

Programme AESYPECHE
Projet SIH – Système d'Informations Halieutiques

Sophie Leonardi, Eric Begot, Christelle Le Grand, Mathilde Pitel-Roudaut, Martial Laurans, Fabienne Daurès, Patrick Berthou, Fréférique Alban, Katia Frangoudes, Emilie Leblond, Sébastien Demaneche

Mars 2010



Ifremer

Etude sur l'état des lieux de la pêche professionnelle dans le Parc naturel marin d'Iroise

Les activités de pêche professionnelle (Lot 1)



Ifremer



Etude sur l'état des lieux de la pêche professionnelle dans le Parc naturel marin d'Iroise

Les activités de pêche professionnelle (Lot 1)

sommaire

1	DOCUMENT DE SYNTHÈSE AO27	6
1.1	ACTIVITÉS DE PÊCHE PROFESSIONNELLE (LOT 1)	6
1.2	MESURES RÉGLEMENTAIRES ET MESURES DE GESTION (LOT 2).....	8
1.3	ÉTUDE DE LA FILIÈRE AVAL (LOT 3).....	10
2	INTRODUCTION	13
3	MATÉRIELS ET MÉTHODES	17
3.1	SOURCES DE DONNÉES	17
3.2	DETERMINATION DE LA POPULATION DE NAVIRES ACTIFS DANS LE PARC NATUREL MARIN D'ÎROISE ..	18
3.3	DESCRIPTION DES MÉTIERS PRATIQUES ET DES FLOTTILLES REPRÉSENTÉES AU SEIN DU PARC NATUREL MARIN D'ÎROISE	21
3.3.1	<i>Métiers</i>	21
3.3.2	<i>Flottilles</i>	22
3.4	ESTIMATION DE LA PRODUCTION DES NAVIRES ACTIFS DANS LE PARC NATUREL MARIN D'ÎROISE	23
3.5	CONSTITUTION DE LA BASE DE DONNÉES ÎROISE 2000 ET 2008	26
4	DESCRIPTION DE LA FLOTTE DE PÊCHE ACTIVE DANS LE PARC NATUREL MARIN D'ÎROISE	27
4.1	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA FLOTTE	27
4.2	ORIGINE GÉOGRAPHIQUE DES NAVIRES	29
5	ACTIVITÉ DE LA FLOTTE ACTIVE DANS LE PARC NATUREL MARIN D'ÎROISE	35
5.1	RAYON D'ACTION DES NAVIRES	35
5.2	DÉGRE DE DÉPENDANCE DES NAVIRES AU PARC NATUREL MARIN D'ÎROISE.....	36
5.3	SYNTHÈSE DES MÉTIERS PRATIQUES DANS LE PARC NATUREL MARIN D'ÎROISE	38
5.3.1	<i>Nombre de navires et intensité d'activité par métier</i>	38
5.3.2	<i>Saisonnalité des métiers</i>	46
5.3.3	<i>Polyvalence des navires dans le Parc</i>	48
5.3.4	<i>Synthèse</i>	48
6	CARACTÉRISATION DES FLOTTILLES, DE LEUR CONTRIBUTION ET DÉPENDANCE AUX ESPÈCES	50
6.1	CARACTÉRISATION DES FLOTTILLES	50
6.2	CONTRIBUTION ET DÉPENDANCE DES FLOTTILLES AUX ESPÈCES & INTERACTIONS SPÉCIFIQUES ENTRE FLOTTILLES.....	80
7	PRODUCTION DE LA FLOTTE ACTIVE DANS LE PARC NATUREL MARIN D'ÎROISE	87
7.1	PRODUCTION PAR GROUPE D'ESPÈCES.....	87
7.2	PRODUCTION PAR ESPÈCES PRINCIPALES	88
8	EMPLOIS DIRECTS ET INDIRECTS LIÉS À L'ACTIVITÉ DE PÊCHE PROFESSIONNELLE AU SEIN DU PARC	93
8.1	EMPLOIS DIRECTS.....	93
8.2	EMPLOIS INDIRECTS	95
9	REFLEXION SUR L'IDENTIFICATION DES ESPÈCES MAJEURES DANS LE PARC NATUREL MARIN D'ÎROISE	97
10	CONCLUSION	101
11	BIBLIOGRAPHIE	103
12	ANNEXES	105

1 Document de synthèse AO27

1.1 Activités de pêche professionnelle (Lot 1)

Caractéristiques de la flotte active dans le PNMI

En 2008 la flotte active dans le périmètre du Parc naturel marin d'Iroise est composée de 195 navires qui totalisent une puissance 28 000 kW et une jauge de 4 240 UMS. 441 emplois directs de marins sont générés par les activités de la flotte, dont 237 sont liés à l'activité au sein du Parc. La flotte est caractérisée par des navires de longueur inférieure à 12 mètres qui travaillent à la côte. Les trois-quarts des navires sont originaires de quartiers maritimes riverains du Parc (Brest, Audierne, Douarnenez et Camaret) qui concentrent des petites unités travaillant principalement en bande côtière. A l'opposé, les navires de plus grande longueur et de capacité plus importante sont immatriculés dans des quartiers plus éloignés du Parc, entre autres Le Guilvinec, Concarneau et Saint-Brieuc et réalisent pour certains plus de 75% de leur activité au large.

Entre 2000 et 2008, le nombre de navires actifs dans le Parc ainsi que la capacité totale de la flotte sont en diminution (près de 17%). Les caractéristiques techniques moyennes restent stables entre ces deux années. Il y a une tendance à la diminution des caractéristiques techniques des navires issus des quartiers maritimes du Guilvinec et de Concarneau « compensée » par l'arrivée d'unités de longueur comprise entre 20m et 24m issues de Saint-Brieuc. D'une manière générale, le nombre de navires des quartiers riverains diminue alors que le nombre d'unités immatriculées dans des quartiers plus éloignés tend à augmenter.

Activité globale, dans le Parc et par métier

Le taux de dépendance au Parc des navires de la flotte est variable et fonction des caractéristiques techniques des navires et de leur rayon d'action. Ainsi, la moitié des navires sont dépendants à plus de 95% au Parc : ce sont principalement des navires côtiers de moins de 12 mètres. La seconde moitié de navires présente un taux de dépendance qui varie entre 5% et 95%. Les unités dépendantes à moins de 5% vis à vis du Parc mesurent plus de 20m et travaillent majoritairement au large. Entre 2000 et 2008, le taux de dépendance moyen de la flotte tend à augmenter.

En 2008, l'activité de la flotte est estimée à 2 045 mois*navires toutes zones confondues. L'activité dans le Parc est de 1 484 mois*navires ce qui représente 73% de l'activité globale. Entre 2000 et 2008, si l'activité de la flotte diminue globalement toutes zones de pêche confondues, la part de l'activité réalisée au sein du Parc tend à augmenter légèrement.

La flotte active dans le Parc se caractérise par une diversité des métiers pratiqués. Au sein du Parc, le principal métier est celui de la ligne à bar suivi des divers métiers du filet et de la ligne. Les métiers tels que la drague à amande de mer, le filet à langouste et la pêche à pied sont essentiellement pratiqués au sein du Parc, alors que la drague à praire ou à pétoncles et le chalut à langoustine font partie des activités de la flotte mais uniquement à l'extérieur du périmètre du Parc, notamment en rade de Brest pour les bivalves. Les métiers de la drague à coquille Saint-jacques, de la bolinche et du chalutage de fond sont surtout réalisés en dehors de la zone du Parc.

Entre 2000 et 2008, les métiers de l'hameçon ou du filet à crustacés sont pratiqués par un nombre croissant de navires sans augmentation de leur activité globale (en nombre de mois). Certains métiers d'arts traînants comme le chalut de fond ou la bolinche à poissons voient leur activité augmenter en temps d'activité sur cette période alors que les métiers du casier à grands crustacés, du scoubidou à goémon et de la drague à coquilles Saint-Jacques ont une activité moins importante en 2008 en comparaison avec 2000. Concernant le métier de la drague à coquilles Saint-Jacques, la diminution de l'activité est en partie liée aux nombreux épisodes de pollution phytoplanctonique entraînant la fermeture des gisements ces dernières années.

Le nombre de navires actifs dans le Parc est assez stable sur l'année et fluctue entre 110 unités en hiver et 140 en été. Certaines activités sont saisonnières telles que la drague à bivalves l'hiver, la récolte des laminaires et la bolinche à sardine l'été. La flotte est caractérisée par un degré de polyvalence de 2,4 métiers au sein du périmètre du Parc.

Typologie des flottilles actives dans le périmètre du PNMI

Les navires de la flotte sont rassemblés en 11 flottilles et 16 sous-flottilles qui regroupent des stratégies de pêche similaires, en termes de combinaisons de métiers pratiqués dans l'année. La flottille des ligneurs-palangriers est celle qui rassemble le plus de navires, avec 41 unités en 2008. Elle est suivie des fileyeurs exclusifs, des chalutiers et des fileyeurs – ligneurs - palangriers (entre 20 et 25 unités). Se distinguent ensuite 19 dragueurs, 16 bolincheurs exclusifs, 15 goémoniers - dragueurs et 12 goémoniers exclusifs. Entre 2000 et 2008, la flottille des ligneurs-palangriers se maintient en nombre de navires (autour de 40). Les flottilles de bolincheurs exclusifs, fileyeurs – ligneurs palangriers et les goémoniers exclusifs s'étoffent alors que l'effectif des autres flottilles tend à diminuer. Toutefois, il convient de noter qu'en 2009, le nombre de goémoniers tend à diminuer. D'autre part, au sein des goémoniers, il est possible de distinguer les navires pratiquent le scoubidou à *Laminaria digitata* et le peigne à *Laminaria hyperborea* de ceux qui n'exercent que le métier du scoubidou à *Laminaria digitata*.

Ces flottilles cohabitent au sein du Parc. Selon les métiers pratiqués et les espèces ciblées elles sont plus ou moins dépendantes à des espèces. Des interactions spécifiques peuvent exister entre flottilles. Certaines flottilles ont un chiffre d'affaires dépendant à plus de 60% d'une espèce : la sardine pour les bolincheurs, les laminaires pour les goémoniers. Au contraire, la flottille des chalutiers est moins spécialisée et donc non dépendante à une espèce en particulier. Les baudroies et le bar font partie des premières espèces capturées (en valeur) dans le Parc. Elles sont ciblées par plusieurs flottilles qui sont en interaction. Ainsi les baudroies représentent entre 15% et 64% du chiffre d'affaires des chalutiers, des fileyeurs exclusifs ainsi que des caseyeurs – fileyeurs.

Production

En 2008, la production dans le Parc, hors laminaires s'élève à 10 000 tonnes pour un chiffre d'affaires de 17 millions d'euros, soit respectivement 37% et 44% de la production totale de la flotte (toutes zones confondues). La récolte des laminaires (*Laminaria digitata* et *Laminaria hyperborea*) est réalisée principalement dans le Parc et elle représente 37 400 tonnes pour 1,5 millions d'euros. Le premier groupe d'espèces animales exploitées dans le Parc est celui des poissons avec des débarquements de presque 9 000 tonnes en 2008, suivi par 1 200 tonnes d'invertébrés, principalement des

crustacés et des bivalves. La dépendance vis-à-vis du Parc apparaît plus forte pour les crustacés et les coquillages que pour les poissons et les céphalopodes. En tonnage, les principales espèces capturées sont les laminaires, la sardine, le congre, le tourteau et les baudroies. Les espèces qui présentent un taux de dépendance vis à vis du Parc élevé sont le bar, la dorade rose, le rouget barbet et la sole commune pour les poissons, l'ensemble des crustacés (hors langoustine), l'amande de mer, la telline et l'ormeau pour les coquillages ainsi que les laminaires.

Entre 2000 et 2008 les débarquements de poissons capturés dans le Parc ont doublé en volume (pour seulement 20% d'augmentation en valeur). Ceci s'explique par le débarquement de 4 000 tonnes de sardines et de 300 tonnes de congres supplémentaires en 2008 en comparaison avec 2000. Les débarquements de coquillages et de *Laminaria hyperborea* connaissent aussi une augmentation entre ces deux années alors que la production de crustacés et de céphalopodes tend à se stabiliser ou à diminuer.

Emplois

En 2008, le nombre total de marins pêcheurs embarqués sur des unités de la flotte active dans le Parc marin naturel d'Iroise correspond à 441 emplois ETP. La part de ces emplois liés au Parc est estimée à 237 emplois ETP, soit un peu plus de la moitié des emplois totaux. Pour les flottilles ayant un taux de dépendance au Parc très élevé, plus de 80% des emplois générés sont liés aux activités de pêche au sein du Parc (métiers de rivage, goémoniers exclusifs, caseyeurs fileyeurs et fileyeurs- ligneurs palangriers). A contrario, les bolincheurs et les chalutiers présentent seulement 37% et 21% de leurs emplois de marins en lien à l'activité dans le Parc. La moitié de ces 237 emplois est concentrée sur 3 flottilles : les bolincheurs, les ligneurs-palangriers et les fileyeurs exclusifs.

Entre 2000 et 2008, la réduction de la flotte (17%) entraîne une diminution de 25% des emplois directs liés à l'activité de la flotte ; ils passent de 571 à 441 toutes zones de pêche confondues, et de 315 à 237 si l'on considère l'activité au sein du Parc.

Réflexion sur les espèces majeures dans le Parc naturel marin d'Iroise

La dernière partie propose une réflexion, d'ouverture à la discussion, sur les espèces majeures du Parc qui pourraient être intégrées dans un plan de gestion et faire l'objet d'un suivi particulier. 48 espèces peuvent être retenues selon différents critères :

1. Important volume de production ;
2. Critères économiques : dépendance de la flotte ou d'une flottille aux espèces ;
3. Espèces inféodées au Parc ;
4. Espèces emblématiques ;
5. Espèces sensibles (raies et requins) ;
6. Espèces exploitées par la pêche récréative ;
7. Espèces sous plan de restauration.

1.2 Mesures réglementaires et mesures de gestion (Lot 2)

Le lot N°2 visait à recenser les différentes mesures réglementaires encadrant la pêche professionnelle et les mesures de gestion mises en place dans le Parc naturel marin d'Iroise (PNMI), accompagné d'un SIG.

Le rapport est construit sur une analyse succincte du contexte réglementaire de la gestion des pêches dans un parc marin, suivie d'un recensement des différentes mesures réglementaires encadrant la pêche professionnelle qui sont pour l'essentiel, reportées dans un SIG qui intègre également des données réglementaires liées à la sécurité de la navigation.

Y-a-t-il une spécificité de la gestion des activités de pêche dans le cadre d'un parc naturel marin ?

Ces activités sont pour l'essentiel soumises à des contraintes de deux ordres issues, d'une part, du droit de l'Union européenne relatif à la conservation et à l'exploitation durable des ressources halieutiques dans le cadre de la politique commune de la pêche, d'autre part, des effets produits par des instruments juridiques de régulation relatifs à la mise en œuvre des politiques environnementales communautaire et nationale.

En premier lieu, l'Union dispose d'une compétence exclusive dans le domaine de la conservation des ressources biologiques de la mer. Toutefois, dans la bande des 12 milles marins (à l'intérieur de laquelle s'inscrit la totalité du périmètre du parc Iroise) elle délègue à l'Etat des pouvoirs de gestion importants. Celui-ci 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 ». Au niveau régional ce pouvoir est exercé de manière essentielle, en co-décision, par le préfet de région et le comité régional des pêches maritimes et des élevages marins.

En second lieu, en mer, l'union vise à obtenir de manière générale un « bon état écologique » du milieu (stratégie pour le milieu marin), ou plus particulièrement, à préserver la biodiversité marine (réseau Natura 2000). Lorsque la mise en œuvre de ces instruments est susceptible d'avoir des effets sur la gestion des activités de pêche, les mesures nécessaires sont prises dans le cadre de la politique de la pêche (dans le respect du principe de la compétence exclusive de l'Union). Cependant, en raison des pouvoirs qu'il exerce dans la bande des 12 milles, l'Etat (la région) sera tenu de prendre toutes mesures afin minimiser les incidences de la pêche sur les écosystèmes.

En ce qui concerne les pouvoirs des autorités gestionnaires du Parc, le point déterminant est que celles-ci ne disposent pas de pouvoirs réglementaires propres leur permettant de régler les activités du parc ayant une incidence sur la qualité du milieu marin. La poursuite des objectifs fixés impose de faire appel aux autorités compétentes pour chaque domaine d'activités considéré. Ainsi s'agissant de la conservation des ressources halieutiques, le préfet de région (et le comité régional) sera compétent. Toutefois, les autorités du parc ne sont pas démunies, elles détiennent, notamment, un pouvoir d'avis conforme sur la délivrance des autorisations de pêche. S'agissant des zones Natura 2000 qui composent plus d'un tiers de la surface du parc, il reviendra aux autorités du parc de piloter la poursuite des objectifs fixé par le document d'objectifs (DOCOB). En matière de pêche, la loi française considérant que les activités régulièrement autorisées ne sont pas susceptibles de mettre en cause les objectifs des sites protégés ne privera cependant pas les autorités du parc d'exercer leur pouvoir d'avis conforme dès lors que ces activités seraient susceptibles d'altérer de façon notable le milieu marin du parc. Les autorités pourront également obtenir communication par l'autorité chargée de son élaboration, de tout projet de plan, de schéma, de programmes ... susceptible d'avoir des effets sur la qualité du milieu marin ou la conservation des habitats naturels et des espèces du parc naturel marin. Elles exerceront de la sorte leur pouvoir de contrôle sur

l'introduction de nouvelles activités dans le parc que celles-ci aient ou non fait l'objet d'une évaluation d'incidence.

Dans la suite du rapport, sont recensées les principales dispositions réglementaires (communautaire; national; professionnel) s'exerçant sur la pêche professionnelle pratiquée dans le PNMI. Les textes recensés sont disponibles au format .pdf.

Ces textes impliquent pour certains d'entre eux la création de zones réglementées au sein du PNMI. Les zones réglementées inventoriées sont numérisées, intégrées et archivées au sein d'une base de données d'information géographique.

1.3 Etude de la filière aval (Lot 3)

L'étude de la filière aval des produits de la pêche prélevés dans l'aire du PNMI s'est appuyée sur une série de données disponibles dans le cadre du SIH et de l'observatoire économique de FranceAgriMer, et sur les résultats d'entretiens conduits avec les représentants des institutions publiques ou privées intervenant dans la filière de la commercialisation et de la transformation des produits de la pêche. Cette stratégie d'enquête a permis de récolter les informations pertinentes, avec toutefois des limitations liées à l'absence de statistiques officielles sur les circuits de commercialisation hors-criée et la protection par les intervenants privés du secret professionnel.

Les produits de la pêche issus de l'aire du PNMI empruntent un circuit de première vente sous criée avec les halles à marée de Brest, Audierne et Douarnenez qui captent une partie des tonnages pêchés en plus des débarquements issus d'autres zones, et des circuits de vente hors criée sous lesquels les producteurs vendent directement les produits aux acheteurs sur la base de conditions négociées. La distinction quantitative entre les deux modes de vente n'a pu être réalisée en l'absence de statistiques détaillées, mais il s'avère que certaines filières comme celle des poissons et de certains céphalopodes et crustacés sont majoritairement des circuits criées, alors que d'autres filières (algues marines, pêche à pied, tourteau) sont typiquement des circuits négociés de gré à gré.

Les criées que l'on peut qualifier de riveraines de l'aire du PNMI (Brest, Douarnenez et Audierne) cumulent environ 7 000 tonnes de ventes pour un chiffre d'affaires de plus de 50 millions d'€, représentant environ 15% de l'ensemble finistérien. Certains navires exploitant l'aire du PNMI vendent une partie de leurs productions sous les criées du Guilvinec et de Saint Guénolé. Les criées de Brest (1 500 tonnes en 2008) et d'Audierne (938 tonnes) commercialisent un panel d'espèces diversifié issu principalement de la pêche côtière. La criée de Douarnenez est spécialisée sur la sardine qui représente presque l'intégralité des tonnages vendus (4 516 tonnes en 2008). Ces trois criées, comme les autres criées finistériennes sont désormais ouverte à la vente à distance par internet.

Les enquêtes ont permis de préciser que les producteurs et acheteurs finistériens se sont engagés dans des démarches de valorisation de leurs produits. Ces démarches sont essentiellement des initiatives privées qui visent à normaliser la qualité des produits

(BQM) ou identifier des techniques de pêche particulière (Bar de Ligne). La pêcherie de sardine à la bolinche recherche actuellement à atteindre le niveau du label MSC certifiant la durabilité écologique de l'exploitation. L'utilisation de signes officiels d'identification reste marginale, avec cependant à signaler l'initiative du secteur de la conserve pour un label rouge, et probablement à venir, une labellisation agriculture biologique pour le secteur des algues.

L'étude de la filière aval des différents produits pêchés dans l'aire du PNMI tend à indiquer deux grands ensembles : un premier ensemble qui comprend les espèces à haute valeur commerciale et dont le marché final se situe principalement dans les pays du sud de l'Europe (Espagne, Portugal), et des espèces à plus faible valeur commerciale qui sont utilisées à la fois sur un marché régional et national et par une filière de transformation. C'est notamment le cas de la sardine, première espèce pêchée en tonnage dans l'aire du PNMI, dont une moitié des débarquements alimente une filière poissons frais et une autre moitié une filière industrielle (congélation, transformation en conserves). Les algues récoltées dans l'aire du PNMI sont utilisées par une industrie de transformation pour la production de produits alimentaires ou industriels.

Parmi les 195 navires de pêche fréquentant l'aire du PNMI, environ les 2/3 sont adhérents à une organisation de producteurs, dont plus de la moitié à l'OPOB (51%). Les non-adhérents représentent une flottille de 66 navires, des petits navires côtiers pour l'essentiel. L'adhésion aux OP a eu tendance à augmenter ces dernières années afin de pouvoir sécuriser des possibilités de pêche sur certaines espèces, et en réponse à un besoin de structuration de la profession.

2 Introduction

Le Parc naturel marin d'Iroise créé le 28 septembre 2007 a pour objectif de favoriser le développement durable de l'Iroise, en conservant sa richesse patrimoniale tout en préservant son identité culturelle et économique. La pêche professionnelle tient une place importante au sein des activités réalisées dans le Parc. Aussi, les finalités liées à l'exploitation durable des ressources halieutiques ainsi que le soutien de la pêche professionnelle font partie intégrante du plan de gestion du Parc.

Dans ce cadre, l'appel d'offre AO27 du PNMI a pour objectif de décrire la pêche professionnelle au sein du Parc et évaluer son niveau de dépendance.

Il est structuré en trois lots :

- ∨ La description des activités de pêche professionnelle dans le Parc naturel marin d'Iroise (lot 1) ;
- ∨ Le recensement des différentes réglementations encadrant la pêche professionnelle dans le Parc (lot 2) ;
- ∨ La description de la filière aval (lot 3).

Pour répondre à l'appel d'offre du Parc intitulé « Etude sur l'état des lieux de la pêche professionnelle dans le Parc naturel marin d'Iroise », l'Ifremer a mobilisé au sein du projet SIH-Usages des personnels des départements STH et DEM, UMR Amure et a travaillé en co-traitance avec Océanic Développement et Terra Maris.

Le présent document répond au lot 1 de l'appel d'offre du Parc naturel marin d'Iroise, deux autres rapports répondent aux lots 2 et 3. Il s'organise en huit parties.

- La première partie est consacrée à la description de la méthodologie mise en œuvre et présente les sources de données, l'identification des navires actifs dans le Parc, la description des métiers et des flottilles ainsi que l'estimation de la production de ces navires.
- La deuxième partie est une description de la flotte de pêche active dans le Parc, en termes de caractéristiques techniques et d'origine géographique des navires.
- La troisième partie aborde les activités de la flotte au sein du Parc et entre autres, le rayon d'action, le degré de dépendance des navires au Parc ainsi que les métiers pratiqués selon les zones (Parc/Hors Parc).
- La quatrième partie caractérise les flottilles présentes sur le Parc. Elle s'appuie sur des fiches présentant les 11 flottilles. Des tableaux récapitulatifs à double entrée présentent la contribution et la dépendance des flottilles aux espèces ainsi que les interactions spécifiques entre flottilles.
- La cinquième partie traite de la production en volume et en valeur de la flotte active dans le Parc, par groupe d'espèces, par espèce et suivant les zones (Parc/Hors Parc).

- La sixième partie étudie les emplois générés par l'activité de pêche dans la zone du Parc. Les emplois directs sont évalués pour la flotte et pour chacune des flottilles. Une approche qualitative des emplois indirects est également réalisée.
- La dernière partie présente une réflexion sur l'identification des espèces majeures dans le Parc naturel marin d'Iroise. Elle propose, selon différents critères, une présélection de 48 espèces qui pourraient présenter un intérêt en termes de suivi dans le cadre d'un plan de gestion.

L'évolution historique entre 2000 et 2008.

L'évolution historique des activités de pêche est abordée, au sein de chacune des parties, en comparant les années 2000 et 2008.

Le travail initial portant sur l'année 2000 avait pris en compte les rectangles statistiques 25 E5 et 25 E4 mais également ceux encadrant le Parc, à savoir les 24 E4, 24 E5, 26 E4 et 26 E5 (Boncoeur *et al.*, 2005) (*Figure 1*).

Aujourd'hui, le périmètre du Parc naturel marin d'Iroise est clairement identifié et la présente étude approche ce périmètre en sélectionnant les rectangles statistiques 25 E4 et 25 E5 ainsi que les sous rectangles statistiques correspondants, mais en excluant le sous rectangle 25 E540, rade de Brest, hors du Parc. L'analyse du rayon d'action des navires et l'utilisation des données VMS de 2008 permettent d'affiner la sélection des navires actifs dans le Parc en 2008 et de distinguer, au sein de l'activité de ces navires dans le 25 E4, la partie située à l'intérieur de la bande des 12 milles nautiques (dans le Parc) et celle à l'extérieur (hors du Parc) (*Figure 1*).

Aussi les données sur l'année 2000 et la méthodologie mise en œuvre ont été réactualisées.

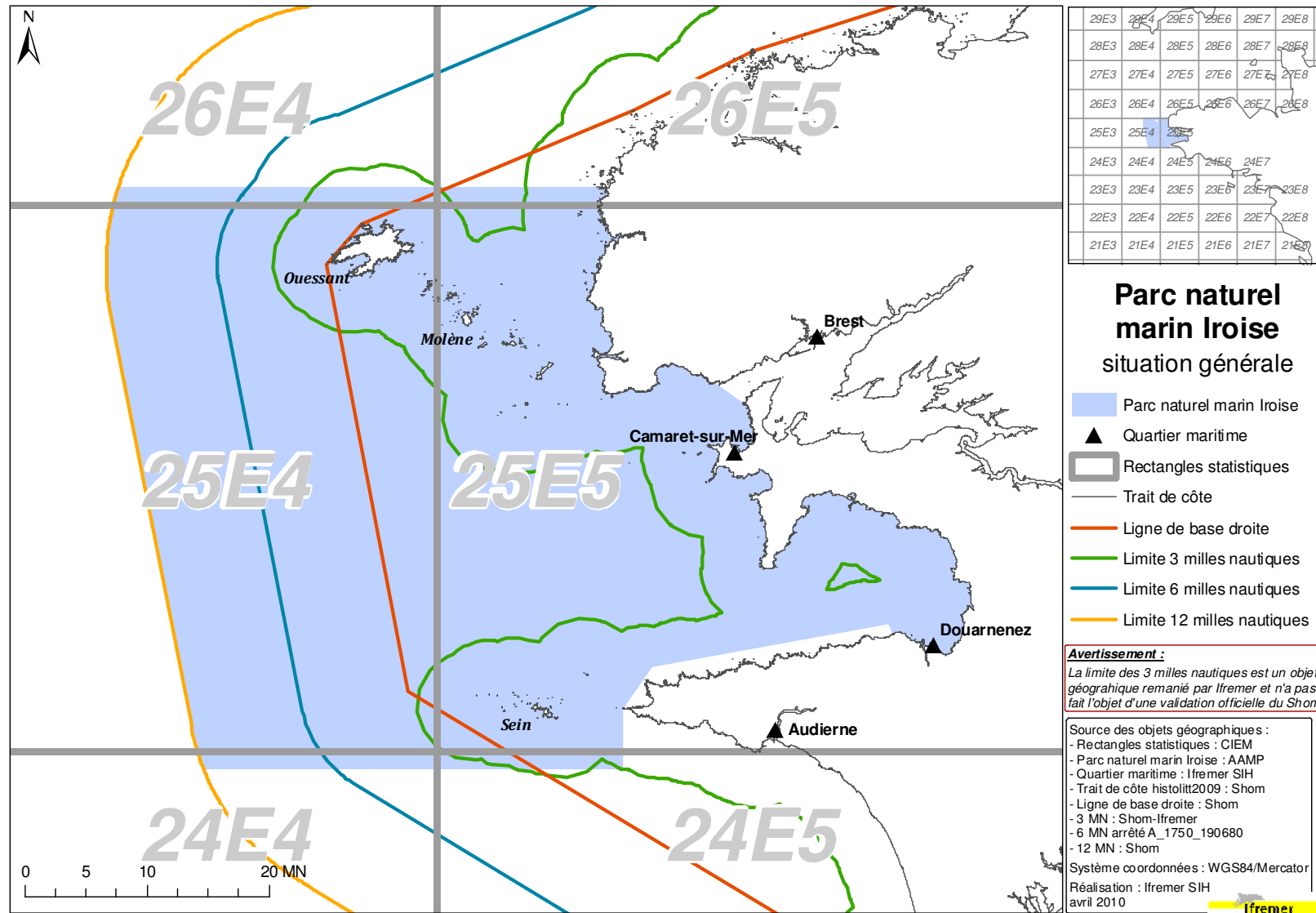


Figure 1 : Situation générale du Parc naturel marin d'Iroise.

3 Matériels et méthodes

3.1 Sources de données

Le Système d'Informations Halieutiques (SIH) constitue le réseau pérenne, opérationnel et pluridisciplinaire d'observation des ressources halieutiques et des usages associés. Il a pour objectif de produire dans la durée, gérer et valoriser des données (biologiques, environnementales, économiques) de qualité, pertinentes pour la compréhension de la dynamique du "système pêche". Pour répondre à cette ambition, il s'est structuré autour d'actions génériques, regroupées au sein des deux projets SIH Usages et SIH Ressources (<http://www.ifremer.fr/sih>).

Les données regroupées et collectées dans les actions « Statistiques de pêche et Activité des flottilles » et « Données économiques » visent à la connaissance de l'activité de pêche et de la situation économique des flottilles françaises. Elles rassemblent dans une base centralisée les données recueillies auprès de la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture (DPMA) d'une part et par le réseau des observateurs du SIH, répartis le long du littoral national (métropole et outre-mer) d'autre part.

Les données disponibles au sein du SIH qui seront mobilisées dans le cadre de cette étude sont les suivantes :

* les données administratives qui regroupent :

- le Fichier Flotte national comportant pour l'ensemble des navires de la flotte de pêche française, leurs caractéristiques techniques (longueur, puissance...) et géographiques.

* les déclarations de captures par espèce et d'effort de pêche par navire / marée / engin / zone renseignées par les professionnels dans les journaux de bord (navires 10m. et plus) et fiches de pêche (navires de moins de 10 m.) : elles seront dénommées par la suite source **MAREES**.

* les données de ventes (débarquements et prix) par navire / espèce / année / mois, il s'agit essentiellement des ventes en criée : elles seront dénommées par la suite source **VENTES**.

* les données des calendriers d'activité pour tous les navires inscrits au fichier flotte national. Ces données contiennent, par navire et par mois:

- la liste des métiers pratiqués par le navire (couple engin*espèce ou groupe d'espèce),
- par métier, les 2 zones de pêche principales et leurs gradients associés (au niveau minimum du rectangle statistique),
- des données d'effort mensuel : Nombre de jours de mer, de pêche et nombre d'hommes embarqués (données non exhaustives pour le moment).

Ces données seront dénommées par la suite source **ACTIVITE**.

Les indicateurs d'activité permettent entre autres d'analyser l'évolution des différents segments de la flotte de pêche française (calendrier des activités par métier, à l'échelle

saisonniers ; comparaison interannuelle des effectifs par segment et type de navire ...) et de réaliser un suivi des efforts de pêche (par flottille et par métier, par strate géographique...).

* les données VMS (sous réserve de l'accord de la DPMA pour leur utilisation dans le cadre de cette étude).

Les données sont utilisées pour les années 2000 et 2008, à l'exception de la source VMS qui n'est disponible que pour l'année 2008.

La production en laminaires des goémoniers est estimée à partir des données de ventes de laminaires aux usines, qui est une source d'information complémentaire du SIH. Elle recense les ventes en *Laminaria digitata* et en *Laminaria hyperborea* par navire, par année, en indiquant la date, les zones et les secteurs de pêche. Pour l'année 2000, seule la production globale annuelle en *Laminaria hyperborea* est connue. La répartition par navire, zone de pêche et mois n'étant pas disponible. Ces données seront dénommées par la suite source **LAMINAIRES**.

Trop peu de données concernant la pêche à pied sont disponibles pour pouvoir traiter ce sujet de manière précise. Toutefois, le contingent de licence est disponible pour 2008. En outre, les pêcheurs à pied sont dans l'obligation de déclarer leurs captures aux Affaires Maritimes. Nous avons accès à ces données qui constituent donc une estimation de la production en volume (pour 2000 et pour 2008) de telline sur le gisement de Douarnenez – Camaret. Cependant, un certain nombre de biais sont à considérer. Tout d'abord, s'agissant de déclarations, les Affaires maritimes estiment que la production est ainsi sous-estimée d'environ 30% (Kerninon, 2009). D'autre part, plusieurs professionnels disposent de la double licence les autorisant à exploiter le gisement de Douarnenez – Camaret (dans le Parc) mais aussi celui d'Audierne (hors du Parc). Il est possible que certaines captures ne soient pas déclarées sur le bon gisement.

3.2 Détermination de la population de navires actifs dans le Parc naturel marin d'Iroise

L'identification des navires actifs dans le Parc naturel marin d'Iroise en 2008 est une démarche qui nécessite plusieurs étapes.

Tout d'abord, une première liste de navires est établie en sélectionnant les navires ayant pêché dans les rectangles 25 E4 et 25 E5 en 2008 d'après les données ACTIVITE¹ ou d'après la source MAREE. Les navires étrangers sont exclus de cette liste. Certains navires récoltant le goémon, non recensés dans le fichier flotte nationale, ont été intégrés dans la liste des navires goémoniers à partir de la source LAMINAIRES en 2008.

La deuxième étape consiste à calculer un taux de dépendance annuel au Parc pour chaque navire. Ce taux de dépendance annuel est un taux de fréquentation qui est calculé comme suit :

¹ Seuls les navires ayant une activité réalisée en zone côtière (gradients côtier et mixte) ont été pris en compte.

- § à partir des données VMS pour les navires >15m ; le taux de dépendance correspond au rapport entre les heures de pêche réalisées dans le Parc et les heures de pêche totales sur l'année² ;
- § à partir des données MAREES puis des données ACTIVITE pour les navires <15m quand elles sont disponibles³ (cf. annexe n°1) ; le taux de dépendance correspond à la moyenne des taux de fréquentation mensuels du navire ; ceux-ci sont calculés en faisant le rapport entre le nombre de rectangles statistiques situés dans le Parc et où le navire a eu une activité de pêche et le nombre total de rectangles statistiques visités dans le mois par ce navire⁴.

Pour le calcul du taux de dépendance à partir des données MAREES ou des données ACTIVITE, une première approximation du périmètre du Parc est réalisée en sélectionnant les rectangles statistiques 25 E4 et 25 E5 ainsi que les sous rectangles statistiques correspondants, mais en excluant le sous rectangle 25 E540 qui correspond à la rade de Brest, hors du Parc.

Le calcul du taux de dépendance selon les deux sources de données permet d'affiner la liste des navires <15m en éliminant ceux qui ne disposent pas de données MAREES et pour lesquels le taux de dépendance annuel calculé à partir des données ACTIVITE est nul (cf. Cas B, **Tableau 1**) ainsi que les navires pour lesquels le taux de dépendance est nul quelque soit la source de données utilisées⁵ (cf. Cas E, **Tableau 1**).

² Pour plus de détails concernant la méthodologie développée par l'Ifremer en matière de traitement des données VMS, se reporter au Rapport R5 - 2009 - Variations spatio-temporelles des activités à partir des données VMS. Convention DPMA – IFREMER.

³ Dans le cas où les deux sources de données sont disponibles et donnent un taux de dépendance non nul, le taux de dépendance est calculé à partir des données MAREES si celles-ci sont suffisamment complètes, ie si Couverture Marée >70% (Annexe n°1), sinon à partir des données ACTIVITE. Dans le cas où le taux de dépendance est nul ou la donnée inexistante pour l'une des deux sources, on retient l'autre source de donnée.

⁴ Ce calcul permet de prendre en compte la mobilité du navire et de ne pas affecter le même taux de fréquentation à un navire qui pêche uniquement dans le Parc et à un navire qui pêche dans le Parc mais aussi à l'extérieur de celui-ci. Dans ce cas, l'hypothèse de l'homogénéité du temps d'activité entre les différents rectangles statistiques est faite. Les calculs sont détaillés dans l'annexe n°1.

⁵ L'activité de ces navires est alors vérifiée au cas par cas. La plupart des navires éliminés travaillent uniquement en rade de Brest.

Tableau 1 : Règles de décisions retenues pour les navires <15m.

Cas	Taux de dépendance annuel calculé sur la base des :		Navire éliminé ou conservé dans la liste	Source de données retenue pour le calcul du taux de dépendance	Nombre de navires <15m concernés pour 2008
	Données MAREES	Données ACTIVITE			
A	Pas de donnée	Non nul	Conservé	Calendrier d'activité	37
B	Pas de donnée	Nul	Éliminé		15
C	Non nul	Non nul	Conservé	Déclarations captures*	103
D	Non nul	Nul	Conservé	Déclarations captures	15
E	Nul	Nul	Éliminé		12
F	Nul	Non nul	Conservé	Calendrier d'activité	8

* Sous réserve que Couverture Marée soit supérieure à 70%.

Pour les navires $\geq 15m$, on conserve dans la liste ceux dont le temps de pêche annuel dans le Parc est supérieur à un seuil que l'on fixe à 24h cumulées sur l'année, ainsi que l'ensemble des bolincheurs. D'autre part, l'utilisation des données VMS fait apparaître de nouveaux navires qui ne sont pas recensés dans la liste initiale. On ajoute à la liste, parmi ces navires, ceux dont le temps de pêche annuel dans le Parc est supérieur au seuil de 24h et dont le taux de dépendance annuel est supérieur à 6% (vérification au cas par cas si nécessaire).

Pour certains goémoniers exclusifs pour lesquels aucune information n'est disponible dans les sources MAREES et ACTIVITE, le taux de dépendance annuel est calculé, a posteriori, en utilisant les données LAMINAIRES. Il s'agit du taux de captures de laminaires réalisées au sein du Parc naturel marin d'Iroise.

Une fois la liste finale des navires actifs dans le Parc obtenue avec l'attribution pour chacun d'eux d'un taux de dépendance annuel, 5 classes de dépendance sont alors déterminées : [0% ;5%[, [5% ;30%[, [30% ;60%[, [60% ;95%[et [95% ;100%].

Cette démarche est également utilisée pour identifier la population de navires actifs dans le Parc naturel marin d'Iroise en 2000. Cependant, les données VMS n'étant pas disponibles pour cette année, les mêmes règles de décisions sont utilisées pour l'ensemble des navires quelque soit leur longueur. L'utilisation des données VMS pour l'année 2008 a permis de mettre au point une règle de décision supplémentaire pour sélectionner les navires $>15m$ en 2000. Ainsi, pour ces navires, lorsque le taux de dépendance annuel calculé à partir des données ACTIVITE en 2000 est nul et que le taux de dépendance annuel calculé à partir de la source MAREES en 2000 n'est pas nul (cf. cas D, **Tableau 1**), seuls les navires dont ce dernier taux est supérieur à un seuil de 10% sont retenus dans la liste.

3.3 Description des métiers pratiqués et des flottilles représentées au sein du Parc naturel marin d'Iroise

3.3.1 Métiers

Le métier correspond ici à la mise en œuvre d'un engin sur une espèce ou un groupe d'espèces cibles. A partir du référentiel national des métiers, ceux pratiqués dans le Parc sont sélectionnés, certains étant regroupés à un niveau plus agrégé (ex. : chalut de fond à poissons). En tout, quarante-six métiers sont ainsi retenus pour décrire l'activité de la flotte active dans le Parc naturel marin d'Iroise (*Tableau 2*).

Tableau 2 : Code et libellé des quarante-six métiers pratiqués par la flotte de navires actifs dans le Parc.

Code Métier	Libellé Métier	Code Métier	Libellé Métier
AQUST	Aquaculture de saumons ou de truites	LH BA	Ligne à bars
CONDC	Conchyliculture de divers coquillages	LH DO	Ligne à dorades
DRBAM	Drague à amandes de mer	LH DP	Ligne à poissons
DRBCJ	Drague à coquilles Saint Jacques	LH LI	Ligne à lieux jaunes
DRBGO	Peigne à laminaires hyperborées	LL BA	Palangre à bars
DRBLA	Drague à Lançons (appât)	LL DO	Palangre à dorades
DRBML	Drague à mollusques	LL DP	Palangre à poissons
DRBPE	Drague à pétoncles noirs	LL LI	Palangre à lieux jaunes
DRBPR	Drague à praires	OTBCE	Chalut de fond à seiches, encornets
DRRFL	Drague à mains à Donax	OTBDP	Chalut de fond à poissons
FPOBU	Casier à buccins	OTBLA	Chalut de fond à Lançons (appât)
FPOCE	Casier à seiche	OTBLN	Chalut à langoustines
FPOGC	Casier à grands crustacés	OTBLO	Chalut de fond à baudroies
FPOPC	Casier à petits crustacés	OTBSP	Chalut de fond à Saint-Pierre
GGMCC	Filet grande maille à crustacés	OTBVA	Chalut à pétoncles blancs
GGMDP	Filet grande maille à poissons	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
GGMLG	Filet grande maille à langoustes	PLODG	Plongée avec bouteilles à ormeaux
GGMLO	Filet grande maille à baudroies	PPI	Pêche à pied
GP MBA	Filet petite maille à bars	PS_DP	Bolinche à poissons
GPMDP	Filet petite maille à poissons	PS_SA	Bolinche à sardines
GPMLI	Filet petite maille à lieux jaunes	SCOGO	Scoubidou à laminaires digitées
GP MRO	Filet petite maille à rougets	TAMAG	Tamis à civelles
GPMSO	Filet petite maille à soles	TRAGO	Transport de goémon
INA	Inactif		

Le référentiel des métiers est détaillé en annexe n°2.

L'importance relative des métiers est décrite en utilisant deux indicateurs : le nombre de navires actifs et le nombre de mois d'activité par métier. L'activité par métier est décrite en dissociant la zone de pêche (Parc / Hors Parc).

3.3.2 Flottes

Le recensement exhaustif de l'activité des navires (réalisé dans le cadre du SIH) permet de stratifier la flotte de pêche française en flottilles, aux échelles adaptées selon les cas d'études. La diversité des engins utilisés par la flotte justifie en effet le recours à la mise en place de typologies de la flotte en flottilles, regroupant des navires ayant une même stratégie de pêche dans l'année en termes de combinaison de métiers. Alors qu'un navire peut utiliser plusieurs engins ou pratiquer plusieurs métiers dans l'année, il ne sera affecté qu'à une seule flottille standard au sein de l'Ifremer, selon trois niveaux d'agrégation, et que l'on dénommera ici typologie « Ifremer ». Celle-ci est utilisée par l'Ifremer dans sa synthèse des flottilles pour la description des navires de la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique (<http://www.ifremer.fr/sih>).

Dans le Parc naturel marin d'Iroise et sur la base de l'activité déclarée par les navires actifs (cf. 3.1), sont retenues onze stratégies d'exploitation (ou flottilles) (**Tableau 3**). Un référentiel reliant cette segmentation que l'on appellera typologie « Iroise » au niveau le plus fin de la typologie « Ifremer » est présenté dans l'annexe n°3. Un objectif important de cette classification est le maintien d'une cohérence entre les regroupements standards de la typologie « Ifremer » et ceux de la typologie « Iroise ».

Un deuxième niveau (sous-flottille) est créé afin de pouvoir restituer des informations à un niveau plus détaillé et de pouvoir prendre en compte les particularités de certains navires au sein des flottilles Iroise (pratique exclusive d'un métier, ...).

Tableau 3 : Répartition des navires selon les niveaux flottille et sous-flottille de la typologie « Iroise » pour les années 2000 et 2008.

Libellé Flottille	Libellé Sous-Flottille	2000	2008
Bolincheurs exclusifs	Bolincheurs exclusifs	7	16
Chalutiers	Chalutiers exclusifs	28	18
Chalutiers	Chalutiers non exclusifs	2	7
Dragueurs	Dragueurs exclusifs	7	2
Dragueurs	Dragueurs non exclusifs	43	17
Ligneurs Palangriers	Palangriers Ligneurs	5	9
Ligneurs Palangriers	Palangriers	10	8
Ligneurs Palangriers	Ligneurs	26	24
Fileyeurs Ligneurs Palangriers	Fileyeurs Ligneurs Palangriers	10	21
Fileyeurs exclusifs	Fileyeurs exclusifs	39	25
Caseyeurs Fileyeurs	Caseyeurs Fileyeurs	14	9
Caseyeurs	Caseyeurs	12	7
Goémoniers Dragueurs	Goémoniers Dragueurs	21	15
Goémoniers exclusifs	Goémoniers exclusifs	8	12
Métiers de rivage	Métiers de rivage (Tellines, plongée ormeaux)	2	4
Métiers de rivage	Métiers de rivage (Pêche à pied)		1

La restitution d'indicateurs économiques suppose de considérer un autre élément dans la segmentation des navires : le critère de taille (longueur). Compte tenu de la structure de la flotte active dans le Parc, il est convenu de partir du niveau flottille de la typologie

« Iroise » et de distinguer au sein de chaque flottille, 2 classes de longueur (\leq ou $>12m$) afin d'obtenir des groupes de navires homogènes.

Pour cause de confidentialité, l'information ne sera pas restituée pour les groupes de navires qui comptent moins de 3 bateaux (5 cas en 2000 et 2 cas en 2008) (*Tableau 4*). Par ailleurs, il est à noter qu'il n'existe aucune donnée de production pour 7 navires en 2008 et 9 unités en 2000.

Tableau 4 : Nombre total de navires et nombre de navires pour lesquels les données de production ne sont pas renseignées. Informations restituées pour le niveau flottille de la typologie « Iroise » et par catégorie de longueur pour les années 2000 et 2008.

FLOTTILLE IROISE		2000				2008			
		< ou = 12m		>12m		< ou = 12m		>12m	
		Sans donnée de production	Total	Sans donnée de production	Total	Sans donnée de production	Total	Sans donnée de production	Total
1	Bolincheurs exclusifs				7				16
2	Chalutiers		3	1	27		5		20
3	Dragueurs	2	49		1*		19		
4	Ligneurs Palangriers	3	38		3		38		3
5	Fileyeurs Ligneurs Palangriers		8		2*		21		
6	Fileyeurs exclusifs		31		8	3	21		4
7	Caseyeurs Fileyeurs		12		2*	1	7		2*
8	Caseyeurs	3	11		1*	2	7		
9	Goémoniers Dragueurs		18		3		14		1*
10	Goémoniers exclusifs		8				12		
11	Métiers de rivage		2*			1	5		

* Cas pour lesquels l'information ne sera pas restituée

Il convient de souligner que l'appartenance d'un navire à une flottille Iroise prend en compte l'ensemble de son activité aussi bien dans le périmètre du Parc qu'à l'extérieur. Néanmoins, l'activité et la production de chaque flottille sera décrite en dissociant la zone d'activité (Parc / Hors Parc).

Le référentiel de la typologie « Iroise » est détaillé en annexe n°3.

3.4 Estimation de la production des navires actifs dans le Parc naturel marin d'Iroise

L'objectif est d'obtenir par navire pour les années 2000 et 2008, les données de productions en volume et en valeur par espèce, par mois et par zone (Parc / Hors Parc). La démarche retenue est identique pour les années 2000 et 2008 afin de faciliter les

comparaisons interannuelles. Les données VMS ne sont donc pas utilisées pour déterminer la part de la production totale réalisée dans le Parc. A posteriori, il s'avère qu'en travaillant à l'échelle mensuelle, les résultats obtenus avec les données VMS corroborent ceux obtenus avec seulement les données MAREES ou ACTIVITE. Cependant, il est possible qu'en travaillant à l'échelle de la marée, l'utilisation des données VMS apporterait de la précision sur les zones de captures des espèces.

La première étape consiste à déterminer la production (en volume) mensuelle par navire et par espèce réalisée dans le Parc. Deux sources de données étant disponibles, à savoir les données MAREES et les données de VENTES, cette production peut être estimée de deux manières :

- § en multipliant la production mensuelle d'un navire (source VENTES) par un taux de dépendance mensuel;
- § en sélectionnant directement la production réalisée dans les rectangles et les sous rectangles statistiques correspondants au périmètre du Parc (source MAREES).

Le principe retenu est de comparer l'estimation obtenue avec les deux méthodes de calcul et les deux sources et de **retenir celle qui maximise la production (Tableau 5)**.

Tableau 5 : Répartition du nombre de cas retenus (mois*navires) entre la source MAREES et la source VENTES par année pour l'estimation de la production mensuelle par navire au sein du Parc.

	Source de données retenue pour estimer la production dans le Parc :	
	MAREES	VENTES
En 2000	5 895	14 379
En 2008	4 263	15 531

La deuxième étape consiste à estimer la production mensuelle totale par navire toutes zones confondues. Pour cela, on utilise la même source de données que celle qui a été utilisée pour estimer la production mensuelle par navire dans le Parc naturel marin d'Iroise.

La troisième étape consiste à estimer la valeur de la production. Suivant la source de données retenue pour calculer le volume de production, une des deux méthodes suivantes est à envisager :

- § si la source de données retenue est VENTES, on utilise directement la valeur qui est associée au volume de production ;
- § si la source de données retenue est MAREES, la valeur de la production n'est pas renseignée dans ces bases de données ; elle est alors calculée en affectant un prix moyen au volume de production.

Deux référentiels de prix moyens mensuels et annuels par espèce et pour chacune des années 2000 et 2008 sont réalisés. Pour ce faire, on sélectionne dans un premier temps la principale présentation sous laquelle est commercialisée l'espèce sous criée. A partir

des données VENTES⁶, on calcule pour chacune de ces espèces*présentation un prix moyen (mensuel et annuel)⁷.

Les valeurs de production obtenues sont donc la compilation des montants des ventes en criée et des estimations de valeurs obtenues à partir de prix moyens.

En ce qui concerne les goémoniers l'ensemble de la production de laminaires est estimée à partir des données LAMINAIRES⁸. Les zones et les secteurs de pêche étant renseignés, il est possible d'estimer la part de la production qui est réalisée dans le Parc. D'autre part, certains de ces navires ne sont pas inscrits au fichier flotte national. Il est possible de récupérer des informations les concernant à partir de différentes tables dans la base de données Harmonie⁹. Enfin, quelques goémoniers exclusifs ne disposent pas de données ACTIVITE. Il est possible de les reconstituer à partir de leurs données de production mensuelle¹⁰.

Il est important de bien noter que cette méthode conduit à une estimation de la production qui intègre plusieurs biais ou approximations et entre autres :

- § la sous-déclaration dans les journaux de bord et les fiches de pêche qui sous-estime la production dans la source MAREES ;
- § le fait que la source VENTES ne prennent pas en compte l'ensemble des ventes réalisées hors criée, ce qui sous-estime aussi la production issue de cette source ;
- § l'affectation de l'ensemble des captures effectuées dans le rectangle statistique 25 E4 à la production réalisée dans le Parc, alors que seule une partie de ce secteur est effectivement située dans le Parc, ce qui surestime la production dans le Parc (source MAREES) ;
- § l'affectation du même coefficient de dépendance mensuel à la production mensuelle par navire (source VENTES) afin de déterminer la part réalisée dans le Parc, et ce quelque soit l'espèce. Ceci suppose l'homogénéité de capture des espèces entre les zones (Parc/hors Parc), hypothèse non validée à ce stade.

⁶ Les données sélectionnées pour le calcul des prix moyens sont les ventes des navires dépendants du Parc naturel marin d'Iroise (en 2000 puis en 2008). Si pour un mois et une espèce donnés, aucun prix moyen n'est disponible à partir de ces données, on utilise le prix moyen annuel. Si celui-ci n'est pas disponible non plus, alors on étend la sélection des données en utilisant les ventes, pour tous navires, en criée de Brest, dans le quartier maritime de Brest, dans le Finistère, au niveau de la Bretagne, de la façade Atlantique ou de la France.

⁷ Etant donné que ce prix moyen est affecté par la suite à des volumes de captures issus des données de déclarations de captures, ie des poids vifs, les prix moyens sont calculés en utilisant le montant des débarquements et les quantités en poids vifs.

⁸ En pratique, les données de production en laminaires de ces navires présentes dans la base de données et issues de la source MAREES sont supprimées et remplacées par les données LAMINAIRES.

⁹ Notamment les tables « DRI_CAR_Navires » et « ASP_Synthèse_Activité ».

¹⁰ En effet, la récolte de *Laminaria digitata* correspond au métier « Scoubidou à goémon (algues) » ou (SCOGO) alors que la récolte de *Laminaria hyperborea* correspond au métier « Drague à gelidium, goémon laminaires » (DRBGO).

3.5 Constitution de la base de données Iroise 2000 et 2008

L'ensemble des informations nécessaires pour décrire l'activité des navires sélectionnés comme actifs dans le Parc naturel marin d'Iroise en 2000 et en 2008 sont réunies dans une base de données qui comprend quatre tables :

- § **Infos_Navires** : contient pour chaque navire*année, ses caractéristiques techniques, son rayon d'action, son port d'exploitation annuel et son quartier maritime, ses flottille et sous-flottille de rattachement, son taux de dépendance annuel à la zone PNMI et sa classe de dépendance ;
- § **Activité_Dans_Hors_PNMI** : présente pour chaque navire*année*mois, les métiers pratiqués et la zone où ceux-ci ont été mis en œuvre (en distinguant la zone Parc et hors Parc) ;
- § **Prod_Mensuelle** : contient pour chaque navire*année*mois*espèce, le volume et la valeur de la production réalisée dans le Parc¹¹ et de la production totale ;
- § **Prod_Annuelle** : présente pour chaque navire*année*espèce, le volume et la valeur de la production réalisée dans le Parc et de la production totale, le rang de l'espèce dans la production annuelle du navire et le pourcentage de production réalisée dans le Parc.

Le contenu de ces tables est détaillé dans l'annexe n°4.

¹¹ Selon les deux méthodes : avec ou sans la prise en compte de la source VMS.

4 Description de la flotte de pêche active dans le Parc naturel marin d'Iroise

4.1 Caractéristiques techniques de la flotte

En 2008 195 navires sont actifs dans le Parc et totalisent une puissance de 28 000kW ainsi qu'une jauge de 4 300UMS, pour un total de 441 marins (équivalents temps pleins) (*Tableau 6*).

Tableau 6 : Evolution des chiffres clefs des navires actifs dans le Parc entre 2000 et 2008.

Année	Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
2000	234	33 576	5 025	571
2008	195	27 919	4 274	441
Evolution	-17%	-17%	-16%	-23%

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

Suite à la diminution de 17% du nombre de navires entre 2000 et 2008, la capacité en termes de jauge et de puissance de la flotte a diminué d'autant. Le nombre de marins a été réduit de près d'un quart (*Tableau 6*).

Tableau 7 : Evolution du nombre de navires actifs dans le Parc par catégorie de longueur entre 2000 et 2008.

Catégorie de longueur	Nombre de navires		
	2000	2008	Evolution
< 7 m	15	11	-27%
[7-9[m	77	73	-5%
[9-12[m	84	62	-26%
[12-16[m	31	28	-10%
[16-20[m	9	11	22%
[20-24[m	15	7	-53%
[24-40[m	3	3	0%
TOTAL	234	195	-17%

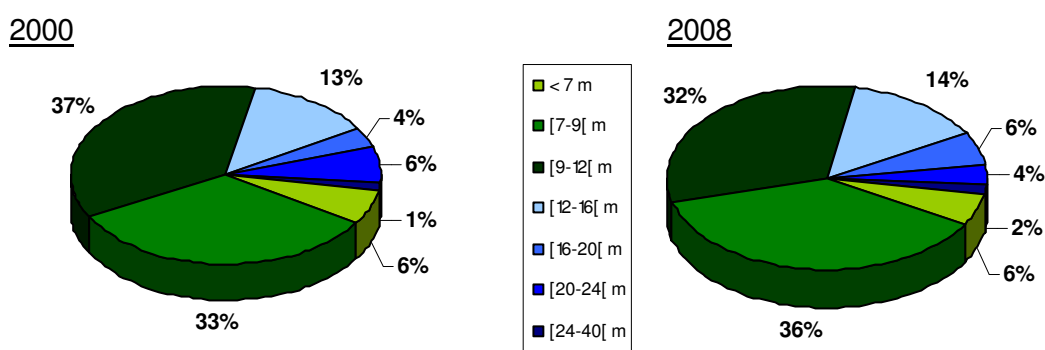


Figure 2 : Evolution de la répartition par catégorie de longueur des navires actifs dans le Parc entre 2000 et 2008.

En 2008, la flotte active du Parc est composée aux trois-quarts de navires de moins de 12m, soit 146 navires. Seuls dix navires mesurent entre 20m et 25m (*Tableau 7*). Entre 2000 et 2008, quasiment toutes les catégories de longueur sont touchées par la diminution du nombre de navires à l'exception des classes [16m–20m[et [24-40m[. Les navires mesurant entre 9m et 12m d'une part et entre 20m et 24m d'autre part sont les catégories qui diminuent le plus (*Figure 2*).

Tableau 8 : Caractéristiques techniques des navires actifs dans le Parc en 2008.

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins
Moyenne	1986	10,9	143	22	2,3
Ecart type	11	4,1	102	37	1,9
Minimum	1959	4,5	11	1	1,0
Maximum	2008	25,0	588	224	11,0

Les unités actives dans le Parc sont le plus souvent de taille modeste et leurs caractéristiques moyennes sont stables entre 2000 et 2008. La longueur moyenne est de 11m et varie entre 4,5m et 25m. La puissance moyenne de la flotte est de 102kW avec un maximum de 588kW (*Tableau 8*).

Les caractéristiques techniques varient selon le quartier de provenance (*Tableau 9*). En moyenne, les navires de plus grande longueur et présentant la capacité la plus importante sont immatriculés dans les quartiers les plus éloignés du Parc, à savoir Saint

Briec, Lorient, Concarneau et Le Guilvinec. Cette différence tend à se réduire entre 2000 et 2008. Ainsi en 2000 un navire du Guilvinec opérant dans la zone d'étude avait une taille moyenne de 17,9m alors qu'en 2008 elle est de 13,8m. Dans le même temps la taille moyenne d'un navire d'Audierne opérant dans le Parc n'est passée que de 9m à 8,6m. Les caractéristiques moyennes des navires par quartier sont donc en baisse à l'exception de 7 navires de Saint-Briec (20m de long en moyenne en 2008).

Tableau 9 : Caractéristiques techniques des navires actifs dans le Parc en fonction de la catégorie de longueur en 2008.

Quartier d'immatriculation	Nombre de navires	Année de construction moyenne	Longueur moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)	Jauge moyenne (UMS)	Nombre moyen de marins
Brest	76	1986	9,9	112	12	1,8
Le Guilvinec	36	1985	13,8	201	41	3,3
Audierne	29	1991	8,6	124	5	1,3
Douarnenez	19	1979	8,8	89	7	1,4
Camaret	13	1976	8,2	77	5	1,0
Concarneau	8	1986	15,3	210	39	5,6
Saint-Briec	7	1994	20,6	396	125	4,9
Morlaix	3	1985	8,1	57	4	1,3
Lorient	2	1989	23,4	442	182	11,0
Cherbourg	1	2007	8,9	280	4	1,0
Saint-Malo	1	1991	11,4	115	15	2,0

En 2008, la flotte est caractérisée par un âge moyen de 22 ans avec une majorité de navires ayant plus de 15 ans (*Figure 3*), ce qui est caractéristique de la flotte de la façade mer du Nord – Manche – Atlantique (Leblond *et al.*, 2007). Elle compte également 24 navires (12%) plus récents qui ont moins de 5 ans. En 2000, la moyenne d'âge était de 19 ans.

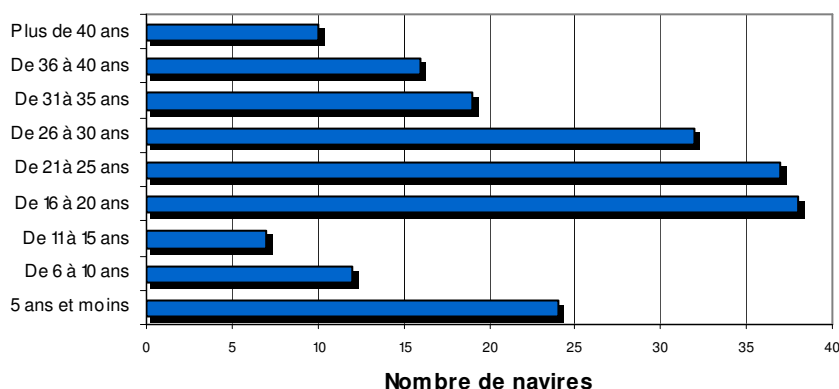


Figure 3 : Pyramide des âges des navires actifs dans le Parc en 2008.

4.2 Origine géographique des navires

Les 195 navires actifs au sein du Parc naturel marin d'Iroise en 2008 sont en majorité (70%) originaires des quartiers maritimes riverains du Parc que sont Brest, Audierne,

Douarnenez et Camaret. D'ailleurs, pour ces quatre quartiers, 55% à 90% des navires qui y sont immatriculés sont actifs dans le Parc (*Figure 4*).

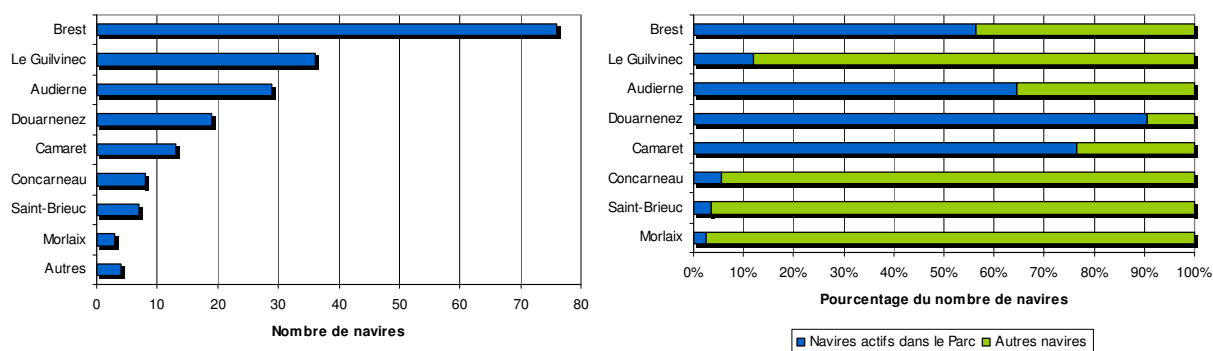


Figure 4 : Nombre et pourcentage de navires actifs dans le Parc par quartier d'immatriculation en 2008.

28% des navires actifs dans le Parc sont immatriculés dans des quartiers non riverains, dans le sud de la Bretagne, en particulier Le Guilvinec (36 navires) et Concarneau, mais aussi dans le nord de la région à Saint-Brieuc et Morlaix. Pour ces quartiers, la part des navires actifs dans le Parc est inférieure à 12%. Enfin, quatre navires sont rattachés à des quartiers encore plus éloignés du Parc tels que Lorient, Saint-Malo ou Cherbourg.

La présence dans le Parc d'unités immatriculées dans des quartiers non riverains s'explique en partie par leur capacité à s'éloigner de leur port d'attache. Ainsi, les navires des quartiers riverains qui sont actifs dans le Parc naturel marin d'Iroise sont quasiment tous d'une longueur inférieure à 12m, alors que ceux des autres quartiers présentent généralement une longueur supérieure à 12m (à l'exception de Morlaix) (*Figure 5*).

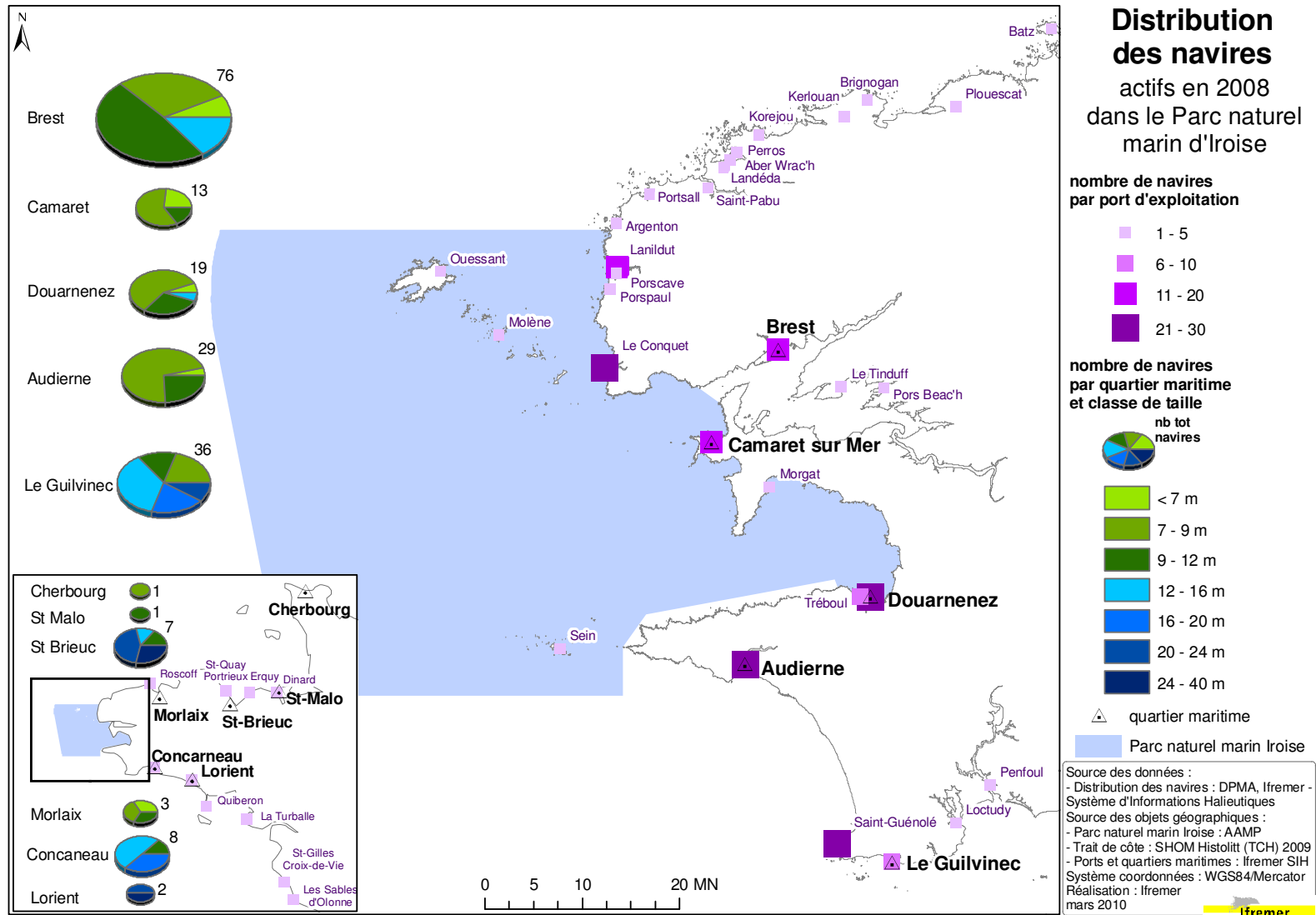


Figure 5 : Répartition des navires par quartier d'immatriculation et catégorie de longueur et localisation de leur port d'exploitation principal.

Tableau 10 : Evolution du nombre de navires actifs dans le Parc par quartier d'immatriculation entre 2000 et 2008.

Quartier d'immatriculation	2000	2008	Evolution
Brest	104	76	-27%
Audierne	40	29	-28%
Douarnenez	23	19	-17%
Camaret	20	13	-35%
Sous-total Quartiers riverains	187	137	-27%
Le Guilvinec	32	36	13%
Concarneau	3	8	167%
Saint-Brieuc	0	7	100%
Morlaix	6	3	-50%
Autres quartiers*	6	4	-33%
Sous-total Quartiers non riverains	47	58	23%
TOTAL	234	195	-17%

*Lorient, Les Sables d'Olonne, Auray, Paimpol, St Malo, St Nazaire et Cherbourg

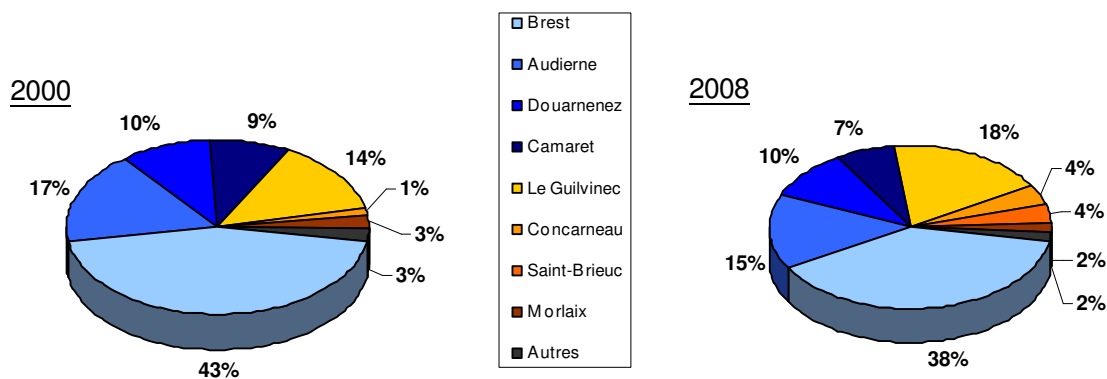


Figure 6 : Evolution de la répartition par quartier d'immatriculation des navires actifs dans le Parc entre 2000 et 2008.

Entre 2000 et 2008 le nombre de navires de la flotte active dans le Parc passe de 234 à 195, soit une diminution globale de 17% (**Tableau 10**). Au sein de la flotte, si les principaux quartiers concernés sont les mêmes en 2000 et en 2008 à l'exception de Saint-Brieuc, la part des navires immatriculés dans des quartiers riverains du Parc diminue de 10% au profit de celle des navires des quartiers plus éloignés de celui-ci (**Figure 6**). Ainsi, on compte en 2008 50 navires des quartiers riverains en moins à être actifs dans le Parc (-30%), alors que 11 navires des quartiers non riverains (+23%) du Parc viennent renforcer la flotte (**Tableau 10**). Il s'agit principalement d'unités pratiquant les métiers de la bolinche dans les quartiers du Guilvinec et de Concarneau, les métiers de la ligne et de la palangre dans le quartier du Guilvinec et le métier du chalut pour le quartier de Saint-Brieuc.

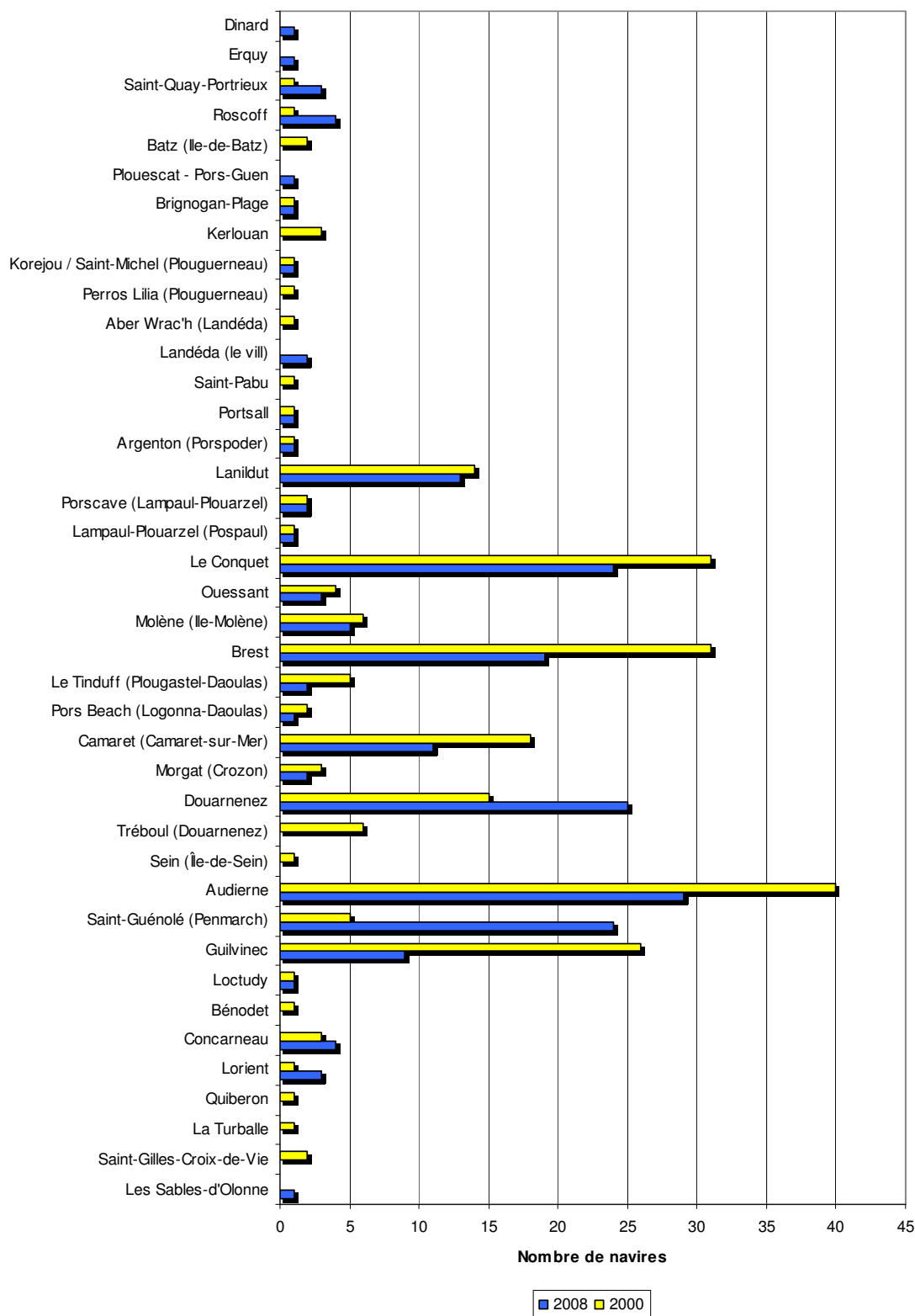


Figure 7 : Répartition des navires actifs dans le Parc naturel marin d'Iroise par port d'exploitation en 2008 (les ports sont classés du Nord au Sud).

En 2008, les 195 navires sont rattachés à 29 ports d'exploitation principaux¹² (**Figure 7**). Dix ports rassemblent plus de 80% des navires. Ces ports sont situés dans le périmètre du Parc tels que Douarnenez, le Conquet, Brest, Lanildut, Camaret et Molène ou dans le Finistère sud, à savoir Saint-Guénolé, Le Guilvinec et Concarneau. Entre 2000 et 2008, le nombre de navires actifs dans le Parc se maintient dans les ports de Lanildut et de Molène alors qu'il est en forte diminution (entre 20% et 60%) dans les ports d'Audierne, Brest, Camaret et Le Conquet.

¹² Un navire pouvant fréquenter plusieurs ports au cours de l'année, on a retenu ici le port d'exploitation principal, ie celui qui est le plus souvent cité dans son calendrier d'activité.

5 Activité de la flotte active dans le Parc naturel marin d'Iroise

5.1 Rayon d'action des navires

La flotte active dans le Parc naturel marin d'Iroise est composée majoritairement de navires côtiers¹³ (*Tableau 11*). Cette tendance se confirme entre 2000 et 2008 puisque le nombre de navires mixtes et larges diminue respectivement de 46% et 38% alors que la réduction du nombre de navires côtiers est seulement de 7% sur cette même période. La part des navires travaillant principalement à la côte a donc augmenté (*Figure 8*).

Tableau 11 : Evolution entre 2000 et 2008 du nombre de navires actifs dans le Parc par rayon d'action.

Rayon d'action	2000	2008	Evolution
Côtier	172	160	-7%
Mixte	41	22	-46%
Large	21	13	-38%
TOTAL	234	195	-17%

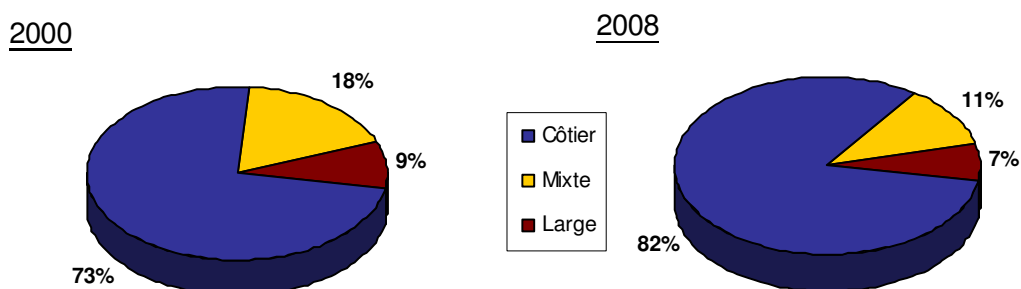


Figure 8 : Evolution de la répartition des navires actifs dans le Parc selon le rayon d'action entre 2000 et 2008.

Les navires de plus petite longueur (<12m) sont principalement des navires côtiers, alors que ceux d'une taille moyenne (entre 12m et 20m) présentent des gradient variés (*Figure 9*). Les unités d'une longueur comprise entre 20m et 25m et actives dans le Parc, travaillent en règle générale plus de 75% de leur temps au large. Entre 2000 et 2008 la part des navires côtiers augmente pour les catégories de longueur comprises entre 12m et 20m.

¹³ Sont qualifiés de « côtiers », les navires ayant exercé plus de 75% de leur activité dans les 12 milles, de « mixtes » ceux ayant exercé entre 25% et 75% de leur activité dans cette zone, de « larges » ceux ayant exercé plus de 75% de leur activité à l'extérieur de la bande côtière.

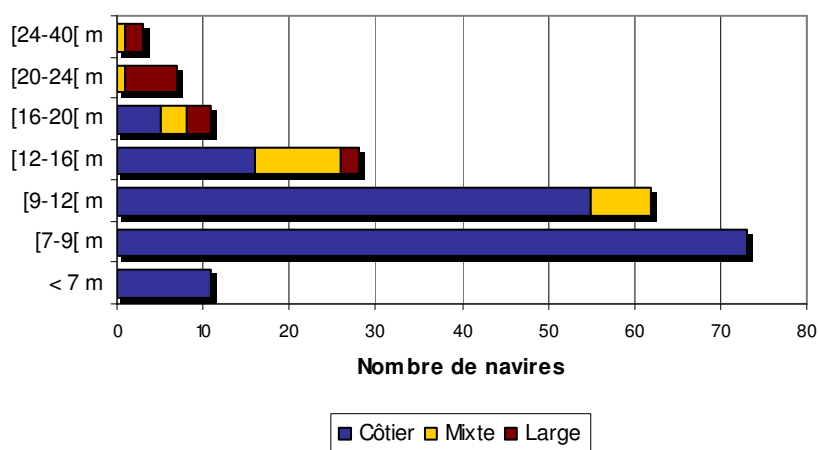


Figure 9 : Répartition des navires actifs dans le Parc par catégorie de longueur et selon le rayon d'action en 2008.

Les navires rattachés aux quartiers maritimes riverains ainsi qu'à Morlaix et Concarneau travaillent tous majoritairement à la côte (à l'exception de Brest) (**Figure 10**). Les unités ayant une activité mixte sont surtout immatriculées dans les quartiers de Brest, du Guilvinec. Les plus grandes unités qui travaillent principalement au large mais qui sont aussi actives dans le Parc sont originaires de deux quartiers plus éloignés : Le Guilvinec et Saint-Brieuc. D'une manière générale, la relation entre la taille des navires et le rayon d'action reste la même entre 2000 et 2008.

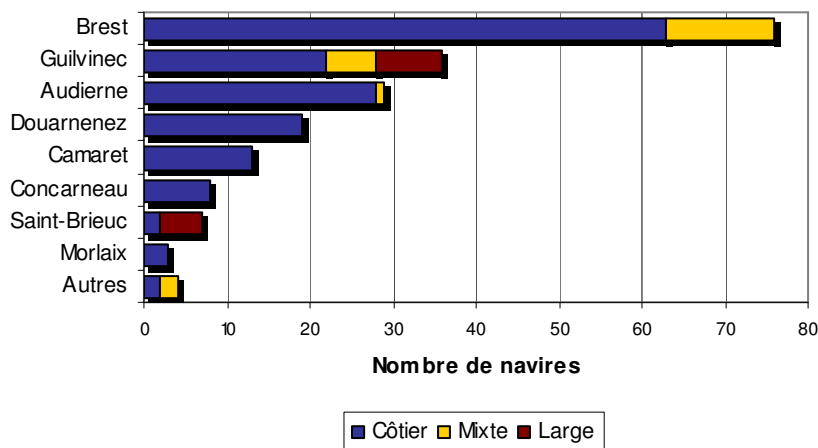


Figure 10 : Répartition des navires actifs dans le Parc par quartier d'immatriculation et par rayon d'action en 2008.

5.2 Degré de dépendance des navires au Parc naturel marin d'Iroise

En 2008, l'activité des 195 navires toutes zones confondues est estimée à 2 045 mois*navire, soit 10,5 mois d'activité en moyenne sur l'année (**Tableau 12**). L'activité dans le Parc est de 1 484 mois*navires, soit **73% de l'activité globale**.

Tableau 12 : Evolution du volume d'activité des navires par zone et de leur dépendance au Parc entre 2000 et 2008.

	Nombre de navires	Activité toutes zones		Activité Parc		
		Activité totale (mois*navires)	Activité moyenne d'un navire (mois)	Activité totale (mois*navires)	Activité moyenne d'un navire (mois)	Dépendance au Parc
2000	234	2 486	10,6	1 661	7,1	67%
2008	195	2 045	10,5	1 484	7,6	73%
Evolution	-17%	-18%	-1%	-11%	7%	9%

Entre 2000 et 2008, la réduction de la flotte (-17%) entraîne une baisse de l'activité globale (-18%). Cependant, l'activité au sein du Parc diminue seulement de 11%, ce qui entraîne une légère augmentation de la dépendance au Parc qui passe de 67% à 73% (Tableau 12). Il convient de rappeler ici que les données d'activité sont disponibles à l'échelle mensuelle et qu'il est attribué un poids équivalent aux navires, qu'ils travaillent un jour ou trente jours au sein du Parc.

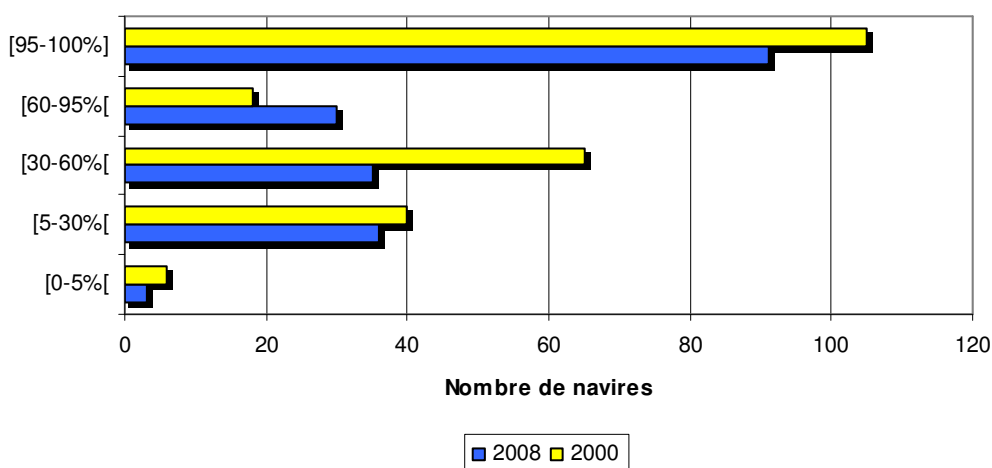


Figure 11 : Evolution du nombre de navires par catégorie de dépendance au Parc entre 2000 et 2008

En 2008, 53% des navires sont très dépendants au Parc (dépendance de plus 60%) (Figure 11)¹⁴. La seconde moitié des navires présente un taux de dépendance variable entre 5% et 60%. Seuls 3 navires (2%) ont une dépendance au Parc inférieure à 5%.

Entre 2000 et 2008, le taux de dépendance moyen augmente légèrement et passe de 66% à 70%. Le nombre de navires dépendants entre 30% et 60% chute de 46% (30 navires) alors que la catégorie de dépendance (60%-95%) gagne 12 navires (Figure 11).

La dépendance des navires au Parc est fonction des caractéristiques techniques des navires et de son rayon d'action. En 2008, les navires dépendants à plus de 60% sont des majoritairement des navires côtiers de moins de 12m (Figure 12 & Figure 13). Les

¹⁴ Le taux de dépendance au Parc est un taux de fréquentation annuel. Cf. le paragraphe 2.1.2. pour le détail des calculs.

navires dépendants au Parc entre 5% et 60% présentent une diversité de longueurs et de rayons d'action même s'ils sont toujours principalement des navires côtiers. Enfin, les unités très peu dépendants du Parc (moins de 5%) sont des unités de plus de 20m qui travaillent à plus de 75% de leur temps au large.

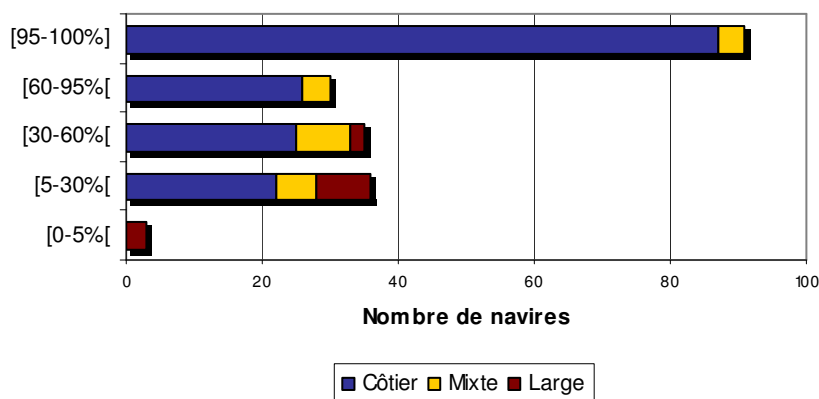


Figure 12 : Répartition du nombre de navires actifs dans le Parc par catégorie de dépendance et par rayon d'action en 2008.

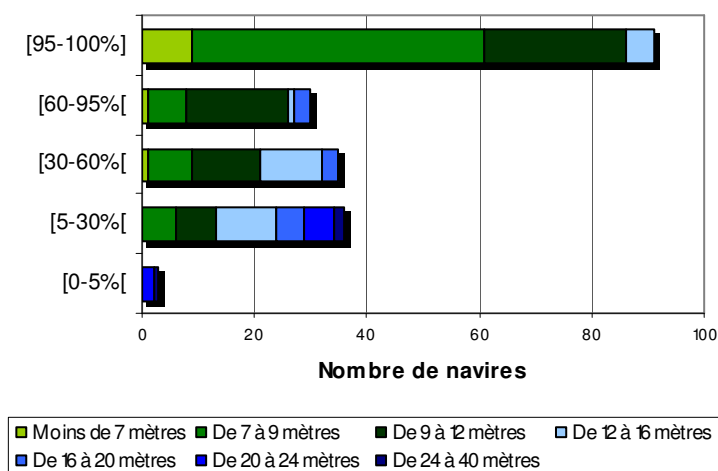


Figure 13 : Répartition du nombre de navires actifs dans le Parc par catégorie de dépendance et par catégorie de longueur en 2008.

5.3 Synthèse des métiers pratiqués dans le Parc naturel marin d'Iroise

5.3.1 Nombre de navires et intensité d'activité par métier

La flotte active dans le Parc se caractérise par une diversité des métiers pratiqués. L'importance de chaque métier peut être appréciée à partir de deux variables, le nombre de navires actifs par métier et le nombre de mois d'activité par métier.

5.3.1.1 Principaux métiers toutes zones confondues

Le métier principal est celui de la ligne à bars pratiqué par plus de 50 navires. Il représente 372 mois d'activité en 2008. Une trentaine d'unités exercent les métiers du filet à rougets, à soles, à baudroies, la drague à coquille Saint-Jacques et la ligne à lieux jaunes cumulant entre 150 et 280 mois par métier (*Tableau 13*).

Tableau 13 : Nombre de navires et de mois d'activité pour les métiers pratiqués par la flotte active dans le Parc, selon les zones en 2008.

Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Ligne à bars	53	372	43	314	84%
Filet grande maille à baudroies	33	282	28	226	80%
Ligne à lieux jaunes	29	186	24	164	88%
Filet petite maille à soles	29	158	26	145	92%
Filet petite maille à rougets	31	154	27	134	87%
Drague à coquilles Saint Jacques	35	148	15	58	39%
Bolinche à sardines	15	138	7	31	22%
Scoubidou à laminaires digitées	26	123	21	94	76%
Palangre à bars	19	120	19	107	89%
Casier à grands crustacés	22	117	21	111	95%
Bolinche à poissons	16	113	8	29	26%
Chalut de fond à baudroies	14	109	8	26	24%
Drague à praires	22	89	0	0	0%
Palangre à dorades	18	87	17	84	97%
Filet petite maille à poissons	17	77	11	55	71%
Palangre à poissons	11	66	8	39	59%
Filet petite maille à bars	19	59	17	52	88%
Chalut à langoustines	11	59	0	0	0%
Filet petite maille à lieux jaunes	16	53	14	48	91%
Chalut de fond à poissons	14	49	9	34	69%
Chalut de fond à Saint-Pierre	10	43	6	26	60%
Ligne à dorades	7	43	7	43	100%
Filet grande maille à crustacés	13	42	12	38	90%
Drague à mains à Donax	5	40	4	39	98%
Peigne à laminaires hyperborées	10	39	8	35	90%
Palangre à lieux jaunes	7	33	7	33	100%
Drague à mollusques	12	32	7	21	66%
Drague à amandes de mer	3	27	3	27	100%
Drague à pétoncles noirs	7	26	0	0	0%
Chalut de fond à Lançons (appât)	4	24	4	21	88%
Ligne à poissons	7	19	4	15	79%
Filet grande maille à poissons	6	18	5	10	56%
Pêche à pied	2	18	2	18	100%
Plongée avec bouteilles à ormeaux	3	15	1	8	53%
Chalut de fond à seiches, encornets	3	14	0	0	0%
Casier à petits crustacés	5	9	2	3	33%
Casier à seiche	4	9	4	9	100%
Tamis à civelles	4	7	0	0	0%
Filet grande maille à langoustes	3	4	3	4	100%
Casier à buccins	2	4	0	0	0%
Drague à Lançons (appât)	1	2	0	0	0%

*L'espèce ciblée lors de la pêche à pied est le pouce-pied.

Les métiers sont classés dans l'ordre décroissant du nombre de mois d'activité, toutes zones confondues

5.3.1.2 Métiers pratiqués au sein du Parc

Le métier le plus pratiqué reste la ligne à bars (43 navires pour 314 mois), suivi par divers métiers du filet et de la ligne. Les métiers réalisés au sein du Parc ciblent particulièrement les poissons tels que le bar, le lieu jaune et les dorades (filet et/ou hameçons), les baudroies (filet et chalut), les grands crustacés (filet et casier) ainsi que des poissons pélagiques (bolinche) et les laminaires (peigne et scoubidou).

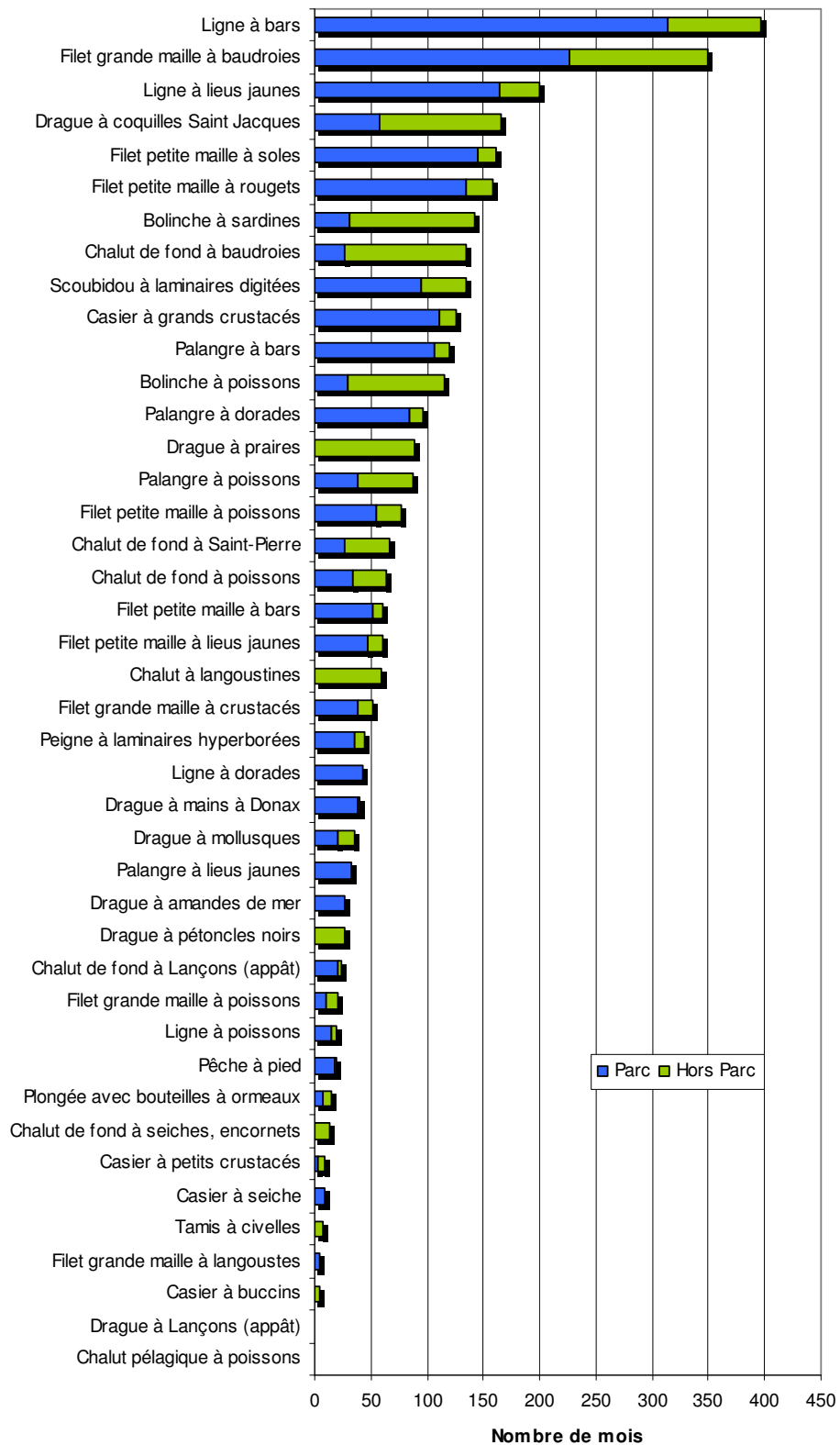


Figure 14 : Nombre de mois d'activité par métier pratiqué dans le Parc et à l'extérieur en 2008 (les métiers sont classés dans l'ordre décroissant du nombre de mois d'activité).

Certains métiers sont essentiellement pratiqués dans le Parc : la drague à amande de mer, le filet à langoustes, le casier à seiche, la plongée avec bouteilles à ormeaux, la pêche à pied et entre autres la drague à main à Donax. A contrario, les métiers de la drague à praire ou à pétoncles, du chalut à langoustine et du tamis à civelle font partie des activités de la flotte, mais uniquement dans des zones situées à l'extérieur du Parc, notamment en rade de Brest pour les bivalves. Les métiers de la drague à coquille Saint-Jacques, de la bolinche et du chalutage de fond sont surtout réalisés en dehors du périmètre du Parc. (*Figure 14*).

Il est à noter que les données qui décrivent le métier de la drague à main à Donax (ou telline) ne sont pas complètes. En effet, sont référencés ci-dessus uniquement les pêcheurs à pied qui sont également marin pêcheur embarqué sur un navire. L'activité de la pêche à la Donax est en réalité pratiquée sur deux gisements, celui de Douarnenez – Camaret qui a un contingent de 36 licences en 2008 et celui d'Audierne (hors Parc) qui a un contingent de 38 licences en 2008 (Kerninon, 2009).

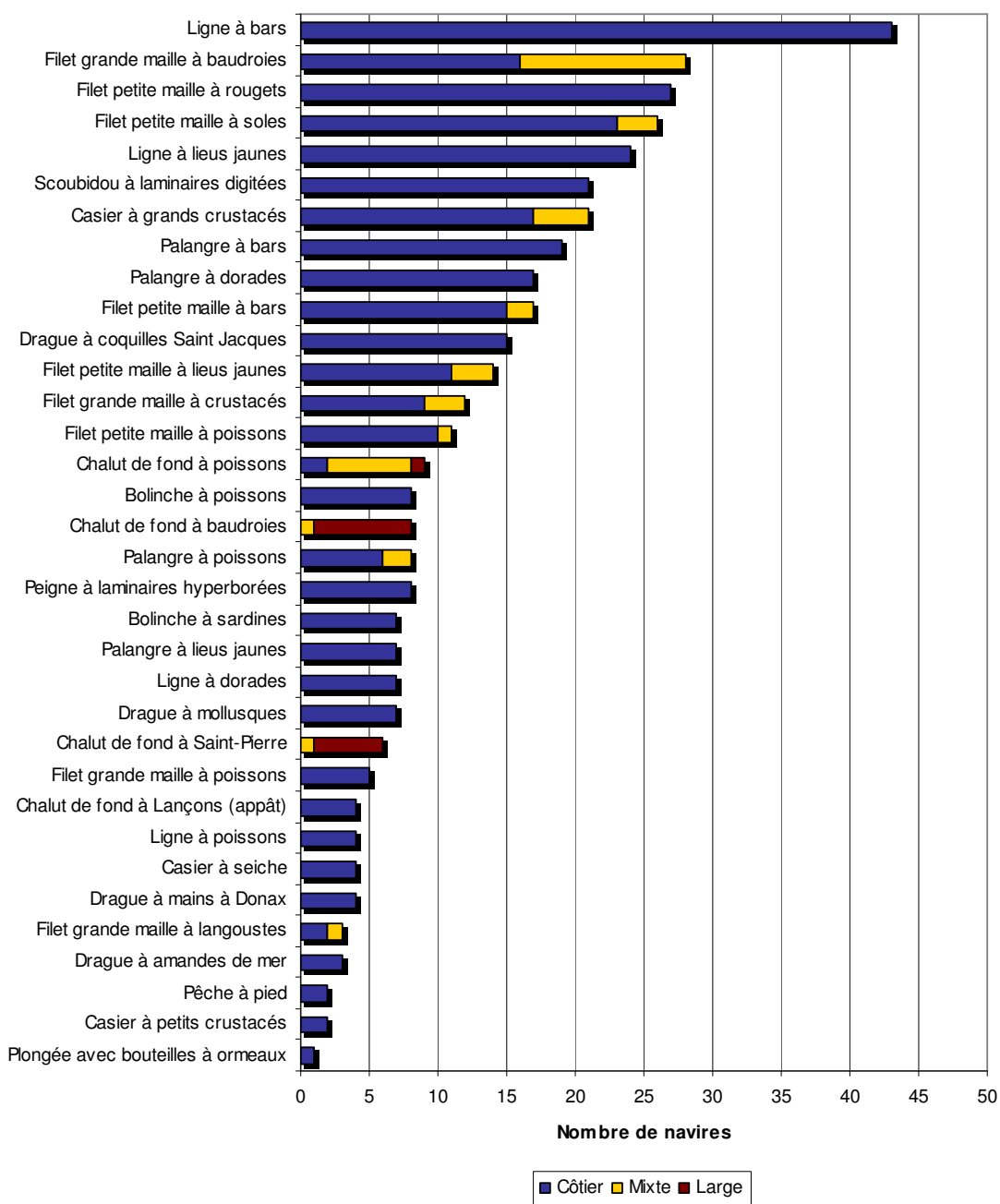


Figure 15 : Répartition du nombre de navires par métier pratiqué dans le Parc et ventilés par rayon d'action en 2008 (les métiers sont classés dans l'ordre décroissant du nombre de navires).

En 2008, la plupart des métiers sont exercés par des navires côtiers uniquement. Les métiers du filet et du chalut de fond sont pratiqués en partie par des navires mixtes. Les navires du large pratiquent essentiellement les métiers du chalut de fond lorsqu'ils sont dans le périmètre du Parc (*Figure 15*).

5.3.1.3 Comparaison des pratiques par métier dans le PNMI entre 2000 et 2008

Tableau 14 : Evolution du nombre de navires et de mois d'activité par métier réalisé dans le PNMI entre 2000 et 2008.

Métier	Rang (nombre de mois)		Nombre de mois d'activité			Nombre de navires		
	2008	2000	2000	2008	Evol.	2000	2008	Evol.
Ligne à poissons	1	1	392	393	0%	47	49	4%
Filet petite maille à poissons	2	2	357	312	-13%	59	50	-15%
Filet grande maille à poissons	3	3	298	236	-21%	37	33	-11%
Palangre à poissons	4	4	256	230	-10%	36	41	14%
Casier à grands crustacés	5	5	236	111	-53%	36	21	-42%
Chalut de fond à poissons	6	8	75	105	40%	11	21	91%
Scoubidou à laminaires digitées	7	6	126	94	-25%	26	21	-19%
Bolinche à poissons	8	10	42	59	40%	5	9	80%
Drague à coquilles Saint Jacques	9	7	89	58	-35%	30	15	-50%
Pêche à pied	10	12	17	57	235%	2	6	200%
Drague à mollusques	11	9	59	48	-19%	8	9	13%
Filet grande maille à crustacés	12	11	40	42	5%	7	14	100%
Peigne à laminaires hyperborées*	13	16	5	35	600%	2	8	300%
Casier à seiche, encornets	14	14	9	9	0%	3	4	33%
Plongée avec bouteilles à ormeaux	15	17	0	8		0	1	
Casier à petits crustacés	16	13	15	3	-80%	4	2	-50%
Chalut pélagique à poissons	17	15	7	0	-100%	3	0	-100%

*les données d'activité concernant le métier du peigne à goémon ne sont pas complètes pour l'année 2000, d'où une sous-estimation de la pratique de ce métier cette année-là.

Les métiers sont classés par ordre décroissant du nombre de mois d'activité en 2008.

Entre 2000 et 2008 les métiers du filet à poissons connaissent un léger recul au sein du Parc naturel marin d'Iroise. Des métiers tels que ceux de l'hameçon ou du filet à crustacés sont pratiqués par un nombre croissant de navires (+4% à +100%) sans pour autant connaître une augmentation de leur activité (en nombre de mois). Certains métiers d'arts traînants comme le chalut de fond ou la bolinche à poissons voient leur activité augmenter de 40% en temps d'activité sur cette période alors que les métiers du casier à grands crustacés, du scoubidou à goémon et de la drague à coquilles Saint-Jacques ont une activité moins importante en 2008 en comparaison avec 2000 (de 25% à 53% de réduction en nombre de mois) (**Tableau 14 & Figure 16**). Concernant le métier de la drague à coquilles Saint-Jacques, la diminution de l'activité est en partie liée aux nombreux épisodes de pollution phytoplanktonique entraînant la fermeture des gisements ces dernières années.

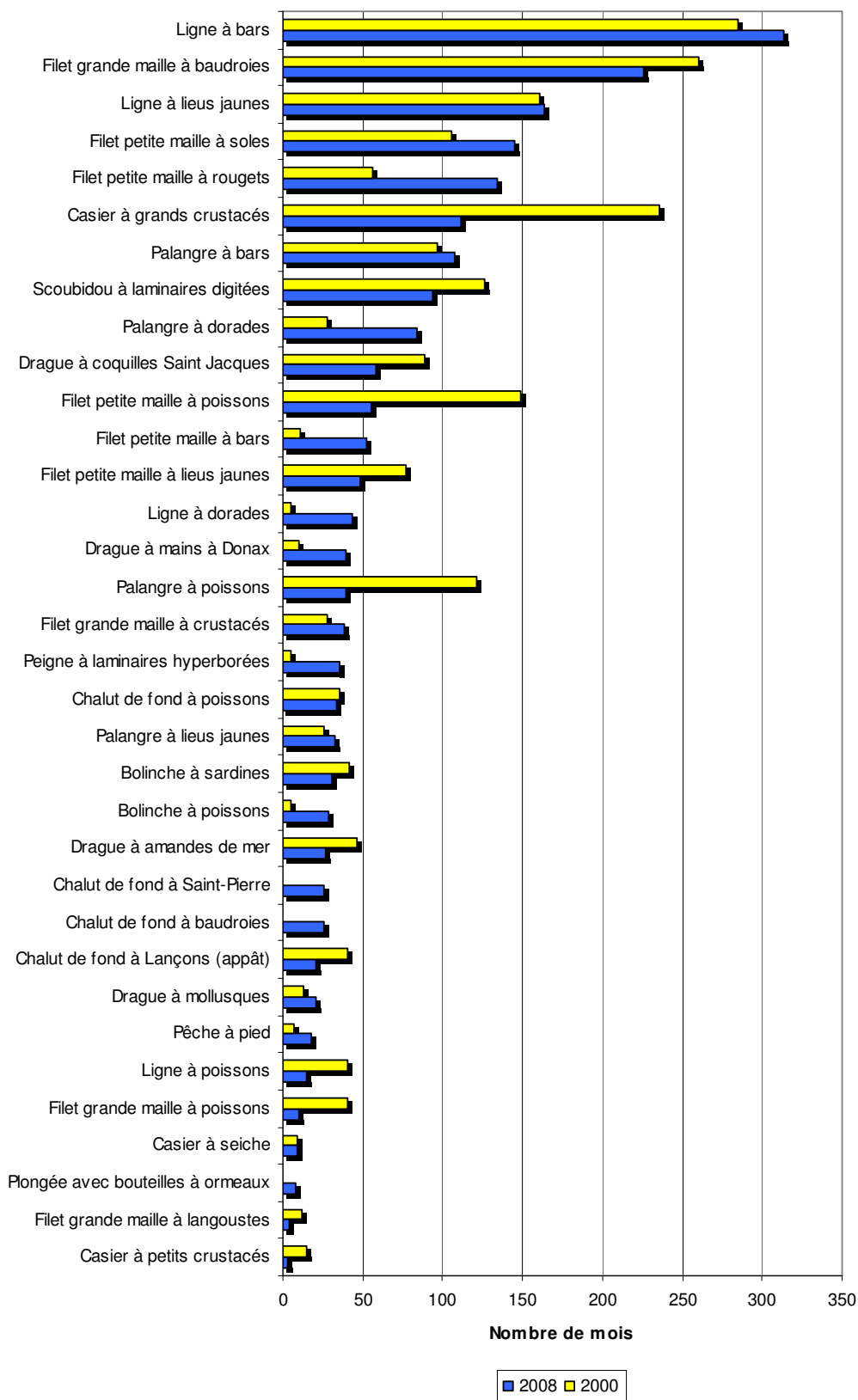


Figure 16 : Evolution du nombre de mois d'activité pour les métiers exercés au sein du Parc entre 2000 et 2008 (les métiers sont classés dans l'ordre décroissant du nombre de mois d'activité en 2008).

5.3.2 Saisonnalité des métiers

Le nombre de navires actifs dans le Parc est assez stable au cours de l'année avec cependant une activité plus importante le printemps et l'été (*Figure 17*). En 2008, il fluctue entre 110 unités en hiver et 140 en été. Ces fluctuations sont un peu plus marquées en 2000 où le nombre de navires atteint 165 au mois de juillet pour 105 au mois de décembre.

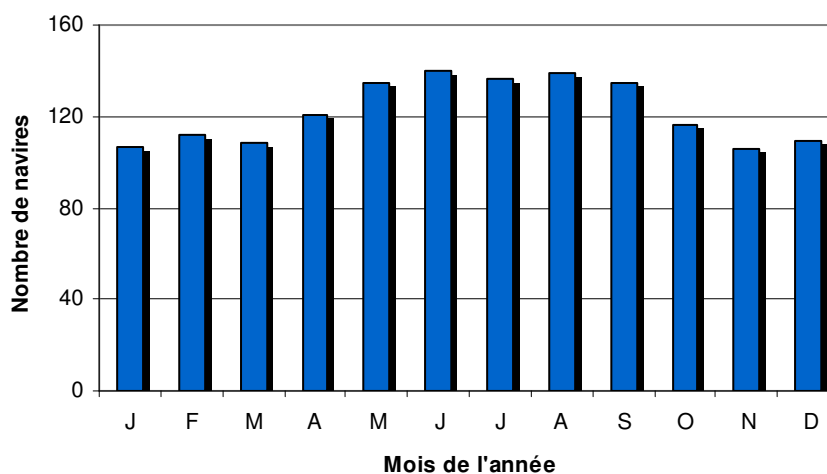


Figure 17: Nombre mensuel de navires actifs dans le Parc en 2008.

Tableau 15 : Nombre mensuel de navires actifs dans le Parc par métier en 2008.

Métiers	Nombre de navires actifs dans le Parc												Nombre total de mois*navires
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Ligne à bars	29	23	15	24	31	29	30	31	30	28	19	25	314
Filet grande maille à baudroies	9	15	15	21	26	24	21	20	19	19	19	18	226
Ligne à lieus jaunes	9	10	13	19	18	18	16	15	14	11	13	8	164
Filet petite maille à soles	9	16	15	17	12	13	9	9	11	11	12	11	145
Filet petite maille à rougets	12	14	14	11	6	4	9	12	14	13	10	15	134
Casier à grands crustacés	1			6	16	18	17	16	12	9	8	8	111
Palangre à bars	8	5	2	7	11	14	14	13	11	8	6	8	107
Scoubidou à laminaires digitées			1		18	19	19	19	13	5			94
Palangre à dorades	1	1	2	7	8	9	10	13	13	10	6	4	84
Drague à coquilles Saint Jacques	10	10	5	4						4	12	13	58
Filet petite maille à poissons	4	4	4	4	8	7	6	3	5	4	2	4	55
Filet petite maille à bars	9	10	11	8	1	2	2	1	2	1	1	4	52
Filet petite maille à lieus jaunes	8	9	8	2	2	2	2	3	3	4	2	3	48
Ligne à dorades			1	3	6	5	6	7	6	5	2	2	43
Drague à mains à Donax	4	4	4	4	3	2	1	2	4	4	4	3	39
Palangre à poissons	2	3	3	3	1	4	4	6	7	3	2	1	39
Filet grande maille à crustacés	1	1	1	1	5	5	5	3	3	3	4	6	38
Peigne à laminaires hyperborées	2	4	7	7	1	1	1	1	4	4	1	2	35
Chalut de fond à poissons	4	5	4	4	3	2	2	3	3	2	1	1	34
Palangre à lieus jaunes	1	1	1	3	5	3	3	4	4	3	3	2	33
Bolinche à sardines	2	2	1	3	3	4	3	4	3	1	3	2	31
Bolinche à poissons	3	6	5	4	2	1	1	1	1	2	2	1	29
Drague à amandes de mer	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	27
Chalut de fond à baudroies	2	1	2	3	3	2	1	2	2	3	4	1	26
Chalut de fond à Saint-Pierre		1	1	1	2	3	4	3	4	3	2	2	26
Drague à mollusques	4	4	4	3						1	2	3	21
Chalut de fond à Lançons (appât)				1	2	4	4	4	3	1	1	1	21
Pêche à pied	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	18
Ligne à poissons				1	1	3	2	2	2	2	1	1	15
Filet grande maille à poissons				2	2	2	1	1		1	1		10
Casier à seiche			2	4	3								9
Plongée avec bouteilles à ormeaux	1	1	1	1					1	1	1	1	8
Filet grande maille à langoustes	1				1	1						1	4
Casier à petits crustacés	2	1											3

Les métiers sont classés dans décroissant du nombre de mois d'activité dans le Parc.

La plupart des métiers sont pratiqués toute l'année avec pour certains une augmentation de l'activité durant l'été (ligne à bars et à lieus jaunes) ou durant l'hiver (filet petite maille à rouget) (**Tableau 15**). D'autres métiers sont saisonniers. Ainsi, les navires pratiquant les métiers de la drague à mollusque et de la drague à coquille Saint-Jacques durant l'hiver complètent leur activité en récoltant les laminaires grâce au scoubidou durant l'été. Si les bolincheurs sont actifs toute l'année, ils ciblent plus particulièrement la sardine du mois de juillet au mois d'octobre. Le métier du casier à grands crustacés qui cible le tourteau est lui aussi pratiqué majoritairement l'été.

5.3.3 Polyvalence des navires dans le Parc

La flotte de pêche active dans le Parc pratique en moyenne 2,4 métiers à l'intérieur de cette zone (1,9 en 2000). Si 30% de la flotte pratique un seul métier (en général les unités les plus importantes), le reste de la flotte pratique deux métiers et plus (**Figure 18**). C'est la caractéristique des flottilles côtières ayant un rayon d'action limité. Entre 2000 et 2008, la polyvalence des navires actifs dans le Parc augmente et notamment le nombre de navires pratiquant trois métiers et plus (de 21% à 35%).

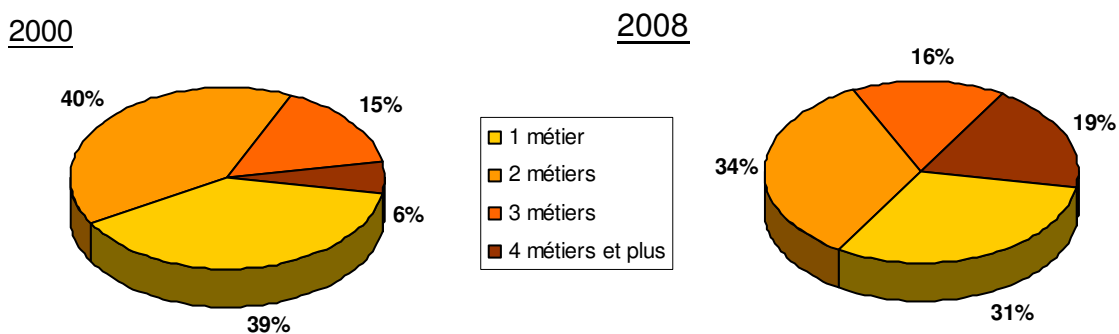


Figure 18 : Evolution de la polyvalence des navires au sein du Parc entre 2000 et 2008.

5.3.4 Synthèse

Tableau 16 : Métiers pratiqués dans le Parc naturel marin d'Iroise en 2008 : synthèse d'informations.

Métier	Nombre de navires	Nombre de mois*navire	Dépendance au Parc (% vol. activité)	Caractéristiques moyennes navires			Principaux quartiers d'immatriculation (% nombre de navires)
				Année construction	Longueur (m)	Puissance (Kw)	
Ligne à bars	43 (22%)	314	84%	1988	8,4	109	Audierne, Brest, Douarnenez
Filet grande maille à baudroies	28 (14%)	226	80%	1989	11,2	161	Brest
Filet petite maille à rougets	27 (14%)	134	87%	1982	8,6	92	Brest, Douarnenez, Camaret, Audierne
Filet petite maille à soles	26 (13%)	145	92%	1983	9,3	107	Brest, Douarnenez, Camaret
Ligne à lieus jaunes	24 (12%)	164	88%	1990	8,2	106	Audierne, Brest, Douarnenez, Camaret
Scoubidou à laminaires digitées	21 (11%)	94	76%	1986	10,6	103	Brest
Casier à grands crustacés	21 (11%)	111	95%	1985	9,2	101	Brest
Palangre à bars	19 (10%)	107	89%	1986	8,7	88	Le Guilvinec, Douarnenez, Brest
Palangre à dorades	17 (9%)	84	97%	1982	8,1	74	Camaret, Audierne
Filet petite maille à bars	17 (9%)	52	88%	1983	9,6	115	Brest, Douarnenez, Audierne
Drague à coquilles Saint Jacques	15 (8%)	58	39%	1980	10,3	104	Brest
Filet petite maille à lieus jaunes	14 (7%)	48	91%	1980	10,1	120	Brest, Douarnenez
Filet grande maille à crustacés	12 (6%)	38	90%	1987	10,3	120	Brest
Filet petite maille à poissons	11 (6%)	55	71%	1980	8,2	75	Brest, Camaret, Audierne
Chalut de fond à poissons	9 (5%)	34	69%	1989	14,1	228	Le Guilvinec, Brest
Palangre à poissons	8 (4%)	39	59%	1987	14,1	225	Audierne, Camaret, Lorient
Peigne à laminaires hyperborées	8 (4%)	35	90%	1984	10,7	112	Brest
Chalut de fond à baudroies	8 (4%)	26	24%	1990	18,8	345	Le Guilvinec, Saint-Brieuc
Bolinche à poissons	8 (4%)	29	26%	1989	15,8	227	Concarneau, Le Guilvinec
Palangre à lieus jaunes	7 (4%)	33	100%	1978	8,5	68	Brest
Ligne à dorades	7 (4%)	43	100%	1985	8,2	109	Audierne
Drague à mollusques	7 (4%)	21	66%	1979	9,9	93	Brest
Bolinche à sardines	7 (4%)	31	22%	1986	15,6	203	Concarneau, Le Guilvinec
Chalut de fond à Saint-Pierre	6 (3%)	26	60%	1985	17,2	302	Le Guilvinec
Filet grande maille à poissons	5 (3%)	10	56%	1980	8,5	71	Brest, Camaret, Douarnenez
Ligne à poissons	4 (2%)	15	79%	1975	8,4	85	Douarnenez, Brest, Audierne
Drague à mains à Donax	4 (2%)	39	98%	1979	7,4	49	Camaret, Douarnenez
Chalut de fond à Lançons (appât)	4 (2%)	21	88%	1983	9,0	86	Brest, Concarneau, Douarnenez, Le Guilvinec
Casier à seiche	4 (2%)	9	100%	1986	7,9	64	Brest, Camaret, Douarnenez, Morlaix
Filet grande maille à langoustes	3 (2%)	4	100%	1992	12,3	174	Brest, Saint-Brieuc
Drague à amandes de mer	3 (2%)	27	100%	1975	10,5	108	Brest, Camaret, Douarnenez
Pêche à pied	2 (1%)	18	100%	1975	9,4	52	Brest, Le Guilvinec
Casier à petits crustacés	2 (1%)	3	33%	1978	7,3	66	Douarnenez
Plongée avec bouteilles à ormeaux	1 (1%)	8	53%	1976	7,7	66	Brest

* Les métiers sont classés dans l'ordre décroissant du nombre de navires.

6 Caractérisation des flottilles, de leur contribution et dépendance aux espèces

6.1 Caractérisation des flottilles

Cette section propose une partition de la flotte active dans le Parc naturel marin d'Iroise selon la typologie « Iroise » à deux niveaux afin de regrouper les navires qui présentent des stratégies de pêche similaires (*Tableau 17*). Cette classification permet de structurer la flotte qui à première vue semble très hétérogène par la diversité des métiers pratiqués et la polyvalence des unités côtières. Ainsi, un navire peut pratiquer plusieurs métiers au cours de l'année, mais ne sera affecté qu'à une seule flottille et à une seule sous-flottille.

Tableau 17 : Répartition des navires actifs dans le Parc selon la typologie « Iroise » en 2000 et en 2008.

Libellé Flottille	Libellé Sous-Flottille	2000	2008
Bolincheurs exclusifs	Bolincheurs exclusifs	7	16
Chalutiers	Chalutiers exclusifs	28	18
Chalutiers	Chalutiers non exclusifs	2	7
Dragueurs	Dragueurs exclusifs	7	2
Dragueurs	Dragueurs non exclusifs	43	17
Ligneurs Palangriers	Palangriers Ligneurs	5	9
Ligneurs Palangriers	Palangriers	10	8
Ligneurs Palangriers	Ligneurs	26	24
Fileyeurs Ligneurs Palangriers	Fileyeurs Ligneurs Palangriers	10	21
Fileyeurs exclusifs	Fileyeurs exclusifs	39	25
Caseyeurs Fileyeurs	Caseyeurs Fileyeurs	14	9
Caseyeurs	Caseyeurs	12	7
Goémoniers Dragueurs	Goémoniers Dragueurs	21	15
Goémoniers exclusifs	Goémoniers exclusifs	8	12
Métiers de rivage	Métiers de rivage (Tellines, plongée ormeaux)	2	4
Métiers de rivage	Métiers de rivage (Pêche à pied)		1

La flottille des ligneurs-palangriers est celle qui rassemble le plus de navires, avec 41 unités en 2008. Elle est suivie des fileyeurs exclusifs, des chalutiers et des fileyeurs - Ligneurs Palangriers (entre 20 et 25 unités) (*Tableau 17*). Se distinguent ensuite 19 dragueurs, 16 bolincheurs exclusifs, 15 goémoniers - dragueurs et 12 goémoniers exclusifs. Entre 2000 et 2008, la flottille des ligneurs-palangriers se maintient en nombre de navires (autour de 40). Les flottilles de bolincheurs exclusifs, fileyeurs – ligneurs palangriers et les goémoniers exclusifs s'étoffent alors que l'effectif des autres flottilles tend à diminuer. Toutefois, il convient de noter qu'en 2009, le nombre de goémoniers tend à diminuer. D'autre part, au sein des goémoniers, il est possible de distinguer les navires pratiquant le scoubidou à *Laminaria digitata* et le peigne à *Laminaria hyperborea* de ceux qui n'exercent que le métier du scoubidou à *Laminaria digitata*.

Sept flottilles sont composées majoritairement de navires très dépendants au Parc naturel marin d'Iroise (**Figure 19**) : les ligneurs – palangriers, les fileyeurs exclusifs, les fileyeurs – ligneurs – palangriers, les goémoniers exclusifs, les caseyeurs – fileyeurs, les caseyeurs et les métiers de rivage. Les dragueurs et les goémoniers dragueurs exercent leur activité de drague à bivalves en majorité en rade de Brest ; les navires de ces flottilles sont moyennement dépendant au PNMI. Enfin, les chalutiers et les bolincheurs travaillent principalement à l'extérieur du périmètre du Parc et sont généralement faiblement dépendants vis à vis du PNMI.

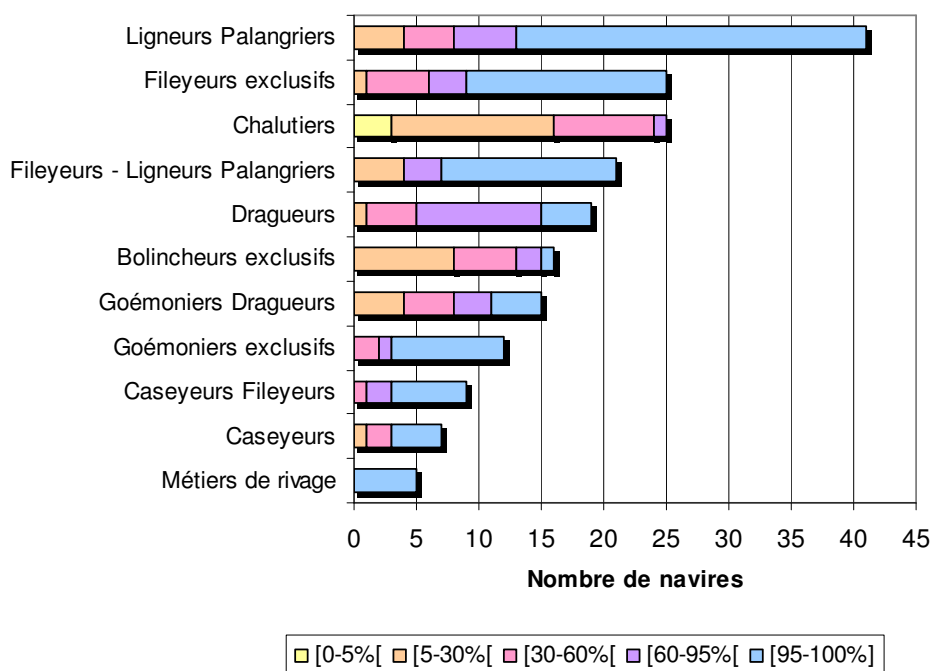


Figure 19 : Nombre de navires par catégorie de dépendance pour les 11 flottilles actives dans le PNMI.

Les fiches flottilles présentées ci-après apportent des informations sur :

La description et l'activité de la flottille :

- Caractéristiques techniques cumulées ;
- Répartition des navires par catégorie de longueur ;
- Caractéristiques techniques du navire moyen ;
- Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action ;
- Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc ;
- Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc (les métiers sont classés par ordre décroissant du nombre de mois d'activité) ;

La description des sous-flottilles (quand il y en a) :

- Caractéristiques techniques des navires ;
- Répartition par rayon d'action ;
- Répartition par catégorie de longueur ;

Des indicateurs de dépendance au Parc et économiques :

- Nombre de navires par classe de dépendance au Parc ;
- Production par zone et dépendance aux principales espèces (les espèces sont classées par ordre décroissant de la dépendance moyenne de la flottille à l'espèce (en % CA)).

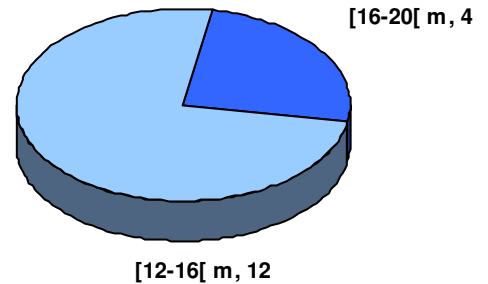
La longueur des navires est également prise en compte pour la présentation de ces deux derniers indicateurs. Seules les espèces contribuant à la réalisation des 90% du chiffre d'affaires de la flottille sont retenues. Les données de production sont présentées uniquement si la strate comporte 3 navires au minimum.

Flottille des Bolincheurs

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
16	3 316	628	98

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

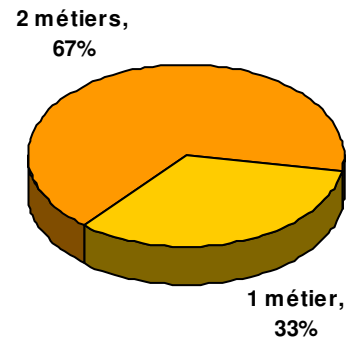
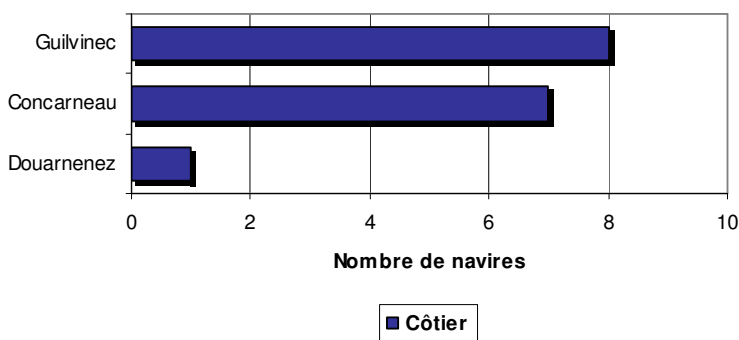


Répartition des navires par catégorie de longueur

Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins
Moyenne	1 982	15,6	207	39	6,2
Ecart type	12	1,2	62	12	0,7
Minimum	1 959	14,1	118	25	5,0
Maximum	2 004	19,0	315	68	8,0

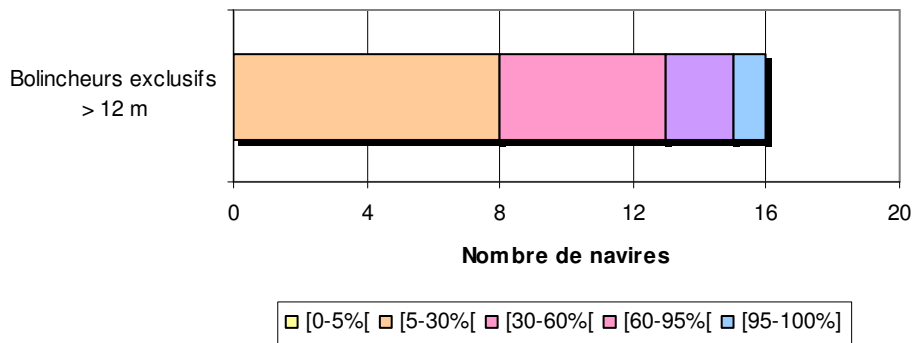
Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action



Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Bolinche à sardines	15	138	7	31	22%
Bolinche à poissons	16	113	8	29	26%

Nombre de navires par classe de dépendance au Parc**Production par zone et dépendance aux principales espèces**

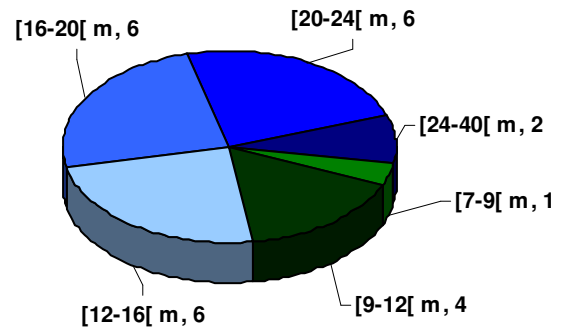
Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Sardine commune	16 005	4 634	66,7	5 780	1 706
Chinchard à queue jaune	140	721	10,4	24	122
Mulet d'Europe	343	431	6,2	189	247
Bar commun	31	339	4,9	16	190
Production Totale	17 741	6 949	100%	6 400	2 651

Flottille des Chalutiers

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
25	7 506	1 946	92

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

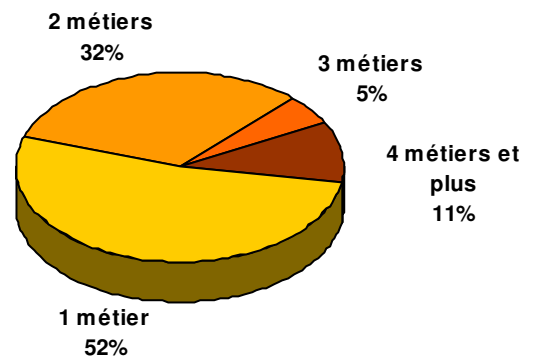
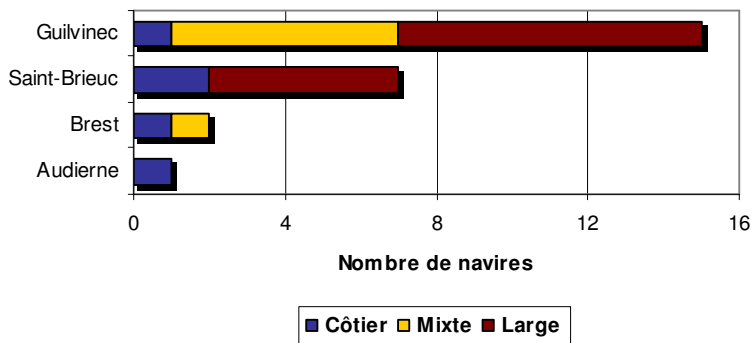


Répartition des navires par catégorie de longueur

Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins
Moyenne	1 990	17,1	300	78	3,7
Ecart type	8	4,8	131	57	1,4
Minimum	1 978	8,9	66	4	2,0
Maximum	2 007	25,0	588	181	6,0

Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action



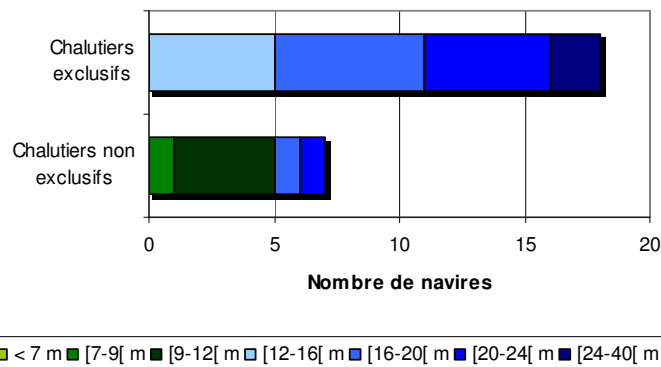
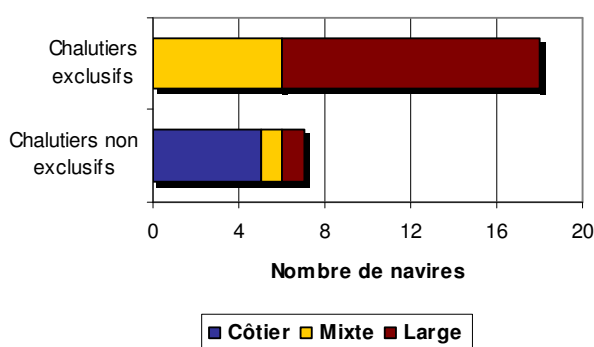
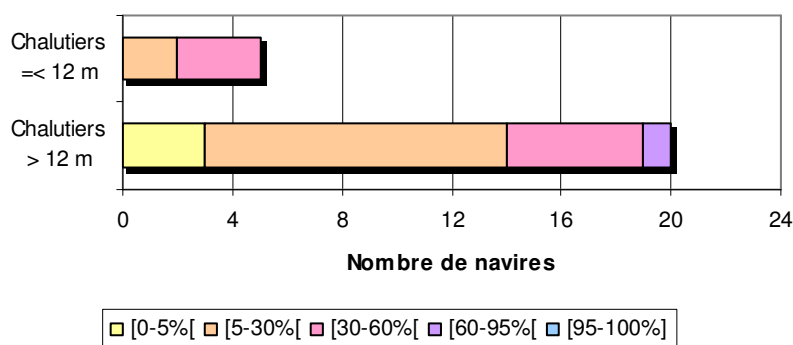
Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Chalut de fond à baudroies	14	109	8	26	24%
Chalut à langoustines	11	59			0%
Chalut de fond à poissons	14	49	9	34	69%
Chalut de fond à Saint-Pierre	10	43	6	26	60%
Drague à coquilles Saint Jacques	4	24	1	1	4%
Chalut de fond à seiches, encornets	3	14			0%
Filet grande maille à baudroies	3	13	1	5	38%
Palangre à bars	2	6	2	4	67%
Palangre à poissons	1	5			0%
Ligne à bars	1	3	1	3	100%
Filet grande maille à crustacés	2	2	2	2	100%
Filet grande maille à langoustes	1	2	1	2	100%
Casier à grands crustacés	1	1	1	1	100%
Filet grande maille à poissons	1	1	1	1	100%

Caractéristiques techniques des navires par sous-flottille

Sous-flottille	Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins
Chalutiers exclusifs	18	6 243	1 693	72,5
Chalutiers non exclusifs	7	1 263	253	19

**Répartition par rayon d'action****Répartition par catégorie de longueur****Nombre de navires par classe de dépendance au Parc**

Production par zone et dépendance aux principales espèces

Chalutiers =< 12m

Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Coquille Saint-Jacques	80	167	21,8	6	21
Baudroies	32	146	19,1	10	47
Congre commun	51	70	9,2	23	29
Langoustine	8	67	8,8	-	-
Tourteau	24	51	6,7	14	29
Bar commun	2	38	4,9	1	8
Sole commune	3	35	4,6	1	14
Turbot	2	26	3,3	-	6
Araignée de mer	11	19	2,5	10	17
Merlu commun	6	15	1,9	4	10
Barbue	1	14	1,9	-	4
Lieu jaune	3	14	1,8	2	7
Rouget-barbet de roche	1	9	1,1	-	3
Calmars	1	7	0,9	-	1
Crevette grise	-	6	0,9	-	-
Production Totale	264	764	100%	85	229

Chalutiers > 12m

Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Baudroies	703	3 192	23,0	76	338
Saint-Pierre	258	2 744	19,7	65	713
Langoustine	97	735	5,3	-	-
Calmars	123	707	5,1	12	81
Lieu jaune	163	605	4,4	12	48
Sole commune	38	462	3,3	12	145
Cabillaud	130	449	3,2	8	31
Gronbin rouge	397	303	2,2	34	33
Emissoles	223	289	2,1	52	67
Bar commun	29	284	2,0	9	93
Limande-sole commune	55	279	2,0	7	38
Raies diverses	110	271	2,0	9	21
Lingue franche	122	268	1,9	9	21
Barbue	26	261	1,9	11	112
Congre commun	231	244	1,8	40	42
Seiches diverses	121	237	1,7	12	23
Raie fleurie	128	230	1,7	30	55
Rouget-barbet de roche	42	212	1,5	4	22
Cardine franche	46	209	1,5	6	27
Seiche commune	103	202	1,5	7	14
Tacaud commun	246	184	1,3	20	19
Production Totale	4 155	13 899	100%	580	2 269

Chalutiers (toutes longueurs confondues)

Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Baudroies	735	3 338	22,8	86	385
Saint-Pierre	259	2 750	18,8	66	716
Langoustine	105	802	5,5	-	-
Calmars	124	714	4,9	12	82
Lieu jaune	166	619	4,2	14	55
Sole commune	41	497	3,4	13	159
Cabillaud	130	450	3,1	8	31
Bar commun	32	321	2,2	9	101
Congre commun	281	314	2,1	63	72
Gronдин rouge	398	305	2,1	35	34
Emissoles	225	291	2,0	53	69
Limande-sole commune	55	280	1,9	7	38
Barbue	27	275	1,9	11	116
Raies diverses	111	273	1,9	10	22
Lingue franche	123	270	1,8	9	22
Coquille Saint-Jacques	120	244	1,7	6	21
Seiches diverses	123	240	1,6	13	24
Raie fleurie	129	231	1,6	30	55
Rouget-barbet de roche	43	221	1,5	4	25
Cardine franche	46	211	1,4	6	27
Seiche commune	104	205	1,4	7	14
Tacaud commun	249	186	1,3	21	19
Production Totale	4 418	14 662	100%	666	2 498

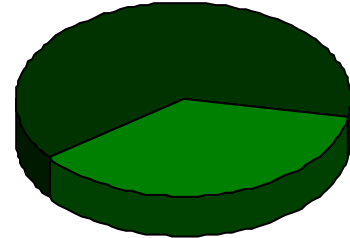
Flottille des Dragueurs

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
19	1 722	135	28

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

[9-12[m, 12



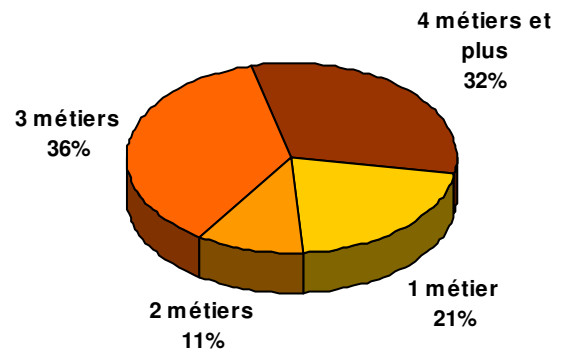
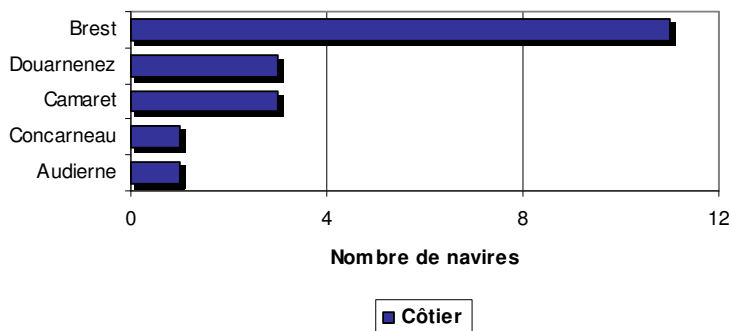
[7-9[m, 7

Répartition des navires par catégorie de longueur

Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins
Moyenne	1 978	9,3	91	7	1,5
Ecart type	7	0,9	25	3	0,6
Minimum	1 965	7,5	36	0	1,0
Maximum	1 989	10,8	132	14	3,0

Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action



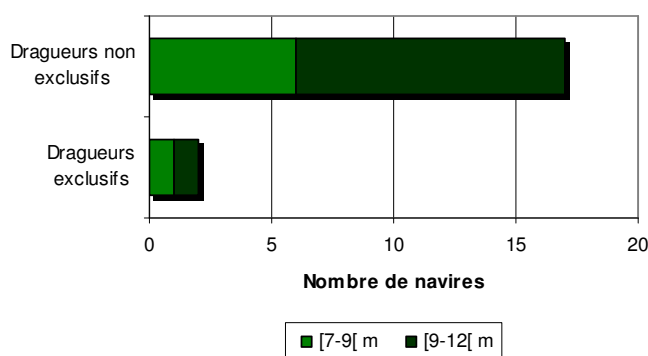
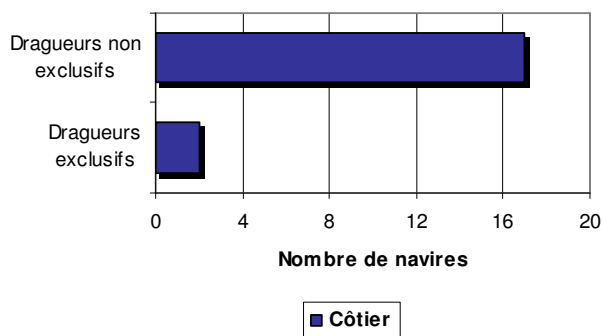
Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

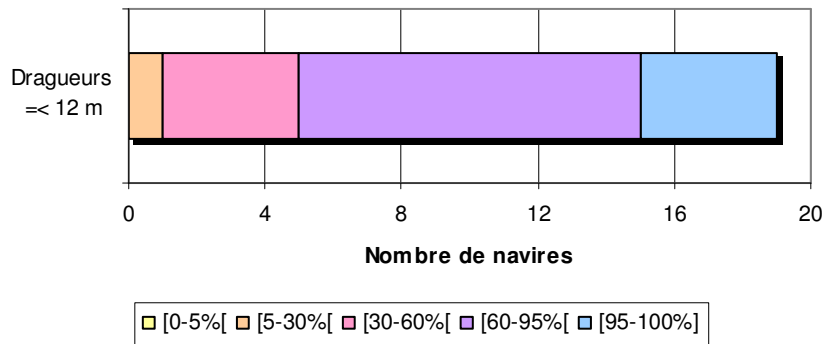
Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Drague à coquilles Saint Jacques	16	66	6	25	38%
Palangre à bars	6	38	6	38	100%
Drague à praires	9	35			0%
Palangre à dorades	4	31	4	31	100%
Drague à amandes de mer	3	27	3	27	100%
Filet grande maille à baudroies	3	21	2	12	57%
Filet petite maille à soles	5	18	5	18	100%
Filet petite maille à rougets	5	18	5	15	83%
Chalut de fond à Lançons (appât)	3	18	3	18	100%
Drague à mollusques	6	16	3	12	75%
Filet grande maille à crustacés	3	14	3	13	93%
Palangre à lieus jaunes	3	13	3	13	100%
Ligne à lieus jaunes	2	13	2	13	100%
Filet petite maille à lieus jaunes	3	11	3	11	100%
Ligne à bars	3	10	3	10	100%
Filet grande maille à poissons	2	10	1	2	20%
Drague à pétoncles noirs	3	9			0%
Casier à grands crustacés	2	7	2	7	100%
Filet petite maille à poissons	3	5	1	3	60%
Filet petite maille à bars	2	5	2	5	100%
Casier à seiche	1	3	1	3	100%
Palangre à poissons	1	2	1	2	100%
Tamis à civelles	1	2			0%
Casier à petits crustacés	1	1			0%

Caractéristiques techniques des navires par sous-flottille

Sous-flottille	Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins
Dragueurs non exclusifs	17	1 519	124	23,25
Dragueurs exclusifs	2	203	11	5

**Répartition par rayon d'action****Répartition par catégorie de longueur**

Nombre de navires par classe de dépendance au Parc**Production par zone et dépendance aux principales espèces**

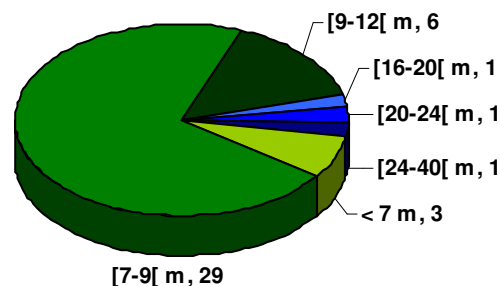
Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Amande de mer	449	708	36,2	443	700
Bar commun	22	323	16,5	21	316
Coquille Saint-Jacques	76	226	11,5	41	116
Praire commune	31	143	7,3	-	-
Baudroies	17	77	3,9	6	25
Griset (dorade grise)	14	68	3,5	13	65
Lieu jaune	13	59	3,0	13	56
Araignée de mer	30	53	2,7	28	50
Rouget-barbet de roche	5	49	2,5	3	36
Sole commune	2	33	1,7	2	31
Production Totale	746	1 959	100%	636	1 542

Flottille des Ligneurs - Palangriers

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
41	5 260	616	69

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

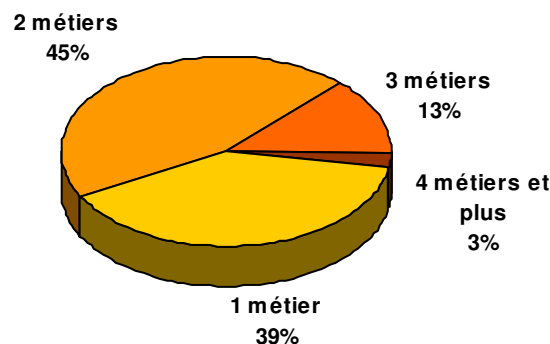
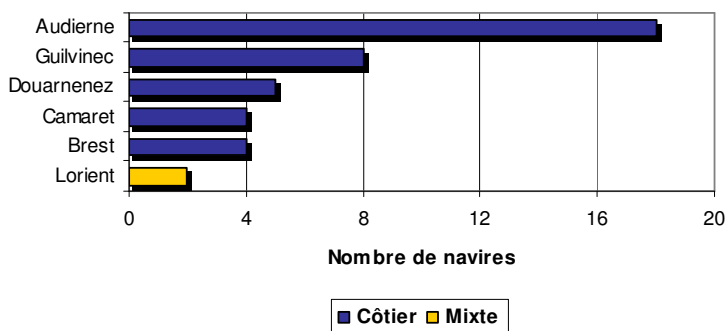


Répartition des navires par catégorie de longueur

Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins
Moyenne	1 988	9,3	128	15	1,7
Ecart type	11	3,6	88	41	2,2
Minimum	1 964	5,0	36	1	1,0
Maximum	2 007	24,8	552	224	11,0

Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action



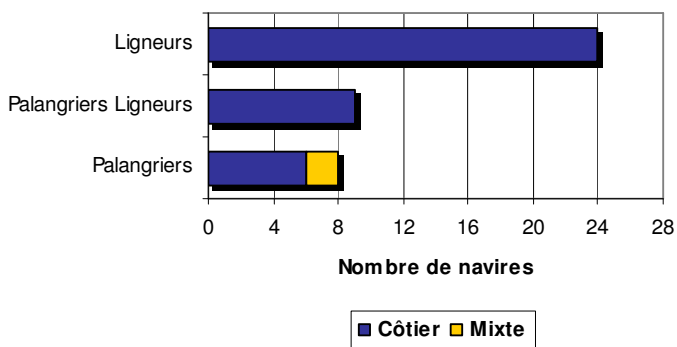
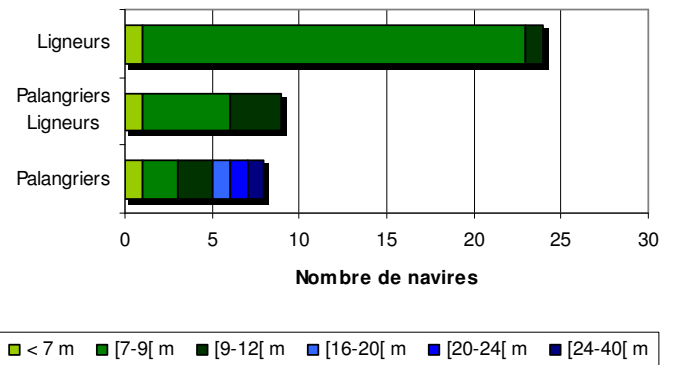
Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

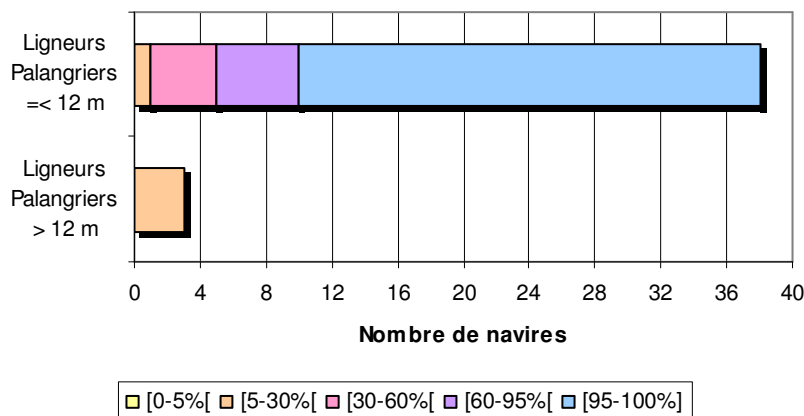
Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Ligne à bars	32	271	29	244	90%
Ligne à lieux jaunes	17	112	14	95	85%
Palangre à poissons	6	51	4	29	57%
Palangre à bars	6	46	6	37	80%
Palangre à dorades	7	33	7	32	97%
Ligne à dorades	5	29	5	29	100%
Drague à mains à Donax	2	13	1	12	92%
Ligne à poissons	2	7	1	6	86%
Chalut de fond à Lançons (appât)	1	6	1	3	50%
Tamis à civelles	2	3			0%
Drague à Lançons (appât)	1	2			0%

Caractéristiques techniques des navires par sous-flottille

Sous-flottille	Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins
Ligneurs	24	2810	97	26
Palangriers Ligneurs	9	867	42	11
Palangriers	8	1583	478	32

**Répartition par rayon d'action****Répartition par catégorie de longueur**

Nombre de navires par classe de dépendance au Parc



Production par zone et dépendance aux principales espèces

Ligneurs Palangriers =< 12m

Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Bar commun	169	2 657	77,0	150	2 361
Lieu jaune	51	291	8,4	34	182
Production Totale	347	3 453	100%	275	2 947

Ligneurs Palangriers > 12m

Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Congre commun	1 485	2 009	74,3	563	759
Lingue franche	148	366	13,5	44	102
Production Totale	1 830	2 705	100%	680	965

Ligneurs Palangriers (toutes longueurs confondues)

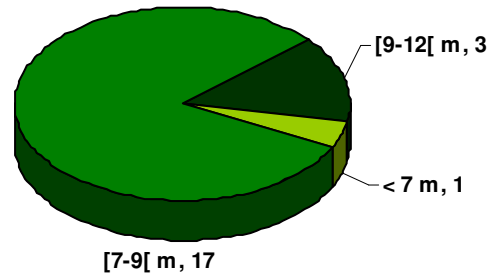
Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Bar commun	169	2 660	43,2	150	2 361
Congre commun	1 553	2 089	33,9	608	808
Lieu jaune	73	387	6,3	38	198
Lingue franche	149	368	6,0	45	103
Production Totale	2 177	6 158	100%	955	3 912

Flottille des Fileyeurs – Ligneurs - Palangriers

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
21	2 284	92	27

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

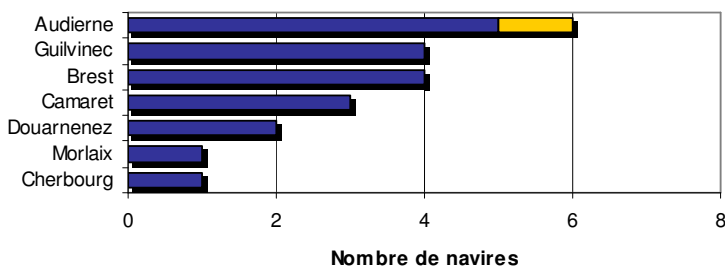


Répartition des navires par catégorie de longueur

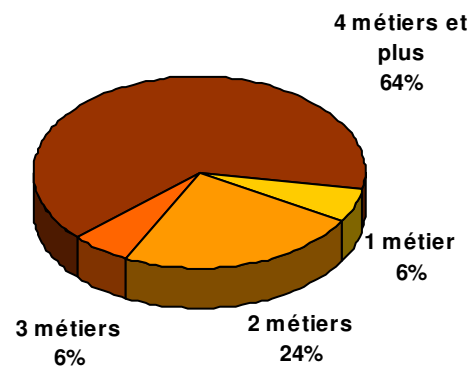
Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins
Moyenne	1 987	8,5	109	4	1,3
Ecart type	13	1,1	64	2	0,6
Minimum	1 964	6,7	22	2	1,0
Maximum	2 007	11,9	280	9	3,0

Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action



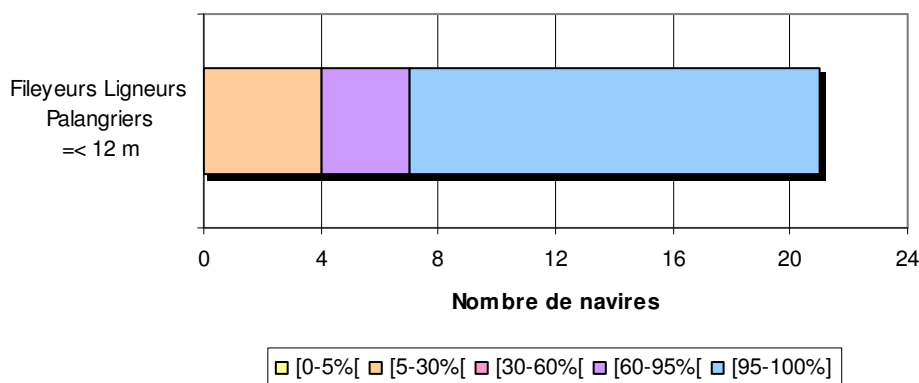
■ Côtier ■ Mixte



Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Ligne à bars	12	74	7	52	70%
Filet petite maille à rougets	11	62	9	51	82%
Filet petite maille à poissons	9	53	5	33	62%
Filet petite maille à soles	9	51	6	38	75%
Ligne à lieus jaunes	5	43	5	43	100%
Filet grande maille à baudroies	5	34	3	19	56%
Palangre à bars	5	30	5	28	93%
Casier à grands crustacés	4	21	4	21	100%
Palangre à dorades	5	20	4	18	90%
Ligne à dorades	2	14	2	14	100%
Palangre à lieus jaunes	2	13	2	13	100%
Filet petite maille à bars	4	12	3	9	75%
Filet grande maille à crustacés	1	12	1	12	100%
Ligne à poissons	3	10	1	7	70%
Palangre à poissons	3	8	3	8	100%
Casier à petits crustacés	3	6	1	1	17%
Filet grande maille à poissons	1	4	1	4	100%
Plongée avec bouteilles à ormeaux	1	4			0%
Filet petite maille à lieus jaunes	2	2	1	1	50%

Nombre de navires par classe de dépendance au Parc**Production par zone et dépendance aux principales espèces**

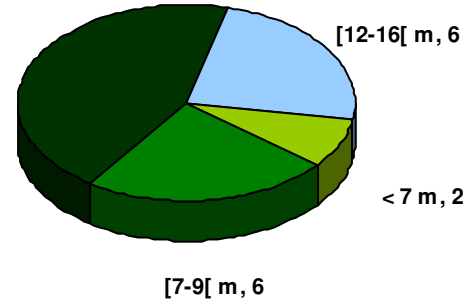
Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Bar commun	53	735	43,8	45	630
Dorade rose	11	150	8,9	10	131
Baudroies	32	145	8,6	13	57
Rouget-barbet de roche	9	116	6,9	8	101
Sole commune	9	112	6,7	6	74
Lieu jaune	23	104	6,2	18	86
Maquereau commun	19	32	1,9	18	30
Griset (dorade grise)	8	29	1,7	6	24
Ormeau tuberculeux	1	23	1,4	-	-
Barbue	2	23	1,3	1	14
Merlan	4	18	1,1	3	11
Raie douce	4	16	0,9	3	10
Production Totale	241	1 680	100%	178	1 291

Flottille des Fileyeurs exclusifs

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
25	3 391	349	55

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

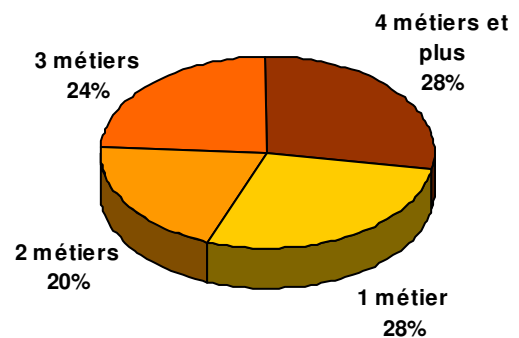
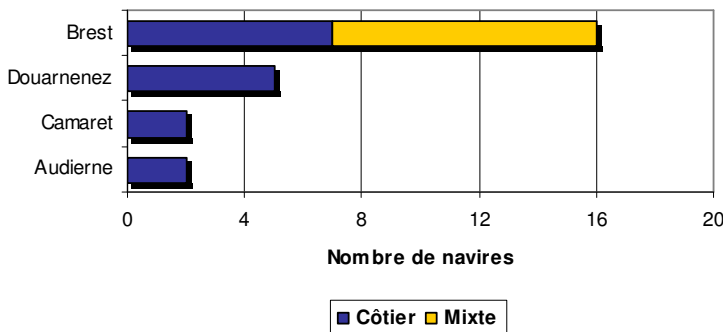


Répartition des navires par catégorie de longueur

Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins
Moyenne	1 986	10,3	136	14	2,2
Ecart type	11	2,7	67	18	1,2
Minimum	1 965	4,5	11	1	1,0
Maximum	2 006	15,9	269	81	5,0

Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action

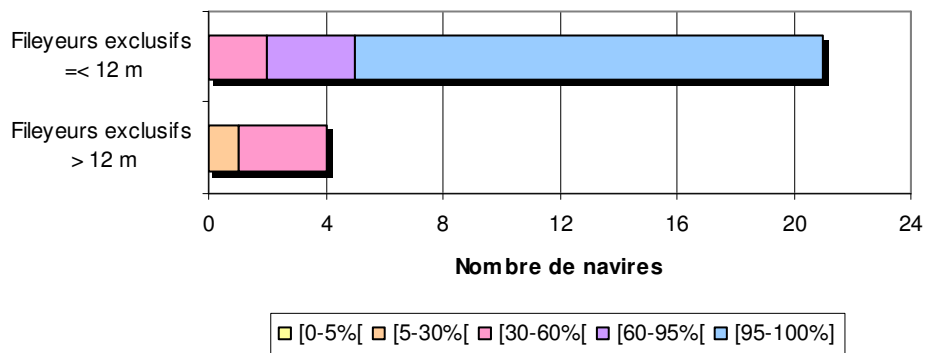


Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Filet grande maille à baudroies	15	157	15	136	87%
Filet petite maille à soles	12	80	12	80	100%
Filet petite maille à rougets	9	51	9	51	100%
Filet petite maille à bars	11	37	11	37	100%
Filet petite maille à lieus jaunes	9	34	8	30	88%
Filet petite maille à poissons	4	16	4	16	100%
Filet grande maille à crustacés	4	5	4	5	100%
Filet grande maille à poissons	2	3	2	3	100%
Filet grande maille à langoustes	2	2	2	2	100%

Nombre de navires par classe de dépendance au Parc



Production par zone et dépendance aux principales espèces

Fileyeurs exclusifs =< 12m

Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Baudroies	235	1 082	40,1	214	984
Sole commune	22	291	10,8	21	289
Langouste rouge	6	243	9,0	6	236
Rouget-barbet de roche	17	188	7,0	17	186
Lieu jaune	29	108	4,0	28	101
Bar commun	8	98	3,6	8	97
Araignée de mer	51	90	3,3	48	84
Turbot	5	82	3,0	5	80
Homard	4	82	3,0	4	79
Tourteau	35	79	2,9	31	70
Barbue	7	75	2,8	7	73
Production Totale	544	2 699	100%	510	2 554

Fileyeurs exclusifs > 12m

Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Baudroies	269	1 271	64,8	116	548
Tourteau	73	163	8,3	31	68
Turbot	9	141	7,2	3	52
Langouste rouge	2	72	3,7	1	29
Barbue	6	64	3,3	3	25
Production Totale	442	1 960	100%	199	858

Fileyeurs exclusifs (toutes longueurs confondues)

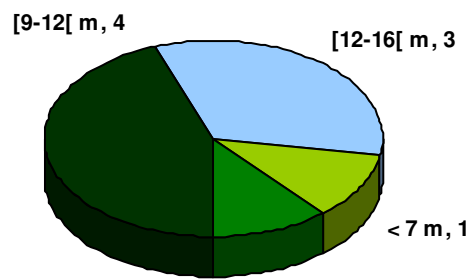
Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Baudroies	503	2 353	50,5	330	1 532
Langouste rouge	8	316	6,8	6	265
Sole commune	22	297	6,4	22	294
Tourteau	109	243	5,2	62	138
Turbot	13	223	4,8	8	132
Rouget-barbet de roche	17	188	4,0	17	186
Lieu jaune	46	170	3,6	41	148
Barbue	14	139	3,0	10	98
Araignée de mer	73	130	2,8	59	103
Homard	7	127	2,7	6	100
Production Totale	986	4 660	100%	709	3 412

Flottille des Caseyeurs – Fileyeurs

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
9	1 306	127	24

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

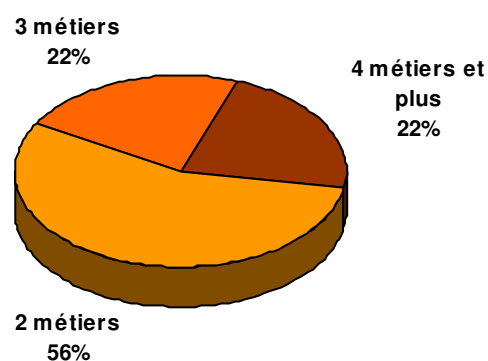
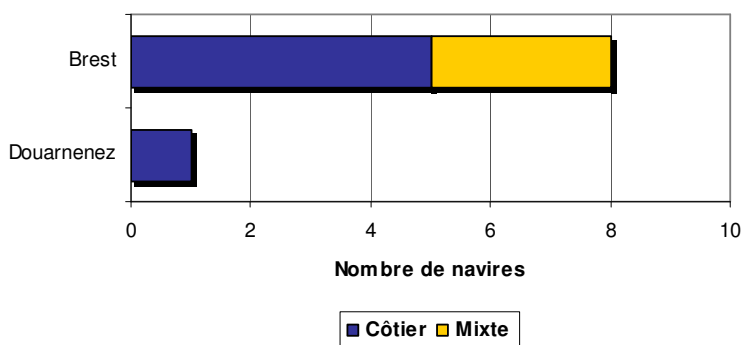


Répartition des navires par catégorie de longueur

Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins
Moyenne	1 986	10,7	145	14	2,7
Ecart type	12	2,7	93	13	1,1
Minimum	1 968	6,3	22	2	1,0
Maximum	2 003	15,0	324	40	4,0

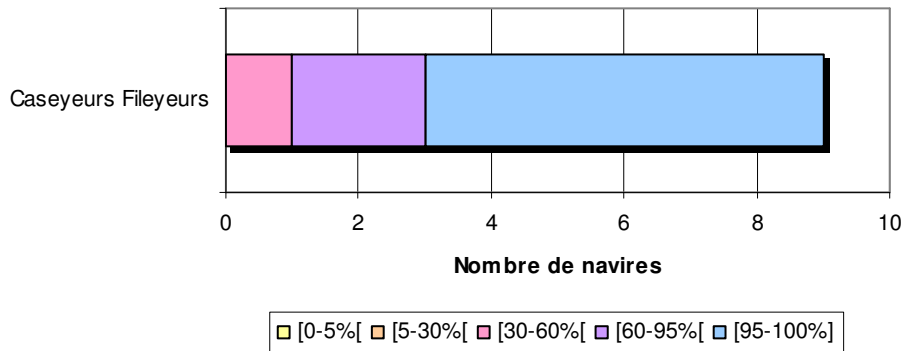
Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action



Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Filet grande maille à baudroies	6	56	6	53	95%
Casier à grands crustacés	8	55	8	55	100%
Filet petite maille à rougets	3	16	3	16	100%
Filet petite maille à lieus jaunes	2	6	2	6	100%
Filet petite maille à soles	2	6	2	6	100%
Filet grande maille à crustacés	1	4	1	4	100%
Filet petite maille à poissons	1	3	1	3	100%
Casier à petits crustacés	1	2	1	2	100%
Ligne à poissons	1	1	1	1	100%
Ligne à lieus jaunes	1	1			0%

Nombre de navires par classe de dépendance au Parc**Production par zone et dépendance aux principales espèces**

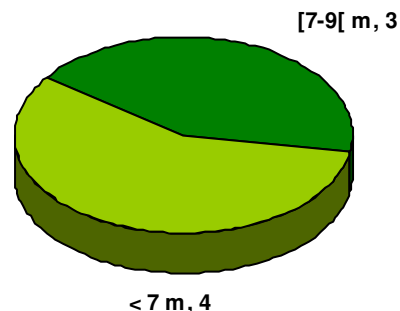
Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Tourteau	466	1 000	53,5	437	942
Baudroies	90	443	23,7	78	387
Sole commune	11	113	6,1	10	110
Araignée de mer	27	49	2,6	25	43
Langouste rouge	1	48	2,6	1	40
Production Totale	642	1 868	100%	592	1 711

Flottille des Caseyers

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
7	315	13	8

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

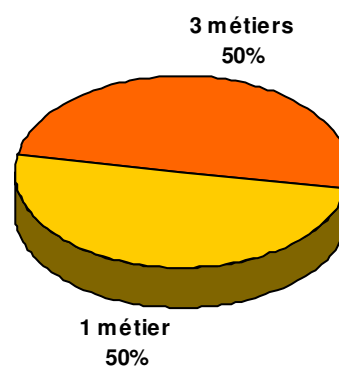
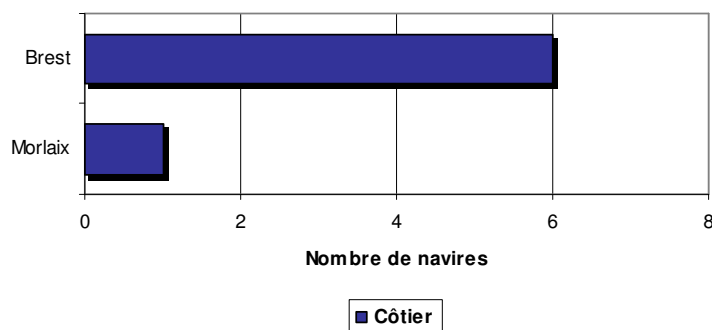


Répartition des navires par catégorie de longueur

Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins
Moyenne	1 989	6,8	45	2	1,1
Ecart type	12	1,1	40	1	0,4
Minimum	1 977	5,4	15	1	1,0
Maximum	2 008	8,9	132	4	2,0

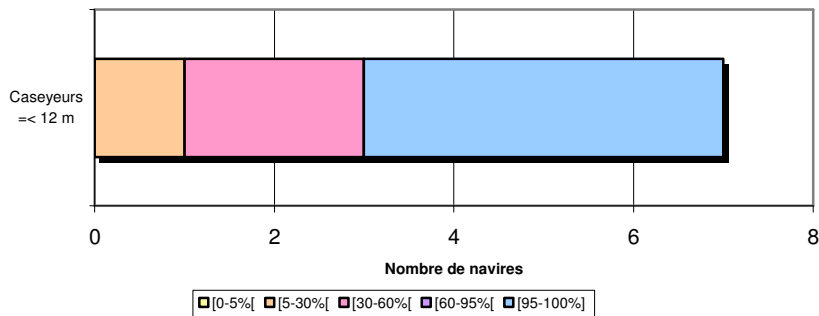
Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action



Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Casier à grands crustacés	6	30	5	26	87%
Ligne à lieus jaunes	3	13	2	9	69%
Ligne à bars	4	12	2	3	25%
Palangre à lieus jaunes	1	5	1	5	100%
Casier à seiche	1	3	1	3	100%
Plongée avec bouteilles à ormeaux	1	3			0%
Filet petite maille à rougets	1	2			0%
Ligne à poissons	1	1	1	1	100%

Nombre de navires par classe de dépendance au Parc**Production par zone et dépendance aux principales espèces**

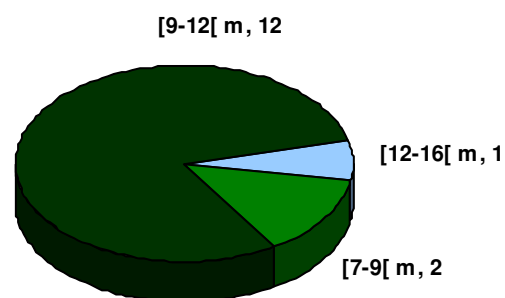
Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Homard	2	26	24,8	1	23
Lieu jaune	5	24	23,3	3	13
Bar commun	1	19	18,0	-	5
Seiche commune	7	12	12,0	7	12
Ormeau tuberculeux	-	11	10,7	-	-
Production Totale	20	104	100%	14	61

Flottille des Goémoniers – Dragueurs

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
15	1 342	165	21

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

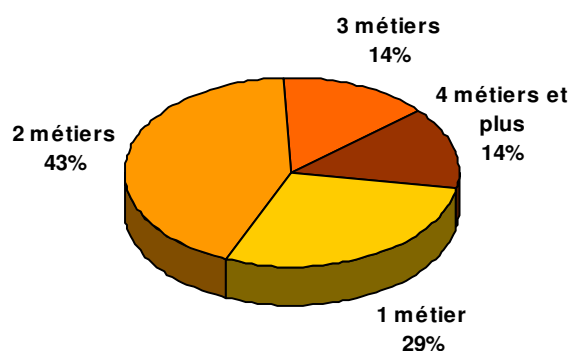
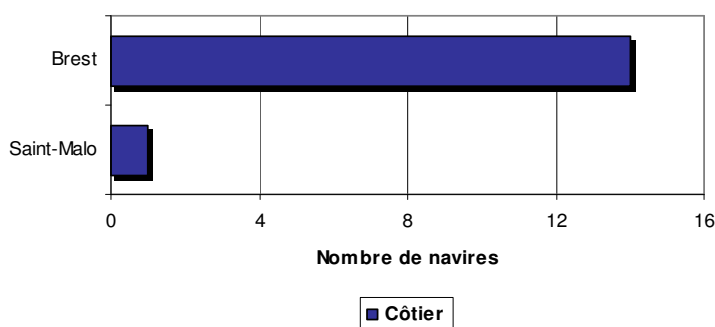


Répartition des navires par catégorie de longueur

Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins	Capacité de charge (tonne)
Moyenne	1 985	10,3	89	11	1,4	25
Ecart type	10	1,1	33	4	0,5	8
Minimum	1 965	8,6	44	5	1,0	16
Maximum	2 005	12,7	150	20	2,0	43

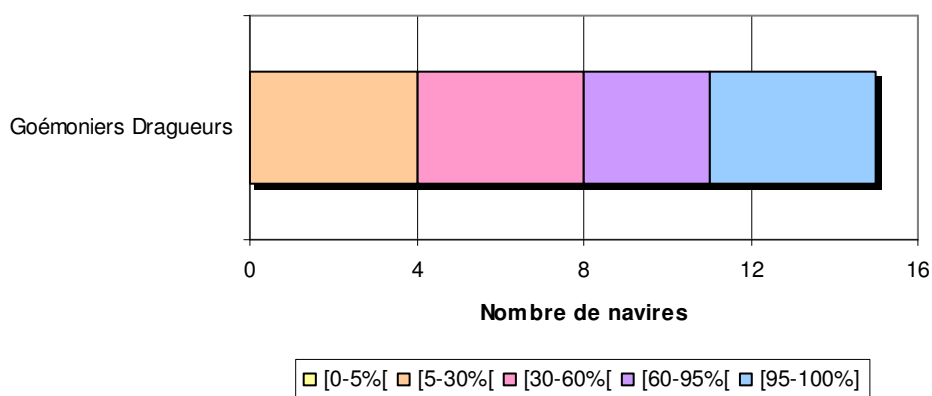
Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action



Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Scoubidou à laminaires digitées	14	67	11	52	78%
Drague à coquilles Saint Jacques	15	58	8	32	55%
Drague à praires	13	54			0%
Peigne à laminaires hyperborées	5	17	4	16	94%
Drague à pétoncles noirs	4	17			0%
Drague à mollusques	6	16	4	9	56%
Filet grande maille à crustacés	2	5	1	2	40%
Casier à buccins	2	4			0%
Ligne à lieus jaunes	1	4	1	4	100%
Filet petite maille à bars	1	4			0%
Filet petite maille à rougets	1	4			0%
Casier à grands crustacés	1	3	1	1	33%
Palangre à lieus jaunes	1	2	1	2	100%
Filet grande maille à baudroies	1	1	1	1	100%

Nombre de navires par classe de dépendance au Parc**Production par zone et dépendance aux principales espèces**

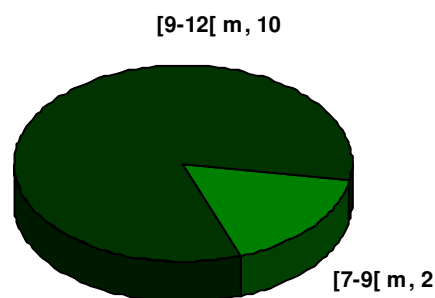
Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Laminaire digitée	18 142	768	40,8	13 250	561
Praire commune	105	501	26,6	-	-
Coquille Saint-Jacques	146	347	18,4	45	116
Production Totale	21 223	1 885	100%	15 955	786

Flottille des Goémoniers exclusifs

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
12	1 231	186	14

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

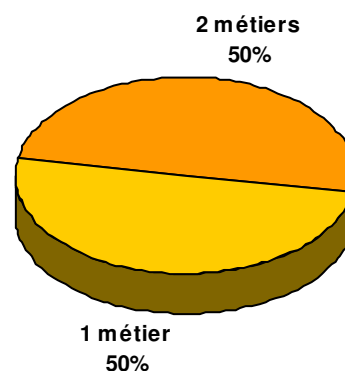
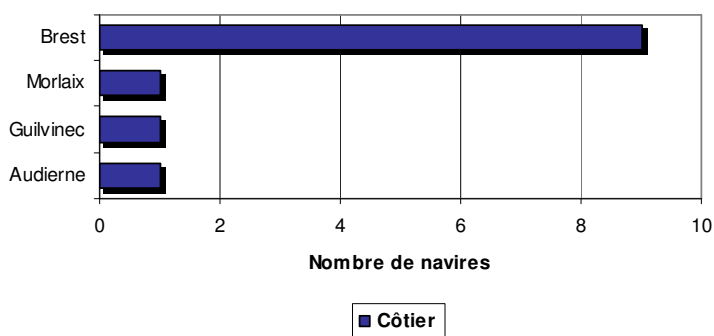


Répartition des navires par catégorie de longueur

Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins	Capacité de charge (tonne)
Moyenne	1 985	10,4	103	16	1,2	26
Ecart type	14	1,6	37	10	0,4	18
Minimum	1 964	7,9	40	6	1,0	8
Maximum	2 006	12,0	150	35	2,0	64

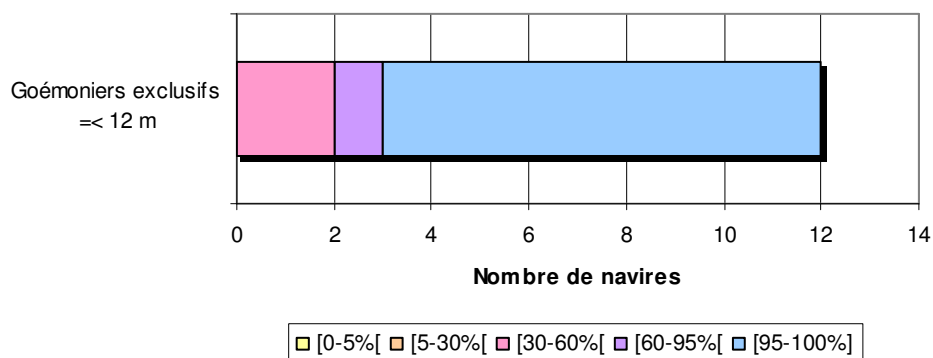
Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action



Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Scoubidou à laminaires digitées	12	56	10	42	75%
Peigne à laminaires hyperborées	5	22	4	19	86%
Pêche à pied	1	6	1	6	100%
Tamis à civelles	1	2			0%

Nombre de navires par classe de dépendance au Parc**Production par zone et dépendance aux principales espèces**

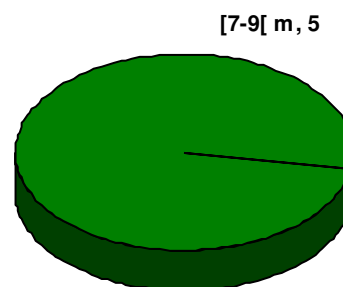
Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Laminaire digitée	16 447	697	73,5	14 184	601
Production Totale	23 094	948	100%	20 766	843

Flottille des Métiers de rivage

Caractéristiques techniques cumulées

Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins*
5	246	15	5

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

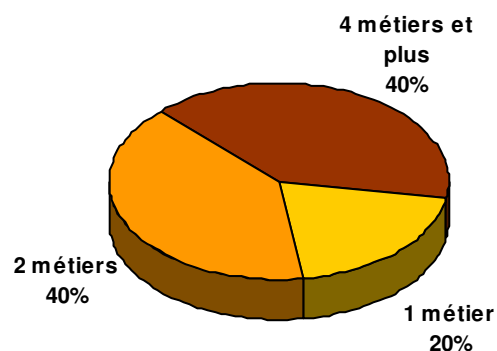
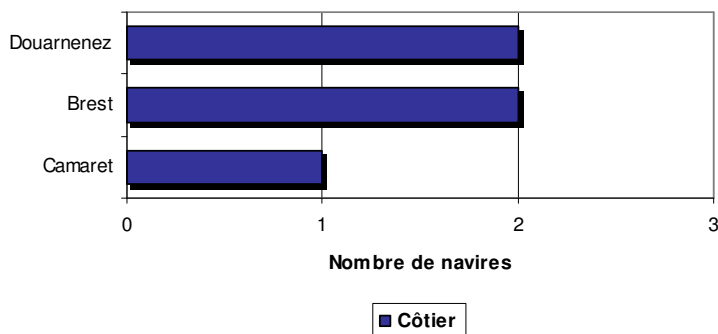


Répartition des navires par catégorie de longueur

Caractéristiques techniques du navire moyen

	Année de construction	Longueur (m)	Puissance (kW)	Jauge (UMS)	Nombre de marins
Moyenne	1 976	7,6	49	3	1,0
Ecart type	7	0,5	15	1	-
Minimum	1 970	7,1	29	2	1,0
Maximum	1 988	8,3	66	4	1,0

Répartition des navires par quartier d'immatriculation et par rayon d'action



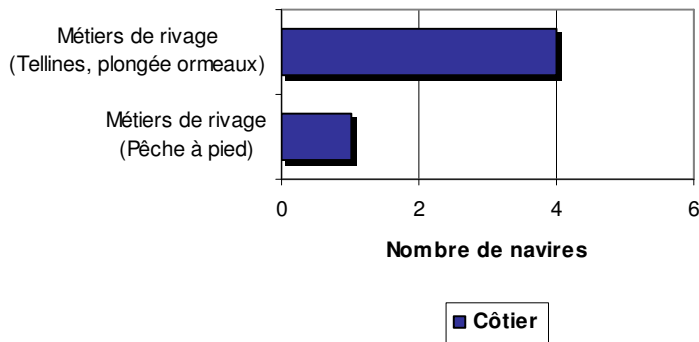
Répartition des navires par degré de polyvalence dans le Parc

Liste des principaux métiers pratiqués selon les zones et leur dépendance au Parc

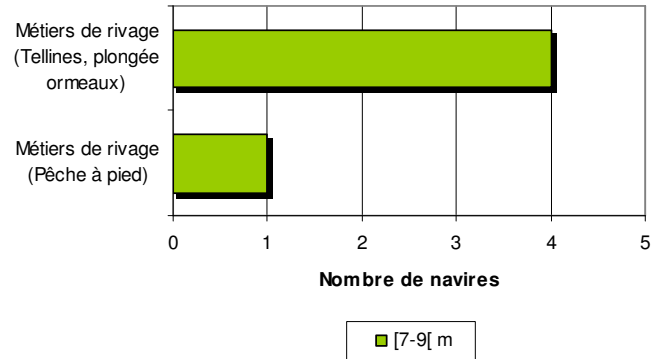
Métier	Activité toutes zones		Activité dans le Parc		
	Nombre de navires	Nombre de mois	Nombre de navires	Nombre de mois	Dépendance au Parc (% temps d'activité)
Drague à mains à Donax	3	27	3	27	100%
Pêche à pied	1	12	1	12	100%
Plongée avec bouteilles à ormeaux	1	8	1	8	100%
Casier à seiche	2	3	2	3	100%
Palangre à dorades	2	3	2	3	100%
Filet petite maille à soles	1	3	1	3	100%
Ligne à bars	1	2	1	2	100%
Filet petite maille à bars	1	1	1	1	100%
Filet petite maille à rougets	1	1	1	1	100%

Caractéristiques techniques des navires par sous-flottille

Sous-flottille	Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Jauge totale (UMS)	Nombre de marins
Métiers de rivage (Tellines, plongée ormeaux)	4	217	11	4
Métiers de rivage (Pêche à pied)	1	29	4	1

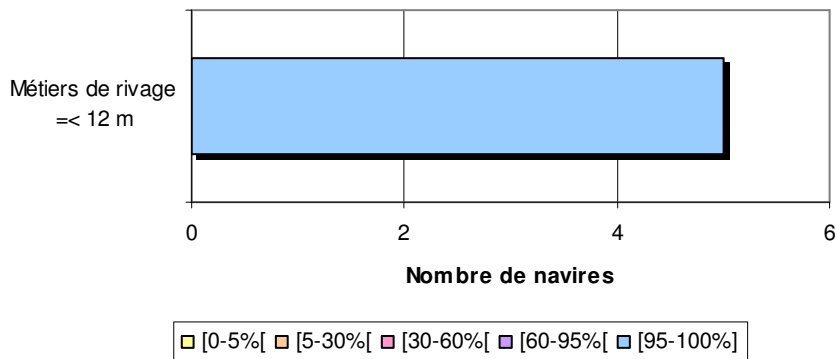


Répartition par rayon d'action



Répartition par catégorie de longueur

Nombre de navires par classe de dépendance au Parc



Production par zone et dépendance aux principales espèces

Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc	
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moyenne (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€
Ormeau tuberculeux	2	53	73,2	2	53
Bar commun	1	7	10,2	1	7
Rouget-barbet de roche	-	4	5,0	-	4
Production Totale	5	72	100%	5	72

6.2 Contribution et dépendance des flottilles aux espèces & interactions spécifiques entre flottilles

Cette section présente des tableaux à double entrée qui résument :

- La contribution des flottilles aux espèces ;

Cet indicateur présente pour chaque espèce la part de la production de chacune des flottilles*longueur. C'est une mesure de la concentration de la production d'une espèce. Il est présenté pour les 48 espèces majeures pour le Parc qui sont identifiées ci-après (paragraphe 8.). La contribution est calculée en fonction du volume (**Tableau 18**) puis de la valeur (**Tableau 19**) de la production dans le Parc. Les espèces sont classées dans l'ordre décroissant de leur production dans le Parc.

- La dépendance des flottilles aux espèces.

Cet indicateur est une mesure de la spécialisation de la production d'une flottille d'une part, des interactions spécifiques entre les flottilles, d'autre part. Ont été retenues les 35 espèces qui contribuent à la réalisation des 90% du chiffre d'affaires d'au moins une flottille. Les espèces sont classées par ordre décroissant de leur valeur de production. La dépendance est calculée par rapport à la valeur de leur production dans le Parc (**Tableau 20**) puis toutes zones confondues (**Tableau 21**).

Ces données concernent l'année 2008. Pour ce qui est de la telline, les données de production présentées ci-dessous ne concernent que l'exploitation des pêcheurs à pied qui sont aussi marin pêcheur embarqué sur un navire.

Tableau 18 : Contribution des flottilles*longueur au volume de la production totale des 48 espèces dans le Parc en 2008.

Espèces	Volume de la production dans le Parc en tonnes	Bolincheurs exclusifs > 12 m	Chalutiers < 12 m	Chalutiers > 12 m	Dragueurs < 12 m	Ligneurs Palangriers < 12 m	Ligneurs Palangriers > 12 m	Fileyeurs Ligneurs Palangriers < 12 m	Fileyeurs exclusifs < 12 m	Fileyeurs exclusifs > 12 m	Caseyeurs Fileyeurs < 12 m	Caseyeurs < 12 m	Goémoniers Dragueurs < 12 m	Goémoniers exclusifs < 12 m	Métiers de rivaage < 12 m	Total
Laminaire digitée	27 434												42	52		100
Laminaire hyperborée	9 238												29	71		100
Sardine commune	5 780	100														100
Congre commun	680		3	6	1	7	83									100
Tourteau	518		3						6	6	50					100
Baudroies	512		2	15	1			2	42	23	8					100
Amande de mer	443				100											100
Chincharde commun	298	100														100
Bar commun	254	6		3	8	59		18	3							100
Mulet	196	96			1			2	1							100
Lieu jaune	135		1	9	9	25	3	14	20	10	5	2	1			100
Araignée de mer	130		8	2	22			3	37	8	9	1				100
Emissoles	122		1	42	6	1	34	2	9	2						100
Petite roussette	100		1	60	2	3	10	6	13	3	1					100
Coquille Saint-Jacques	92		7		44								43			100
Griset (dorade grise)	87	56	1	7	15	8		7	4	1					1	100
Saint-Pierre	71			92		3		1	2	1						100
Lingue franche	63		1	14		1	70		8	3	2					100
Sole commune	53		2	22	4			11	41	1	5					100
Maquereau commun	48	47	1	1	4	5		36	4			1				100
Gronchin rouge	47		2	73	6	4		3	10	1						100
Raie douce	43		2	35	8	7		7	32	7	3					100
Rouget-barbet de roche	35		1	11	9			23	48		6				1	100
Raie fleurie	34		1	89					8	1						100
Seiche commune	27			26	45				2			26				100
Barbue	25		1	44	1			5	29	10	3					100
Chincharde à queue jaune	24	98		2												100
Dorade rose	24	1	1	4	1	52	1	41	1							100
Cabillaud	17			49	2	1	4	9	22	11	2					100
Vieille commune	15		1	5	5	2		45	34	7	1					100
Merlu commun	14		29	61				2	6	1						100
Calmars	13		1	92		5		1								100
Turbot	13		3	13	1	2		3	36	25	6					100
Raie bouclée	9		1	5	17	10	1	11	55							100
Homard	9		2	1	2			7	49	15	4	16				100
Langouste rouge	8			9				3	67	8	7					100
Requin-hâ	3			17	1	6	2	19	47	7	1					100
Ormeau tuberculeux	2														100	100
Lieu noir	1			8	6	47	1	16	21	1						100
Raie circulaire	1			69	28	1		2								100
Peau-bleue	1						97		1	1						100
Tellines	1					100										100
Requin-taupe commun									81	19						100
Squale chagrin de l'Atl.				79					21							100
Raie chardon							100									100
Requin renard								100								100
Praire commune																100
Langoustine																100

Les espèces sont classées par ordre décroissant du volume de la production dans le Parc

Tableau 19: Contribution des flottilles*longueur à la valeur de la production totale des 48 espèces dans le Parc en 2008.

Espèces	Valeur de la production dans le Parc en k€	Bolincheurs exclusifs > 12 m	Chalutiers < 12 m	Chalutiers > 12 m	Dragueurs < 12 m	Ligneurs Palangriers < 12 m	Ligneurs Palangriers > 12 m	Fileyeurs Ligneurs Palangriers < 12 m	Fileyeurs exclusifs < 12 m	Fileyeurs exclusifs > 12 m	Caseyeurs Fileyeurs < 12 m	Caseyeurs < 12 m	Goémoniers Dragueurs < 12 m	Goémoniers exclusifs < 12 m	Métiers de rivage < 12 m	Total
Bar commun	3 745	5		2	8	63		17	3							100
Baudroies	2 387		2	14	1			2	41	23	9					100
Sardine commune	1 706	100														100
Laminaire digitée	1 162												42	52		100
Tourteau	1 120		3						6	6	50					100
Congre commun	890		3	5	1	5	85									100
Saint-Pierre	778			92		4			2	1						100
Amande de mer	700				100											100
Sole commune	672		2	22	5			11	43	1	4					100
Lieu jaune	587		1	8	10	31	3	15	17	8	4	2				100
Rouget-barbet de roche	367		1	6	10			28	51		4				1	100
Langouste rouge	341			7				3	69	8	7					100
Laminaire hyperborée	339												29	71		100
Dorade rose	318			3	1	54	1	41								100
Mulet	262	94			1			3	1							100
Coquille Saint-Jacques	254		8		46								40			100
Barbue	253		2	44	1	1		5	29	10	3					100
Griset (dorade grise)	245	35	2	8	26	14		10	4	1					1	100
Araignée de mer	226		7	1	22			3	37	8	9	1				100
Turbot	212		3	13	1	2		3	38	24	6					100
Emissoles	158		1	43	7	1	35	2	8	2						100
Homard	152		2	1	2			5	52	14	4	15				100
Lingue franche	146		1	14		1	70		7	3	2					100
Raie douce	138		2	34	7	8		7	33	7	2					100
Chinchard à queue jaune	124	98		2												100
Chinchard commun	120	100														100
Calmars	88		1	92	1	6		1								100
Cabillaud	66			46	2	1	4	11	22	11	2					100
Raie fleurie	62		1	89					8	1						100
Maquereau commun	60	32	1	1	5	6		49	4			1				100
Gronchin rouge	54		2	61	9	11		6	10							100
Ormeau tuberculeux	53														100	100
Seiche commune	51			27	46			1	2			24				100
Petite roussette	42		1	63	1	2	11	6	12	3	1					100
Merlu commun	37		27	61				3	6	2						100
Raie bouclée	26			6	13	12	1	13	55							100
Vieille commune	8		1	7	4	3		42	33	8	1					100
Tellines	4					100										100
Requin-hâ	4			12	1	7	2	13	56	7	1					100
Raie circulaire	3			66	30	1		3								100
Lieu noir	2			6	4	61	2	11	16							100
Peau-bleue	2						97		1	1						100
Requin-taupo commun	1								100							100
Squale chagrin de l'Atl.	1			79					21							100
Raie chardon							100									100
Praire commune																100
Langoustine																100
Requin renard								100								100

Les espèces sont classées par ordre décroissant de la valeur de la production dans le Parc

Tableau 20 : dépendance des flottilles*longueur à la valeur de la production totale des 35 espèces dans le Parc en 2008.

Espèces	Valeur de la production dans le Parc en k€	Bolincheurs exclusifs > 12 m	Chalutiers < 12 m	Chalutiers > 12 m	Dragueurs < 12 m	Ligneurs Palangriers < 12 m	Ligneurs Palangriers > 12 m	Fileyeurs Ligneurs Palangriers < 12 m	Fileyeurs exclusifs < 12 m	Fileyeurs exclusifs > 12 m	Caseyeurs Fileyeurs < 12 m	Caseyeurs < 12 m	Goémoniers Dragueurs < 12 m	Goémoniers exclusifs < 12 m	Métiers de rivage < 12 m
Bar commun	3 745	7	3	4	20	80		49	4		1	9			10
Baudroies	2 387		21	15	2			4	39	64	22				
Sardine commune	1 706	64													
Laminaire digitée	1 162												70	71	
Tourteau	1 120		13						3	8	58	2			
Congre commun	890		13	2		2	79								
Saint-Pierre	778		1	31		1			1						
Amande de mer	700				45										
Sole commune	672		6	6	2			6	11	1	3				2
Lieu jaune	587		3	2	4	6	2	7	4	5	3	22			
Rouget-barbet de roche	367		1	1	2			8	7		1	3			5
Langouste rouge	341			1				1	9	3	3				
Dorade rose	318		1			6		10							
Mulet	262	9						1				1			
Coquille Saint-Jacques	254		9		8								15		
Barbue	253		2	5				1	3	3	1				
Griset (dorade grise)	245	3	2	1	4	1		2							5
Araignée de mer	226		7		3			1	3	2	2	5			
Turbot	212		3	1				1	3	6	1				1
Emissoles	158		1	3	1		6								
Homard	152		1					1	3	2	1	38			
Lingue franche	146		1	1			11			1					
Raie douce	138		1	2	1			1	2	1					
Chinchard à queue jaune	124	5													
Calmars	88			4											
Cabillaud	66			1				1	1	1					
Raie fleurie	62			2											
Maquereau commun	60	1						2				1			
Gronbin rouge	54			1											
Ormeau tuberculeux	53														73
Seiche commune	51			1	2							20			
Petite roussette	42			1											
Merlu commun	37		4	1											
Langoustine															
Praire commune															
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Les espèces sont classées par ordre décroissant de la valeur de la production dans le Parc

Tableau 21 : dépendance des flottilles*longueur à la valeur de la production totale des 35 espèces toutes zones confondues en 2008.

Espèces	Valeur de la production toutes zones en k€	Bolincheurs exclusifs > 12 m	Chalutiers < 12 m	Chalutiers > 12 m	Dragueurs < 12 m	Ligneurs Palangriers < 12 m	Ligneurs Palangriers > 12 m	Fileyeurs Ligneurs Palangriers < 12 m	Fileyeurs exclusifs < 12 m	Fileyeurs exclusifs > 12 m	Caseyeurs Fileyeurs < 12 m	Caseyeurs < 12 m	Goémoniers Dragueurs < 12 m	Goémoniers exclusifs < 12 m	Métiers de riviage < 12 m
Baudroies	6 357		19	23	4			9	40	65	23				
Sardine commune	4 634	67													
Bar commun	4 542	5	5	2	16	77		44	4		1	18			10
Saint-Pierre	2 849		1	20		2		1	1	1					
Congre commun	2 415		9	2		2	74								
Laminaire digitée	1 465												40	74	
Lieu jaune	1 398		2	4	3	8	4	6	4	3	3	23			
Tourteau	1 321		7						3	8	56	3			
Sole commune	1 056		5	3	2			7	11		3				2
Coquille Saint-Jacques	817		22	1	12								19		
Langoustine	805		9	5											
Chinchard à queue jaune	723	10													
Calmars	721		1	5											
Amande de mer	708				36										
Lingue franche	669			2			14			1					
Praire commune	644				7								26		
Rouget-barbet de roche	600		1	2	3			7	7		1	5			5
Cabillaud	506			3				1	1	1					
Barbue	470		2	2				1	3	3	1				
Mulet	450	6						1							
Emissoles	443			2	1		4								
Turbot	433		3	1				1	3	7	1				1
Griset (dorade grise)	432	3	1	1	3	1		2							5
Langouste rouge	421				1			1	9	4	3				
Dorade rose	354					5		9							
Gronquin rouge	327			2											
Araignée de mer	275		2		3			1	3	2	2	3			
Raie douce	248		1	1	1			1	2	1	1				
Seiche commune	244			1	1							12			
Raie fleurie	240			2											
Homard	227		1					1	3	2	1	25	1		
Merlu commun	181		2	1											
Maquereau commun	144	1						2				1			
Petite roussette	127			1			1								
Ormeau tuberculeux	89					0		1				11			73
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Les espèces sont classées par ordre décroissant de la valeur de la production toutes zones confondues

La contribution renseigne quant à la concentration de la production d'une espèce par une flottille. Dans le Parc naturel marin d'Iroise, la sardine, le mullet et les chinchards sont des espèces qui sont capturées à plus de 96% par la flottille des bolincheurs. De même, les chalutiers réalisent plus de 90% de la production en Saint-Pierre et en calmars. Les captures en amande de mer sont réalisées uniquement par la flottille des dragueurs. Quant à la production des laminaires, elles fait intervenir deux flottilles : les goémoniers dragueurs et les goémoniers exclusifs (**Tableau 18 & Tableau 19**).

A l'opposé, les baudroies sont capturées par deux flottilles : les chalutiers et les fileyeurs exclusifs. Il en est de même pour les poissons plats tels que la sole et la barbue, la raie douce et le cabillaud. La production de bar est partagée entre les ligneurs - palangriers, les fileyeurs – ligneurs - palangriers et les bolincheurs. Le lieu jaune est une espèce capturée par les ligneurs - palangriers, les fileyeurs – ligneurs - palangriers et les fileyeurs exclusifs. Quant à la seiche elle fait intervenir trois flottilles : les dragueurs, les chalutiers et les caseyeurs.

La dépendance est un indicateur de spécialisation de la production d'une flottille. Les bolincheurs exclusifs sont spécialisés sur la sardine (64% CA Parc) de même que les goémoniers le sont sur *Laminaria digitata* (70% à 83% du CA Parc). Une seule espèce représente 80% de la valeur de la production des ligneurs - palangriers: le bar commun pour les navires = ou < 12m, le congre commun pour les navires > 12m. Les caseyeurs – fileyeurs sont dépendants à plus de 75% de deux espèces : les baudroies et le tourteau. Les fileyeurs exclusifs sont plus ou moins dépendants des baudroies, suivant leur longueur (39% pour les navires < 12m et 68% pour les navires > 12m). La flottille des chalutiers est au contraire moins spécialisée et donc non dépendante à une ou deux espèces (**Tableau 20**).

La dépendance renseigne dans un deuxième temps sur les interactions spécifiques entre des flottilles qui sont dépendantes aux mêmes espèces. Parmi les premières espèces capturées dans le Parc (en valeur), il y a des interactions entre plusieurs flottilles sur les baudroies et le bar. Ainsi les baudroies représentent entre 15% et 20% du chiffre d'affaires dans le Parc des chalutiers, entre 39% et 64% du chiffre d'affaires des fileyeurs exclusifs et environ 23% du chiffre d'affaires des caseyeurs – fileyeurs (**Tableau 20**).

7 Production de la flotte active dans le Parc naturel marin d'Iroise

7.1 Production par groupe d'espèces

Les 195 navires actifs dans le Parc en 2008 ont une production totale qui s'élève à plus de 72 000 tonnes pour une valeur de 41 millions d'euros. Ils réalisent 66% du volume et 46% de la valeur de leur production au sein du Parc naturel marin d'Iroise (*Tableau 22* et *Tableau 23*).

La récolte des laminaires (*Laminaria digitata* et *Laminaria hyperborea*) est réalisée principalement dans le Parc et elle représente 62% du volume des débarquements totaux pour 4% de leur valeur. Hors laminaires, le volume de la production totale de la flotte est de 27 300 tonnes pour 39 millions d'euros.

Tableau 22 : Evolution de la production (en tonnes) de la flotte active dans le Parc entre 2000 et 2008. Ventilation par groupes d'espèces.

Groupes espèces	2000			2008			Evolution 2000 - 2008		
	Total	Parc	% Parc	Total	Parc	% Parc	Total	Parc	% Parc
Poissons	11 815	4 662	39%	24 997	8 929	36%	112%	92%	-9%
Crustacés	998	638	64%	903	665	74%	-10%	4%	15%
Coquillages*	775	446	58%	988	542	55%	27%	22%	-5%
Céphalopodes	703	224	32%	397	69	17%	-43%	-69%	-45%
Total hors laminaires	14 291	5 970	42%	27 285	10 205	37%	91%	71%	-10%
Laminaires**	29 559	27 266	92%	44 740	37 403	84%	51%	37%	-9%
TOTAL	43 850	33 236	76%	72 025	47 608	66%	64%	43%	-13%

* La production de la pêche à pied de la telline n'est pas prise en compte, soit : 386 tonnes en 2000 et 308 tonnes en 2008.

** En 2000, uniquement la production en *Laminaria digitata* : 1 006 tonnes de *Laminaria hyperborea* ont été récoltées dont au moins la moitié dans le Parc.

Tableau 23 : Evolution de la production (en millions d'euros) de la flotte active dans le Parc entre 2000 et 2008. Ventilation par groupes d'espèces.

Groupes espèces	2000			2008			Evolution 2000 - 2008		
	Total	Parc	% Parc	Total	Parc	% Parc	Total	Parc	% Parc
Poissons	30,1	12,0	40%	32,4	14,2	44%	8%	19%	10%
Crustacés*	3,8	2,3	59%	3,1	1,8	60%	-20%	-18%	3%
Coquillages	1,6	0,4	23%	2,4	1,0	42%	49%	179%	87%
Céphalopodes	1,3	0,4	34%	1,2	0,2	16%	-3%	-54%	-53%
Total hors laminaires	36,9	15,0	41%	39,1	17,3	44%	6%	15%	8%
Laminaires**	1,1	1,0	92%	1,8	1,5	83%	65%	49%	-10%
TOTAL	38,0	16,0	42%	41,0	18,8	46%	8%	17%	9%

* La production de la pêche à pied de la telline n'est pas prise en compte.

** En 2000, uniquement la production en *Laminaria digitata*.

La production dans le Parc hors laminaires de ces navires s'élève donc à 10 000 tonnes pour un chiffre d'affaires de 17 millions d'euros ce qui représente respectivement 37% et 44% de la production totale. Le premier groupe d'espèces animales exploitées dans le Parc est de loin celui des poissons avec des débarquements de presque 9 000 tonnes en 2008, suivi par 1 200 tonnes d'invertébrés, principalement des crustacés et des bivalves.

La dépendance vis-à-vis du Parc apparaît plus forte pour les crustacés et les coquillages (74% et 55% en volume) que pour les poissons et les céphalopodes (36% et 17% en volume) (*Tableau 22*).

Entre 2000 et 2008 les débarquements de poissons capturés dans le Parc ont doublé en volume (pour seulement 20% d'augmentation en valeur). Ceci s'explique par le débarquement de 4 000 tonnes de sardines et de 300 tonnes de congres supplémentaires en 2008 en comparaison avec 2000. Les débarquements de coquillages et de laminaires connaissent aussi une augmentation entre ces deux années alors que la production de crustacés et de céphalopodes tend à se stabiliser ou à diminuer (**Tableau 22**).

En termes de dépendance vis-à-vis du Parc, les ordres de grandeur (en volume) restent les mêmes entre les deux années sauf pour les céphalopodes dont les captures dans le Parc diminuent davantage qu'à l'extérieur.

7.2 Production par espèces principales

Plus de 100 espèces ont été débarquées en 2008 par la flotte des navires actifs dans le Parc naturel marin d'Iroise. Parmi celles-ci, les laminaires représentent 80% du volume de la production, alors qu'en valeur leur part est d'environ 6%. En tonnage, viennent ensuite la sardine (12%), le congre, un crustacé, le tourteau et les baudroies dont les volumes de production dépassent les 500 tonnes à l'année (**Figure 20**). En valeur, la première espèce est le bar, suivie des baudroies.

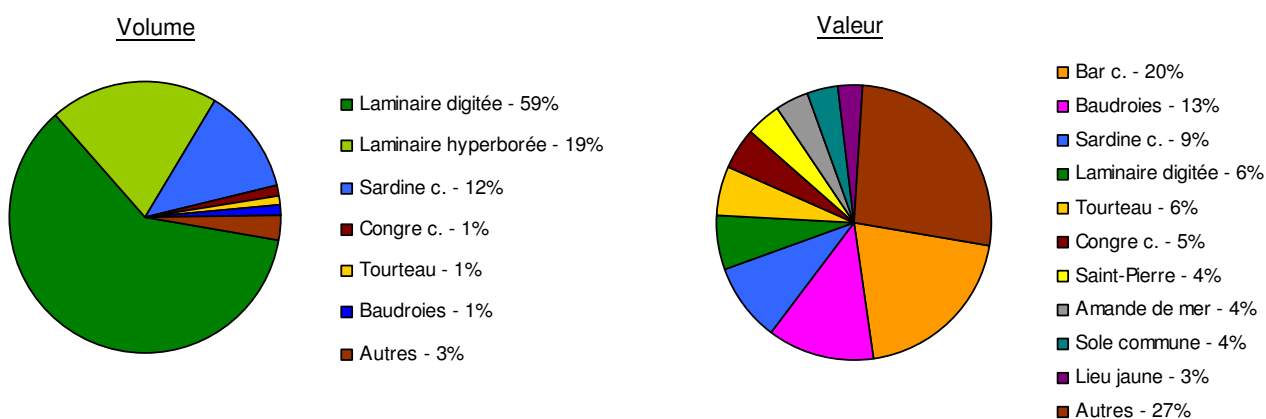


Figure 20 : Répartition de la production réalisée dans le Parc (en volume et en valeur) en fonction des principales espèces en 2008.

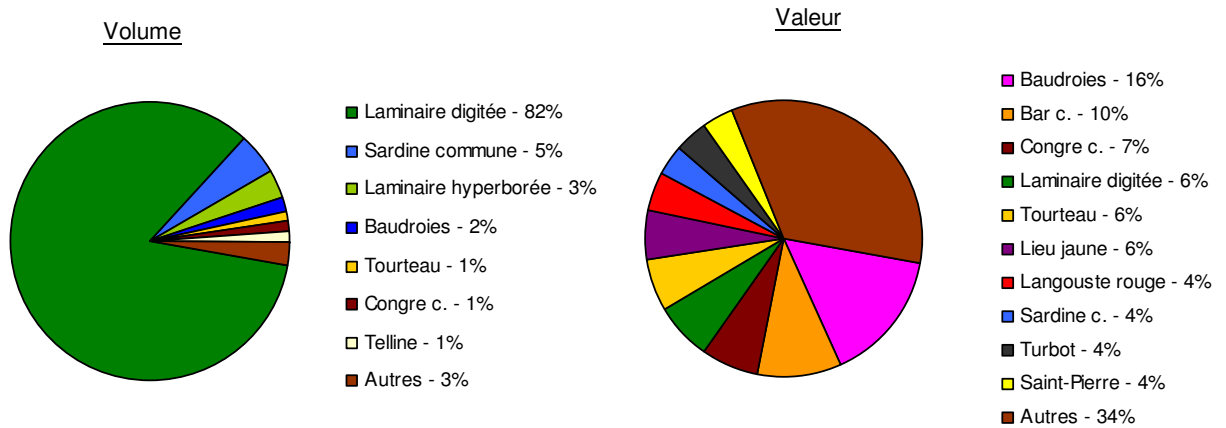


Figure 21 : Répartition de la production réalisée dans le Parc (en volume et en valeur) en fonction des principales espèces en 2000.

La valeur de la production de la telline dont la production dans le Parc est issue de la pêche à pied n'est pas disponible et donc non prise en compte dans les figures ci-dessus. Cependant, avec un volume de production s'élevant à 386 tonnes en 2000 et 308 tonnes en 2008 (Kerninon, 2009), et un prix moyen qui varie entre 4 euros et 5 euros en moyenne, cette espèce pourrait facilement se trouver au 2 ou 3^{ème} rang en 2000 ainsi qu'au 4 ou 5^{ème} rang en 2008.

Entre 2000 et 2008, on retrouve globalement les mêmes espèces principales. Cependant, en 2008, les volumes des débarquements de *Laminaria hyperborea* et de sardine sont multipliés par un facteur 5 et leur part augmente au détriment de celle des laminaires digitées (**Figure 20 & Figure 21**). En valeur, les débarquements de bar et de sardine sont multipliés par un facteur 3 et leur part augmente en 2008 au détriment de celle des baudroies et des autres espèces.

Tableau 24 : Production par zone pour les espèces majeures en 2008, dépendance au Parc et dépendance de la flotte à ces espèces.

Espèces	Production toutes zones			Production dans le Parc		
	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance moy. Aux espèces (en % du CA)	Quantité en tonnes	Valeur en k€	Dépendance au Parc (en valeur)
Poissons						
Baudroies	1 378	6 357	15,5	512	2 387	37,5
Sardine c.	16 005	4 634	11,3	5 780	1 706	36,8
Bar c.	321	4 542	11,1	254	3 745	82,5
Saint-Pierre	266	2 849	7,0	70	778	27,3
Congre c.	1 845	2 415	5,9	680	890	36,9
Lieu jaune	336	1 398	3,4	135	587	42,0
Sole c.	85	1 056	2,6	53	672	63,6
Chinchard à queue jaune	141	723	1,8	24	124	17,2
Lingue franche	286	669	1,6	63	146	21,8
Rouget-barbet de roche	78	600	1,5	35	367	61,2
Cabillaud	144	506	1,2	17	66	13,0
Barbue	46	470	1,1	25	253	53,8
Mulet	352	450	1,1	196	262	58,2
Dorade rose	28	354	0,9	24	318	89,8
Crustacés						
Tourteau	611	1 321	3,2	518	1 120	84,8
Langoustine	105	805	2,0	-	-	-
Langouste rouge	10	421	1,0	8	341	81,0
Araignée de mer	160	275	0,7	130	226	82,2
Homard	13	227	0,6	9	152	67,0
Coquillages*						
Coquille Saint-Jacques	342	817	2,0	92	254	31,1
Amande de mer	449	708	1,7	443	700	98,9
Praire c.	136	644	1,6	-	-	-
Ormeau tuberculeux	3	89	0,2	2	53	59,6
Céphalopodes						
Calmars	125	721	1,8	13	88	12,2
Seiche c.	125	244	0,6	27	51	20,9
Laminaires						
Laminaire digitée	34 589	1 465	3,6	27 434	1 162	79,3
Laminaire hyperborée	9 420	346	0,8	9 238	339	98,0
Production Totale	71 293	40 944	100%	46 876	18 778	46%

* La production de la pêche à pied de la telline n'est pas prise en compte, soit : 308 tonnes en 2008.

Les espèces sont classées par groupes d'espèces et par ordre décroissant de la dépendance moyenne de la flotte à l'espèce.

Parmi les poissons exploités toutes zones confondues, une dizaine d'espèces présente des débarquements supérieurs à 100 tonnes, avec la sardine qui dépasse les 16 000 tonnes en 2008. En valeur, les cinq premières espèces de poissons, à savoir les baudroies, la sardine, le bar, le Saint-Pierre et le congre représentent 50% du chiffre d'affaires (toutes zones confondues) de la flotte (**Tableau 24**).

Concernant la production au sein du Parc, on retrouve les mêmes espèces avec notamment le bar, les baudroies et la sardine qui ont une valeur de production issue du Parc supérieure à 1 million d'euros.

Si la dépendance vis-à-vis du Parc est globalement de 36% en volume et de 44% en valeur en 2008, il existe des différences importantes selon les espèces. Ainsi, les espèces ayant un taux de dépendance (en valeur) vis-à-vis du Parc supérieur à 50%

sont le bar, la dorade rose, la sole commune, le rouget-barbet de roche, le mullet et la barbue.

Ces ordres de grandeur en termes de dépendance au Parc sont globalement identiques en 2000 et en 2008. On retrouve parmi les espèces les moins dépendantes au Parc le chinchard à queue jaune, la lingue franche et le cabillaud.

A l'exception de la langoustine qui n'est pas du tout exploitée au sein du Parc, les autres crustacés ont une dépendance au Parc qui varie entre 67% et 85% (**Tableau 24**). Le tourteau est en tête de liste avec plus de 500 tonnes de production issue de la zone pour un chiffre d'affaires de plus d'un million d'euros. La langouste rouge totalise 8 tonnes dans le Parc pour un chiffre d'affaires de 340 000 euros en 2008.

La principale espèce de coquillages exploitée dans le Parc est l'amande de mer, dont la production (443 tonnes) est réalisée essentiellement en Baie de Douarnenez, soit à 99% dans la zone. Il y a également la telline dont la production en volume s'élève à 308 tonnes en 2008 récoltées dans le Parc sur le gisement de Douarnenez-Camaret (Kerninon, 2009). Les autres bivalves sont principalement ou totalement exploités à la drague en rade de Brest. La dépendance au Parc est de 30% pour la coquille Saint-Jacques et nulle pour la praire.

Les céphalopodes ciblés par la flotte sont la seiche et les calmars. Moins de 20% de leur production est réalisée dans le Parc (Tableau 24).

8 Emplois directs et indirects liés à l'activité de pêche professionnelle au sein du Parc

8.1 Emplois directs

En 2008, le nombre total de marins pêcheurs embarqués sur des unités de la flotte active dans le Parc marin naturel d'Iroise correspond à 441 emplois ETP¹⁵. Près des trois-quarts de ces emplois sont regroupés sur la flottille des bolincheurs, du fait que ces navires ont en moyenne 6 hommes à bord, ainsi que sur les flottilles, des chalutiers, des ligneurs - palangriers et des fileyeurs exclusifs qui rassemblent entre 25 et 40 unités chacune (*Tableau 25*).

Tableau 25 : Nombre d'emplois directs générés par les activités de pêche professionnelles dans le Parc en 2008.

Flottilles	Nombre de navires	Emplois de marins totaux		Emplois de marins liés à l'activité dans le Parc		% liés à l'activité dans le Parc
		Nombre*	%	Nombre	%	
Ligneurs Palangriers	41	69	16%	42	18%	61%
Fileyeurs exclusifs	25	55	12%	41	17%	74%
Bolincheurs exclusifs	16	98	22%	37	16%	37%
Fileyeurs Ligneurs Palangriers	21	27	6%	22	9%	80%
Caseyeurs Fileyeurs	9	24	5%	21	9%	88%
Dragueurs	19	28	6%	20	8%	70%
Chalutiers	25	92	21%	19	8%	21%
Goémoniers exclusifs	12	14	3%	13	5%	92%
Goémoniers Dragueurs	15	21	5%	12	5%	60%
Caseyeurs	7	8	2%	6	2%	72%
Métiers de rivage	5	5	1%	5	2%	100%
TOTAL	195	441	100%	237	100%	54%

*Nombre d'ETP approximé à partir du nombre moyen annuel de marins à bord du navire.

Les flottilles sont classées dans l'ordre décroissant du nombre d'emplois générés par l'activité de pêche dans le Parc.

Les navires de la flotte ne réalisent, pour certains, qu'une partie de leur activité au sein du Parc, le reste étant effectué à l'extérieur de celui-ci. Ainsi, on peut considérer que les 441 emplois ne sont pas représentatifs des activités de pêche dans le Parc. La part de ces emplois qui est liée à l'activité de pêche au sein du Parc peut être estimée en multipliant, pour chaque navire, le nombre d'emplois ETP à l'année par son taux de dépendance annuel au Parc. 237 emplois ETP, soit un peu plus de la moitié des emplois totaux, sont liés à l'activité de la flotte au sein du Parc.

Pour les flottilles des métiers de rivage, des goémoniers exclusifs, des caseyeurs fileyeurs et des fileyeurs - ligneurs - palangriers, dont les unités présentent un taux de dépendance au Parc très élevé, plus de 80% des emplois générés sont liés aux activités

¹⁵ Equivalent Temps Plein.

de pêche au sein du Parc (**Tableau 25**). A contrario, les bolincheurs et les chalutiers présentent seulement 37% et 21% de leurs emplois de marins comme étant reliés à l'activité du Parc. La moitié des 237 emplois ETP générés par l'activité de la flotte au sein du Parc marin sont concentrés sur 3 flottilles : les bolincheurs, les ligneurs - palangriers et les fileyeurs exclusifs.

Il pourrait être ajouté aux 237 emplois ETP présentés ci-dessus, les emplois liés aux activités de pêche à pied réalisées au sein du Parc. Peu d'information est disponible à ce sujet. Cependant, en ce qui concerne la pêche à la telline le contingent disponible en 2008 s'élève à 36 licences pour la Baie de Douarnenez (Kerninon, 2009). Toutefois, il ne s'agit certainement pas de 36 emplois ETP, et ce pour différentes raisons :

- § Certains professionnels ont la double licence, c'est à dire qu'ils ont la possibilité de pêcher la telline en baie de Douarnenez mais aussi en baie d'Audierne, située hors du périmètre du Parc ;
- § Certains de ces pêcheurs sont également enrôlés en tant que marin sur des navires de la flotte ;
- § Certains de ces professionnels exercent une activité de pêche à pied sur d'autres gisements et d'autres espèces en France, en dehors du Parc.

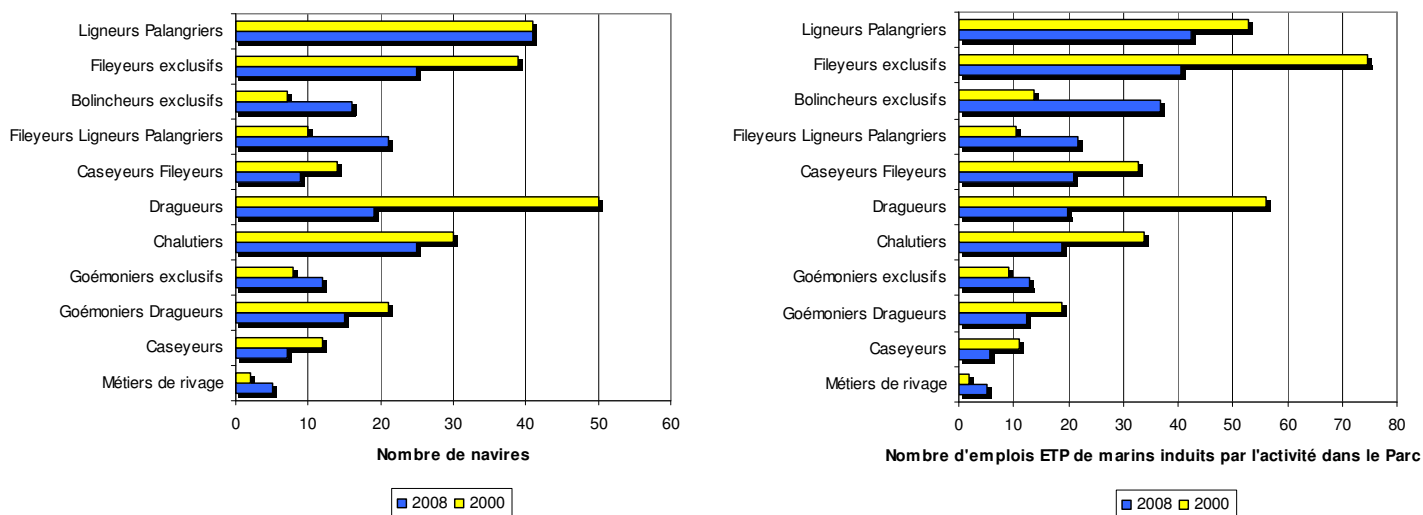


Figure 22 : Evolution du nombre de navires et du nombre d'emplois de marins liés à l'activité dans le Parc de chacune des flottilles entre 2000 et 2008.

Entre 2000 et 2008, la réduction de la flotte de 17% entraîne une diminution de 25% des emplois directs liés à l'activité de la flotte qui passent de 571 à 441 si l'on considère toutes les zones de pêche, et de 315 à 237 si l'on considère l'activité au sein du Parc.

Le nombre d'emplois directs de marins pêcheurs évolue parallèlement au nombre d'unités présentes dans les flottilles (**Figure 22**). Ainsi, pour les bolincheurs, les fileyeurs - ligneurs - palangriers et les métiers de rivage, le nombre d'emplois a plus que doublé entre les deux années et il a augmenté de moitié pour les goémoniers exclusifs. Pour les autres flottilles, la tendance est plutôt à la baisse avec 20% à 50% d'emplois en moins entre 2000 et 2008.

8.2 Emplois indirects

Les emplois indirects correspondent aux emplois qui sont techniquement liés aux emplois directs, en amont et en aval de la filière ou dans les structures d'encadrement de la pêche (Talidec et al., 2008).

Les données disponibles ne permettent pas d'évaluer précisément les emplois indirects mais quelques éléments qualitatifs peuvent être fournis à partir de diverses sources bibliographiques. Ainsi dans une étude menée sur le secteur d'Auray et de Vannes (Talidec et al., 2008), les emplois indirects générés par les emplois de marins pêcheurs des navires de ces quartiers ont été dénombrés en interrogeant les bases de données de l'INSEE, complétées par des enquêtes. Dans un deuxième temps, la difficulté a été d'identifier, parmi ces emplois, ceux qui étaient liés à l'activité des navires des deux quartiers, de ceux liés à d'autres activités ou à des activités de pêche hors zone. Les résultats de cette étude indiquent que les 680 emplois de marins en mer sur les navires d'Auray et de Vannes génèrent 165 emplois indirects ETP à terre : 35 en amont de la filière pêche, 90 dans la filière aval et 40 au sein des structures d'encadrement. Le multiplicateur d'emploi évolue donc entre 0,2 et 0,24¹⁶. Ce multiplicateur peut paraître peu élevé, mais il ne prend en compte que les emplois indirects liés aux activités des navires d'Auray et de Vannes et situés à terre sur une petite zone d'étude constituée des zones d'emplois d'Auray et de Vannes.

Bien que ce multiplicateur soit estimé à partir d'un contexte bien particulier, celui du Mor Braz, il peut être utilisé dans le cadre du Parc pour une toute première estimation du nombre d'emplois indirects générés sur une zone relativement restreinte à terre. Ainsi, les 237 emplois directs en mer induiraient entre 50 et 60 emplois à terre à proximité du Parc. Il s'agit seulement d'un ordre de grandeur. L'étude de la localisation à terre des entreprises et des structures de la filière qui apportent des services ou travaillent avec des navires actifs dans le Parc, permettrait de mieux distinguer la part des emplois indirects localisés dans les zones d'emplois à proximité du Parc marin de ceux localisés dans des zones plus éloignées et qui ne participent pas directement à la vie économique locale. En effet, 30% des unités de la flotte sont immatriculées dans des quartiers non riverains du Parc. Ces navires débarquent et commercialisent probablement une partie de leur production dans des ports et des criées situés hors du périmètre du Parc. De même ils s'approvisionnent et sont encadrés pour une partie par des structures localisées dans ces quartiers éloignés.

¹⁶ 1 emploi en mer génère donc entre 0,2 et 0,24 emploi indirect à terre.

9 Réflexion sur l'identification des espèces majeures dans le Parc naturel marin d'Iroise

Cette section propose une première approche des espèces majeures du Parc qui pourraient être intégrées dans un plan de gestion et faire l'objet d'un suivi particulier. Dans ce cadre, il importe d'avoir une approche globalisée qui prenne en compte deux finalités : l'exploitation durable des ressources halieutiques et le soutien à la pêche côtière professionnelle.

Plusieurs critères peuvent être utilisés pour sélectionner les espèces majeures :

- Volume de production : les espèces qui présentent le plus important volume de production pour la flotte, toutes zones confondues (colonne n°1);
- Critères économiques : les espèces qui ont une importance pour la viabilité économique de la flotte ou d'une ou de plusieurs flottilles, c'est à dire, les espèces qui participent à la réalisation de 90% du chiffre d'affaires de la flotte ou d'au moins une flottille (en prenant en compte sa production dans le Parc ou toutes zones confondues), ont été retenues (cf. colonnes n°8 à n°11, Tableau 26).
- Espèces inféodées au Parc. Parmi celles-ci : l'ormeau, la coquille Saint-Jacques, l'amande de mer, la telline et les laminaires ;
- Espèces exploitées par la pêche récréative : le bar, la vieille commune et le maquereau commun ;
- Espèces emblématiques (non citées ci-dessus) : les baudroies, la sardine, le Saint-Pierre, la langouste rouge, la dorade rose et le homard ;
- Espèces sensibles : les raies et les requins ;
- Espèces sous plan de restauration : le cabillaud, le merlu commun et le lieu noir.

Le **Tableau 26** présente une liste de 48 espèces qui répondent à au moins l'un des critères mentionnés ci-dessus. Les premières colonnes de ce tableau présentent la production pour ces espèces de la flotte active dans le Parc, en volume (colonnes n°1 à n°3), en valeur (colonnes n°5 à n°7) et suivant les zones (Parc/toutes zones) ainsi que la dépendance au Parc (colonne n°4). Les espèces sont classées par ordre décroissant de la valeur de la production de la flotte dans le Parc.

Le tableau décrit ensuite les critères remplis par chacune des espèces, à savoir les quatre critères économiques (colonnes n°8 à n°11), puis les autres critères (colonne n°12) : 1- Espèces inféodées au Parc ; 2- Espèces emblématiques ; 3- Espèces exploitées par la pêche récréative et 4- Espèces sous plan de restauration.

Les deux dernières colonnes du tableau sont des pointeurs ; le premier (colonne n°17) indique les espèces qui répondent à au moins l'un des 4 critères économiques présentés auparavant. Le deuxième (colonne n°18) rappelle les espèces retenues pour un éventuel suivi dans l'état actuel du processus de réflexions du Parc.

Tableau 26 : Listes de 48 espèces et des critères qu'elles remplissent.

N° de colonne	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espèces	Volume de la production de la flotte active dans le Parc en 2008				Valeur de la production de la flotte active dans le Parc en 2008			Espèce majeure dans la contribution au CA de la flotte (seuil : 90% CA)				Autres critères	Production (FR) sur la façade MdNord - Manche - ATL en 2008		Contribution de la flotte active dans le Parc au volume de production de la façade MdNord - Manche - ATL		Au moins un des 4 points "contribution aux 90% CA flotte ou flottille"	Espèce retenue pour le plan de gestion du Parc
	Toutes zones (T)	Rang Toutes zones	Parc (T)	Dépendance au Parc (%)	Toutes zones (Keuros)	Rang Toutes zones	Parc (Keuros)	Production toutes zones	Production Parc	Production toutes zones	Production Parc		Volume (T)	Valeur (Keuros)	Production Parc	Production Toutes zones		
Bar commun	321	14	254	79%	4 542	3	3 745	oui	oui	oui	oui		5 023	46 333	5%	6%	oui	oui
Baudroies	1 378	5	512	37%	6 357	1	2 387	oui	oui	oui	oui		18 457	96 702	3%	7%	oui	oui
Sardine commune	16 005	2	5 780	36%	4 634	2	1 706	oui	oui	oui	oui		31 599	10 531	18%	51%	oui	oui
Laminaire digitée	35 320	1	28 165	80%	1 496	6	1 193	oui	oui	oui	oui	1	1 764	71			oui	oui
Tourteau	611	7	518	85%	1 321	8	1 120	oui	oui	oui	oui		4 716	11 113	11%	13%	oui	
Congre commun	1 845	4	680	37%	2 415	5	890	oui	oui	oui	oui		5 614	8 018	12%	33%	oui	
Saint-Pierre	266	17	70	26%	2 849	4	778	oui	oui	oui	oui		1 444	14 888	5%	18%	oui	oui
Amande de mer	449	8	443	99%	708	14	700	oui	oui	oui	oui	1	2 846	1 631			oui	
Sole commune	85	28	53	62%	1 056	9	672	oui	oui	oui	oui		7 231	81 249	1%	1%	oui	oui
Lieu jaune	336	13	135	40%	1 398	7	587	oui	oui	oui	oui		2 644	11 330	5%	13%	oui	oui
Rouget-barbet de roche	78	30	35	46%	600	17	367	oui	oui	oui	oui		2 708	16 327	1%	3%	oui	oui
Langouste rouge	10	39	8	81%	421	24	341	oui	oui	oui	oui		22	870	38%	47%	oui	oui
Laminaire hyperborée	9 420	3	9 238	98%	346	26	339	oui	oui			1	-	-			oui	oui
Dorade rose	28	33	24	87%	354	25	318	oui	oui	oui	oui		77	790	31%	36%	oui	oui
Mulet d'Europe	352	10	196	56%	450	20	262	oui	oui	oui	oui		1 264	1 973	16%	28%	oui	
Coquille Saint-Jacques	342	12	92	27%	817	10	254	oui	oui	oui	oui	1	23 658	56 642			oui	oui
Barbue	46	32	25	53%	470	19	253	oui	oui	oui	oui		443	4 309	6%	10%	oui	
Griset (dorade grise)	163	18	87	54%	432	23	245	oui	oui	oui	oui		3 848	7 262	2%	4%	oui	
Araignée de mer	160	19	130	81%	275	29	226		oui	oui	oui		3 583	6 905	4%	4%	oui	
Turbot	25	34	13	49%	433	22	212	oui	oui	oui	oui		561	8 315	2%	5%	oui	
Emissoles	345	11	122	35%	443	21	158	oui		oui	oui	2	2 931	3 654	4%	12%	oui	oui
Homard	13	37	9	65%	227	33	152			oui	oui		292	6 193	3%	5%	oui	oui
Lingue franche	286	16	63	22%	669	15	146	oui		oui	oui		2 421	5 902	3%	12%	oui	
Raie douce	80	29	43	54%	248	30	138			oui	oui	2	847	2 232	5%	9%	oui	oui
Chincharde à queue jaune	141	22	24	17%	723	12	124	oui		oui			294	1 216	8%	48%	oui	
Chincharde commune	949	6	298	31%	298	28	120						11 952	2 494	2%	8%		
Calmars	125	26	13	10%	721	13	88	oui		oui	oui		4 584	28 744	0%	3%	oui	
Cabillaud	144	21	17	12%	506	18	66	oui		oui	oui	4	6 975	21 905	0%	2%	oui	
Raie fleurie	134	24	34	25%	240	32	62			oui	oui	2	2 400	3 948	1%	6%	oui	oui
Maquereau commun	157	20	48	31%	144	35	60			oui	oui	3	16 287	7 960	0%	1%	oui	
Grondin rouge	411	9	47	11%	327	27	54	oui		oui	oui		3 420	3 107	1%	12%	oui	
Ormeau tuberculeux	3	41	2	58%	89	37	53			oui	oui	1	20	473			oui	oui
Seiche commune	125	25	27	22%	244	31	51			oui	oui		6 437	14 106	0%	2%	oui	
Petite roussette	316	15	100	32%	127	36	42			oui	oui	2	5 153	2 423	2%	6%	oui	oui
Merlu commun	60	31	14	23%	181	34	37			oui	oui	4	13 356	48 871	0%	0%	oui	
Raie bouclée	11	38	9	79%	34	38	26					2	547	1 394	2%	2%		oui
Vieille commune	21	35	15	73%	12	40	8					3	244	166	6%	8%		
Tellines	1	45	1	100%	4	44	4					1	10	48				oui
Requin-hà	14	36	3	25%	16	39	4					2	280	508	1%	5%		oui
Raie circulaire	5	40	1	25%	11	41	3					2	255	532	0%	2%		oui
Lieu noir	2	43	1	53%	4	45	2					4	20 117	21 131	0%	0%		
Peau-bleue	3	42	1	34%	6	42	2					2	91	164	1%	4%		oui
Requin-taupo commun	2	44	0	19%	5	43	1					2	290	960	0%	1%		oui
Souale chagrin de l'Atl.	0	46	0	56%	1	46	1					2	80	181	0%	1%		oui
Raie chardon	0	47	0	55%	1	47	0					2	27	48	1%	1%		oui
Requin renard	0	48	0	100%	0	48	0					2	14	60	0%	0%		oui
Langoustine	105	27	-	0%	805	11	-	oui		oui			4 681	43 531	0%	2%	oui	
Praire commune	136	23	-	0%	644	16	-	oui		oui			740	3 320			oui	

Parmi les 48 espèces présélectionnées, 34 contribuent à la réalisation des 90% du chiffre d'affaires d'une flottille dans le Parc, dont 29 répondent également à un autre critère (*Tableau 27*).

Tableau 27: Regroupement des espèces en fonction des critères qu'elles remplissent.

Autres critères	Répond au critère économique : dépendance d'une flottille à cette espèce dans le Parc ?		Nombre d'espèces
	Oui	Non	
1- espèces inféodées au Parc	<u>Laminaire digitée</u> <u>Laminaire hyperborée</u> <u>Ormeau</u>	<u>Coquille Saint-Jacques</u> <u>Telline</u> Amande de Mer	6
2- espèces emblématiques	<u>Baudroies</u> <u>Sardine</u> <u>Saint Pierre</u>	<u>Langouste rouge</u> <u>Dorade rose</u> <u>Homard</u>	6
3- pêche récréative	<u>Bar</u>	Maquereau c.	Vieille c. 3
4- espèces sensibles : raies et requins	<u>Raie douce</u> <u>Raie fleurie</u> <u>Emissoles</u>		<u>Raie bouclée</u> <u>Raie circulaire</u> <u>Raie chardon</u> <u>Requin Hä</u> <u>Requin renard</u> <u>Requin taupe commun</u> <u>Squale chagrin de l'Atl.</u> <u>Peau-bleue</u> 11
5- espèces sous plan de restauration	Cabillaud	Merlu c.	Lieu noir 3
Sans autre critère	<u>Sole c.</u> <u>Lieu jaune</u> <u>Rouget barbet</u> Petite roussette Tourteau Congre Mulet Barbue	Griset Turbot Araignée de mer Lingue franche Calmars Gronchin rouge Seiche c.	Chinchard c. Chinchard à queue jaune Praire Langoustine 19
Nombre d'espèces	34	14	48

Les espèces en gras soulignées répondent au pointeur de sélection par le Parc pour son plan de gestion à ce jour.

Dans tous les cas, il est certain que pour assurer un suivi pluriannuel dans le cadre d'un plan de gestion, il est nécessaire de limiter le nombre d'espèces. Si la plupart de ces espèces (34) mériteraient d'être suivies d'un point de vue économique, il est important de considérer les informations disponibles pour chacune de ces espèces d'un point de vue de la gestion du stock halieutique. En outre, il est nécessaire d'évaluer la possibilité de mettre en place des actions de gestion de stock au sein du Parc et au potentiel impact de ces actions à l'échelle du stock.

Le *Tableau 26* apporte quelques informations supplémentaires. La colonne n°4 présente la dépendance d'une espèce au Parc. Cela informe quant à la part de la capture qui est effectuée dans le Parc et donc la possibilité de mettre en place des actions de gestion au sein de celui-ci ou l'éventuelle nécessité d'étendre les actions à toutes les zones où se rendent les navires actifs dans le Parc. Les colonnes n°13 à 16 informent sur la part pêchée par la flotte active dans le Parc (zone Parc ou toutes zones) par rapport à la production de la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique (données Ventes). Elle apporte donc une idée de ce que pourrait être l'impact des mesures de gestion mises en place par le Parc sur l'état du stock. C'est un indicateur imprécis mais qui oriente vers une première approche pour les espèces pour lesquelles aucune information n'est

disponible concernant les prélèvements totaux sur le stock. Il pourrait être complété par la notion de mobilité et l'existence d'un seul ou de plusieurs stocks pour une même espèce.

Tableau 28 : Regroupement des espèces en fonction de leur dépendance au Parc et de la contribution de leur production dans le Parc à celle de la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique.

Contribution de la production dans le Parc à celle de la façade MdNord Manche -ATL	Dépendance au Parc (% volume de production)				Nombre d'espèces
	>80%	50% - 80%	1% - 50%	0%	
Espèce inféodée / Gisement	<u>Telline</u> <u>Laminaire hyperborée</u> Amande de mer	<u>Laminaire digitée</u> <u>Ormeau</u>	<u>Coquille Saint-Jacques</u>	Praire	7
>20%	<u>Dorade rose</u> <u>Langouste rouge</u>				2
10% - 20%	Tourteau Mulet		<u>Sardine</u> Congre		4
5% - 10%	Barbue	<u>Bar</u> <u>Raie douce</u> Vielle c.	<u>Lieu jaune</u> Chincharde à queue jaune		6
< 5%	<u>Requin renard</u> Araignée de mer Briset Lieu noir	<u>Sole c.</u> <u>Raie bouclée</u> <u>Raie chardon</u> <u>Squale chagrin d'Atl.</u> <u>Homard</u>	<u>Rouget barbet</u> <u>Baudroies</u> <u>Emissoles</u> <u>Peau-bleue</u> <u>Requin Hâ</u> <u>Requin taupe</u> <u>Raie fleurie</u> <u>Raie circulaire</u> <u>Saint Pierre</u> Petite roussette Chincharde c. Maquereau c. Turbot Merlu Lingue franche Seiche Cabillaud Gronchin rouge Calmars	Langoustine	29
Nombre d'espèces	12	10	24	2	48

Les espèces en gras soulignées répondent au pointeur de sélection par le Parc pour son plan de gestion à ce jour.

En termes de dépendance au Parc, il s'avère que seulement 12 espèces sont dépendantes à plus de 80% au Parc, entre autres des crustacés et des bivalves. La praire et la langoustine ne sont pas du tout pêchées au sein du Parc. La moitié des 48 espèces ont en fait moins de 50% de leurs captures qui sont issues du Parc (**Tableau 28**). Pour ces espèces, on peut s'interroger quant à l'utilité et la possibilité de mettre en place des actions de gestion au delà du périmètre du Parc.

Concernant la contribution de la production du Parc à celle de la façade Mer du Nord – Manche – Atlantique, plus de la moitié des 48 espèces ont une contribution inférieure à 5%, ce qui pose la question de l'impact de mesures de gestion à l'échelle du stock. Pour six espèces, l'exploitation au sein du Parc représente entre 10% et 40% de l'exploitation de la façade, ce qui n'est pas négligeable. Enfin, 7 espèces de mollusques et de lamineaires présentent des gisements au sein ou à proximité du Parc qui sont exploités majoritairement par des navires actifs dans le Parc.

10 Conclusion

La présente étude en réponse à l'appel d'offre permet de fournir une estimation actualisée de l'activité halieutique professionnelle dans le périmètre du parc et d'estimer la dépendance des navires à cet espace de gestion.

Elle a permis d'améliorer la méthodologie d'approche de ce type de questionnement :

- l'estimation du périmètre du Parc est limitée aux rectangles statistiques 25 E4 et 25 E5 hors rade de Brest ;
- l'identification des navires actifs dans le Parc, notamment grâce à l'utilisation des données VMS, du rayon d'action annuel et du gradient mensuel des navires ;
- la description des activités globales, par métier, par flottille ;
- l'estimation de la production en retenant la source de données qui maximise la production mensuelle par navire.

L'automatisation de ce type de rapport est une voie qu'il convient d'organiser dans l'avenir : cela suppose une intégration dans la base de données du SIPA (DPMA) et d'Harmonie (Ifremer) de l'ensemble des navires y compris hors fichier flotte européen (ex : goémoniers, CPP), des données relatives à la pêche à pied (fichiers des usagers, fiches de pêche à pied) l'intégration de toutes les données de production y compris celles issues des usines en particulier goémonières.

11 Bibliographie

Boncoeur, J., F. Alban, G. Appéré, P. Arzel, S. Bermell, P. Berthou, O. Curtil, S. Demanèche, M. Drogou, O. Guyader, J. Huet, M. Jézéquel, P. Le Floc'h, J.-F. Noël, S. Pennanguer, A. Sabourin, O. Thébaud, J. Tsang-King-Tsang and G. Véron 2005. Activités halieutiques et activités récréatives dans le cadre d'un espace à protéger : le cas du Parc National de la Mer d'Iroise. IFREMER - CEDEM - C3E. 516p.

Kerninon, F. 2009. Inventaire et réglementation des principaux gisements exploités au sein du périmètre du Parc naturel marin d'Iroise. . 28p + 11.

Leblond, E., F. Daurès, P. Berthou, C. Merrien, M. Pitel, C. Brigaudeau, S. Demanèche, M. Jezequel, E. Bodéré, S. Le Blond and P. Lespagnol 2009. Synthèse des flottilles de pêche 2007 - Flotte Mer du Nord-Manche-Atlantique et Flotte Méditerranée. Ifremer, SIH. 220 p.

Talidec, C., J. Boncoeur, J.-P. Boude, P. Berthou, M. Bertignac, A. Biseau, F. Daurès, S. Fifas, A. Forest, O. Guyader, J. Herfaut, M. Laurans, E. Leblond, I. Peronnet, M.-J. Rochet, O. Curtil, P. Le Floc'h, B. Le Gallic, C. Macher, O. Thebaud, M. Lesueur and M. Mettouchi 2008. Scénarios d'aménagement des activités de pêche dans la bande côtière bretonne, Rapport final CPER Bretagne. Ifremer - UBO (CEDEM) - Agrocampus Rennes. 245p (1), 165p (2).

12 Annexes

Annexe n°1 : METHODOLOGIE Parc naturel marin d'Iroise (PNMI) - Calculer la dépendance à une zone

1. Source Activité :

a. Gradient des zones fréquentées :

La délimitation du PNMI englobe 2 rectangles statistiques, cependant, pour le rectangle 25E4, seule la zone inférieure aux 12 MN appartient au Parc. Ainsi, pour chaque navire fréquentant ce rectangle, on regarde le gradient correspondant et on calcule le nombre de rectangles « larges » visités sur le nombre total de rectangles visités. L'idée est d'exclure les navires qui sont toujours gradient « large ».

```
for(i in 1:length(NAVS_COD)){
  actCOT=nrow(activiteZone[activiteZone$GRA_LIB == "Côtier" & ActiviteZone$NAVS_COD ==
NAVS_COD[i],])
  actMIX=nrow(activiteZone[activiteZone$GRA_LIB == "Mixte" & activiteZone$NAVS_COD ==
NAVS_COD[i],])
  actLAR=nrow(activiteZone[activiteZone$GRA_LIB == "Large" & activiteZone$NAVS_COD ==
NAVS_COD[i],])
  act = nrow(activiteZone[activiteZone$NAVS_COD == NAVS_COD[i],])
  TX_FREQ_COT[i]=actCOT/act
  TX_FREQ_MIX[i]=actMIX/act
  TX_FREQ_LAR[i]=actLAR/act
}
```

b. Taux Fréquentation de la zone :

i. Sans tenir compte du nombre de rectangles statistiques visité : (calcul non utilisé)

Pour chaque navire, on calcule le nombre de mois actifs dans la zone d'étude sur le nombre de mois actifs total :

$$\text{Tx Freq annuel} = \frac{\text{nb mois actifs dans la zone}}{\text{nb mois actifs}}$$

```
FUN_Tx_Freq_sAct_ssNbRect = fonction(navinfo, activite){
  activ_mois <- subset(activite, subset = activite$MET_COD != "INA")
  activ_mois <- unique(activ_mois[,c("NAVS_COD", "SYNA_MOI", "SECT_COD")])
  NAVS_COD <- unique(activ_mois$NAVS_COD)

  for(i in 1:length(NAVS_COD)){
    mois_actzone=length(unique(activ_mois$SYNA_MOI[activ_mois$NAVS_COD==NAVS_COD[i] &
substring(activ_mois$SECT_COD,1,4)%in%CIEM &
substring(activ_mois$SECT_COD,1,5)!="25E54"],na.rm=TRUE))

    mois_act=length(unique(activ_mois$SYNA_MOI[activ_mois$NAVS_COD==NAVS_COD[i],na.rm=TRUE)
)
    Tx_Freq_mois[i]= mois_actzone / mois_act}
```

ii. En tenant compte du nombre de rectangles statistiques visité : (calcul utilisé)

Chaque mois, pour chaque navire, on calcule le nombre de secteurs visités appartenant à la zone d'étude sur le nombre de secteurs visités total.

Le taux de fréquentation annuel de la zone est la moyenne de ces valeurs sur l'année.

$$\text{Tx Freq mois (i)} = \frac{\text{nb rectangles visités appartenant à la zone pour le mois (i)}}{\text{nb rectangles visités pour le mois (i)}}$$

$$\text{Tx Freq annuel} = \text{moyenne}(\text{Tx Freq mois})$$

```

FUN_Tx_Freq_sAct = fonction(navinfo, activite){
  activ_mois <- subset(activite, subset = activite$MET_COD != "INA")
  activ_mois <- unique(activ_mois[,c("NAVS_COD", "SYNA_MOI", "SECT_COD")])
  NAVS_COD <- unique(activ_mois$NAVS_COD)

  for(i in 1:length(NAVS_COD)){
    for (j in 1 : 12){
      activ_mois_tr <- subset(activ_mois , subset =activ_mois$SYNA_MOI==j)

      nb_sect_cod_mens=length(unique(activ_mois_tr$SECT_COD[activ_mois_tr$NAVS_COD==NAVS_COD[i]]))

      nb_sect_Zone_mens=length(unique(activ_mois_tr$SECT_COD[activ_mois_tr$NAVS_COD==NAVS_COD[i] &
      substring(activ_mois_tr$SECT_COD,1,4)%in%CIEM &
      substring(activ_mois_tr$SECT_COD,1,5)!="25E54"]))
      Tx_Freq_zone_mens[i,j]= nb_sect_Zone_mens / nb_sect_cod_mens
    }
    Tx_Freq_sAct[i] <- mean(Tx_Freq_zone_mens[i,],na.rm=T)}

```

2. Couverture des données Marées et Activité :

Pour utiliser les données marées, on doit tout d'abord s'assurer du bon remplissage des journaux de bord ou fiches de pêche. Ainsi, on compare pour chaque mois, la présence d'un calendrier d'activité et de la donnée marée correspondante.

Des points sont attribués selon l'existence de ces différentes sources de données :

- 1 point : les deux sources sont présentes, l'information est considérée comme complète ;
- 0,5 point : donnée Marée sans donnée Activité. Ce cas peut se produire pendant un mois donné mais rarement sur toute la période. En général, ceci est dû à une mauvaise synchronisation du recueil des données avec une fiche de captures pour un mois donné qui correspond en fait à la fiche activité du mois précédent ;
- 0 point : donnée Activité sans donnée Marée. Le navire a omis de remplir la fiche de captures et est un navire peu fiable dans les données qu'il fournit.

L'indicateur « Couv Mar annuel » est la moyenne de ces valeurs sur l'année et est calculée pour chaque navire. Il constitue l'indicateur de complétude de l'information marée pour chaque navire, annuellement.

3. Source Marée:

Lorsque la couverture marée est satisfaisante¹⁷, les données marées peuvent être utilisées pour le calcul du Taux de Fréquentation.

a. Taux Fréquentation de la zone :

Chaque mois, pour chaque navire, on calcule le nombre de secteurs visités appartenant à la zone d'étude sur le nombre de secteurs visités total.

Le taux de fréquentation annuel de la zone est la moyenne de ces valeurs sur l'année.

$$\text{Tx Freq mois (i)} = \frac{\text{nb rectangles visités appartenant à la zone pour le mois (i)}}{\text{nb rectangles visités pour le mois (i)}}$$

$$\text{Tx Freq annuel} = \text{moyenne}(\text{Tx Freq mois})$$

```

FUN_Tx_Freq_sMaree = fonction(navinfo, maree){
  maree_mois <- unique(maree[,c("NAVS_COD", "MAR_MOIS", "SECT_COD")])
  NAVS_COD <- unique(maree_mois$NAVS_COD)

  for(i in 1:length(NAVS_COD)){
    for (j in 1 : 12){
      maree_mois_tr <- subset(maree_mois , subset =maree_mois$MAR_MOIS==j)

```

¹⁷ On peut considérer que la couverture marée annuelle est satisfaisante lorsqu'elle atteint le seuil de 0,70.

```
nb_sect_cod_mens=length(unique(maree_mois_tr$SECT_COD[maree_mois_tr$NAVS_COD==NAVS_COD[i]]))

nb_sect_Zone_mens=length(unique(maree_mois_tr$SECT_COD[maree_mois_tr$NAVS_COD==NAVS_COD[i] & substring(maree_mois_tr$SECT_COD,1,4)%in%CIEM & substring(maree_mois_tr$SECT_COD,1,5)!="25E54"]))
  Tx_Freq_zone_mens[i,j]= nb_sect_Zone_mens / nb_sect_cod_mens
}
Tx_Freq_sMaree[i] <- mean(Tx_Freq_zone_mens[i,],na.rm=T)}
```

Annexe n°2 :
Référentiel des métiers pratiqués dans le Parc naturel marin
d'Iroise en 2000 et en 2008

Référentiel national des métiers		Référentiel des métiers Parc naturel marin d'Iroise	
Code	Libellé	Code	Libellé
AQUST	Aquaculture de saumons ou de truites	AQUST	Aquaculture de saumons ou de truites
CONDC	Conchyliculture de divers coquillages	CONDC	Conchyliculture de divers coquillages
DRBAM	Drague à amandes de mer	DRBAM	Drague à amandes de mer
DRBCJ	Drague à coquilles Saint Jacques	DRBCJ	Drague à coquilles Saint Jacques
DRBGO	Drague à gélidium, goémon laminaires	DRBGO	Drague à laminaires hyperborées
DRBLA	Drague à Lançons (appât)	DRBLA	Drague à Lançons (appât)
DRBVA	Drague à vanneaux (pétoncles blancs)	DRBML	Drague à mollusques
DRBDC	Drague à divers coquillages	DRBML	Drague à mollusques
DRBHU	Drague à Huitres	DRBML	Drague à mollusques
DRBOU	Drague à oursins	DRBML	Drague à mollusques
DRBPE	Drague à pétoncles bigarrés	DRBPE	Drague à pétoncles noirs
DRBPR	Drague à praires	DRBPR	Drague à praires
DRRFL	Drague à main de rivage à flions ou tellines (Donax spp)	DRRFL	Drague à mains à Donax
FPOBU	Casier à buccins	FPOBU	Casier à buccins
FPOSE	Casier à seiches	FPOCE	Casier à seiche
FPOGC	Casier à grands crustacés (Araignée, Tourteau, Homard)	FPOGC	Casier à grands crustacés
FPOHO	Casier à homards européens	FPOGC	Casier à grands crustacés
FPOBO	Casier à bouquets	FPOPC	Casier à petits crustacés
FPOPC	Casier à petits crustacés (crabe vert, étrille)	FPOPC	Casier à petits crustacés
GTRHO	Tramail à homards	GGMCC	Filet grande maille à crustacés
GTRGC	Tramail à grands crustacés (Araignée, Tourteau, Homard)	GGMCC	Filet grande maille à crustacés
GNSGC	Filet maillant fixe à grands crustacés (Araignée, Tourteau, Homard)	GGMCC	Filet grande maille à crustacés
GNSSQ	Filet maillant fixe à squales	GGMDP	Filet grande maille à poissons
GNDTH	Filet maillant dérivant à thons	GGMDP	Filet grande maille à poissons
GTRRA	Tramail à raies	GGMDP	Filet grande maille à poissons
GTRTU	Tramail à turbot	GGMDP	Filet grande maille à poissons
GNSRA	Filet maillant fixe à raies	GGMDP	Filet grande maille à poissons
GNSLG	Filet maillant fixe à langoustes	GGMLG	Filet grande maille à langoustes
GTRLG	Tramail à langoustes	GGMLG	Filet grande maille à langoustes
G..LO	Divers filets à baudroies d'europe (lottes)	GGMLO	Filet grande maille à baudroies
GNSLO	Filet maillant fixe à baudroies d'europe (lottes)	GGMLO	Filet grande maille à baudroies
GTRLO	Tramail à baudroies d'europe (lottes)	GGMLO	Filet grande maille à baudroies

Référentiel national des métiers		Référentiel des métiers Parc naturel marin d'Iroise	
Code	Libellé	Code	Libellé
GTRBA	Tramail à bars	GPMB A	Filet petite maille à bars
GNSBA	Filet maillant fixe à bars	GPMB A	Filet petite maille à bars
GNSMU	Filet maillant fixe à mulets	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GNSMR	Filet maillant fixe à merlans	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GTRMU	Tramail à mulets	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GNSMA	Filet maillant fixe à maquereaux	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GTRDP	Tramail à divers poissons	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GTRGA	Tramail à divers gadidés	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GNSDY	Filet maillant fixe à dorade royale	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GNSDP	Filet maillant fixe à divers poissons	GPMDP	Filet petite maille à poissons
G..DP	Divers filets à divers poissons	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GNSST	Filet maillant fixe à saumons, truites, aloses	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GTRPL	Tramail à poissons plats	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GN.DP	Divers filets maillants à divers poissons	GPMDP	Filet petite maille à poissons
LNB DP	Filet soulevé manoeuvré du bateau à divers poissons	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GNSPL	Filet maillant fixe à poissons plats	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GNSME	Filet maillant fixe à merlus	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GNSGA	Filet maillant fixe à divers gadidés	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GNDME	Filet maillant dérivant à merlus	GPMDP	Filet petite maille à poissons
GNSLI	Filet maillant fixe à lieux jaunes	GPMLI	Filet petite maille à lieux jaunes
GTRRO	Tramail à rougets	GPMRO	Filet petite maille à rougets
GNSRO	Filet maillant fixe à rougets	GPMRO	Filet petite maille à rougets
GNS SO	Filet maillant fixe à soles	GPMSO	Filet petite maille à soles
GTRSO	Tramail à soles	GPMSO	Filet petite maille à soles
INA	Inactif	INA	Inactif
LTLBA	Ligne traînante à bars	LH BA	Ligne à bars
LHPBA	Ligne à main (ou avec canne) à bars	LH BA	Ligne à bars
LHMBA	Ligne mécanisée (à main ou avec canne) à bars	LH BA	Ligne à bars
LH.BA	Lignes à bars	LH BA	Ligne à bars
LHPDO	Ligne à main (ou avec canne) à dorades, sparidés	LH DO	Ligne à dorades
LH.DO	Lignes à dorades, sparidés	LH DO	Ligne à dorades

Référentiel national des métiers		Référentiel des métiers Parc naturel marin d'Iroise	
Code	Libellé	Code	Libellé
LTLMA	Ligne traînante à maquereaux	LH DP	Ligne à poissons
LHPMA	Ligne à main (ou avec canne) à maquereaux	LH DP	Ligne à poissons
LHPDR	Ligne à main (ou avec canne) à pageot rose (dorade rose)	LH DP	Ligne à poissons
LTLGP	Ligne traînante à grands pélagiques	LH DP	Ligne à poissons
LHPCE	Ligne à main (ou avec canne) à calmars, encornets, poulpes	LH DP	Ligne à poissons
LH.DP	Lignes à divers poissons	LH DP	Ligne à poissons
LH.MA	Lignes à maquereaux	LH DP	Ligne à poissons
LH.LI	Lignes à lieux jaunes	LH LI	Ligne à lieux jaunes
LTLI	Ligne traînante à lieux jaunes	LH LI	Ligne à lieux jaunes
LHPLI	Ligne à main (ou avec canne) à lieux jaunes	LH LI	Ligne à lieux jaunes
LL.BA	Diverses palangres à bars	LL BA	Palangre à bars
LLSBA	Palangre de fond à bars	LL BA	Palangre à bars
LLDBA	Palangre dérivante à bars	LL BA	Palangre à bars
LL.DO	Diverses palangres à dorades, sparidés	LL DO	Palangre à dorades
LLSDO	Palangre de fond à dorades, sparidés	LL DO	Palangre à dorades
LLSDY	Palangre de fond à dorade royale	LL DO	Palangre à dorades
LLSPF	Palangre de fond à Divers poissons de fond	LL DP	Palangre à poissons
LLDDP	Palangre dérivante à divers poissons	LL DP	Palangre à poissons
LL.CO	Diverses palangres à congres	LL DP	Palangre à poissons
LL.DP	Diverses palangres à divers poissons	LL DP	Palangre à poissons
LLSGA	Palangre de fond à divers gadidés	LL DP	Palangre à poissons
LLSRA	Palangre de fond à raies	LL DP	Palangre à poissons
LLSDP	Palangre de fond à divers poissons	LL DP	Palangre à poissons
LLSCO	Palangre de fond à congres	LL DP	Palangre à poissons
LLSSQ	Palangre de fond à squales, requins	LL DP	Palangre à poissons
LLDLI	Palangre dérivante à lieux jaunes	LL LI	Palangre à lieux jaunes
LLSLI	Palangre de fond à lieux jaunes	LL LI	Palangre à lieux jaunes

Référentiel national des métiers		Référentiel des métiers Parc naturel marin d'Iroise	
Code	Libellé	Code	Libellé
OTBCE	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à calmars, encornets, poulpes	OTBCE	Chalut de fond à seiches, encornets
TTBSE	Chaluts jumeaux à seiches	OTBCE	Chalut de fond à seiches, encornets
TTBCE	Chaluts jumeaux à calmars, encornets, poulpes	OTBCE	Chalut de fond à seiches, encornets
OTBSE	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à seiches	OTBCE	Chalut de fond à seiches, encornets
OTBSQ	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à squales	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBGM	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à morues	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBRA	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à raies	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBDY	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à dorade royale	OTBDP	Chalut de fond à poissons
TTBSO	Chaluts jumeaux à soles	OTBDP	Chalut de fond à poissons
TTBRA	Chaluts jumeaux à raies	OTBDP	Chalut de fond à poissons
TTBGA	Chaluts jumeaux à divers gadidés	OTBDP	Chalut de fond à poissons
TTBDP	Chaluts jumeaux à divers poissons	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBLI	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à lieux jaunes	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBGR	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à divers grondins	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBSO	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à soles	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBPL	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à poissons plats	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBBA	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à bars	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBMA	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à maquereaux	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBMR	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à merlans	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBGA	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à divers gadidés	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBDP	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à divers poissons	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBDO	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à dorades, sparidés	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBCX	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à céteaux	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBCR	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à crevettes grises	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBRO	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à rougets	OTBDP	Chalut de fond à poissons
OTBLA	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à Lançons (appât)	OTBLA	Chalut de fond à Lançons (appât)
TTBLN	Chaluts jumeaux à langoustines, galathées	OTBLN	Chalut à langoustines
OTBLN	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à langoustines, galathées	OTBLN	Chalut à langoustines
OTBLO	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à baudroies d'europe (lottes)	OTBLO	Chalut de fond à baudroies
TTBLO	Chaluts jumeaux à baudroies d'europe (lottes)	OTBLO	Chalut de fond à baudroies
OTBSP	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à Saint-Pierre	OTBSP	Chalut de fond à Saint-Pierre

Référentiel national des métiers		Référentiel des métiers Parc naturel marin d'Iroise	
Code	Libellé	Code	Libellé
OTBVA	Chalut de fond à panneaux (1 nav.) à vanneaux (pétoncles blancs)	OTBVA	Chalut à pétoncles blancs
PTMMU	Chalut pélagique (2 nav.) à mulets	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
PTMME	Chalut pélagique (2 nav.) à merlus	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
PTMDP	Chalut pélagique (2 nav.) à divers poissons	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
PTMDO	Chalut pélagique (2 nav.) à dorades, sparidés	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
PTMCH	Chalut pélagique (2 nav.) à chinchards	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
PTMBA	Chalut pélagique (2 nav.) à bars	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
PTMAN	Chalut pélagique (2 nav.) à anchois	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
OTMSA	Chalut pélagique à panneaux à sardines	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
OTMMA	Chalut pélagique à panneaux à maquereaux	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
OTMHA	Chalut pélagique à panneaux à harengs	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
OTMGA	Chalut pélagique à panneaux à divers gadidés	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
OTMCH	Chalut pélagique à panneaux à chinchards	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
PTMTH	Chalut pélagique (2 nav.) à thons	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
PTMMA	Chalut pélagique (2 nav.) à maquereaux	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
OTMDP	Chalut pélagique à panneaux à divers poissons	OTMDP	Chalut pélagique à poissons
PLODGD	Plongée avec bouteilles à ormeaux	PLODGD	Plongée avec bouteilles à ormeaux
PPIOU	Pêche à pied à divers oursins, échinodermes	PPI	Pêche à pied
PPIPP	Pêche à pied à pouces pied	PPI	Pêche à pied
PPIAS	Pêche à pied à goémon Robert	PPI	Pêche à pied
PS_BA	Senne tournante coulissante à bars	PS_DP	Bolinche à poissons
PS_CH	Senne tournante coulissante à chinchards	PS_DP	Bolinche à poissons
PS_DO	Senne tournante coulissante à dorades, sparidés	PS_DP	Bolinche à poissons
PS_DP	Senne tournante coulissante à divers poissons	PS_DP	Bolinche à poissons
PS_DY	Senne tournante coulissante à dorade royale	PS_DP	Bolinche à poissons
PS_MA	Senne tournante coulissante à maquereaux	PS_DP	Bolinche à poissons
PS_AN	Senne tournante coulissante à anchois	PS_DP	Bolinche à poissons
PS_MU	Senne tournante coulissante à mulets	PS_DP	Bolinche à poissons
PS_SA	Senne tournante coulissante à sardines	PS_SA	Bolinche à sardines
SCOGO	Scoubidou à goémon (algues)	SCOGO	Scoubidou à laminaires digitées
TAMAG	Tamis à civelles	TAMAG	Tamis à civelles
TRAGO	Transport de goémon	TRAGO	Transport de goémon

Annexe n°3 :
Référentiel des flottilles actives dans le Parc naturel marin
d'Iroise

Typologie Ifremer		Typologie "Iroise"			
Code Sous-sous-flottille	Libellé Sous-sous-flottille	Code Sous-Flottille	Libellé Sous-flottille	Code Flottille	Libellé Flottille
71	Bolincheurs exclusifs	1	Bolincheurs exclusifs	1	Bolincheurs exclusifs
20	Chalutiers mixtes exclusifs	2	Chalutiers exclusifs	2	Chalutiers
10	Chalutiers de fond exclusifs	2	Chalutiers exclusifs	2	Chalutiers
26	Chalutiers mixtes exclusifs (LH_TH)	2	Chalutiers exclusifs	2	Chalutiers
30	Chalutiers pélagiques exclusifs	2	Chalutiers exclusifs	2	Chalutiers
62	Chalutiers Arts dormants Arts traînants	3	Chalutiers non exclusifs	2	Chalutiers
61	Chalutiers Arts dormants	3	Chalutiers non exclusifs	2	Chalutiers
41	Chalutiers Dragueurs exclusifs	3	Chalutiers non exclusifs	2	Chalutiers
43	Chalutiers Arts traînants Arts dormants	3	Chalutiers non exclusifs	2	Chalutiers
90	Dragueurs exclusifs	4	Dragueurs exclusifs	3	Dragueurs
101	Dragueurs Tamiseurs exclusifs	5	Dragueurs non exclusifs	3	Dragueurs
104	Dragueurs Tamiseurs Arts dormants	5	Dragueurs non exclusifs	3	Dragueurs
103	Dragueurs Arts dormants	5	Dragueurs non exclusifs	3	Dragueurs
270	Ligneurs Palangriers exclusifs	6	Palangriers Ligneurs	4	Ligneurs Palangriers
288	Ligneurs Palangriers polyvalents	6	Palangriers Ligneurs	4	Ligneurs Palangriers
250	Palangriers exclusifs	7	Palangriers	4	Ligneurs Palangriers
248	Ligneurs polyvalents (T<3)	8	Ligneurs	4	Ligneurs Palangriers
230	Ligneurs exclusifs	8	Ligneurs	4	Ligneurs Palangriers
181	Fileyeurs Métiers de l'hameçon polyvalents Arts dormants	9	Fileyeurs Ligneurs Palangriers	5	Fileyeurs Ligneurs Palangriers
170	Fileyeurs Métiers de l'hameçon exclusifs	9	Fileyeurs Ligneurs Palangriers	5	Fileyeurs Ligneurs Palangriers
410	Fileyeurs exclusifs mer <3 milles-<12m	10	Fileyeurs exclusifs	6	Fileyeurs exclusifs
130	Fileyeurs exclusifs	10	Fileyeurs exclusifs	6	Fileyeurs exclusifs
161	Fileyeurs Caseyeurs polyvalents Arts dormants	11	Caseyeurs Fileyeurs	7	Caseyeurs Fileyeurs
150	Fileyeurs Caseyeurs exclusifs	11	Caseyeurs Fileyeurs	7	Caseyeurs Fileyeurs
221	Caseyeurs Métiers de l'hameçon polyvalents Arts dormants	12	Caseyeurs	8	Caseyeurs
190	Caseyeurs exclusifs	12	Caseyeurs	8	Caseyeurs
210	Caseyeurs Métiers de l'hameçon exclusifs	12	Caseyeurs	8	Caseyeurs
207	Caseyeurs polyvalents Arts dormants (Pas de dominance 2/3)	12	Caseyeurs	8	Caseyeurs
102	Dragueurs Scoubidou	13	Goémoniers Dragueurs	9	Goémoniers Dragueurs
303	Scoubidou	14	Goémoniers exclusifs	10	Goémoniers exclusifs
304	Scoubidou polyvalents Arts dormants	14	Goémoniers exclusifs	10	Goémoniers exclusifs
302	Divers métiers côtiers polyvalents Arts dormants	15	Métiers de rivage (Tellines)	11	Métiers de rivage
307	Divers métiers côtiers polyvalents Arts dormants (Pas de dominance 2/3)	15	Métiers de rivage (Tellines)	11	Métiers de rivage
308	Divers métiers côtiers polyvalents (T<3)	15	Métiers de rivage (Tellines)	11	Métiers de rivage
121	Tamiseurs Arts dormants	15	Métiers de rivage (Tellines)	11	Métiers de rivage
329	Divers métiers côtiers polyvalents Arts dormants (Plongée Ormeaux)	16	Métiers de rivage (Pêche à pied, plongée ormeaux)	11	Métiers de rivage
301	Divers métiers côtiers	16	Métiers de rivage (Pêche à pied, plongée ormeaux)	11	Métiers de rivage

Annexe n°4 : Contenu des champs de la base de données 2000-2008

Table Infos_Navires	
NAVS_COD	Immatriculation du navire
Infos	« G » pour goémonier, « VMS » quand cette source est disponible
CARN_NOM	Nom du navire
ANNEE	Année
CARN_ANNEE	Année de construction
NAVP_LONGUEUR_HT	Longueur (cm)
NAVLC3_COD	Code de la classe de longueur
NAVLC3_LIB	Libellé de la classe de longueur
NAVP_JAUGE_GT	Jauge (GT)
NAVP_PUISSANCE_AD	Puissance du navire (kW)
CAPACITE_CALE	Capacité de cale (uniquement pour les goémoniers)
RA_ACT_COD	Code du rayon d'action
RA_ACT_LIB	Libellé du rayon d'action
CARN_EFFECTIF	Effectif à bord du navire
PORT_EXPL_ACT_COD	Code du port d'exploitation
PORT_EXPL_ACT_LIB	Libellé du port d'exploitation
QAM_COD	Code du quartier maritime
QAM_LIB	Libellé du quartier maritime
ENG1	Engin principal utilisé
ENG2	Second engin utilisé
S_FLOTTILLE_IROISE_COD	Code de la sous-flottille Iroise
S_FLOTTILLE_IROISE_LIB	Libellé de la sous-flottille Iroise
FLOTTILLE_IROISE_COD	Code de la flottille Iroise
FLOTTILLE_IROISE_LIB	Libellé de la flottille Iroise
S_FLOTTILLE_IROISE_ECO_COD	Code de la sous-flottille Iroise ECO
S_FLOTTILLE_IROISE_ECO_LIB	Libellé de la sous-flottille Iroise ECO
TAUX_FREQ_AN	Taux de dépendance annuel au Parc
SRC_FREQ_A_UTILISER	Source utilisée pour calculer le taux de fréquentation annuel au Parc
CL_DEP_LIB	Libellé de la classe de dépendance annuelle au Parc
FLOTTILLE_IFREMER_COD	Code de la flottille Ifremer
FLOTTILLE_IFREMER_LIB	Libellé de la flottille Ifremer
S_FLOTTILLE_IFREMER_COD	Code de la sous-flottille Ifremer
S_FLOTTILLE_IFREMER_LIB	Libellé de la sous-flottille Ifremer
S S FLOTTILLE_IFREMER_COD	Code de la sous-sous-flottille Ifremer
S S FLOTTILLE_IFREMER_LIB	Libellé de la sous-sous-flottille Ifremer

Table Activité Dans Hors PNMI	
NAVS_COD	Immatriculation du navire
CARN_NOM	Nom du navire
SYNA_AN	Année
SYNA_MOI	Mois
MET_COD	Code du métier
MET_LIB	Libellé du métier
DANS_PARC	Zone où est exercé le métier : « 1 » : dans le Parc ; « 0 » : hors du Parc

Table Prod Mensuelle	
NAVS_COD	Immatriculation du navire
ANNEE	Année
MOIS	Mois
ESP_COD	Code de l'espèce
ESP_LIB	Libellé de l'espèce
SOURCE_RETENUE	Source retenue pour estimer la production dans le Parc
QTE_PARC_DECL_SANS_VMS	Volume de la production réalisée dans le Parc (Kg) – Méthode sans VMS
QTE_TOT	Volume de la production totale (Kg)
MONTANT_PARC_DECL_SANS_VMS	Valeur de la production réalisée dans le Parc (Kg) – Méthode sans VMS
MONTANT_TOT	Valeur de la production totale (Kg)

Table Prod_Annuelle	
NAVS_COD	Immatriculation du navire
ANNEE	Année
ESP_COD	Code de l'espèce
ESP_LIB	Libellé de l'espèce
QTE_PARC_DECL_SANS_VMS	Volume de la production réalisée dans le Parc (Kg) – Méthode sans VMS
RANG_QTE_PARC_DECL_SANS_VMS	Rang de l'espèce selon le volume de la production réalisée dans le Parc (Kg) – Méthode sans VMS
QTE_TOT	Volume de la production totale (Kg)
RANG_QTE_TOT	Rang de l'espèce selon le volume de la production totale (Kg)
PRCT_QTE_PARC_DECL_SANS_VMS	Pourcentage du volume de la production réalisé dans le Parc - Méthode sans VMS
MONTANT_PARC_DECL_SANS_VMS	Valeur de la production réalisée dans le Parc (Kg) – Méthode sans VMS
RANG_MONTANT_PARC_DECL_SANS_VMS	Rang de l'espèce selon la valeur de la production réalisée dans le Parc (Kg) – Méthode sans VMS
MONTANT_TOT	Valeur de la production totale (Kg)
RANG_MONTANT_TOT	Rang de l'espèce selon la valeur de la production totale (Kg)
PRCT_MONTANT_PARC_DECL_SANS_VMS	Pourcentage de la valeur de la production réalisée dans le Parc - Méthode sans VMS