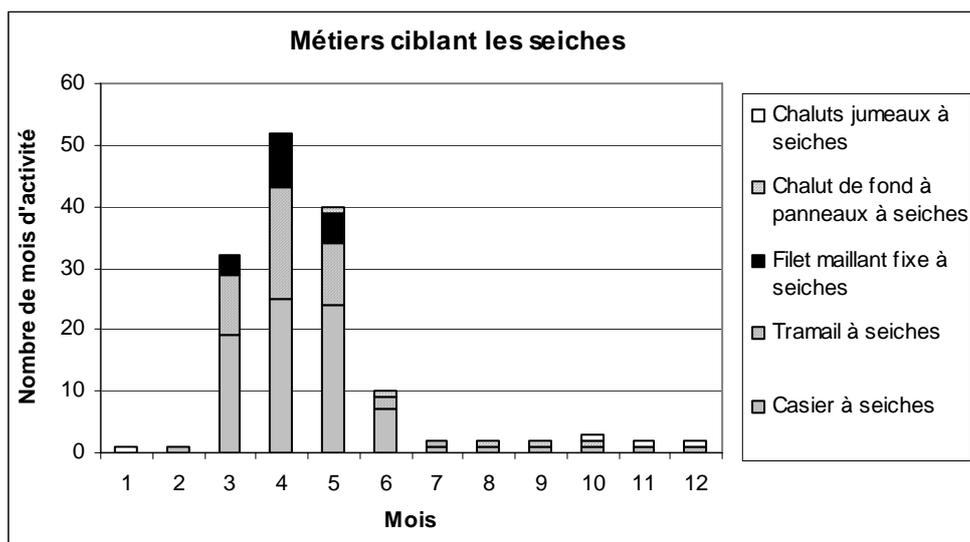


Figure 18: Saisonnalité de la pêche de la seiche en 2002 (source : Ifremer)

En 2002, 23 T de seiches ont été débarquées en criée, la valeur de ces débarquements s'élève à 46 k€(données RIC). Cependant, une partie des ventes s'effectue hors criée. Le prix d'un kilogramme de seiche était d'environ 2 €

1.1.6.16. Chalut de fond à crevettes grises

La crevette grise (*Crangon crangon*), encore appelée boucot, est une espèce typiquement liée aux estuaires et aux fonds meubles sablo-vaseux. Elle n'effectue pas de grandes migrations mais gagne des secteurs plus profonds en hiver. Son comportement est lié en partie au cycle des marées : elle s'enfouit dans le sédiment au moment de la basse mer et en émerge et nage pendant la pleine mer. Ces phénomènes sont également influencés par l'alternance nuit/jour et par la turbidité de l'eau (Quero et Vayne, 1998).

La pêche des crevettes grises se fait au chalut de fond avec un maillage de 20 mm, les prises accessoires ne doivent pas dépasser 10 %. Les crevettes grises sont surtout pêchées au printemps et l'été (Figure 19). Comme pour le bouquet, la taille minimale de capture est de 3 cm. Cette pêche comme la pêche de tous les crustacés est soumise à licence.

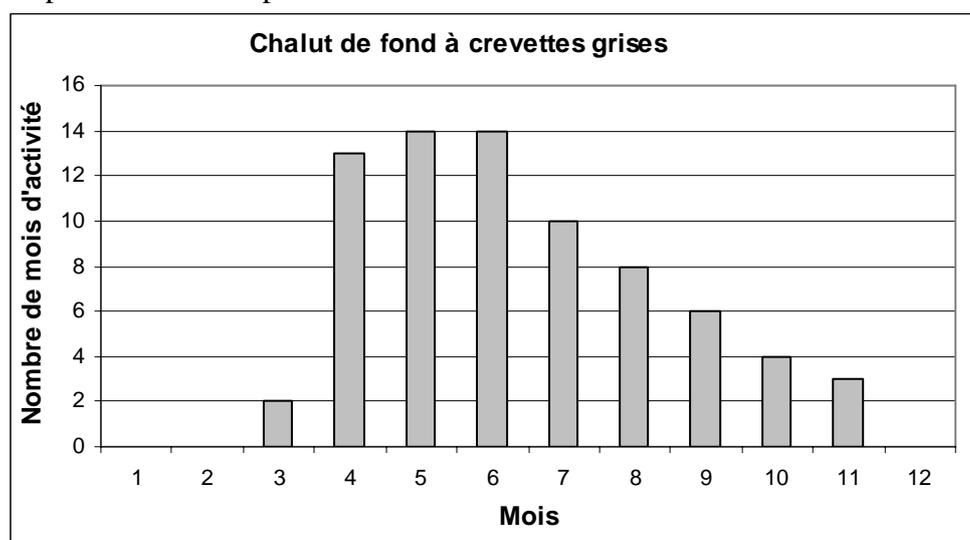


Figure 19: Saisonnalité de la pêche de crevette grise en 2002 (source : Ifremer)

1.1.6.17. Filets maillants à mulets

Les mulets (*Mugil spp.*) sont des poissons pélagiques vivant soit près du fond, soit près de la surface (Quero et Vayne, 1997). Les mulets sont pêchés aux filets maillants (dérivants ou fixes). L'activité de pêche est à son maximum en automne et en hiver (Figure 20). La taille minimale de capture est de 20 cm. Les débarquements en criée des navires d'Auray et de Vannes étaient en 2002, de 63 T pour 116 k€(données RIC). Le prix moyen au kilogramme était d'environ 2 €

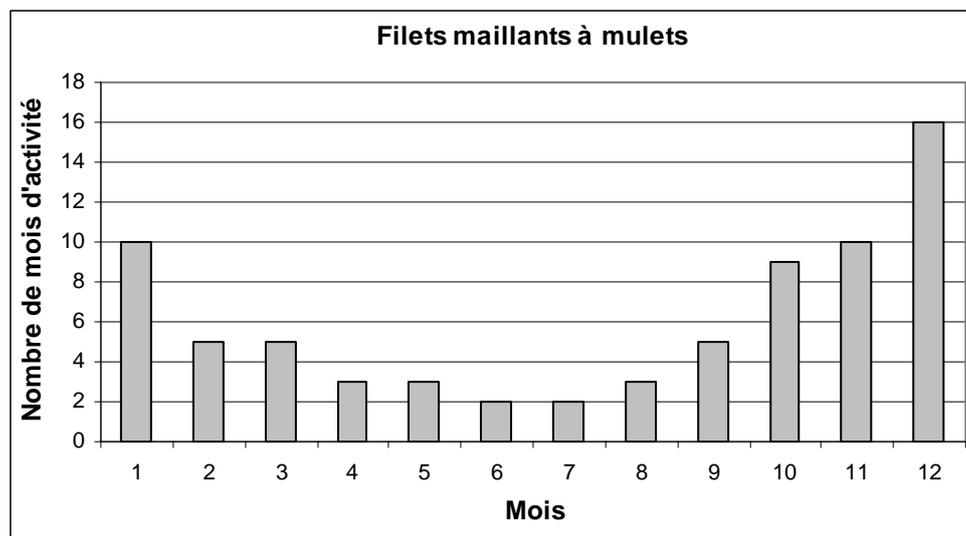


Figure 20: Saisonnalité de la pêche des mulets en 2002 (source : Ifremer)

1.1.6.18. Métiers ciblant les baudroies

Deux espèces de baudroies, appelées aussi lottes, sont pêchées : la **baudroie blanche** et la **baudroie noire** (*Lophius piscatorius* et *Lophius budegassa*) encore appelées respectivement baudroie commune et baudroie rousse. Les lottes, avec leur corps aplati, leurs yeux situés sur le dessus de la tête, leur ventre dépigmenté, sont typiquement des poissons benthiques, c'est-à-dire vivant sur le fond. Elles sont capturées et observées à peu près sur tous les substrats : vase, sable, graviers, roches... nageant mal, elles vivent le plus souvent immobiles et plus ou moins enfouies (Quero et Vayne, 1997).

Les deux espèces sont pêchées surtout l'été, aux tramails (84 % de l'activité) et aux filets maillants (Figure 21). Ces espèces ne sont pas soumises à une taille minimale de capture. Les captures sont plafonnées par un TAC annuel, couvrant les deux espèces.

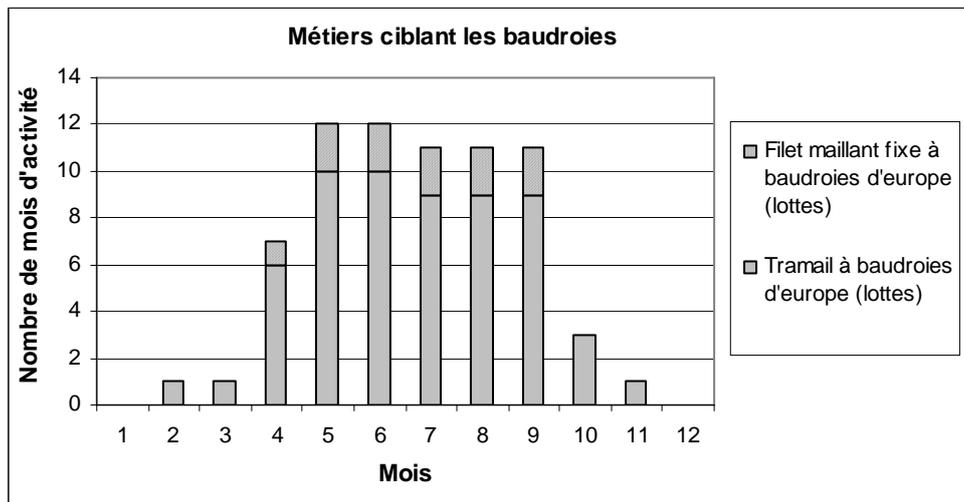


Figure 21: Saisonnalité de la pêche des baudroies en 2002 (source : Ifremer)

En 2002, 11 T de baudroies ont été débarquées en criée, la valeur de ces débarquements s'élevait à 113 k€(données RIC).

1.1.6.19. Métiers ciblant l'anguille d'Europe

L'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) est un poisson amphihalín⁸ et thalassotoque⁹ (Quero et Vayne, 1997). Son cycle biologique est complexe et certaines parties (notamment la phase marine) sont encore très mal connues.

L'anguille est surtout pêchée avec des verveux et parfois avec des casiers. Ces métiers se pratiquent du printemps à l'automne (Figure 22) et uniquement en estuaire (dans le golfe du Morbihan et dans l'estuaire de la Vilaine). Comme pour la pêche des civelles, les pêcheurs d'anguilles doivent posséder une licence CIPE et payer un timbre « bassin » (cf. Tamis à civelle).

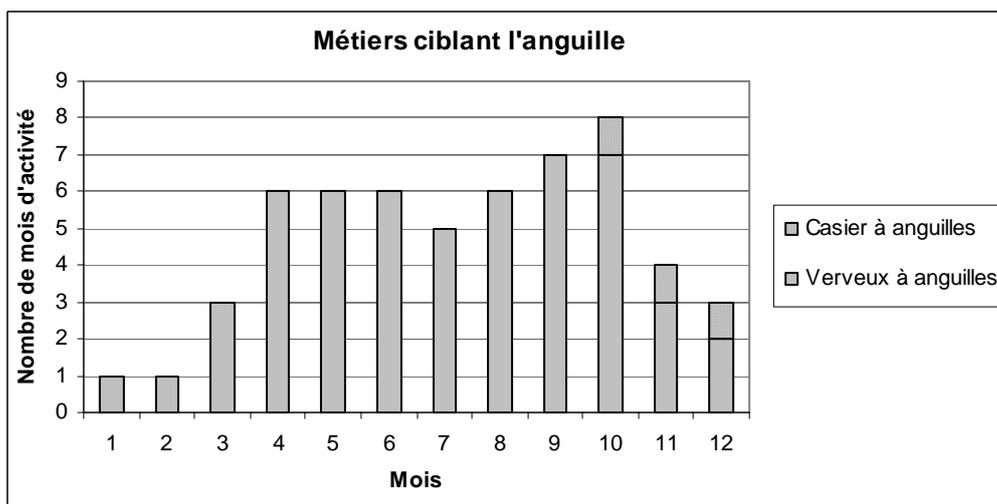


Figure 22: Saisonnalité de pêche de l'anguille en 2002 (source : Ifremer)

⁸ Elle vit alternativement en eau douce et en eau de mer.

⁹ Elle se reproduit en mer.

1.1.6.20. Métiers ciblant les lançons

Les lançons (*Ammodytes spp.*) sont des espèces côtières, vivant sur l'estran jusqu'à 30 à 40 m de profondeur ; ce sont des poissons grégaire et fousseurs. Ils vivent en bancs, enfouis dans le sable ou nagent en pleine eau (Quero et Vayne, 1997).

Les lançons sont capturés de jour et pendant la pleine mer avec un chalut spécial ou à la ligne. La période de pêche s'entend du début du printemps au début de l'automne (Figure 23). Les lançons sont essentiellement utilisés comme appâts.

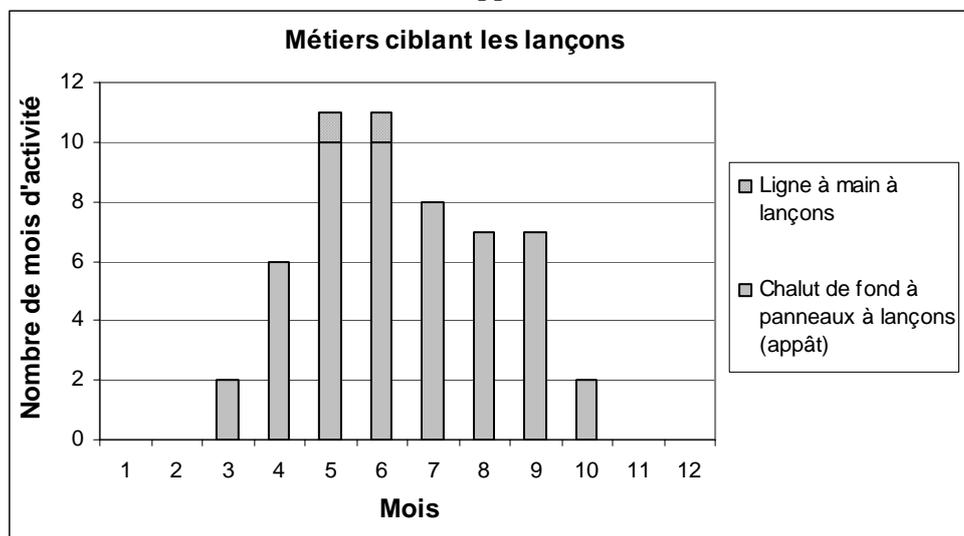


Figure 23 : Saisonnalité de la pêche des lançons en 2002 (source : Ifremer)

1.1.6.21. Métiers ciblant le lieu jaune

Le lieu jaune (*Pollachius pollachius*) vit entre deux eaux ou près du fond, de la côte jusqu'à 200 m de profondeur. Il a tendance à vivre en groupe dans ses premières années (Quero et Vayne, 1997).

Les engins ciblant cette espèce sont variés : lignes à main (58 % de l'activité), filets maillants, tramails, palangres de fond et chalut de fond (Figure 24). La taille minimale de capture est de 30 cm.

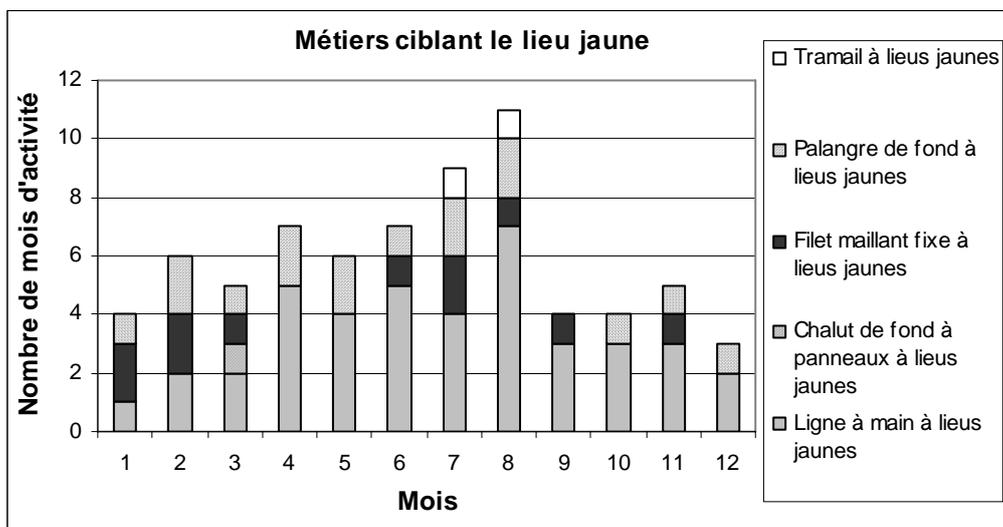


Figure 24: Saisonnalité de la pêche du lieu jaune en 2002 (source : Ifremer)

En 2002, les débarquements de lieu jaune en criée représentaient 39 T et 168 k€(données RIC). Le prix moyen en 2002 à la criée de Quiberon était d'environ 4 €/ kg.

1.1.6.22. Métiers ciblant les moules

La moule (*Mytilus edulis*) vit fixée par son byssus. Elle se meut sur son support mais ses déplacements restent très limités (Quero et Vayne, 1998). La pêche se pratique à pied ou à la drague :

La pêche à la drague est soumise à licence et se déroule sur deux gisements classés : le gisement du golfe du Morbihan et celui de Vilaine (Anonyme, 2003a). La licence est délivrée aux navires ayant une longueur inférieure ou égale à 12 m, et une puissance motrice égale ou inférieure à 200 kW (272 CV). Les navires autorisés à pêcher à la drague doivent être armés par un équipage d'au moins deux marins et être équipés d'une seule drague (dont la largeur ne doit pas excéder 1,20 m et dont le maillage ne doit pas être inférieur à 20 mm). La pêche à la drague est ouverte selon un calendrier et des horaires fixés pour l'année. En 2002, la pêche à la drague a été ouverte de juin à décembre sur le gisement de la Vilaine (Figure 25). Le gisement du golfe du Morbihan est resté fermé à la pêche en 2002.

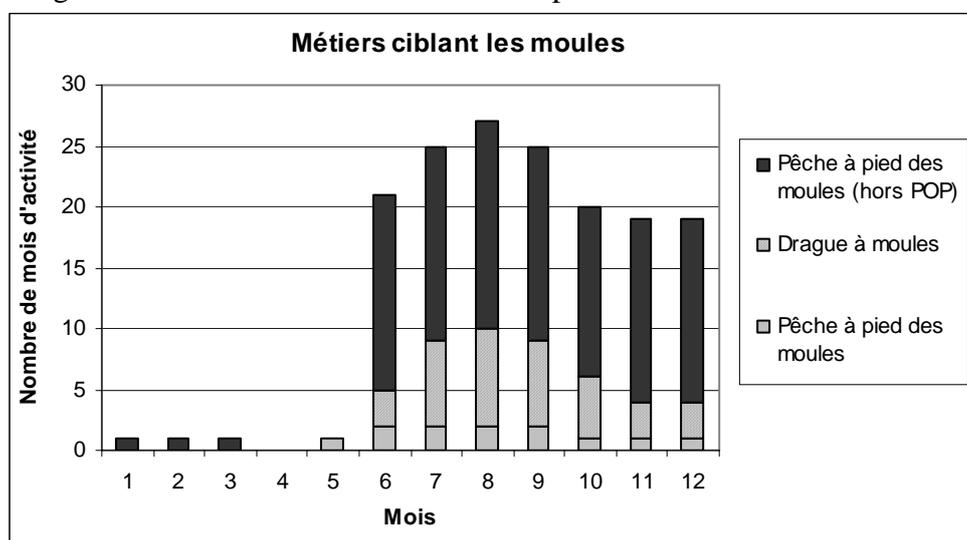


Figure 25: Saisonnalité de la pêche des moules en 2002 (source : Ifremer)

La pêche à la main s'exerce à la main, au couteau, à la fourche ou au râteau à dents (les caractéristiques des engins étant définies par la réglementation). Ce métier est surtout pratiqué par des pêcheurs hors POP et particulièrement des CMPP.

Quelle que soit la technique de pêche utilisée, les moules récoltées par les pêcheurs doivent avoir une taille minimale de 4 cm. Les quantités pêchées ne peuvent dépasser 120 caisses de bord non triées par pêcheur et par marée et un maximum de 1,5 tonnes triées (Anonyme, 2003a).

Les moules ne sont pas débarquées en criée. D'après le comité local des pêches, la production du gisement de la Vilaine en 2002 serait de 260 T (85 T pour les pêcheurs à la main et 175 T pour les dragueurs).

1.1.6.23. Métiers ciblant la langoustine

La langoustine (*Nephrops norvegicus*) vit dans un terrier creusé dans la vase. Elle le quitte durant les périodes de faible éclairage (aube et crépuscule) pour rechercher de la nourriture. C'est pendant cette phase qu'elle est capturée (Quero et Vayne, 1998).

La langoustine est pêchée à une profondeur d'une centaine de mètres, au chalut de fond (simple, ou en jumeaux). Le maillage des chaluts à langoustine dans le golfe de Gascogne est passé à 70 mm au 1er janvier 2000. La taille minimale communautaire est de 7 cm en longueur totale et de 46 mm pour les queues, mais les organisations de producteurs françaises l'ont fixée à 8,5 cm, pour des raisons de marché. Les captures sont limitées par un TAC annuel (fiche espèce Ifremer). Les navires ciblent cette espèce surtout au printemps et en été (Figure 26).

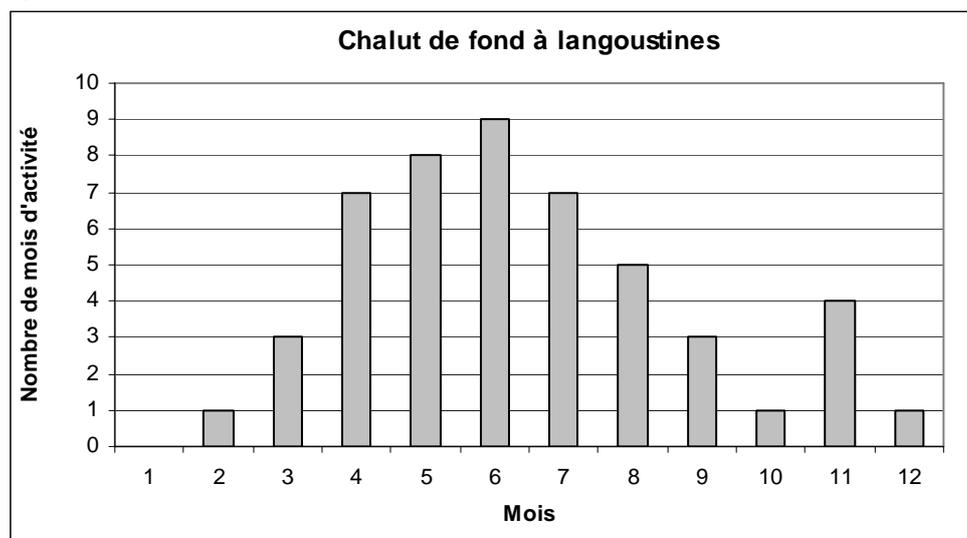


Figure 26: Saisonnalité de la pêche de la langoustine en 2002 (source : Ifremer)

En 2002, la langoustine s'est vendue en moyenne 6/7 €/ kg. Les débarquements en criée représentaient 72 T pour 482 k€(donnée RIC).

1.1.6.24. Métiers ciblant le merlu

Le merlu (*Merluccius merluccius*) est une espèce démersale qui reste à proximité du fond le jour et s'en éloigne la nuit pour chasser (Quero et Vayne, 1997). Les engins qui ciblent cette espèce sont surtout les filets maillants fixes (90% de l'activité) et la pêche se pratique surtout en automne et l'hiver (Figure 27). La taille minimale des débarquements est fixée à 27 cm et les captures sont plafonnées par un TAC annuel. En 2002, 13 T de merlu ont été débarquées en criée pour une valeur de 52 k€(données RIC). En moyenne, le kilogramme de merlu a été vendu à 4 €

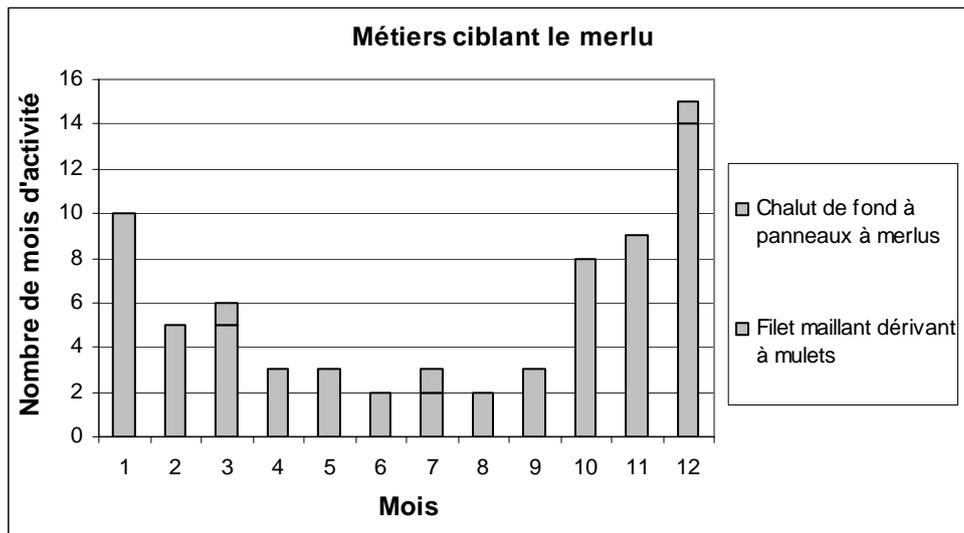


Figure 27: Saisonnalité de la pêche du merlu en 2002 (source : Ifremer)

1.1.6.25. Ligne à main à maquereaux

Le maquereau commun (*Scomber scombrus*) est un poisson grégaire pélagique, vivant en bancs compacts en pleine eau, souvent très près de la surface. Il est pêché au printemps et en été, à la ligne à la main par quelques navires (Figure 28). La taille minimale de capture est de 20 cm et les captures sont limitées par un TAC.

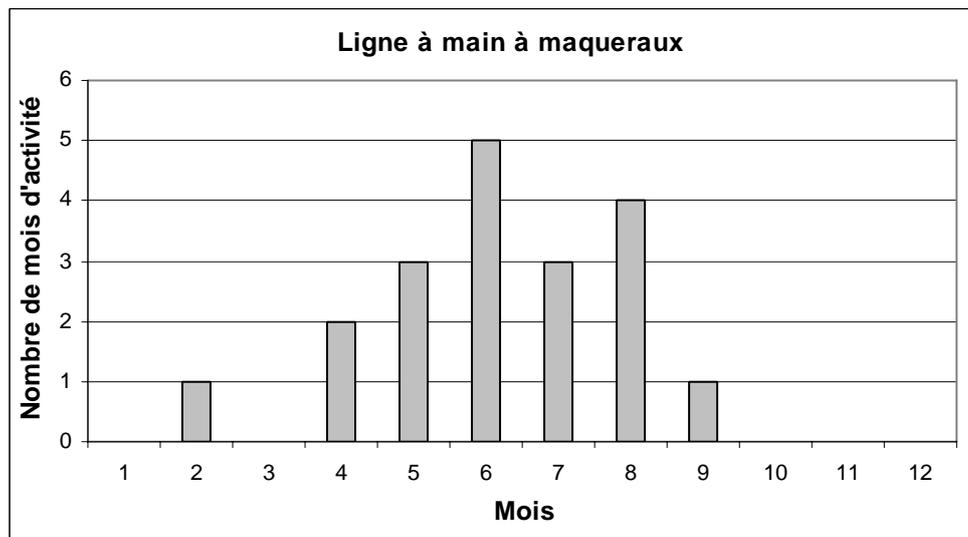


Figure 28: Saisonnalité de la pêche du maquereau en 2002 (source : Ifremer)

Cette espèce est ciblée par peu de navires d'Auray et de Vannes. Cependant, en 2002, les débarquements en criée s'élevaient à 22 T pour 23 k€(données RIC).

1.1.6.26. Métiers ciblant la sardine

La sardine (*Sardina pilchardus*) est une espèce pélagique vivant en bancs parfois importants, près de la surface la nuit, plus profondément le jour (Quero et Vayne, 1997). Les engins utilisés sont principalement la senne tournante et le chalut pélagique (Figure 29). Aucune taille minimale et aucun TAC n'est fixé pour cette espèce. Seulement quelques navires ciblent

cette espèce. Cependant, en 2002, les débarquements à la criée s'avéraient importants : 277 T pour 143 k€ soit environ 0.5 €/le kilogramme (données RIC).

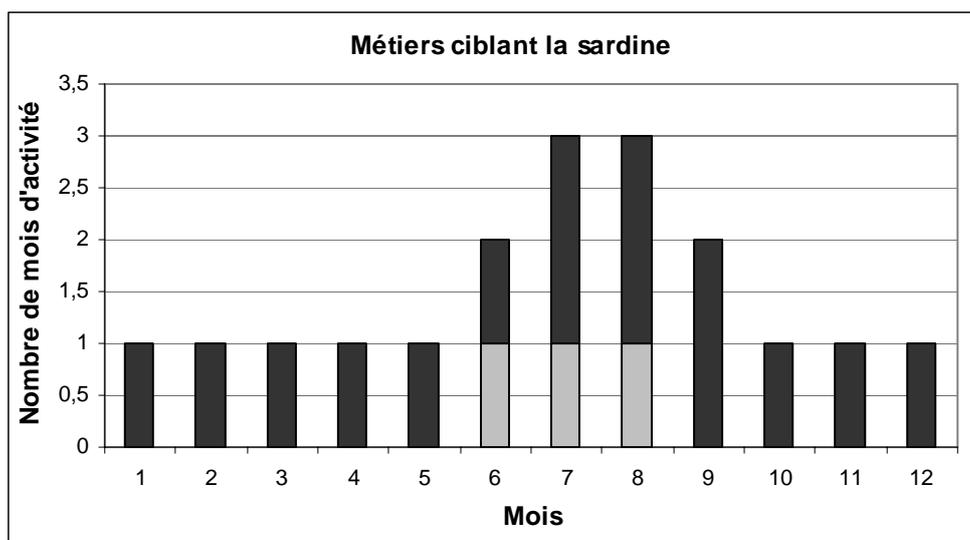


Figure 29: Saisonnalité de la pêche de la sardine en 2002 (source : Ifremer)

1.1.6.27. Récapitulatif

Les informations précédentes sont récapitulées dans le tableau suivant (Tableau 5)

Tableau 5: Nombre de navires (POP) et de mois d'activité pour les espèces principales ciblées en 2002

Espèce		Nombre de navires ciblant cette espèce (Ifremer)	Nombre total de mois d'activité (Ifremer)	Nombre moyen de mois d'activité par navire (Ifremer)	Mesures de gestion	Taille minimale (cm)	Débarquements en criée de Quiberon en 2002 (Ofimer)		Débarquements en criée de Lorient, Le Croisic et La Turballe en 2002 (Ofimer)		Hors criée (Comité local)
							Poids total (t)	Valeurs totales (k€)	Poids total (t)	Valeurs totales (k€)	Poids total (t)
Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	3	18	6,0	TAC	-	5.5	10	454	780	?
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	13	56	4,3	Licence CIPE et timbre « bassin »	-	-	-	-	-	?
Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	76	477	6,3	-	36**	100	1344	16	207	
Baudroies	<i>Lophius piscatorius</i> et <i>Lophius budegassa</i>	13	70	5,4	TAC	-	8	82	3.	30	?
Bouquet	<i>Palaemon serratus</i>	47	233	5,0	Licence « crustacés »	3**	8	166	19	515	?
Civelle	<i>Anguilla anguilla</i>	102	308	3,0	Licence CIPE + timbre « bassin »	-	-	-	-	-	15
Congre	<i>Conger conger</i>	39	159	4,1	-	58**	138	240	16	26	
Coquille Saint-Jacques	<i>Pecten maximus</i>	70	193	2,8	Licence sur gisement	10.2***	178	900	30	110	200
Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>	16	74	4,6	Licence « crustacés »	3**	-	-	-	-	?
Dorade royale et grise	<i>Sparus aurata</i> et <i>Spondyliosoma cantharus</i>	30	143	4,8	-	19 et 23**	Dorade grise : 37 Dorade royale : 7	Dorade grise : 223 Dorade royale : 57	Dorade royale : 5	Dorade royale : 47	?
Gros crustacés (tourteaux, homards, araignées)	<i>Cancer pagurus</i> , <i>Homarus gammarus</i> et <i>Maja squinado</i>	25	147	5,9	Licence « crustacés »	13, 8,5 (LC), 12**	Tourteaux : 68 Homard : 3 Araignée : 45	Tourteaux : 106 Homard : 81 Araignée : 200	Tourteaux : 42 Homard : 1 Araignée : 47	Tourteaux : 13 Homard : 6 Araignée : 157	?

Tableau 6 : Nombre de navires (POP) et de mois d'activité pour les espèces principales ciblées en 2002

Espèce		Nombre de navires ciblant cette espèce (Ifremer)	Nombre total de mois d'activité (Ifremer)	Nombre moyen de mois d'activité par navire (Ifremer)	Mesures de gestion	Taille minimale (cm)	Débarquements en criée de Quiberon en 2002 (Ofimer)		Débarquements en criée de Lorient, Le Croisic et La Turballe en 2002 (Ofimer)		Hors criée (Comité local)
Lançons	<i>Ammodytes spp.</i>	12	54	4,5	-	-					?
Langoustine	<i>Nephrops norvegicus</i>	8	47	5,9	TAC	8.5 (LT)**	53.5	469	18	14	?
Lieu jaune	<i>Pollachius pollachius</i>	24	71	3,0	-	30**	32	139	6	29	?
Maquereau	<i>Scomber scombrus</i>	8	19	2,4	TAC	20**	15	16	7	7	?
Merlu	<i>Merluccius merluccius</i>	13	29	2,2	TAC	27**			13	57	?
Moule*	<i>Mytilus edulis</i>	12	48	4,0	Licence sur gisement	4**	-	-	-	-	260
Mulets	<i>Mugil spp.</i>	22	73	3,3	-	20	42	80	21	37	?
Oursin (oursin violet et oursin granuleux)*	<i>Pacentrrotus lividus</i> et <i>Sharechinus granulis</i>	27	89	3,3	Licence sur gisement	5.5*** (golfe du Morbihan), 8** (baie de Quiberon)	-	-	-	-	30
Palourde*	<i>Ruditapes spp.</i>	69	398	5,8	Licence sur gisements	3.5*** ou 4** suivant le lieu	0.5	0.5	-	-	700
Petits crustacés (étrilles, crabes verts)	<i>Necora puber</i> et <i>Carcinus maenas</i>	18	126	7,0	Licence « crustacés »	-	Etrille : 1	Etrille : 4	Etrille : 2	Etrille : 4	?
Pouce pied	<i>Mitella pollicipes</i>	23	141	6,1	Licence sur gisement	-	-	-	-	-	90
Rouget	<i>Mullus surmuletus</i>	32	117	3,7	-	15**	20	218	2.5	25	?
Sardine		3	18	6,0	-	-	47	40	230	103	?
Seiche	<i>Sepia officinalis</i>	55	140	2,5	-	-			28	46	?
Sole	<i>Solea solea</i>	60	301	5,0	TAC	24**	74	713	34	398	?

* Espèces ciblées par les navires hors POP, ** Réglementation nationale (JO du 30 décembre 1999) (Atlantique au sud du 48° parallèle), *** Réglementation locale (préfecturale) du gisement en question, LT : longueur totale ; LC : longueur céphalothoracique

1.1.7. Diversification des activités : la conchyliculture

En dehors de leurs activités de pêche, certains pêcheurs pratiquent une activité d'élevage. Il s'agit essentiellement d'ostréiculture, de mytiliculture et de vénériculture.

Cependant, certains pêcheurs dont le navire est inscrit au POP exercent la conchyliculture en complément de la pêche : 10 navires pratiquent la mytiliculture, 4 l'ostréiculture et 4 la conchyliculture de divers coquillages (essentiellement les palourdes). Cette activité secondaire est réalisée toute l'année avec une baisse d'intensité en hiver (Figure 30).

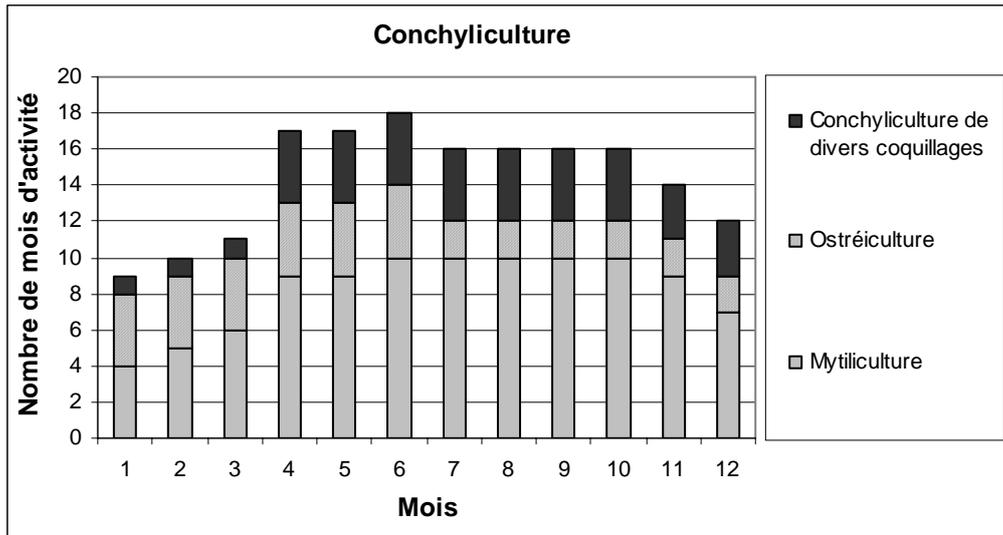


Figure 30: Saisonnalité de l'activité de conchyliculture (navires POP) en 2002 (source : Ifremer)

Pour les navires hors POP, les informations recueillies ne permettent pas de détailler les activités de conchyliculture. Cependant, pour les CMPP, la conchyliculture est l'activité principale de leur entreprise.

1.2. Effets monétaires économiques induits

L'objectif visé est d'estimer les différents flux qui mettent en relation les différents agents économiques de la filière.

A partir de l'identification des différents agents, il est possible de reconstituer les flux économiques induits par la pêche côtière. Mais ces flux économiques induits se situent à des niveaux différents par rapport aux activités de pêche. Le point de référence étant l'activité économique des navires de pêche, il faut distinguer :

- ⇒ Les flux induits directs générés par la pêche et qui sont constitués par l'ensemble des flux issus directement de cette activité : achats de consommations intermédiaires, produits d'exploitation, création de valeur ajoutée par la pêche.
- ⇒ Les flux induits indirects de première génération qui sont la conséquence des flux précédents : flux liés à la transformation, à la valorisation et à la distribution des produits de la mer, flux d'approvisionnement des entreprises fournisseuses amont, dépenses des composantes de la valeur ajoutée de l'activité de pêche.

- ⇒ Les flux induits indirects de générations successives tels que par exemple les dépenses liées à la création de valeur ajoutée dans le secteur de la transformation ou de la distribution. Ces mêmes dépenses engendrent dans le temps des flux successifs.

Dans ce rapport, seuls les flux induits directs générés par la pêche sont décrits.

1.2.1. Méthodologie

Il s'agit d'obtenir les valeurs de certains paramètres caractérisant une population totale de N navires de pêche côtière à partir d'un échantillon composé de n bateaux. Ces paramètres sont évalués à partir d'estimateurs, élaborés grâce à l'emploi de techniques statistiques simples, à partir des enquêtes économiques menées par l'Ifremer.

1.2.1.1. Source de données – Enquêtes socio-économiques

Les données socio-économiques relatives aux navires de pêche immatriculés à Auray et Vannes proviennent de la collecte de données socio-économiques effectuée par l'Ifremer depuis 2000. Cette collecte est réalisée par le biais d'enquêtes au niveau national. Elle vise à améliorer la connaissance des pêcheries françaises dans leur diversité au travers d'une approche monétaire de l'activité des navires (production en valeur, moyens de production mobilisés). La méthode consiste en une enquête directe par questionnaire auprès d'un échantillon représentatif de propriétaires ou patrons de navire (15 % de la population de navires travaillant en France métropolitaine) (Daurès *et al*, 2003a).

Le questionnaire vise à recueillir les éléments d'informations suivants :

- **Identité et situation de la personne enquêtée.** Il s'agit d'obtenir des renseignements généraux sur la ou les personnes qui répondent à l'enquête.
- **Activité du navire :** calendrier d'activité tel que décrit auparavant (un armateur faisant l'objet d'une enquête économique est en même temps questionné sur son activité).
- **Appareux (engins de pêche, gréements et auxiliaires de pont).** L'exercice de chaque métier, au sens d'activité économique, est caractérisé par des investissements spécifiques (engins de pêche, auxiliaires de pont) au delà du fait de posséder un navire de pêche. C'est l'ensemble de ces investissements directement liés au(x) métier(s) exercé(s) et des dépenses annuelles associées que l'on essaie ici de connaître, d'un point de vue de leur signification économique (c'est-à-dire de leur valeur monétaire à partir des quantités physiques mobilisées).
- **Recettes et coûts d'exploitation en 2002.** L'activité renseignée précédemment génère différents types de recettes (chiffres d'affaires et autres recettes) et de coûts en particulier au niveau de chaque métier. L'objectif est de pouvoir appréhender le poids économique de ces activités, au travers notamment de la richesse produite (produits des ventes moins consommations intermédiaires) et aussi les questions de répartition des revenus entre la main d'œuvre et le capital.
- **Navires et équipement.** Alors qu'on s'était au départ concentré sur la spécificité de chaque activité de la pêche, on revient sur le dénominateur commun de toutes les exploitations à la pêche à savoir la possession d'un navire, d'un moteur et de certains équipements (équipements de navigation et équipement non embarqués). L'objectif est d'évaluer la valeur économique de cette composante des moyens de production (c'est-à-dire les moyens nécessaires au développement d'une activité de pêche).

- **Equipe et mode de rémunération.** C'est l'autre composante des moyens de production qui est ici appréhendée à travers le travail en mer et à terre et la façon dont les revenus de la main d'œuvre sont déterminés.
- **Autres activités commerciales.** L'activité de pêche peut n'être pour certains propriétaires qu'une source partielle des revenus pour le propriétaire du ou des navires. Il s'agit d'identifier ces composantes complémentaires.
- **Conflits d'usage.** Cette partie vise à déterminer de manière qualitative des conflits entre usagers des ressources et des coûts associés à la destruction d'engins.

Au total, le questionnaire comprend près de 60 questions qui s'organisent autour des informations sur les métiers pratiqués au cours de l'année (calendrier d'activité). L'enquête permet une approche relativement complète de l'activité économique des flottes de pêche, même à un niveau local.

Cette enquête n'a visé en 2002 que les navires inscrits au POP. Aucune donnée sur les navires des autres statuts n'a été récoltée.

1.2.1.2. Démarche statistique utilisée – Echantillonnage stratifié

Concepts de base (Frontier, 1983)

La **population statistique** (ou population mère) est une collection d'éléments possédant une caractéristique commune (*ici les navires d'Auray et de Vannes*).

L'**échantillon** est une collection d'éléments prélevés dans la population statistique (*ici les navires enquêtés*).

Un **paramètre** est une caractéristique quantitative (*ici le flux monétaire*) qui permet une représentation condensée de l'information contenue dans un ensemble de données.

Un **estimateur** est une expression mathématique qui mesure, à partir des données de l'échantillon, un paramètre de la population statistique.

Une **estimation** correspond à la valeur prise par un estimateur.

L'échantillonnage stratifié est une technique qui consiste à subdiviser une population hétérogène en sous-populations ou strates plus homogènes, mutuellement exclusives et collectivement exhaustives. La population hétérogène d'effectif N est ainsi découpée en h

strates plus homogènes d'effectif N_h de telle sorte que : $N = \sum_{i=1}^h N_i$. Un échantillon

indépendant est par la suite prélevé au sein de chacune des strates en appliquant un plan d'échantillonnage (Scherrer, 1984).

Notations

Chaque strate est désignée par l'indice h .

Chaque flux est désigné par l'indice j .

Chaque élément de l'échantillon est désigné par l'indice i

- **Variables aléatoires**

Les variables aléatoires utilisées ont été obtenues de la façon suivante :

- ⇒ Calcul de la moyenne des indices K_j pour chacun des éléments d'échantillon i de chaque strate h considéré :

$$\bar{k}_{h,j} = \frac{1}{n_h} * \sum_{i=1}^{n_h} k_{i,h,j}$$

- ⇒ Calcul d'un paramètre reflétant la distribution de l'échantillon utilisé, soit la variance observée sur l'échantillon n_h de la strate h pour le calcul concernant le flux j :

$$s_{h,j}^2 = \frac{1}{n_h} * \sum_{i=1}^{n_h} (k_{i,h,j} - \bar{k}_{h,j})^2$$

Ce qui représente la moyenne des carrés des écarts à la moyenne de chaque observation.

- **Estimation concernant chaque strate**

Chacune des strates retenue constitue un sous-ensemble de la population mère. Chaque strate est désignée par un indice h . le comportement économique des navires composant chacune des strate est supposé être le plus homogène possible. Pour chacune des strates, il existe un échantillon n_h . La population totale de chaque strate (nombre de navires ayant un comportement économique semblable) est désignée par N_h .

- **Valeurs des paramètres recherchés**

La valeur des paramètres recherchés est donnée par les formules suivantes.

- ⇒ valeur du flux :

$$K_{h,j} = \frac{1}{N_h} * \sum_{i=1}^{N_h} k_{i,h,j}$$

- ⇒ valeur de la distribution dans la strate h :

$$\sigma_{h,j}^2 = \frac{1}{N_h} * \sum_{i=1}^{N_h} (k_{i,h,j} - \bar{k}_{h,j})^2$$

- **Estimateurs**

Compte tenu de la petite taille des échantillons concernés, on peut alors estimer ces valeurs à l'aide des estimateurs suivants :

- ⇒ Estimateur de chaque flux

Le flux moyen j de la strate h est estimé de la façon suivante :

$$\hat{K}_{h,j} = \bar{k}_{h,j} = \frac{1}{n_h} * \sum_{i=1}^{n_h} k_{i,h,j}$$

où $\bar{k}_{h,j}$ est la moyenne de l'échantillon.

Le flux total estimé de la strate est calculé ainsi :

$$\hat{F}_{h,j} = N_h * \hat{K}_{h,j}$$

⇒ Estimateur de la distribution

$$\hat{\sigma}_{h,j}^2 = s_{h,j}^2 * \frac{n_h}{n_h - 1} = \frac{1}{n_h} * \sum_{i=1}^{n_h} (k_{i,h,j} - \bar{k}_{h,j})^2 * \frac{n_h}{n_h - 1}$$

où $s_{h,j}^2$ représente la variance de l'échantillon

⇒ Estimateur de l'écart type de la distribution

L'erreur type symbolise l'estimation de l'écart type de la distribution d'échantillonnage de la moyenne. Elle est calculée de la façon suivante pour un échantillonnage sans remise dans une population finie :

$$\hat{\sigma}_{h,j}^* = \frac{\hat{\sigma}_{h,j}}{\sqrt{n_h}} * \sqrt{1 - \frac{n_h}{N_h}} \quad (\text{Scherrer, 1984})$$

Elle permet de calcul des intervalles de confiance suivants :

$$\Pr \left\{ \hat{K}_{h,j} - t_{\alpha/2} * \hat{\sigma}_{h,j}^* < K_{h,j} < \hat{K}_{h,j} + t_{\alpha/2} * \hat{\sigma}_{h,j}^* \right\} = 1 - \alpha$$

qui est l'intervalle de confiance de l'estimation de la moyenne du flux j pour la strate h

(**Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$**).

Et :

$$\Pr \left\{ \hat{F}_{h,j} - t_{\alpha/2} * \hat{\sigma}_{h,j}^* * N_h < F_{h,j} < \hat{F}_{h,j} + t_{\alpha/2} * \hat{\sigma}_{h,j}^* * N_h \right\} = 1 - \alpha$$

qui est l'intervalle de confiance de l'estimation du flux j pour la strate h (**Intervalle de**

confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$).

Dans ce cas, t suit une loi de Student avec n_h-1 degrés de liberté ($v = n_h - 1$)

Intervalle de confiance (Frontier, 1983)

Un intervalle de confiance d'une estimation fournit les limites à l'intérieur desquelles le paramètre de la strate a 100 (1- α) chances sur 100 de se trouver. Le symbole α étant le facteur de risque fixée à 0.05. Ainsi, l'intervalle de confiance de la moyenne qui s'écrit :

$$\Pr \left\{ \bar{y} - z_{\alpha/2} * \sqrt{v(\bar{y})} < \bar{Y} < \bar{y} + z_{\alpha/2} * \sqrt{v(\bar{y})} \right\} = 1 - \alpha = 0.95$$

donne les limites $\bar{y} - z_{\alpha/2} * \sqrt{v(\bar{y})}$ et $\bar{y} + z_{\alpha/2} * \sqrt{v(\bar{y})}$ à l'intérieur desquelles la moyenne \bar{Y} de la population statistique à 95 chances sur cent de se trouver.

- **Estimation concernant la population mère**

Les procédures de calculs suivantes permettent d'aboutir aux données concernant la population mère.

- **Valeurs des paramètres recherchés**

La valeur des paramètres recherchés est donné par les formules suivantes.

⇒ valeur des flux

$$K_j = \frac{1}{N} * \sum_{i=1}^h N_i * K_{i,j}$$

C'est la somme des flux de chaque strate pondérée par les rapports du nombre de navires de la strate à la population totale de navires.

⇒ valeur de la distribution dans la population totale

$$\sigma_j^2 = \sum_{i=1}^h \left[\left(\frac{N_i}{N} \right)^2 * \left(1 - \frac{n_i}{N} \right) * \frac{\sigma_{h,j}^2}{n_i} \right]$$

- **Estimateurs**

Ces valeurs sont approchées à l'aide des estimateurs suivants.

⇒ Estimateur de chaque flux pour l'ensemble de la population :

$$\hat{K}_j = \sum_h \frac{N_h}{N} * \hat{K}_{h,j}$$

Chaque flux est donc estimé à partir de la somme des flux correspondants de chaque strate pondérée par le nombre de navires de chaque strate N_h à la population totale N .

$\frac{N_h}{N}$ est appelé le poids de la strate h.

⇒ Estimateur de la variance de la distribution de la population mère :

$$\hat{\sigma}_j^2 = \sum_h \left(\frac{N_h^2}{N^2} * \frac{\sigma_{h,j}^2}{n_h} * \left(1 - \frac{n_h}{N_h}\right) \right)$$

⇒ Intervalle de confiance de l'estimation du flux total :

$$\Pr \left\{ \hat{F}_j - t_{\alpha/2} * \hat{\sigma}_j * N < F_j < \hat{F}_j + t_{\alpha/2} * \hat{\sigma}_j * N \right\} = 1 - \alpha$$

avec t suivant une loi de Student avec N-1 degrés de liberté ($v = n_h - 1$)

- **Récapitulatif**

Le schéma suivant (Figure 31) présente de manière synthétique la procédure statistique utilisée en récapitulant étape par étape les formules mises en œuvre.

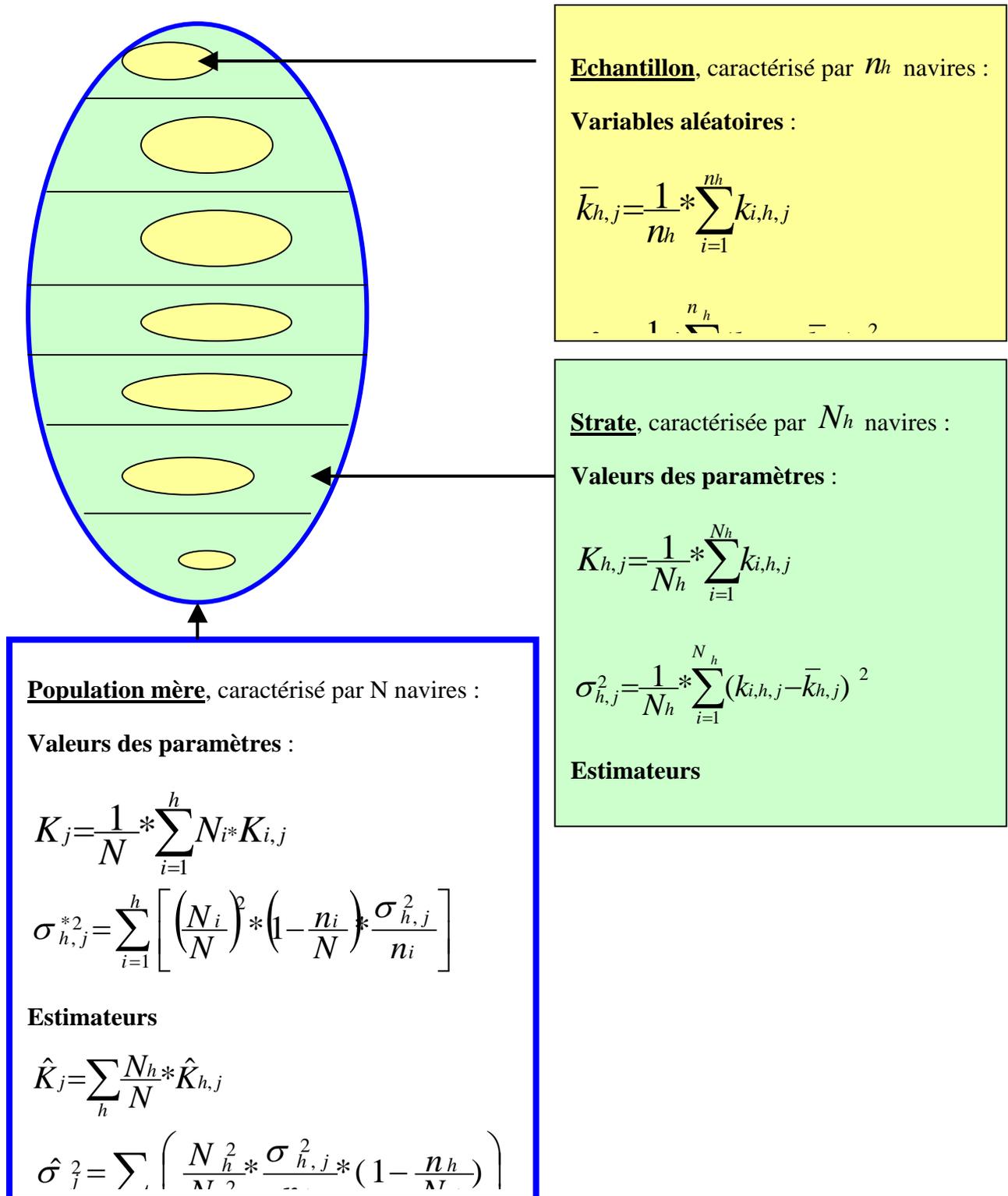


Figure 31: Schéma de la procédure statistique utilisée

1.2.1.3. Stratification et échantillon

La méthode pratiquée se rapproche d'un échantillonnage stratifié. Il était donc nécessaire de connaître la population mère afin de pouvoir la décomposer en strates au vu des informations recueillies et des objectifs poursuivis.

La population mère regroupe les navires immatriculés au POP dans les quartiers maritimes d'Auray et de Vannes. Une première stratification de la population issue de la typologie systématisée de l'Ifremer a servi de point de départ.

- **Typologie systématisée de l'Ifremer et échantillonnage national**

Dans le cadre du SIH, l'Ifremer a élaboré une typologie de la flotte Mer du Nord – Manche – Atlantique. Cette typologie systématique est définie à partir des informations collectées dans les calendriers d'activité. Chaque navire est affecté à une flottille d'une manière totalement automatisée. Une flottille regroupe des navires proches d'un point de vue des combinaisons de métiers qu'ils exercent (Berthou *et al*, 2004a). L'analyse automatisée de la flotte Mer du Nord – Manche – Atlantique en 2002 permet de distinguer 14 flottilles (dont une de navires inactifs à la pêche).

La collecte de données économiques n'est pas exhaustive : un échantillonnage est effectué par tirage aléatoire stratifié, avec un taux d'échantillonnage de 15 % au niveau national. La stratification est effectuée sur la base de trois critères : la flottille, la classe de longueur et la sous-région d'appartenance du navire. Une fois les strates construites, il reste à réaliser un choix d'allocation, c'est-à-dire combien de navires devront être échantillonnés par strate. Dans une troisième étape, les quartiers à sonder ont été déterminés. On dispose alors du nombre de navires à échantillonner par strate et par quartier. Un plan simple sans remise est alors appliqué à chacune des strates à sonder. Le plan d'échantillonnage¹⁰ utilisé est une application pratique de celle donnée en 1934 par Neyman (Leblond *et al*, 2004).

- **Structure de la flotte de la zone**

Les flottilles de la typologie Ifremer, la répartition de la population mère et le taux d'échantillonnage sont synthétisés dans le tableau suivant (Tableau 7).

¹⁰ Il s'agit du plan d'échantillonnage 2003 pour les enquêtes portant sur 2002.

Tableau 7: Typologie nationale 2002, population mère et taux d'échantillonnage

Flottille IFREMER	Population 2002 Auray-Vannes ¹¹	Echantillon 2002 Auray-Vannes	% de la population échantillonnée
Chalutiers exclusifs	3	0	0%
Chalutiers non exclusifs	43	7	16%
Senneurs	1	0	0%
Dragueurs	50	8	16%
Tamiseurs	56	10	18%
Fileyeurs	6	1	17%
Fileyeurs Caseyeurs	17	6	35%
Fileyeurs Métiers de l'hameçon	20	3	15%
Caseyeurs	4	0	0%
Caseyeurs Métiers de l'hameçon	3	0	0%
Métiers de l'hameçon	14	2	14%
Canneurs de Dakar	0	0	0%
Divers métiers côtiers	36	4	11%
Inactifs à la pêche	4	0	0%
Total	257	41	16%

Les données utilisées dans cette étude proviennent de l'enquête nationale, aucun plan d'échantillonnage particulier n'a été mis en place sur la population des navires d'Auray et de Vannes. La stratification de la flotte Auray/Vannes s'est effectuée après les enquêtes économiques.

- **Stratification à posteriori**

- ≡ **Population mère**

Pour la population mère des navires d'Auray et de Vannes, le taux d'échantillonnage est de 16 %.

Sur les navires inactifs à la pêche en 2002, au nombre de 4, un seul est strictement inactif, les 3 autres sont des conchyliculteurs qui n'ont pas eu d'activité de pêche en 2002. Ces navires ne sont pas pris en compte dans l'étude des effets induits et sont donc retirés de la population mère. De plus, il n'y a qu'un seul senneur pour lequel il n'existe pas d'information. Il a été retiré de la population mère.

La population mère est alors composée de 253 navires dont 41 ont été enquêtés. Le taux d'échantillonnage est donc finalement de 16.2%.

¹¹ Fichier navire au 31/12/02

≡ Etapes de la stratification

Une stratification en fonction de la typologie de l'Ifremer ne pouvait convenir car pour 3 flottilles le taux d'échantillonnage était nul. Une autre stratification a dû être envisagée avec comme contrainte de garder l'idée de flottille de la typologie Ifremer. Les objectifs pour la stratification étaient d'obtenir des strates où l'échantillon serait représentatif de la strate en terme de caractéristiques des navires et où les structures de coûts seraient homogènes.

On recherche en effet une partition de la population mère en fonction d'indicateurs qui permettent de constituer des catégories de navires de pêche ayant une homogénéité relative de leur structure d'exploitation. Pour être pertinente la classification obtenue doit être telle qu'elle permette d'obtenir une variabilité assez faible au sein de chacune des strates, mais aussi une variabilité suffisamment significative pour ce qui concerne les strates voisines.

Différentes options ont été explorées :

- Regroupement par technique de pêche et stratification par longueur,

L'idée était de regrouper les flottilles Ifremer par type d'engin puis de diviser chaque groupe en strates de longueur, les recettes étant très dépendantes de la longueur du navire (Daures *et al.*, 2003). Cette option donne en général de bons résultats sauf pour les arts dormants et les tamiseurs : la variabilité des recettes (chiffre d'affaires) et des coûts (on regarde en particulier le carburant) est relativement forte.

- Regroupement en fonction des espèces ciblées :

Il s'agissait d'identifier les espèces ciblées à partir des métiers du calendrier d'activité et d'évaluer leur importance dans le chiffre d'affaires à partir de l'enquête économique. Le problème se situait encore au niveau des arts dormants.

Chaque groupe d'engins ciblent des espèces différentes : les lignes et palangres ciblent le bar, le congre, les dorades..., les caseyeurs ciblent les crustacés et les fileyeurs la sole, le mullet, le rouget, la baudroie... Cependant, pour les arts dormants et pour les flottilles polyvalentes comme les Fileyeurs-Métiers de l'hameçon, les Fileyeurs-Caseyeurs et les Caseyeurs-Métiers de l'hameçon, il n'y a pas de prédominance d'un type d'engin par rapport à un autre par rapport aux espèces ciblées.

- Regroupement en fonction du caractère pur ou polyvalent de leur activité :

Une autre alternative consistait à regrouper les navires exclusifs ou purs et les polyvalents. Dans ce cas, la répartition de la population totale n'était pas équilibrée et il n'y a pas toujours des navires enquêtés dans chaque strate (ex : chalutiers exclusifs, tamiseurs purs). De plus, la variabilité des recettes et des coûts est très importante pour les arts dormants purs et les arts dormants polyvalents.

- Regroupement en fonction du caractère saisonnier ou non de leur activité :

Cette option a été écartée car l'activité de pêche des navires d'Auray et de Vannes est très peu saisonnière mais plutôt régulière sur l'année.

≡ Contraintes et difficultés rencontrées

L'échantillon par strate était parfois restreint et insuffisant. Pour être en conformité avec la loi informatique et liberté¹², la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés) impose un minimum de 3 navires par échantillon. Pour pallier cette contrainte, l'échantillon a été élargi aux navires côtiers et mixtes immatriculés dans les quartiers voisins.

≡ Choix de la stratification

Parmi les options précédentes, la première option semblait plus judicieuse (Regroupement par technique de pêche et stratification par longueur). 12 strates ont ainsi été distinguées (Tableau 8).

Tableau 8: Stratification retenue, répartition de la population mère et échantillon retenu.

Flottille Auray Vannes	Population 2002 Auray-Vannes	Echantillon 2002 Auray-Vannes	Echantillon 2002 élargi¹³
Chalutiers < 9 m	13	2	6
Chalutiers 9-12 m	25	4	7
Chalutiers > 12 m	8	1	6
Dragueurs < 9 m	20	2	7
Dragueurs > 9 m	30	6	11
Tamiseurs < 7 m	23	3	6
Tamiseurs 7-9 m	22	2	6
Tamiseurs > 9 m	11	5	5
Arts dormants < 7 m	15	2	4
Arts dormants 7-9 m	31	6	15
Arts dormants > 9 m	18	4	12
Divers métiers côtiers	36	4	4
Total	253	41	89

Cette stratification a l'avantage d'être très similaire à la typologie des flottes bretonnes présentée dans le cadre du Contrat de Plan Etat Région (Talidec *et al.*, 2004). Une différence existe : une distinction a été faite entre les tamiseurs et les divers métiers côtiers. Cette décomposition permet de refléter une particularité locale : l'importance des tamiseurs dans le secteur, ils représentent 56 navires soit 22% de la flotte Auray Vannes.

On considèrera par la suite, que l'échantillon de chaque strate a été prélevé au hasard (tirage aléatoire simple).

1.2.1.4. Flux et les caractéristiques économiques calculés

Les flux économiques directs sont calculés à partir des données d'enquêtes validées, qualifiées et redressées. Leur traitement permet d'obtenir une vue d'ensemble des effets économiques directs induits par la pêche côtière.

¹² Loi n° 78-17 du 6 Janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés

¹³ L'échantillon élargi a été utilisé quand l'échantillon Auray-Vannes était inférieur à 4 navires.

Les procédures de validation et de qualification de données font généralement appel à deux types de manipulation :

- croisement des données de l'enquête entre elles,
- croisement des données de l'enquête avec des données externes.

Deux pointeurs sont utilisés par variable (codification internationale). Le premier donne une indication sur la qualité de la donnée et le second sur les corrections ou redressements éventuels faits sur la variable pour le navire concerné. Une procédure d'imputation permet de corriger les valeurs fausses ou douteuses et d'affecter une valeur pour les champs non renseignés (Leblond *et al*, 2004).

Les flux et les indicateurs utilisés dans le cadre de cette étude sont détaillés dans les paragraphes suivants

Définitions des agrégats et soldes de gestion utilisés

Les définitions suivantes servent à une analyse économique et ne correspondent pas strictement aux définitions comptables.

Frais communs = Taxes de débarquement + Frais de carburants et huiles + Frais de glace + Frais de vivres + Frais d'appâts

Consommations intermédiaires = Frais communs + Coûts d'entretien et de réparation du navire + Coûts d'entretien et de réparation des engins + Coûts d'entretien et de réparation des gréements + Prime d'assurance + cotisation au centre de gestion + Autres dépenses d'armement

Reste à partager = Chiffre d'affaires brut – Frais communs

Part équipage = Reste à partager * % équipage

Charges de personnel = Part équipage + Cotisations patronales

Valeur Ajoutée Brute = Chiffre d'affaires – *Consommations intermédiaires*

Salaires bruts = Part équipage / nombre d'hommes

- **Le flux des produits d'exploitation (CA).**

Il s'agit du **Chiffre d'Affaires brut**, c'est-à-dire les recettes brutes tirées de la pêche.

- **Le flux des consommations intermédiaires**

Les consommations intermédiaires représentent la valeur des biens, autres que les biens durables ou d'équipement, et des services marchands consommés au cours de la période dans le processus courant de production. Les biens non durables correspondent au carburant, lubrifiants (huile moteur et hydraulique), glace, appâts, vivres, renouvellement et entretien annuel des engins de pêche. Les services marchands correspondent aux services d'entretien (hors remotorisation du navire correspondant à un investissement) et réparation courante du navire, assurances, services de gestion de l'entreprise, frais de débarquement, divers (électricité, téléphone, déplacements ...).

Le flux de consommations intermédiaires peut donc être fractionné en plusieurs flux :

- *Le flux de consommation intermédiaire des produits d'entretien et de réparation (f1) qui permet de prendre en compte une partie des flux économiques établis avec le secteur de la construction navale. Il comprend les dépenses annuelles en entretien et réparation du navire et de ses équipements : entretien de la coque et de la superstructure, entretien du moteur, entretien des auxiliaires de pont... ne sont pas compris les remotorisations ou de renouvellement de l'électronique embarquée, qui sont considérées comme des opérations d'investissement. Dans le cas où les dépenses en 2002 ont été exceptionnelles, on prendra la valeur moyenne habituelle.*
- *Le flux de consommation intermédiaire de matériel de pêche (f2) qui permet de saisir les relations avec les entreprises amont qui participent à l'approvisionnement des navires en matériel de pêche. Il comprend les coûts totaux annuels en réparation et entretien des engins et gréements.*

Biens consommables et biens durables (Anonyme, 1990)

Pour assurer son fonctionnement, l'entreprise de pêche est amenée à utiliser deux sortes de biens :

- des biens consommables qui disparaissent avec leur emploi, le carburant par exemple ; ils se traduisent très régulièrement par des achats et des paiements.
- des biens durables (immobilisations) : navires, appareil de navigation... qui ne seront remplacés qu'après une ou plusieurs années d'utilisation ; ils ne feront une sortie d'argent qu'au moment de leur renouvellement.

Dans la pratique comptable, les immobilisations sont en principe constituées de biens dont la durée de vie économique normale est supérieur à un an. Lorsque ces biens durables sont de faible valeur, ils peuvent être considérés comme consommés dans l'exercice de leur mise en service et par conséquent, ne pas être comptabilisés en immobilisations. L'administration fiscale définit un plafond de valeur H. T. pour ces biens de faible valeur, qui est à l'heure actuelle de 500 €. Plusieurs références (Anonyme, 1990 ; Boncoeur et al, 2000) indique qu'il est admis que les engins de pêche soient considérés comme des charges annuelles de l'entreprise en raison de leur fréquent renouvellement, même lorsque les critères définis ci-dessus sont respectés.

Les engins de pêche ont une durée de vie parfois supérieure à l'année, cependant, la consommation intermédiaire a été calculée de manière à ajuster la valeur consommée à la durée de vie de l'engin considéré : Dans le cadre de cette étude, il a été choisi de raisonner sur la durée d'utilisation des engins et des gréements indiquée par les personnes enquêtées. Le rapport du prix d'achat sur la durée d'utilisation est l'estimation la plus proche de ce que coûte l'engin ou le gréement en renouvellement par an, auquel est ajouté le coût d'entretien. Cette méthode de calcul mesure le coût de ce qui est réellement mis en œuvre dans le cycle de production pour le poste des engins de pêche. De plus, elle permet d'éviter de surestimer le coût du matériel (par exemple, pour un pêcheur qui achète beaucoup d'engins l'année de l'enquête, on surestimera le coût de matériel à l'échelle de l'enquête). Cette même convention étant appliquée à tous les navires, les valeurs obtenues sur l'ensemble des navires équilibrent ces dépenses et tendent à donner un coût moyen (Daurès *et al*, 2004).

- *Le flux de consommation intermédiaire de vivres (f₃)*
- *Le flux de consommation intermédiaire de glace (f₄)*
- *Le flux de consommation intermédiaire d'appâts (f₅). Si les appâts sont capturés par le navire ou ne représentent pas un coût, les dépenses seront indiquées comme nulles.*
- *Le flux de consommation intermédiaire de carburants et lubrifiants (f₆) qui permet de saisir un élément déterminant de l'activité de pêche. Il comprend les dépenses en carburants et huiles (de moteur et hydraulique).*
- *Le flux de consommation intermédiaire des services utilisés par la pêche côtière (f₇) qui permet de saisir l'ensemble des prestations non directement productives nécessaires à la mise en œuvre des bateaux de pêche. Il comprend les cotisations au centre de gestion, les primes d'assurance du navire, les frais de débarquements et les autres dépenses d'armement (Daurès *et al.*, 2004).*

Les autres dépenses d'armement comprennent les frais de déplacements (frais de carburant pour les trajets entre lieu de déchargement et criée, déplacement en train, avion...) pris en charge par l'armement, les primes d'assurance autres que celles du navire (véhicule à terre, locaux...), les frais de location (appareils de bord, entrepôt...), le coût de la main-d'œuvre à terre (remailliers, réparations de filets...) et autres.

Les frais de débarquements sont les taxes liées au débarquement c'est-à-dire que le pêcheur paie dès le moment où il débarque les produits de la mer à terre au niveau des infrastructures existantes ou dans le cadre d'institutions. Ils regroupent les taxes portuaires, les taxes de criées et les taxes OP (Organisation de Producteurs).

Dans cette étude, les frais de débarquement (encore appelés taxes de débarquement) comprennent les taxes portuaires, les taxes de criée et les taxes OP¹⁴. Leur montant est calculé comme un pourcentage déterminé de la valeur débarquée (taxes ad valorem) et varie selon les lieux de débarquement.

Ces frais de débarquement peuvent être considérés différemment suivant la vision adoptée :

- Ils sont considérés comme des impôts liés à la production. Ils font parti des impôts et taxes. Le plan comptable général ne les inclut pas dans les consommations intermédiaires mais dans le poste « impôts, taxes et versements assimilés ».
- Cependant, la banque de France (Centrale des Bilans) considère que tout le poste « impôts, taxes et versements assimilés » est le prix d'un service extérieur. En conséquence, tous les impôts et taxes sont à déduire avant le calcul de la valeur ajoutée (Batsch, 2003). Dans ce cas les frais de débarquement sont considérés comme des services. Le pêcheur rémunère la mise à disposition des services portuaires pour le déchargement, de la criée et de son personnel pour la commercialisation. Ils sont alors comptabilisés au niveau des consommations intermédiaires. D'autre part, ces frais ne sont payés que par les utilisateurs du port et de la criée et des adhérents des OP. Ils n'ont pas un caractère obligatoire. C'est cette analyse qui a été retenue dans cette étude.

¹⁴ Pour les adhérents des organisations de producteurs.

Chaque poste de consommations intermédiaires (soulignés dans le texte) a fait l'objet d'une question spécifique lors de l'enquête. La somme des flux f_1 à f_7 représente l'ensemble des **consommations intermédiaires** (CI) de la pêche.

$$CI = \sum_{i=1}^7 f_i$$

En général, les frais de carburant et les frais d'engins constituent les consommations intermédiaires les plus importantes générées par l'activité de pêche. Le poids respectif de ces dépenses varie cependant d'une flottille à l'autre et on remarque ainsi une corrélation positive entre les frais de carburant et la pratique des arts traïnants (ainsi que l'éloignement des zones de pêches) d'une part, et entre les frais d'engins et la pratique des arts dormants (filet notamment) d'autre part (Talidec *et al.*, 2004).

- **Le flux de valeur ajoutée brute (VAB)**

La valeur ajoutée brute représente la création de richesse brute générée par l'activité de pêche et qui constitue l'agrégat le plus significatif pour l'analyse économique puisqu'il donne une bonne image du poids économique des entreprises de pêche. La valeur ajoutée est égale à la différence entre la valeur de production (assimilable au chiffre d'affaires en l'absence de variation de stocks) et celle des consommations intermédiaires (biens non durables et services extérieurs consommés dans le processus productif). Elle représente, en première approximation, l'excédent de la valeur créée sur la valeur détruite dans le cadre du processus productif. Cependant, elle ne tient pas compte de la perte de valeur subie par le capital fixe au cours du processus, du fait de l'usure ou de l'obsolescence (perte de valeur que la pratique comptable appréhende à travers la notion d'amortissement). C'est pourquoi il s'agit d'une valeur ajoutée brute.

$$VAB = CA - CI$$

La part des consommations intermédiaires dans le chiffre d'affaires est un élément d'appréciation de la richesse brute générée par l'activité, mesurée plus couramment à partir du **taux de valeur ajoutée** (valeur ajoutée brute / chiffre d'affaires).

- **Le flux de charges de personnel**

Les charges de personnel correspondent aux rémunérations brutes de l'équipage y compris les cotisations salariales et patronales. Elles constituent le poste de dépense le plus important d'une entreprise de pêche et comprend également le revenu du travail du patron propriétaire du navire lorsque ce dernier est embarqué.

Les charges de personnel sont calculées de la manière suivante :

Charges de personnel = $(CA - \text{Frais communs}^{15}) * \text{pourcentage de la part équipage} + \text{cotisations patronales}$.

¹⁵ Les frais communs comprennent les taxes de débarquement, les frais de carburants et huiles, les frais de glace, les frais de vivres et les frais d'appâts.

Le questionnaire de l'enquête comporte les éléments permettant de calculer la part équipage : chiffre d'affaires, les frais communs, clé de répartition du " reste à partager " entre la part équipage et la part armement. Par convention, le taux de la part équipage est fixé à 50 % pour les navires pour lesquels une seule personne est embarquée.

Les cotisations sociales sont calculées à partir de la catégorie ENIM des membres d'équipage, du nombre de jours d'armement et de la catégorie du navire (fonction des critères de longueur et de jauge). Les cotisations sont ensuite séparées en cotisations salariales et patronales¹⁶ (Daurès *et al*, 2004).

*Charges de personnel (Boncoeur *et al*, 2000)*

Les charges de personnel incluent les salaires bruts et les cotisations sociales à la charge de l'employeur. Les salaires bruts se décomposent eux-mêmes en salaires nets et cotisations sociales à la charge des salariés. Ces dernières sont prélevées à la source : l'employeur verse aux organismes de Sécurité Sociale la totalité des cotisations patronales et salariales, et ne verse aux salariés que les salaires nets. A l'intérieur de ce cadre général, le secteur de la pêche artisanale connaît plusieurs spécificités.

La détermination des salaires bruts, tout d'abord, s'effectue sur la base du système du " salaire à la part ". Ce système concerne l'ensemble de l'équipage, y compris le patron-propriétaire du navire. En principe, les cotisations sociales à la charge des salariés sont prélevées sur la part-équipage, et les cotisations à la charge de l'employeur sur la part-armement.

En second lieu, les marins-pêcheurs sont assujettis à un régime spécial de Sécurité Sociale, géré par l'Etablissement National des Invalides de la Marine (ENIM). La particularité de ce régime réside dans le fait que les cotisations des marins sont basées non pas sur le revenu réellement perçu mais en fonction d'un salaire forfaitaire. Celui-ci est fonction de la catégorie du marin et du nombre de jours de mer (la longueur et la jauge du navire interviennent également dans le calcul des cotisations dues). La catégorie du marin est fonction de ses diplômes professionnels, de son temps de navigation, du type d'embarquement et de la fonction remplie à bord.

1.2.2. Résultats

1.2.2.1. Description des flottilles

Chaque navire inscrit au POP a été affecté dans les 12 flottilles identifiées (tableau 9). Un navire peut exercer plusieurs métiers, mais il ne peut appartenir qu'à une seule flottille.

¹⁶ L'enquête inclut la question des charges sociales, mais les réponses étant généralement incomplètes, peu précises et peu fiables, l'Ifremer a décidé de les recalculer.

Tableau 9: Population de chaque strate et caractéristiques moyennes des navires en 2002 (source : Ifremer)

Strate Auray-Vannes	Population	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Chalutiers < 9 m	13	8,26	86
Chalutiers 9-12 m	25	9,95	111
Chalutiers > 12 m	8	14,32	236
Dragueurs < 9 m	20	7,96	79
Dragueurs > 9 m	30	9,96	121
Tamiseurs < 7 m	23	6,05	53
Tamiseurs 7-9 m	22	8,00	71
Tamiseurs > 9 m	11	9,55	79
Arts dormants < 7 m	15	6,14	36
Arts dormants 7-9 m	31	7,78	76
Arts dormants > 9 m	18	10,57	133
Divers métiers côtiers	36	6,28	60

1.2.2.2. Flottille des chalutiers de moins de 9 m

Cette flottille regroupe 13 navires d'une longueur moyenne de 8.26 m. La puissance moyenne de ces navires est de 86 kW. Ces navires proviennent essentiellement du quartier maritime de Vannes (11 sur 13). L'équipage est constitué de 1 ou 2 hommes sur l'année, la moyenne étant de 1.26 hommes.

- **Métiers pratiqués**

Dans la mesure où un navire peut exercer plusieurs métiers au cours de l'année, la flottille regroupe les navires dont les combinaisons de métiers sont relativement proches et dont on peut suspecter une faible variabilité entre les recettes brutes enregistrées. L'identification de ces métiers est également essentielle à la compréhension et l'analyse de la structure moyenne des recettes et des coûts.

Les chalutiers de moins de 12 m pratiquent en moyenne 3.9 métiers sur l'année. Les trois quarts exercent au maximum 4 métiers. L'activité de cette flottille est régulière : les navires travaillent au minimum 11 mois sur 12 (moyenne 11.9 mois par an). L'activité total de la flottille représente 201 mois d'activité.

Rappel : L'indicateur utilisé pour décrire l'intensité de l'activité de pêche est le nombre de mois d'activité. Cet indicateur doit être utilisé avec beaucoup de précaution dans la mesure où le fait qu'un navire soit actif un mois donné dans l'année ne reflète pas le temps effectif passé à la pêche ce même mois : il peut en effet avoir consacré un seul jour ou les 30 jours à cette activité. Il s'agit d'une des limites de la configuration actuelle des calendriers d'activité.

- Le métier le plus pratiqué est le tamis à civelles : il est pratiqué par 12 navires sur 13 à raison de 4 mois en moyenne par an (décembre à mars) et représente 23% de l'activité totale de la flottille.

- 9 navires pratiquent en parallèle le chalut à crevettes grises durant 6 mois en moyenne (25% de l'activité). 4 navires pratiquent le chalut à soles à raison de 6 mois en moyenne par an (12% de l'activité).

D'autres métiers apparaissent mais dans des proportions très faibles par rapport à ceux cités précédemment.

- **Echantillonnage**

Seulement deux navires d'Auray et de Vannes ont été enquêtés dans cette flottille. L'échantillon a donc été élargi aux navires côtiers et mixtes immatriculés à Lorient et Saint-Nazaire. L'échantillon final comprend 5 navires.

Une première approche des espèces cibles est effectuée à partir de la liste des métiers (enquête activité). Dans un deuxième temps, il s'agira de prendre en compte l'importance de chaque espèce dans les chiffres d'affaires (enquête économique).

- **Espèces cibles et recettes brutes**

L'espèce la plus ciblée en terme d'activité est la civelle. Cette espèce constitue pour ces navires l'espèce principale car elle représente une proportion importante de leur chiffre d'affaires : en moyenne 40 % (de 20 à 50 % suivant les navires enquêtés). La crevette grise et la sole sont deux autres espèces structurantes du chiffre d'affaires.

Les recettes annuelles brutes d'un navire de cette flottille en 2002 s'élèveraient en moyenne à environ 70 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 230 jours de mer. La variabilité des recettes brutes est relativement faible comparée aux autres flottilles ($CV^{17} = 12\%$). Le chiffre d'affaires total de la flottille est estimé à 926 k€ plus ou moins 90 k€

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

Les indicateurs économiques suivants sont issus du traitement d'enquêtes directes auprès de patron-pêcheurs et sont donc à prendre avec précaution.

En 2002, le taux de valeur ajoutée serait de 74 % pour cette flottille. Les consommations intermédiaires représenteraient donc 26 % du chiffre d'affaires. Les dépenses les plus importantes se situeraient au niveau des services (les frais de débarquement représentant le tiers). Les dépenses en vivres, glace et appâts seraient nulles pour les navires enquêtés. Le patron navigant souvent seul, il ne passe pas les dépenses pour les vivres en frais pour l'armement. Les charges de personnel quant à elles représenteraient 48 % du chiffre d'affaires.

1.2.2.3. Flottille des chalutiers de 9 à 12 m

Les caractéristiques moyennes d'un navire de cette flottille sont les suivantes : 9.95m de longueur, 111 kW de puissance. Sur les 25 navires composant cette flottille, 11 navires sont immatriculés à Vannes et 14 à Auray. L'équipage est composé de 1.6 hommes en moyenne sur l'année.

¹⁷ Le coefficient de variation est une mesure de la dispersion relative d'une série. Il correspond à l'écart type de la distribution exprimé en pourcentage de la moyenne de la distribution (Ecart type / Moyenne).

- **Métiers pratiqués**

Les trois quarts des navires de cette flottille travaillent tous les mois de l'année. Ils exercent en moyenne 3.7 métiers sur l'année. Le comportement de navires de cette strate n'est pas homogène. Cependant deux métiers ressortent de l'activité :

- le chalut à divers poissons : 17 navires l'utilisent en moyenne 8 mois par an, ce qui représente 33 % de l'activité totale,
- la drague à coquilles Saint-Jacques : elle est pratiquée par 20 navires durant en moyenne 3 mois par an.

Les autres métiers sont nombreux et diverses : chalut à soles, à crevettes, tamis à civelles....(cf. Annexe 2).

- **Echantillonnage**

Les enquêtes économiques ont permis de rassembler des informations sur 4 navires de la flotte d'Auray-Vannes.

- **Espèces cibles et recette brutes**

Au vu du nombre d'enquêtes, il paraît difficile de ressortir une structure homogène du CA en terme de contribution par espèce. Selon le navire et les métiers pratiqués, l'espèce principale varie. Cependant, la coquille St-Jacques est ciblée par 4/5 des navires et représente donc une espèce importante pour la flottille.

Les recettes annuelles brutes d'un navire de cette flottille en 2002 s'élèveraient en moyenne à environ 70 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 195 jours de mer. Le chiffre d'affaires total de cette flottille est estimée à 1 750 k€ avec un intervalle de confiance à 95 % de plus ou moins 840 k€

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

Pour cette flottille, la valeur ajoutée brute représenterait 71 % du chiffre d'affaires et les consommations intermédiaires 26 %. Le carburant et les lubrifiants sont le poste de dépenses le plus élevé : 12 % du chiffre d'affaires. La part moyenne des frais de carburant dans le chiffre d'affaires de cette flottille est la plus élevée des flottilles d'Auray-Vannes avec les chalutiers de plus de 12 m. Les charges de personnel quant à elles représenteraient 45 % du chiffre d'affaires.

1.2.2.4. Flottille des chalutiers supérieurs à 12 m

Cette flottille regroupe 8 navires de 14,32 m en moyenne, possédant une puissance motrice moyenne de 236 kW et tous immatriculés dans le quartier maritime d'Auray. En moyenne, les navires possèdent un équipage annuel composé de 1.04 hommes.

- **Métiers pratiqués**

Les navires pratiquent en moyenne 4,5 métiers au long de l'année, les trois quarts des navires exerçant au moins 4 métiers. Tous les navires de cette flottille ont eu une activité sur les 12 mois de l'année. L'activité totale de la flottille correspond à 129 mois d'activité. Les

ressemblances entre les navires de cette flottille s'observent d'un point de vue des espèces ciblées :

- Le métier le plus pratiqué est le chalutage de fond à la langoustine (7 navires sur les 8)
- L'anchois est aussi une espèce très ciblée par cette flottille (3 navires mais 14 % de l'activité) : 1 navire pratique 9 mois par an le chalut pélagique à anchois et deux le chalut pélagique à anchois en bœufs 10 mois par an.
- Sur les 8 navires, 5 pratiquent la drague à coquille Saint-Jacques en moyenne 2.8 mois par an.

- **Echantillonnage**

Dans cette strate, un seul navire immatriculé dans le secteur d'étude a été enquêté. L'échantillon a été élargi à 6 avec les résultats des enquêtes de 5 navires côtiers ou mixtes des quartiers de Lorient et de Saint-Nazaire.

- **Espèces cibles et recettes brutes**

Les espèces les plus ciblées par cette flottille sont la langoustine (1/3 de l'activité et jusqu'à 60 % du CA), l'anchois et la coquille Saint-Jacques.

Le chiffre d'affaires moyen d'un navire de cette flottille s'élèverait en 2002 à environ 335 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 190 jours de mer. Ce chiffre d'affaires moyen constitue la valeur la plus forte observée à l'échelle de la flotte totale Auray/Vannes. Le CA total de la flottille est estimé à 1 680 k€ avec un écart de plus ou moins 230 k€ (degré de confiance à 95 %).

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

Le taux de valeur ajoutée serait de 61 % pour cette flottille. Les consommations intermédiaires représenteraient donc 39 % du chiffre d'affaires. La part des consommations intermédiaires dans le chiffre d'affaires est la plus élevée parmi les flottilles d'Auray et de Vannes, à l'inverse, le taux de valeur ajoutée est le plus faible. Les dépenses les plus importantes se situeraient au niveau du carburant et des lubrifiants (12 % du CA). Les charges de personnel quant à elles représenteraient 48 % du chiffre d'affaires.

1.2.2.5. Flottille des dragueurs de moins de 9 m

Cette flottille regroupe 20 navires provenant majoritairement du quartier d'Auray (75%). Le navire moyen de cette strate mesure 7,96 m, possède une puissance de 79 kW et son équipage comprend 1,45 hommes sur l'année.

- **Métiers pratiqués**

Les navires pêchent en moyenne 10,6 mois sur l'année (4 à 12 mois d'activité). La polyvalence des navires est relativement forte : les navires pratiquent en moyenne 4,35 métiers sur l'année et 70 % des navires exercent au moins 4 métiers. L'activité annuelle de la flottille correspond à 336 mois d'activité en 2002. Il s'avère difficile de retrouver un comportement homogène en terme de pratiques de métier dans cette flottille. Parmi les 29 métiers pratiqués par la flottille, les métiers suivants représentent la moitié de l'activité totale :

- La drague à coquille Saint-Jacques est utilisée par 13 navires sur 20, 2,7 mois par an en moyenne, ce qui représente 10 % de l'activité de la flottille,
- Le tamis à civelles est pratiqué par 11 navires, 2,5 mois par an (8% de l'activité totale),
- Les lignes à main et les palangres de fond sont les engins les plus utilisés en terme d'activité. Ils ciblent essentiellement le bar et la dorade. La ligne à main à bar est pratiquée par 7 navires pendant en moyenne 4,7 mois sur l'année et celle à dorade par 6 navires, 5 mois par an. La palangre de fond à bar est pratiquée par 6 navires pendant en moyenne 5.8 mois sur l'année.

Les autres dragues utilisées par la flottille sont la drague à palourdes, la drague à oursins, la drague à moules et les dragues à divers coquillages.

- **Echantillonnage**

Seulement 2 navires de cette strate ont été enquêtés en 2002. l'échantillon a d'abord été élargi aux dragueurs du Sud Bretagne puis aux dragueurs de la rade de Brest qui ont des zones de pêches différentes mais un comportement semblable en terme d'activité. L'échantillon final est composé de 7 navires.

- **Espèces cibles et recettes brutes**

L'espèce la plus ciblée en terme d'activité est le bar (18 % de l'activité). La coquille Saint-Jacques constitue la seconde espèce clé de cette flottille (11 % de l'activité), viennent ensuite la civelle et la dorade. Les données des enquêtes économiques ne permettent pas de donner les contributions par espèce.

Le chiffre d'affaires moyen d'un navire de cette flottille s'élèverait en 2002 à environ 64 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 210 jours de mer. Le chiffre d'affaires total de cette flottille est estimé à 1 275 k€ avec un écart de plus ou moins 180 k€ (degré de confiance à 95 %).

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

Pour cette flottille, la valeur ajoutée brute représenterait 78 % du chiffre d'affaires et les consommations intermédiaires 22 %. Pour 100 € de chiffre d'affaires générés, 6 € seraient dépensés pour les services et autant pour l'entretien du navire. Le carburant représenterait 3 % du chiffre d'affaires. Les charges de personnel représenteraient 53 % du chiffre d'affaires.

1.2.2.6. Flottille des dragueurs de plus de 9 m

La flottille des dragueurs de plus de 9 m regroupe 30 navires de 9,96 m en moyenne et possédant une puissance motrice moyenne de 121 kW. 18 navires sont immatriculés dans le quartier d'Auray et 12 dans le quartier maritime de Vannes. L'équipage moyen est constitué de 1,92 hommes.

- **Métiers pratiqués**

Les navires de cette flottille sont les plus polyvalents de la flotte avec une moyenne de 5,23 métiers pratiqués durant l'année. Plus de la moitié (60 %) des navires exercent plus de 5

métiers. L'activité est régulière sur l'année (en moyenne 11.5 mois d'activité) et représente 580 mois d'activité.

Les métiers pratiqués sont diversifiés : 47 métiers ont été dénombrés. Seule la drague à coquilles Saint-Jacques regroupe presque toute la flottille : 26 navires la pratiquent en moyenne 3 mois durant l'année. Les autres métiers de drague sont la drague à divers coquillages, à palourdes, à moules et à oursins.

En plus de ces métiers, les navires pratiquent surtout des arts dormants : métiers du filet et du casier particulièrement.

- **Echantillonnage**

L'échantillon comprend 6 navires immatriculés à Auray ou Vannes.

- **Espèces cibles et recette brutes**

La coquille Saint-Jacques est l'espèce la plus ciblée en terme de temps d'activité, de plus c'est une espèce structurante du chiffre d'affaires : elle représente 25-30 % du CA.

Le chiffre d'affaires moyen d'un navire de cette flottille s'élèverait en 2002 à environ 116 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 220 jours de mer. Le CA total de cette flottille est estimé à 3 498 k€ avec un écart de plus ou moins 750 k€ (degré de confiance à 95 %). Parmi les 12 flottilles, ce sont les dragueurs de plus de 9 m qui dégagent le plus grand chiffre d'affaires total.

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

D'après les enquêtes, la valeur ajoutée brute représenterait 76 % du chiffre d'affaires et les consommations intermédiaires 24 %. Pour cette autre catégorie de dragueurs, les consommations intermédiaires les plus importantes sont aussi les dépenses en services (9 % du CA). Cependant, les dépenses en carburant et huiles sont le deuxième poste de dépenses (7 %). Les charges de personnel quant à elles représenteraient 47 % du chiffre d'affaires.

1.2.2.7. Flottille des tamiseurs de moins de 7 m

Les tamiseurs de moins de 7 m sont au nombre de 23, 17 proviennent de Vannes et 6 d'Auray. La longueur moyenne d'un navire est de 6,05 m et sa puissance moyenne de 53 kW. Les navires ont 1 voire 2 hommes à bord (en moyenne 1,09).

- **Métiers pratiqués**

Les navires de cette flottille pratiquent en moyenne 2,78 métiers sur l'année, les deux tiers pratiquant 2 à 4 métiers. Cette flottille est l'une des moins polyvalentes du secteur. Sur l'année, un navire travaille en moyenne 9,17 mois. L'activité totale de la flottille représente 284 mois d'activité.

Le tamis à civelles est pratiqué par l'ensemble de la flottille à raison de 3,4 mois en moyenne par an. En complément de cette activité, les navires pratiquent essentiellement les arts dormants. Les navires peuvent être répartis en trois classes :

- Les tamiseurs purs (6 navires) : ces navires n'ont pas d'autres activités de pêche mais ont une activité de conchyliculture : il s'agit surtout d'ostréiculture et de mytiliculture.

- Les tamiseurs / pêche à la main (12 navires) : Les pêcheurs pratiquent la pêche à la main en plongée ou à pied. Les espèces cibles sont les palourdes (11 navires et 25% de l'activité), les oursins (6 navires et 11% de l'activité) et accessoirement les moules et les pouce-pied.
- Les tamiseurs / arts dormants autres (5 navires) : cette catégorie regroupe les navires pratiquant en complément la pêche à la palangre (à bars et congres), au filet ou aux casiers (à crustacés).

- **Echantillonnage**

L'échantillon de départ comprend 3 navires. Il a été élargi aux tamiseurs de Saint-Nazaire (il n'y avait pas de tamiseur enquêté dans le quartier de Lorient).

- **Espèces cibles et recettes brutes**

L'importance de la civelle dans les recettes brutes annuelles est notable mais est variable d'un navire à l'autre suivant la deuxième activité. Pour les tamiseurs purs, elle représente la totalité du chiffre d'affaires et pour les tamiseurs polyvalents, la part des ventes de civelles varie entre 15 et 60 % du CA. La palourde constitue la seconde espèce clé de cette flottille avec des contributions au CA d'environ 70 % pour les tamiseurs/pêcheurs à la main.

Les recettes annuelles brutes d'un navire de cette flottille s'élèveraient en 2002 en moyenne à environ 40 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 170 jours de mer. Ce chiffre d'affaires constitue le chiffre le plus faible observé sur les 12 flottilles. Ce résultat peut s'expliquer par la plus faible activité de cette flottille en terme de jours de mer. En effet, cette flottille comprend des tamiseurs purs qui ont une activité de pêche saisonnière de quelques mois par an. Le chiffre d'affaires total de la flottille est estimé à 1 750 k€ avec un intervalle de confiance à 95% de plus ou moins 840 k€

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

Pour cette flottille, la valeur ajoutée brute représenterait 90 % du chiffre d'affaires et les consommations intermédiaires 10 %. La part de la valeur ajoutée dans le chiffre d'affaires de cette flottille est parmi la plus importante de la flotte étudiée. Les consommations intermédiaires représenteraient en moyenne 4 000 € par navire, ce qui est la valeur moyenne la plus basse observée. De même, la part des engins dans le chiffre d'affaires est la part la plus faible enregistrée. Les frais de carburant et les services sont les coûts les plus importants (3 % du CA chacun). Les charges de personnel représenteraient 53 % du chiffre d'affaires.

1.2.2.8. Flottille des tamiseurs de 7 à 9 m

La flottille des tamiseurs regroupe 22 navires de 8 m et de 71 kW en moyenne provenant majoritairement de Vannes (59 %). Les navires possèdent en moyenne 1,28 hommes à bord sur l'année.

- **Métiers pratiqués**

Les navires pratiquent en moyenne 4,27 métiers sur l'année, les trois quarts (72%) pratiquant plus de 4 métiers. Un navire pêche en moyenne 10,5 mois dans l'année et l'activité totale de la flottille représente 337 mois d'activité.

Le métier le plus pratiqué est le tamis à civelles. Tous les navires exercent ce métier et ceci 3.5 mois en moyenne par an. Pour 2 d'entre eux, il s'agit de leur seule activité de pêche. Les autres navires pratiquent essentiellement des arts dormants :

- La pêche à la main (10 navires) ciblant essentiellement les palourdes,
- La pêche à la ligne et à la palangre (10 navires) ciblant le bar, les dorades et le congre,
- La pêche aux casiers (11 navires) ciblant principalement les crustacés,
- La pêche aux filets (10 navires) ciblant la sole, le rouget...

- **Echantillonnage**

Seulement 2 navires d'Auray et de Vannes ont été enquêtés pour cette flottille, l'échantillon a été étendu aux tamiseurs de Saint-Nazaire (4 navires en plus).

- **Espèces cibles et recettes brutes**

Les espèces principales sont la civelle (22 % de l'activité), le bar (11%) et les palourdes (11 %). Le chiffre d'affaires des navires de cette flottille se composait des recettes générées par : la civelle (20 à 100 %), le bar (0 à 40 %), la palourde (0 à 50 %).

Le chiffre d'affaires moyen d'un navire de cette flottille s'élèverait en 2002 à environ 58 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 190 jours de mer. Cette information moyenne cache cependant une forte dispersion révélée par un coefficient de variation de 60 %. La contribution de cette flottille au chiffre d'affaires est estimée à 1 288 k€ Etant donnée la variabilité du chiffre d'affaires observés au sein de la flottille, un raisonnement en terme d'intervalles de confiance semble plus approprié. A 95 %, les bornes de l'intervalle pour le chiffre d'affaires total de cette flottille sont 685 – 1 890 k€

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

D'après les enquêtes, la valeur ajoutée brute représenterait 75 % du chiffre d'affaires et les consommations intermédiaires 25 %. Pour cette flottille aussi, les postes de dépenses les plus importants sont les services (9 % du CA) et les frais de carburant et d'huiles (6 %). Les charges de personnel quant à elles représenteraient 48 % du chiffre d'affaires.

1.2.2.9. Flottille des tamiseurs de plus de 9 m

La flottille des tamiseurs de plus de 9 m est composé de 11 navires provenant presque uniquement de Vannes (10 sur 11). Le navire moyen mesure 9,55 m et a une puissance de 19 kW. L'équipage varie entre 1 et 2 hommes à bord sur l'année (1,5 en moyenne).

- **Métiers pratiqués**

Les trois quarts des navires exercent au moins 4 métiers sur l'année, la moyenne étant de 4,09 métiers par an et par navire. Le temps d'activité est en moyenne de 10,9 mois par an, 80 % des navires ont une activité ininterrompue sur l'année (c'est-à-dire 12 travaillent les 12 mois de l'année). L'activité totale de cette flottille représente 181 mois d'activité.

Tous les navires pratiquent le tamis à civelles en moyenne 3.4 mois par an. Le casier est le deuxième engin : il cible le bouquet (8 navires) ou la seiche (7 navires). Ensuite, viennent les filets et lignes ciblant le bar, le rouget, la sole... Dans cette flottille de tamiseurs, il n'y a pas de tamiseurs purs ni de tamiseurs/pêcheurs à la main.

- **Echantillonnage**

Les 5 navires enquêtés sur les quartiers d'Auray et de Vannes suffisent pour constituer l'échantillon.

- **Espèces cibles et recettes brutes**

L'espèce clé de la flottille est la civelle : elle est ciblée durant un quart du temps (22 % de l'activité) et représente en moyenne 30 % du CA. Viennent ensuite le bouquet, (17 % de l'activité et 0 à 80 % du CA) et la seiche (12 % de l'activité et 0 à 20 % du CA).

Le chiffre d'affaires moyen d'un navire de cette flottille s'élèverait en 2002 à environ 95 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 250 jours de mer. Le chiffre d'affaires total de cette flottille au chiffre d'affaires est estimé à 1 050 k€ avec une marge d'erreur évalué de plus ou moins 340 k€

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

Pour cette flottille, la valeur ajoutée brute représenterait 80 % du chiffre d'affaires et les consommations intermédiaires 20 %. La part de l'entretien du navire compte parmi les plus faible des flottilles Auray/Vannes. Les charges de personnel représenteraient 48 % du chiffre d'affaires.

1.2.2.10. Flottille des arts dormants de moins de 7 m

La flottille des arts dormants de moins de 7 m regroupe 15 navires de 6,14 m en moyenne et possédant une puissance motrice moyenne de 36 kW. Les navires sont dans leur majorité immatriculés dans le quartier d'Auray (12 sur 15). L'équipage moyen est constitué d'un seul homme.

- **Métiers pratiqués**

Les navires pêchent en moyenne 9,5 mois par an et pratiquent en moyenne 3,4 métiers par an (les deux tiers pratiquent au maximum 3 métiers par an). L'activité totale de la flottille représente 239 mois d'activité. Les navires de cette flottille peuvent être répartis en trois classes :

- les navires pratiquant les métiers de l'hameçon (5 navires) : ils ciblent le bar, le congre et la dorade essentiellement,
- les navires ne pratiquant pas les métiers de l'hameçon (3 navires) : ils pratiquent le filet et les casiers à crustacés,
- les navires pratiquant les métiers de l'hameçon combinés avec des métiers du filet, du casiers... (7 navires) : les espèces cibles sont diversifiées et dépendent du métier pratiqué.

- **Echantillonnage**

L'échantillon économique initial regroupait seulement 2 navires d'Auray et de Vannes. 2 navires de Saint-Nazaire ont été ajoutés au premier échantillon.

- **Espèces cibles et recettes brutes**

L'espèce clé de la flottille est le bar : 30 % de l'activité et 20 % en moyenne du CA. Les autres espèces structurantes dépendent des métiers pratiqués.

Le chiffre d'affaires moyen d'un navire de cette flottille s'élèverait en 2002 à environ 40 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 170 jours de mer. Cependant, la variabilité de cette valeur est relativement forte (CV=58 %). Le chiffre d'affaires total de cette flottille est estimé à 620 k€; les bornes de l'intervalle confiance à 95% sont distantes : 200-1 040 k€

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

Pour cette flottille, 81 % du chiffre d'affaires constitueraient la richesse produite par l'entreprise de pêche. Les consommations intermédiaires quant à elles représenteraient 19 % du chiffre d'affaires et les charges de personnel 49 %.

1.2.2.11. Flottille des arts dormants de 7 à 9 m

La flottille des arts dormants de 7 à 9 m regroupe 31 navires de 7,78 m et de 76 kW en moyenne provenant majoritairement d'Auray (77 %). Les navires possèdent 1 ou 2 hommes à bord sur l'année (en moyenne 1.18).

- **Métiers pratiqués**

Plus de la moitié des navires (71 %) pratiquent au moins 4 métiers, la moyenne étant de 4,23. Le temps de travail est de 10,2 mois par an. L'activité totale de la flottille représente 585 mois d'activité.

Il s'avère difficile de retrouver des comportements homogènes en terme de pratiques de métiers dans cette flottille. Les ressemblances vont plutôt s'observer d'un point de vue des engins utilisés. Les métiers de l'hameçon sont très pratiqués (18 navires) pour l'exploitation du bar, de la dorade et du congre. Plus de la moitié des navires (17 navires) pratiquent les filets à soles, à rougets, à bars... et le tiers (10 navires) les casiers à crustacés et à seiches. 11 navires pratiquent deux des métiers précédents sur l'année et 6 les trois.

- **Echantillonnage**

L'échantillon retenu comprend 6 navires d'Auray et de Vannes.

- **Espèces cibles et recettes brutes**

Le bar est une espèce notable pour la flottille : pour les navires qui le ciblent (2/3 des navires de la flottille), il contribue au chiffre d'affaires à hauteur de 20 à 75 % (en moyenne 60 %). Les espèces secondaires sont différentes suivant les métiers pratiqués.

Le chiffre d'affaires moyen d'un navire de cette flottille s'élèverait en 2002 à environ 80 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 230 jours de mer, avec une forte dispersion observée (CV=60 %). La contribution de cette flottille au chiffre d'affaires est estimée à 2 550 k€ avec une marge d'erreur importante de +/- 1 270 k€

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

D'après les enquêtes, le taux de valeur ajoutée serait de 80 % pour cette flottille. Les consommations intermédiaires représenteraient 20 % du chiffre d'affaires et les charges de personnel 48 %.

1.2.2.12. Flottille des arts dormants de plus de 9 m

Les arts dormants de plus de 9 m sont au nombre de 18,8 proviennent de Vannes et 10 d'Auray. La longueur moyenne d'un navire est de 10,6 m et sa puissance moyenne de 133 kW. Les navires ont à bord en moyenne 2,66 hommes.

- **Métiers pratiqués**

Les navires travaillent en moyenne 11,2 mois et pratiquent en moyenne 4,1 métiers dans l'année. L'activité totale de la flottille représente 348 mois d'activité.

En terme de mois d'activité, les métiers prédominants sont :

- le casier à bouquet : 18 % de l'activité et 9 navires,
- le tramail à soles : 14 % de l'activité et 9 navires,
- les palangres de fond à congres et à bars : 11 % de l'activité et 5 navires.

- **Echantillonnage**

L'échantillon comprend 4 navires immatriculés à Auray ou à Vannes.

- **Espèces cibles et recettes brutes**

Les résultats de l'enquête ne permettent pas de dégager une structure homogène du chiffre d'affaires en termes de contribution par espèces.

Les recettes annuelles brutes d'un navire de cette flottille s'élèveraient en 2002 en moyenne 130 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 240 jours de mer. Le chiffre d'affaires total cette flottille est estimé à 2 400 k€ avec un intervalle de confiance à 95% de plus ou moins 845 k€

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

Pour cette flottille, la valeur ajoutée brute représenterait 76 % du chiffre d'affaires et les consommations intermédiaires 24 %. Les frais en appâts constituent 3 % du chiffre d'affaire, il s'agit de la part la plus élevée pour la flotte Auray/Vannes. Il en est de même pour les frais d'entretiens et de réparations des engins de pêche. Ces résultats s'expliquent par les métiers pratiqués. Les palangres, lignes et casiers sont appâtés avant d'être mis à l'eau et les renouvellements des engins et les réparations sont plus fréquents sur les filets, palangres et lignes que sur les autres types d'engins. Les charges de personnel quant à elles représenteraient 49 % du chiffre d'affaires.

1.2.2.13. Flottille des divers métiers côtiers

La flottille des divers métiers côtiers regroupe 36 navires de 6,28 m et de 60 kW en moyenne provenant majoritairement de Vannes (81 %). Les navires possèdent 1 ou 2 hommes à bord

sur l'année (en moyenne 1,31). Cette flottille est typique au secteur et représente 46% de la flottille nationale « Divers métiers côtiers ».

- **Métiers pratiqués**

Les navires de cette flottille sont les moins polyvalents de la flotte Auray/Vannes : ils pratiquent en moyenne 2.2 métiers et les deux tiers (67%) exercent au maximum deux métiers. Cette flottille peut être répartie en 2 groupes :

- Les pêcheurs à la main ciblant principalement les palourdes : 25 patrons de navires et leurs matelots pratiquent la pêche à la main des palourdes (18 la pêche à pied à raison de 8.5 mois sur l'année et 10 la pêche en apnée à raison de 7.6 mois sur l'année). En complément de cette activité, 13 patrons de navires et leurs matelots pratiquent la pêche à la main des oursins à raison d'environ 3 mois l'hiver et 3 la pêche à la main des pouce-pied.
- Les pêcheurs à la main ciblant principalement les pouce-pied : 10 patrons de navires et leurs matelots pratiquent la pêche des pouce-pied sans la combiner avec la pêche des palourdes et 7 ne pratiquent que ce métier.

Il s'agit ici de l'activité des navires POP. L'enquête socio-économique ne concernait pas les navires hors POP. Cependant, ils se situeraient dans cette flottille.

- **Echantillonnage**

Les 4 navires enquêtés immatriculés dans les quartiers de Vannes ou d'Auray forment l'échantillon économique. Cependant, ces 4 navires appartiennent tous à la première classe des pêcheurs ciblant principalement les palourdes. **Il faut donc être prudent dans l'interprétation des extrapolations, car dans ce cas on émet l'hypothèse que le comportement économique des autres navires est semblable à celui des pêcheurs de palourdes.**

- **Espèces cibles et recettes brutes**

Les espèces principales pêchées par cette flottille sont les palourdes (2/3 des navires et 51 % de l'activité), les pouce-pied (1/3 des navires 21 %) et les oursins (1/3 des navires 12 %). En termes de composition par espèces des recettes brutes, on peut distinguer les deux groupes :

Le premier groupe se caractérise par un chiffre d'affaires composé des recettes tirées de la palourdes, de l'oursin et des pouce-pied. La contribution de la palourde varie de 50 à 100 % du chiffre d'affaires, le reste provenant essentiellement de l'oursin ou de pouce-pied. Pour le deuxième groupe, l'espèce principale est le pouce-pied. Pour 7 navires, il représente l'unique source du chiffre d'affaires.

Les recettes annuelles brutes d'un navire de cette flottille s'élèveraient en 2002 en moyenne 71 k€ pour une activité annuelle moyenne évaluée à 200 jours de mer. Le chiffre d'affaires total de cette flottille est estimé à 2 600 k€ avec un intervalle de confiance à 95% de plus ou moins 1 020 k€

- **Structure des coûts et valeur ajoutée brute**

Le taux de valeur ajoutée pour cette flottille est le plus élevé de la flotte Auray/Vannes et est évalué à 93 %. Les consommations intermédiaires représenteraient 7 % du chiffre d'affaires et

les charges de personnel 51 %. Pour cette flottille les consommations intermédiaires sont les plus basses observées. Les frais d'engins sont très faibles puisqu'il s'agit surtout de pêcheurs à la main. Les frais d'engins comprennent alors uniquement du petit matériel : combinaison de plongée, palmes, tuba, gants, bottes... Les dépenses en carburant sont aussi très limitées : le navire, si il est utilisé, sert dans beaucoup de cas au déplacement sur les zones de pêche et reste immobile pendant la pêche (c'est le cas de la pêche à la main des oursins, des palourdes). Ces entreprises ne payent presque rien en services : la plupart ne sont pas obligés de tenir une comptabilité et ne font généralement pas appel à un centre de gestion. De plus, très peu débarquent à Quiberon et vendent en criée. Les frais de débarquement seraient alors quasiment nuls : c'est le cas des navires enquêtés. Les services se limitent donc presque uniquement à la prime d'assurance.

1.2.2.14. Synthèse des flottilles

- **Métiers pratiqués et espèces ciblées**

Les tableaux suivants (Tableau 10 et Tableau 11) récapitulent les informations sur les métiers et les espèces ciblées. Les nuances de gris correspondent à la légende suivante :

Légende	
	0 à 0.5 mois d'activité en moyenne par navire
	0.5 à 1 mois d'activité en moyenne par navire
	Plus de 1 mois d'activité en moyenne par navire

Ces deux tableaux donnent une vue synthétique de l'intensité de l'activité des différentes flottilles côtières des quartiers maritimes d'Auray et de Vannes en fonction d'une part des métiers pratiqués et d'autre part des espèces ciblées. Le Tableau 10 souligne en particulier l'importance de l'utilisation des tamis à civelles, des casiers à bouquets, du tramail à soles, des dragues à coquilles St Jacques et de la pêche à pied des palourdes. En terme d'espèces ciblées, le Tableau 11 montre l'importance de la pêche des bars, des palourdes, des soles et des civelles qui ne sont que des espèces à haute valeur commerciale.

Tableau 11: Nombre de mois d'activité par espèce ciblée et par flottille en 2002

Espèce ciblée Flottille Auray Vannes	Nombre de navires																															
		Anchois	Anguille	Bar	Baudroies	Bouquet	Buccin	Civelle	Congre	Coquille St Jacques	Crevette grise	Dorades	Gros crustacés	Lançons	Langoustine	Lieu jaune	Maquereau	Merlu	Moule	Mulets	Oursins	Palourdes	Petits crustacés	Pouce pied	Rouget	Sardine	Seiche	Sole	Divers coquillages	Divers poissons	Autres	Total
Chalutiers < 9 m	13		3			4		46	3	9	50		5					5	11			4					4	30	6	19	27	201
Chalutiers 9-12 m	25			13				21	8	58	24		8		5	8		3	11			3			12	3	8	46	3	150	155	386
Chalutiers > 12 m	8	18								14					44	3		4								3	4	5		33	52	129
Dragueurs < 9 m	20		8	71		14		27	4	35		30	12	18			6		7	2	5	18	4	13	10		12	17	14	9	23	336
Dragueurs > 9 m	30		10	52	42	36		25	21	76		11	53	20		16	1	5	7	4	7	26	15	8	22		27	48	17	25	48	580
Tamiseurs < 7 m	23		4	21		3		75	10			2			1				12		26	79	15	3	3		12	3		12	15	284
Tamiseurs 7-9 m	22		14	36		26		72	13	1		29	3	1		3				10	3	41	7	6	10		23	23		16	16	337
Tamiseurs > 9 m	11		12	30		35		34							5					10		2			20		20	11		2	2	181
Arts dormants < 7 m	15			73		7		25				22	8	2		10	6			24		9		8	8		3	8		26	26	239
Arts dormants 7-9 m	31		5	172	10	44	12	2	42			48	38	7		16	4	7		17			41	8	28		16	59		9	9	585
Arts dormants > 9 m	18			41	18	61			26			3	26	6		7	2	5		2			39		4		15	48		39	45	348
Divers métiers côtiers	36			16		3		6	7			4			2				4	48	220	5	95			5	3		4	4	422	
Total	252	18	364	525	70	233	12	308	159	193	74	143	159	54	49	71	19	29	48	73	89	402	126	141	117	18	149	301	40	344	434	4040

- **Chiffre d'affaires**

D'après les enquêtes, le chiffre d'affaires moyen par navire varie fortement d'une flottille à l'autre : il atteint un minimum de 40 k€ pour les tamiseurs de moins de 7 m et un maximum de 335 k€ pour les chalutiers de plus de 12 m (Tableau 12).

Un homme générerait en moyenne un chiffre d'affaires de 200 à 500 € par jour de mer suivant les flottilles. Les flottilles qui génèrent le chiffre d'affaires par jour et par homme le moins élevé correspondent aux flottilles qui sortent le moins : il s'agit des tamiseurs et des arts dormants de moins de 7 m. La durée des marées de ces deux flottilles sont les plus courtes : en moyenne 6 h. A l'inverse les chiffres d'affaires par jour de mer et par homme sont observés pour les plus gros navires : les chalutiers de plus de 12 m. Ces navires sortent moins que la moyenne mais la durée des marées est la plus longue (24 h en moyenne).

La flottille des divers métiers côtiers est plus particulière : la durée des marées est courte, en moyenne 6 h, le nombre de sorties dans l'année est inférieur à la moyenne de la flotte. Cependant, le chiffre moyen généré par jour de mer et par homme est relativement important (300 €). En fait, les espèces ciblées par ces navires sont des espèces à très forte valeur commerciale. De plus, l'équipage se limite dans bien des cas au patron seul.

Tableau 12: Estimations du chiffre d'affaires moyen par flottille en 2002

Strate Auray-Vannes	CA moyen (€)	Jours de mer par an (moyenne)	Effectif moyen	CA par homme et par jour de mer (€)
Chalutiers < 9 m	71 268	229	1,15	287
Chalutiers 9-12 m	69 960	195	1,46	274
Chalutiers > 12 m	335 397	193	3,57	490
Dragueurs < 9 m	63 750	208	1,50	238
Dragueurs > 9 m	116 623	222	1,85	294
Tamiseurs < 7 m	40 133	167	1,18	208
Tamiseurs 7-9 m	133 682	193	1,19	266
Tamiseurs > 9 m	58 577	249	1,55	260
Arts dormants < 7 m	94 874	168	1,28	199
Arts dormants 7-9 m	41 272	233	1,24	299
Arts dormants > 9 m	82 153	226	2,50	226
Divers métiers côtiers	71 668	198	1,25	300

Source : traitement des enquêtes économiques menées par l'Ifremer.

Répartition du chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires se répartit entre les consommations intermédiaires et la valeur ajoutée brutes. Suivant les flottilles, cette répartition varie : le taux de valeur ajoutée serait de 61 % pour les chalutiers de plus de 12 m et de 93 % pour les divers métiers côtiers (Tableau 13). Les consommations intermédiaires sont très élevées pour les chalutiers de plus de 12 m, la consommation en carburants et en services représente une part importante du chiffre d'affaires : respectivement 12 et 11 %. A l'opposé, les consommations intermédiaires sont

réduites à leur minimum pour la flottille des divers métiers côtiers, elles ne correspondent qu'à 7 % du chiffre d'affaires. En général, plus la longueur du navire augmente plus le taux de valeur ajoutée diminue.

Tableau 13: Estimations de la structure des coûts pour chaque flottille en 2002

Strate Auray-Vannes	Consommations intermédiaires	Valeur Ajoutée Brute	Charges de personnel
Chalutiers < 9 m	26%	74%	48%
Chalutiers 9-12 m	29%	71%	45%
Chalutiers > 12 m	39%	61%	40%
Dragueurs < 9 m	22%	78%	53%
Dragueurs > 9 m	24%	76%	47%
Tamiseurs < 7 m	10%	90%	53%
Tamiseurs 7-9 m	25%	75%	48%
Tamiseurs > 9 m	20%	80%	48%
Arts dormants < 7 m	19%	81%	49%
Arts dormants 7-9 m	20%	80%	48%
Arts dormants > 9 m	24%	76%	49%
Divers métiers côtiers	7%	93%	51%

Source : traitement des enquêtes économiques menées par l'Ifremer.

1.2.2.15. Flotte Auray/Vannes

- **Indicateurs moyens**

Un navire moyen de la flotte Auray Vannes génèrerait donc en moyenne un chiffre d'affaires en 2002 de 90 k€(Tableau 14). L'équipage moyen d'un navire de la flotte Auray/Vannes est de 1.6 hommes.

Tableau 14: Estimations du chiffre d'affaires moyen et de la structure des coûts pour la flotte Auray/Vannes en 2002

j	\hat{K}_j	Répartition du CA
CA brut	84 929	100%
<i>Entretien navire</i>	3 061	4%
<i>Engins de pêche</i>	3 809	4%
<i>Vivres</i>	268	0%
<i>Glace</i>	126	0%
<i>Appâts</i>	739	1%
<i>Carburant, lubrifiants</i>	5 395	6%
<i>Services</i>	5 926	7%
Consommations intermédiaires	19 323	23%
Valeur ajoutée	65 605	77%
Charges de personnel	40 477	48%

Source : traitement des enquêtes économiques menées par l'Ifremer.

Presque un quart (23%) de ce chiffre d'affaires serait utilisé en consommations intermédiaires (de 7 % pour les divers métiers côtiers à 39 % pour les chalutiers de plus de 12 m). Le poste de consommation le plus important serait celui des services (7% du CA), ce qui peut s'expliquer par la prise en compte des frais de débarquement. Les dépenses en carburants et lubrifiants représentent 6 % du CA. Cependant, cette moyenne ne reflète pas les grandes variations entre les flottilles : ce poste représente 12 % pour les chalutiers de plus de 9 m à l'opposé, il représente 2 % pour les divers métiers côtiers. On retrouve la corrélation positive entre la pratique du chalut et les frais de carburant. Les postes de réparation et entretien sont estimés à 8 % du chiffre d'affaires.

Par contre, les frais en vivres, glace et appâts sont très faibles : les trois postes regroupés comptent pour un peu plus de 1 % du chiffre d'affaires. Les frais en vivres ne sont pas toujours pris à la charge de l'armement. De plus, les navires étudiés sont des navires côtiers, la durée des marées peut être très courte (quelques heures) dans le cas contraire la plupart rentre tous les soirs à terre. Il y a donc peu voire pas de vivres embarqués. Les frais de vivres sont les plus importants pour les chalutiers de plus de 12 m qui partent pour des marées plus longues (24 h en moyenne) et où l'équipage est le plus nombreux.

La durée des marées ne nécessite généralement pas l'embarquement de glace. Néanmoins l'été, certains navires s'approvisionnent en glace à la criée. L'achat de glace est plus notable pour les arts dormants de 7 à 9 m et pour les chalutiers de 12 m, mais reste marginal : moins de 1 % du chiffre d'affaires. Les dépenses en appâts ne concernent pas toute la flotte : les chalutiers n'utilisent pas d'appâts (encore appelé boîtes), par contre les entreprises de pêche qui utilisent des casiers, des palangres ou des lignes, appâtent leurs engins. On retrouve logiquement les dépenses les plus élevées dans les strates des arts dormants (1 à 3 % du chiffre d'affaires suivant la longueur des navires).

La valeur ajoutée brute dégagée par cette activité constituerait en moyenne plus des trois quarts du chiffre d'affaires (77 %) soit en moyenne 65 k€ par navire et par an. Les charges annuelles de personnel serait en moyenne de 40 k€ soit 48 % de chiffre d'affaires.

- **Flux induits**

Les flux totaux induits par la flotte d'Auray et de Vannes sont présentés dans le tableau 15.

Ces chiffres sont des estimations et doivent donc être pris avec circonspection.

Tableau 15: Evaluations des flux monétaires induits par la flotte Auray/Vannes en 2002

j	\hat{F}_j	$\hat{\sigma}_j$	CV	Intervalle de confiance des valeurs \hat{F}_j à 95 %		+/-
CA brut	21 402 080	830 318	4%	19 766 835	23 037 325	1 635 245
<i>Entretien navire</i>	771 374	53 718	7%	665 580	877 168	105 794
<i>Engins de pêche</i>	959 775	71 370	7%	819 218	1 100 333	140 558
<i>Vivres</i>	67 485	7 948	12%	51 831	83 138	15 654
<i>Glace</i>	31 841	6 531	21%	18 979	44 704	12 863
<i>Appâts</i>	186 333	24 425	13%	138 231	234 436	48 103
<i>Carburant, lubrifiants</i>	1 359 457	70 089	5%	1 221 423	1 497 492	138 034
<i>Services</i>	1 493 231	77 376	5%	1 340 846	1 645 617	152 385
Consommations intermédiaires	4 869 498	197 918	4%	4 479 713	5 259 282	389 784
Valeur ajoutée	16 532 582	781 559	5%	14 993 365	18 071 800	1 539 217
Charges de personnel	10 200 158	392 941	4%	9 426 292	10 974 025	773 867

Source : traitement des enquêtes économiques menées par l'Ifremer.

Le traitement des enquêtes économiques de l'Ifremer permet d'estimer le chiffre d'affaires dégagé en 2002 par les entreprises de pêche côtière d'Auray et de Vannes à plus de 21 millions d'euros (M€) avec un intervalle de confiance à 95 % de plus ou moins 1.6 M€

Une partie de ce chiffre d'affaires, moins d'un quart, est utilisée en consommations intermédiaires. En 2002, ces dépenses sont estimées à 4.9 M€(+/- 0.4 M€). Les dépenses effectuées bénéficient dans l'ordre aux prestataires de services : 1.5 M€ aux fournisseurs de carburants et huiles : 1.4 M€ aux fournisseurs de matériels de pêche : près de 1 M€ aux entrepreneurs et artisans chargés de l'entretien du navire et de ses équipements : environ 0.8 M€ Ces dépenses seront présentées plus en détail dans le prochain rapport. On notera en particulier que le poste le plus important de consommations intermédiaires hors services est constitué par les consommation de carburant (6 % du chiffre d'affaires).

De la même manière, la création de valeur ajoutée en 2002 a été estimée à 16.5 M€ (+/- 1.5 M€). avec une marge d'erreur de plus ou moins 1.5 M€(degré de confiance à 95 %). Quant aux charges de personnel, elles représenteraient en 2002 10 M€(+/- 0.7 M€).

Les effets économiques directs de l'activité de pêche dans le secteur d'étude se traduiraient donc par la mobilisation d'environ 21 millions d'euros dont les trois quarts (77 %)constituent une création de richesse. Le taux de valeur ajoutée de cette flotte est supérieur à celui de la flotte Mer du Nord – Manche – Atlantique qui est de 67 % (Berthou *et al*, 2004).

1.3. Conclusion

Le prochain rapport contiendra la description de la filière pêche côtière dans le Mor-Braz. Les effets économiques monétaires seront complétés par l'analyse des flux monétaires induits dans le système. De plus, les résultats sur les effets induits en terme d'emplois seront présentés.

Deuxième partie

2. Introduction

Cette partie est divisée en deux :

- la première est consacrée à une analyse du régime juridique de la gestion des pêches dans la bande côtière bretonne. Après une description générale du cadre juridique dans lequel s'inscrivent les activités de pêche dans la bande côtière française (rapport 2001) puis une analyse des particularités de l'organisation des activités halieutiques dans le cadre d'un parc marin (rapport 2002), il s'agit dans ce troisième rapport de préciser les modalités selon lesquelles s'organise l'exercice des pouvoirs dans la bande côtière, et d'analyser la nature et la portée de la « licence » de pêche qui apparaît comme l'instrument emblématique de la gestion des activités halieutiques dans cet espace.
- la seconde présente un travail réalisé à partir des bases de données de l'Observatoire Economique Régional des Pêches de Bretagne (OERP). Créé au début des années 90 par la Fédération Bretonne de la Coopération Maritime, cet observatoire fonctionne aujourd'hui dans le cadre d'un partenariat avec le CEDEM et le Comité Régional des Pêches Maritimes. Il publie chaque année un rapport sur la situation économique des flottilles artisanales bretonnes¹⁸, et contribue à diverses études à destination des milieux professionnels et / ou académiques¹⁹. Le travail présenté a consisté, dans un premier temps, à créer, à partir des bases de données de l'OERP, un panel de navires permettant de suivre l'évolution des résultats économiques des flottilles artisanales bretonnes. Dans un second temps, la typologie des flottilles bretonnes mise au point par l'Ifremer est utilisée pour reclasser les navires présents dans la base de l'observatoire régional, et la représentativité de cette base à l'échelle de la région Bretagne est analysée.

3. Le régime juridique de la gestion des pêches dans la bande côtière bretonne.

La présente étude a pour objet de rendre compte du régime juridique de la pêche dans la bande côtière bretonne. Elle se divise en deux parties. La première, qui fait l'objet de ce rapport, fixe les lignes générales du cadre institutionnel dans lequel s'inscrit la gestion de ces activités. La seconde qui sera publiée dans un prochain rapport, montrera, à travers l'analyse des instruments de gestion actuellement mis en œuvre, la part essentielle que prend l'approche spatiale dans ce domaine particulier de la gestion des pêches.

La conservation des ressources halieutiques est une compétence exclusive de la Communauté européenne. Toutefois, le régime communautaire de la pêche fait une place particulière aux activités qui s'exercent dans la bande des 12 milles des Etats membres. Si le cadre institutionnel de la gestion de la pêche côtière est communautaire, les modalités d'application sont essentiellement d'ordre interne. Les développements qui suivent rappellent la façon dont l'Etat est investi de droits et de pouvoirs essentiels dans l'espace côtier (I) ainsi que la manière dont il entend organiser ces pouvoirs (II). Il est ensuite porté une attention

¹⁸ Voir par exemple Anon., 2003.

¹⁹ Voir par exemple Alban et al., 2001.

particulière à ce qui apparaît comme étant l'instrument privilégié de gestion de la pêche côtière, en Bretagne notamment: l'autorisation de pêche (III).

3.1. Compétence communautaire et pouvoirs nationaux

La récente réforme de la politique commune de la pêche apporte sur la question de la bande côtière, une confirmation attendue en matière d'accès et une nouveauté radicale en matière de gestion.

3.1.1. L'accès

L'article 17 du nouveau règlement-cadre n° 2371/02 du Conseil du 20 décembre 2002 « relatif à la conservation et à l'exploitation durable des ressources halieutiques dans le cadre de la politique commune de la pêche » rappelle le principe – fondateur de la PCP – de **l'égalité d'accès** de tous les navires de pêche communautaires aux eaux et aux ressources de toutes les eaux communautaires²⁰ et reconduit une fois de plus le régime dérogatoire au principe qui fut instauré par l'article 100 de l'acte d'adhésion du 22 janvier en 1972 : « *Dans les eaux situées à moins de 12 milles marins des lignes de base relevant de leur souveraineté ou de leur juridiction, les États membres sont autorisés, du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2012, à limiter la pêche aux navires de pêche opérant traditionnellement dans ces eaux à partir des ports de la côte adjacente, sans préjudice de régimes applicables aux navires de pêche communautaires battant pavillon d'autres États membres au titre des relations de voisinage existant entre États membres et des modalités prévues à l'annexe I, qui fixe, pour chacun des États membres, les zones géographiques des bandes côtières des autres États membres où ces activités sont exercées ainsi que les espèces sur lesquelles elles portent* ».

Malgré une formule consacrée qui s'apparente à une pure « routine » verbale, on retiendra que la pêche dans la zone de 12 milles de chaque Etat membre est réservée aux pêcheurs de cet Etat sous réserve de l'exercice, par les pêcheurs d'autres Etats membres, de leurs droits historiques – dûment répertoriés – ou de « relations de voisinage »²¹.

Il n'est pas utile de s'attarder sur la description d'un régime juridique dont la nature paraît aujourd'hui bien déterminée. Ce régime d'accès privilégié prend toutefois un relief particulier lorsqu'il s'accompagne dans ce même espace de l'attribution à l'Etat de pouvoirs spéciaux en matière de gestion et de conservation des ressources.

3.1.2. La gestion

L'article 9 concernant les « mesures des États membres applicables dans la zone des 12 milles marins » stipule : « *Un État membre peut adopter des mesures non discriminatoires pour la conservation et la gestion des ressources de pêche et pour minimiser les incidences de la pêche sur la conservation des écosystèmes marins **dans la zone des 12 milles marins à partir de ses lignes de base**, pour autant qu'aucune mesure de conservation et de gestion n'ait été adoptée par la Communauté **spécifiquement** pour cette zone (...)*.

²⁰ Principe qui n'est qu'une application particulière du principe général de non-discrimination en raison de la nationalité (article 12 du traité instituant la CE).

²¹ La révision de ce régime ne pourra avoir lieu avant le 31 décembre 2012.

Lorsque des mesures devant être adoptées par un État membre sont susceptibles de concerner des navires d'un autre État membre, elles ne sont adoptées qu'après consultation de la Commission, de l'État membre et des conseils consultatifs régionaux concernés (...) ».

Sous des dehors apparemment anodins, cette disposition marque une claire rupture avec une conception générale de la politique communautaire de gestion et de conservation des ressources jusqu'alors défendue par les institutions européennes.

En premier lieu, elle pose clairement le principe d'une **gestion de zone** (1), pour reconnaître ensuite à l'État membre – sous certaines conditions – un pouvoir général de réglementation (2). Cette évolution modifie sensiblement l'approche en matière de gestion de la bande côtière (3) dont il convient de caractériser la spécificité (4).

3.1.2.1. De la gestion des stocks côtiers à la gestion de la mer territoriale

Il faut pour comprendre la nature du changement opéré, rappeler les mesures précédentes qui ne reconnaissent à l'État membre que des pouvoirs de gestion limités.

a) Une gestion de stocks

La précédente réglementation issue du règlement n° 3760/92 permettait à l'État membre de prendre des mesures de conservation et de gestion des ressources dans les eaux sous leur souveraineté ou juridiction, « pour autant:

*- qu'elles concernent les **stocks strictement locaux** ne présentant un intérêt que pour les pêcheurs de l'État membre concerné,*

*- qu'elles s'appliquent **uniquement aux pêcheurs de l'État membre concerné** (...),*

Des « stocks strictement locaux », c'est à dire, en clair, des stocks « inféodés » aux fonds côtiers à condition qu'ils ne soient pas concernés par le système de gestion communautaire des TAC et des quotas²².

L'État est effectivement le mieux à même à gérer ce type particulier de ressources ; la Communauté malgré l'exercice d'une compétence exclusive, n'a ni la vocation, ni les moyens de réglementer de façon exhaustive l'ensemble des activités de la pêche communautaire²³.

Pour autant, la Communauté évite soigneusement de confier à l'État des pouvoirs liés à un espace déterminé – en l'espèce, la zone des 12 milles –, système qui aurait eu pour conséquence de réactualiser un découpage arbitraire de l'espace dans une matière – la conservation des espèces – où il n'a manifestement pas sa place. En outre, la notion de « stock strictement local » inventée pour la circonstance – lors de l'instauration d'un régime communautaire de conservation en 1983 – évitait le risque d'une « renationalisation » des bandes côtières ; dans un même espace, le pouvoir de gestion associé au privilège d'accès,

²² Cf. Olivier Curtil, « Le régime juridique de la pêche dans la bande côtière », Thèse de doctorat, U.B.O., Brest, 2001.

²³ L'exercice d'une compétence exclusive ne signifie évidemment pas que la Communauté soit tenue d'exercer l'ensemble des pouvoirs qui en découle. Ainsi, est-elle amenée à « déléguer » à l'État membre l'exercice de certains pouvoirs, de même qu'elle est tenue de respecter l'application du principe de subsidiarité (bien que selon une interprétation littérale des textes, celui-ci ne trouve pas d'application dans le cadre de l'exercice d'une compétence exclusive – cf. article 5 du traité instituant la Communauté européenne -).

aurait reconstitué, à quelques nuances près, le principe d'une zone de pêche nationale exclusive.

Dans le respect des principes généraux qui gouvernent la politique commune de la pêche, c'est donc logiquement en considération des ressources et non des zones de pêche que s'attribuent les pouvoirs de conservation et de gestion aux Etats membres.

On constate, cependant, que la pratique des Etats s'est généralement éloignée de cette conception²⁴, sans que la Communauté ne paraisse s'opposer à cette dérive. Sans doute les solutions préconisées n'étaient pas exemptes de difficultés²⁵.

Ainsi, les faits ont-ils progressivement eu raison du droit en vigueur et l'article 9 du nouveau règlement-cadre entérine cette évolution à rebours.

b) Une gestion de zone (la mer territoriale)

Outre le fait qu'elle marque un indubitable retour en arrière sur le plan des principes, la gestion en partie renationalisée de la mer territoriale emporte diverses conséquences sans répondre à toutes les questions que soulevait le précédent système.

L'article 9 du règlement n° 2371-02 pose donc étonnamment le principe d'une gestion des ressources de la mer territoriale par l'Etat membre. La zone de pêche communautaire, ensemble couvrant les eaux placées sous la souveraineté et la juridiction des Etats membres, perd un peu de son unité tandis que l'Etat retrouve, dans sa mer territoriale, une partie des pouvoirs qu'il avait transféré à la Communauté.

Prudemment, le règlement évite de se référer à la mer territoriale²⁶ – dans laquelle l'Etat exerce la souveraineté, c'est à dire la plénitude des compétences et l'exclusivité de leur exercice – mais à la zone de douze milles marins comptés à partir des lignes de base de l'Etat. La nuance subtile²⁷ entend précisément rappeler que dans cette zone, l'Etat a consenti à transférer à la Communauté la compétence en matière de conservation. De fait, l'article 9 précise que l'Etat ne prend des mesures pour autant qu'aucune mesure de conservation et de gestion n'ait été adoptée par la Communauté spécifiquement pour cette zone²⁸.

Sur un autre plan, s'il ne faut reconnaître à l'Etat qu'une aptitude « naturelle » à gérer certaines ressources spécifiquement côtières, il est manifeste que la limite de 12 milles n'est pas particulièrement pertinente (pourquoi pas 10, 6, 3 milles ?) ; de ce point de vue, la gestion de stocks l'est certainement plus mais la difficulté réside alors dans la définition des critères d'application de la règle : quel stock ? jusqu'à quelle distance de la côte ?

²⁴ Ainsi, la réglementation française tend à assimiler les stocks strictement locaux aux stocks de sa mer territoriale. Il suffit pour s'en assurer de se référer aux dispositions des décrets du 25 janvier 1990 qui fixent, notamment, les conditions générales d'exercice de la pêche dans la bande côtière, et dans lesquelles il est systématiquement fait référence aux « eaux intérieures » et aux « eaux territoriales auxquelles n'ont pas accès les pêcheurs étrangers ».

²⁵ Cf. infra § suivant.

²⁶ Le « livre vert » de la Commission « sur l'avenir de la politique commune de la pêche », document préparatoire à la réforme n'avait pas cette prudence.

²⁷ Même s'il est à craindre qu'elle ait peu d'effets sur le comportement des Etats membres.

²⁸ Formule superfétatoire puisque rappelons-le, la Communauté exerce dans le domaine de la conservation, une compétence exclusive. Ce qui va sans dire va encore mieux en le disant.

Sans doute – concernant l'exercice d'une compétence – est-il juridiquement plus commode de déterminer un domaine spatial d'application de la norme. Pour autant, s'agissant de normes qui s'appliquent à des ressources mobiles, le tracé d'une frontière n'a que peu de sens²⁹.

Le chat se mord la queue ! La délimitation spatiale à l'avantage de rendre plus lisible le domaine de l'exercice des pouvoirs, elle a l'inconvénient de ne pas rendre compte de la dynamique des populations halieutiques.

Le nouveau règlement entérine en partie cette contradiction, puisque l'Etat prend des mesures sans préjudice des mesures communautaires plus générales qui concernent notamment les espèces gérées par le système des TAC.

3.1.2.2. Le pouvoir de prendre des mesures de portée générale

Ce point vient renforcer de façon surprenante les pouvoirs de l'Etat dans sa mer territoriale.

Alors que l'Etat n'agissait jusqu'ici que dans la mesure où la Communauté omettait d'intervenir et sur délégation de celle-ci, que les mesures prises ne pouvaient concerner que ses propres pêcheurs, la communauté autorise désormais l'Etat à prendre des mesures de portée générale. Le pouvoir de gestion exercé par les Etats membres dans leurs bandes côtières est susceptible, sous certaines conditions, de s'étendre à l'ensemble des navires exerçant leurs activités dans cette zone. Cette disposition intéresse en particulier les navires battant pavillon d'un autre Etat membre pêchant sur la base de droits historiques³⁰ ou de relations de voisinage et qui pour l'heure, bénéficient, en pratique d'une sorte de « vide juridique ».

Il est clair que la conjonction d'une gestion zonale et de la mise en œuvre de prérogatives étatiques de portée générale tend à marquer un désengagement de la Communauté dans la gestion de la bande côtière malgré la précision qui est faite selon laquelle les pouvoirs de l'Etat ne s'exercent qu'à condition « qu'aucune mesure de conservation et de gestion n'ait été adoptée par la Communauté **spécifiquement** pour cette zone ».

Pratiquement, ce nouveau régime est de nature à combler certains vides que laissait apparaître l'ancien système tout en créant à son tour d'autres difficultés.

3.1.2.3. Les aléas comparés des ancien et nouveau systèmes

L'ancien système résultait du mélange improbable, sur le plan de la gestion des ressources côtières, d'une approche « spatiale » - en matière d'accès - et d'une approche « spéciale » (par espèce) - en matière de conservation -.

En vertu du critère spatial (la bande des douze milles), surgissait plusieurs difficultés³¹.
Ainsi :

- un « stock strictement local » peut théoriquement déborder la limite des douze milles.

²⁹ Il n'est pas certain qu'il en ait davantage en ce qui concerne d'autres ressources en principe plus « stables » telle que le pétrole (gisements s'étendant de part et d'autre d'une limite de juridiction étatique)

³⁰ Cf. annexe I du règlement

³¹ Olivier Curtil, précité.

- il existe un nombre important de stocks non strictement locaux – d'un point de vue biologique – fréquentant la bande côtière de tel Etat membre et qui n'étaient pas gérés par la Communauté.
- le principe de la réservation de la bande des douze milles aux ressortissants de l'Etat membre comporte des exceptions. Cela signifie que certains stocks dont le cycle biologique se déroule entièrement dans la bande côtière mais, aussi, des stocks non spécifiquement locaux – stocks faisant par exemple des déplacements saisonniers mais qui échappent à la gestion communautaire (bar...) – sont susceptibles d'intéresser d'autres pêcheurs que ceux de l'Etat membre et ne méritent donc plus l'appellation de stock strictement local³².

Si la lettre des textes communautaire ne suggère pas l'existence d'un système national autonome de conservation des ressources de la bande côtière, en pratique, des indices laissent penser que la Communauté se soit progressivement rangée à l'idée que l'Etat détenait une sorte d'aptitude « naturelle » à la conservation et à la gestion de toutes les ressources fréquentant sa bande côtière de façon permanente ou occasionnelle, à l'exception de la trentaine d'espèces soumises à un régime de TAC.

Cette habilitation importante se déduisait, d'une part, de l'inaction de la Communauté dans la bande côtière, d'autre part, de l'exercice minimum, par la Commission, de son pouvoir de contrôle des mesures nationales édictées sur la base des articles 10 du règlement 3760/92 et 46 du règlement 850/98. Il apparaît, à ce titre, que la Commission n'opposait que rarement son veto à une mesure nationale qui lui était communiquée³³. S'agissant de mesures qui ne concernent, en principe, que les seuls ressortissants de l'Etat, la Commission ne vérifie, généralement, que la compatibilité de ces mesures avec les objectifs de la politique commune de la pêche. Enfin, il n'est pas certain³⁴ que les Etats membres membres communiquaient effectivement à la Commission toutes les mesures nationales susceptibles de ne s'appliquer qu'à l'intérieur de la bande côtière des douze milles³⁵.

Remarquons que la France n'a pas abusé de cette liberté. A l'exception des dispositions relatives à l'exercice de « métiers » particuliers³⁶ qui concernent directement des espèces pélagiques, elle ne prend généralement que des mesures de conservation relatives à des espèces sédentaires³⁷. Naturellement, de telles mesures ne concernent effectivement que les ressortissants de l'Etat.

³² Ces questions peuvent apparaître anecdotiques. Leurs conséquences ne le sont pas puisque l'incertitude qui en résulte peut être la source de conflits difficiles à résoudre. Voir, par exemple, la présence récurrente d'un chalutier hollandais pêchant, en vertu de droits historiques, sur le stock de coquilles St Jacques de la baie de Seine situé à l'intérieur de la zone des 12 milles ; affaire qui a empoisonné l'atmosphère dans cette zone d'activités durant plusieurs années. Cf. R. Goasguen, « Coquilles en baie de Seine : le 'Jacoba' cristallise les mauvaises humeurs », *Le Marin* du 15 décembre 2000, p. 17.

³³ Cela n'est pas illogique si l'on songe qu'une mesure de conservation vaut toujours mieux que l'inaction.

³⁴ Litote ! Il est avéré qu'ils n'en communiquaient que très peu.

³⁵ Ainsi les mesures de conservation et de gestion locales prises par les préfets de région n'étaient jamais communiquées aux autorités communautaires. La question ne semble plus se poser depuis la mise en œuvre de la nouvelle réglementation (cf. art 9 et 10 du R. 2371/02), sous réserve de l'incompatibilité des dispositions de l'article 46 § 2 avec les nouvelles mesures.

³⁶ Comme le chalut ou le filet.

³⁷ Cette abstention est compréhensible. Le régime communautaire de conservation et de gestion a généralement affecté les possibilités de production des pêcheurs de nombreux Etats membres dans leur zones de pêche

Le nouveau régime issu du règlement n° 2371/02 qui définit de façon claire le cadre des pouvoirs exercés par l'Etat, ne résout qu'une partie des précédentes difficultés.

Surgissent, notamment, de nouvelles interrogations qui sont inhérentes à la gestion spatiale des ressources halieutiques.

Constatons que, sous réserve de la mise en œuvre de la politique des TAC et quotas, de l'application de mesures communautaires générales (mesures techniques ; règlement n° 850/98) ou spécifiques (probablement exceptionnelles), l'Etat exerce désormais dans la bande des 12 milles des pouvoirs déterminants. Ainsi, a-t-il l'opportunité de mettre en place, dans la bande côtière, un régime spécifique de la pêche (gestion des ressources, gestion des métiers, mesures techniques de conservation complétant ou allant au-delà des mesures communautaires, etc..) distinct du régime général. Ce régime est susceptible de concerner sous les réserves déjà formulées, l'ensemble des stocks halieutiques (sédentaires ou non) accessibles dans la limite des 12 milles. En outre, les pêcheurs des autres Etats membres exerçant des droits historiques ou des relations de voisinage dans la bande côtière, sont, le cas échéant, soumis au régime national.

Toutefois, ces dispositions laissent entière la question concernant les « stocks chevauchants » ou les stocks migrateurs³⁸.

Ainsi, s'agissant d'espèces non gérées par le système de limitation des volumes de captures, la fraction d'un stock située au-delà des 12 milles pourra demeurer accessible sans condition alors qu'elle sera soumise à des mesures particulières de gestion en-deçà des 12 milles. De même, le stock migrateur non géré au niveau communautaire pourra être soumis à des mesures de gestion lors de son passage dans les 12 milles. Il est possible que ces disfonctionnements puissent être en partie résolus par les Conseils consultatifs régionaux³⁹.

3.1.2.4. La spécificité du régime de la bande côtière

Les pouvoirs de gestion précédemment accordés à l'Etat en matière de ressources côtières tenait compte de l'aptitude particulière de celui-ci à gérer des stocks sédentaires, inféodés aux fonds côtiers. Dans la logique de l'application du principe de subsidiarité, le niveau de décision le plus pertinent était celui de l'Etat – l'application subséquente du principe dans l'ordre interne relevant quant à lui entièrement de la compétence de l'Etat – . Il n'y avait là rien que de très normal. On peut s'interroger, en revanche, sur les justifications d'une réévaluation des pouvoirs de l'Etat telle qu'elle apparaît dans le cadre de l'article 9 du nouveau règlement-cadre communautaire. A ce titre, l'évocation du principe de subsidiarité ne semble plus d'actualité. Rien ne semble justifier l'application de ce principe lorsqu'il s'agit de gérer les ressources halieutiques d'une zone délimitée. En effet, si l'Etat conserve évidemment une égale aptitude à gérer des ressources sédentaires et localisées, la gestion par l'autorité nationale de stocks migrateurs, de stocks partagés ou de stocks chevauchants ne se

traditionnelles. La bande des douze milles non accessible aux pêcheurs des autres Etats constitue donc pour chaque Etat une « réserve » dans laquelle on ne se prive pas de puiser.

³⁸ En l'espèce, il s'agira de stocks qui se trouvent de part et d'autre de la limite des 12 milles d'un Etat ou de stocks qui traversent momentanément la bande côtière d'un Etat.

³⁹ Prévu par le règlement 2371/02 – article 31 –, le principe de leur création est entériné par le Conseil du 24 mai 2004.

justifie pas. Dans ces circonstances, il est certain que le niveau de décision le plus pertinent est bien celui de la Communauté⁴⁰.

Il vaut mieux voir dans la réforme nouvellement entérinée une tentative de rationaliser un système dont la mise en œuvre comportait trop d'incertitudes même si sur le fond, l'entreprise s'écarte des principes de la politique commune de la pêche. Le choix d'une gestion zonale tend de façon implicite, à faire coïncider l'espace dans lequel l'Etat dispose de pouvoirs de gestion étendus avec celui dans lequel il lui est loisible de réserver l'accès à ses propres navires.

Cette coïncidence, nous l'avons dit, a pour effet d'aboutir sur un plan pratique à une quasi « re-nationalisation » des bandes côtières. Si du point de vue juridique la marge d'intervention de la Communauté dans cet espace demeure évidemment importante, il apparaît pourtant que dans la logique de l'évolution institutionnelle, celle-ci soit appelée à se réduire progressivement.

Quoiqu'il en soit, le système mis en place ouvre à l'évidence de nouvelles perspectives en matière de gestion de la bande côtière. Dans cet espace, l'Etat est naturellement convié – avec le concours de l'organisation interprofessionnelle des pêches – à concevoir une authentique « politique » de gestion de la pêche.

3.2. La mise en œuvre des pouvoirs internes de gestion et de conservation

La France développe un modèle particulier de co-gestion associant étroitement administration et professionnels⁴¹. En outre, l'essentiel des pouvoirs de gestion est décentralisé au niveau des autorités régionales. Les nouvelles dispositions communautaires relatives à la gestion des bandes côtières nationales vont amplifier le phénomène.

3.2.1. Les modalités d'une co-gestion des bandes côtières régionales

La gestion des pêches dans la bande côtière française obéit principalement à deux types de processus décisionnels concurrents.

Les conditions générales d'exercice de la pêche maritime côtière sont fixées pour l'essentiel⁴² par deux décrets du 25 janvier 1990 modifiés⁴³ qui désignent, par ailleurs, l'autorité compétente pour prendre les diverses mesures d'application.

⁴⁰ On peut rappeler que le principe de subsidiarité ne se réduit à sa simple fonction décentralisatrice (notamment dans la perspective d'une limitation à l'exercice de ses propres compétences par la Communauté). Plus généralement, la subsidiarité suppose un partage adéquat des responsabilités entre les différents niveaux de décisions. C'est dire que ce principe a également (surtout ?) pour fonction essentielle de faire remonter, pour des raisons d'efficacité, la décision à un niveau supérieur.

⁴¹ Il s'agit toutefois d'une conception très particulière de la co-gestion dans la mesure où l'organisation interprofessionnelle entièrement placée sous la tutelle de l'autorité administrative ne peut être considérée comme un partenaire à part entière.

⁴² L'Etat prend cependant d'autres dispositions ponctuelles qui concernent notamment la pêche de loisir (Décret n° 90-618 du 11 juillet 1990 modifié par un décret n° 99-1163 du 21 décembre 1999), la récolte ou le ramassage des végétaux marins (décret n° 90-719 du 9 août 1990), la pêche à pied professionnelle (décret n° 2001-426 du 11 mai 2001)

⁴³ Décret n° 90-94 et 90-95 du 25 janvier 1990 modifiés respectivement par les décrets n° 2000-272 et 2000-273 du 22 mars 2000.

D'autre part, la loi du 2 mai 1991 relative à l'organisation interprofessionnelle des pêches maritimes et des élevages marins autorise les organes dirigeants des comités nationaux et régionaux à prendre des délibérations nécessaires à la mise en œuvre des dispositions internationales, communautaires ou nationales relatives à la protection et à la conservation de la ressource⁴⁴. Toutefois, les comités n'ayant pas de pouvoir de réglementation autonome, leurs délibérations pour être exécutoires doivent être rendues obligatoires par l'autorité administrative compétente⁴⁵.

Dans les faits, la mise en œuvre de cette dernière procédure est à l'origine de l'essentiel de la réglementation de la pêche dans la bande côtière.

Bien qu'en définitive, en ce qui concerne la gestion régionale des pêches, il n'existe juridiquement qu'une autorité réglementaire de référence⁴⁶, celle-ci, selon les cas, peut agir de sa propre initiative ou à l'invitation des comités régionaux. Ce dédoublement fonctionnel de l'autorité réglementaire peut être source de confusion⁴⁷.

En matière de gestion, les comités régionaux ont une compétence *ratione loci*. Exerçant leurs pouvoirs dans un « ressort territorial », les mesures qu'ils prennent s'appliquent à tous les pêcheurs qui exercent leur activité dans le cadre de cette « circonscription ». En pratique, ils sont co-auteurs de la plupart des mesures d'application relatives à la conservation et à la gestion des ressources de « leur » bande côtière. Dans ce contexte, le renforcement des pouvoirs de l'Etat dans le cadre communautaire aboutit mécaniquement à l'accroissement des pouvoirs des autorités professionnelles locales. Celles-ci devraient donc obtenir, par une simple logique institutionnelle, l'essentiel du pouvoir d'initiative en matière de gestion de la bande côtière.

L'évolution du contexte communautaire modifie substantiellement la donne interne. Ce constat suscite diverses observations.

3.2.2. Le renforcement de la régionalisation des bandes côtières

Quelle est la pertinence du système institutionnel en vigueur compte tenu de l'évolution du contexte communautaire ?

Remarquons, d'abord, que chaque comité régional a les moyens d'élaborer sa propre politique de gestion. En droit interne, si l'on excepte quelques mesures de portée nationale⁴⁸ relative notamment à la création et aux conditions d'attribution de licence⁴⁹ (crustacés et coquilles St Jacques), ainsi qu'à l'autorisation ou à l'interdiction de certains modes et engins de pêche⁵⁰, le comité régional dispose d'une grande liberté de manœuvre⁵¹.

⁴⁴ Le décret 92-335 du 30 mars 1992 précise le domaine de compétence des divers comités.

⁴⁵ Qui est celle désignée par les décrets n° 90-94 et 90-95 pour chaque secteur géographique pertinent.

⁴⁶ Sous réserve des compétences d'attribution reconnues au ministre chargé des pêches ou au préfet de département.

⁴⁷ C'est notamment le cas, nous le verrons, en ce qui concerne la délivrance des autorisations de pêche.

⁴⁸ Délibération du Comité national rendue obligatoire par le ministre chargé des pêches.

⁴⁹ Cf. infra § III (les licences « mixtes »).

⁵⁰ Cf. articles 4 à 9 du décret n° 90-94 et article 1, 8 à 11 du décret n° 90-95.

⁵¹ Ainsi qu'en témoigne le domaine extrêmement large de l'intervention du comité tel qu'il est décrit à l'article 22 du décret 92-335 : *Peuvent être rendues obligatoires, pour une durée qui ne peut être supérieure à cinq ans, les délibérations adoptées à la majorité des membres du conseil du comité régional, nécessaires à la mise en*

D'un autre point de vue, les droits de pêche (autorisation et quotas) sont délivrés principalement sur la base d'un critère relatif aux antériorités de producteurs⁵². Cela signifie que les droits de pêche qui concernent des ressources exploitées dans le ressort territorial d'un comité sont attribués en presque totalité à des pêcheurs adhérents des comités locaux qui dépendent du comité régional.

On rappellera, pourtant, que le principe de la liberté de la pêche s'oppose normalement à toute forme de discrimination au profit des pêcheurs locaux en ce qui concerne l'accès aux stocks⁵³.

Il apparaît donc que la conjonction de pouvoirs de gestion étendus du comité régional sur son « territoire » et la reconnaissance *de facto* d'un privilège d'accès au profit des pêcheurs locaux donne aux bandes côtières une couleur fortement régionale tout en confirmant la position prédominante des comités régionaux dans l'aménagement des pêches.

Outre qu'il peut conduire à des situations peu orthodoxes sur le plan du droit, le cadre institutionnel en vigueur suscite d'autres difficultés.

On pointe, en premier lieu, le risque d'une éventuelle disparité des régimes de gestion applicables dans chaque « ressort territorial » des différents comités régionaux en l'absence d'une harmonisation *a minima* des instruments de gestion utilisables.

Tout en reconnaissant la pertinence d'une co-gestion à la fois professionnalisée et décentralisée⁵⁴, il n'est pas absurde de souhaiter une harmonisation des instruments de gestion au niveau national⁵⁵ pour espérer une gestion des pêches cohérente sur l'ensemble du littoral. Cet objectif permettrait également d'assurer avec plus de facilité la conformité de ces

oeuvre dans leur ressort territorial des dispositions internationales, communautaires ou nationales concernant la protection et à la conservation de la ressource, lorsqu'elles sont relatives:

- a) A l'organisation des pêcheries en ce qui concerne la limitation du temps de pêche, la fixation des dates d'ouverture et de fermeture de la pêche de certaines espèces, la définition de zonages ou de carroyages particuliers et la fixation de règles de cohabitation entre les différents métiers;*
- b) A l'adéquation, pour certaines espèces ou certaines pêcheries particulières, de l'outil de pêche à la ressource disponible, par l'institution et le contingentement de licences de pêche, l'ajustement de l'effort de pêche concernant la taille et la puissance des navires et la définition et la normalisation des caractéristiques des engins de pêche;*
- c) A la limitation du volume des captures de certaines espèces, par la définition de quotas de pêche fixés par zone ou par période et par la répartition et la gestion de ces quotas à l'échelon régional ou portuaire ou par unité d'effort (flottille, navires ou nombre d'hommes embarqués);*
- d) A la définition des conditions de récolte des végétaux marins et de leur culture;*
- e) En matière d'élevages marins, aux modalités techniques de coexistence entre les différentes activités d'élevage marin dans les zones de production, notamment en matière de densité des élevages et de compatibilité des espèces élevées dans une même zone, et aux modalités techniques d'organisation des différents stades d'élevage, de sauvegarde des cheptels, de prophylaxie des produits d'élevage et, le cas échéant, d'éradication des produits contaminés.*

⁵² Les autres critères concernent les « orientations du marché » et les « équilibres socio-économiques » (cf. article 3, § 1 du décret du 9 janvier 1852). Ce dernier point permet notamment d'ouvrir les droits aux « premières installations » (pour lesquelles le CRPM a naturellement tendance à privilégier les jeunes pêcheurs locaux).

⁵³ L'affirmation d'une sélection des attributaires de droits de pêche sur la base d'un critère d'antériorité pour légale qu'elle soit constituée manifestement une atteinte supplémentaire à l'application du principe de la liberté de la pêche. Cf. une dépêche ministérielle n° 4101/P5 du 4 décembre 1968 (BM 1349).

⁵⁴ Conception qui va dans le sens de la politique préconisée au niveau communautaire.

⁵⁵ Cela pourrait être fait par délibération du comité national.

instruments aux exigences communautaires ; les comités régionaux conservant naturellement les pouvoirs de mise en œuvre du système de gestion. La disparité des mesures de gestion d'un comité à l'autre n'est pas nouvelle⁵⁶, il est pourtant probable que les conséquences de la réforme communautaire n'est accentuée les effets⁵⁷.

Ce constat n'occulte pas l'importance des commissions créées dans le cadre du comité national et dont le rôle est précisément d'instruire les questions relatives à certains métiers ou à certains problèmes spécifiques et à faire les propositions adéquates. Rappelons l'existence au sein du comité national d'une commission « bande côtière » qui a vocation à être le lieu de concertation et de proposition pour tout ce qui concerne la gestion et la conservation des ressources de la bande côtière⁵⁸. Il semble cependant que certains comités régionaux – notamment, celui de Bretagne – aient décidé, devant l'urgence des problèmes, de prendre sans attendre diverses mesures au niveau de leur circonscription⁵⁹.

Dans cet ordre d'idées, une difficulté sérieuse surgit à la marge des territoires régionaux ; à leur « frontière ». Les comités voisins vont devoir, en certaines circonstances, trouver des solutions communes.

En ce qui concerne la gestion de stocks chevauchants la limite de circonscription de deux comités ou qui migrent d'une circonscription à l'autre, les comités intéressés, du fait de leur stricte compétence *ratione loci* en matière de gestion, sont incités à prendre des mesures communes d'application⁶⁰.

Dans le cas d'espèce comme cela a été signalé précédemment sur un plan général, la légitimité du recours aux commissions nationales pour résoudre ce type de problèmes⁶¹ fait peu de doute. Cela dit, les comités régionaux tenteront-ils de résoudre leurs problèmes par la concertation au niveau des instances nationales ou directement par la voie de la négociation bilatérale ?

⁵⁶ Voir par exemple les applications particulières de la réglementation du chalutage dans la bande côtière.

⁵⁷ Le conflit ouvert entre haut et bas normands à propos des navires autorisés à pêcher la coquille St Jacques sur des stocks qu'ils partagent en baie de Seine (les deux comités régionaux ont adopté des spécifications différentes en ce qui concerne les navires autorisés à pêcher) est une illustration des difficultés que peuvent créer les disparités de réglementation entre comités (Cf. TA Rouen du 5 décembre 2001, *CRPME de Basse-Normandie/Préfet de la région Haute-Normandie et CRPME de Haute-Normandie*, requête n° 99359).

⁵⁸ Cette commission n'est pas la seule concernée par la gestion de la bande côtière. En effet, les commissions « poissons migrateurs et des estuaires », « crustacés », « coquillages de pêche », dans la mesure où leur compétence s'étend à des espèces dont une part essentielle est exploitée dans la bande côtière.

⁵⁹ Notons que les comités régionaux créent leurs propres commissions dans leur circonscription.

⁶⁰ Lorsqu'il s'agit de 2 comités placés sous une même autorité, il peut être prévu une procédure de délibérations uniformes ou, le cas échéant, d'un renvoi au comité national. Il faut tenir compte toutefois d'une difficulté particulière qui concerne l'autorité chargée de rendre les délibérations obligatoires lorsqu'il s'agit de comités n'ayant pas la même autorité de tutelle. Selon l'article 22 du décret n° 92-335, l'autorité compétente pour rendre obligatoire les délibérations d'un comité régional est le préfet de région territorialement compétent aux termes du décret n° 90-94 – notamment –. Il n'est pas prévu le cas où des comités régionaux relevant de deux autorités compétentes distinctes prendraient des mesures conjointes. Cependant, l'article 1^{er} du décret n° 90-94 qui désigne ces autorités compétentes stipule (§ 5, dernier alinéa), que lorsque la zone géographique dans laquelle s'appliquent les mesures de gestion prévues par le décret relèvent de plusieurs autorités administratives locales, celles-ci sont prises par arrêté du ministre chargé des pêches. On peut donc supposer qu'une mesure prise conjointement par deux comités régionaux relevant de deux autorités distinctes devra être également rendue obligatoire par le ministre chargé des pêches.

⁶¹ Rappelons que le comité national est chargé de coordonner l'action des comités régionaux et locaux (décret n° 92-335 ; article 2, point h).

En ce qui concerne la gestion des stocks chevauchants la limite des 12 milles ou migrant de part et d'autre de cette limite⁶², rappelons que le nouveau règlement instaure des conseils consultatifs régionaux (CCR) dans le cadre desquels pourront être élaborées des mesures de gestion qui seront proposées ensuite à la Commission. Cependant, ces CCR n'ont pas vocation à régler des conflits internes aux Etats⁶³.

Nous avons remarqué précédemment que l'ancienne délégation faite à l'Etat pour la gestion des stocks strictement locaux de même que l'actuelle délégation concernant la gestion de la bande des 12 milles laissaient subsister d'importantes lacunes.

Cela concerne, notamment, certains stocks non soumis au régime de limitation des volumes de captures dont l'habitat déborde largement les seules bandes côtières pour s'étendre à une région maritime (Manche, golfe de Gascogne, etc ...). La question de la gestion de ces stocks libres d'accès est occultée par la législation communautaire ; quant aux Etats, leur pouvoir d'action reste confiné à leurs bandes côtières⁶⁴. Dans ces circonstances encore, la création des CCR pourrait bien offrir d'intéressantes opportunités⁶⁵. Elle devrait permettre, en effet, par une concertation de tous les acteurs intéressés à la gestion de la zone ou d'un stock particulier, dans le cadre de régions maritimes, de faire à la commission des propositions de mesures. La gestion d'un stock particulier pourrait ainsi harmonisée au niveau de la totalité de la région maritime, bandes côtières comprises.

3.3. Un instrument privilégié de la gestion de la bande côtière bretonne : la licence de pêche

Pour mettre en œuvre leur politique de gestion, les comités régionaux disposent de divers instruments⁶⁶ (ils peuvent, notamment, délivrer de droits de pêche – autorisations, quotas –, définir des zonages ou des carroyages particuliers, fixer des règles de cohabitation entre les différents métiers) .

Nonobstant la poursuite d'objectifs distincts, il importe de relever que l'utilisation de ces instruments comporte presque nécessairement un rapport avec (la gestion de) l'espace. Le constat relève de l'évidence en ce qui concerne les règles de cohabitation. Il n'est pas moins significatif en ce qui concerne la licence de pêche car bien qu'étant par essence un outil de gestion de la ressource, celle-ci n'en structure pas moins parfois l'espace de pêche. Cette dimension très particulière de la gestion régionale des pêches fera l'objet de développements ultérieurs⁶⁷.

⁶² A l'exclusion des stocks gérés par le système des TAC et des quotas.

⁶³ Les CCR couvrent des zones marines relevant de la juridiction d'au moins deux Etats membres (article 32 du règlement n° 2371-02)

⁶⁴ Sauf à prendre, plus généralement dans leurs eaux sous juridiction, des mesures visant à compléter ou à aller au-delà des exigences minimales de la réglementation communautaire.

⁶⁵ Il existe doré et déjà des « rencontres » informelles de gestion concertée qui vise notamment à instaurer un dialogue entre des instances professionnelles provenant d'une même zone géographique ou pratiquant la pêche d'une même espèce de poisson. Les professionnels français participent ainsi à des rencontres bilatérales avec l'Espagne (COFEP), l'Irlande (COFIR) ou régionale pour la Manche-ouest (CO-MANCHE). La Commission encourage ces réunions « dans la mesure où elles permettent de régler des problèmes d'importance locale pour autant qu'elles respectent les processus décisionnels », COM (99) 747 final.

⁶⁶ Cf. article 22 du décret n° 92-335, précité.

⁶⁷ Prochain rapport d'activité (2004) concernant les « scénarios d'aménagement des activités de pêche dans la bande côtière bretonne ».

Par essence, la licence est un instrument de limitation de l'effort de pêche, elle implique normalement l'idée d'un « numerus clausus »⁶⁸. Son usage actuel, notamment dans le cadre du comité régional des pêches de Bretagne, dénote une vocation infiniment plus large et sa place dans la gestion locale des pêches est devenue prépondérante.

Selon le cas, elle formalise la gestion d'une ressource ou d'un « métier ».

3.3.1.1. Généralités

Sur le plan du droit communautaire, les régimes en vigueur se déduisent de la délégation de pouvoirs faite à l'Etat dans le cadre de l'article 10 du règlement n° 3760/92 bien qu'il faille, désormais, se référer à l'article 9 du règlement n° 2371/02⁶⁹. En outre, les régimes nationaux de licences de pêche entrent dans le cadre des dispositions communautaires comme l'indique l'article 8.2 du règlement n° 1627/94⁷⁰.

Jusqu'au 31 décembre 2002, les mesures de conservation et de gestion des ressources halieutiques (donc les licences) adoptées par l'Etat dans le cadre de cette délégation concernaient exclusivement des « stocks strictement locaux » n'intéressant que les pêcheurs de cet Etat⁷¹. Nous savons qu'elles concernent aujourd'hui, plus largement, les ressources de pêche situées dans la zone des 12 milles marins comptés à partir des lignes de base.

En droit interne, la licence de pêche est délivrée par l'autorité administrative ou, « sous son contrôle », par les comités (national ou régionaux).

Il existe deux types de licences que l'on distinguera par commodité en licence « administrative » et licence « professionnelle »⁷².

⁶⁸ Les conditions générales relative à la délivrance des autorisations de pêche (licences) sont fixées par la loi (article 3 du décret du 9 janvier 1852) tandis que les modalités de ce régime sont établies par les décrets 90-94 et 90-95 (respectivement articles 10 et 12).

⁶⁹ Il faudrait ajouter l'article 46 du règlement n° 850/98 qui reprend en partie les termes de l'article 10 du règlement n° 3760/92. Compte tenu des éléments nouveaux issus la réforme de la politique commune de la pêche, certaines dispositions de cet article paraissent désormais obsolètes. Le règlement n° 850-98 devra sans doute être adapté au nouveau contexte.

⁷⁰ Cet article prévoit que « si les Etats membres, en vertu de l'article 10 du règlement n° 3760/92 ont établi un régime spécifique de permis, ils communiquent annuellement à la Commission la liste des informations faisant partie des demandes de permis correspondantes et des demandes globales d'effort de pêche qui y sont associées ».

⁷¹ Cf. supra.

⁷² Un cas un peu particulier, que l'on pourrait appeler licence « mixte » ; cf. J.-L. Prat, « la licence de pêche : un instrument juridique au service de la gestion – au niveau le plus approprié – de l'effort de pêche développé sur les pêcheries côtières et estuariennes », Programme pilote « Gerefort », « Adaptation des systèmes de gestion de l'effort de pêche dans les zones littorales ou estuariennes », rapport final, 1996. Il s'agit d'une procédure particulière – sorte d'hybride des deux précédentes – qui ne concerne que certaines pêches. En l'espèce, le ministre chargé des pêches « autorise » le comité national à instituer une licence. Le cas échéant, celui-ci délègue la détermination du nombre de licences ainsi que leurs conditions d'attribution et d'utilisation aux comités régionaux dans la limite des eaux territoriales. Voir 2 arrêtés ministériels du 13 septembre 1993 modifiés par deux arrêtés du 1^{er} août 1996 pour tenir compte de la législation communautaire qui exige que la pêche de certains crustacés (tourteaux, araignées) et d'un coquillage (coquille St-Jacques) soit soumise à la détention d'un permis de pêche spécial (cf. Règlement n° 685/95 du 27 mars 1995). Egalement, un arrêté du 11 avril 1997 relatif à certaines mesures de gestion de la pêche côtière en Méditerranée.

- La première est issue des dispositions de l'article 3 (§ I, point a) du décret du 9 janvier 1852 et de l'article 10 de son décret d'application n° 90-94 (respectivement article 12 du décret n° 90-95).
- La seconde se déduit des dispositions de l'article 5 (point a) de la loi n° 91-411 et des articles 4 et 22 (points b) de son décret d'application n° 92-335.

Si les fondements juridiques sur lesquels reposent les différents régimes de licences diffèrent, il importe toutefois de remarquer que, par hypothèse, les licences délivrées par l'organisation interprofessionnelle le sont nécessairement « sous le contrôle » de l'administration, ne serait-ce que parce que les comités ne détiennent, en ce domaine, aucun pouvoir réglementaire propre⁷³. Sur le plan du droit, elles sont donc toutes « administratives » par nature.

Les licences ne se distinguent pas uniquement par leurs fondements juridiques mais également par leur objet.

L'objet de la licence « administrative » tel qu'il est défini par l'article 3 (I, a) du décret du 9 janvier 1852 consiste à permettre « l'exercice de la pêche, par une entreprise et un navire déterminé, pendant des périodes, dans des zones, pour des espèces ou groupes d'espèces et, le cas échéant, avec des engins et pour des volumes qu'elles fixent »⁷⁴. Celui de la licence « professionnelle » délivrée par les comités, selon les termes du décret n° 92-335, doit permettre de procéder, de façon plus elliptique, à « l'adéquation, pour certaines espèces ou certaines pêcheries particulières, de l'outil de pêche à la ressource disponible... »⁷⁵.

Cependant, la formule de l'article 3 (I, a) du décret du 9 janvier 1852 précédemment cité, s'applique *de jure* aux deux licences - « administrative » et « professionnelle » - puisqu'il est fait référence aux licences délivrées par l'autorité administrative ou sous son contrôle. La modification de la loi du 18 novembre 1997 précise *a posteriori* la portée de l'article 22 du décret n° 92-335.

Dans les faits, outre qu'elles tendent à la réalisation des objectifs qui leur sont assignés, notamment par des mesures de limitation du taux d'exploitation des ressources, les licences comprennent généralement de nombreuses dispositions relatives aux conditions d'attribution et de délivrance de l'autorisation, à l'organisation de la campagne de pêche mais également, le plus souvent, des conditions relatives à la conservation des ressources. Ces dispositifs composent en définitive de véritables « régimes » d'exploitation.

La licence de pêche – particulièrement la licence « professionnelle » – à la façon dont en usent les comités régionaux, apparaît donc de plus en plus comme une **mesure-cadre** de gestion de l'activité qui permet, en définitive, d'assurer l'essentiel de la gestion des pêches de la bande côtière.

⁷³ Cf. supra § II.

⁷⁴ Il s'agit d'une évolution récente qui découle de la loi de 1997 et d'une modification subséquente des décrets de 1990. En effet, le régime initial de la licence « administrative » issu des décrets de 1990 avait auparavant un objet tout à fait limité. Il ne concernait que la gestion de ressources se trouvant dans un état de sur-exploitation « mettant en cause l'existence des ressources, soit l'équilibre économique des pêcheries ». Cf. article 10 originel du décret n° 90-94 (respectivement article 12 du décret n° 90-95).

⁷⁵ Article 22, b.

Dans les faits, force est de constater que les activités de pêche de la bande côtière bretonne sont pour la plupart, à un titre ou à un autre, tributaires de la délivrance d'une licence de pêche, c'est à dire soumises à un régime spécifique d'exploitation.

3.3.1.2. Typologie des licences de pêche

Les premiers régimes de licences – désormais emblématiques – furent instaurés au début des années soixante-dix par les professionnels⁷⁶, en zone atlantique, pour des ressources (crustacés en 1970 ; coquilles St-Jacques en 1973)⁷⁷ ou, en zone méditerranéenne, pour des métiers (chalut en 1970). Ils sont à l'origine d'un mouvement d'encadrement des pêcheries qui s'est fortement accéléré – notamment depuis la réforme de l'organisation interprofessionnelle des pêches – et qui semble désormais, en Bretagne notamment, faire de plus en plus de place à une gestion des métiers, à l'exemple de ce qui se fait en Méditerranée.

Si les licences « ressources » paraissent particulièrement adaptées aux pêcheries monospécifiques, à la gestion des espèces sédentaires telles que les coquillages et certaines espèces de crustacés, elles le semblent moins pour la gestion des pêcheries plurispécifiques – donc, particulièrement aux pêcheries de poissons –. Dans ce dernier cas, la licence « métier » semble mieux appropriée. En outre, avant 2002, il était clair que la licence « ressources » correspondait mieux au contenu de la délégation faite à l'Etat membre pour gérer des « stocks strictement locaux ».

La comparaison des licences « ressources » et des licences « métiers » ne permet pas de caractériser de façon systématique leurs différentes vocations.

Dans la pratique, l'exploitation des pêcheries monospécifiques est fréquemment liée à une instrumentation particulière et exclusive d'autres usages (voir les pêcheries de coquillages dont chaque espèce est exploitée par une drague spéciale ; également, les différents casiers à crustacés, ...). Dans ce cas, il est clair que la gestion peut être indifféremment abordée sous l'angle de la ressource ou du métier. On constate d'ailleurs, généralement, que si l'objet premier de la licence varie, les systèmes de gestion qu'elle met en place présentent globalement un profil identique. Les deux types de licence comportent, selon les cas, des dispositions relatives aux ressources, des dispositions relatives aux navires et aux engins de pêche et des dispositions relatives à l'espace. Ainsi, ne faut-il peut-être voir dans le choix entre l'une ou l'autre option qu'une question d'opportunité.

≡ La licence « ressources »

C'est essentiellement en vue de la préservation de ressources particulières menacées de surexploitation qu'ont été mis en place, en Bretagne, les premiers régimes de licences principalement en vue de limiter l'effort de pêche par l'instauration d'un « numerus clausus ». Toutefois ces régimes initiaux se sont progressivement transformés en des systèmes sophistiqués de gestion d'une ressource particulière.

⁷⁶ Même s'ils ont aujourd'hui changé de fondements juridiques ; cf. les arrêtés du 13 septembre et du 7 décembre 1993 modifiés par des arrêtés du 1^{er} août 1996.

⁷⁷ Décisions n° 3 du 1^{er} décembre 1970 et n° 4 du 2 février 1973 du Comité Interprofessionnel des crustacés et de la coquille St-Jacques (CRUSCO).

L'exemple de la coquille St-Jacques est significatif.

Si le cadre général de la création de la licence est fixé par le Comité national, en raison notamment de la nécessité de satisfaire à des obligations communautaires⁷⁸, de fait, c'est le comité régional qui fixe chaque année et pour chaque gisement « un contingent de licences, les critères d'attribution de ces licences et les modalités pratiques d'organisation de la campagne »⁷⁹.

En l'espèce, la délibération du 6 avril 2001 portant création et fixant les conditions d'attribution de la licence de pêche des coquilles St-Jacques dans le secteur de St-Brieuc⁸⁰, (périmètre délimité correspondant aux limites d'un gisement classé) constitue une **mesure-cadre** fixant un certain nombre de dispositions générales et sur la base de laquelle peuvent être prises d'autres délibérations relatives à des dispositions particulières de gestion (article 3).

Parmi les dispositions générales, on trouve notamment :

- les modalités d'attribution de la licence (critères d'attribution) parmi lesquelles sont rangées les caractéristiques des navires de pêche dont la taille (13 m.) et la puissance motrice (184 kw) sont limitées sous réserve de dérogation,
- les normes techniques (engin de pêche autorisé, caractéristiques, conditions d'utilisation),
- des mesures générales de gestion (taille minimale, interdiction de débarquer des coquilles décortiquées, etc),
- une liste des points de débarquement des produits de la pêche.

Parmi les dispositions particulières, le CRPM peut fixer notamment :

- un contingent global de licences et un contingent de licences par CLPM⁸¹,
- des dates d'ouverture et de fermeture de la pêche ainsi qu'un calendrier et des horaires de pêche selon les zones⁸²,
- des quotas de pêche globaux,
- les zones et conditions de tri des coquilles⁸³,
- fixation d'un calendrier et des horaires de pêche.

⁷⁸ Le règlement n° 685/95 du 27 mars 1995 relatif à la gestion des efforts de pêche concernant certaines zones et ressources de pêche communautaires, exige de chaque Etat membre qu'il évalue l'effort de pêche nécessaire pour exploiter pleinement ses possibilités de pêche (dans chaque pêcherie ; aussi bien des espèces soumises à des TAC que les espèces non soumises à ces limitations). Lorsque l'effort de pêche potentiel (correspondant au libre accès) excède l'effort évalué, les Etats instaurent un dispositif de régulation. Le cas échéant, le Conseil peut décider que l'accès à certaines pêcheries soit soumis à la détention d'un permis de pêche spécial (PPS) qui sera délivré et géré par l'Etat du pavillon (cf. article 1^{er} ; règlement n° 1627/94 du 27 juin 1994). En ce qui concerne la coquille St-Jacques, les Etats sont effectivement tenus de délivrer des PPS ; c'est une des raisons qui motivent la délibération du comité national.

⁷⁹ Délibération n° 13/2000 du 26 septembre 2000 du Comité national ; article 3.

⁸⁰ Délibération « Coquilles St-Jacques-SB-2001-A »

⁸¹ Délibération « Coquilles St-Jacques-SB-2001-B »

⁸² Délibération « Coquilles St-Jacques-SB-2001-B 2 »

⁸³ *ibid.*

L'ensemble normatif ainsi constitué compose à n'en pas douter un authentique « régime » d'exploitation d'une ressource spécifiée dans une zone délimitée qui comprend un système très détaillé de régulation de l'accès (par une double limitation de l'effort de pêche et des captures)⁸⁴, de multiples mesures techniques de conservation ainsi que des mesures de contrôle spécifiques (points de débarquement obligatoires).

Il existe en Bretagne de nombreuses licences de ce type qui s'attachent à régler l'exploitation de multiples espèces de coquillages mais également des algues, des oursins, des crustacés (ceux-ci font l'objet d'une licence commune à l'exception des pouce-pieds). Les caractéristiques des régimes qu'elles instaurent sont modulées en fonction de divers facteurs et particulièrement des impératifs de préservation de ces espèces (la pression d'exploitation que subissent les espèces peut être très variable, principalement en fonction de l'intérêt économique qu'elles suscitent). Ainsi, n'y a-t-il pas lieu à procéder systématiquement à des limitations de l'effort – ce qui paraît paradoxal, s'agissant des licences, dont l'objet est précisément de procéder à ce type de limitations – ni des captures même si ces moyens restent à la discrétion du Comité Régional des Pêches.

Ainsi parmi les multiples licences créées par la comité régional on recense globalement :

- des mesures relatives à la limitation de l'effort de pêche (l'autorisation, en elle-même, est une mesure de contrôle de l'effort de pêche) :
 - contingentement des autorisations (modalités : un contingent global peut être distribué par catégories de navire, par comité local, .. ; par ailleurs, pour certaines activités – plongée – l'autorisation peut être exercée par plusieurs titulaires (« extraits » de licence),
 - fixation des caractéristiques des navires (taille, jauge, puissance), des modes, techniques et engins de pêche autorisés (caractéristiques, nombre, mode d'utilisation, conditions particulières d'utilisation, ..),
 - fixation des périodes de pêche autorisée (calendrier et horaires), le cas échéant par espèce et/ou par secteur.
- des mesures relatives à la limitation des captures :
 - fixation de TAC pour une période donnée de pêche,
 - fixation de quotas par espèces (pêcheries plurispécifiques), par zones ; de quotas individuels (journaliers, saisonniers).
- des mesures relatives à la conservation des espèces :
 - fixation de zones de pêche ou de gisements (classés) autorisés,
 - fixation de zones de pêche interdites (cantonnement) ou réservées à certaines techniques,
 - gestion spécifique par zones ?
 - mesures techniques : taille minimale,
 - calibrage des individus à bord du navire.

⁸⁴ Si le total admissible de captures n'est pas, pour l'heure, reparti en quotas par navire, rien n'empêche le CRPM d'utiliser ce moyen en sus de ceux qui existent déjà.

- des mesures relatives au contrôle des activités :
 - interdiction d'engins et entreposage des engins à bord,
 - marquage des engins,
 - fixation des ports ou criées (de débarquement obligatoire),
 - pesée obligatoire,
 - interdiction de décorticage des coquillages.
- autres mesures :
 - mesures relatives à la sécurité à bord (nombre minimum d'hommes à bord),
 - mesures relatives à la préservation de l'environnement ou d'intérêt général (destruction des parasites et prédateurs).

Cette variété extrême des mesures proposées, qui couvrent un large éventail des mesures de gestion normalement à disposition des gestionnaires des pêches, témoigne de la volonté des professionnels bretons d'utiliser l'ensemble des moyens mis à leur disposition de façon plus ou moins explicite par le décret n° 92-335. Leur objectif est de parvenir progressivement à encadrer l'exploitation de la plupart des ressources de la bande côtière quel que soit par ailleurs leur état de conservation.

≡ **La licence « métier »**

La licence « métier » diffère de la précédente en ce sens qu'elle n'entend pas gérer l'accès à une ressource mais à un métier particulier même si l'on a pu dire précédemment que cette distinction n'était pas toujours pertinente dans la mesure où la pratique de certains métiers est indissolublement liée à une ressource donnée.

Les premières licences « métiers » furent instaurées par les professionnels en zone méditerranéenne (chalut ; 20 novembre 1970)⁸⁵ et le système est devenu en ces lieux un mode normal de gestion. La pratique de la plupart des métiers est effectivement assujettie à la détention d'une licence⁸⁶.

Dans la circonscription du comité régional de Bretagne, la gestion des métiers est une procédure relativement nouvelle⁸⁷ dont le développement prend un tour très particulier. Il apparaît, en effet, dans la logique de ce qui a été signalé précédemment, que les licences « métiers » ont vocation à composer au même titre que les licences « ressources » des cadres de gestion pour diverses activités de la bande côtière.

La licence « de pêche du poisson aux filets » créée en 2001 illustre cette évolution⁸⁸.

⁸⁵ Cette licence avait clairement pour fonction la limitation de l'effort de pêche par la limitation du nombre de navires, de la puissance embarquée, du temps de pêche et la réglementation des engins de pêche.

⁸⁶ Ainsi la réglementation du chalutage est fixée par un arrêté du 25 novembre 1975 modifié par un arrêté du 11 avril 1997. Pour les autres métiers, voir un arrêté du même jour (11 avril 1997) relatif à certaines mesures de gestion de la pêche côtière en Méditerranée.

⁸⁷ Si l'on excepte le jeu des interdictions/dérogations qui concerne les métiers du chalutage.

⁸⁸ Délibération « Filets-CRPM-2002-A » du 27 septembre 2001.

En premier lieu, elle divise les eaux de la circonscription du comité régional en quatre zones distinctes (A, B, C, D), puis impose dans chacune de ces zones, une régulation de l'accès en fonction de la taille des navires⁸⁹.

Ensuite et surtout, pourrait-on dire, elle prévoit la possibilité d'organiser la pêche selon une grande diversité de moyens. Ainsi, il est stipulé que le comité régional peut fixer par délibération :

- « - une gestion spécifique pour les zones de pêche visées à l'article 1,
- un contingent global de licences et/ou un contingent de licences par Comité local, et ou un contingentement par zone
- un contingent de licences établi par catégorie de navire en tenant compte de leur longueur,
- les caractéristiques particulières des navires autorisés à pratiquer cette activité,
- les caractéristiques particulières des engins de pêche et/ou de leur montage,
- un nombre maximal de filets pouvant être embarqué par navire et/ou par homme d'équipage,
- la longueur de filets pouvant être utilisée par navire et/ou par homme embarqué,
- des règles relatives aux durées d'immersion et/ou aux conditions de relève périodiques des engins,
- des dates d'ouverture et de fermeture de pêche générale ou par zone ou appliquées à certaines espèces,
- des quotas de pêche globaux ou par licence ou par zone,
- des dispositions particulières concernant les zones de pêche visées à l'article 1 ».

Cette nomenclature qui couvre à peu près l'ensemble des mesures de gestion envisageables autorise ainsi la création d'un régime complet et cohérent de gestion de l'activité⁹⁰, ceci davantage encore que pour la licence « ressources », dans la mesure où son domaine d'application couvre la totalité de l'espace maritime régional.

Cette licence apparaît comme étant bien plus qu'un simple moyen de limitation de l'effort de pêche. L'objectif étant d'abord, semble-t-il, de contrôler l'effort déployé et d'en moduler la répartition dans l'espace.

Dans ce cadre encore, si diverses hypothèses de contingentement des autorisations sont envisagées, il n'est pas prévu qu'elles soient systématiquement mises en oeuvre. Le comité régional peut certes limiter ou réduire l'effort de pêche global⁹¹ mais c'est davantage dans le

⁸⁹ Ainsi, avec des variations selon les zones, les eaux intérieures, les eaux comprises entre les lignes de base et la limite des 6 milles, les eaux comprises entre la limite des 6 milles et la limite des 12 milles, ne sont accessibles qu'à tel ou tel type de navire.

⁹⁰ Voir notamment les conditions particulières - très détaillées - d'exercice de la pêche aux filets et caractéristiques de ces filets ; délibération « Filets-CRPM-2002-B » du 27 septembre 2002. Voir également la licence « palangre » du 5 décembre 2003 en tous points comparable à la licence « filets » ainsi que des licences « chaluts de fond » (Paimpol et Iroise) du 13 juin 2003.

⁹¹ Il semble que de ce point de vue, en pratique, l'instauration de la licence « filets » doit avoir un effet préventif ; il convient à tout le moins de prendre acte d'une situation, d'en figer les éléments. Il faut rappeler que la bande côtière est un espace de pêche très convoité. L'appauvrissement des fonds hauturiers, la réservation de l'accès aux 12 milles ainsi que les perspectives d'une gestion essentiellement nationale de cette zone peut encourager certaines flottilles à s'y redéployer. Cette question n'est évidemment pas nouvelle. Dans la construction de la politique commune de la pêche, s'il avait fallu s'en tenir aux principes, d'une part, et s'en tenir à des considérations de pure gestion, d'autre part, le régime dérogatoire de l'accès à la bande côtière, légitime en soi, n'aurait pas dû se construire autour de l'idée d'une discrimination opérée sur la base de la nationalité mais bien d'une discrimination opérée sur la base d'arguments techniques tels que la taille et la puissance des navires ; cf. D. Booss, « La PCP : quelques aspects juridiques », Revue du Marché Commun, février 1984, pp. 404-415.

sens d'une répartition spatiale des efforts qu'il devrait agir. Ainsi, pour le comité régional, outre l'importance qu'il y a à se doter des moyens nécessaires pour procéder à une gestion globale de l'activité, il importe de réorganiser l'accès à l'espace selon les flottilles en fonction de leur taille⁹².

Ce modèle de gestion peut être déclinée pour divers métiers. Hormis les métiers du filet, le comité régional des pêches de Bretagne s'intéresse également à celui de la bolinche, du chalut et plus récemment, de la palangre.

3.3.1.3. Conclusion

La délégation de pouvoir faite par la Communauté européenne à l'Etat membre en matière de gestion des ressources de la mer territoriale s'accompagne dans l'ordre interne d'une délégation⁹³ d'une part essentielle de ces pouvoirs au profit des comités de l'organisation interprofessionnelle des pêches (particulièrement, des comités régionaux). Ce processus conduit progressivement ces comités à élaborer de très complètes réglementations locales à travers le système des licences de pêche.

Si l'on reconnaît, par ailleurs, que les modes et critères d'attribution des « licences » ont tendance à renforcer les privilèges des pêcheurs locaux, il n'est pas impossible qu'en l'absence persistante de toute politique nationale, se constitue en quelque sorte des **territoires maritimes** réservés aux pêcheurs dépendants du comité régional du cru et gérés par ce même comité régional selon une politique et des critères qu'il aura lui-même défini.

L'évolution vers une authentique « régionalisation » de la politique de pêche dans la bande côtière est commencée. Il n'est pas dit que cette tendance soit néfaste. Il est cependant clair qu'elle ne résulte pour l'instant d'aucune vision (à l'échelle) nationale. Sans remettre en question le rôle prépondérant que doivent jouer les comités régionaux dans l'élaboration des politiques régionales de pêche, il faut souligner l'absence de directive nationale en ce qui concerne les moyens et les instruments de mise en œuvre des politiques régionales de gestion et de conservation des ressources côtières. Cette lacune est susceptible de créer à terme des disparités entre régions et de susciter des conflits juridiques.

Usant d'une liberté qui pour le moment, ne leur est pas comptée, les comités régionaux négocient déjà de puissance à puissance afin d'accorder leurs pratiques sur la gestion de telle ou telle ressource (stocks chevauchants les limites de circonscription), au risque de ne pas s'entendre et de soutenir alors des positions juridiquement pour le moins curieuses⁹⁴.

⁹² Il s'agit là un **aspect essentiel** de l'aménagement des pêches dans la bande côtière comme nous le constaterons dans une prochaine étude.

⁹³ sous réserve de la mise en œuvre d'un pouvoir de co-décision (Cf. supra).

⁹⁴ L'exemple du conflit actuel qui oppose les comités locaux de Grau-du-Roi et de Martigues à propos l'exploitation de la telline en Camargue est symptomatique de ce mouvement de territorialisation à laquelle pourrait aboutir l'autonomie incontrôlée des comités régionaux en matière de gestion des ressources côtières (cf le marin du 7 mai 2004).

La ressource de telline est gérée ensemble par les deux comités qui dépendent de deux comités régionaux distincts (Languedoc et PACA). Selon un accord amiable entre ces deux comités, les professionnels des deux quartiers peuvent opérer sous réserve de l'attribution d'une licence sur l'ensemble de la zone de pêche. Suite à un différend survenu entre ces comités à propos du comportement de certains pêcheurs, le comité local de Martigues avec l'aval de son comité régional, décide d'interdire l'accès des pêcheurs de Grau-du-Roi dans le secteur de Martigues. Comme le remarque le président du comité de Grau-du-Roi, cette décision équivaut ni plus ni moins à tenter de s'approprier une zone de pêche ; position qui paraît juridiquement aberrante (l'affaire est en instance de jugement devant le Tribunal Administratif compétent).

4. Indicateurs économiques de l'activité des flottilles : constitution d'un panel de navires, premiers résultats de l'analyse rétrospective et création d'une typologie unifiée des flottilles bretonnes⁹⁵

4.1. Introduction

L'analyse de scénarios de gestion des activités de pêche dans une zone déterminée nécessite de disposer de données suffisamment complètes, détaillées et fiables sur l'activité et les résultats économiques des flottilles opérant dans cette zone. Cependant, l'accès à l'information est, en ce domaine, souvent problématique : dans la majorité des cas, les données publiées concernent les débarquements, mais leur qualité ainsi que leur adéquation à l'objet d'étude sont très variables et, en tout état de cause, elles ne procurent aucune information sur les coûts de l'effort de pêche.

Aussi la collecte de données complémentaires concernant l'activité et les résultats économiques des flottilles est-elle une nécessité. Fondamentalement, il existe pour cela deux méthodes : l'enquête de terrain auprès des patrons-pêcheurs et le traitement statistique de bases de données comptables. Chacune de ces méthodes a ses avantages et ses inconvénients et, pour des raisons pratiques, il peut être nécessaire de recourir simultanément à l'une et à l'autre. Dans ce cas, la confrontation des résultats des deux méthodes permet en outre d'analyser leur validité.

Au cours des années 90, le CEDEM a mis en œuvre à plusieurs reprises des enquêtes de terrain auprès d'échantillons de patrons-pêcheurs. Cette méthode lui a notamment permis de réaliser, dans le cadre de ce projet de recherche, un premier diagnostic économique des activités de pêche dans la bande côtière bretonne (Boncoeur et al., 2001, chapitre 2). Le présent rapport explore la voie alternative constituée par l'exploitation statistique d'une base de données comptables. Cette opération a été rendue possible par l'existence d'un partenariat entre l'UBO et la Fédération Bretonne de la Coopération Maritime⁹⁶, dans le cadre de l'Observatoire Economique Régional des Pêches (OERP). Cet observatoire gère une base de données comptables et une base de données de débarquement couvrant une fraction importante de la flotte de pêche artisanale bretonne⁹⁷. La profondeur historique de ces bases de données⁹⁸ permet de réaliser des analyses rétrospectives utiles à la compréhension de la dynamique des flottilles. A cet effet, un panel de navires a été constitué à partir de la base de données comptables (section 1). Ce panel est utilisé pour présenter une première série de données économiques rétrospectives (section 2). Il est ensuite croisé avec la base de données de débarquements, en vue d'obtenir un panel pour lequel les deux types d'information sont renseignés (section 3). Dans une 4^{ème} section, on applique la typologie mise au point par l'Ifremer pour l'analyse des flottilles bretonnes (Talidec et al., 2004) à la base de données comptables de l'observatoire régional.

⁹⁵ La rédaction de ce chapitre est due à Annaïck Martin et Jean Boncoeur. Les auteurs remercient l'Observatoire Economique Régional des Pêches (Fédération Bretonne de la Coopération Maritime) et le Service d'Economie Maritime (Ifremer) pour leur collaboration.

⁹⁶ Convention de partenariat UBO-FBCM du 8 novembre 2000.

⁹⁷ Près de 600 navires pour les données comptables et près de 500 navires pour les données de débarquement en 2002 (Anon., 2003).

⁹⁸ Depuis 1992 pour la base de données comptables, depuis 1994 pour la base de données de débarquement.

4.2. Construction d'un panel à partir de la base de données comptables.

Le tableau ci-dessous fait apparaître le nombre de navires présents dans la base de données comptables de l'OERP, sur 10 ans. Outre l'ensemble des navires, trois flottilles particulières sont considérées : chalutiers hauturiers⁹⁹, chalutiers côtiers¹⁰⁰ et fileyeurs¹⁰¹. Les effectifs de trois types d'échantillons sont présentés : échantillon variable, échantillon constant (panel cylindrique), échantillon dit « N-1 » (panel quasi-cylindrique). Dans le premier cas, on considère tous les navires présents dans la base, quel que soit le nombre d'années de validité. Dans le deuxième cas, on ne conserve que les navires pour lesquels les données comptables sont disponibles chaque année. Dans le troisième cas, tous les navires présents dans la base au moins 9 années sur 10 sont retenus.

Tableau 1. Nombre de navires dans la base de données comptables, années 1992 à 2002

<i>Echantillon variable</i>											
<i>Année</i>	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre total de navires	113	375	406	420	487	484	485	449	545	565	582
Chalutiers hauturiers	42	112	125	130	104	102	104	87	92	92	100
Chalutiers côtiers	44	108	119	130	132	128	119	112	127	125	126
Fileyeurs	6	73	70	64	76	74	70	74	99	95	104
<i>Echantillon constant (navires présents toutes les années)</i>											
Nombre total de navires	99										
Chalutiers hauturiers	26										
Chalutiers côtiers	26										
Fileyeurs	25										
<i>Echantillon « N - 1 » (navires présents au moins 9 ans sur 10)</i>											
<i>Année</i>	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre total de navires	47	159	168	164	163	167	170	157	171	164	149
Chalutiers hauturiers	23	42	46	46	44	44	46	44	46	45	42
Chalutiers côtiers	15	41	43	42	40	44	42	40	43	42	39
Fileyeurs	3	32	32	30	32	31	32	29	31	31	30

Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

Alors que 582 navires sont présents dans la base en 2002, l'échantillon constant se limite à 99 navires, toutes flottilles confondues. Pour chacune des trois flottilles de chalutiers hauturiers, chalutiers côtiers et fileyeurs, l'effectif de l'échantillon constant est de l'ordre de 25, alors qu'en échantillon variable, on obtient dans la période récente des effectifs voisins de la centaine. En relâchant à la marge la contrainte de présence dans la base, on augmente significativement la taille de l'échantillon par rapport au panel strictement cylindrique : à l'exception de 1992 (année de création de la base), l'échantillon « N-1 » comporte chaque année une quarantaine de chalutiers hauturiers, une quarantaine de chalutiers côtiers et au moins 30 fileyeurs. Pour cette raison, ce type de panel « quasi-cylindrique » est susceptible de constituer un bon compromis entre les exigences contradictoires du nombre de navires échantillonnés et de la constance de l'échantillon (sous réserve d'exclure l'année 1992). Afin de donner une vue plus précise de cette question, les graphiques ci-dessous comparent, dans le

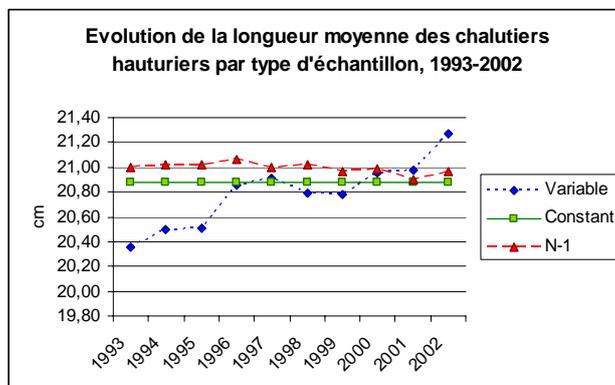
⁹⁹ Flottille obtenue par agrégation des catégories suivantes de l'OERP : « 20,5-24 m. chalutiers hauturiers poissons », « 17,5-20,5 m. chalutiers hauturiers poissons », « 15-17,5 m. chalutiers hauturiers poissons » et « langoustiniers ».

¹⁰⁰ Flottille obtenue par agrégation des catégories suivantes de l'OERP : « Côtiers purs » et « côtiers intermédiaires ».

¹⁰¹ Flottille obtenue par agrégation des catégories suivantes de l'OERP : « Fileyeurs > 12 m » et « Fileyeurs < 12 m. »

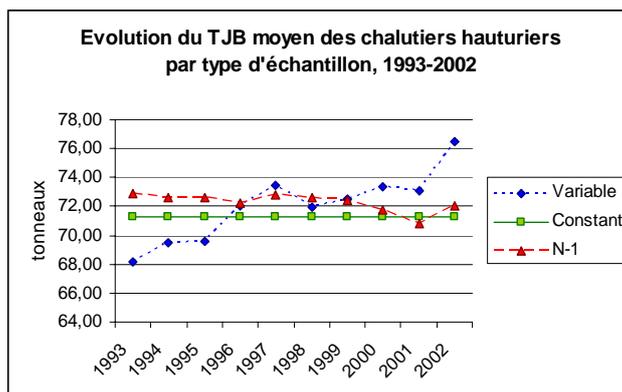
cas des trois flottilles isolées dans le tableau 1, les valeurs moyennes de trois caractères physiques des navires (longueur, jauge et année de construction), obtenues à l'aide des trois méthodes d'échantillonnage (variable, constant et N-1).

graphique 1



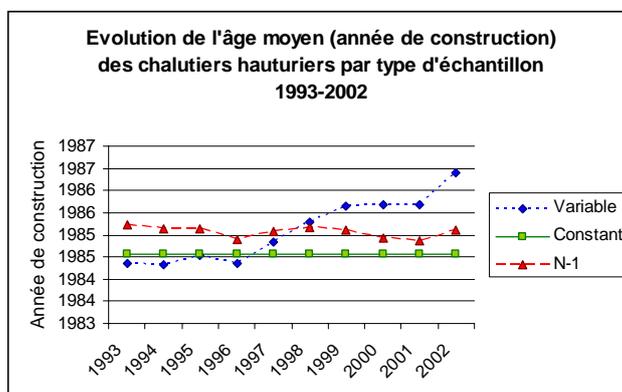
Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

graphique 2



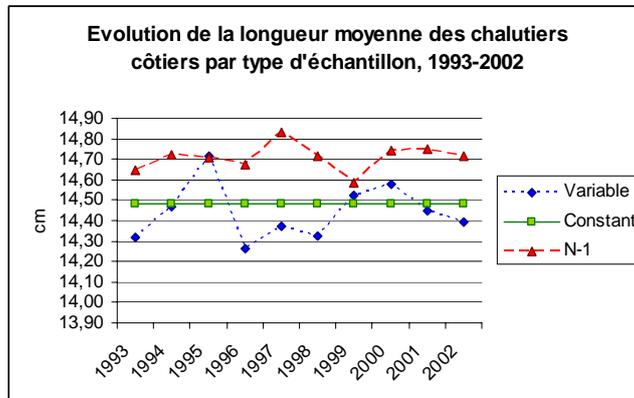
Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

graphique 3



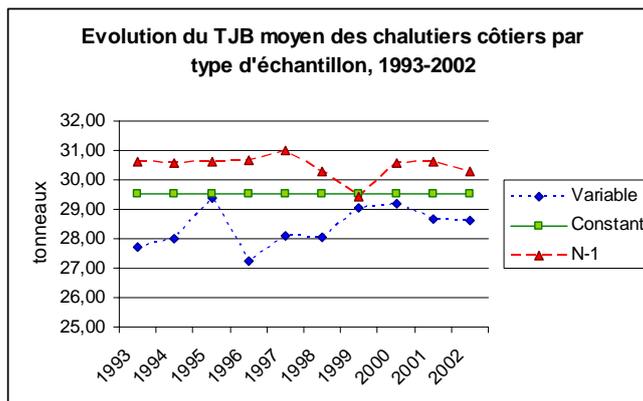
Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

graphique 4



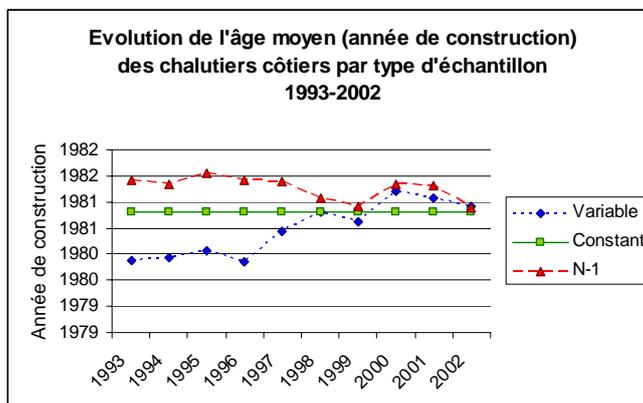
Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

graphique 5



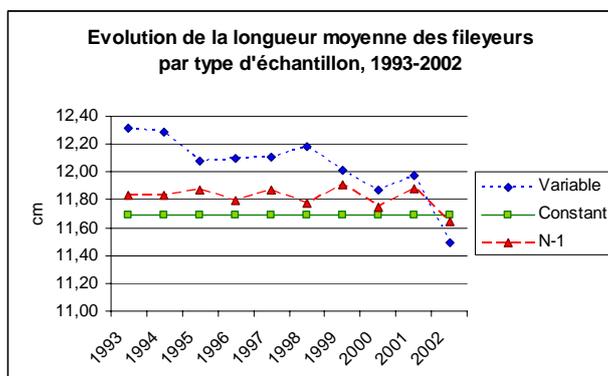
Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

graphique 6



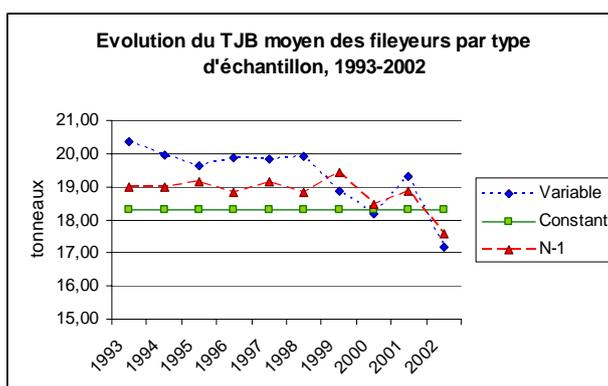
Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

graphique 7



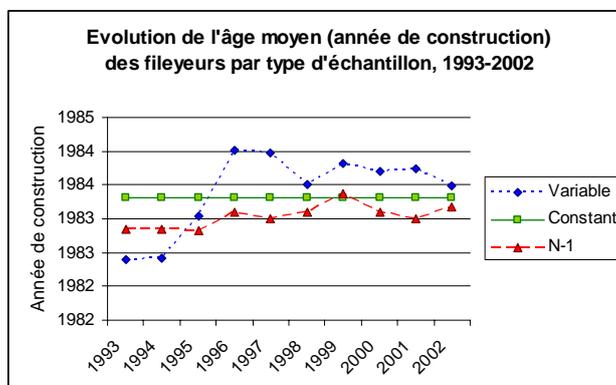
Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

graphique 8



Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

graphique 9



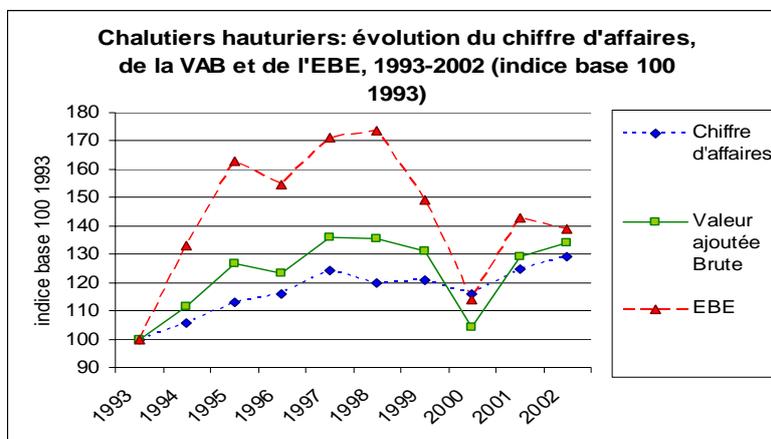
Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

Pour les chalutiers hauturiers et les fileyeurs, les caractéristiques moyennes de l'échantillon « N-1 » sont très stables sur la période 1993-2002 (contrairement aux valeurs obtenues sur échantillon variable), ce qui suggère que cette méthode d'échantillonnage peut constituer un bon substitut à la constitution d'un panel strictement cylindrique. Dans le cas des chalutiers côtiers, la variabilité intertemporelle des caractéristiques moyennes de l'échantillon N-1 est un peu plus importante.

4.3. Evolution de quelques indicateurs économiques

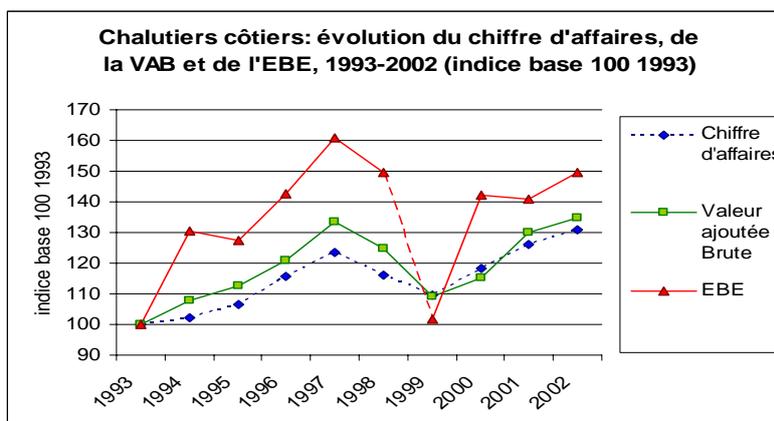
Dans cette section, le panel de navires constitué à l'aide de la méthode d'échantillonnage « N-1 » est utilisé pour décrire l'évolution, en euros constants, de quelques indicateurs économiques sur la période 1993-2002¹⁰². Les trois flottilles isolées dans le tableau 1 (chalutiers hauturiers, chalutiers côtiers et fileyeurs) ont été retenues à titre illustratif.

graphique 10



Euros constants. Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

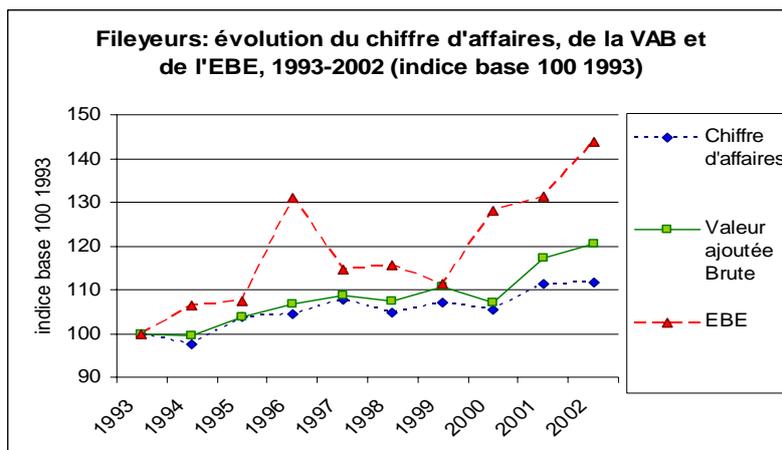
graphique 11



Euros constants. Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

¹⁰² L'année 1992 n'a pas été retenue du faible nombre de navires présents dans la base (cf. tableau 1).

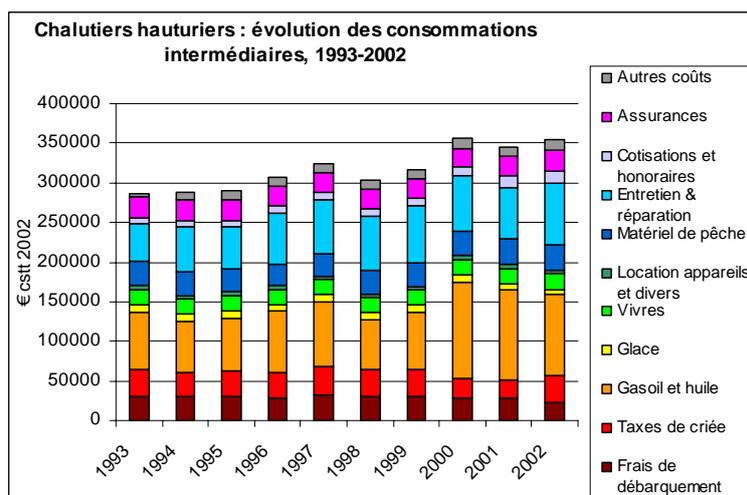
graphique 12



Euros constants. Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

Pour les chalutiers, à partir du point bas que constitue l'année 1993 (crise de la pêche), le chiffre d'affaires moyen progresse de plus de 20% jusqu'en 1997, puis connaît un tassement, voire une régression en 1998-2000, avant de reprendre sa progression en 2001-2002 ; globalement, sur la décennie, la progression du CA des chalutiers du panel est voisine de 30% en euros constants. Le profil d'évolution de l'EBE est plus heurté : vive progression de 1993 à 1997-98 (+ 60% pour les chalutiers côtiers, + 70% pour les hauturiers), plongeon en 1999-2000, suivi d'une rapide reprise¹⁰³. Globalement, sur la décennie, l'EBE moyen progresse de 50% pour les chalutiers côtiers, et de 40% pour les chalutiers hauturiers. Pour les fileyeurs, la progression de l'EBE est du même ordre (+44%), en dépit d'une progression plus limitée du CA (+12%).

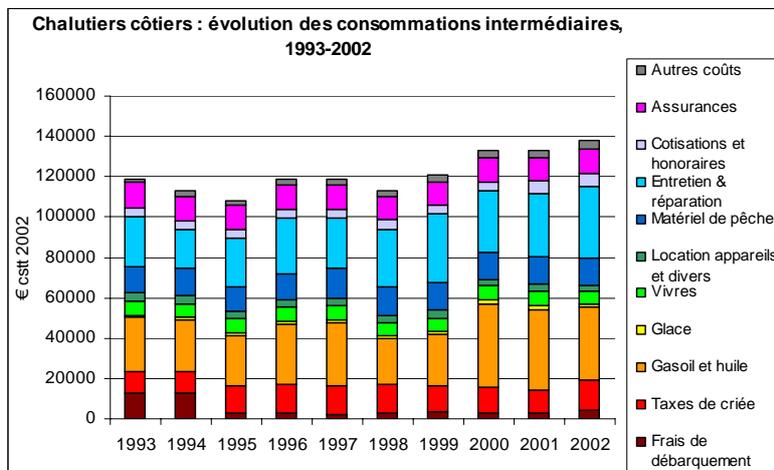
graphique 13



Euros constants. Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

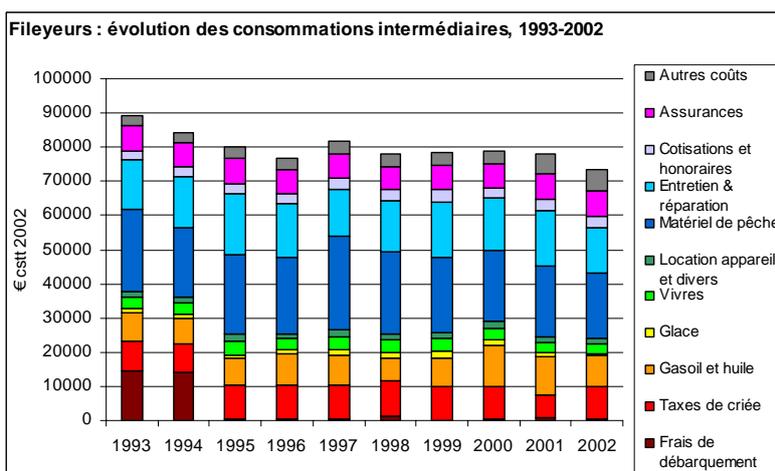
¹⁰³ L'existence d'exercices décalés pour la comptabilité de certains navires peut expliquer que des phénomènes conjoncturels n'apparaissent pas toujours la même année dans différents segments de l'échantillon.

graphique 14



Euros constants. Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

graphique 15

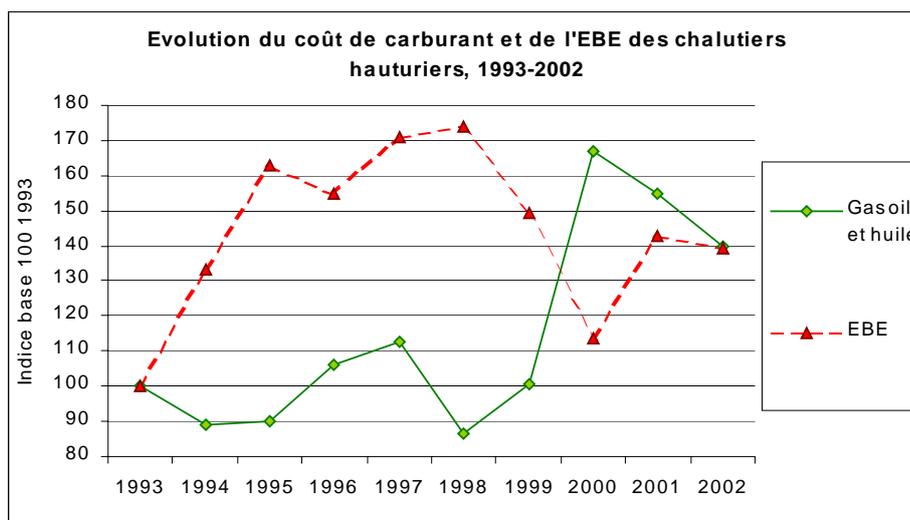


Euros constants. Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

Alors que les consommations intermédiaires ont progressé de 1993 à 2003 chez les chalutiers (+16% chez les côtiers, +23% chez les hauturiers), elles ont diminué chez les fileyeurs du panel (-18%), mouvement dû notamment à une baisse des frais de débarquement en début de période. La différence entre les deux types de navires concerne également la structure des consommations intermédiaires : alors que, chez les chalutiers, le principal poste est constitué par le carburant (26% et 29% du total des CI chez les côtiers, 29% chez les hauturiers en 2002), chez les fileyeurs cette place est tenue par le matériel de pêche (26% du total des CI en 2002), le carburant n'absorbant chez ces navires qu'une part relativement restreinte de l'ensemble des consommations intermédiaires (12% en 2002).

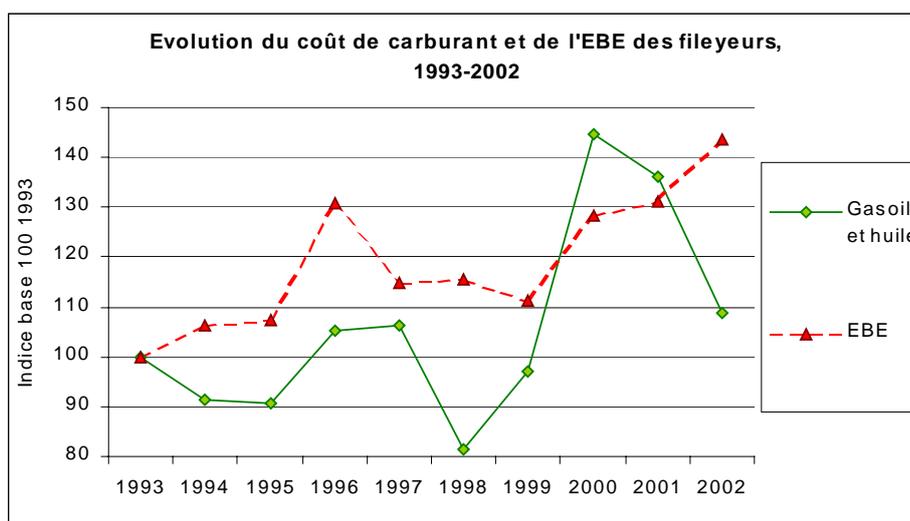
A titre d'illustration, les deux graphiques ci-dessous mettent en parallèle l'évolution du poste « carburant » et de l'EBE pour les chalutiers hauturiers et pour les fileyeurs.

graphique 16



Euros constants. Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

graphique 17



Euros constants. Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

Le rapprochement des deux graphiques ci-dessus suggère que la forte hausse du prix du gasoil, en 1999-2000, a eu des effets diversifiés sur la rentabilité des flottilles : elle a beaucoup plus atteint les chalutiers hauturiers que les fileyeurs, ce qui est à rapprocher de la différence concernant le poids du poste « carburant » dans les charges d'exploitation des deux flottilles (cf. supra).

4.4. Prise en compte des données de débarquement

Outre la base de données comptables, l'OERP gère une base de données mensuelles de débarquements (par navire et par espèce, en poids et en valeur). Le croisement des deux bases permet de constituer un échantillon de navires pour lesquels on dispose à la fois des deux types de données. Cependant, la base « débarquement », qui débute en 1994, ne couvre que les ventes en criée. Il peut en résulter, pour certains navires, un décalage important entre le

chiffre d'affaires annuel issu de la base comptable et la valeur annuelle des ventes issue de la base débarquement. Une première opération a donc consisté à éliminer les navires pour lesquels l'écart entre ces deux types de données était supérieur à 10%. La construction d'un panel a ensuite été menée selon le même processus que celui qui a été décrit à la section 1. Les résultats de l'opération sont résumés dans le tableau ci-dessous.

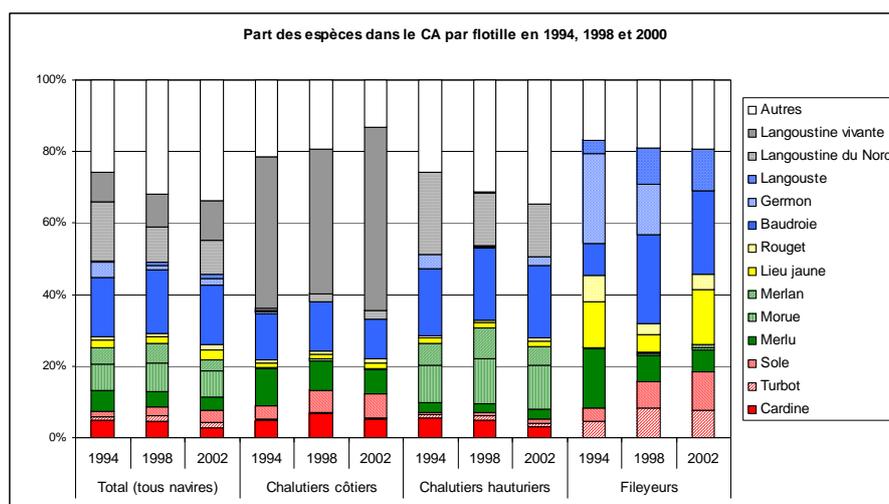
Tableau 2. Nombre de navires présents simultanément dans les bases de données comptables et de débarquement, années 1994 à 2002

<i>Echantillon variable</i>									
<i>Année</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
Nombre total de navires	204	211	205	203	201	203	220	196	234
Chalutiers hauturiers	107	105	81	79	76	68	66	62	65
Chalutiers côtiers	72	70	72	67	59	60	69	54	68
Fileyeurs	15	19	20	23	23	24	30	30	36
<i>Echantillon constant (navires présents toutes les années)</i>									
Nombre total de navires	37								
Chalutiers hauturiers	17								
Chalutiers côtiers	17								
Fileyeurs	3								
<i>Echantillon « N-1 » (navires présents au moins 8 ans sur 9)</i>									
<i>Année</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
Nombre total de navires	69	78	74	78	78	75	79	76	73
Chalutiers hauturiers	39	38	37	37	38	36	38	35	33
Chalutiers côtiers	24	24	22	24	23	22	24	24	23
Fileyeurs	6	9	8	10	10	10	10	10	10

Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

Le nombre de fileyeurs restant dans l'échantillon est nettement plus faible que celui des chalutiers, ce qui s'explique par un moindre passage en criée. Un premier traitement sur le panel « N-1 » obtenu à partir du croisement des bases de données comptables et de débarquement a consisté à décrire la ventilation du chiffre d'affaires annuel par groupe d'espèces. A ce stade, l'opération a été réalisée pour les années 1994, 1998 et 2002. Ces résultats sont présentés dans le graphique ci-dessous.

Graphique 18



Source : Observatoire Economique Régional des Pêches.

4.5. Travail sur la typologie des flottilles

La nomenclature des flottilles artisanales bretonnes utilisée par l'Observatoire Economique Régional des Pêches est décrite dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3. Nomenclature des flottilles de l'Observatoire Economique Régional des Pêches

Code	Intitulé flottille
1	20,5-24 m chalutiers hauturiers poisson
2	17,5-20,5m chalutiers hauturiers poisson
3	15-17,5 m chalutiers hauturiers poisson
4	Langoustiniers
5	Côtiers purs
6	Côtiers intermédiaires
7	Fileyeurs > 12 m
8	Caseyeurs hauturiers et semi-hauturiers
9	Bolincheurs
10	Pélagiques
11	Canots
12	Fileyeurs < 12 m
13	Caseyeurs divers
14	Goémoniers-coquilliers
15	Chalutiers-coquilliers

Définie ad hoc et constituée au fil des ans, cette nomenclature manque d'homogénéité et parfois de clarté. A l'occasion des travaux menés en commun dans le cadre du CPER et d'un projet de recherche européen (projet TECTAC), il est apparu utile de la confronter à la typologie des flottilles bretonnes établie par l'Ifremer (Talidec et al., 2004). Cette typologie, définie à l'aide de critères systématiques, débouche sur une nomenclature de 11 flottilles (tableau ci-dessous) décomposables elles-mêmes en sous-flottilles.

Tableau 4. Nomenclature des flottilles bretonnes (Ifremer)

Code	Intitulé flottille
1	Chalutiers exclusifs
2	Chalutiers non exclusifs
3	Bolincheurs
4	Dragueurs
5	Caseyeurs exclusifs
6	Fileyeurs exclusifs
7	Métiers de l'hameçon exclusifs
8	Dormeurs polyvalents
9	Divers
10	Senneurs tropicaux
11	Inactifs

Un premier travail, mené en collaboration avec le Service d'Economie Maritime de l'Ifremer, a consisté à reclasser, pour l'année 2001, les navires de l'Observatoire selon la typologie Ifremer des flottilles bretonnes¹⁰⁴. Le tableau ci-dessous présente le résultat de cet exercice.

Tableau 5. Navires présents dans la base de données comptables de l'OERP : classement selon la nomenclature OERP (en ligne) et selon la nomenclature Ifremer (en colonne). Année 2001.

Nombre de navires		Flottilles IFREMER*										Total	
		Chalutiers exclusifs	Chalutiers non exclusifs	Drag.	Fileyeurs exclusifs	Dormants polyv.	Caseyeurs exclusifs	Bolinch.	Métiers de l'hameçon exclusifs	Div.	Inactifs à la pêche		
Flottilles OERP	Pélagiques	5											5
	20,5-24 chalutiers hauturiers poisson												45
	17,5-20,5 chalutiers hauturiers poisson	45											22
	15-17,5 chalutiers hauturiers poisson	22											9
	Langoustin.	15	1										16
	Côtiers interméd.	58	1						1				60
	Côtiers purs	37	17	6		1		1					62
	Chalutiers-Coquilliers		52	37									89
	Goémoniers Coquilliers		1	18						1			20
	Fileyeurs >12m	1		4	25	5							35
	Fileyeurs < 12m		1	9	26	14			5	2			57
	Caseyeurs hauturiers et semi-haut.			3	1	5	2						11
	Caseyeurs divers		1	8	4	11	4		2	1	1		32
	Bolinch.							10				1	11
	Canots		2	14	10	21			24	3			74
Total	192	76	99	66	57	6	11	32	7	2		548	

* Hors senneurs tropicaux, non représentés dans la base de données OERP.

¹⁰⁴ Ce travail a été réalisé dans le strict respect de la confidentialité des informations individuelles contenues par les bases de données gérées par chaque organisme.

Le tableau ci-dessus fait apparaître une bonne correspondance entre une partie des deux nomenclatures. Ainsi, la correspondance est quasi-totale entre les flottilles de bolincheurs des deux nomenclatures. De même, les navires décrits comme « pélagiques », « chalutiers hauturiers poisson », « langoustiniers » et « côtiers intermédiaires » dans la nomenclature OERP forment la majeure part de la catégorie « chalutiers exclusifs » de l’Ifremer. Pour d’autres parties de la nomenclature, la correspondance est beaucoup plus floue. C’est particulièrement le cas pour les flottilles « caseyeurs divers » et « canots » de la nomenclature OERP, qui se retrouvent réparties entre de multiples flottilles de la nomenclature Ifremer.

Le reclassement selon la nomenclature Ifremer des navires présents dans la base OERP a, dans un second temps, permis d’évaluer la représentativité de cette base à l’échelle régionale, en confrontant les effectifs de cette base à ceux de la population-mère, elle-même structurée selon la nomenclature Ifremer. Le tableau ci-dessous présente le résultat de ce rapprochement, par flottille et par classe de longueur.

Tableau 6. Flotte de pêche bretonne et navires présents dans la base de données comptables de l’OERP : effectifs et taux d’échantillonnage par flottille et par classe de longueur, année 2001.

Flottille	Longueur (m)	< 7	[7-9[[9-12[[12-16[[16-20[[20-24[[24-40[≥ 40	Total
Chalutiers exclusifs	[1] Bretagne		1	5	98	74	133	64	11	386
	[2] OERP			3	64	53	65	7		192
	[2] / [1] (%)		0	60	65	72	49	11	0	50
Chalutiers non exclusifs	[1] Bretagne		18	130	33	5	1			187
	[2] OERP		1	54	18	2	1			76
	[2] / [1] (%)		6	42	55	40	100			41
Bolincheurs	[1] Bretagne				17	2	1			20
	[2] OERP				9	2				11
	[2] / [1] (%)				53	100	0			55
Dragueurs	[1] Bretagne	18	114	154	13	1				300
	[2] OERP	1	29	59	9	1				99
	[2] / [1] (%)	6	25	38	69	100				33
Caseyeurs exclusifs	[1] Bretagne	24	13	14	1	12	4			68
	[2] OERP		2	2		2				6
	[2] / [1] (%)	0	15	14	0	17	0			9
Fileyeurs exclusifs	[1] Bretagne	18	34	42	25	10	5			134
	[2] OERP	1	9	28	19	6	2			65
	[2] / [1] (%)	6	27	67	76	60	40			49
Métiers de l'hameçons exclusifs	[1] Bretagne	23	66	11	2	1		1		104
	[2] OERP	2	24	5	1					32
	[2] / [1] (%)	9	36	46	50	0		0		31
Dormants polyvalents	[1] Bretagne	87	114	49	12	4				266
	[2] OERP	3	23	22	7	2				57
	[2] / [1] (%)	3	20	45	58	50				21
Divers	[1] Bretagne	59	40	17						116
	[2] OERP		6	1						7
	[2] / [1] (%)	0	15	6						6
Senneurs tropicaux	[1] Bretagne								28	28
	[2] OERP								0,0	0
	[2] / [1] (%)									0
Inactifs	[1] Bretagne	24	13	3	2	2	1			45
	[2] OERP		1		1					2
	[2] / [1] (%)	0	8	0	50	0	0			4
Total	[1] Bretagne	253	413	425	203	111	145	65	39	1654
	[2] OERP	7	95	174	128	68	68	7		547
	[2] / [1] (%)	3	23	41	63	61	47	11	0	33

Sources : Ifremer / Observatoire Economique Régional des Pêches.

Globalement, la base de données de l'Observatoire couvre en 2001 un tiers des navires composant la flotte de pêche immatriculée en Bretagne. Les flottilles les mieux couvertes sont celles des bolincheurs (taux d'échantillonnage : 55%), des chalutiers exclusifs (taux d'échantillonnage 50%) et des fileyeurs exclusifs (taux d'échantillonnage 49%). Les flottilles que l'Observatoire couvre le moins bien sont celles des senneurs tropicaux (absents de la base), des « divers » (taux d'échantillonnage 6%) et des caseyeurs exclusifs (taux d'échantillonnage 9%). L'examen des résultats par classe de longueur fait apparaître les segments intermédiaires comme les mieux couverts par la base de données de l'Observatoire : le taux d'échantillonnage atteint 63% pour les 12-16 m et 61% pour les 16-20 m, alors qu'il n'est que de 3% pour les moins de 7 m, de 11% pour les 24-40 m¹⁰⁵, et de 0% pour les plus de 40 m.

La définition de flottilles homogènes rend possible le rapprochement des résultats statistiques obtenus à partir des données OERP et Ifremer, tout en respectant la nécessaire confidentialité des bases gérées par chaque organisme. Ce rapprochement permettra, dans une étape ultérieure des investigations dont les objectifs sont :

- de compléter l'image de la situation économique des flottilles que produisent les bases de données comptables et de débarquement de l'OERP par une image de l'activité de ces flottilles résultant de l'enquête « activité » de l'Ifremer ;
- de comparer, à l'échelle des flottilles, les résultats de l'enquête économique menée par l'Ifremer et ceux qui résultent du traitement statistique de la base de données comptables de l'OERP.

5. Conclusion et perspectives

La synthèse des pêcheries du Mor-Braz présentée dans ce rapport constitue une base à partir de laquelle sera appréhendée la filière pêche côtière dans son ensemble. Il s'agira d'évaluer les effets économiques induits par la pêche côtière dans cette zone, en particulier en terme d'emplois.

L'analyse juridique a permis de fixer les lignes générales du cadre institutionnel dans lequel s'inscrit la gestion des activités de pêche côtière. Elle sera poursuivie en montrant, à travers l'analyse des instruments de gestion actuellement mis en œuvre, la part essentielle que prend l'approche spatiale.

D'un point de vue économique, la définition de flottilles homogènes (à partir des bases de données de l'Observatoire Economique Régional des Pêches) compatibles avec la typologie de la flotte bretonne effectuée par Ifremer va permettre de rapprocher des résultats statistiques obtenus par deux méthodes différentes (enquêtes / bases de données comptables), et également de d'enrichir l'image de la situation économique des flottilles.

¹⁰⁵ En fait la base de données de l'OERP ne gère que des navires dont la longueur n'excède pas 25 m.

6. Bibliographie

- Affaires Maritimes**, (2003). Les activités maritimes du Morbihan. DDAM, Préfecture du Morbihan, 96 p.
- Alban F. et al.**, (2001). Contraintes socio-économiques de l'activité des navires goémoniers de la région Bretagne, étude pour le CRPMEM de Bretagne, UBO-CEDEM, Brest, 105 p.
- Anon.**, (2003) . Résultats des flottilles artisanales 2001 / 2002. Observatoire Economique Régional des Pêches, Quimper, 65 p.
- Anon.**, (2004). Présentation de comités des pêches maritimes et des élevages marins. Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Bretagne, Rennes, 4 p.
- Anon.**, (2003a). Système de gestion des pêches maritimes dans les eaux territoriales au large de la région Bretagne. Cadre réglementaire et représentation spatiale. Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Bretagne, Rennes, 101 p.
- Anon.**, (2003b). L'intégration des pêcheurs à pied professionnels aux structures interprofessionnelles des pêches. Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Bretagne, Rennes, 9 p.
- Anon.**, (1990). Les compte du pêcheur artisan. CEASM, Association pour le développement des activité maritimes, Paris, 93 p.
- Anon.**, (2004). Le régime de la micro-entreprise. Agence pour la création d'entreprise [en ligne].<http://www.apce.com> (Consulté en 2004).
- Batsch L.**, (2003). La comptabilité facile. Marabout, La Flèche, pp 177.
- Berthou P., Daurès F., Guyader O., Leblond E., Merrien C., Demaneche S. et M. Jezequel**, (2004a.- Typologies des flottes de pêche : Méthodes Ifremer-SIH, Rapport interne DRV/SIH/N°4/082003, 26 p. + annexes
- Berthou P., Daurès F., Merrien C., Leblond E., Guyader O., Jezequel M. et S. Bermell**, (2004b). Synthèse des pêcheries 2002, Flotte mer du Nord – Manche – Atlantique Ifremer, Brest, 80p.
- Boncoeur J., Le Floch'H P., Le Gallic B. et T. Giguelay**, (2000). Les aides publiques à la flotte de pêche de la région Bretagne et leurs effets économiques. Centre de Droit et d'Economie de la Mer (CEDEM), Brest, 122 p
- Boncoeur J. et al.**, (2001). Scénarios d'aménagement des activités de pêche dans la bande côtière bretonne. Etude juridique et économique. Rapport d'activité 2001, UBO-CEDEM, Brest, 67 p.
- Boncoeur J. et al.**, (2002). Scénarios d'aménagement des activités de pêche dans la bande côtière bretonne. Etude juridique et économique. Rapport d'activité 2002, UBO-CEDEM, Brest, 72 p.

- Curtil O.**, (2001). Le régime juridique de la pêche dans la bande côtière. Thèse de doctorat, UBO, Brest.
- Daurès F., Guyader O. et P. Berthou**, (2003a). Synthèse des programmes Ifremer 2002-2004 : Volet Economique de la Contractualisation de la collecte des données dans le cadre du Règlement (CE) n° 1543/2000, Rapport interne DRV/SIH/N°1/082003, 16 p.
- Daurès F., Guyader O., Leblond E., Van Iseghem S. et S. Demanèche**, (2003b). Plans d'Echantillonnage - Enquêtes économiques Ifremer, Rapport interne DRV/SIH/N°5/082003, 14 p.
- Daurès F., Demanèche S., Guyader O. et E. Leblond**, (2003c). Methodology for the assessment of aggregated economic indicators in the fishing sector: estimation of a revenue function, XVth Annual EAFE Conference, Brest, 6 p.
- Daurès F., Leblond E. et O. Guyader**, (2004). Variables et indicateurs économiques de base pour l'analyse de la situation des entreprises de pêche en France, Référence provisoire DRV/SIH/N°3/05-2004, en cours de finalisation.
- Frontier S.**, (1983). Choix et contraintes de l'échantillonnage écologique. In : FRONTIER S. Stratégies d'échantillonnage en écologie. Masson, Paris, pp16-110.
- Laboratoire « Ressources Halieutiques » Ifremer Lorient**, (2003): Fiches espèces : Biologie, exploitation, diagnostic, perspectives (7 stocks). Pages WEB.
- Leblond E., Daurès F. et O. Guyader**, (2004). Méthodologie de qualification, validation et redressement des données d'enquêtes économiques Ifremer - SIH - Version 1.0, DRV/SIH Rapport interne/04-02, 32 p.
- Léauté J-P, et N. Caill-Milly**, (2003). Les petites pêches côtières et estuariennes françaises du sud du golfe de Gascogne. Typologie des flottilles et approche socio-économiques et commerciales. Extrait du rapport final du contrat PECOSUD EC/DG FISH (DG XIV) n°99/2004. Rapport Ifremer, Brest, 177 p.
- Quéro J-C. et J.J. Vayne**, (1997). Les poissons de mer des pêches françaises. Delachaux et Niestlé, Paris, 304 p.
- Quéro J-C. et J.J., Vayne**, (1998). Les fruits de la mer et plantes marines des pêches françaises. Delachaux et Niestlé, Paris, 256 p.
- Scherrer B.**, (1984). Biostatistique. Gaëtan Morin Editeur, Paris, 850 p.
- Talidec C., Berthou P, Peronnet I., Guyader O. et O. Thebaud**, (2002). Scénarios d'aménagement de la bande côtière bretonne. Rapport d'activité 2001. IFREMER DRV/SEM, Brest, Lorient, 40 p.
- Talidec C., Berthou P, Peronnet I., Daurès F., Guyader O., Thebaud O., Leblond E., Bermell S. et M. Drogou .**, (2004). Scénarios d'aménagement de la bande côtière bretonne. Rapport d'activité 2002. IFREMER DRV/SEM, Brest, Lorient, 121 p. + Annexes.

ANNEXES

**7. Annexe 1 :
Métiers pratiqués par les navires POP d'Auray et de Vannes**

Métiers	Nombre de navires	Nombre total de mois d'activité	% de l'activité totale	Total cumulé
Tamis à civelles	102	308	7,6%	7,6%
Casier à bouquets	47	233	5,8%	13,4%
Tramail à soles	45	226	5,6%	19,0%
Pêche à pied à palourdes	30	199	4,9%	23,9%
Palangre de fond à bars	34	198	4,9%	28,8%
Drague à coquilles Saint-Jacques	70	193	4,8%	33,6%
Plongée en apnée à palourdes	28	177	4,4%	38,0%
Chalut de fond à panneaux à divers poissons	28	168	4,2%	42,1%
Ligne à main à bars	28	165	4,1%	46,2%
Palangre de fond à congres	37	148	3,7%	49,9%
Pêche à pied à pouces pied	23	141	3,5%	53,4%
Casier à petits crustacés (crabe vert, étrille)	18	126	3,1%	56,5%
Filet maillant fixe à rougets	31	111	2,7%	59,2%
Ligne à main à dorades grises et royales	24	111	2,7%	62,0%
Casier à gros crustacés (araignée, tourteau, homard)	17	109	2,7%	64,7%
Casier à seiches	27	77	1,9%	66,6%
Diverses palangres à bars	18	76	1,9%	68,5%
Chalut de fond à panneaux à crevettes grises	16	74	1,8%	70,3%
Filet maillant dérivant à mulets	19	66	1,6%	71,9%
Chalut de fond à panneaux à soles	11	59	1,5%	73,4%
Tramail à baudroies d'europe (lottes)	11	59	1,5%	74,9%
Filet maillant fixe à divers poissons	9	58	1,4%	76,3%
Verveux à anguilles	12	53	1,3%	77,6%
Chalut de fond à panneaux à lançons (appât)	11	52	1,3%	78,9%
Tramail à seiches	19	46	1,1%	80,0%
Palangre flottante à bars	7	43	1,1%	81,1%
Ligne à main à lieus jaunes	14	41	1,0%	82,1%
Drague à divers coquillages	9	40	1,0%	83,1%
Pêche à pied à divers oursins	12	40	1,0%	84,1%

Métiers pratiqués par les navires POP d'Auray et de Vannes

Plongée en apnée à divers oursins	11	39	1,0%	85,1%
Drague à moules	10	36	0,9%	86,0%
Tramail à divers poissons	7	32	0,8%	86,8%
Filet maillant fixe à bars	8	32	0,8%	87,5%
Chaluts jumeaux à langoustines, galathées	5	31	0,8%	88,3%
Tramail à gros crustacés (araignée, tourteau, homard)	7	29	0,7%	89,0%
Divers filets maillants à divers poissons	7	27	0,7%	89,7%
Filet maillant fixe à merlus	10	26	0,6%	90,3%
Drague à palourdes	23	26	0,6%	91,0%
Carrelet à divers poissons	4	22	0,5%	91,5%
Ligne à main à maquereaux	8	19	0,5%	92,0%
Filet maillant fixe à seiches	9	17	0,4%	92,4%
Palangre de fond à lieux jaunes	3	16	0,4%	92,8%
Diverses palangres à dorades grises et royales	5	16	0,4%	93,2%
Chalut de fond à panneaux à langoustines	4	16	0,4%	93,6%
Senne tournante coulissante à sardines	2	15	0,4%	94,0%
Filet maillant fixe à soles	4	14	0,3%	94,3%
Casier à buccins	1	12	0,3%	94,6%
Pêche à pied à moules	2	12	0,3%	94,9%
Chalut pélagique (navires en bœuf) à anchois	2	12	0,3%	95,2%
Filet maillant fixe à lieux jaunes	5	11	0,3%	95,5%
Filet maillant fixe à baudroies d'europe (lottes)	2	11	0,3%	95,8%
Chaluts jumeaux à divers poissons	2	10	0,2%	96,0%
Casier à homards européens	2	10	0,2%	96,3%
Palangre de fond à divers poissons	2	9	0,2%	96,5%
Palangre de fond à dorades grises et royales	3	9	0,2%	96,7%
Diverses palangres à divers poissons	3	9	0,2%	96,9%
Drague à divers oursins	5	9	0,2%	97,2%
Diverses palangres à congres	2	8	0,2%	97,4%
Filet maillant fixe à gros crustacés (araignée, tourteau, homard)	2	7	0,2%	97,5%
Filet maillant encerclant (battue) à bars	1	7	0,2%	97,7%
Filet maillant fixe à mulets	3	7	0,2%	97,9%

Métiers pratiqués par les navires POP d'Auray et de Vannes

Chalut pélagique à panneaux à anchois	1	6	0,1%	98,0%
Palangre flottante à dorades grises et royales	2	6	0,1%	98,2%
Chalut de fond à panneaux à rougets	1	6	0,1%	98,3%
Ligne à main à divers poissons	2	5	0,1%	98,4%
Chalut de fond à panneaux à seiches	2	5	0,1%	98,6%
Palangre de fond à raies	1	4	0,1%	98,7%
Plongée en apnée à gros crustacés	1	4	0,1%	98,8%
Chaluts jumeaux à seiches	1	4	0,1%	98,9%
Casier à anguilles	1	3	0,1%	98,9%
Chalut pélagique à panneaux à sardines	1	3	0,1%	99,0%
Drague à main (à partir du rivage) à flions ou tellines (Donax spp)	1	3	0,1%	99,1%
Ligne à main à congres	1	3	0,1%	99,2%
Chalut de fond à panneaux à merlus	3	3	0,1%	99,2%
Tramail à raies	1	3	0,1%	99,3%
Drague à pétoncles bigarrés	2	2	0,0%	99,4%
Ligne à main à lançons	1	2	0,0%	99,4%
Chaluts jumeaux à soles	1	2	0,0%	99,5%
Chalut pélagique (navires en bœuf) à divers poissons	2	2	0,0%	99,5%
Chalut pélagique à panneaux à saumons, truites, aloses	1	2	0,0%	99,6%
Filet maillant fixe à merlans	1	2	0,0%	99,6%
Chalut de fond à panneaux (navires en bœuf) à langoustines	2	2	0,0%	99,7%
Filet maillant dérivant à bars	1	2	0,0%	99,7%
Tramail à lieus jaunes	1	2	0,0%	99,8%
Tramail à bars	2	2	0,0%	99,8%
Filet maillant fixe à sparidae (dorades grises et royales, sars, marbrés ...)	1	1	0,0%	99,8%
Palangre de fond à squales	1	1	0,0%	99,9%
Filet maillant fixe à raies	1	1	0,0%	99,9%
Chalut de fond à panneaux à lieus jaunes	1	1	0,0%	99,9%
Chalut pélagique à panneaux à divers poissons	1	1	0,0%	99,9%
Filet maillant dérivant à lamproie marine	1	1	0,0%	100,0%
Filet maillant dérivant à divers poissons	1	1	0,0%	100,0%
Filet maillant fixe à saumons, truites, aloses	1	1	0,0%	100,0%

**8. Annexe 2 :
Description des différentes strates**

Chalutiers moins de 9 m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	8,26	86	11,92	1,26	3,92
Ecart type	0,44	29	0,27	0,37	1,64
CV	5%	34%	2%	29%	42%
Min	7,2	63	11	1	2
Max	8,92	176	12	2	8

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	8,26	86
Echantillon	7,76	85
<i>Différence (%)</i>	<i>-6%</i>	<i>-1%</i>

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Chalut de fond à panneaux à crevettes grises	9	50	6
Tamis à civelles	12	46	4
Chalut de fond à panneaux à soles	4	24	6
Chalut de fond à panneaux à divers poissons	5	19	4
Drague à moules	3	11	4
Drague à coquilles st jacques	5	9	2
Tramail à soles	2	6	3
Drague à divers coquillages	1	6	6
Filet maillant fixe à merlus	1	5	5
Tramail à gros crustacés	1	5	5
Drague à palourdes	1	4	4
Casier à bouquets	1	4	4
Casier à anguilles	1	3	3
Palangre de fond à congres	1	3	3
Tramail à seiches	1	2	2
Casier à seiches	1	2	2
Filet maillant dérivant à lamproie marine	1	1	1
Filet maillant fixe à saumons, truites, aloses	1	1	1

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des chalutiers de moins de 9 m

Nom de la strate (h)	Chalutiers de moins de 9 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	13
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	5 (2 AU/VA et 3 SN)
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 2.777$ pour $v = 4$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA ¹⁰⁶	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	71 268	100%	8 868	12%	2 441	64 490	78 045	926 481	838 372	1 014 590	88 109	19%
<i>Entretien navire</i>	3 421	5%	2 233	65%	615	1 714	5 127	44 468	22 283	66 652	22 185	100%
<i>Engins de pêche</i>	4 457	6%	5 825	131%	1 603	5	8 909	57 940	65	115 815	57 875	200%
<i>Vivres</i>	0	0%	0		0	0	0	0	0	0	0	
<i>Glace</i>	0	0%	0		0	0	0	0	0	0	0	
<i>Appâts</i>	0	0%	0		0	0	0	0	0	0	0	
<i>Carburant, lubrifiants</i>	4 574	6%	1 781	39%	490	3 212	5 935	59 457	41 762	77 152	17 695	60%
<i>Services</i>	5 901	8%	2 371	40%	652	4 089	7 712	76 707	53 155	100 260	23 552	61%
Consommations intermédiaires	18 352	26%	10 298	56%	2 834	10 481	26 222	238 572	136 256	340 888	102 316	86%
Valeur ajoutée	52 916	74¹⁰⁷%	15 283	29%	4 206	41 236	64 596	687 909	536 069	839 749	151 840	44%
Charges de personnel	34 107	48%	4 286	13%	1 180	30 831	37 382	443 388	400 805	485 970	42 583	19%

¹⁰⁶ Il s'agit de connaître la part des différents postes dans le chiffre d'affaires.

¹⁰⁷ Ce chiffre correspond au taux de valeur ajoutée (valeur ajoutée / chiffre d'affaires)

Chalutiers de 9 à 12m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	9,95	111	11,52	1,65	3,72
Ecart type	0,80	28	0,85	0,49	1,18
CV	8%	25%	7%	29%	33%
Min	9,0	59	9,0	1,0	2,0
Max	11,6	162	12,0	2,9	6,0

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	9,95	111
Echantillon	9,75	96
<i>Différence (%)</i>	-2%	-14%

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Chalut de fond à panneaux à divers poissons	17	128	8
Drague à coquilles Saint-Jacques	20	58	3
Chalut de fond à panneaux à soles	7	35	5
Chalut de fond à panneaux à crevettes grises	7	24	3
Tamis à civelles	7	21	3
Filet maillant fixe à divers poissons	1	12	12
Drague à moules	3	11	4
Tramail à soles	3	11	4
Palangre de fond à bars	1	9	9
Tramail à gros crustacés	1	8	8
Palangre de fond à congres	3	8	3
Palangre de fond à lieus jaunes	1	7	7
Filet maillant fixe à rougets	2	6	3
Chalut de fond à panneaux à rougets	1	6	6
Diverses palangres à divers poissons	1	5	5
Chalut de fond à panneaux à langoustines	1	5	5
Chalut de fond à panneaux à seiches	2	5	3
Divers filets maillants à divers poissons	2	4	2
Diverses palangres à bars	1	4	4
Drague à divers coquillages	1	3	3

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Drague à palourdes	3	3	1
Casier à seiches	1	3	3
Chalut pélagique à panneaux à sardines	1	3	3
Chalut de fond à panneaux à merlus	2	2	1
Chalut pélagique à panneaux à saumons, truites, aloses	1	2	2
Filet maillant fixe à merlus	1	1	1
Chalut de fond à panneaux à lieus jaunes	1	1	1
Chalut pélagique à panneaux à divers poissons	1	1	1

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des chalutiers de 9 à 12 m

Nom de la strate (h)	Chalutiers de 9 à 12 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	25
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	4 AU/VA
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 3.183$ pour $v = 4$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	69 960	100%	25 122	36%	10 551	36 376	103 544	1 749 000	909 388	2 588 612	839 612	96%
<i>Entretien navire</i>	2 868	4%	1 123	39%	472	1 366	4 369	71 688	34 144	109 231	37 543	105%
<i>Engins de pêche</i>	3 416	5%	270	8%	114	3 054	3 777	85 388	76 349	94 426	9 039	21%
<i>Vivres</i>	38	0%	76	200%	32	-64	140	950	-1 590	3 490	2 540	535%
<i>Glace</i>	92	0%	183	200%	77	-153	336	2 288	-3 829	8 404	6 116	535%
<i>Appâts</i>	105	0%	210	200%	88	-176	386	2 625	-4 394	9 644	7 019	535%
<i>Carburant, lubrifiants</i>	8 604	12%	5 182	60%	2 176	1 676	15 532	215 106	41 912	388 300	173 194	161%
<i>Services</i>	4 899	7%	1 763	36%	740	2 542	7 256	122 467	63 545	181 389	58 922	96%
Consommations intermédiaires	20 020	29%	6 959	35%	2 923	10 717	29 324	500 511	267 928	733 094	232 583	93%
Valeur ajoutée	49 940	71%	23 549	47%	9 891	18 458	81 421	1 248 489	461 450	2 035 528	787 039	126%
Charges de personnel	31 524	45%	10 839	34%	4 552	17 035	46 014	788 110	425 871	1 150 350	362 240	92%

Chalutiers de plus de 12 m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	14,32	236	12	3,63	4,50
Ecart type	2,01	55	0	1,04	1,94
CV	14%	23%	0%	29%	43%
Min	12,0	152	12	2	1
Max	17,2	324	12	5,22	8

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	14,32	236
Echantillon	13,49	207
<i>Différence (%)</i>	<i>-6%</i>	<i>-12%</i>

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Chaluts jumeaux à langoustines	5	31	6,2
Chalut de fond à panneaux à divers poissons	5	20	4,0
Drague à coquilles Saint-Jacques	5	14	2,8
Chalut pélagique (navire en bœuf) à anchois	2	12	6,0
Chalut de fond à panneaux à langoustines	3	11	3,7
Chaluts jumeaux à divers poissons	2	10	5,0
Chalut pélagique à panneaux à anchois	1	6	6,0
Chaluts jumeaux à seiches	1	4	4,0
Filet maillant fixe à lieux jaunes	1	3	3,0
Filet maillant fixe à merlus	1	3	3,0
Tramail à soles	1	3	3,0
Senne tournante coulissante à sardines	1	3	3,0
Chalut de fond à panneaux (navire en bœuf) à langoustines	2	2	1,0
Chalut pélagique (navire en bœuf) à divers poissons	2	2	1,0
Chaluts jumeaux à soles	1	2	2,0
Drague à pétoncles bigarrés	1	1	1,0
Filet maillant fixe à divers poissons	1	1	1,0
Chalut de fond à panneaux à merlus	1	1	1,0

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des chalutiers de plus de 12 m

Nom de la strate (h)	Chalutiers plus de 12 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	8
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	6 (1 AU/VA et 5 LO et SN)
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 2.571$ pour $v = 5$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	335 397	100%	107 689	32%	10 991	307 139	363 655	2 683 175	2 457 112	2 909 237	226 062	17%
<i>Entretien navire</i>	24 782	7%	18 069	73%	1 844	20 041	29 523	198 256	160 325	236 187	37 931	38%
<i>Engins de pêche</i>	19 347	6%	9 697	50%	990	16 802	21 891	154 775	134 418	175 131	20 357	26%
<i>Vivres</i>	6 383	2%	4 820	76%	492	5 118	7 648	51 063	40 945	61 181	10 118	40%
<i>Glace</i>	1 593	0%	1 348	85%	138	1 239	1 946	12 741	9 911	15 571	2 830	44%
<i>Appâts</i>	0	0%	0		0	0	0	0	0	0	0	
<i>Carburant, lubrifiants</i>	41 561	12%	12 061	29%	1 231	38 396	44 726	332 487	307 168	357 806	25 319	15%
<i>Services</i>	36 898	11%	12 591	34%	1 285	33 594	40 202	295 183	268 753	321 614	26 431	18%
Consommations intermédiaires	130 563	39%	48 894	37%	4 990	117 733	143 393	1 044 505	941 866	1 147 144	102 639	20%
Valeur ajoutée	204 834	61%	69 099	34%	7 052	186 702	222 965	1 638 670	1 493 617	1 783 723	145 053	18%
Charges de personnel	134 111	40%	43 979	33%	4 489	122 570	145 651	1 072 884	980 563	1 165 206	92 321	17%

Dragueurs moins de 9 m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	7,96	79	10,6	1,45	4,35
Ecart type	0,89	30	2,0	0,41	1,31
CV	11%	38%	19%	29%	30%
Min	6,1	44	4	1	2
Max	8,9	172	12	2	7

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	7,96	79
Echantillon	7,93	60
<i>Différence (%)</i>	0%	-24%

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Drague à coquilles Saint-Jacques	13	35	2,7
Palangre de fond à bars	6	35	5,8
Ligne à main à bars	7	33	4,7
Ligne à main à dorades grises et royales	6	30	5,0
Tamis à civelles	11	27	2,5
Chalut de fond à panneaux à lançons	3	18	6,0
Tramail à soles	3	17	5,7
Drague à divers coquillages	3	14	4,7
Casier à bouquets	2	14	7,0
Pêche à pied à pouces pied	2	13	6,5
Casier à gros crustacés	1	12	12,0
Filet maillant fixe à rougets	3	10	3,3
Carrelet à divers poissons	2	9	4,5
Plongée en apnée à palourdes	1	8	8,0
Casier à seiches	2	8	4,0
Verveux à anguilles	2	8	4,0
Drague à moules	1	7	7,0
Ligne à main à maquereaux	2	6	3,0
Pêche à pied à palourdes	3	6	2,0

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Drague à palourdes	4	4	1,0
Casier à petits crustacés	1	4	4,0
Filet maillant fixe à seiches	2	4	2,0
Ligne à main à congres	1	3	3,0
Diverses palangres à bars	1	3	3,0
Plongée en apnée à divers oursins	1	2	2,0
Drague à divers oursins	1	2	2,0
Filet maillant dérivant à mulets	1	2	2,0
Palangre de fond à congres	1	1	1,0
Pêche à pied à divers oursins	1	1	1,0

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des dragueurs de moins de 9 m

Nom de la strate (h)	Dragueurs de moins de 9 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	20
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	7 (2 AY/VA et 5 CC et BR)
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 2.448$ pour $v = 6$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	63 750	100%	14 657	23%	3 601	54 935	72 565	1 275 006	1 098 706	1 451 305	176 299	28%
<i>Entretien navire</i>	3 650	6%	2 136	59%	525	2 365	4 934	72 997	47 308	98 686	25 689	70%
<i>Engins de pêche</i>	2 607	4%	1 840	71%	452	1 501	3 714	52 147	30 019	74 275	22 128	85%
<i>Vivres</i>	257	0%	680	265%	167	-152	666	5 143	-3 040	13 326	8 183	318%
<i>Glace</i>	61	0%	83	135%	20	11	111	1 226	228	2 223	998	163%
<i>Appâts</i>	1 078	2%	1 977	183%	486	-112	2 267	21 551	-2 232	45 334	23 783	221%
<i>Carburant, lubrifiants</i>	2 134	3%	1 009	47%	248	1 527	2 740	42 671	30 535	54 808	12 136	57%
<i>Services</i>	4 066	6%	2 424	60%	596	2 608	5 524	81 319	52 158	110 481	29 162	72%
Consommations intermédiaires	13 853	22%	5 716	41%	1 404	10 415	17 291	277 054	208 297	345 810	68 756	50%
Valeur ajoutée	49 898	78%	14 483	29%	3 558	41 187	58 608	997 952	823 748	1 172 156	174 204	35%
Charges de personnel	33 663	53%	9 423	28%	2 315	27 996	39 330	673 261	559 920	786 601	113 340	34%

Dragueurs plus de 9 m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	9,96	121	11,50	1,92	5,23
Ecart type	0,91	37	1,09	0,45	1,89
CV	9%	30%	10%	24%	37%
Min	9,0	58	8	1	2
Max	12,3	184	12	3	8

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	9,96	121
Echantillon	9,72	120
<i>Différence (%)</i>	-2%	0%

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Drague à coquilles Saint-Jacques	26	76	2,9
Tramail à soles	8	44	5,5
Palangre de fond à bars	7	41	5,9
Tramail à baudroies d'europe (lottes)	6	36	6,0
Casier à bouquets	8	36	4,5
Casier à gros crustacés	4	31	7,8
Tamis à civelles	11	25	2,3
Filet maillant fixe à rougets	7	22	3,1
Palangre de fond à congres	4	21	5,3
Chalut de fond à panneaux à lançons (appât)	4	20	5,0
Casier à seiches	5	18	3,6
Plongée en apnée à palourdes	3	17	5,7
Drague à divers coquillages	3	17	5,7
Casier à petits crustacés	3	15	5,0
Ligne à main à dorades grises et royales	3	11	3,7
Tramail à gros crustacés	2	11	5,5
Filet maillant fixe à divers poissons	1	11	11,0
Verveux à anguilles	2	10	5,0
Drague à palourdes	9	9	1,0
Palangre de fond à lieus jaunes	2	9	4,5

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Pêche à pied à pouces pied	1	8	8,0
Drague à divers oursins	4	7	1,8
Drague à moules	3	7	2,3
Filet maillant fixe à baudroies d'europe (lottes)	1	6	6,0
Divers filets maillants à divers poissons	1	5	5,0
Filet maillant fixe à merlus	3	5	1,7
Ligne à main à bars	1	5	5,0
Filet maillant fixe à seiches	2	5	2,5
Casier à homards européens	1	4	4,0
Diverses palangres à divers poissons	2	4	2,0
Tramail à seiches	1	4	4,0
Tramail à divers poissons	1	4	4,0
Filet maillant fixe à soles	1	4	4,0
Plongée en apnée à gros crustacés	1	4	4,0
Filet maillant fixe à gros crustacés	1	3	3,0
Filet maillant fixe à lieus jaunes	1	3	3,0
Diverses palangres à bars	2	3	1,5
Palangre flottante à bars	1	3	3,0
Tramail à raies	1	3	3,0
Filet maillant fixe à mulets	2	2	1,0
Ligne à main à lieus jaunes	1	2	2,0
Filet maillant fixe à merlans	1	2	2,0
Filet maillant dérivant à mulets	1	2	2,0
Tramail à lieus jaunes	2	2	1,0
Drague à pétoncles bigarrés	1	1	1,0
Ligne à main à maquereaux	1	1	1,0
Chalut de fond à panneaux à divers poissons	1	1	1,0

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des dragueurs de plus de 9 m

Nom de la strate (h)	Dragueurs de plus de 9 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	30
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	6 AU/VA
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 2.571$ pour $v = 5$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	116 623	100%	29 963	26%	9 786	91 463	141 783	3 498 690	2 743 901	4 253 479	754 789	43%
<i>Entretien navire</i>	3 371	3%	3 319	98%	1 084	584	6 158	101 130	17 534	184 726	83 596	165%
<i>Engins de pêche</i>	4 969	4%	3 420	69%	1 117	2 098	7 840	149 070	62 930	235 210	86 140	116%
<i>Vivres</i>	225	0%	551	245%	180	-238	688	6 750	-7 133	20 633	13 883	411%
<i>Glace</i>	151	0%	90	60%	30	75	227	4 520	2 241	6 800	2 279	101%
<i>Appâts</i>	579	0%	926	160%	302	-199	1 356	17 360	-5 955	40 675	23 315	269%
<i>Carburant, lubrifiants</i>	7 670	7%	1 897	25%	620	6 077	9 263	230 100	182 315	277 885	47 785	42%
<i>Services</i>	10 715	9%	4 075	38%	1 331	7 293	14 137	321 444	218 787	424 102	102 658	64%
Consommations intermédiaires	27 679	24%	9 701	35%	3 168	19 533	35 825	830 375	586 001	1 074 748	244 373	59%
Valeur ajoutée	88 944	76%	25 547	29%	8 344	67 492	110 395	2 668 315	2 024 769	3 311 861	643 546	48%
Charges de personnel	55 024	47%	14 586	27%	4 764	42 776	67 271	1 650 709	1 283 278	2 018 139	367 430	45%

Tamiseurs moins de 7 m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	6,05	53	9,17	1,09	2,78
Ecart type	0,58	19	3,53	0,27	1,59
CV	10%	37%	39%	25%	57%
Min	4,5	29	2	1	1
Max	6,9	96	12	2	8

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	6,05	53
Echantillon	6,28	50
<i>Différence (%)</i>	4%	-5%

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Tamis à civelles	23	75	3,3
Plongée en apnée à palourdes	9	57	6,3
Pêche à pied à palourdes	4	22	5,5
Palangre de fond à bars	2	20	10,0
Plongée en apnée à divers oursins	3	15	5,0
Casier à petits crustacés	2	15	7,5
Pêche à pied à moules	2	12	6,0
Pêche à pied à divers oursins	3	11	3,7
Palangre de fond à congres	2	10	5,0
Tramail à seiches	1	9	9,0
Filet maillant fixe à divers poissons	1	8	8,0
Verveux à anguilles	1	4	4,0
Drague à main (à partir du rivage) à flions ou tellines (Donax spp)	1	3	3,0
Casier à bouquets	1	3	3,0
Casier à seiches	1	3	3,0
Divers filets maillants à divers poissons	1	3	3,0
Filet maillant fixe à rougets	1	3	3,0
Tramail à soles	1	3	3,0
Pêche à pied à pouces pied	1	3	3,0
Casier à gros crustacés	1	2	2,0
Filet maillant dérivant à divers poissons	1	1	1,0
Filet maillant fixe à lieux jaunes	1	1	1,0
Tramail à bars	1	1	1,0

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des tamiseurs de moins de 7 m

Nom de la strate (h)	Tamiseurs de moins de 7 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	23
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	6 (3 AU/VA et 3 SN)
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 2.571$ pour $v = 5$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	40 133	100%	17 930	45%	5 410	26 222	54 043	923 055	603 117	1 242 994	319 939	69%
<i>Entretien navire</i>	932	2%	829	89%	250	289	1 576	21 440	6 640	36 240	14 800	138%
<i>Engins de pêche</i>	606	2%	197	33%	59	453	759	13 930	10 413	17 448	3 518	51%
<i>Vivres</i>	152	0%	373	245%	113	-137	442	3 504	-3 154	10 162	6 658	380%
<i>Glace</i>	0	0%	0		0	0	0	0	0	0	0	
<i>Appâts</i>	0	0%	0		0	0	0	0	0	0	0	
<i>Carburant, lubrifiants</i>	1 363	3%	651	48%	196	858	1 868	31 357	19 744	42 970	11 613	74%
<i>Services</i>	1 052	3%	1 032	98%	311	251	1 852	24 185	5 778	42 591	18 407	152%
Consommations intermédiaires	4 105	10%	2 053	50%	620	2 512	5 698	94 415	57 779	131 051	36 636	78%
Valeur ajoutée	36 028	90%	18 116	50%	5 466	21 973	50 082	828 640	505 390	1 151 890	323 250	78%
Charges de personnel	21 160	53%	8 705	41%	2 627	14 407	27 914	486 685	331 359	642 011	155 326	64%

Tamiseurs de 7 à 9 m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	8,00	70,55	10,45	1,28	4,27
Ecart type	0,64	16,99	2,89	0,53	1,68
CV	8%	24%	28%	42%	39%
Min	7,0	40,0	1	1	1
Max	8,9	108,0	12	3	8

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	8,00	71
Echantillon	7,94	76
Différence (%)	-1%	8%

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Tamis à civelles	22	72	3,3
Casier à bouquets	6	26	4,3
Tramail à soles	6	23	3,8
Plongée en apnée à palourdes	4	20	5,0
Pêche à pied à palourdes	4	17	4,3
Casier à seiches	6	15	2,5
Ligne à main à dorades grises et royales	3	15	5,0
Verveux à anguilles	4	14	3,5
Carrelet à divers poissons	2	13	6,5
Palangre de fond à bars	2	12	6,0
Diverses palangres à bars	5	11	2,2
Filet maillant dérivant à mulets	1	10	10,0
Filet maillant fixe à rougets	4	10	2,5
Diverses palangres à dorades grises et royales	1	9	9,0
Palangre de fond à congres	2	8	4,0
Tramail à seiches	5	8	1,6
Palangre flottante à bars	1	8	8,0
Casier à petits crustacés	1	7	7,0
Pêche à pied à pouces pied	2	6	3,0
Ligne à main à bars	1	5	5,0

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Diverses palangres à congres	1	5	5,0
Palangre de fond à dorades grises et royales	1	5	5,0
Drague à palourdes	4	4	1,0
Pêche à pied à divers oursins	1	3	3,0
Casier à gros crustacés	1	3	3,0
Tramail à divers poissons	1	3	3,0
Ligne à main à lieux jaunes	1	3	3,0
Chalut de fond à panneaux à lançons (appât)	1	1	1,0
Drague à coquilles Saint-Jacques	1	1	1,0

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des tamiseurs de 7 à 9 m

Nom de la strate (h)	Tamiseurs de 7 à 9 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	22
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	6 (2 AU/VA et 4 SN)
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 2.571$ pour $v = 5$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	58 577	100%	35 943	61%	10 672	31 140	86 014	1 288 694	685 085	1 892 303	603 609	94%
<i>Entretien navire</i>	2 647	5%	1 834	69%	544	1 248	4 047	58 241	27 449	89 033	30 792	106%
<i>Engins de pêche</i>	3 068	5%	2 118	69%	629	1 451	4 685	67 501	31 928	103 074	35 573	105%
<i>Vivres</i>	7	0%	17	245%	5	-6	20	150	-131	431	281	374%
<i>Glace</i>	36	0%	72	200%	21	-19	91	792	-417	2 001	1 209	305%
<i>Appâts</i>	394	1%	455	115%	135	47	742	8 675	1 033	16 317	7 642	176%
<i>Carburant, lubrifiants</i>	3 661	6%	3 218	88%	955	1 204	6 117	80 531	26 486	134 576	54 045	134%
<i>Services</i>	5 055	9%	2 808	56%	834	2 912	7 199	111 213	64 058	158 369	47 156	85%
Consommations intermédiaires	14 868	25%	7 807	53%	2 318	8 909	20 828	327 104	195 992	458 215	131 112	80%
Valeur ajoutée	43 709	75%	30 056	69%	8 924	20 765	66 652	961 590	456 840	1 466 340	504 750	105%
Charges de personnel	28 391	48%	15 668	55%	4 652	16 431	40 352	624 609	361 482	887 735	263 126	84%

Tamiseurs plus de 9 m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	9,55	78,82	10,91	1,47	4,09
Ecart type	0,30	21,05	2,64	0,44	1,44
CV	3%	27%	24%	30%	35%
Min	9,2	44,0	3	1	1
Max	10,0	110,0	12	2	6

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	9,55	79
Echantillon	9,65	84
<i>Différence (%)</i>	<i>1%</i>	<i>7%</i>

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Casier à bouquets	8	35	4,4
Tamis à civelles	11	34	3,1
Filet maillant fixe à rougets	4	20	5,0
Casier à seiches	7	20	2,9
Ligne à main à bars	2	13	6,5
Verveux à anguilles	2	12	6,0
Tramail à soles	3	11	3,7
Filet maillant dérivant à mulets	1	10	10,0
Filet maillant fixe à bars	1	9	9,0
Palangre de fond à bars	2	8	4,0
Ligne à main à lieux jaunes	1	5	5,0
Tramail à divers poissons	1	2	2,0
Drague à palourdes	2	2	1,0
Ligne à main à bars	8	35	4,4

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des tamiseurs de plus de 9 m

Nom de la strate (h)	Tamiseurs de plus de 9 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	11
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	5 AU/VA
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 2.777$ pour $v = 4$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	94 874	100%	45 659	48%	11 138	63 944	125 804	1 043 612	703 383	1 383 841	340 229	65%
<i>Entretien navire</i>	<i>1 125</i>	<i>1%</i>	<i>423</i>	<i>38%</i>	<i>103</i>	<i>838</i>	<i>1 411</i>	<i>12 371</i>	<i>9 218</i>	<i>15 523</i>	<i>3 153</i>	<i>51%</i>
<i>Engins de pêche</i>	<i>5 383</i>	<i>6%</i>	<i>3 770</i>	<i>70%</i>	<i>920</i>	<i>2 829</i>	<i>7 937</i>	<i>59 213</i>	<i>31 120</i>	<i>87 306</i>	<i>28 093</i>	<i>95%</i>
<i>Vivres</i>	<i>0</i>	<i>0%</i>	<i>0</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
<i>Glace</i>	<i>61</i>	<i>0%</i>	<i>136</i>	<i>224%</i>	<i>33</i>	<i>-31</i>	<i>153</i>	<i>671</i>	<i>-345</i>	<i>1 687</i>	<i>1 016</i>	<i>303%</i>
<i>Appâts</i>	<i>1 652</i>	<i>2%</i>	<i>1 892</i>	<i>115%</i>	<i>462</i>	<i>370</i>	<i>2 934</i>	<i>18 172</i>	<i>4 073</i>	<i>32 271</i>	<i>14 099</i>	<i>155%</i>
<i>Carburant, lubrifiants</i>	<i>3 693</i>	<i>4%</i>	<i>1 616</i>	<i>44%</i>	<i>394</i>	<i>2 598</i>	<i>4 788</i>	<i>40 621</i>	<i>28 578</i>	<i>52 663</i>	<i>12 042</i>	<i>59%</i>
<i>Services</i>	<i>6 637</i>	<i>7%</i>	<i>6 687</i>	<i>101%</i>	<i>1 631</i>	<i>2 107</i>	<i>11 166</i>	<i>73 005</i>	<i>23 181</i>	<i>122 830</i>	<i>49 825</i>	<i>136%</i>
Consommations intermédiaires	18 550	20%	10 809	58%	2 637	11 228	25 873	204 053	123 506	284 599	80 546	79%
Valeur ajoutée	76 324	80%	39 087	51%	9 535	49 846	102 801	839 559	548 302	1 130 816	291 257	69%
Charges de personnel	45 730	48%	19 801	43%	4 830	32 316	59 143	503 027	355 478	650 577	147 550	59%

Arts dormants moins de 7 m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	6,14	36	9,47	1,04	3,40
Ecart type	0,61	16	2,42	0,12	1,58
CV	10%	45%	26%	12%	47%
Min	4,5	13	4	1	1
Max	6,8	69	12	1,42	6

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	6,14	36
Echantillon	6,43	53
Différence (%)	5%	50%

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Ligne à main à bars	4	25	6,3
Palangre de fond à congres	5	25	5,0
Palangre de fond à bars	3	21	7,0
Filet maillant dérivant à mulets	5	19	3,8
Tramail à divers poissons	2	14	7,0
Ligne à main à dorades grises et royales	3	13	4,3
Filet maillant fixe à bars	2	10	5,0
Diverses palangres à bars	1	10	10,0
Ligne à main à lieus jaunes	2	10	5,0
Filet maillant fixe à soles	1	8	8,0
Filet maillant fixe à divers poissons	1	8	8,0
Filet maillant fixe à rougets	1	8	8,0
Pêche à pied à pouces pied	2	8	4,0
Palangre flottante à bars	1	7	7,0
Casier à bouquets	2	7	3,5
Ligne à main à maquereaux	2	6	3,0
Casier à homards européens	1	6	6,0
Plongée en apnée à palourdes	1	5	5,0

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Filet maillant fixe à mulets	2	5	2,5
Ligne à main à divers poissons	1	4	4,0
Palangre flottante à dorades grises et royales	1	4	4,0
Pêche à pied à palourdes	1	4	4,0
Palangre de fond à dorades grises et royales	2	4	2,0
Ligne à main à lançons	1	2	2,0
Tramail à seiches	1	2	2,0
Casier à gros crustacés	1	2	2,0
Diverses palangres à dorades grises et royales	1	1	1,0
Casier à seiches	1	1	1,0

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des arts dormants de moins de 7 m

Nom de la strate (h)	Arts dormants de moins de 7 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	15
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	4 (2 AU/VA et 2 SN)
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 3.183$ pour $v = 3$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	41 272	100%	24 097	58%	8 836	13 148	69 395	619 073	197 214	1 040 931	421 859	136%
<i>Entretien navire</i>	1 487	4%	1 043	70%	382	270	2 704	22 305	4 051	40 559	18 254	164%
<i>Engins de pêche</i>	1 491	4%	597	40%	219	794	2 188	22 365	11 915	32 815	10 450	93%
<i>Vivres</i>	0	0%	0		0	0	0	0	0	0	0	
<i>Glace</i>	49	0%	72	146%	26	-34	133	739	-517	1 994	1 255	340%
<i>Appâts</i>	489	1%	667	136%	244	-288	1 267	7 341	-4 327	19 009	11 668	318%
<i>Carburant, lubrifiants</i>	1 967	5%	1 772	90%	650	-101	4 034	29 498	-1 520	60 515	31 018	210%
<i>Services</i>	2 478	6%	1 516	61%	556	708	4 247	37 167	10 622	63 712	26 545	143%
Consommations intermédiaires	7 961	19%	4 886	61%	1 792	2 258	13 664	119 414	33 869	204 959	85 545	143%
Valeur ajoutée	33 311	81%	21 229	64%	7 784	8 535	58 087	499 658	128 018	871 299	371 640	149%
Charges de personnel	20 339	49%	11 164	55%	4 093	7 310	33 368	305 084	109 648	500 521	195 437	128%

Arts dormants de 7 à 9 m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	7,78	76,42	10,19	1,18	4,23
Ecart type	0,43	30,87	2,61	0,35	1,64
CV	6%	40%	26%	29%	39%
Min	7,0	27,0	4	1	1
Max	8,6	147,0	12	2	7

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	7,78	76
Echantillon	7,85	84
Différence (%)	1%	10%

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Ligne à main à bars	11	75	6,8
Tramail à soles	9	58	6,4
Casier à bouquets	9	44	4,9
Casier à petits crustacés	5	41	8,2
Palangre de fond à congres	8	39	4,9
Ligne à main à dorades grises et royales	13	39	3,0
Casier à gros crustacés	7	38	5,4
Diverses palangres à bars	7	35	5,0
Filet maillant fixe à rougets	7	28	4,0
Palangre de fond à bars	6	24	4,0
Palangre flottante à bars	3	22	7,3
Filet maillant dérivant à mulets	5	17	3,4
Ligne à main à lieux jaunes	6	16	2,7
Tramail à seiches	5	12	2,4
Casier à buccins	1	12	12,0
Divers filets maillants à divers poissons	1	8	8,0
Pêche à pied à pouces pied	2	8	4,0
Filet maillant fixe à bars	3	7	2,3

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Filet maillant fixe à merlus	2	7	3,5
Filet maillant encerclant à bars	1	7	7,0
Chalut de fond à panneaux à lançons (appât)	2	7	3,5
Diverses palangres à dorades grises et royales	3	6	2,0
Verveux à anguilles	1	5	5,0
Filet maillant fixe à baudroies d'Europe (lottes)	1	5	5,0
Tramail à baudroies d'Europe (lottes)	1	5	5,0
Casier à seiches	2	4	2,0
Ligne à main à maquereaux	2	4	2,0
Diverses palangres à congres	1	3	3,0
Filet maillant dérivant à bars	1	2	2,0
Tamis à civelles	2	2	1,0
Palangre flottante à dorades grises et royales	1	2	2,0
Filet maillant fixe à sparidés (dorades grises et royales, sars, marbrés ...)	1	1	1,0
Filet maillant fixe à soles	1	1	1,0
Filet maillant fixe à divers poissons	1	1	1,0

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des arts dormants de 7 à 9 m

Nom de la strate (h)	Arts dormants de 7 à 9 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	31
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	6 AU/VA
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 2.571$ pour $v = 5$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	82 153	100%	48 347	59%	15 917	41 230	123 076	2 546 743	1 278 121	3 815 365	1 268 622	100%
<i>Entretien navire</i>	2 608	3%	2 284	88%	752	674	4 541	80 838	20 906	140 769	59 932	148%
<i>Engins de pêche</i>	2 144	3%	1 559	73%	513	824	3 463	66 459	25 555	107 363	40 904	123%
<i>Vivres</i>	0	0%	0	!	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Glace</i>	457	1%	590	129%	194	-42	957	14 172	-1 316	29 660	15 488	219%
<i>Appâts</i>	1 335	2%	1 561	117%	514	14	2 656	41 389	432	82 347	40 958	198%
<i>Carburant, lubrifiants</i>	3 766	5%	1 003	27%	330	2 917	4 614	116 731	90 424	143 037	26 306	45%
<i>Services</i>	5 845	7%	1 744	30%	574	4 369	7 321	181 188	135 425	226 951	45 763	51%
Consommations intermédiaires	16 154	20%	3 196	20%	1 052	13 449	18 860	500 777	416 906	584 648	83 871	33%
Valeur ajoutée	65 999	80%	48 966	74%	16 121	24 552	107 446	2 045 966	761 102	3 330 831	1 284 864	126%
Charges de personnel	39 095	48%	23 548	60%	7 753	19 162	59 027	1 211 933	594 033	1 829 832	617 900	102%

Arts dormants plus de 9 m

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	10,57	133,28	11,22	2,66	4,06
Ecart type	1,53	59,66	1,18	1,09	1,65
CV	14%	45%	11%	41%	41%
Min	9,0	51,0	8	1	1
Max	15,0	285,0	12	5	7

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	10,57	133
Echantillon	11,07	128
Différence (%)	5%	-4%

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Casier à bouquets	9	61	6,8
Tramail à soles	9	47	5,2
Casier à petits crustacés	5	39	7,8
Palangre de fond à congres	4	26	6,5
Casier à gros crustacés	2	21	10,5
Palangre de fond à bars	3	21	7,0
Tramail à baudroies d'europe (lottes)	4	18	4,5
Filet maillant fixe à divers poissons	3	17	5,7
Diverses palangres à bars	1	10	10,0
Tramail à divers poissons	2	9	4,5
Palangre de fond à divers poissons	2	9	4,5
Tramail à seiches	4	8	2,0
Chalut de fond à panneaux à lançons (appât)	1	6	6,0
Filet maillant fixe à merlus	2	5	2,5
Tramail à gros crustacés	3	5	1,7
Palangre de fond à raies	1	4	4,0
Divers filets maillants à divers poissons	1	4	4,0
Filet maillant fixe à lieux jaunes	2	4	2,0

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Filet maillant fixe à rougets	2	4	2,0
Filet maillant fixe à seiches	2	4	2,0
Ligne à main à bars	1	4	4,0
Ligne à main à dorades grises et royales	1	3	3,0
Palangre flottante à bars	1	3	3,0
Filet maillant fixe à bars	1	3	3,0
Ligne à main à lieus jaunes	1	3	3,0
Casier à seiches	1	3	3,0
Ligne à main à maquereaux	1	2	2,0
Filet maillant dérivant à mulets	1	2	2,0
Filet maillant fixe à soles	1	1	1,0
Palangre de fond à squales	1	1	1,0
Filet maillant fixe à raies	1	1	1,0

Evaluations des flux monétaires induits par la flotte des arts dormants de plus de 9 m

Nom de la strate (h)	Arts dormants de plus de 9 m
Nombre de navires de la strate (Nh)	18
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	4 AU/VA
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 3.183$ pour $v = 3$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	133 682	100%	37 912	28%	14 744	86 754	180 611	2 406 281	1 561 566	3 250 995	844 714	70%
<i>Entretien navire</i>	3 037	2%	2 887	95%	1 123	-536	6 610	54 666	-9 654	118 986	64 320	235%
<i>Engins de pêche</i>	9 350	7%	7 088	76%	2 756	576	18 123	168 296	10 375	326 216	157 921	188%
<i>Vivres</i>	0	0%	0		0	0	0	0	0	0	0	
<i>Glace</i>	0	0%	0		0	0	0	0	0	0	0	
<i>Appâts</i>	3 476	3%	1 520	44%	591	1 594	5 358	62 571	28 699	96 444	33 872	108%
<i>Carburant, lubrifiants</i>	7 432	6%	3 326	45%	1 293	3 316	11 549	133 781	59 681	207 880	74 100	111%
<i>Services</i>	9 174	7%	7 181	78%	2 792	286	18 063	165 139	5 149	325 128	159 989	194%
Consommations intermédiaires	32 470	24%	16 979	52%	6 603	11 452	53 487	584 452	206 132	962 772	378 320	129%
Valeur ajoutée	101 213	76%	32 400	32%	12 600	61 107	141 318	1 821 829	1 099 925	2 543 732	721 904	79%
Charges de personnel	65 091	49%	18 548	28%	7 213	42 132	88 050	1 171 638	758 374	1 584 901	413 264	71%

Divers métiers côtiers

Caractéristiques d'un navire moyen et de son activité :

	Longueur (m)	Puissance (kW)	Nombre de mois d'activité	Equipage sur l'année	Nombre de métiers pratiqués
Moyenne	6,28	60	9,89	1,31	2,22
Ecart type	1,05	32	2,66	0,45	1,40
CV	17%	54%	27%	35%	63%
Min	4,0	6	1	1	1
Max	8,3	165	12	2	6

Comparaison des caractéristiques des navires de la flottille et de l'échantillon :

	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)
Flottille	6,28	60
Echantillon	6,69	84
Différence (%)	6%	40%

Liste des métiers pratiqués par la flottille et importance en terme de navires et de mois d'activité :

Métier	Nombre de navire pratiquant ce métier	Nombre de mois d'activité	Nombre moyen de mois d'activité par navire
Pêche à pied à palourdes	18	150	8,3
Pêche à pied à pouces pied	13	95	7,3
Plongée en apnée à palourdes	10	70	7,0
Pêche à pied à divers oursins	8	26	3,3
Plongée en apnée à divers oursins	7	22	3,1
Palangre de fond à congres	2	7	3,5
Palangre de fond à bars	2	7	3,5
Tamis à civelles	3	6	2,0
Casier à petits crustacés	1	5	5,0
Ligne à main à bars	1	5	5,0
Filet maillant fixe à seiches	3	4	1,3
Filet maillant fixe à gros crustacés	1	4	4,0
Filet maillant dérivant à mulets	3	4	1,3
Tramail à soles	1	3	3,0
Filet maillant fixe à bars	1	3	3,0
Divers filets maillants à divers poissons	1	3	3,0
Casier à bouquets	1	3	3,0
Ligne à main à lieux jaunes	1	2	2,0
Tramail à seiches	1	1	1,0
Ligne à main à divers poissons	1	1	1,0
Tramail à bars	1	1	1,0

Evaluations des flux monétaires induits par la flottille des divers métiers côtiers

Nom de la strate (h)	Divers métiers côtiers
Nombre de navires de la strate (Nh)	36
Nombre de navire dans l'échantillon (nh)	4
Paramètres	$t_{\alpha/2} = 3.183$ pour $v = 3$ et $\alpha = 0.05$

j	$\hat{K}_{h,j}$	Répartition du CA	$\hat{\sigma}_{h,j}$	CV	$\hat{\sigma}_{h,j}^*$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{K}_{h,j}$		$\hat{F}_{h,j}$	Intervalle de confiance des valeurs $\hat{F}_{h,j}$		+/-	Etendue de l'intervalle
CA brut	71 668	100%	20 024	28%	8 900	43 340	99 995	2 580 039	1 560 246	3 599 832	1 019 793	79%
<i>Entretien navire</i>	<i>1 543</i>	<i>2%</i>	<i>727</i>	<i>47%</i>	<i>323</i>	<i>515</i>	<i>2 572</i>	<i>55 557</i>	<i>18 540</i>	<i>92 574</i>	<i>37 017</i>	<i>133%</i>
<i>Engins de pêche</i>	<i>1 154</i>	<i>2%</i>	<i>1 191</i>	<i>103%</i>	<i>529</i>	<i>-532</i>	<i>2 839</i>	<i>41 526</i>	<i>-19 139</i>	<i>102 191</i>	<i>60 665</i>	<i>292%</i>
<i>Vivres</i>	<i>0</i>	<i>0%</i>	<i>0</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
<i>Glace</i>	<i>0</i>	<i>0%</i>	<i>0</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
<i>Appâts</i>	<i>0</i>	<i>0%</i>	<i>0</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
<i>Carburant, lubrifiants</i>	<i>1 677</i>	<i>2%</i>	<i>930</i>	<i>55%</i>	<i>413</i>	<i>361</i>	<i>2 993</i>	<i>60 372</i>	<i>13 004</i>	<i>107 740</i>	<i>47 368</i>	<i>157%</i>
<i>Services</i>	<i>914</i>	<i>1%</i>	<i>650</i>	<i>71%</i>	<i>289</i>	<i>-5</i>	<i>1 833</i>	<i>32 913</i>	<i>-177</i>	<i>66 003</i>	<i>33 090</i>	<i>201%</i>
Consommations intermédiaires	5 288	7%	2 420	46%	1 076	1 864	8 712	190 368	67 111	313 625	123 257	129%
Valeur ajoutée	66 380	93%	19 327	29%	8 590	39 038	93 722	2 389 671	1 405 364	3 373 978	984 307	82%
Charges de personnel	36 685	51%	9 275	25%	4 122	23 563	49 806	1 320 659	848 285	1 793 032	472 373	72%