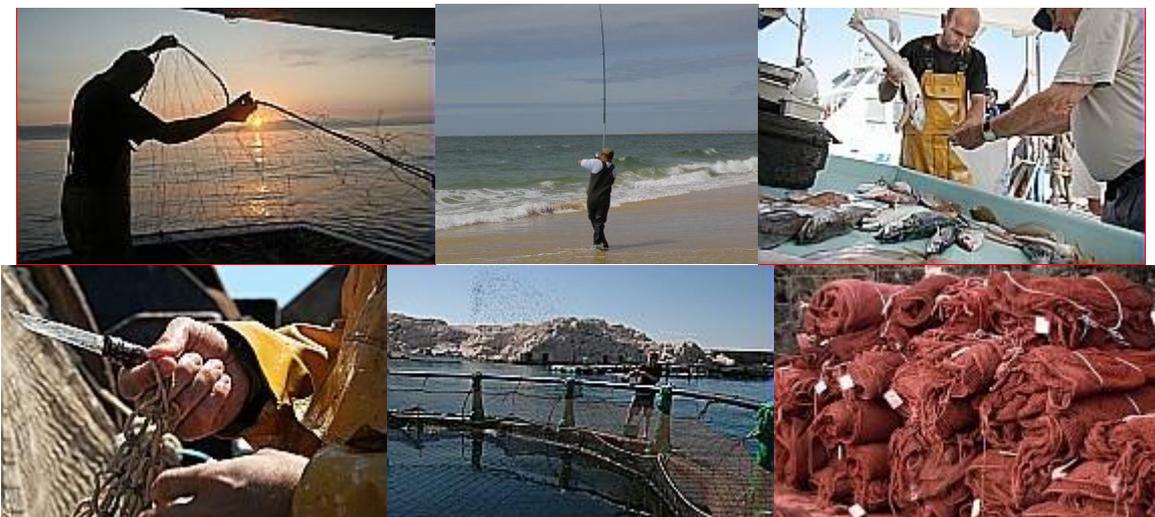




Conseil Consultatif Régional de la Mer

**ETUDE SUR LA PECHE
Et
L'AQUACULTURE
EN
PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR**



Tome 2

Novembre 2013

SOMMAIRE

Tome 2

La pêche sportive et de loisir
Contribution de la FFPM

La ressource
L'expérience du Parc Marin de la Côte Bleue

Contribution de la Fédération Française des Pêcheurs en Mer

Provence-Alpes-Côte d'Azur



La pêche sportive et de loisir

Les caractéristiques

En Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, il existe deux sortes de pêches récréatives

- **La pêche sportive encadrée** par deux fédérations sportives agréées:

1. La Fédération Française des pêcheurs en mer qui gère certaines pratiques en compétitions et en loisir, telle que la pêche à soutenir, la pêche à la palangrotte, la pêche hauturière, la pêche à partir du bord de mer, la pêche dans les grands fonds et encadre les écoles de pêche à destination des jeunes. La FFPM est capable de fournir le total des prises effectuées pendant les compétitions déclarées à son calendrier et de fournir les coordonnées exactes de chacun de ses licenciés, Leur nombre oscille autour des 5000 en région PACA.

2. La pêche sous-marine encadrée par la FNPSA. Comme la FFPM elle est capable de fournir les coordonnées de tous ses licenciés ainsi que le total des captures, ainsi que leurs spécificités, effectuées pendant ses compétitions. Le nombre de ses licenciés avoisine les 500 et elle dénombre aussi 1000 adhérents en région PACA.

Ces deux fédérations, en plus de gérer leurs compétitions, ont depuis plusieurs années une politique d'éducation à l'environnement et au respect du nombre et des tailles minimales de capture.

De plus, elles sont impliquées auprès du Conseil maritime de façade, de Natura 2000 et dans la défense des usagers de certains parcs maritimes.

La FFPM a, aux côtés de l'ICCAT et d'IFREMER, mis en place un programme de marquage scientifique des thons rouges en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

- **La pêche de loisir**

Par contre, cette pêche en France n'est pas encadrée. Elle compte un nombre considérable de pratiquants non répertoriés. Les données la concernant ne peuvent être qu'approximatives ou relèvent simplement de fantasmes.

Elle se compose de plusieurs activités telles que :

- la pêche en bateau,
- la pêche palangrotte,
- la pêche dans les grands fonds,
- la pêche aux thons et autres gros pélagiques,
- la pêche au mouillage aux bonites et apparentés, l
- la pêche à la traine aux loups aux maquereaux aux liches etc.,
- la pêche aux loups à partir du bord de mer, canaux, dans la vague etc., la pêche à la daurade au mouillage, à la pierre, la pêche à la palangre, la pêche de bord,
- la pêche dans les roches,
- la pêche à partir des plages ;
- la pêche en surf casting,
- la pêche aux oursins,
- la pêche aux crabes et aux crevettes et apparentés,

- la pêche à partir d'un voilier à soutenir ou à la traine toutes les espèces peuvent être ciblées(Cette pratique n'est que très peu prise en compte),
- la pratique estivale par les enfants à l'aide de canillon, fouëne, épuisette etc.,
- la pêche sous-marine de loisir non encadrée et non déclaré car l'obligation de déclaration auprès des Affaires maritimes a été supprimée depuis quelques années. Etc...

Cette liste risque d'avoir oublié certains types de pêche pratiquée dans notre région.

Des difficultés à évaluer les prises.

Actuellement les données relatives à l'exercice de la pêche de loisir présentées au niveau national ne peuvent correspondre à celle que l'on pourrait attendre en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

En effet une enquête a été réalisée entre 2006 et 2008 par IFREMER et BVA à la demande de la Direction des Pêches maritimes et de l'aquaculture concerne d'une façon uniforme tout le littoral français, DOM-TOM compris.

Toutes les formes de pêches ont été prises en considération, la pêche à partir d'un bateau, la pêche hauturière, la pêche en surf casting, la pêche dans les roches, la pêche sur l'estran et la pêche sous-marines.

Cependant ces résultats ne tiennent absolument pas compte de la régionalité de ces pratiques totalement différentes les unes des autres et surtout de la répartition sur le territoire français.

En effet, la pratique de la pêche sur l'estran concerne en particulier les zones atlantiques où elle y est pratiquée en masse surtout à l'occasion des grandes marées. En région Provence-Alpes-Côte d'Azur seule la cueillette des oursins (particulièrement règlementée et qui concerne peu d'individus) peut être assimilée à cette activité.

Toutefois concernant la pêche récréative (de loisir et sportive), l'évaluation de l'importance économique et sociale est difficile à réaliser car il existe un manque de données important sur cette activité.

En effet, contrairement à la pêche récréative en eau douce, il n'existe pas de permis donc pas de registre permettant d'avoir une information précise sur le nombre de pêcheurs récréatifs en mer en France.

Une pratique différente sur les trois départements littoraux

Par contre la pratique de la pêche récréative est différente sur les trois départements littoraux, pour cause leur position géographique vis-à-vis du plateau continental et les nombreux secteurs protégés ou interdits à la pêche ou souvent inaccessibles en période estivale car les touristes sont nombreux pendant la journée sur les plages. Il paraît important de signaler que les conditions météorologiques ont une grande influence sur le nombre de pêcheurs pratiquant leur activité.

Une pratique sportive encadrée et règlementée

Actuellement les seules données fiables qui peuvent refléter la réalité, et qui méritent d'être prises en compte, sont les données fournies par les Fédérations sportives (FFPM et FNPSA) collectées à l'occasion des compétitions qu'elles encadrent.

On peut aussi se baser sur les déclarations obligatoires de prises de thons rouges fournies par les pêcheurs sportifs et de loisir à la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture française.

Bien que la pêche maritime embarquée représente une faible part de l'activité de loisir, elle peut constituer pour certains stocks, comme à titre d'exemple le bar et le thon, une composante non négligeable de l'effort de pêche et peut présenter un risque de création de filières d'approvisionnement et de commercialisation illégales et venant concurrencer de façon déloyale la filière professionnelle.

Ainsi pour assurer un meilleur suivi et un meilleur contrôle de la capture de thon rouge, l'arrêté du 11 Juin 2012 en précise les conditions d'exercice pour les pêches sportives et de loisir réalisant ces captures en mettant en place un plan pluriannuel de reconstitution des stocks de thon rouge dans l'atlantique Est et la Méditerranée.

Ainsi les mêmes règles de gestion de la ressource sont appliquées entre les acteurs professionnels et les acteurs de loisir

Toutefois une étude particulière concernant la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est nécessaire pour effectuer un recensement du nombre de pêcheurs ou de personnes pratiquant ce type d'activité (différente de celle de la Bretagne) pour éviter des affirmations peu réalistes souvent avancées ou exploitées pour nuire à cette activité et en même temps nécessaire pour corriger certaines erreurs.

Les difficultés d'évaluer les prélèvements

Sachant que la pêche sportive est loin de représenter l'intégralité des pêcheurs non professionnels en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, il est donc difficile de quantifier ou même d'estimer les prélèvements qui y sont effectués.

Il est à noter que la pêche sportive et de loisir est une activité de plus en plus attractive : en mer, à pied sur l'estran, du bord ou sous-marine, son développement nécessite d'être maîtrisé et elle est soumise à une réglementation assez précise :

- arrêté pêche de loisir,
- matériel autorisé à bord des bateaux,
- réglementation pêche aux oursins,
- moratoire de pêche au mérrou brun,
- réglementation de la pêche au thon rouge, tailles minimales de captures, ablation d'une partie de la nageoire caudale pour certaines espèces,
- zones de non prélèvements,
- aires marines protégées (avec les contraintes qui y sont associées), zones portuaires où l'accès et la pêche y sont interdits.

En effet, la préservation de la ressource halieutique dépend, sur notre littoral, du respect de la réglementation de la pêche, et, notamment, de la pêche effectuée par les plaisanciers et par les pêcheurs sous-marins, particulièrement nombreux en raison de l'importance de l'attrait touristique de nos côtes.

C'est ainsi qu'en application des engagements du Grenelle Environnement et du Grenelle de la Mer, la "**charte d'engagements et d'objectifs pour une pêche maritime de loisir éco-responsable**" a été signée le 07 juillet 2010 par le ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le Climat, le ministre de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, la secrétaire d'Etat chargée de l'Ecologie, et les élus du littoral, les représentants de toutes les fédérations sportives de plaisanciers, de plongeurs, de pêcheurs, le comité national des pêches, le conservatoire du littoral, l'Agence des aires marines protégées et le conseil national supérieur de la plaisance et des sports nautiques.

L'objectif de cette charte est d'assurer le maintien des équilibres environnementaux, la durabilité de la pêche de loisir pour mieux informer et sensibiliser tous les pratiquants aux enjeux écologiques, la pêche de loisir.

Ainsi tout un arsenal règlementaire est mis en place concernant la pratique de la pêche sportive et de loisir, à lui seul s'il est respecté, il assure une protection sérieuse de la ressource dans la région.

La pêche de loisir est soumise aux obligations liées aux embarcations sur lesquelles elles sont pratiquées :

- déclaration aux AFMAR,
- aux douanes françaises,
- à la détention du matériel de sécurité correspondant au navire utilisé et à la zone de navigation, au matériel de pêche autorisé à bord,
- à l'interdiction de vente des prises effectuées,
- au respect des tailles minimales des prises,
- au respect des règles et interdictions liées à cette pratique de pêche (qu'elles soient nationales ou locales).

Actuellement aucun permis n'est obligatoire pour pratiquer cette pêche récréative. Seule la pêche au thon rouge est soumise à une réglementation précise avec l'obligation de détenir une autorisation de pêche de la part de la Direction méditerranéenne des affaires maritimes

En 2005 le nombre de bateaux pratiquant cette pêche dont la gestion était encadrée sportivement par la FFPM, dépassait juste les 400, en 2012 suite aux nouvelles décisions prises pour protéger l'espèce par la Direction des pêches françaises, le nombre des autorisations attribuées en Méditerranée est proche des 2200.

La pêche sportive et de loisir au thon est soumise, comme pour les pêcheurs professionnels à un quota annuel représentant actuellement en France 1% de celui attribué à la pêche professionnelle.

La ressource

La pêche de loisir impacte et cible seulement quelques espèces dont les principales sont :

- Les poissons de soupe (girelles, serrans, gobis.....) pêchés par la plupart des pêcheurs de loisir.
- La daurade royale plus particulièrement convoitée dans le quartier maritime de Martigues.

- Le loup qui peut être pêché sur toute la frange littorale mais plus particulièrement aux embouchures et dans l'étang de Berre et particulièrement dans le golfe de Fos et à la sortie du Rhône.
- Les Bonites ou pélamides présentes tout le long du littoral, elles se pêchent soit au mouillage sur le plateau de Planier, soit à la traine par les pêcheurs plus avertis.
- Le thon rouge qui est soumis à réglementation et à quota. Cette ressource, suite à des prises de décision de la part de l'ICCAT, à tendance à se reconstituer.

Ces espèces ne peuvent pas être considérées comme en danger mais il faut reconnaître que l'impact de la pêche de plaisance existe et doit être considéré.

Pour les autres espèces, ce ne sont pas des poissons particulièrement recherchés bien que des captures se fassent au cours d'autres parties de pêche.

Caractère saisonnier de ces types de pêche.

Seule la pression sur les poissons de soupes peut être exercée toute l'année, mais la période hivernale incite de moins en moins les pêcheurs de loisir à pratiquer.

Pour la daurade elle est ciblée de mai à décembre si l'on tient compte de ses migrations.

Pour les loups à noter : trois périodes distinctes : la période de reproduction l'hiver, les périodes de grandes chaleurs (août et septembre) et les périodes de migrations (mars et novembre)

Les mois de pêche peuvent varier d'un quartier maritime à un autre.

Les espèces menacées

Pour les espèces signalées comme particulièrement en danger par les scientifiques, la FFPM a participé à la mise en place de moratoire (Mérou brun) ou de règlement spécifiques (oursin et thon rouge) actuellement la FFPM mène une action auprès de l'ICCAT en dénonçant la raréfaction du thon germon sur notre littoral.

Les mesures de protection prises ont bien sur atteint leur objectif, mais cela n'a été et ne sera possible qu'avec la compréhension et l'éducation de tous les acteurs.

Depuis le Grenelle de l'environnement et la mise en place de Natura 2000, les représentants de la pêche non professionnelle sont de plus en plus consultés. Ils sont sollicités afin d'intégrer la plupart des organismes de gestion liés à la mer, permettant ainsi des prises de décision communes. Comme l'a fait, dès sa création, le Conseil Consultatif Régional de la Mer qui a pris cet engagement reconnaissant ainsi l'implication de la pêche sportive et de loisir régionale.

Le nombre de concours

Seuls les concours effectués sous l'égide de la FFPM sont recensés et font l'objet d'un suivi. Ils sont pour 2012, en région PACA au nombre de 50, tous types de pêche confondus pour un ensemble de 55 clubs affiliés.

Pour les autres concours organisés traditionnellement par les clubs affiliés ou non à la Fédération agréée par le Ministère de la jeunesse et des sports, des données approximatives

peuvent être exploitées auprès des AFMAR si les demandes d'autorisations de manifestations ont été faites.

Il paraît très difficile d'apprécier les prélèvements effectués dans ces concours tout comme les prélèvements effectués en dehors de ces concours. Le seul élément tangible qui pourrait nous permettre d'estimer à la fois le nombre de pêcheurs et la quantité de poissons prélevés est le nombre de boîtes d'appâts commercialisés en région PACA.

L'exploitation de ce chiffre reste très difficile car il demeure trop de facteurs variables tels que les inventaires des distributeurs, le nombre de boîtes d'appâts utilisés journalièrement par pêcheur, la météo, la saisonnalité, le nombre de boîtes non utilisées par le pêcheur, la densité de poisson sur le lieu de pêche, la fréquence des sorties de pêche.

L'impact économique

L'impact économique généré par cette activité en région PACA n'est pas négligeable et il est certainement plus élevé qu'on ne pourrait imaginer. Tout d'abord il faut savoir que la majorité des possesseurs de petites embarcations de moins de 8 mètres n'aurait pas acheté de bateau si ceux-ci n'étaient pas motivés par la pêche (notre région est la région qui compte le plus de bateaux pêche promenade).

On considère que sans cette activité, l'achat des bateaux, les taxes qui y sont liées, le prix des places au port, les assurances, les interventions mécaniques et les pièces de rechange, l'accastillage et l'électronique et les vêtements spécifiques à la pêche, la vente de carburant et bien d'autres secteurs seraient impactés au détriment de notre économie régionale.

Cette liste ne tient pas compte du matériel lié directement à la pêche de loisir : cannes, moulinets, fil, hameçons, plombs..etc., des appâts dont le nombre de boîtes commercialisées dans notre région avoisine le million en 2012.

A cet impact il faut ajouter le nombre d'emplois directement ou indirectement généré par cette activité : commerce, bateaux charters, industrie nautique et portuaire de plaisance. Là aussi aucune enquête sérieuse et régionale n'a été faite (comme pour les prélèvements le recensement sera difficile)..

La ressource

Une ressource halieutique difficile à appréhender

La mer Méditerranée est traditionnellement réputée "pauvre", les espèces de poissons qu'on y pêche sont généralement moins importantes que dans les autres secteurs maritimes français notamment, la Manche et l'Atlantique.

Elle se caractérise

- par une faible productivité de ses eaux, en raison du manque de sels nutritifs, en particulier à mesure que l'on s'éloigne du Détroit de Gibraltar.
- par un bilan hydrologique négatif (évaporation plus forte que les précipitations, compensé par des entrées d'eaux de l'Océan Atlantique).

Ces principales caractéristiques hydrologiques ont des incidences sur la biologie et l'écologie des ressources halieutiques. La faune piscicole de la Méditerranée est, par exemple, très diversifiée.

On compte plus d'une centaine d'espèces commerciales de ressources démersales (espèces démersales vivant sur le fond de mer ou au voisinage du fond (mollusques, sole morue, merlu ...) réservées à la consommation en frais dont la valeur marchande est élevée.

En effet, une partie significative des espèces commerciales de valeur marchande élevée (stocks démersaux) est inféodée aux eaux sous juridiction nationale.

Mais, dans certaines zones, des stocks démersaux sont toutefois considérés comme étant des stocks chevauchants, partagés entre deux ou plusieurs pays (par exemple, dans le Golfe du Lion, l'Adriatique, le Golfe de Gabès, le canal de Sicile).

Ainsi, une grande partie des stocks halieutiques de la Méditerranée (démersaux, grands pélagiques) sont considérés comme des stocks transfrontaliers, c'est-à-dire chevauchants et/ou partagés.

L'absence d'individus de grande taille est évidente pour certaines espèces, mais cette question fait l'objet de controverses parmi les scientifiques.

Du fait de la diversité des espèces de poissons, de la prépondérance d'une pêche de type artisanale et de la complexité des caractéristiques biologiques et hydrologiques en Méditerranée, le contexte halieutique y est encore très mal connu.

Pour y remédier, il est nécessaire de bien connaître ses caractéristiques pour mettre en œuvre une gestion efficace de la pêche en Méditerranée et d'en connaître l'évolution quantitative prévisible pour prendre des décisions sur les stocks de captures admissibles pour une espèce de poissons.

De même il est nécessaire d'avoir une bonne connaissance de l'impact socio-économique du secteur de la pêche préalable indispensable à la prise de mesures pouvant avoir une influence sur l'emploi.

A partir des études scientifiques en cours, aidées par les collectivités territoriales, dont la Région PACA en particulier, démontrent que ces modes de pêche appliqués dans des zones

spécifiques et bien délimitées n'ont que peu d'incidence sur la ressource et pourraient donc être conservés. Les professionnels accepteraient un encadrement intelligent par le biais de fiches de pêche ou de licences spécifiques.

Par ailleurs, si la production locale est surtout de qualité, les quantités débarquées limitent la possibilité d'accès des pêcheurs locaux à certains marchés, les volumes étant impossibles à garantir ; à l'inverse, pour d'autres espèces comme le poisson bleu, les volumes peuvent être garantis sur les marchés ou encore aux conserveurs.

Les mesures techniques de conservation de la ressource et du contrôle des pêches : les TAC (totaux admissibles de capture)

La politique des TAC et des quotas, qui constitue l'un des quatre volets de la politique de la gestion de la ressource, s'applique en Méditerranée.

L'objectif de la politique des TAC et des quotas est de permettre l'exercice d'un effort de pêche qui soit en adéquation avec l'état de la ressource.

En Méditerranée, une seule espèce est soumise au système des TAC et quotas, il s'agit du **thon rouge**.

En effet, les quotas du thon rouge sont fixés chaque année par la Commission internationale pour la Conservation des Thonidés Atlantique (Cicta) et ses mers adjacentes après avis de son comité scientifique.

Après plus de 10 ans de baisse, celui-ci a estimé dans son rapport annuel que les stocks de thonidés « devraient vraisemblablement » se reconstituer d'ici 2022. Ainsi lors de sa réunion annuelle, la Cicta a augmenté légèrement les quotas de pêche, revenant au niveau de 2010 soit 13 500 tonnes de poissons à pêcher en mer Méditerranée pour l'année 2013 à la grande satisfaction des professionnels.

Pour le Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages marins (CNPMM), cette augmentation des quotas est due aux professionnels de la pêche française qui se sont engagés depuis de nombreuses années dans une approche responsable et durable. Conscients qu'il faut continuer les efforts de bonne gestion, renforcer les protocoles d'observation, de mettre en place des plans de gestion pour mieux gérer la ressource et prendre en compte la protection de l'environnement

Pour la France, le quota annuel de thon rouge attribué aux pêcheurs professionnels, est pêché par deux types de flottilles :

- la flottille des 43 navires "senneurs" : cette flottille pêche environ 95 % du quota annuel de thon rouge alloué à la France. Sur ces 43 navires, trois sont armés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ;

- la flottille des navires "thonailleurs", constituée de 93 unités de pêche artisanale, d'une longueur comprise généralement entre 10 mètres hors tout et 15 mètres hors tout ; cette flottille pêche environ 5 % du quota annuel de thon rouge alloué à la France. La majorité de ces navires sont armés en région PACA.

Pendant plusieurs années la pêche au thon rouge a été pratiquée de manière intensive de 1960 au début des années 2000 avec des pics à 80 000 tonnes sans compter la contrebande ce qui a entamé les stocks de thons rouges jusqu'à frôler l'effondrement en 2006.

Du fait que les mareyeurs espagnols, acheteurs traditionnels du poisson français, ont beaucoup investi dans la création de germes dits "d'embouche" du thon, technique permettant de faire grossir les poissons pour alimenter le marché japonais. De cet fait ce poisson est devenu très recherché et très rémunérateur.

Ainsi, la Cicta a mis en place toute une série de mesures de suivi, contrôle et surveillance pour y remédier (*voir circulaire relative aux recommandations et résolutions adoptées à la 18ème réunion extraordinaire de la commission de 2012*)

Autres espèce : le poisson « bleu » Il n'existe pas de quota en Méditerranée pour le poisson "bleu" (sardines et anchois). Ces espèces sont pêchées par les chalutiers des quatre principaux ports de pêche du littoral méditerranéen (Port-la Nouvelle, Sète, le Grau du Roi et Port de Bouc) et aussi par les lamparos (petits senneurs).

S'il n'est pas soumis à la règle des quotas, le poisson "bleu" reste néanmoins dépendant des lois du marché de l'offre et de la demande, avec son corollaire, le système des retraits de vente, dans le cadre de la politique commune de soutien des cours.

Pour intéresser le marché, les professionnels sont conscients de la nécessité de faire évoluer leur pratique en recherchant un poisson "bleu" de qualité qui permette de conserver des prix de vente élevés et rémunérateurs.

Cela suppose de ramener à quai un poisson qui soit, d'une part d'une fraîcheur irréprochable, et, d'autre part qui soit parfaitement "travaillé" (poisson bien sélectionné, caisses glacées, poisson parfaitement rangé).

Dans ce cadre, un certain nombre de démarches, lancées par les organisations de producteurs (la coopérative de Port de Bouc, COPEMART, notamment) visent à promouvoir une action de "qualité", comme, par exemple, la démarche "ultra frais", cette démarche étant également suivie par IFREMER.

Le but de cette initiative est de permettre, lorsqu'elle sera généralisée, de disposer au débarquement d'un poisson de grande fraîcheur (le poisson est plongé dans une cuve d'eau de mer à une température de zéro degré, et ce dès qu'il est retiré du chalut).

De même, l'AMOP a créé la marque générique "Golfe du Lion", associée à une "charte qualité" qui semble commencer à porter ses fruits.

Il n'existe bien évidemment pas de quotas de pêche pour le poisson "divers" de Méditerranée. On inclut dans l'appellation "divers", toutes les espèces autres que le thon rouge ou le poisson "bleu", c'est-à-dire la plupart des espèces de fond, pêchées soit par les chalutiers, soit par les petits métiers spécialisés (fileyeurs, palangriers).

Le divers comprend, par exemple, le merlu (appellation "merlan" en Méditerranée), le rouget, la sole, la daurade.

En outre, dans les ports où il existe encore des navires pratiquant la pêche au moyen de ganguis, on débarque du poisson dit "de soupe", qui comprend des espèces de très petite taille, poissons spécifiques de Méditerranée.

Le problème majeur du poisson "divers" est celui du respect des tailles minimales de capture et du marché des juvéniles, qui est notoire.

Les autres moyens de protection de la ressource

La plupart des réglementations européennes sont basées sur la pêche chalutière en Atlantique, force est de constater qu'elles sont inadaptées de fait de la situation méditerranéenne où il n'y a pas une seule pêche mais des formes de pêches différentes.

Les prud'homies, en Méditerranée française, ont depuis toujours cette relation entre la protection du milieu et la pratique de pêches. Elles ont souvent mis en place des réglementations plus restrictives que celles de la commission européenne (exemple : les cantonnements de pêche)

Les aires marines protégées en Méditerranée : une gestion partagée et concertée.

La réunion des pêcheurs artisans et des aires marines protégées en Méditerranée le 17 et le 18 mars 2012 en Italie, a montré que les aires marines protégées (AMP) et les pêcheurs partagent des constats et des objectifs communs :

- La pêche artisanale côtière est une activité économique multiséculaire, structurante des territoires et l'un des piliers de la culture méditerranéenne,
- La durabilité de la pêche artisanale côtière méditerranéenne est aujourd'hui scientifiquement démontrée dans les AMP,
- Les AMP sont un bon outil de gestion de la pêche artisanale,
- La production larvaire de la biomasse et l'effet du *spillover* générés par les AMP enrichit l'ensemble des écosystèmes et contribue au développement de la ressource des pêcheries de la Méditerranée,
- La collaboration entre AMP et pêcheurs artisans par des activités innovantes permet de faire des économies d'argent public et de contribuer à la durabilité économique de la pêche artisanale, les pêcheurs professionnels et les AMP ont des objectifs communs de veille écologique en mer.

Elle recommande :

- La participation des pêcheurs aux processus de création, de planification et de gestion des AMP est indispensable
- Les bonnes pratiques testées dans les AMP devraient servir de modèle pour l'ensemble de la pêche artisanale côtière, notamment en généralisant la cogestion et la valorisation des produits et de l'activité de pêche artisanale,
- La spécificité et la durabilité de la petite pêche artisanale côtières doivent être reconnus et prises en compte par les politiques publiques des pêches au niveau européen et national et notamment la Politique Commune des Pêches, sans quoi la survie de la pêche artisanale pourrait être compromise

Un exemple : **le Parc Marin de la Côte Bleue : une gestion partagée et concertée avec les pêcheurs professionnels de la Côte Bleue.**

Contribution du Parc marin de la Côte Bleue



Bilan des suivis de la pêche professionnelle et récréative dans le Parc Marin de la Côte Bleue. Rapport Parc Marin de la Côte Bleue, Fr. : 1-90. Charbonnel E., Leleu K., Bachet F., 2013.

Données sur la pêche artisanale issues de la thèse K. Leleu (2012) et du projet Liteau PAMPA 2008-2011 (Le Direach et al., 2011) porté par Ifremer (D. Pelletier) sur la pêche récréative (Charbonnel et al., 2009), la fréquentation (Charbonnel et al., 2010) et les indicateurs d'efficacité des AMP (Le Direach et al., 2011). Le projet Pampa esrt financé par le Ministère en charge de l'environnement (MEDDE) et l'Agence AMP: <http://wwz.ifremer.fr/pampa>.

BILAN DES SUIVIS DE LA PÊCHE PROFESSIONNELLE ET RÉCRÉATIVE DANS LE PARC MARIN DE LA CÔTE BLEUE



PMCB, Janvier 2013



Bilan des suivis de la pêche professionnelle et récréative dans le Parc Marin de la Côte Bleue¹.

1. SYNTHÈSE DES SUIVIS PÊCHES SUR LA CÔTE BLEUE **3**

1.1. SYNTHÈSE SUR LA PÊCHE PROFESSIONNELLE ARTISANALE SUR LA CÔTE BLEUE	3
1.1.1. Description de la flottille, des métiers, de l'effort de pêche et des captures	3
1.1.2. Approche comparative des activités, efforts et captures entre métiers	6
1.2. SYNTHÈSE SUR LA PÊCHE RECRÉATIVE PRATIQUÉE SUR LA CÔTE BLEUE	6
1.2.1. Evaluation de la fréquentation par comptages sur un cycle annuel	6
1.2.2. Bilan des comptages de fréquentation sur la période estivale 2007 à 2011	8
1.2.3. La pêche embarquée	9
1.2.4. La pêche du bord	10
1.2.5. La pêche sous-marine	11
1.3. INTERACTIONS ENTRE LES PÊCHES RECRÉATIVES ET LA PÊCHE PROFESSIONNELLE	12

2. LA PÊCHE PROFESSIONNELLE ARTISANALE SUR LA CÔTE BLEUE **15**

2.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA PÊCHE ARTISANALE	15
2.2. LE PARC MARIN ET LA PÊCHE ARTISANALE	16
2.2.1. Suivi de la pêche artisanale en 2009 et 2010	18
2.2.2. Perception des AMP et des réglementations	19
2.2.3. Description et typologie de la flottille de pêche	21
2.2.4. Engins de pêche et espèces cibles de la Côte Bleue	26
2.2.5. Principaux métiers, effort de pêche et captures	29
2.2.5.1. Métier à Sparidés	29
2.2.5.2. Métier à Loup	33
2.2.5.3. Métier à Rougets	35
2.2.5.4. Métier à Merlu	38
2.2.5.5. Métier à Soupe	41
2.2.5.6. Métier à Langouste	45
2.2.5.7. Métier à Sole	48
2.2.6. Approche comparative des activités, efforts et captures entre métiers	51
2.3. INFLUENCES ET PRESSIONS DE LA PÊCHE PROFESSIONNELLE	56
2.3.1. Une activité déjà fortement encadrée	56
2.3.2. Impact sur la conservation des habitats et espèces	Erreur ! Signet non défini.
2.3.3. Des récifs artificiels pour la protection des habitats	Erreur ! Signet non défini.
2.3.4. Procédures pénales lors d'infractions	Erreur ! Signet non défini.
2.4. SYNTHÈSE DE L'ACTIVITÉ PÊCHE PROFESSIONNELLE SUR LA CÔTE BLEUE	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.

¹ - En cas d'utilisation, ce rapport doit être cité sous la forme suivante :

Charbonnel E., Leleu K., Bachet F., 2013. Bilan des suivis de la pêche professionnelle et récréative dans le Parc Marin de la Côte Bleue. Rapport Parc Marin de la Côte Bleue, Conseil Consultatif Régional de la mer, Fr. : 1-93.

Données sur la pêche artisanale issues de la thèse K. Leleu (2012) et du projet Liteau PAMPA 2008-2011 (Le Direach et al., 2011) porté par Ifremer (D. Pelletier) sur la pêche récréative (Charbonnel et al., 2009), la fréquentation (Charbonnel et al., 2010) et les indicateurs d'efficacité des AMP (Le Direach et al., 2011). Le projet Pampa est financé par le Ministère en charge de l'environnement (MEDDE) et l'Agence AMP: <http://wwz.ifremer.fr/pampa>.

3. LA PECHE RECREATIVE SUR LA COTE BLEUE ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

3.1. SUIVI DE LA FREQUENTATION ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

- 3.1.1. [Evaluation de la fréquentation par comptages sur un cycle annuel](#) **Erreur ! Signet non défini.**
- 3.1.1.1. [Méthode de comptage](#) **Erreur ! Signet non défini.**
- 3.1.1.2. [Nombre d'usagers fréquentant la Côte Bleue](#) **Erreur ! Signet non défini.**
- 3.1.1.3. [Variation spatiale de la fréquentation](#) **Erreur ! Signet non défini.**
- 3.1.1.4. [Variations temporelles de la fréquentation](#) **Erreur ! Signet non défini.**
- 3.1.2. [Essais d'extrapolation annuelle](#) **Erreur ! Signet non défini.**
- 3.1.3. [Bilan des comptages de fréquentation sur la période estivale 2007 à 2011](#) **Erreur ! Signet non défini.**

3.2. SUIVIS ET ENQUETES DES PECHEES RECREATIVES ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

- 3.2.1. [La pêche embarquée](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.1.1. [Techniques de pêche](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.1.2. [Analyse des pratiques](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.1.3. [Perception des AMP et des réglementations](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.1.4. [Sites de pêche et cas particulier de la pêche d'automne au large](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.1.5. [Analyse des captures et rendements de pêche](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.1.6. [Evolution de la fréquentation des pêcheurs embarqués entre 2007 et 2011](#) **Erreur ! Signet non défini.**
- 3.2.2. [La pêche du bord](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.2.1. [Analyse des pratiques](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.2.2. [Perception des AMP et des réglementations](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.2.3. [Analyse des captures et rendements de pêche](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.2.4. [Evolution de la fréquentation entre 2007 et 2011](#) **Erreur ! Signet non défini.**
- 3.2.3. [La pêche sous-marine](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.3.1. [Définition, techniques et réglementations](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.3.2. [Analyse des pratiques](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.3.3. [Perception des AMP et des réglementations](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.3.4. [Analyse des captures et rendements de pêche](#) **Erreur ! Signet non défini.**
 - 3.2.3.5. [Evolution de la fréquentation entre 2007 et 2011](#) **Erreur ! Signet non défini.**

4. BIBLIOGRAPHIE ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

5. ANNEXES ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

1. SYNTHÈSE DES SUIVIS PÊCHES SUR LA CÔTE BLEUE

1.1.1. Synthèse sur la pêche professionnelle artisanale sur la Côte Bleue

La pêche méditerranéenne est essentiellement une pêche artisanale dite « aux petits métiers » qui opère surtout dans la bande côtière des 3 milles avec des petites unités. C'est la polyvalence qui caractérise la pêcherie artisanale de la Côte Bleue, avec une grande diversité des techniques de pêche et des métiers pratiqués, des captures et des lieux de pêche. Dès lors, les petits métiers pêchent, en fonction des saisons, des espèces cibles très variées. En Méditerranée, hormis son poids économique, la pêche traditionnelle est une activité ancestrale qui représente une forte valeur patrimoniale et culturelle. Elle constitue la principale, voire la seule animation et activité quotidienne dans les ports de la Côte Bleue, à laquelle la population locale est très attachée.

Le deuxième objectif affiché dans les statuts du Parc Marin de la Côte Bleue est de « contribuer au développement économique et social des activités liées à la mer, en particulier la pêche professionnelle artisanale ». Dès la création de la zone marine protégée de Carry-le-Rouet en 1983, une véritable dynamique de collaboration s'est mise en place entre les pêcheurs et le Parc Marin. Ce sont d'ailleurs les pêcheurs qui ont proposé la création de la deuxième réserve devant le Cap-Couronne, couplée à de nouveaux aménagements en récifs artificiels de protection et de production. Depuis l'origine du Parc Marin, les pêcheurs professionnels sont étroitement associés à sa politique et siègent dans le Syndicat Mixte PMCB.



L'utilité des réserves marines comme outil de gestion de la ressource est illustrée par ce pêcheur professionnel calant ses palangres près de

1.1.1.1. Description de la flottille, des métiers, de l'effort de pêche et des captures

Une thèse de doctorat vient d'être consacrée à la pêche artisanale sur la Côte Bleue (Leleu, 2012) : caractérisation des activités et son évolution dans le temps, effet des réserves sur l'effort de pêche et les captures, enquêtes de perception concernant les AMP, et les outils de gestion mis en place et leurs effets (réserves, récifs artificiels, surveillance, Natura 2000, Leleu *et al.*, 2012), *etc.* Les résultats de ce travail sont résumés dans le présent document. Au total, 139 sorties sur le terrain ont été effectuées en 2009-2010 pour suivre les débarquements avec 1721 opérations de pêche relevées. Les données

ont été récoltées auprès de 28 pêcheurs volontaires, dont 19 ont accepté de participer très activement.

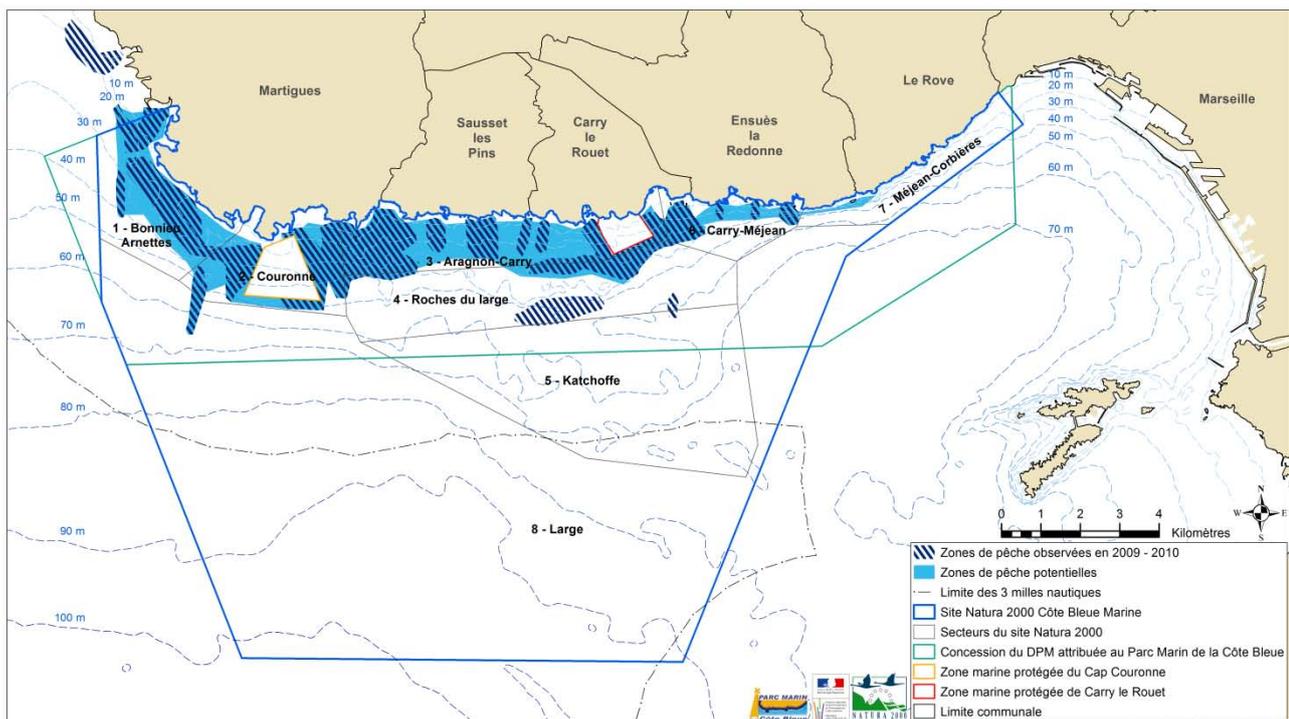
La pêche sur la Côte Bleue est pratiquée par des bateaux de petite taille, relativement âgés, de faible jauge et puissance. L'âge moyen des bateaux est de 35 ans, pour une longueur de 9,5 m et une puissance de 87 CV. En 2010, 56 bateaux disposaient d'un Permis de Mise en Exploitation sur 6 ports de la Côte Bleue, dont 33 ont été observés actifs. Carro constitue le port le plus important avec 31 bateaux ; Sausset, Carry et le trio La Redonne-Méjean-Niolon disposent de moins de bateaux (respectivement 9, 7 et 9). 62 pêcheurs travaillent sur les bateaux, dont 32 patrons de pêche, 18 marins permanents et 12 marins occasionnels. L'âge moyen des pêcheurs est de 49 ans et varie de 24 ans à 69 ans.

Les ressources de la Côte Bleue sont ciblées par 11 engins de pêche, le filet étant l'engin principal à 92%. Au total, 120 espèces appartenant à 54 familles ont été relevées dans les captures, dont 107 espèces de poissons. Les 7 principaux métiers² exercés par les fileyeurs ont été caractérisés (**Tableau 1**) avec des cartes de localisation de l'effort de pêche (exemple **Figure 1** et **Figure 2**), la description des captures et les rendements pour chacun. Ces métiers sont les suivants : Sparidés, Loup, Rouget, Merlu, Soupe, Sole et Langouste.

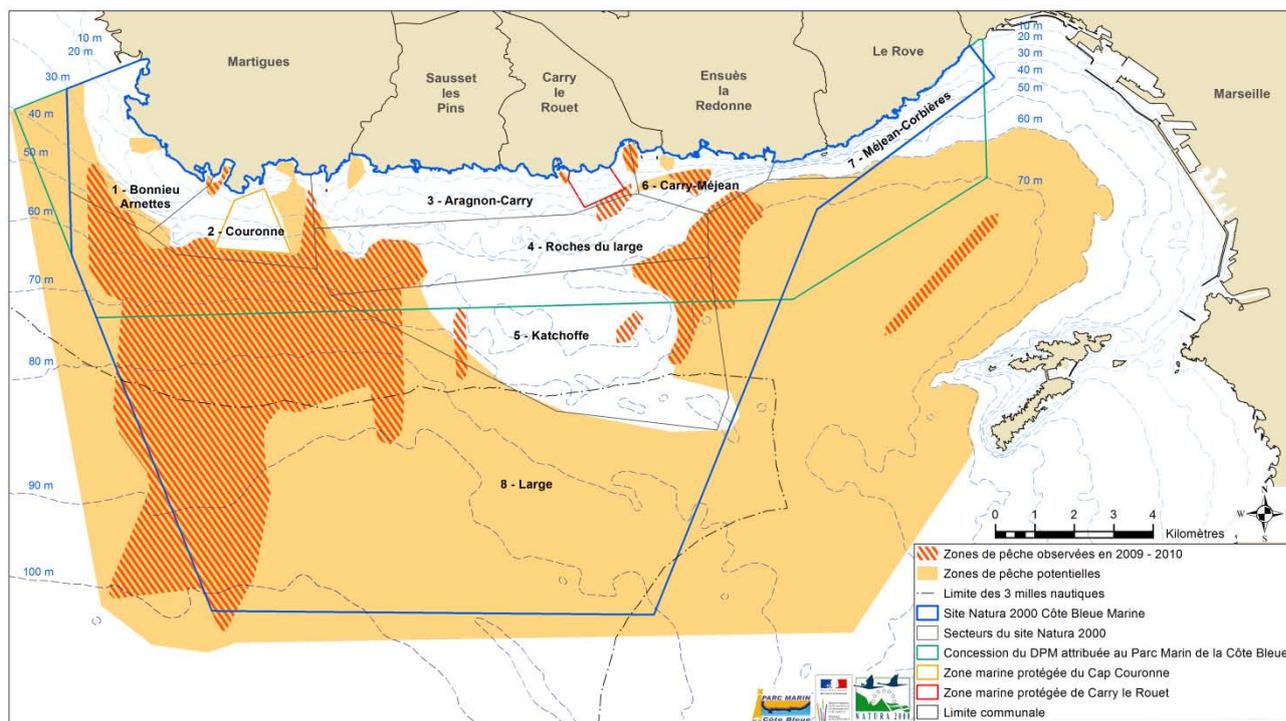
– **Tableau 1** : Principales caractéristiques des 7 métiers principaux pratiqués par les pêcheurs professionnels sur le site « Côte Bleue Marine ». Entre parenthèse OP= opération de pêche, moy = moyenne (*in* Leleu, 2012). Pour les profondeurs, longueurs des filets et distances à la côte, les valeurs indiquées correspondent aux fourchettes minimales et maximales ; la valeur moyenne étant entre parenthèse.

Espèces cibles (Nb OP=1696)	Nbre bateaux	Engin	Profondeur (moy) (m)	Période	Distance à la côte (m)	Longueur des filets(m)	Sens de calée
1. Sparidés (416)	16	Filet maillant Filet combiné	1-60 (23,3)	Mars à Novembre	10-2295 (519)	450-4500 (945)	Intermédiaire, perpendiculaire
2. Loup (153)	13	Filet maillant	6-60 (22,4)	Octobre à Février	10-2749 (588)	500-4300 (1127)	Intermédiaire
3. Rouget (265)	13	Filet maillant	3-50 (16,8)	Mars à Octobre	10-2135 (526)	900-3000 (1896)	Intermédiaire Parallèle
4. Merlu (326)	16	Filet maillant	40-100 (74,2)	Février à Septembre	942-10867 (4971)	100-4000 (2176)	Parallèle
5. Soupe (124)	10	Trémail	2-60 (15,3)	Mars à Septembre	10-2659 (369)	500-2000 (1104)	Intermédiaire
6. Langouste (116)	14	Trémail	5-87 (34,7)	Mars à Août	10-5300 (1679)	900-3500 (1857)	Parallèle
7. Sole (296)	18	Trémail	10-90 (66,2)	Novembre à Avril	177-11329 (4009)	1000-10000 (5640)	Perpendiculaire

² Un métier est la combinaison d'un engin de pêche, d'un groupe d'espèces cibles, d'une période et d'un territoire de pêche.



– **Figure 1** : Carte des zones de pêche observées (en hachuré) et zones de pêche potentielles (en bleu) pour les métiers « Sparidés » et « Loup » sur le site Natura 2000 « Côte Bleue Marine » (in Leleu, 2012).



– **Figure 2** : Carte des zones de pêche observées (en hachuré) et zones de pêche potentielles (en orange) pour les métiers du large « Sole » et « Merlu » sur le site Natura 2000 « Côte Bleue Marine » (in Leleu, 2012).

1.1.1.2. Approche comparative des activités, efforts et captures entre métiers

Les métiers « Sole » et « Merlu » sont exercés au large et fréquentent presque exclusivement les substrats meubles (détritique côtier, plus ou moins envasé), à des profondeurs et des distances à la côte importantes. Les métiers « Soupe » et « Rouget » fréquentent en majorité les herbiers de Posidonie et les roches infralittorales à algues photophiles, les métiers « Sparidés » et « Loup » sont partagés entre substrats meubles (détritiques) et substrat durs (herbiers de Posidonie, roches infralittorales).

Ces quatre métiers restent essentiellement dans la bande côtière des 600 premiers mètres, à des profondeurs moyennes dépassant rarement -25 à -35m. Pour ce qui est de la longueur de filets, le métier « Sole » est celui qui utilise de loin les plus grandes longueurs de filets (>4 000 m). Les métiers « Merlu », « Rouget », et « Langouste » concernent des longueurs avoisinant les 2 000m, quand les métiers « Loup », « Soupe » et « Sparidé » **utilisent des filets d'environ 1 000 m.**

Les mois d'hiver concernent essentiellement les métiers « Loup » et « Sole », quand les mois de printemps et d'été concerneront plutôt les métiers « Rouget », « Soupe », « Langouste » et « Merlu ». Pour les « Sparidés », **ce métier est pratiqué toute l'année, mais avec deux pics en avril-mai et septembre-octobre (période de « passe et repasse » des daurades qui migrent entre l'étang de Berre et la zone côtière).**

Les débarquements des métiers « Soupe » et « Rouget » **sont les plus riches en nombre d'espèces,** tandis que le métier « Sparidé » est celui qui présente la CPUE la plus forte en moyenne, suivi de près par les métiers « Merlu » et « Loup », avec une CPUE moyenne supérieure à 2 kg/100m de filets.

Chiffres clés de la pêche artisanale sur la Côte Bleue :

- Chaque bateau de pêche de la Côte Bleue réalise en moyenne 170 opérations de pêche par an au cours de 137 sorties, pour une longueur de filets calée de 376 km.
- Chaque bateau capture environ 5 tonnes par an, ce qui représente 29 kg par opération de pêche et 40 kg par sortie, pour un rendement moyen d'environ 1,3 kg/100 m de filet.
- A l'échelle de la flottille de pêche plus de 3 500 sorties ont eu lieu sur le territoire de la Côte Bleue, pour une moyenne de 4 645 opérations de pêche. Cela représente plus de 9 500 km de filets calés.

Au total, environ 141 tonnes de poissons sont débarquées par an par les fileyeurs, tous métiers confondus sur la Côte Bleue avec une forte variabilité (comprise entre 61 et 260 t). L'espèce cible principale est le Merlu avec plus de 32 t débarquées, suivi par la Daurade royale (28 t) et les Soles (19 t). Les Loups représentent une capture annuelle moyenne de près de 6 tonnes.

1.1.2. **Synthèse sur la pêche récréative pratiquée sur la Côte Bleue**

La pêche récréative a fait l'objet d'un important travail durant un cycle annuel (2008-2009), couplant comptages de fréquentation et enquêtes de terrain (questionnaires, mesures des captures) lors du programme Pampa (Charbonnel *et al.*, 2009). Ces enquêtes ont permis de mieux caractériser les pêcheurs de loisirs: qui sont-ils ?, comment pêchent-ils ?, où pêchent-ils ?, que pêchent-ils ? et en quelle quantité ?

1.1.2.1. Evaluation de la fréquentation par comptages sur un cycle annuel

L'évaluation de la fréquentation par les différents usages de loisir en mer est prévue dans l'objectif 4 du Plan de Gestion du PMCB. La fréquentation a été suivie sur un cycle annuel complet, d'avril 2008 à mars 2009 (rythme d'échantillonnage de 5 j/mois, avec 3j « semaine » et 2j « week-end »). A partir des 59 jours de comptages, un essai d'extrapolation à l'année a été effectué lors du projet Pampa. Au

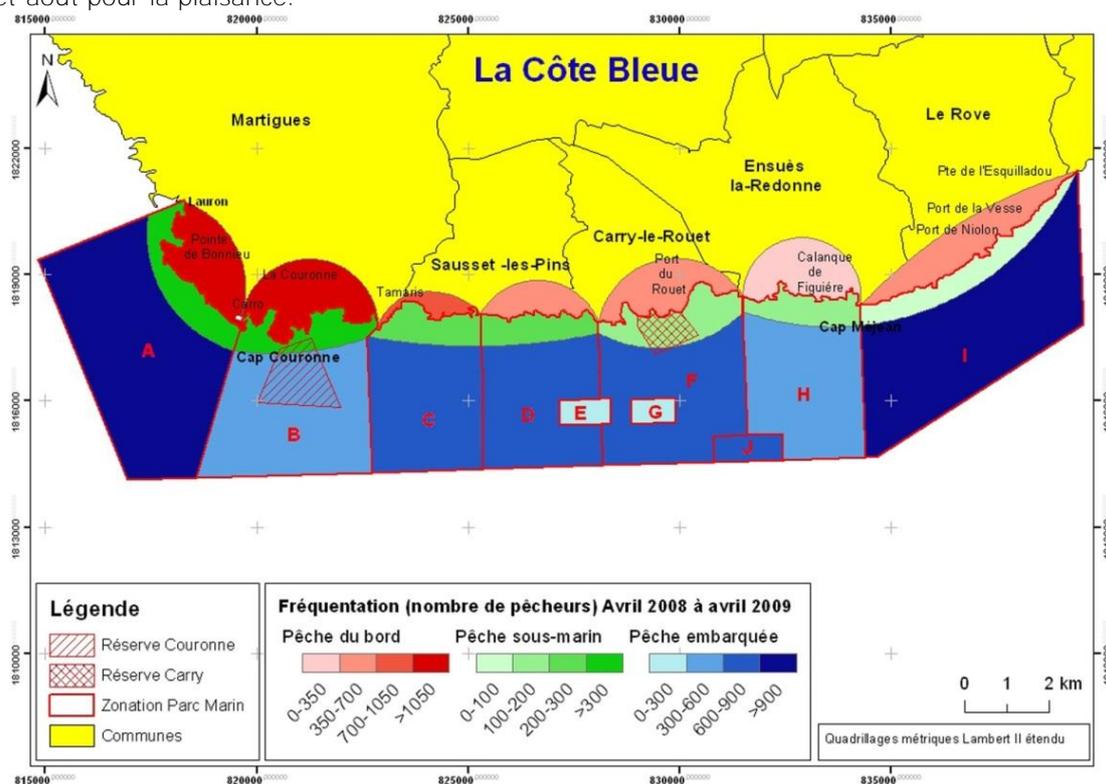
total, le nombre d'actions de pêche sur la Côte Bleue, extrapolé sur une année, s'est élevé à 8 337 pour la chasse sous-marine, 23 660 pour la pêche du bord et 26 966 pour la pêche embarquée pour 13 733 bateaux (**Tableau 2**), soit un total de **58 953 actions de pêche par an**, dont 35% en période estivale.

Pour les activités de non prélèvement, le nombre de bateaux de plaisanciers est évalué à 5 797 navires pour 16 176 plaisanciers, tandis que le nombre de plongeurs (très sous-évalué dans les comptages) est de 19 123 par an. Le nombre global de personnes estimé par extrapolation atteint 94 262 usagers en mer par an sur la Côte Bleue.

– **Tableau 2** : Essai d'extrapolation annuelle de la fréquentation réalisé lors du projet PAMPA, à partir des comptages de fréquentation effectués par le PMCB sur un cycle annuel 2008-2009 (59 jours). Chaque valeur extrapolée est encadrée par un intervalle de confiance. dm = donnée manquante (Pelletier *et al.*, *in prep* ; Charbonnel *et al.*, 2010).

Nombre	Pêcheurs du bord	Chasseurs	Pêcheurs embarqués / nombre bateaux	Plaisanciers / nombre bateaux	Plongeurs
Observé (n=59)	4 373	1 671	4 707 / 2 263	3 239 / 1 106	3 330
Extrapolé/an	23 660	8 337	26 966 / 13 733	16 176 / 5 797	19 123
Intervalle de confiance IC-	22 312	7 804	22 955 / 12 001	dm / 5 101	16 923
Intervalle de confiance IC+	25 008	8 870	30 977 / 15 466	dm / 6 494	21 322

Ce suivi a montré les variations spatiales (**Figure 3**) et temporelles de la fréquentation des usagers, avec des fluctuations saisonnières très marquées ; par exemple un pic maximal de fréquentation en juillet-août pour la plaisance.



– **Figure 3** : Variation spatiale du nombre de pêcheurs sous-marins, embarqués et du bord fréquentant la Côte Bleue, dénombrés lors des comptages de fréquentation d'avril 2008 à avril 2009 (n= 59 sorties, Charbonnel *et al.*, 2009 ; Ollier, 2010).

1.1.2.2. Bilan des comptages de fréquentation sur la période estivale 2007 à 2011

Le PMCB a mis en place une « patrouille Côte Bleue », qui réalise 10 journées de comptages chaque été lors des pics de fréquentation. Les résultats obtenus entre 2007 et 2011 (bilan de 5 années) sont restitués sous forme de cartes, avec la répartition spatiale pour chaque activité et leur importance en code couleur pour chaque zone (Figure 6).

A l'échelle de l'ensemble de la Côte Bleue, le nombre moyen de bateaux recensés par jour est passé de 139 bateaux en 2007 à 242 bateaux/jour en 2011 (moyenne sur 10 journées de comptages lors des pics de fréquentation en période estivale, **Tableau 3**). D'autres échelles spatiales plus fines peuvent être choisies, comme par exemple à l'échelle d'une calanque soumise à une pression de mouillage. Ainsi la fréquentation estivale de la plaisance dans l'anse Méjean (4,3 ha) est en moyenne de 19 bateaux/jour en 2011, avec un pic à 47 navires.

– **Tableau 3** : Nombre moyen de bateaux par jour selon les catégories d'usagers (pêche récréative, plaisance et chasse sous-marine). Evolution entre 2007 et 2011 (comptages du PMCB durant 10 jours en juillet-août).

Nombre de bateaux/jour	Bateaux pêche loisir	Bateaux de plaisance	Bateaux chasseurs	Total bateaux/jour	Nombre total bateaux (10 j)
2007	88,0	49,7	1,5	139,2	1392
2008	81,0	53,1	1,4	135,5	1355
2009	39,1	72,9	3,3	115,3	1153
2010	73,9	111,4	1,4	186,7	1867
2011	66,8	171,8	3,2	241,8	2418
Moyenne	69,8	90,3	2,2	162,2	1622

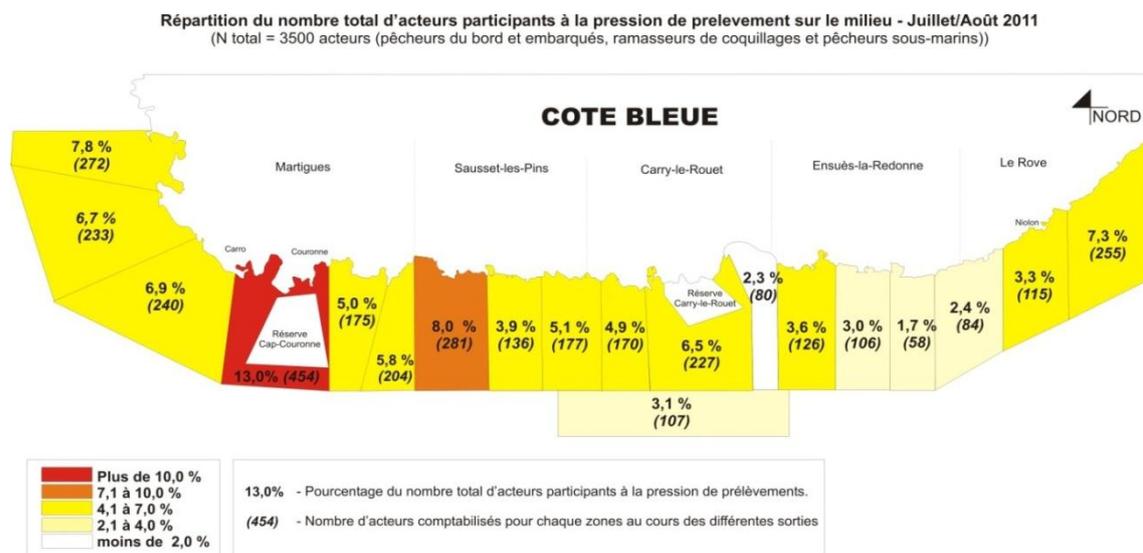


Figure 4 : Exemple de rendu graphique avec la répartition spatiale des activités de prélèvements (toutes pêches confondues en haut, pêche embarquée en bas) sur le site « Côte Bleue Marine » durant les 10 jours de comptages en période estivale 2011.

Hormis les comptages de fréquentation, plusieurs séries d'enquêtes ont été menées par l'équipe du PMCB entre 2006 et 2009 et ont permis de mieux caractériser les pêcheurs de loisirs: qui sont-ils ?, comment pêchent-ils ?, où pêchent-ils ?, que pêchent-ils ? et en quelle quantité ?

1.1.2.3. La pêche embarquée

Le suivi de la fréquentation des pêcheurs embarqués durant la période estivale montre que le nombre de bateaux de pêche récréative est relativement constant entre 2007 et 2011, oscillant entre 67 et 88 bateaux par jour. Le nombre de pêcheurs embarqués par bateau est également constant depuis 2007, variant entre 1,97 et 2,31 pêcheurs/bateau. Le nombre maximum de bateaux observé sur une seule journée oscille entre 142 et 230 selon les années (**Figure 5**).

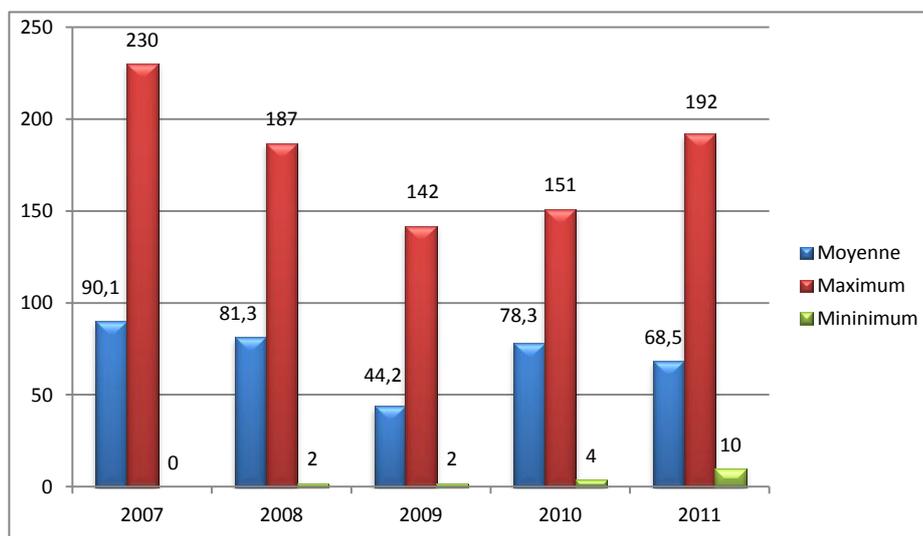


Concentration des bateaux de pêche récréative sur les roches

Sur les 534 pêcheurs embarqués enquêtés en mer, le pêcheur type de la Côte Bleue est un homme (92%) âgé de 56 ans en moyenne, avec une majorité de retraités (50%). Il pêche depuis plus de 20 ans (70%), quasi-exclusivement sur la Côte Bleue (82%), toute l'année (52%) et plutôt le matin (70%).

Il pêche en moyenne 4h56 par jour et 44,4 jours/an, avec 1,8 cannes et 3,0 hameçons (taille moyenne 8,3) et estime pêcher 59,8 kg/an en moyenne. Seulement un tiers (32%) des pêcheurs embarqués sont affiliés à un club de pêche ou à une société nautique. Le pêcheur embarqué connaît le Parc Marin (73%) et pense être suffisamment informé sur les réglementations (65%). Un peu plus de la moitié des pêcheurs (56%) connaît l'existence de tailles minimales de captures.

Sur les 381 bateaux géolocalisés, la plupart sont originaires de la Côte Bleue et proviennent majoritairement des ports de Carry-le-Rouet (23%), de Martigues (13%) et de Sausset les Pins (13%). Néanmoins, 24% des bateaux proviennent de l'Ouest de Marseille (port de l'Estaque-Corbières-La Lave). La grande majorité des bateaux enquêtés ont une taille moyenne de 5-7 m (69%) et sont à plus de 94% des rigides.

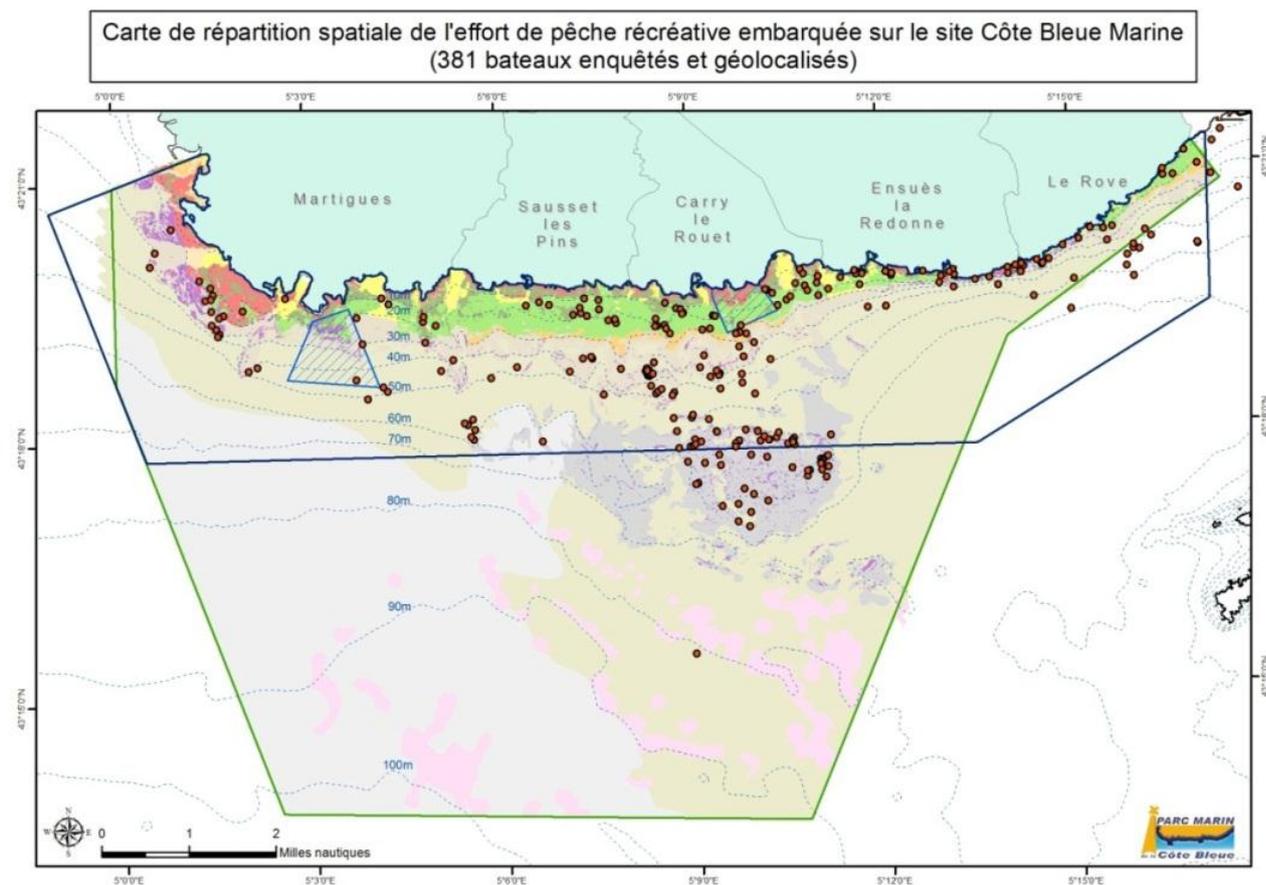


– **Figure 5** : Nombre de bateaux de pêche récréative recensés par jour sur la Côte Bleue : évolution du nombre moyen, maximal et minimal entre 2007 et 2011 (comptages réalisés durant 10 jours chaque été).

La répartition spatiale de l'effort de pêche pour la pêche embarquée permet de voir les principaux « postes » utilisés par les pêcheurs (**Figure 6**), correspondant le plus souvent à des secteurs d'intérêt biologique (secs et remontées rocheuses, tombants), notamment au niveau des roches au large de

Carry (Plaine, Bois et Catchoffe, qui est la plus vaste et s'étend sur 700 ha, à des profondeurs de 50 à 75 m).

L'automne est une période charnière pour les pêcheurs locaux (rassemblement des Sparidés pour la reproduction). Durant l'automne 2010, le PMCB a comptabilisé 779 bateaux sur les roches du large de Carry-le-Rouet (cumul sur 22 jours de comptages), avec des pics de fréquentation à plus de 100 bateaux par jour au large.



– **Figure 6** : Répartition spatiale de l'effort de pêche sur le territoire de la Côte Bleue pour les 381 bateaux enquêtés (534 pêcheurs embarqués) en 2008/2009 et dont la position GPS a été relevée par le PMCB (Charbonnel *et al.*, 2009).

1.1.2.4. La pêche du bord

Le nombre de pêcheurs du bord recensés chaque été montre des variations selon les années, entre 130 et 177 pêcheurs par jour en moyenne sur 10 jours d'été (**Figure 7**). D'importantes fluctuations sont observées selon les jours de comptages (facteurs météorologiques), avec un nombre maximum de 201 à 332 pêcheurs par jour.

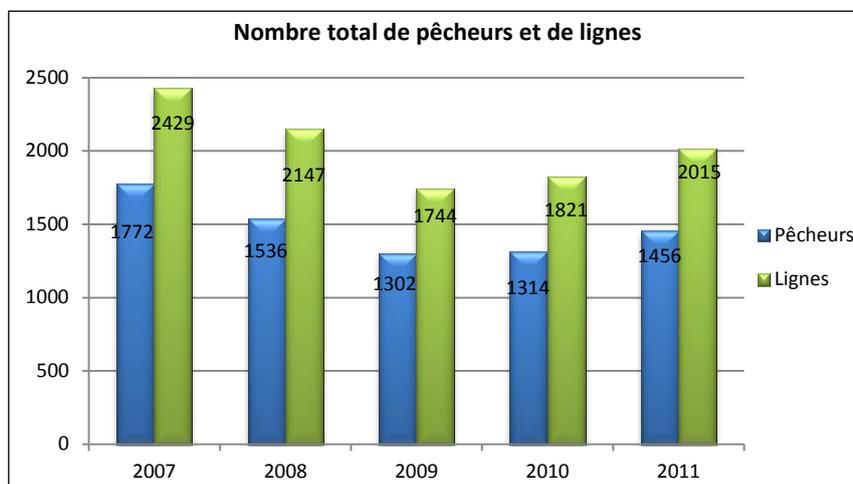
Sur les 1044 pêcheurs du bord enquêtés, le pêcheur type de la Côte Bleue est un homme (92%) âgé de 51 ans en moyenne qui pêche depuis plus de 20 ans (62%), très souvent sur la Côte Bleue (63%), généralement toute l'année (53%) et plutôt le matin (47%).



Pêche au lancer du bord à la pointe Philippe.

Il pêche en moyenne 4h30 par jour et 55 jours/an, avec 2,1

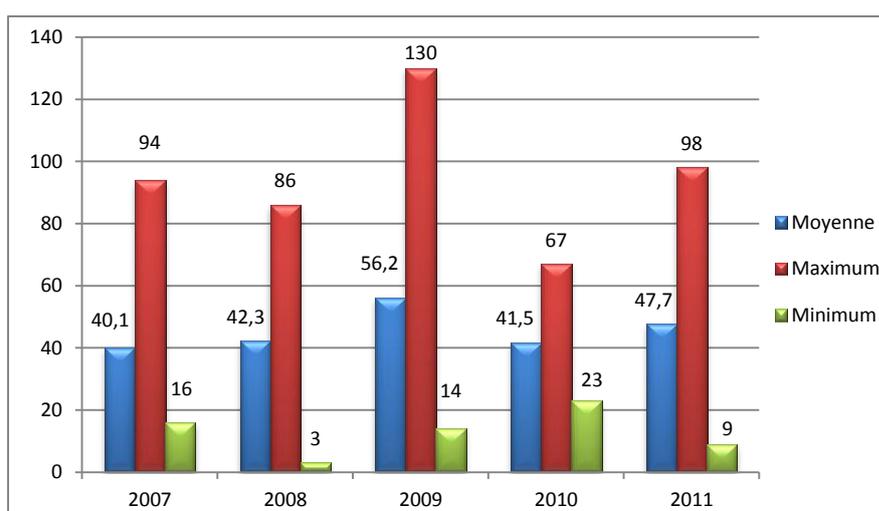
cannes munies de 2,4 hameçons (taille moyenne 8,1) et estime pêcher 24,5 kg/an. Il n'est pas affilié à une structure de pêche (seulement 3% de pêcheurs appartiennent à un club de pêche) et ne connaît pas le Parc Marin en tant qu'AMP (53%) et n'est pas suffisamment informé sur les réglementations (à 61%) ni sur l'existence de tailles minimales de captures (63%).



– **Figure 7** : Evolution entre 2007 et 2011 du nombre de pêcheurs du bord et du nombre de lignes (comptages réalisés durant 10 jours chaque été en juillet-août sur l'ensemble de la Côte Bleue).

1.1.2.5. La pêche sous-marine

Le nombre de pêcheurs sous-marins recensés durant 10 jours l'été est relativement constant d'une année sur l'autre depuis 2007 et oscille entre 40 et 47 chasseurs par jour en moyenne, si l'on excepte l'année 2009 où 56 chasseurs/jour ont été observés. En revanche, il existe des fluctuations importantes sur le nombre maximum de chasseurs observés par jour, qui varie selon les années entre 67 et 130 pêcheurs par jour, selon les conditions météorologiques (**Figure 8**).



– **Figure 8** : Nombre de pêcheurs sous-marins recensés par jour sur la Côte Bleue : évolution du nombre moyen, maximal et minimal entre 2007 et 2011 (comptages réalisés durant 10 jours chaque été).

D'après les réponses des 175 chasseurs, le pêcheur sous-marin type est un homme (98%) âgé de 36 ans qui pêche le plus souvent sur la Côte Bleue (60%), toute l'année (70%), plutôt les week-ends (36%) et le matin (52%). Il pêche en moyenne 3h10 par jour et 59,9 jours/an, avec 1,5 fusil harpon et estime pêcher en moyenne 50 kg /an. Il chasse le plus couramment à une profondeur de 9,9 m.

La situation est contrastée sur l'ancienneté de la pratique, avec 31% des chasseurs qui pratiquent depuis plus de 20 ans et 29% dont la pratique est récente (1 à 5 ans). Il connaît le PMCB (72%) et pense être suffisamment informé sur les réglementations (71%). Les chasseurs sous-marins sont ceux qui connaissent le mieux l'existence de tailles minimales de captures, à 77% d'entre eux, contre 56% des pêcheurs embarqués et seulement 37% des pêcheurs du bord.

1.1.3. Interactions entre les pêches récréatives et la pêche professionnelle

La pêche récréative entre en compétition avec la pêche professionnelle au niveau spatial et au niveau de la ressource. Sur la Côte Bleue, sur les 80 espèces recherchées par les pêcheurs professionnels (sur les 120 recensées, dont 107 espèces de poissons³), 50 espèces le sont aussi par les chasseurs sous-marins, et 41 espèces par les pêcheurs à la ligne. Lorsque l'on s'intéresse aux 36 espèces très recherchées par la pêche professionnelle, 25 le sont aussi par la chasse et 17 espèces par la pêche à la ligne (loup, dorades royales, sars entre autres). Lors des enquêtes sur la pêche récréative, sur un total de 78 espèces de poissons capturées lors des 1795 enquêtes, les pêcheurs embarqués ont pêché 63 espèces, les pêcheurs du bord 53 espèces et les chasseurs sous-marins 27 espèces. Malgré cette forte diversité, l'effort de pêche se concentre sur quelques espèces : Girelle (*Coris julis*), Serran chevrette (*Serranus cabrilla*), Sar à tête noire (*Diplodus vulgaris*), Crénilabres (*Symphodus spp.*) et Pageot commun (*Pagellus erythrinus*). Au cours de ces enquêtes, 9158 poissons ont été capturés, représentant une biomasse de 766 kg, dont 71% pour la pêche embarquée, 15% pour la pêche du bord et 14% pour la chasse. Toutes pêches confondues, il se pêche en moyenne 0,43 kg de poissons par sortie, avec un maximum observé de 32,6 kg par sortie.



Pêche embarquée au large de la Côte Bleue.
Photo : E. Charbonnel/PMCB

La pêche récréative est aussi susceptible d'avoir un impact conséquent sur la structure des peuplements halieutiques de la Côte Bleue, et donc sur la durabilité de ces ressources. Le spectre de tailles des individus capturés est ainsi très important, et là aussi beaucoup moins sélectif que les engins utilisés par la pêche professionnelle (Figure 11, cas du sar commun *Diplodus sargus sargus*). La proportion d'individus en dessous de la taille minimale de capture peut s'avérer importante pour certaines espèces (81% des sars communs et 16% des sars à tête noire capturés).

³ Le nombre total d'espèces de poissons inventoriées sur la Côte Bleue s'élève à 237 espèces appartenant à 89 familles (Charbonnel, Coudre & Francour, 2010). La Côte Bleue est d'ailleurs l'espace de Méditerranée où l'effort de compilation des données a permis d'aboutir à une diversité supérieure de celle obtenue dans le Parc National de Port-Cros, qui était le secteur de référence, avec 215 espèces (Dufour et al., 2007).

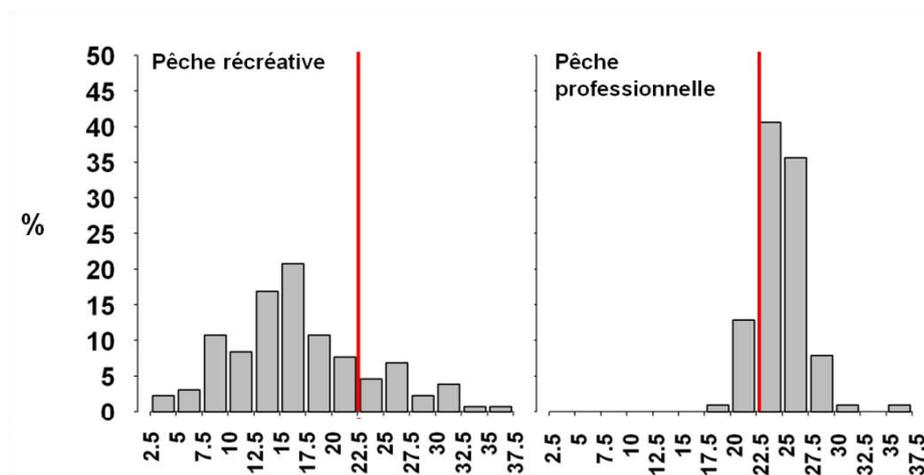


Figure 9 : Proportion d'individus de l'espèce Sar commun (*Diplodus sargus sargus*) par classe de taille (cm) observés à partir des suivis de la pêche récréative (n = 130) et de la pêche professionnelle (n = 101) sur la Côte Bleue (Leleu, 2012). La ligne rouge représente la taille minimale de capture autorisée, soit 23 cm.

Les rendements CPUE (taux de Capture Par Unité d'Effort) de la pêche récréative sont variables selon l'activité, mais varient également fortement selon les individus et la saison considérée. Les pêcheurs embarqués sont les plus efficaces avec un rendement moyen de 329,5 g/p/h (erreur standard \pm 36,9 g), suivi par les chasseurs sous-marins avec 178,5 g/p/h (\pm 30,5 g) et les pêcheurs du bord qui ont le moins bon CPUE avec 38 g/p/h (\pm 3,5 g ; Tableau 4).

Un essai d'extrapolation à l'année des captures de la pêche récréative a été fait, en fonction des rendements CPUE observés, du temps moyen de pêche et du nombre d'actions de pêche recensé lors des comptages sur un cycle annuel (nombre extrapolé). Ainsi, les tonnages des captures s'élevaient à 43,9 tonnes pour la pêche embarquée (pour 26 966 actions de pêche par an), 4,7 t pour la chasse (pour 8337 actions de chasse) et 4 t pour la pêche du bord (pour 23 660 pêcheurs/an).

Au total, 52,6 tonnes seraient prélevées par la pêche récréative en zone côtière (méthodes d'extrapolation à vérifier et à consolider). Environ 141 t sont capturées par la pêche professionnelle artisanale (Leleu, 2012).

Néanmoins, sur ces 141 tonnes, plus de 50% proviennent des métiers "Merlu" et "Sole" qui se pratiquent au large et n'entrent pas en compétition avec la pêche récréative, ni avec le territoire qu'elle fréquente.

En se focalisant uniquement sur les espèces ciblées par les pêcheurs professionnels et de loisirs, et donc sur le même territoire côtier où s'exerce l'effort de pêche, le prélèvement par les pêcheurs professionnels fileyeurs est d'environ 60 tonnes par an pour 5 de leurs métiers principaux (métiers « Sparidés », « Loup », « Rouget », « Soupe » et « Langouste »), donc très proche de ce que prélèverait la pêche récréative (52,6 t).

– **Tableau 4 : Variation des rendements CPUE (Taux de Capture Par Unité d'Effort) en g/pêcheur/heure, en nombre de poissons/pêcheur/h et par sortie pour les pêcheurs embarqués, du bord et les chasseurs sous-marins de la Côte Bleue. Les valeurs moyennes (moy), l'erreur standard (es, variabilité) et les valeurs maximales (max) sont indiquées (Charbonnel *et al.*, 2009 ; Pelletier *et al.*, en prép.).**

Rendement CPUE		g/pêcheur/h	Nb poisson/p/h
Pêche embarquée	moy	329,49	4,02
	es	36,91	0,283
	max	14 120,41	34
Pêche du bord	moy	37,79	1,10
	es	3,53	0,072
	max	1 538,46	30
Chasse sous-marine	moy	178,47	0,44
	es	30,47	0,062
	max	2 950,82	4,36
Poids total capturé par sortie		g/p/sortie	
Toutes pêches confondues	moy	428,69	
	es	34,46	
	max	32 588,07	

Ces résultats préliminaires devront être affinés et confirmés. Cependant, il apparaît que la pêche de loisir exerce une pression importante sur la bande côtière, qu'il convient maintenant de prendre en compte. Les résultats des enquêtes du programme Pampa sur la Côte Bleue montrent l'importance des prélèvements sur les ressources halieutiques et en particulier sur les populations d'espèces cibles.

En effet, les principales espèces capturées sont soit des cibles ou des captures accessoires de la pêche professionnelle, soit des proies de ces cibles ou des juvéniles (pêche du bord), soit des grands carnivores et des reproducteurs (pêche sous-marine). Il existe donc de fortes interactions entre la pêche récréative et la pêche professionnelle à la côte, avec assez souvent les mêmes espèces ciblées, les mêmes zones et les mêmes périodes de pratiques.

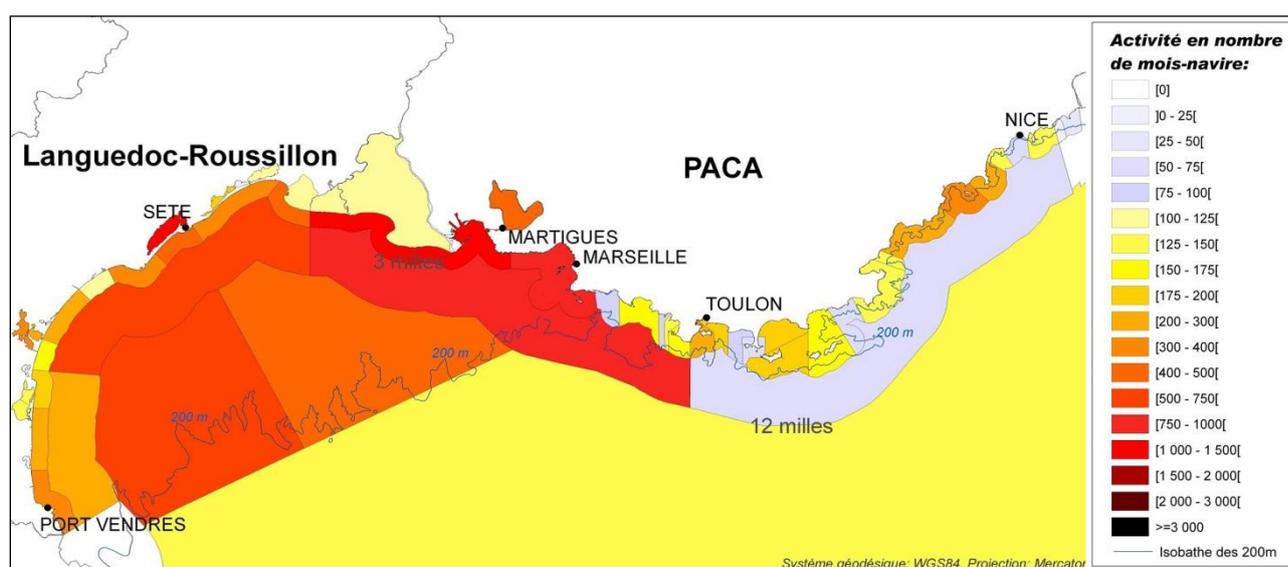
Compte tenu de la situation de la pêche artisanale côtière aux petits métiers qui subit des contraintes de plus en plus strictes dans un contexte de crise des prix et de surexploitation de certains stocks, le développement annoncé et observé de la pêche de loisir pose question. Les activités de pêche récréative doivent être prises en considération dans la gestion des ressources et certaines données de cette étude plaident en faveur d'un renforcement des régulations et d'un encadrement plus strict pour une pratique écoresponsable.

1.2. LA PECHE PROFESSIONNELLE ARTISANALE SUR LA COTE BLEUE

1.2.1. Présentation générale de la pêche artisanale

Le secteur de la pêche maritime française métropolitaine représente 4986 navires pour plus de 16 000 marins embarqués et 1 milliard d'euros de chiffre d'affaires. La pêche professionnelle a donc un impact économique et social important. Sur les 1560 navires et 2454 pêcheurs recensés sur la façade Méditerranée, 589 bateaux sont répertoriés en PACA, dont seulement 46 navires de plus de 12 m (Ifremer/SIH, 2011). En 2012, le Comité Régional des Pêches PACA indique 2356 pêcheurs sur la façade Méditerranée et 617 bateaux répertoriés en PACA (Tillet *et al.*, 2012).

La pêche Méditerranéenne est essentiellement une pêche artisanale dite « aux petits métiers » qui opère dans les eaux territoriales (bande des 12 milles), mais surtout dans la bande côtière des 3 milles avec des petites unités. L'activité de pêche est proportionnellement beaucoup plus importante dans le golfe du Lion (incluant la Côte Bleue) que dans la partie Ouest de PACA (Figure 10). C'est la polyvalence qui caractérise la pêcherie artisanale de la Côte Bleue, avec une grande diversité des techniques de pêche et des métiers pratiqués, la diversité des captures et des lieux de pêches et leur rotation en fonction des saisons. Dès lors, les petits métiers pêchent, selon la saison, des espèces cibles très variées.



– **Figure 10** : Comparaison sectorielle de l'activité de pêche (en nombre de mois-navire) sur l'ensemble de la façade Méditerranéenne, hors Corse (Source Ifremer/SIH 2011).

En Méditerranée, hormis son poids économique, la pêche traditionnelle représente une forte valeur patrimoniale et culturelle, bien différente de la pêche industrielle qui se pratique dans d'autres régions françaises. La préparation et le ramendage des filets sur les quais, le départ des bateaux à l'aube, le démaillage du poisson sur le pont à quai et la vente du poisson à l'étal sont autant de traditions maritimes et de « cartes postales » pour les touristes. Cette forte identité culturelle et patrimoniale constitue un vecteur d'image touristique très attractif pour les communes, avec l'organisation de manifestation telles que les fêtes des pêcheurs à la Saint Pierre ou les défis des ports de pêche.

Sur les communes littorales de la Côte Bleue, la pêche s'exerce de façon permanente tout au long de l'année dans les ports de la Côte Bleue. Elle constitue la principale, voire la seule animation et activité quotidienne dans ces ports, à laquelle la population locale est très attachée, avec un rôle de lien social entre les habitants, qui se retrouvent le long des étals des pêcheurs.

Activité ancestrale, la pêche aux petits métiers représente également un savoir-faire, se transmettant de générations en générations de pêcheurs (souvent de pères en fils) et ce patrimoine culturel méconnu mérite d'être valoriser auprès du grand public, notamment auprès des autres usagers en mer. En effet, le monde des professionnels et des récréatifs se côtoient en mer, mais bien souvent ignorent tout l'un de l'autre.

L'organisation professionnelle de la pêche est composée d'un Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CNPMEM), décliné en 14 Comités Régionaux et en 12 Comités Départementaux ou inter-départementaux (anciens Comités Locaux des Pêches) répartis sur l'ensemble du littoral français.

Les Comités des pêches ont pour missions principales : (i) la représentation de l'ensemble du secteur ; (ii) l'organisation d'une gestion équilibrée de la ressource ; (iii) la réalisation d'actions économiques et sociales en faveur du secteur.

Les prud'homies de pêche constituent une exception méditerranéenne. Ces associations de pêcheurs existent depuis le moyen-âge : édit du roi René, Comte de Provence, en 1452 créant la première prud'homie à Marseille, à la suite du premier règlement de corporation dans le but de gérer la profession des petits métiers, afin de partager la ressource et l'espace, en régulant l'effort de pêche. Les Prud'hommes sont élus par leurs pairs et ils sont assermentés. Ils ont le pouvoir de juger les pêcheurs non respectueux des règlements et lois prud'homales (maillage, jour de pêche, postes de pêche, etc), mais également de faire appliquer la réglementation générale des pêches maritimes.

Le territoire de la Côte Bleue est à cheval sur les deux prud'homies et quartiers maritimes de Martigues et Marseille, dont la limite se situe sur la ligne de partage des eaux de la plage de Boumandariel, qui constitue également la limite entre les communes de Martigues et Sausset les Pins. En 2012, le quartier maritime de Martigues comprend 153 navires pour 235 pêcheurs à Martigues, tandis que celui de Marseille comprend 138 navires pour 235 pêcheurs⁴ (Tillet *et al.*, 2012).

1.2.2. Le Parc Marin et la pêche artisanale

L'objectif principal affiché dans les statuts du PMCB est de « contribuer au développement économique et social des activités liées à la mer, en particulier la pêche professionnelle artisanale ». Depuis sa création en 1983, le PMCB a développé des outils pour soutenir la pêche artisanale : réserves de pêche, récifs artificiels de production et de protection, permettant l'éloignement du chalutage illégal dans la bande côtière. Ces outils sont complémentaires et ont permis de maintenir les activités de pêche artisanale sur la Côte Bleue depuis 30 ans, tandis que dans de nombreux endroits du littoral, elles sont en déclin.

Il est important de noter que dès la création de la réserve marine de Carry-le-Rouet en 1983, une véritable dynamique de collaboration entre gestionnaires et pêcheurs professionnels s'est mise en place. La durée limitée de la concession (5 ans à l'époque) et l'avis prépondérant des organisations professionnelles de la pêche dans la poursuite de cette expérience, ont conduit à un dialogue permanent et à la prise en compte des problèmes halieutiques au-delà de la zone marine protégée. Ainsi, un projet d'aménagement de l'ensemble de la bande côtière de la Côte Bleue a été conçu en parallèle à la création de la réserve marine. Ce projet a permis une valorisation de certaines zones de pêche par l'installation de récifs artificiels, et d'autre part d'apporter une réponse à un problème récurrent de chalutage illégal dans la bande côtière des 3 milles, par la mise en place d'obstacles spécifiques, sur 17,5 km de radiales perpendiculaires à la côte.

Au cours de l'élargissement du Parc Marin à la commune de Martigues en 1993, ce sont même les pêcheurs professionnels du port de Carro qui ont proposé la création de la deuxième zone marine

⁴ - Le SIH indique 162 navires pour 245 pêcheurs dans le quartier maritime de Martigues, et 139 navires pour 318 pêcheurs Marseille (SIH/Ifremer, 2011).

protégée devant le Cap-Couronne, couplée à de nouveaux aménagements en récifs artificiels de protection et de production.

Dès l'origine du Parc Marin, les pêcheurs professionnels ont été étroitement associés à la politique et aux décisions prises par le PMCB. Les organisations professionnelles (Comité Régional des Pêches Maritimes CRPMEM PACA et Prud'homies de Martigues et de Marseille) sont membres associés du Syndicat Mixte et siègent au Comité Syndical du PMCB qui définit la politique publique, les orientations stratégiques et les actions de l'établissement public (4 réunions du Comité Syndical par an).

Hormis ces instances officielles, de nombreux échanges formels ou informels ont également lieu très régulièrement entre le PMCB et les pêcheurs professionnels, lors de réunions bilatérales, d'entretiens, et de visites de terrain. Dans le cadre de la démarche de concertation Natura 2000 (2010-2012), 4 réunions ont été organisées entre les pêcheurs des deux quartiers maritimes de Marseille et Martigues, dédiées à une démarche de pêche durable et qui a permis d'afficher des actions concrètes dans le Tome 2 du DOCOB Natura 2000, avec la mise en place d'une charte.

Dans le Plan de Gestion 2008-2015 du PMCB, l'objectif 3 est dédié à la pêche professionnelle et se propose de « valoriser la ressource halieutique et d'assurer les conditions d'une pêche côtière durable », avec 3 sous-objectifs, dont un est « d'assurer les conditions d'un développement économique et social de la pêche professionnelle artisanale » (Tableau 5). Pour conserver, et renforcer le caractère durable de la pêche artisanale aux petits métiers, il est proposé de promouvoir et d'aider les actions collectives de la profession en matière de gestion de la ressource, et de participer à la valorisation des produits de la pêche locale.

– **Tableau 5 :** Objectif de pêche durable du Plan de Gestion 2008-2015 du Parc Marin de la Côte Bleue. L'objectif 3 est décliné en 4 sous-objectifs et 7 actions correspondantes.

Objectif 3 : VALORISER LA RESSOURCE HALIEUTIQUE ET ASSURER LES CONDITIONS D'UNE PECHE COTIERE DURABLE	Priorité
3.1. PROCEDER A UNE ETUDE DES ACTIVITES HALIEUTIQUES	
Etablir un état des lieux des pratiques de pêche professionnelle et de loisir sur la Côte Bleue (flottille, techniques, zones de pêche, espèces et saisonnalité, circuit de distribution, effort de pêche).	1
Suivre les débarquements et l'effort de pêche.	1
3.2. PROPOSER UNE DEMARCHE DE PECHE DURABLE	
En fonction de l'état des lieux des pratiques et de la ressource halieutique, le PMCB pourra initier une réflexion vers de nouveaux outils en faveur d'une pêche professionnelle côtière durable (techniques sélectives, plan de gestion de la ressource, préservation des frayères, récifs artificiels, etc.).	1
Proposer une démarche de pêche responsable pour la pêche de loisirs.	2
3.3. EXPERIMENTER DES OUTILS DE GESTION DE LA RESSOURCE	
Le Parc Marin doit continuer à expérimenter en matière d'outils de gestion halieutique : récifs artificiels utilisant la colonne d'eau, captages larvaires, suivis expérimentaux, etc.	2
3.4. ASSURER LES CONDITIONS D'UN DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL DE LA PECHE PROFESSIONNELLE ARTISANALE	
Participer aux instances de la pêche, travailler en collaboration avec le Comité Régional des Pêches Maritimes et les Prud'homies, et permettre aux professionnels de la pêche, aux gestionnaires et aux scientifiques de participer à l'élaboration des politiques de gestion de la ressource.	2
Fournir une assistance à la profession pour le montage des projets dans le cadre du FEP (Fonds Européen pour la Pêche) et aider à la valorisation des produits de la pêche sur la Côte Bleue : développement d'outils de communication, démarches de pêche responsable, etc	2

1.2.2.1. Suivi de la pêche artisanale en 2009 et 2010

Les données et résultats concernant ce chapitre sont acquis dans le cadre d'une thèse de doctorat effectuée par Kevin Leleu (soutenance le 30/03/2012), co-financée par l'IFREMER et le projet ANR Blanc GAIUS (Gouvernance des Aires marines protégées pour la gestion durable de la biodiversité et des USages côtiers), conjointement au programme de recherche Liteau PAMPA (indicateurs de performance des AMP), avec pour partenaires l'IFREMER de Brest, le Centre d'Océanologie de Marseille (devenu l'Institut Pytheas) et le Parc Marin de la Côte Bleue.

Les objectifs de la thèse sur la pêche professionnelle au sein du Parc Marin de la Côte Bleue sont multiples :

- (i) caractériser l'activité de pêche artisanale aux petits métiers côtiers à l'échelle du territoire Côte Bleue (l'activité des pêcheries du large (chalutiers et lamparos) n'a donc pas été considérée dans ce travail) ;
- (ii) observer l'effet des réserves marines du PMCB sur l'activité, l'effort de pêche et les captures des pêcheurs du Parc Marin ;
- (iii) caractériser la perception des pêcheurs professionnels concernant les outils de gestion des ressources mis en place (réserves, récifs artificiels, surveillance en mer, Natura 2000) et leurs effets sur leur activité. Cette thèse est aussi le moyen d'entretenir, voire de renforcer le lien entre le PMCB et les pêcheurs professionnels, par une présence sur le terrain beaucoup plus forte et des échanges directs.

Dans le cadre de cette thèse, le programme d'observations des marées aux débarquements développé spécifiquement par le Système d'Informations Halieutiques (SIH) de l'IFREMER pour les navires de moins de 12m (pour lesquels le système déclaratif est trop insuffisant) a été sollicité pour développer en partie la méthode d'échantillonnage⁵.

Le Système d'Informations Halieutiques (SIH) de l'IFREMER :

Le SIH (<http://www.ifremer.fr/sih>) constitue un réseau pérenne et opérationnel d'observation des ressources halieutiques et des usages associés, en particulier la pêche professionnelle, qui couvre l'ensemble des façades françaises (hors Corse) et outre-mer.

Le SIH repose sur une approche intégrée et statistique. Cette approche consiste à caractériser de manière exhaustive la flotte de pêche, ses armateurs et son activité, puis de produire les typologies de métiers et de flottilles. L'analyse intégrée et multidisciplinaire de cet ensemble de données permet ensuite la production d'indicateurs et de synthèse intégrées.

Sur la Côte Bleue, les spécificités de la pêcherie étudiée (pêche artisanale aux petits métiers), l'échelle spatiale du PMCB et du programme PAMPA ainsi que les questionnements posés concernant les effets halieutiques de l'AMP ont toutefois nécessité une adaptation importante de la méthodologie du SIH et un effort d'échantillonnage beaucoup plus important.

Les données ont été récoltées auprès de 28 pêcheurs volontaires (dont 19 ont accepté de participer très activement) entre avril 2009 et juin 2010 par K. Leleu, accompagné régulièrement par un agent du PMCB (E. Charbonnel). Le rythme de collecte est d'un passage tous les 10 jours sur chacun des 6 ports de la Côte Bleue.

⁵ Le programme d'observations des marées aux débarquements du SIH a 2 objectifs : (i) reconstituer les marées (effort et captures) du jour, (ii) reconstituer les calendriers d'activité des pêcheurs.

Au total, 139 sorties sur le terrain ont été effectuées, pour 213 passages au port et 129 observations des marées aux débarquements. Lors des visites des débarquements, le nombre de sortie en mer effectuées les 6 derniers jours a été reconstitué avec chaque pêcheur. Pour chaque sortie de pêche étaient demandés : la date de sortie, les engins déployés et leurs caractéristiques (hauteur, longueur, taille des mailles), le jour de calée, les espèces ciblées et le lieu de pêche (dessiné sur une carte au 1/25 000^e). **Chaque combinaison d'engin, d'espèces cibles et de lieux de pêche constitue une opération de pêche (OP).**

Ainsi, 1048 sorties en mer ont été recensées auprès des 16 pêcheurs échantillonnés, représentant 1721 opérations de pêche. En moyenne, 65.5 sorties en mer et 107.6 opérations de pêche ont été relevées par pêcheur.

A chaque fois que cela a été possible, la capture totale débarquée est identifiée et pesée, et rattachée à une opération de pêche. Des échantillonnages des captures (mesures individuelles **du poids et de la taille d'un nombre représentatif d'individu**) ont aussi été réalisés au niveau de 153 pêches.



*Suivi de la pêche au débarquement par le PMCB.
Photo : E. Charbonnel/PMCB.*

1.2.2.2. Perception des AMP et des réglementations

Afin de connaître la perception des pêcheurs professionnels concernant les effets du PMCB et de ses **outils de gestion (réserves marines, récifs...), un questionnaire spécifique à la profession a été soumis** à 16 patrons pêcheurs de la Côte Bleue (entretien direct durant une heure en moyenne, de type semi ouvert, comprenant 72 questions, soumises à la fin du cycle annuel de suivi de la pêche, Leleu *et al.*, 2012, Annexe 1).

Les pêcheurs professionnels connaissent le Parc Marin en tant qu'AMP à l'unanimité (100%). Si l'ancienneté et l'historique du PMCB expliquent en grande partie ce résultat, la présence régulière des gestionnaires sur le terrain, la diffusion fréquente d'informations et la participation des pêcheurs aux diverses réunions y jouent aussi un rôle important. Ces deux derniers points sont notamment **confirmés par 88% des pêcheurs professionnels qui s'estiment suffisamment associés au processus de décision du PMCB** (6% sont insuffisamment associés et 6% n'ont pas d'opinion, **Tableau 6**).

Les pêcheurs pensent que les réglementations en vigueur dans les 2 réserves de la Côte Bleue sont bien adaptées (81%) **pour répondre à l'objectif du PMCB de préserver et valoriser les ressources.** Néanmoins, une réglementation, aussi adaptée soit-elle, ne sera efficace que si elle est respectée. A ce niveau, seul un tiers des pêcheurs (31%) pense que la réglementation est bien respectée, contre 50% qui ont un avis contraire (**Tableau 6**). Les réserves du PMCB sont pourtant parmi les réserves les plus surveillées de Méditerranée (1766 h de surveillance, dont 777 h en mer cumulées sur les deux réserves pour **l'année 2010**). **Cela n'empêche pas 75% des pêcheurs professionnels d'estimer que la surveillance effectuée par les agents du PMCB est insuffisante.** Ils sont néanmoins conscients de la difficulté de surveiller un si grand espace avec les moyens dont dispose **le PMCB. Il s'agirait donc plus d'un constat que d'une revendication. Ce n'est pas forcément le cas pour les organismes d'Etat.**

En effet, la majorité des pêcheurs professionnels (81%) estime que le niveau de contrôle est insuffisant en mer et mal orienté : multiplication des contrôles de sécurité des petits bateaux côtiers, absence de contrôle et de répression concernant le chalutage illégal dans la bande côtière des 3 milles, *etc.*

– **Tableau 6** : Connaissance du PMCB et perceptions des pêcheurs professionnels de la Côte Bleue (N= 16) de l'association au processus de décision, de l'adaptation et du respect des réglementations, de l'adaptation du balisage par les pêcheurs professionnels ainsi que de la suffisance de la surveillance par le PMCB et les autorités de l'Etat. Chiffres en pourcentage (Leleu *et al.*, 2012).

Questionnaire pêche professionnelle	Oui	Non	NSP
Connaissez-vous l'existence du Parc Marin de la Côte Bleue ?	100	0	0
Êtes-vous suffisamment associés au processus de décisions du PMCB ?	87,5	6,3	6,3
Pensez-vous que les réglementations en vigueur dans les réserves du PMCB sont bien adaptées ?	81,3	6,3	12,5
Pensez-vous que les réglementations sont bien respectées ?	31,3	50,0	18,8
Pensez-vous que le balisage des réserves du PMCB est adapté ?	31,3	68,8	0
Pensez-vous que la surveillance exercée par le PMCB est suffisante ?	18,8	75,0	6,3
Pensez-vous que le niveau de contrôle exercé par les autorités de l'Etat est suffisant ?	12,5	81,3	6,3

Le balisage du territoire d'une aire marine protégée (AMP) revêt une importance particulière dans l'adhésion et l'appropriation de celle-ci par les usagers, mais aussi pour le respect des réglementations inhérentes au territoire balisé. La majorité des pêcheurs (69%) considère que le balisage des réserves doit être amélioré pour une meilleure pratique de leur métier (**Tableau 6**). L'activité de pêche professionnelle se déroulant essentiellement de nuit, leurs revendications portent surtout sur l'éclairage des bouées qui délimitent les réserves, et qui leur apparaît comme indispensable pour éviter toute collision et éviter de caler leurs engins à l'intérieur des réserves. Lors du questionnaire, seules les bouées du large (soit 4 sur 13) étaient lumineuses. En 2012, l'ensemble des bouées est désormais équipé d'un système lumineux, suite au changement des bouées par le PMCB (ES 630 de Mobilis).

Des questions portent sur la perception de l'effet des réserves (**Tableau 7**). Les pêcheurs professionnels pensent que l'impact des réserves sur l'environnement est très positif (25%) ou assez positif (44%) et aucun des pêcheurs n'indique un impact négatif. Ils pensent que l'impact des réserves sur la pêche en général est positif (56%) ou très positif (31%). Concernant l'impact sur leur propre activité de pêche, il est également positif (31%) ou très positif (19%), même si 50% des pêcheurs pensent que l'impact est neutre (contre 12% de neutre sur la pêche côtière en général). Concernant l'impact des réserves sur l'économie locale, 44% des pêcheurs ne se prononcent pas (la question a été globalement mal comprise) et le reste des avis est partagé, avec 19% d'avis positifs et 37% d'avis neutre (**Tableau 7**).

– **Tableau 7** : Perceptions des pêcheurs professionnels de la Côte Bleue sur l'effet des réserves (N= 16) et des récifs artificiels (N= 18) sur la pêche, sur l'environnement et sur l'économie locale. *NSP : Ne sait pas. Chiffres donnés en pourcentage (Leleu *et al.*, 2012).

	Très positif	Assez positif	Neutre	Assez négatif	Très négatif	NSP*
Effet des réserves sur :						
L'activité propre du pêcheur	18,7	31,3	50	0	0	0
La pêche aux petits métiers côtiers	31,3	56,2	12,5	0	0	0
L'environnement	25	43,7	6,3	0	0	25
L'économie locale	6,3	12,5	37,5	0	0	43,7
Effets des récifs artificiels sur :						
L'activité propre du pêcheur	5,6	11,1	44,4	0	0	33,3
La pêche aux petits métiers côtiers	33,3	50,0	5,6	0	0	11,1

Des questions portent également sur la perception des récifs artificiels. La totalité (100%) des 18 pêcheurs interrogés déclare connaître l'existence des récifs artificiels sur la Côte Bleue et 100% sont favorables aux ré-immersions de récifs. 72% connaissent les 2 types de récifs (production/protection) et savent l'expliquer. Si la grande majorité (83%) des pêcheurs pense que les récifs ont un effet positif sur la pêche côtière en général (6% d'effet neutre), la plupart d'entre eux (44%) indiquent en revanche un effet neutre sur leur propre activité, contre 17% d'effet positifs (**Tableau 7**). Ceci peut s'expliquer par la faible surface occupée par les récifs artificiels au sein du PMCB comparativement aux longueurs de filets calés par opération de pêche, qui rend difficile (car trop ponctuelle) toute détection de l'effet des récifs. En effet, lors des calées, moins d'une pièce de filet est sous influence directe des récifs, par rapport à une longueur moyenne de filet calée de 945 m (Sparidae), 1127 m (Loup) et 1900 m (Rouget).

De plus, si les bordures des réserves sont attractives et fréquentables par les pêcheurs professionnels, **ce n'est pas le cas** des récifs artificiels, qui peuvent abîmer considérablement le matériel de pêche (surtout les filets) et qui seront plutôt évités. Néanmoins, 33% des pêcheurs fréquentent les récifs, mais ils sont 28% à ne jamais caler autour.

Des questions portaient également sur la connaissance de la démarche Natura 2000. Il ressort que la majorité (55%) des pêcheurs professionnels de la Côte Bleue ne connaît pas le réseau Natura 2000 et **72% des pêcheurs ne savaient pas qu'un site Natura avait été proposé sur leur territoire**. Le mode de connaissance de Natura 2000 s'effectue principalement par la prud'homie (33%) ou le PMCB (33%), mais également par la presse (17%) ou internet (17%).

1.2.2.3. Description et typologie de la flottille de pêche

Six ports accueillant au moins un bateau disposant d'un Permis de Mise en Exploitation (PME) sont localisés au sein du littoral de la Côte Bleue : Carro, Sausset les Pins, Carry-le-Rouet, La Redonne, Méjean et Niolon (**Figure 11**). Ils sont situés à faibles distances des 2 réserves marines du PMCB, entre 330 et 7 575 m (**Tableau 8**). Ces 6 ports concernent deux prud'homies et deux quartiers maritimes, Martigues et Marseille, la limite étant située dans l'anse de Boumandariel à l'Ouest de Sausset les Pins. Un autre port, L'Estaque à Marseille n'a pas été pris en compte, mais les pêcheurs fréquentent régulièrement les eaux de l'Est du PMCB.

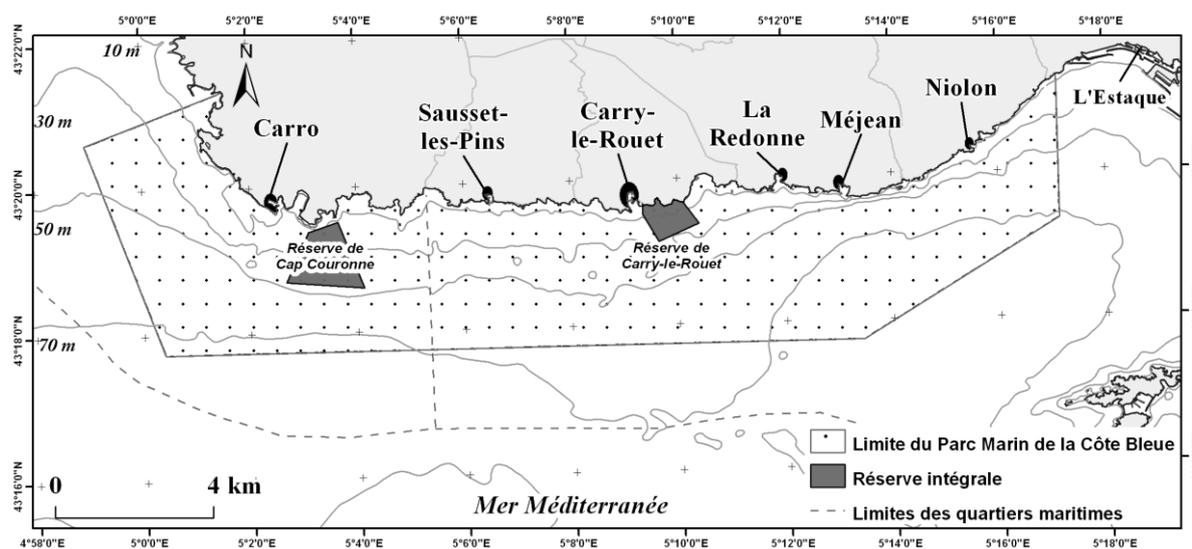


Figure 11 : Les 6 ports du Parc Marin de la Côte Bleue accueillant des navires de pêche artisanale (Leleu, 2012).

Tableau 8 : Distance des 6 ports de pêche à la réserve marine la plus proche. Entre parenthèse, réserve concernée.

Port	Distance du port à la plus proche réserve
Carro	930 m (<i>Couronne</i>)
Sausset-les-Pins	3 800 m (<i>Carry - Couronne</i>)
Carry-le-Rouet	330 m (<i>Carry</i>)
La Redonne	2 375 m (<i>Carry</i>)
Méjean	3 900 m (<i>Carry</i>)
Niolon	7 575 m (<i>Carry</i>)

La pêche professionnelle présente sur la Côte Bleue est typique d'une pêche artisanale polyvalente aux petits métiers côtiers, que l'on retrouve à l'échelle du littoral de la Méditerranée et

d'ailleurs (Leleu, 2012 ; Guyader *et al.* 2007). Elle est dominée par un faible nombre de bateaux, présentant une petite taille, relativement âgés, de faible jauge et puissance.

Nombre de bateaux

En 2010, 56 bateaux disposaient d'un Permis de Mise en Exploitation (PME) sur ces 6 ports, dont 35 ont été observés actifs. Carro, seul port de la prud'homie de Martigues au sein du PMCB, constitue le port le plus important avec 31 bateaux (dont 19 se sont avérés actifs). Si Sausset, Carry et le trio La Redonne-Méjean-Niolon (LR-M-N) disposent à peu près du même nombre de bateaux (respectivement 9, 7 et 9), Carry présente le moins de bateaux actifs (3, contre 6 pour Sausset et 7 pour R-M-N) (Tableau 9, Figure 14).

– **Tableau 9 :** Nombre de bateaux disposant d'un Permis de Mise en Exploitation (PME) et nombre de bateaux observés actifs pour les 6 ports de la Côte Bleue.

Port	Carro	Sausset-les-Pins	Carry-le-Rouet	La Redonne	Méjean	Niolon	Total
Nb de bateaux avec un PME	31	9	7	6	2	1	56
Nb de bateaux observés actifs	19	6	3	4	2	1	35

Ces différences d'effectifs soulignent l'hétérogénéité de la distribution de la flotte de pêche sur un même territoire, caractéristique de la pêche aux petits métiers côtiers, que cela soit à une échelle méditerranéenne locale ou régionale. D'après les données du Système d'Informations Halieutiques issues du rapport de synthèse de 2009 (Leblond *et al.* 2011), la flottille de la Côte Bleue représenterait environ 9% de la flotte de la région PACA et 4% de la flotte française méditerranéenne.

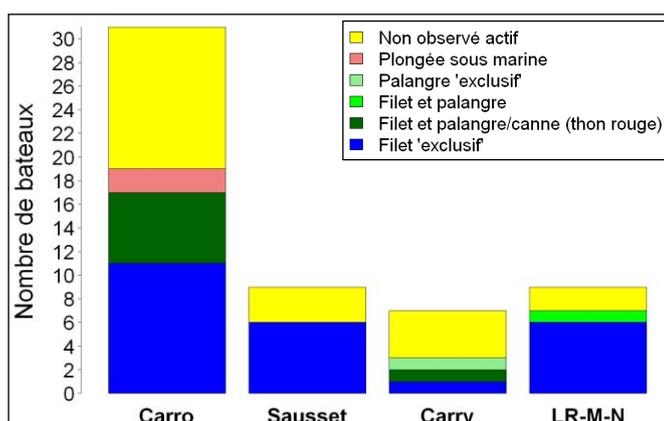


Figure 12 : Nombre de bateaux disposant d'un Permis de Mise en Exploitation pour chaque port selon leur catégorie d'engin principal (*en légende*). En jaune, les bateaux n'ayant pas été observés actifs durant la période 2009-2010. Les ports de la Redonne, Méjean et Niolon ont été regroupés LR-M-N. (Source : Leleu, 2012 ; DPMA-IFREMER).

Âge des bateaux

L'âge des bateaux de la Côte Bleue est de 35 ans. 75% de bateaux actifs de la Côte Bleue sont dans une fourchette d'âge comprise entre 21 et 50 ans. 14% ont plus de 50 ans, quand seulement 8% ont un âge compris entre 11 et 20 ans. Un seul navire sur la Côte Bleue un âge égal ou inférieur à 10 ans (Figure 15). Concernant l'activité, l'âge moyen de la flottille des fileyeurs est de 34 ans. 86% des bateaux ciblant le thon rouge à l'hameçon ont moins de 30 ans (28 ans en moyenne). La moyenne d'âge des bateaux « Fileyeurs exclusifs » est de 38 ans.

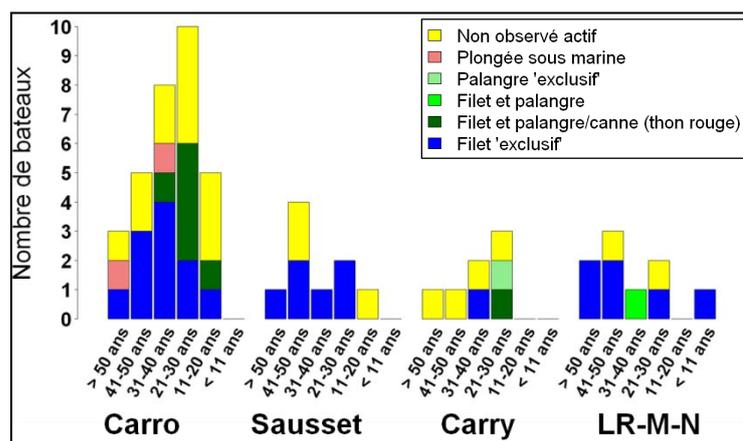


Figure 13 : Nombre de bateaux par port selon leur âge et leur catégorie d'engins principaux, durant la période 2009-2010. Les ports de la Redonne, Méjean et Niolon ont été regroupé LR-M-N. (Source : Leleu, 2012 ; DPMA-

Longueur, puissance et jauge

La longueur moyenne des bateaux observés actifs est de 9,5 m, avec une longueur minimale de 5,5 m et maximale de 16,2 m. La longueur moyenne des bateaux utilisant le filet est de 10,5 m. Un tiers des fileyeurs exclusifs mesure entre 6 et 8 m. Tous les bateaux ciblant en partie le thon rouge mesurent plus de 10 m (13 m de moyenne). 76% des bateaux non observés actifs mesurent moins de 10 m (62% font moins de 8 m).



Pointus petits métiers au port de Carro.
Photo : F. Bachet/PMCB.

La puissance administrative moyenne des bateaux observés actifs est de 87 CV, avec une puissance minimum de 9 CV, et une puissance maximale présente de 324 CV. La flottille des fileyeurs a une puissance moyenne de 104 CV, en particulier de 61 CV pour les fileyeurs exclusifs (83% ayant une puissance inférieure à 100 CV), et de 180 CV pour ceux ciblant secondairement le thon rouge (tous ont une puissance supérieur à 100 CV). 72% de la flottille à une puissance comprise entre 250 et 1000 CV.

La jauge brute moyenne des bateaux observés actif est de 663 tonneaux (tx), la plus petite jauge observée étant de 181 tx, la plus grande de 2 333 tx. La flottille des fileyeurs a une jauge moyenne de 894 tx, avec une jauge moyenne des fileyeurs exclusifs de 497 tx (67% avec une jauge inférieure à 500 tx), et de 1 313 tx pour les bateaux ciblant le thon rouge à l'hameçon (tous ont une jauge supérieure à 1 000 tx). Les bateaux les plus grands, les plus gros et les plus puissants se trouvent en majorité sur le port de Carro (Figure 16).

Les tailles, la puissance et la jauge moyenne des bateaux des ports du PMCB sont caractéristiques d'une pêcherie artisanale de Méditerranée, mais aussi du reste de l'Europe. Si les tailles de plusieurs bateaux sont supérieures à la 10 m, limite technique officielle de l'Union Européenne pour décrire les bateaux de pêche des « small-scale fisheries », une limite à 12 m (voir 15 m) semble plus pertinente comme l'indique Guyader *et al.* (2007). Les caractéristiques des bateaux de la Côte Bleue souligne l'adéquation de la capacité de la flottille de pêche aux types d'engins utilisés, ainsi qu'aux ressources ciblées et au territoire exploité.

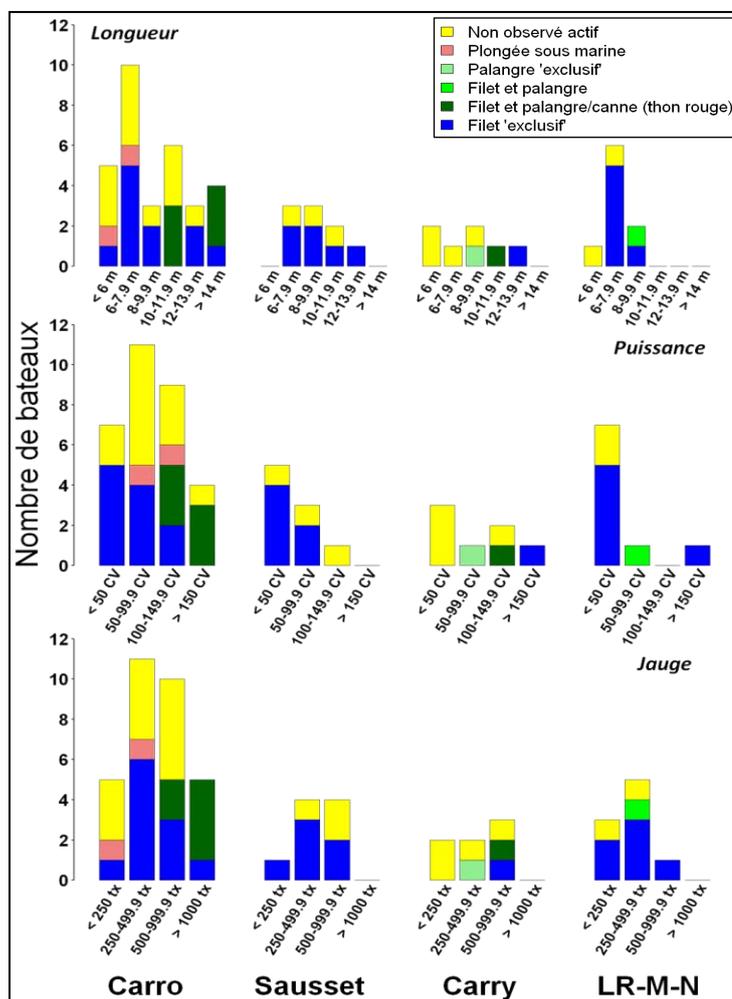


Figure 14 : Nombre de bateaux par port selon leur catégorie de longueur, de puissance administrative et de jauge brute et selon leur catégorie d'engins principaux (*en légende*). En jaune, les bateaux disposant d'un PME n'ayant pas été observé actifs durant la période 2009- 2010. (*Source* : Leleu, 2012 ; DPMA-IFREMER).

Nombre de marins

Au total, 62 pêcheurs travaillent au moins occasionnellement sur les bateaux, dont 32 patrons de pêche, 18 marins permanents et 12 marins occasionnels. Le port de Carro accueille le plus de marins avec 34 hommes, suivi de Sausset (12), le trio La Redonne – Méjean – Niolon (9) et Carry le Rouet (7) (Figure 17).

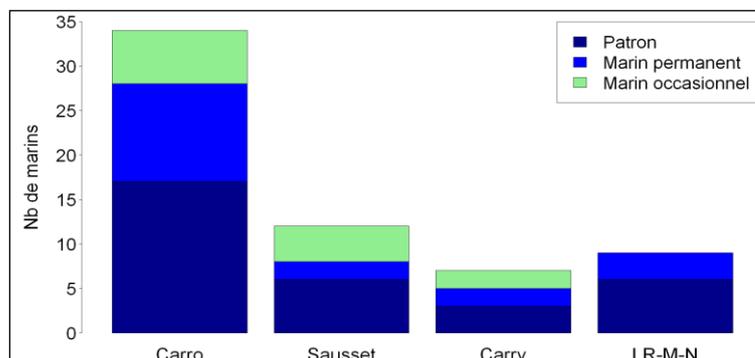


Figure 15 : Nombre de patrons de pêche ayant été rattaché au moins un mois à l'un des 6 ports de la Côte Bleue, ainsi que nombre de marins permanents et occasionnels (Source : Leleu, 2012 ; DPMA-IFREMER).

Âges des patrons et marins

Près d'un tiers des marins ont entre 40 et 50 ans (environ 49 ans de moyenne pour les patrons de pêche, le plus jeune ayant 24 ans, le plus vieux 69 ans en 2010). Seul un patron de pêche de la Côte Bleue avait moins de 30 ans en 2010, 3 patrons de pêche et 6 marins ont plus de 60 ans (Figure 18).

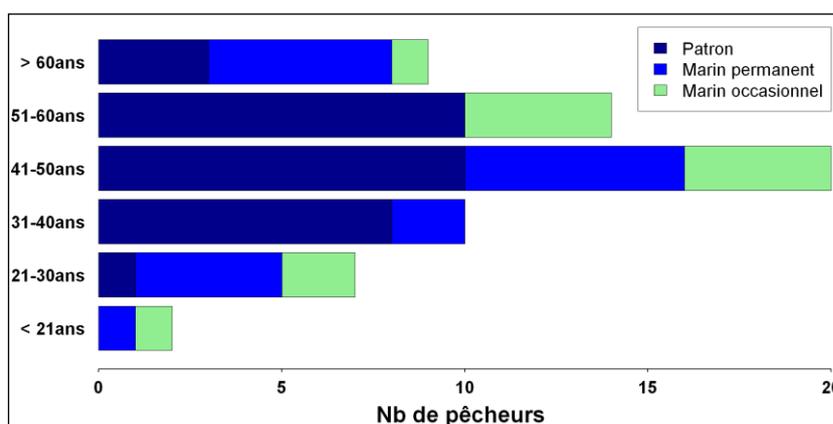


Figure 16 : Pyramide des âges des patrons de pêche ayant été rattaché au moins un mois à l'un des 6 ports de la Côte Bleue, ainsi que de leurs marins permanents et/ou occasionnels (Source : Leleu, 2012 ; DPMA-IFREMER).

Raison d'entrée dans la profession

Les raisons principales ayant motivé les patrons de pêche à pratiquer ce métier sont avant tout l'attrait pour la pêche et pour la mer (31.3%), suivi de près par une motivation familiale (Figure 19).

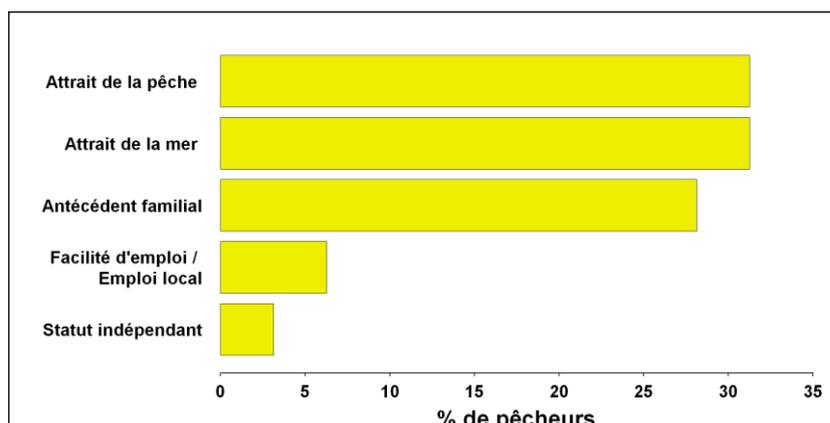


Figure 17 : Raisons d'entrée dans la profession pour les 16 pêcheurs concernés par les questionnaires perception (2)

Vente des produits de la pêche

La majeure partie des captures débarquées est vendue directement à la clientèle, essentiellement sur les marchés aux poissons des 6 ports concernés.

Plus de 60% des patrons de pêche de la Côte Bleue estiment vendre entre 75 et 100% de leurs captures sur les étals des ports, sans passer par des intermédiaires. Les autres moyens de vente concernent la vente aux restaurateurs (pour 19% des patrons) et la criée, où 65% patrons de pêche déclarent des captures. Seul un patron sur les 16 interrogés déclare y vendre **plus de 75% de ces captures. Il n'y a pas de mareyeurs ni de criées sur la Côte Bleue, mais au voisinage immédiat du site, à Marseille (MIN de Saumaty), celle de Port-de-Bouc (Copemart) ayant fermée.** La criée de saumaty commercialise surtout les débarquements des métiers du large (chalutiers, senneurs-lamparos).



Étal de vente au port de Carro. Photo : E. Charbonnel/PMCB.

1.2.2.4. Engins de pêche et espèces cibles de la Côte Bleue

Les ressources de la Côte Bleue sont ciblées par plusieurs techniques mettant en jeu neuf engins de pêche différents, qui sont utilisés par les pêcheurs de la Côte Bleue, à partir du référentiel FAO (**Tableau 10**). Concernant les espèces cibles, **18 groupes d'espèces ciblées par les pêcheurs de la Côte Bleue** ont été identifiés à partir des observations de terrain. Associées aux 9 engins de pêche utilisés par les bateaux du PMCB, **29 combinaisons d'engins et d'espèces cibles sont donc relevés, d'après la nomenclature utilisée par le Système d'Informations Halieutiques, Tableau 10**.

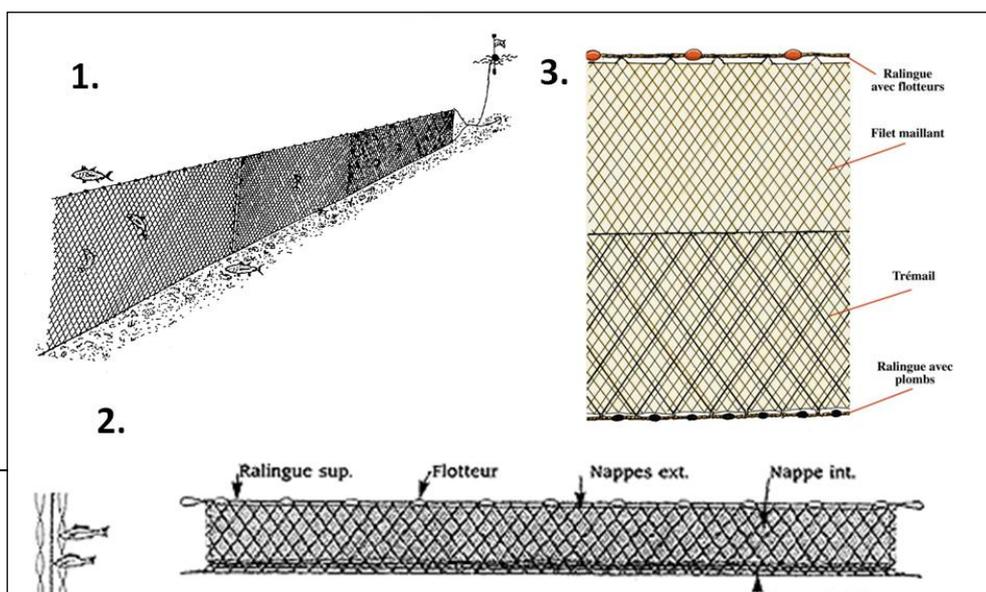
Au total, 120 espèces animales appartenant à 54 familles ont été observées lors de la thèse de K. Leleu, dont 107 espèces de poissons, 7 crustacés et 6 mollusques (4 céphalopodes, 2 gastéropodes). Parmi elles, 43 espèces peuvent être qualifiées de « très recherchées », et 43 d'« assez recherchées » par les pêcheurs professionnels. 19 espèces capturées peuvent être considérées comme non recherchées sur la Côte Bleue (raies torpilles (*Torpedo spp.*), saupe (*Sarpa salpa*), bogue (*Boops boops*), murène (*Muraena helena*), etc).

– **Tableau 10** : Engins utilisés (FAO, 1980) et espèces ciblées par les bateaux de la Côte Bleue d'après la nomenclature du Système d'Informations Halieutiques (SIH) de l'IFREMER. Dans la troisième colonne, combinaisons de l'engin et de l'espèce cible pour aboutir au métier selon la nomenclature SIH. En italique, espèces cibles et combinaison absentes de cette nomenclature (*in* Leleu, 2012).

Engins (<i>Code Engin de la FAO</i>) : 9	Espèces cibles (<i>Nomenclature SIH</i>) : 18	Métier SIH (<i>Nomenclature SIH</i>) : 29
Canne et ligne à main (LHP) Casier (FPO) Filet maillant fixe dérivant (GND) Filet maillant fixe de fond (GNS) Palangre de fond (LLS) Palangre dérivante (LLD) Plongée avec bouteilles (PLO) Trémail (GTR) Trémaux et filets maillants combinés (GTN)	Bars (BA) Congres (CO) Dentés communs (DT) Dorades, sparidés (DO) Langoustes (LG) Lottes (LO) Merlus (ME) Mulets (MU) Oursins, échinodermes (OU) <i>Poissons de soupe</i> <i>Pélamide</i> Poulpe (PO) Rascasses (RS) Rougets (RO) Sardines (SA) Seiches (SE) Soles (SO) Thons rouges (TR)	Canne et ligne à main à bars (LHPBA) Canne et ligne à main à thons rouges (LHPTR) Casier à congres (FPOCO) Casier à poissons de soupe (FPOGI) Casier à poulpes (FPOPO) Filet maillant fixe dérivant à sardines (GNDSA) Filet maillant fixe de fond à bars (GNSBA) Filet maillant fixe de fond à dorades, sparidés (GNSDO) Filet maillant fixe de fond à merlus (GNSME) Filet maillant fixe de fond à mulets (GNSMU) <i>Filet maillant fixe de fond à pélamides</i> Filet maillant fixe de fond à rougets (GNSRO) Palangre de fond à bars (LLSBA) Palangre de fond à congres (LLSCO) Palangre de fond à dentés communs (LLSDT) Palangre de fond à dorades, sparidés (LLSDO) Palangre dérivante à thons rouges (LLDTR) Plongée avec bouteilles à divers oursins, échinodermes (PLOOU) Trémaux et filets maillants combinés à bars (GTNBA) Trémaux et filets maillants combinés à dorades, sparidés (GTNDO) Trémail à bars (GTRBA) Trémail à dentés (GTRDT) Trémail à dorades, sparidés (GTRDO) Trémail à langoustes (GTRLG) Trémail à lottes (GTRLO) <i>Trémail à poissons de soupe</i> Trémail à rascasses (GTRRS) Trémail à seiches (GTRSE) Trémail à soles (GTRSO)

Cinq engins peuvent être considérés comme des engins principaux (Filet maillant fixe, Trémail, Trémail et Filets maillants combinés, Palangres de fond, Plongée sous-marine) et 4 engins comme engins secondaires (Filet maillant dérivant, Palangres dérivantes, Cannes et lignes à mains, Pièges, Figure 20).

A ces engins s'ajoute deux engins utilisés sur le territoire de la Côte Bleue par des bateaux extérieurs aux 6 ports du PMCB, le chalut et la senne tournante (ou lamparo). Les chalutiers ne sont pas basés sur la Côte Bleue. En 2009 le SIH recensait 7 chaluts de fond (5 à Port-de-Bouc, 2 à Marseille) et 11 chalut pélagiques/mixtes (7 à Port-de-Bouc, 4 à Marseille). Le SIH indique que sur les 18 senneurs côtiers de Méditerranée, 6 sont basés à Marseille (3 font moins de 12 m) et sur les 10 senneurs lamparo, 1 est à Marseille. En 2012, les chiffres du Comité Régional des Pêches CRPMEM ne font plus état que de 6 chalutiers à Marseille et 7 à Port-de-Bouc, tandis que sur les 18 sennes tournantes, 13 senneurs sont à Marseille et 1 à Martigues (Tillet *et al.*, 2012).



Au total, ces 11 engins peuvent être regroupés en quatre grandes catégories : les métiers utilisant les filets, ceux utilisant les hameçons, ceux utilisant du matériel de plongée autonome, et enfin les pièges. Ces engins seront soit immobiles (ou « passif ») **lors de l'action de pêche (on parle d'« arts dormants »)**, soient mobiles.

La grande majorité des pêcheurs utilise comme engin de pêche principal le filet (92%), engin principal de la flotte méditerranéenne française (62% sans compter la Corse). Cet engin présente une **facilité d'apprentissage et d'utilisation qui plaît notamment aux jeunes pêcheurs, renforcée par l'apparition de filets faciles à monter (quand ils ne le sont pas déjà à l'achat) et peu onéreux. Palangres et plongée sous-marine (ciblant oursins et corail rouge) sont très minoritaires (8%), car demandent des compétences particulières que tous ne peuvent acquérir.** Le caractère culturel influe aussi sur les engins préférentiellement utilisés. Le thon rouge (*Thunnus thynnus*) reste une cible privilégiée par un **nombre relativement important de bateaux (7 sur la Côte Bleue). L'importance de cette espèce cible** est aussi historique pour certains ports de pêche comme Carro, qui comprend la grande majorité des bateaux ciblant cette espèce. Enfin, les pièges, et notamment les nasses à congres, sont utilisés **comme engins d'appoints pour diversifier les offres sur l'étal, et répondre à des demandes ponctuelles.** Aucun chalutier ni lamparo n'est physiquement basé sur les ports de la Côte Bleue.

L'utilisation des différents types d'engins est intrinsèquement conditionnée aux espèces ciblées, sachant qu'un même type de filets peut être utilisé pour plusieurs espèces cibles et qu'une différence

de sélectivité (gamme d'espèces ciblées plus ou moins large) peut apparaître entre les types de filets utilisés (Stergiou *et al.* 2006). L'utilisation de filets différents pour une même espèce cible (notamment les filets maillants et les filets combinés pour les Sparidés) relève plus de l'habitude et de la préférence de chaque pêcheur pour un type de filet qu'une réelle différence dans l'efficacité de capture. Tous les bateaux utilisant les filets comme engin de pêche sont équipés d'une roue hydraulique pour la récupération et la levée des filets.

Les filets et palangres sont soumis à la réglementation du Journal officiel de l'Union Européenne de 26 décembre 2006, modifié le 07 Janvier 2007. Pour les filets, ces réglementations concernent essentiellement les longueurs de filets autorisées. Il est ainsi interdit pour les bateaux de détenir à bord ou de mouiller plus de 6 000 m de trémails et de filets maillants de fond par bateau, en tenant compte du fait que, depuis janvier 2008, la limite est de 4 000 m pour un seul pêcheur, 1 000 m pouvant être ajoutés s'il y a un deuxième pêcheur et 1 000 m supplémentaires s'il y a un troisième pêcheur. Pour les filets combinés, il est interdit d'en détenir à bord ou de mouiller plus de 2 500 mètres. Concernant les palangres, il est interdit de détenir à bord ou de mouiller plus de 1 000 hameçons par personne présente à bord, la limite globale étant fixée à 5 000 hameçons par navire.

1.2.2.5. Principaux métiers, effort de pêche et captures

Parmi les principaux métiers exercés sur la Côte Bleue, une sélection des 7 principaux métiers (**Tableau 11**) est décrite dans les chapitres suivants, avec notamment des cartes de localisation de l'effort de pêche pour chacun des métiers suivants : Sparidés, Loup, Rouget, Merlu, Soupe, Langouste et Sole.

– **Tableau 11** : Caractérisation des 7 principaux métiers pratiqués par les pêcheurs professionnels sur le site « Côte Bleue Marine », obtenus d'après la classification des opérations de pêche à partir de quatre variables actives. Entre parenthèse OP= opération de pêche (*in* Leleu, 2012).

Variables actives				Variables illustratives		
Espèces cibles (Nb OP: 1696)	Engin	Profondeur (m)	Saison	Distance à la côte (m)	Longueur des filets(m)	Sens de calée
1. Sparidés (416)	Filet combiné	20-45	Printemps Automne	0-500 500-1200	0-1000	Intermédiaire, perpendiculaire
2. Loup (153)	Filet maillant	20-45	Automne Hiver	500-1200 0-500	0-1000	Intermédiaire
3. Rouget (265)	Filet maillant	< 20	Eté Printemps	0-500	1000-2000 2000-4000	Intermédiaire Parallèle
4. Merlu (326)	Filet maillant	> 45	Eté	> 4000 1200-4000	2000-4000	Parallèle
5. Soupe (124)	Trémail	< 20	Eté	0-500	0-1000	Intermédiaire
6. Langouste (116)	Trémail	20-45	Eté Printemps	500-1200 1200-4000	1000-2000	Parallèle
7. Sole (296)	Trémail	> 45	Hiver	1200-4000 > 4000	> 4000	Perpendiculaire

1.2.2.5.1. Métier à Sparidés

Les espèces cibles principales du métier « Sparidés » sont la dorade royale (*Sparus aurata*) ainsi que les différentes espèces de Sars (*Diplodus* spp.). Les espèces cibles accessoires sont le Loup (*Dicentrarchus labrax*), le Pagre commun (*Pagrus pagrus*) et la Pélamide (*Sarda sarda*). Quinze fileyeurs du PMCB ont ciblés au moins une fois ce groupe d'espèces cibles au cours de la période 2009-2010.

Engin et caractéristiques (maille, hauteur, longueur)

Le groupe « Sparidés » est ciblé par les trois types de filets sur la Côte Bleue. 90% des bateaux utilisent les filets maillants fixes, et ce sur l'ensemble de la Côte Bleue. Certains bateaux (19%),

notamment ceux des ports de Carry-le-Rouet, de La Redonne et de Méjean utilisent des filets combinés, caractérisant par ailleurs ce métier. C'est d'ailleurs le seul groupe d'espèces ciblées par cet engin (100% des opérations de pêche (OP) utilisant ces filets sont contenus dans ce groupe). Les trémails sont utilisés plus rarement (10% des bateaux, pour moins de 1% des OP).

La taille des mailles des filets utilisés pour cibler les sparidés est de 91 mm, avec l'utilisation de plus en plus fréquente d'une maille plus grande de 100 mm, voir 111 mm. Si les hauteurs de filets restent à peu près identiques de Carro à Sausset (100 mailles de hauteur, entre 6 et 8 m en pêche), elles vont augmenter de Carry à Méjean à 200 mailles (environ 17 m en pêche). Ces filets sont une réponse à la bathymétrie déclinant très rapidement à l'Est du port de Carry.

Ce métier est caractérisé par l'utilisation de filets de longueur inférieure ou égale à 1000 m (69% des OP de ce groupe, contre 35% au total). La longueur moyenne des filets est de 945 m (minimum de 450 m et maximum de 4500 m). Pour ce métier, la longueur des filets a eu tendance à augmenter pour 43% des patrons de pêche interrogés par rapport à leur début. Aucun ne l'a diminuée. En 1988, Bachet observait, pour les ports de Sausset les Pins, Carry le Rouet et LR-M-N des longueurs moyennes comprises entre 1000 et 1200 m de long.

Période de pêche

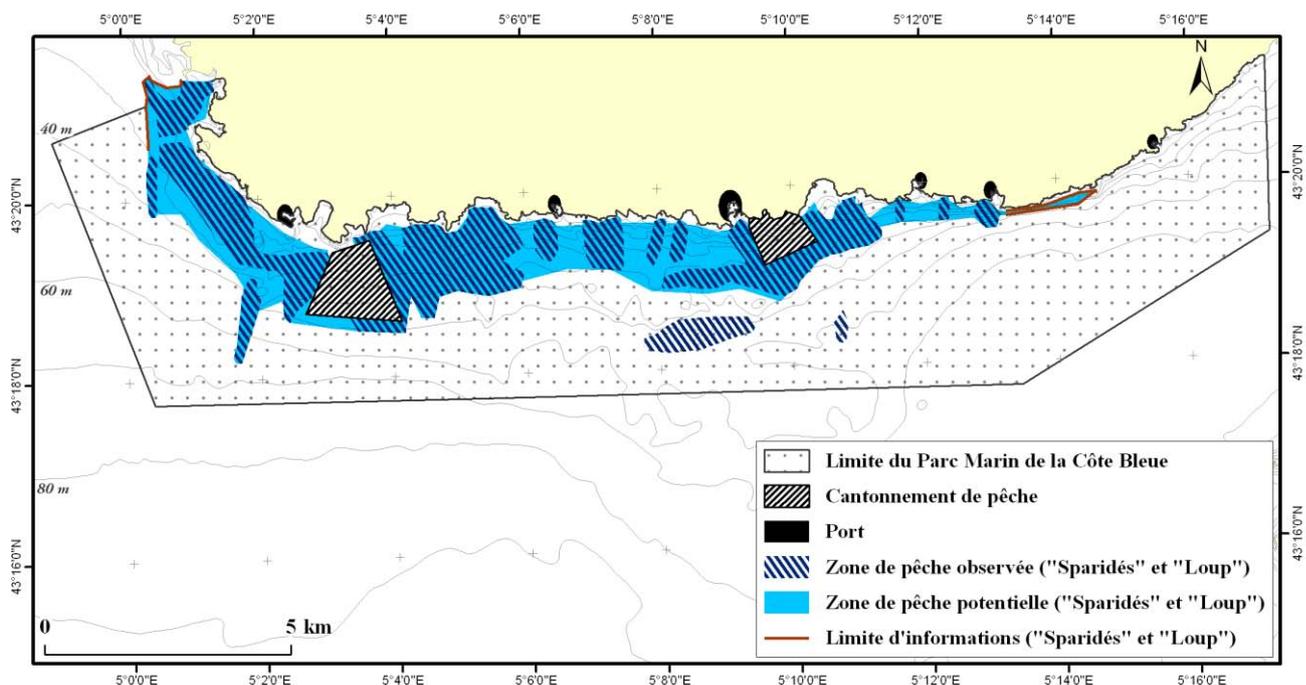
Les saisons de pêche caractérisant ce métier sont le printemps (40% des OP du métier, contre 28% au total) et l'automne (30% du métier contre 22%). 96% des OP ont lieu entre mars et novembre, avec notamment des pics en septembre-octobre et avril-mai. Ces deux pics correspondent à ce que l'on appelle la « passe » et la « repasse », qui correspondent aux mouvements migratoires des Dorades royales pour leur reproduction. La « passe » correspond à la sortie des dorades de l'Étang de Berre pour se reproduire et frayer, qui se traduit sur la Côte Bleue par un gradient spatio-temporel de mi-septembre à fin octobre et d'Ouest en Est sur la Côte Bleue. La « repasse », en sens contraire et de fin avril à mi-juin, correspond à leur retour dans l'étang, notamment des jeunes individus (communément appelé « blanquettes ») pour se nourrir.



Métier à Sparidés et captures de Daurades, port de Carro. Photo : E. Charbonnel/PMCB.

Lieux de pêche et habitats fréquentés

Les filets à Sparidés sont généralement calés perpendiculairement à la côte, à des profondeurs comprises entre -20 et -45 m de fond (65% des OP de ce groupe contre 32% au total), pour une profondeur moyenne de -23 m, et une distance à la côte inférieure à 1200 m (60% des OP à une distance inférieure ou égale à 500 m et 34% entre 500 et 1200 m). Les habitats fréquentés sont essentiellement dans des environnements rocheux ou sur des fonds meubles à proximité de roches. Si les substrats meubles représentent 46% des lieux de pêche, concernant surtout les fins de filets et les alentours de la réserve de Cap Couronne, une bonne partie des filets (38%) est calé sur de l'herbier de Posidonie (herbier sur sable, sur roche et en mosaïque). Les roches coralligènes (4%) et les roches infralittorales à algues photophiles (2%) sont aussi fréquentées (Figure 19).



– **Figure 19** : Zones de pêche observées (en hachuré) et zones de pêche potentielles (en bleu) pour les métiers « Sparidés » et « Loup » sur le territoire de la Côte Bleue (*in* Leleu, 2012).

Espèces débarquées

Au total, 52 espèces ont été observées lors des 40 échantillonnages des captures de ce métier, avec en moyenne 5 espèces par OP (maximum de 13 espèces pour une OP). La diversité des captures est en augmentation pour 28% des patrons de pêche pratiquant ce métier, alors qu'elle est restée équivalente pour le reste des patrons de pêche concernés.

Les espèces les plus fréquemment pêchées sont la Dorade royale, avec 80% de fréquence d'occurrence observée, suivi du Sar commun (*Diplodus sargus sargus*) avec 58%, la Saupe (*Sarpa salpa*) avec 28%, et enfin le Loup, le Sar à tête noire (*Diplodus vulgaris*) et la Pélamide avec 23% (Figure 22).

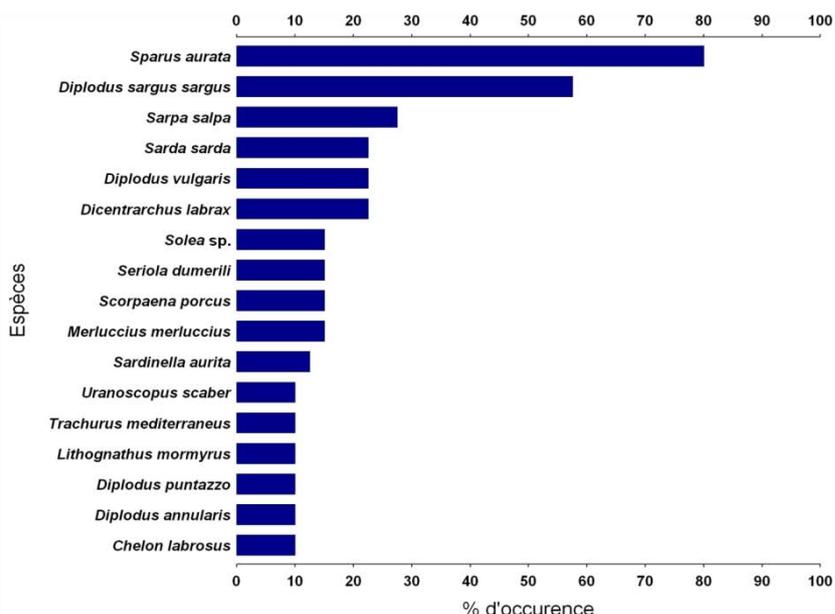


Figure 20 : Fréquence d'occurrence par espèce débarquée pour le métier « Sparidés » (n = 40) pour les espèces rencontrées dans plus de 10% des débarquements sur la Côte Bleue.

Capture par unité d'effort, taille et poids individuels

La CPUE moyenne pour ce métier est de 2,7 kg/100 m de filet, avec un écart type de 2,1 kg/100 m de filet. La CPUE médiane moyenne est de 1,5 kg/100 m de filet (minimale 49 g, maximale 13,6 kg/100 m. La taille moyenne individuelle est de 26,7 cm, pour un poids moyen individuel de 374 g (écart-type \pm 445 g). Le plus gros individu échantillonné pendant la thèse est un Loup de 4 kg (taille de 70,5 cm). Dans l'enquête perceptions, lorsque l'on demande aux patrons pêcheurs les évolutions observées pour ce métier depuis le début de leur activité (>5 ans), un même pourcentage (28%) ont vu la biomasse débarquée soit augmenter, soit diminuer. 28% des patrons ont aussi vu la taille individuelle des captures augmentée, et leur nombre diminué. Les espèces les plus capturées de ce métier en terme de biomasse sont la Daurade royale avec 1,8 kg/100 m de filet (\pm 2,9 kg), puis divers Mulets, le Loup, la Pélamide, le Sar commun, et la Sériole pour les espèces ayant une CPUE moyenne supérieure à 50 g par 100 m de filet (Figure 23).

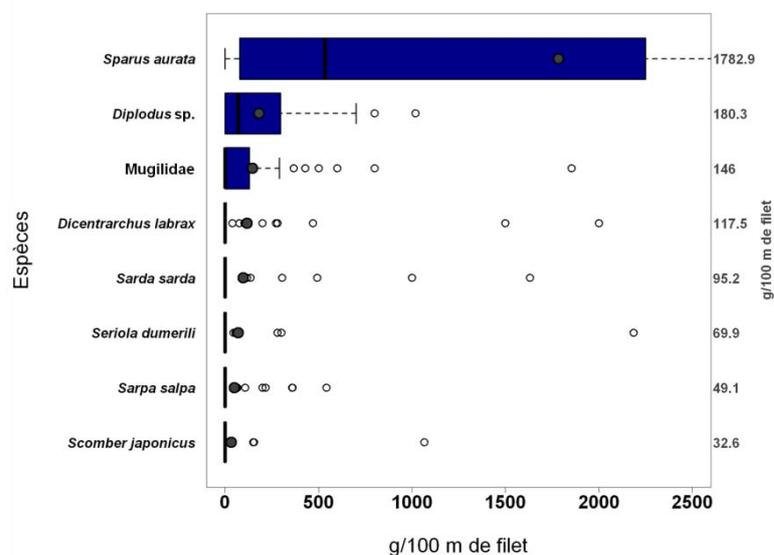


Figure 21 : Captures (g) par 100 m de filet (CPUE) par espèce débarquée pour le métier « Sparidés » sur la Côte Bleue et pour les espèces dont les CPUE sont supérieures à 25 g/100 m de filet (n = 42).

Les espèces les plus importantes en terme de poids moyens de ce métier « Sparidés » sont les Pélamides, avec un poids moyen mesuré de 1,8 kg, suivi du Muge à grosse tête (*Chelon labrosus*, 1,3 kg) et de la Sériole *Seriola dumerilli* (0,7 kg), puis de la Dorade royale et du Sar commun. Les différences entre les deux types de moyennes sont très faibles, le nombre d'individus échantillonnés et le nombre total d'individus dénombrés étant très proches (Tableau 12).

– **Tableau 12 :** Biomasses individuelles moyennes par espèce issues 1) de la moyenne des biomasses individuelles échantillonnées et 2) du ratio entre la biomasse totale mesurée et le nombre d'individus concernés pour le métier « Sparidés » sur la Côte Bleue.

	Moyenne des biomasses individuelles		Ratio « Biomasse totale / Nb d'individus »	
	Nb d'individus concernés	Biomasse moyenne	Nb d'individus concernés	Biomasse moyenne
Mulet <i>Chelon labrosus</i>	11	1254,5	11	1254,5
Sar <i>Diplodus puntazzo</i>	11	470,5	14	505,4
Sar <i>Diplodus sargus sargus</i>	34	316,1	39	319,8
Sar <i>Diplodus vulgaris</i>	25	250	25	250
Pélamide <i>Sarda sarda</i>	12	1840,2	12	1840,2
Sériole <i>Seriola dumerilli</i>	23	659,8	23	659,8
Daurade <i>Sparus aurata</i>	207	420,8	332	477

1.2.2.5.2. Métier à Loup

Les espèces cibles principales du métier « Loup » sont le Loup (*Dicentrarchus labrax*) et la Dorade royale (*Sparus aurata*). Les espèces cibles accessoires sont les différentes espèces de Sars (*Diplodus* spp.). Sur la Côte Bleue, 13 fileyeurs pratiquent ce métier.

Engin et caractéristiques (maille, hauteur, longueur)

Le filet maillant est l'engin de pêche correspondant à 100% des opérations de pêche (OP) concerné par le métier « Loup ». La taille des mailles des filets dans ce métier est de 91 mm et 100 mm (taille minimale de 80 mm, et maximale de 111 mm). La hauteur moyenne des filets utilisés pour ce métier est d'environ 11 m (hauteur minimale de 8 m, maximale de 17 m ; les plus grandes hauteurs pour ce métier étant aussi utilisées par les bateaux de Carry, La Redonne et Méjean).

Comme pour le métier « Sparidés », le métier « Loup » est caractérisé par l'utilisation de filet de longueur inférieure ou égale à 1 000 m (62% des OP de ce groupe, contre 35% au total). La longueur moyenne des filets utilisés pour cibler les loups lors d'une opération de pêche est de 1 127 m, avec une valeur médiane de 1 000 m. Pour les 5 patrons de pêche concernés par ce métier (sur les 16 interrogés), 60% ont vu la longueur des filets augmenter par rapport au début de leur activité. Aucun pêcheur n'a déclaré avoir diminué ses longueurs de filet.

Période de pêche

L'activité est concentrée sur les saisons d'automne (55%) et d'hiver (44%), en particulier sur les mois d'octobre à février (99% des OP observées), période à laquelle le loup fraie et se regroupe en bancs importants (les « campagnes »), notamment dans la réserve du Cap-Couronne.

Lieux de pêche et habitats fréquentés

Ce métier est caractérisé par de profondeurs moyennes comprises entre -20 et -45 m de fond (75% des OP de ce groupe contre 32% au total), pour une profondeur moyenne de -22 m (minimale de -17 m, maximale de -29 m). Les filets à loup sont calés à une distance moyenne à la côte de 600 m, et dans tous les cas inférieure à 1 200 m de la côte (97% des OP), avec 44% des OP à une distance inférieure à 500 m à la côte, et 44% des distances comprises entre 500 et 1 200 m.

La grande majorité des patrons de pêche (80%) ne perçoit aucune évolution de la distance moyenne à la côte des lieux de pêche de ce métier, celle-ci diminuant seulement pour un pêcheur. Comme pour le métier « Sparidés », les habitats fréquentés sont essentiellement dans des environnements rocheux, avec des proportions relativement similaires entre substrats meubles et substrats durs. Les substrats meubles, à proximité des zones rocheuses, mais aussi ceux concernant les alentours de la réserve de Cap Couronne représentent 47% de la surface des lieux de pêche.

Ces filets (22%) sont aussi calés sur l'herbier de Posidonie (sable, roche, mosaïque...). Les roches infralittorales à algues photophiles (21%) et les roches coralligènes (4%) sont également fréquentées (Figure 24). Au final, le territoire de pêche pour le métier « Loup » reste similaire au métier « Sparidés ».

Espèces débarquées

38 espèces ont été observées lors de l'échantillonnage des captures de ce métier (14 opération de pêche). En moyenne, 6 espèces sont observées par débarquement, avec un maximum de 14 espèces débarquées. Pour ce métier, seul un patron de pêche considère que la diversité des captures est plus importante depuis le début de son activité (>5 ans), alors qu'elle est restée équivalente pour les 4 autres patrons de pêche concernés.

Les espèces les plus fréquemment pêchées sont le Loup (71% de fréquence d'occurrence), le Merlu (*Merluccius merluccius*) avec 43%, la Dorade royale et le Sar commun (*Diplodus sargus sargus*, 36%) et le Calmar (*Loligo vulgaris*) avec 29%. Le Pageot commun (*Pagellus erythrinus*), le Pagre commun (*Pagrus pagrus*), le Sar à tête noire (*Diplodus vulgaris*) et le Sévèreau à queue jaune (*Trachurus mediterraneus*) sont observés avec une fréquence d'occurrence de 21% (Figure 24).

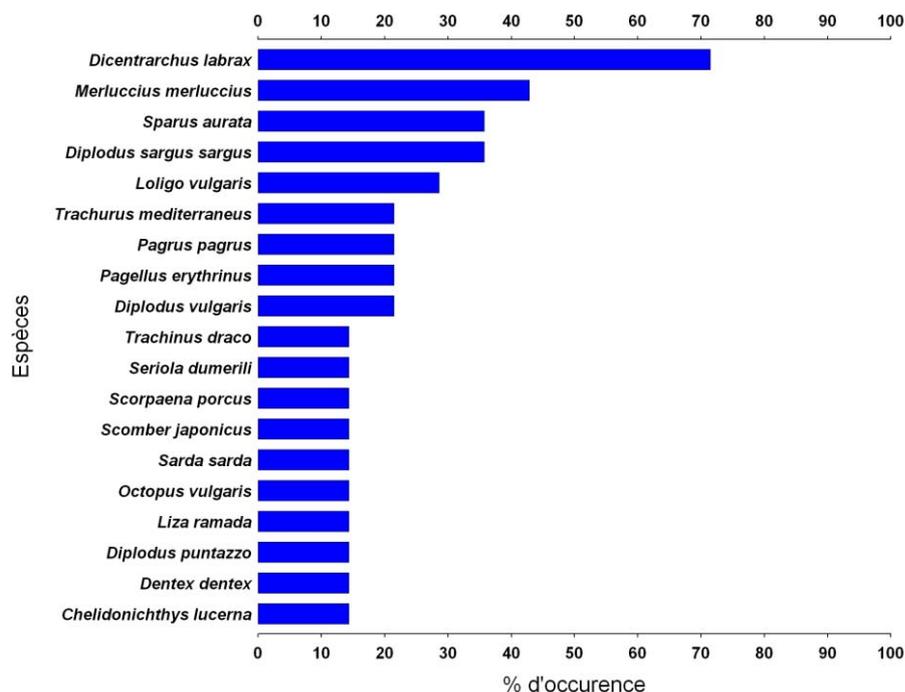


Figure 22 : Fréquence d'occurrence par espèce débarquée pour le métier « Loup » (n=14) pour les espèces vues dans plus de 10% des débarquements sur la Côte Bleue.

Capture par unité d'effort, taille et poids individuels

La CPUE moyenne est de 2,2 kg/100 m de filet, avec une forte variabilité (écart-type de 4,3 kg/100 m), et une CPUE médiane inférieure à 1 kg/100 m de filet (Figure 25).

La taille moyenne individuelle toutes espèces confondues est de 30 cm pour ce métier, avec une taille maximale de 61,5 cm (un loup de 2,5 kg). Le poids moyen individuel moyen est de 377 g, avec une valeur médiane de 292 g.

Pour ce métier, seul un patron de pêche considère que la biomasse capturée a augmenté par rapport au début de son activité, alors qu'un autre patron estime qu'elle a diminué. 40% des patrons de pêche considèrent que la taille des captures a par contre évolué positivement.

L'espèce principalement pêchée en termes de biomasse est la Dorade royale (1 kg/100 m de filet pour un écart-type de 3,7 kg/100 m). Viennent ensuite le Loup (406 g/100 m), Le Sar commun (142 g), le Pagre (112 g) et enfin le Sar à tête noire (103 g/100 m).

Toutes les autres espèces présentent des CPUE moyennes inférieures à 100 g/100 m de filet (Figure 25).



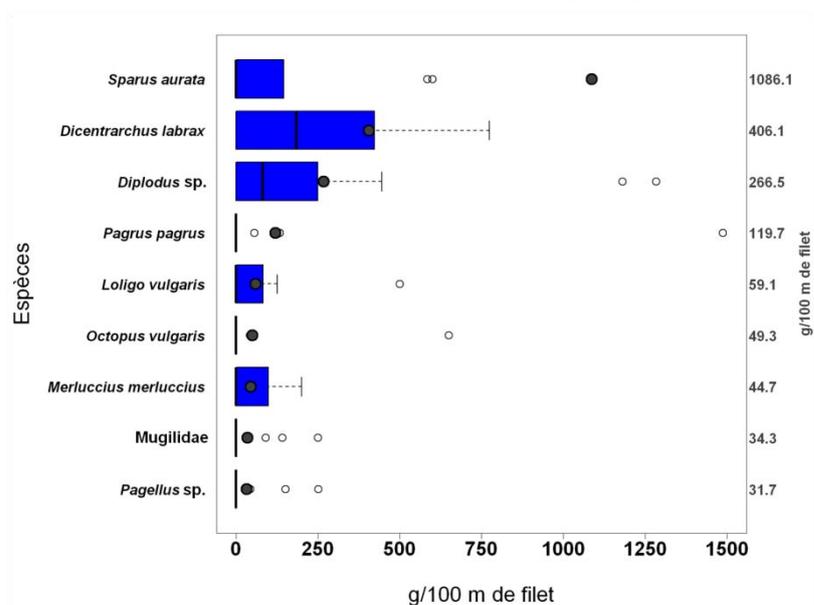


Figure 23 : Captures (g) par 100 m de filet (CPUE) par espèce débarquée pour le métier « Loup » sur la Côte Bleue, et dont les CPUE sont supérieures à 25 g/100 m de filet (n=14).

Le Loup est l'espèce ayant la biomasse moyenne la plus importante de ce métier (720 g), suivi du Pagre commun (477 g). La Dorade arrive ensuite avec un poids moyen de 286 g. Là aussi, les différences entre les deux types de moyennes restent faibles, le nombre d'individus échantillonnés et le nombre total d'individu dénombrés étant proches (**Tableau 13**).

– **Tableau 13 :** Biomasses individuelles moyennes par espèce issues 1) de la moyenne des biomasses individuelles échantillonnées et 2) du ratio entre la biomasse totale mesurée et le nombre d'individus concernés pour le métier « Loup » dans le Parc Marin de la Côte Bleue.

	Moyenne des biomasses individuelles		Ratio « Biomasse totale / Nb d'individus »	
	Nb d'individus concernés	Biomasse moyenne	Nb d'individus concernés	Biomasse moyenne
Loup <i>Dicentrarchus labrax</i>	54	720,1	56	716
Sar <i>Diplodus sargus sargus</i>	47	276,6	47	276,6
Sar <i>Diplodus vulgaris</i>	38	264,6	61	260,7
Pagre <i>Pagrus pagrus</i>	21	477,4	21	477,4
Daurade <i>Sparus aurata</i>	158	285,7	182	286,5

A noter que les deux groupes d'espèces cibles rattachés aux deux premiers métiers (Sparidés et Loup) sont aussi ciblés par le palangrier permanent basé sur la Côte Bleue. Deux lignes principales de 300 hameçons (1 500 m de longueur chacune) sont généralement utilisées par le palangrier pour cibler sparidés et loup, ainsi que le denti (*Dentex dentex*). Un maximum de 1000 hameçons (deux marins à bord) a été utilisé lors de périodes pauvres en captures. Deux autres palangriers ont aussi une activité régulière sur le territoire du PMCB, mais sans être rattaché à un port de la Côte Bleue.

1.2.2.5.3. Métier à Rougets

Les espèces cibles principales du métier « Rouget » sont le Rouget de roche (*Mullus surmuletus*) et le Rouget de vase (*Mullus barbatus*) ainsi que deux espèces de Scorpanidés, la Rascasse brune (*Scorpaena porcus*) et la petite Rascasse rouge (*Scorpaena notata*). Les espèces accessoires sont le Serran chèvre (*Serranus cabrilla*) et le Serran écriture (*S. scriba*), les Labridés *Labrus viridis*, *Labrus merula*, et les *Symphodus* spp., ainsi que le Poulpe (*Octopus vulgaris*). Treize fileyeurs ciblent spécifiquement le groupe d'espèces cibles « Rouget » sur la Côte Bleue.

Engin et caractéristiques (maille, hauteur, longueur)

Toutes les opérations de pêche ont utilisé un filet maillant (appelé rougettière) pour cibler le groupe d'espèces cibles « Rouget ». La taille des mailles des filets à rougets est comprise entre 38 mm et 45 mm, avec une utilisation plus fréquente d'une maille de 42 mm et 45 mm. La hauteur des filets est faible, comprise entre 1 m et 1,4 m.

Ce métier contient significativement plus d'opérations de pêche dont la longueur est comprise entre 1 000 m et 2 000 m (59% contre 30%) et entre 2 000 et 4 000 m (34% contre 26%). La longueur moyenne des filets utilisés est de 1 900 m, avec une valeur médiane de 1 500 m. Concernant l'évolution de ce métier, pour les 7 patrons de pêche concernés (sur les 16 interrogés), 28% estiment que la longueur des filets a augmenté par rapport au début de leur activité.



Métier à rouget. Photo : E. Charbonnel/PMCB.

Période de pêche

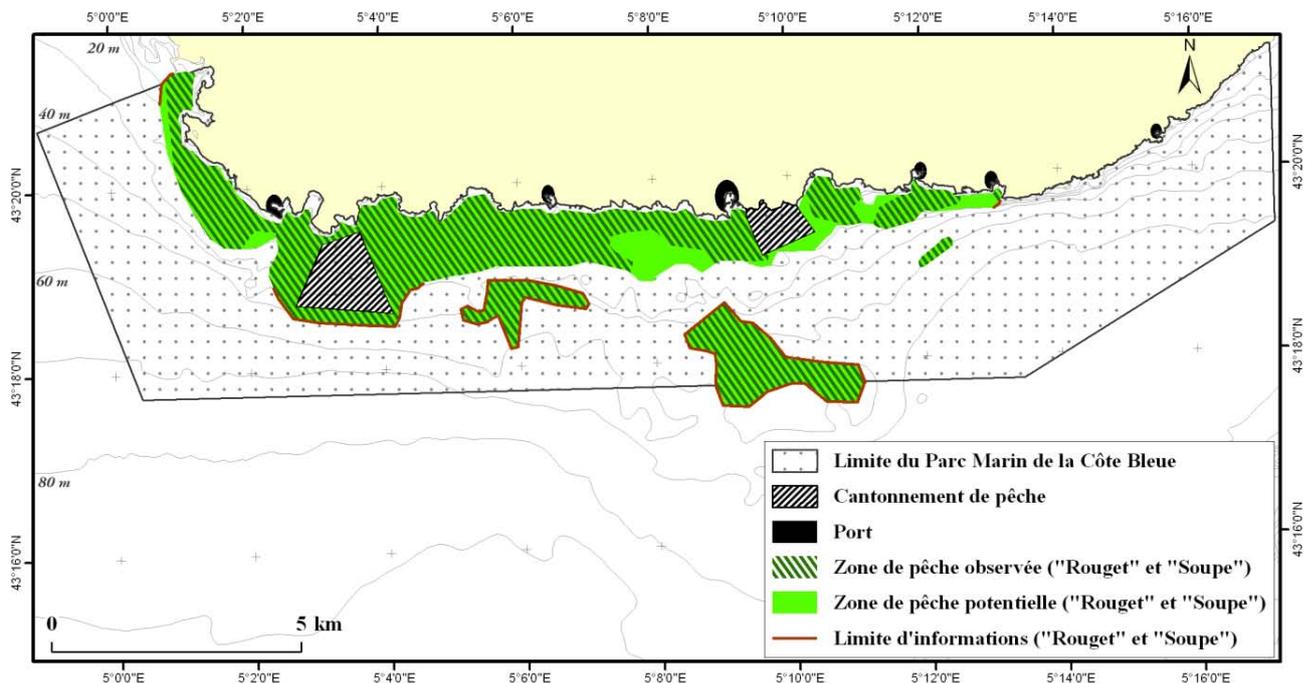
Pour ce métier, l'activité est concentrée en été et au printemps (82% des opérations de pêche), notamment entre les mois d'avril et octobre (94% des OP observées), période à laquelle la météo permet notamment de cibler ce groupe d'espèces cibles.

Lieux de pêche et habitats fréquentés

Ce métier est caractérisé par des faibles profondeurs, inférieures ou égales à -20 m (71% des OP, contre 29% au total). La profondeur moyenne est de -17 m (minimale de -15 m, maximale de -19 m).

Les filets à rougets sont calés très près des côtes, avec une distance moyenne à la côte de 526 m. L'évolution des distances à la côte des lieux de pêche est équivalente aux débuts de l'activité de la grande majorité des patrons de pêche (90%), diminuant seulement pour l'un d'entre eux.

Les habitats concernés par le métier « rougets » sont essentiellement l'herbier de Posidonie sur sable et sur roche (respectivement 24% et 18%). Viennent ensuite les bancs de sable de faible profondeur (14%) à proximité des herbiers de posidonie, les roches infralittorales à algues photophiles (7%) ainsi que les fonds meubles (25% sur du détritique côtier, **Figure 24**). Les rougets de vase (*Mullus barbatus*) font eux l'objet d'opérations de pêche spécifiques sur les fonds meubles plus éloignés de la côte, à des profondeurs comprises entre -35 et -50 m.



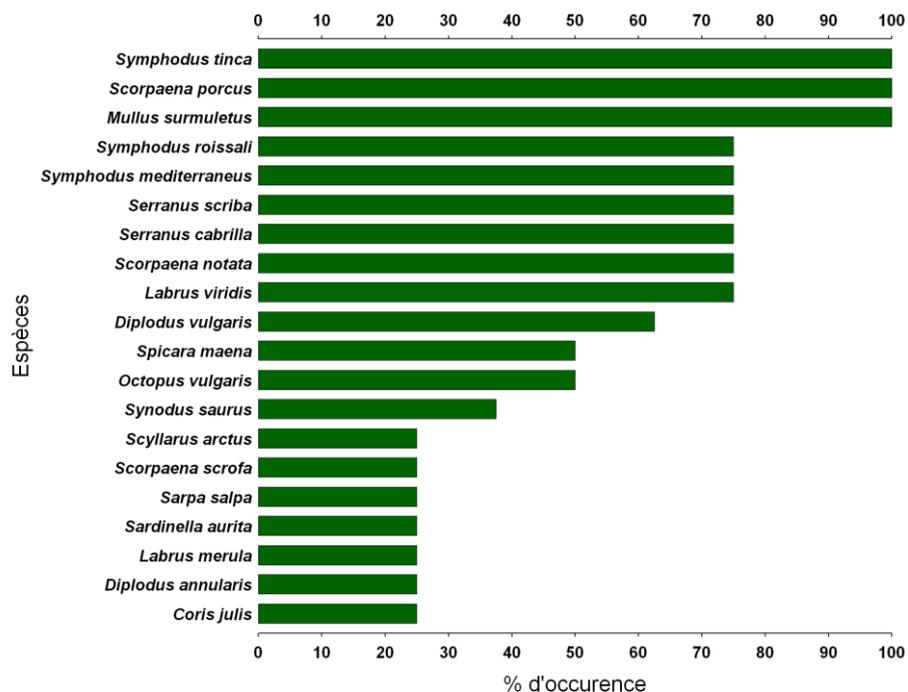
– **Figure 24 :** Zones de pêche observées (en hachuré vert) et zones de pêche potentielles (en vert) pour les métiers « Rouget » et « Soupe » sur le territoire de la Côte Bleue (*in* Leleu, 2012).

Espèces débarquées

Au total, 24 espèces ont été observées lors des 8 échantillonnages totaux des captures de ce métier. En moyenne, 13,5 espèces sont recensées par débarquement ; avec un maximum de 17 espèces débarquées pour une opération de pêche.

Cinq patrons de pêche sur sept (71%) estiment que la diversité des captures a augmenté depuis leur début pour ce métier.

Les espèces les plus fréquemment pêchées sont le Labre tanche *Symphodus tinca*, la Rascasse brune et le Rouget *Mullus surmuletus* avec 100% de fréquence d'occurrence observée, suivi de Labres (*Symphodus roissali* et *S. mediterraneus*), de Serrans (*Serranus scriba* et *S. cabrilla*), de la Rascasse rouge *Scorpaena notata* et du Labre vert *Labrus viridis* avec plus de 70% de fréquence d'occurrence (Figure 27).



Capture par unité d'effort, taille et poids individuels

La CPUE moyenne pour ce groupe d'espèces cibles est de 841 g/100 m de filet (± 1.330 g, Figure 28). 43% des patrons de pêche estiment que la biomasse capturée a diminuée depuis le début de leur activité et également 43% indiquent une diminution du nombre de prises. La taille moyenne individuelle toutes espèces confondues est de 17 cm pour le métier « Rouget », avec une taille maximale observée de 29 cm (rouget de 338 g). Le poids moyen individuel est de 83 g, avec une valeur médiane de 55 g. La taille des captures aurait augmenté pour seulement un seul des pêcheurs concernés.

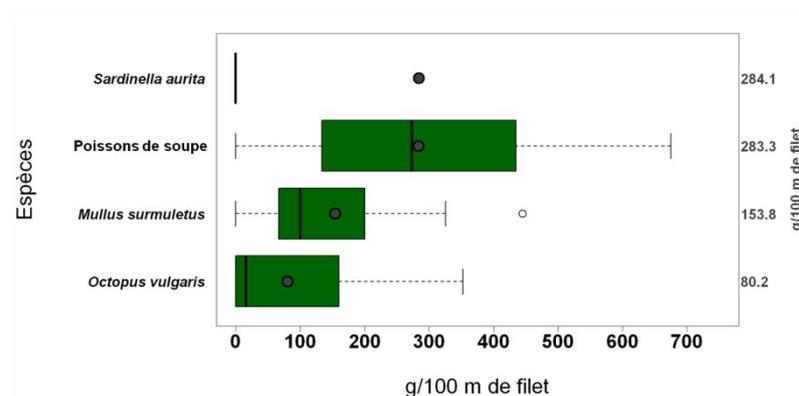


Figure 26 : Captures (g) par 100 m de filet (CPUE) par espèce débarquée pour le métier « Rouget » sur la Côte Bleue, et dont les CPUE sont supérieures à 25 g/100 m de filet (n=22).

Les poissons de soupe représente le groupe d'espèce avec la plus forte CPUE (284 g/100 m de filet), suivi du Rouget de roche, avec une CPUE moyenne de 154 g/100 m et du Poulpe (*Octopus vulgaris*), avec une CPUE de 80 g/100 m (Figure 28). Le Rouget de roche a par contre la biomasse moyenne mesurée la plus importante de ce métier (117 g). Par contre, pour le Rouget comme pour le Labre tanche *Symphodus tinca*, les différences entre les deux types de moyennes sont relativement importantes.

1.2.2.5.4. Métier à Merlu

Les espèces cibles principales du métier « Merlu » sont le merlu commun (*Merluccius merluccius*) et les différentes espèces de pageots (*Pagellus* spp.). Les espèces accessoires sont la Galinette (*Chelidonichthys lucerna*) ainsi que les deux espèces de Baudroies ou Lottes (*Lophius* spp.). Seize fileyeurs cible le groupe d'espèces cibles « Merlu » sur le territoire du Parc Marin de la Côte Bleue.

Engin et caractéristiques (maille, hauteur, longueur)

Le filet maillant est l'engin de pêche correspondant à 100% des opérations de pêche concerné par le métier « Merlu ». Les tailles de mailles sont généralement de 71 mm et 77 mm, avec l'utilisation de mailles allant de 63 mm à 91 mm. La hauteur des filets utilisés est de 3,6 m en moyenne, avec une fourchette comprise entre 3 m et 4 m. 56% des opérations de pêche utilisent des filets de longueurs comprises entre 2 000 et 4 000 m (26% au total). La longueur moyenne des filets utilisés est de 2 176 m, pour une valeur médiane de 2 800 m. Concernant l'évolution des longueurs de filets, la moitié des dix patrons de pêche concernés considère que celle-ci a augmenté par rapport à leur début. Un seul patron de pêche estime que celle-ci a diminuée.

Période de pêche

Ce métier comporte significativement plus d'opérations de pêche ayant eu lieu en été (53% des OP du métier, contre 32% au total), notamment entre les mois de mars à octobre (92% des OP observées).

Lieux de pêche et habitats fréquentés

Les filets ciblant le Merlu sont souvent calés parallèle à la côte, suivant une ligne bathymétrique. Toutes les opérations de pêche de ce métier s'effectuent au large à une profondeur importante, avec une moyenne de -74 m (profondeur minimale de -70 m, profondeur maximale -78 m). La distance moyenne à la côte est de 4 971 m, avec 50% des OP au-delà des 4 000 m. 30% des patrons de pêche ont vu diminuer la distance moyenne à la côte de leurs lieux de pêche, quand elle n'a augmenté que pour un seul d'entre eux. Les habitats fréquentés sont exclusivement (à 99,8%) des substrats meubles de type détritique côtier, plus ou moins envasé (Figure 27).

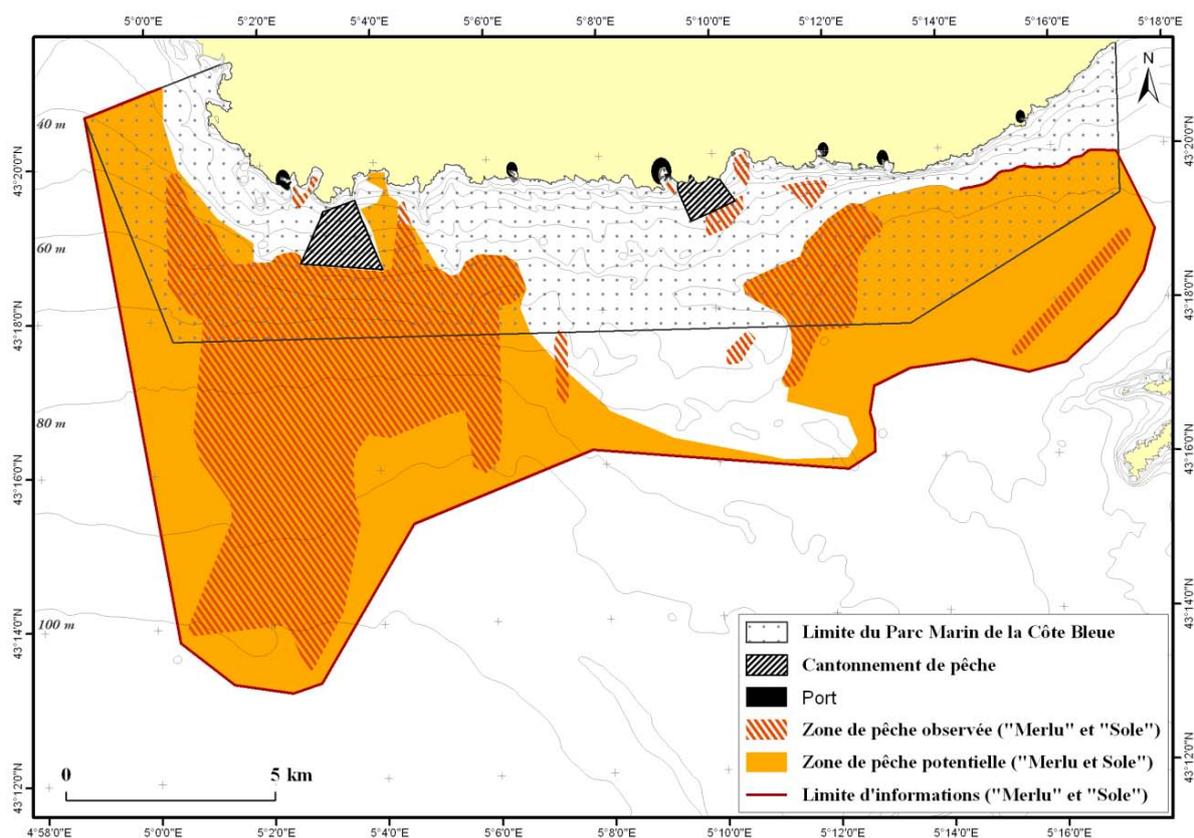


Figure 27 : Zones de pêche observées (en hachuré) et zones de pêche potentielles (en orange) pour les métiers « Merlu » et « Sole » sur le territoire de la Côte Bleue (in Leleu, 2012).

Espèces débarquées

Au total, 32 espèces ont été observées lors des débarquements des captures pour ce métier (22 débarquements échantillonnés). En moyenne, 7,5 espèces sont recensées par débarquement, avec un maximum de 16 espèces lors d'un unique débarquement.

L'espèce la plus fréquemment rencontrée est le Merlu, avec une fréquence d'occurrence de 95%. Suivent le Pageot commun (86%), la Feuille (*Cithara linguatula*) avec 73%, la Galinette (64%), le Maquereau espagnol (*Scomber japonicus* avec 44%), et enfin le Pageot « beaux yeux » (*Pagellus bogaraveo*) avec 41% (Figure 30).

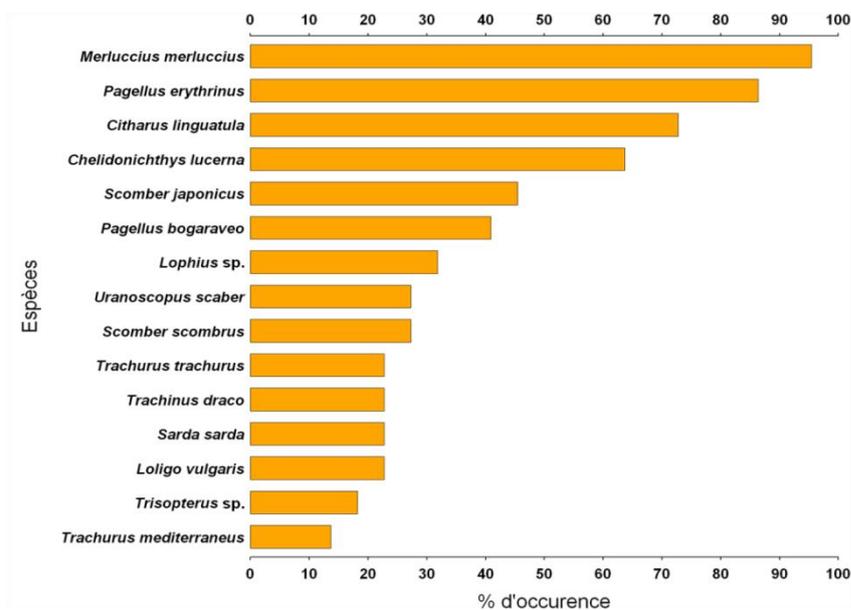


Figure 28 : Fréquence d'occurrence par espèce débarquée pour le métier « Merlu » sur la Côte Bleue (n = 22) pour les espèces vues dans plus de 10% des débarquements.

Capture par unité d'effort, taille et poids individuels

La CPUE est en moyenne de 2,7 kg / 100 m de filets (écart type \pm 1,5 kg/100 m) pour les 22 filets échantillonnés, pour une CPUE médiane de 2,5 kg/100 m (Figure 31). La taille moyenne individuelle toutes espèces confondues est de 34 cm, pour une taille maximale de 66 cm (*Molva macrophtalma* de 628 g). Le poids moyen individuel est de 310 g, avec une valeur médiane de 185 g. Le plus gros individu échantillonné pendant la période d'étude est une Pélamide (*Sarda sarda*) de 2 kg, pour 62 cm de longueur.

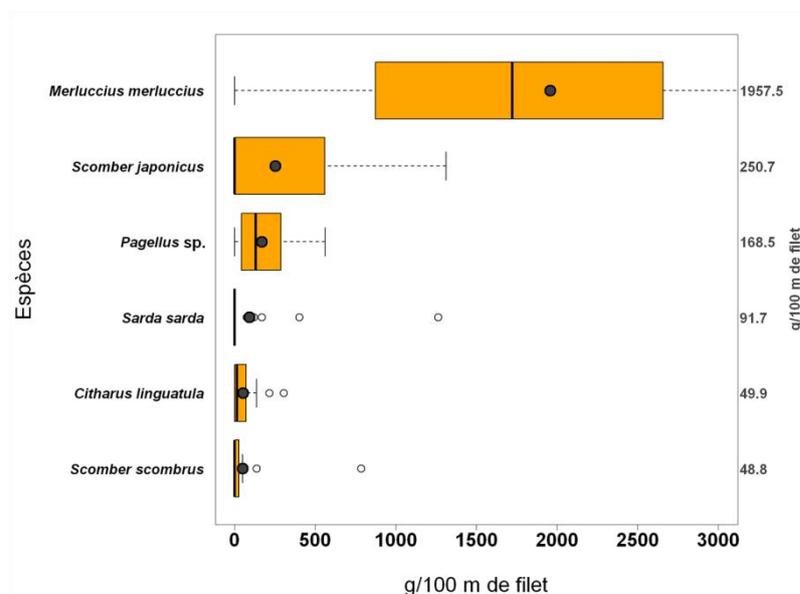


Figure 29 : Captures (g) par 100 m de filet (CPUE) par espèce débarquée pour le métier « Merlu » sur la Côte Bleue. Les moyennes n'ont été représentées que pour les espèces dont les CPUE sont supérieures à 25 g/100 m de filet (n=22).

L'espèce la plus représentée en termes de biomasse dans les captures est le Merlu, avec une CPUE moyenne de près de 2 kg/100 m de filet (± 1.4 kg), suivie du Maquereau espagnol (251 g/100 m), des Pageots (157 g/100 m), et dans une moindre mesure des Pélamides, avec une CPUE de 92 g/100 m de filet. Les autres espèces présentes toutes des CPUE inférieures à 50 g/100 m de filet. Comme pour le métier « Sparidés », les Pélamides sont les plus gros individus fréquemment capturés pour ce métier « Merlu » (poids moyen de 1,5 kg), suivi du Maquereau espagnol (798 g) et du Merlu (471 g). Les deux types de moyennes restent relativement proches, malgré la différence dans le nombre d'observations selon le type de mesures (**Tableau 14**).

– **Tableau 14 :** Biomasses individuelles moyennes par espèce issues 1) de la moyenne des biomasses individuelles échantillonnées et 2) du ratio entre la biomasse totale mesurée et le nombre d'individus concernés pour le métier « Merlu » sur la Côte Bleue.

	Moyenne des biomasses individuelles		Ratio « Biomasse totale / Nb d'individus »	
	Nb d'individus concernés	Biomasse moyenne	Nb d'individus concernés	Biomasse moyenne
Galinette <i>Chelidonichthys lucerna</i>	48	216,9	48	210,7
Cithare <i>Citharus linguatula</i>	45	53,7	66	57,8
Calamar <i>Loligo vulgaris</i>	13	175,1	14	175,1
Merlu <i>Merluccius merluccius</i>	73	470,8	1449	470,8
Dorade rose <i>Pagellus bogaraveo</i>	16	201,1	13	201,1
Pageot <i>Pagellus erythrinus</i>	75	178,3	95	178,3
Pélamide <i>Sarda sarda</i>	15	1 462,8	45	1 462,8
Maquereau <i>Scomber japonicus</i>	22	797,5	93	797,5
Chinchard <i>Trachurus spp.</i>	10	461,6	10	461,6

1.2.2.5.5. Métier à Soupe

Les espèces cibles principales du métier « Soupe » sont tout d'abord deux espèces de Scorpanidés, la Rascasse brune (*Scorpaena porcus*) et la petite Rascasse rouge (*Scorpaena notata*), le Serran chèvre (*Serranus cabrilla*) et le Serran écriture (*S. scriba*) et enfin les Labridés *Symphodus* spp. Les espèces accessoires sont le rouget de roche (*Mullus surmuletus*), les grands labridés *Labrus viridis* (Labre vert) et *Labrus merula* (Merle) ainsi que le poulpe (*Octopus vulgaris*). Dix fileyeurs ciblent spécifiquement le groupe d'espèces cibles « Soupe » sur la Côte Bleue.

Engin et caractéristiques (maille, hauteur, longueur)

L'engin de pêche trémail (appelé aussi « Thys » pour ce métier) est utilisé par 100% des opérations de pêche concernées par le groupe d'espèces cibles « Soupe ». Ce métier utilise un large spectre de taille de maille (de 42 mm à 71 mm), avec néanmoins une utilisation plus fréquente de mailles de taille égale à 42 mm et 63 mm. La hauteur des filets Thys est comprise entre 1,2 m et 1,8 m (1,4 m en moyenne). Ce métier contient significativement plus d'opérations de pêche dont la longueur est inférieure ou égale à 1 000 m (66% contre 35%). La longueur moyenne des filets utilisés sur la Côte Bleue est de 1 104 m, avec une valeur médiane de 1 000 m. La moitié des quatre pêcheurs concernés par l'évolution de la longueur des filets de ce métier considère que la longueur des filets a augmenté par rapport au début de leur activité.

Période de pêche

Ce métier comporte significativement plus d'opérations de pêche ayant eu lieu en été (51% des OP contre 32%), notamment entre les mois d'avril et septembre (92% des OP observées), période à laquelle la météo permet notamment de cibler ce groupe d'espèces cibles.

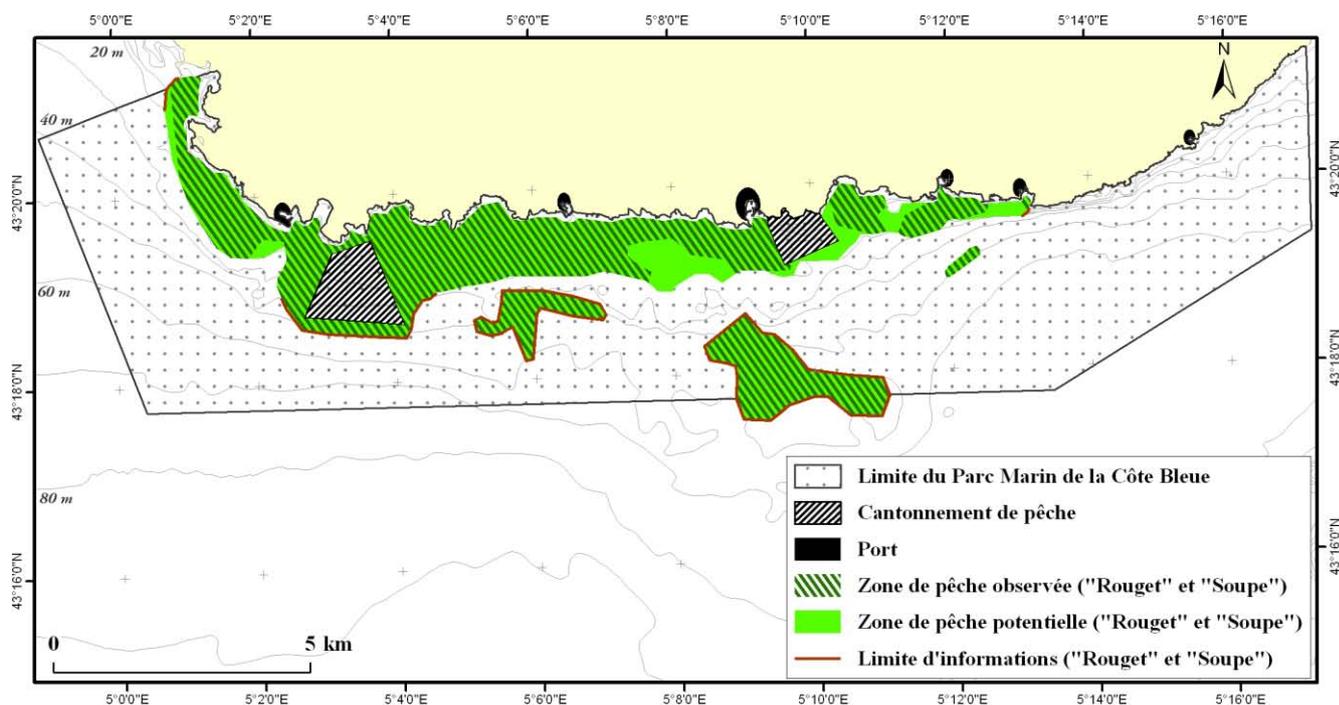
Lieux de pêche et habitats fréquentés

Les profondeurs de pratiques sont faibles, inférieures ou égales à 20 m (79% des OP du métier, contre 29% au total). La profondeur moyenne de calée est de 15 m (profondeur minimale -13 m, maximale -18 m). Les distances à la côte sont également faibles, inférieures ou égales à 500 m (81% des OP contre 36%), pour une valeur moyenne de 369 m. Pour ce métier, aucune évolution n'est constatée par les pêcheurs concernant la distance moyenne des zones de pêche à la côte.

Les habitats fréquentés sont essentiellement de l'herbier de posidonie sur sable et sur roche (respectivement 34% et 29%). Les bancs de sable à faible profondeur (14%) et la roche infralittorale à algues photophiles (8%) sont aussi fréquentés (Figure 30).



Pêche au filet trémail au large de Carro.
Photo : F. Bachet/PMCB.



– **Figure 30** : Zones de pêche observées (en hachuré vert) et zones de pêche potentielles (en vert) pour les métiers « Rouget » et « Soupe » sur le territoire de la Côte Bleue (*in* Leleu, 2012).

Espèces débarquées

43 espèces ont été observées sur les 8 échantillons de débarquement. En moyenne, 13 espèces sont débarquées par OP, avec un maximum de 20 espèces pour un seul débarquement. Les espèces les plus fréquentes dans les captures débarquées pour ce métier sont, par ordre décroissant (**Figure 33**) : la Rascasse brune (86%), le Sar à tête noire *Diplodus vulgaris* et le Labre tanche *Symphodus tinca* (71%), la petite Rascasse rouge, le Rouget de roche *Mullus surmuletus* et la Seiche *Sepia officinalis* (57%), et ensuite le Serran écriture *Serranus scriba*, le Sparailon *Diplodus annularis* et la Mostelle

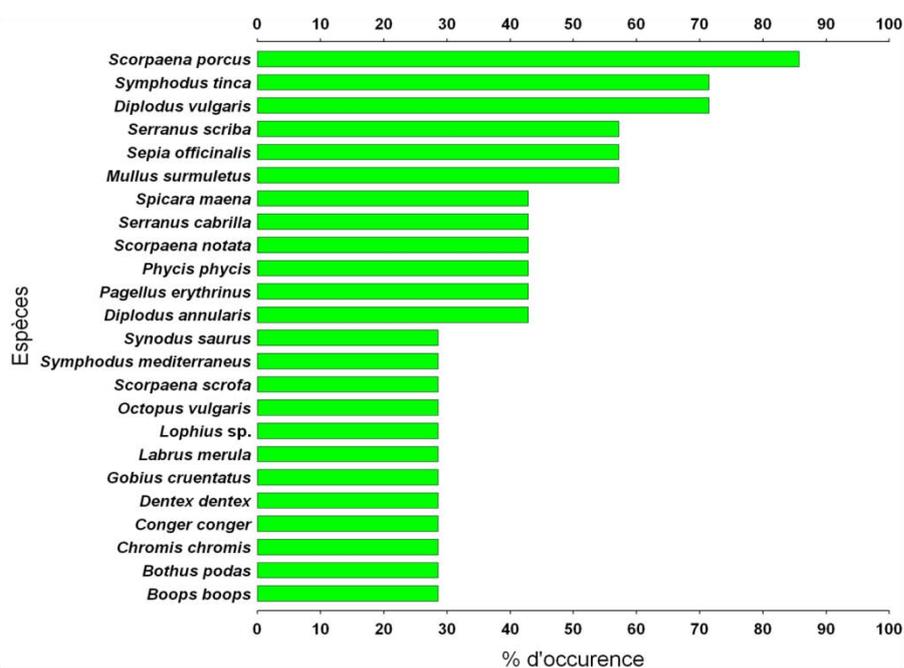


Figure 31 : Fréquence d'occurrence par espèce débarquée pour le métier « Soupe » sur la Côte Bleue (n=7) pour les espèces vues dans plus de 10% des débarquements.

Phycis phycis (43%).

Capture par unité d'effort, taille et poids individuels

La CPUE moyenne observée à partir des 13 échantillonnages de ce groupe est de 802 g/100 m de filet. Pour ce métier, un seul patron de pêche estime que la biomasse capturée a augmenté, ainsi que la taille des captures et leur nombre depuis le début de son activité.

La taille moyenne individuelle toutes espèces confondues est de 23 cm, pour un poids moyen des prises de 205 g (Figure 34), avec une valeur médiane de 84 g. Le plus gros et plus grand individu échantillonné est un Congre (*Conger conger*) de 106 cm pour et 1 932 g.

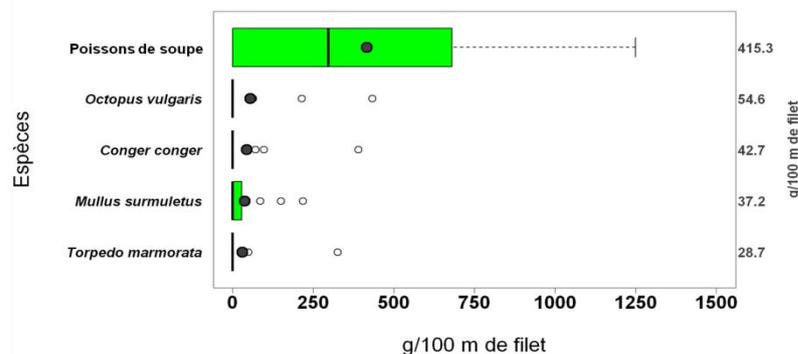


Figure 32 : Captures (g) par 100 m de filet (CPUE) par espèce débarquée pour le métier « Soupe » sur la Côte Bleue pour les espèces dont les CPUE sont supérieures à 25 g/100 m de filet (n = 13).

Les poissons de soupe représente la majorité des CPUE moyens (415,3 g/100 m de filet), suivi par le Poulpe, avec 54,6 g/100 m. Toutes les autres espèces représentent moins de 50 g/100 m de filet. Les Seiches (*Sepia officinalis*) représentent la biomasse moyenne par individu la plus importante (382 g). Les autres poissons de soupe présentent tous des poids moyens inférieur à 100 g. Pour ce métier, les différences entre les deux moyennes restent relativement faibles (Tableau 15).

– **Tableau 15 :** Biomasses individuelles moyennes par espèce issues 1) de la moyenne des biomasses individuelles échantillonnées et 2) du ratio entre la biomasse totale mesurée et le nombre d'individus concernés pour le métier « Soupe » sur la Côte Bleue.

	Moyenne des biomasses individuelles		Ratio « Biomasse totale / Nb d'individus »	
	Nb d'individus concernés	Biomasse moyenne	Nb d'individus concernés	Biomasse moyenne
Bothus <i>Bothus podas</i>	23	34,3	23	34,3
Sparailon <i>Diplodus annularis</i>	23	34,8	23	34,8
Rouget <i>Mullus surmuletus</i>	30	87,7	64	92,9
Rascasse <i>Scorpaena spp.</i>	76	68,2	87	63,9
Seiche <i>Sepia officinalis</i>	10	382,2	10	382,2
Serran <i>Serranus scriba</i>	11	60,2	11	60,2
Mendole <i>Spicara maena</i>	16	45,4	16	54,4
Labre <i>Symphodus tinca</i>	43	99,3	43	99,3

1.2.2.5.6. Métier à Langouste

Les espèces cibles principales du métier « Langouste » sont la Langouste rouge (*Palinurus elephas*), le Chapon (*Scorpaena scrofa*), et les deux espèces de Baudroies (*Lophius* spp.). Les espèces accessoires sont les grands Labridés *Labrus viridis* (Labre vert) et *Labrus merula* (Merle) ainsi que le Denti (*Dentex dentex*) et la Rascasse brune (*Scorpaena porcus*). Quatorze fileyeurs ciblent le groupe d'espèces cibles « Langouste » et les poissons de roche sur le territoire du Parc Marin de la Côte Bleue, sans compter les bateaux pouvant venir cibler ce groupe sur certaines roches au large de la Côte Bleue, et à l'est de Méjean.



che au métier à langouste. Photo : F. Bachet/PMCB.

Engin et caractéristiques (maille, hauteur, longueur)

L'engin de pêche trémail est utilisé par 100% des opérations de pêche concernées par le groupe d'espèces cibles « Langouste ». Les deux types de trémail utilisés sont les vieux trémaux à sole en nylon, ou des trémaux en monofilament aussi appelé « filets à soles des plages ». Les mailles utilisées pour cibler les langoustes sont dans un large spectre, pouvant aller de 71 mm à 125 mm, la plus fréquemment utilisée étant de 91 mm. La hauteur des filets utilisés va aussi varier sur une gamme relativement importante, entre 1 m et 4 m, avec une hauteur moyenne de 1,6 m. Ce métier va contenir significativement plus d'opérations de pêche utilisant des longueurs de filet comprises entre 1 000 et 2 000 m (50% contre 30%). En moyenne, la longueur de filet du métier « Langouste » est de 1 857 m, pour une valeur maximale de 3 500 m. Ces longueurs sont stables, puisque seul un des pêcheurs concernés sur les 16 interrogés estime avoir augmenté la longueur de ses filets depuis le début de son activité pour ce métier.

Période de pêche

Les saisons caractéristiques de ce métier sont l'été (52% des OP) et le printemps (44%). Ainsi, 96% des opérations de pêche ciblant ce groupe d'espèces cibles a été observé entre Avril et Aout.

Lieux de pêche et habitats fréquentés

Ce métier contient significativement plus d'opérations de pêche ayant une profondeur moyenne comprise entre -20 et -45 m inclus par rapport au pourcentage total. La profondeur moyenne de calée est de -35 m (profondeur minimale -30 m, maximale -87 m).

Pour la distance moyenne à la côte, ce métier est caractérisé par des distances comprises entre 500 et 4 000 m (47% des OP entre 500 et 1 200 m ; 40% entre 1 200 et 4 000 m). La distance moyenne à la côte de ce métier est de 1 679 m. Pour ce métier, aucun pêcheur n'a vu évoluer la distance moyenne à la côte de ses lieux de pêche par rapport au début de son activité.

Les lieux de pêche ciblant la langouste sont représentés à 84% par des substrats meubles de type détritique côtier, notamment autour des roches profondes du large, mais également les herbiers de Posidonie (11%) et la roche coralligène 3% (Figure 35).

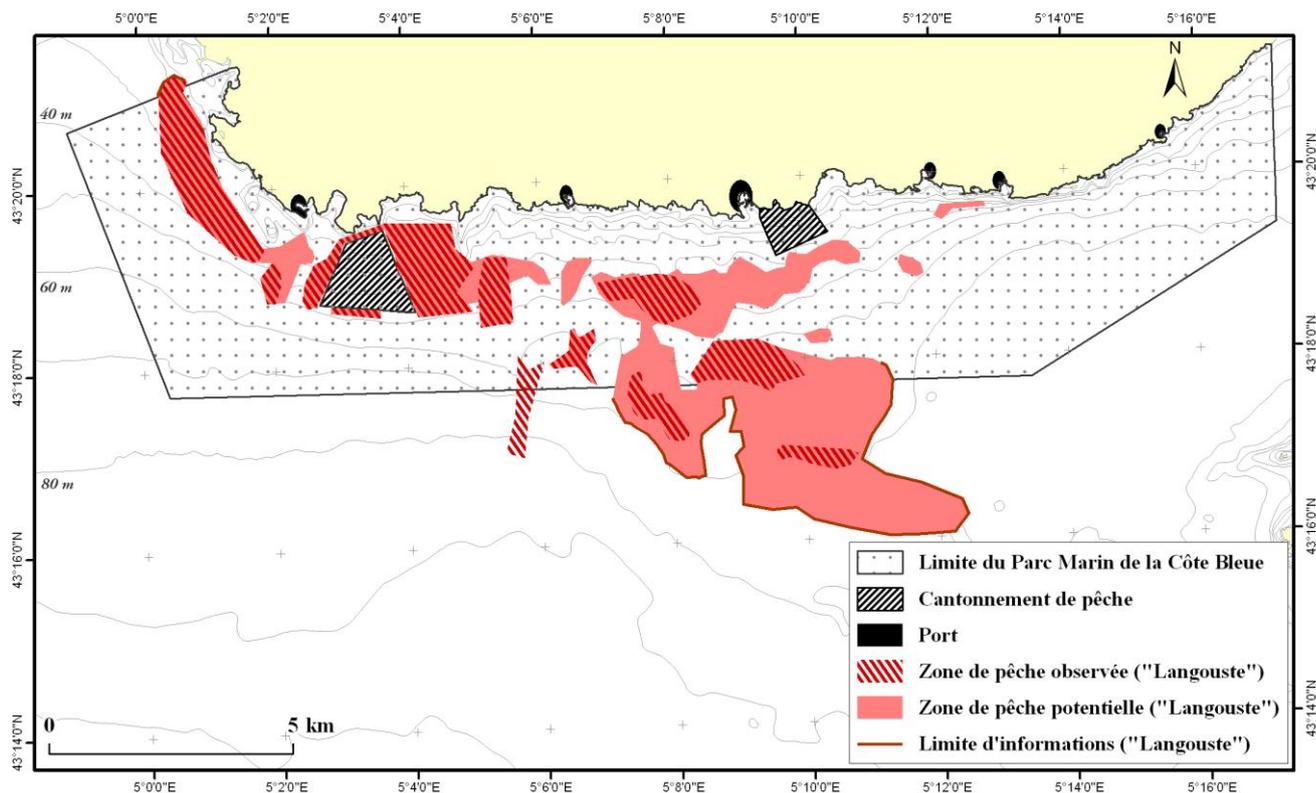


Figure 33 : Zones de pêche observées (en hachuré) et zones de pêche potentielles (en rosé) pour le métier « Langouste » sur le territoire de la Côte Bleue (*in* Leleu, 2012).

Espèces débarquées

Au total, 21 espèces ont été observées lors des 4 échantillonnages pour ce métier. Il y a en moyenne, **7 espèces par débarquement, avec un maximum de 10 espèces lors d'un débarquement**. Seuls deux pêcheurs sur les 7 interrogés pour les perceptions estiment que la diversité a évolué positivement depuis le début de leur activité pour ce métier sur la Côte Bleue.

Les espèces les plus fréquemment rencontrées dans les captures des opérations de pêche ciblant ce groupe sont : **la Langouste avec 50% de fréquence d'occurrence (Figure 36)**, la Mostelle (*Phycis phycis*), la Rascasse brune et la petite Rascasse rouge (*Scorpaena notata*), le Chapon (*Scorpaena scrofa*) et l'Uranoscope (*Uranoscopus scaber*).

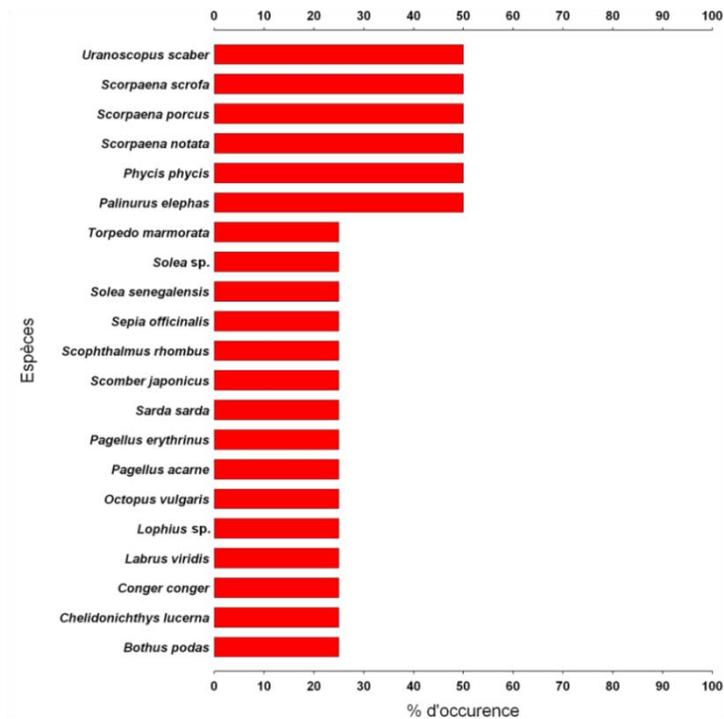


Figure 34 : Fréquence d'occurrence par espèce débarquée pour le métier « Langouste » sur la Côte Bleue (n=4) pour les espèces vues dans plus de 10% des débarquements.

Capture par unité d'effort, taille et poids individuels

La CPUE moyenne tirée des 4 échantillonnages de ce métier donne une valeur de 517 g/100 m de filet. Les poissons de soupe et de roche ont la CPUE moyenne la plus élevée (**Figure 37**), avec 151 g/100 m de filet (erreur standard sd = 256 g), suivi de la Pélamide (*Sarda sarda*, 72 g/100 m de filet, sd = 144 g), et de la Mostelle (64 g/100 m de filet, sd = 83 g).

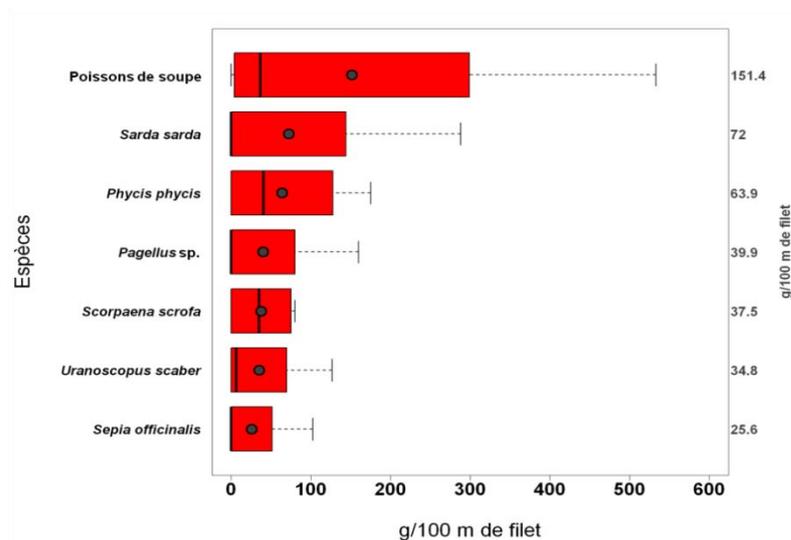


Figure 35 : Captures (g) par 100 m de filet (CPUE) par espèce débarquée pour le métier « Langouste » sur la Côte Bleue pour les espèces dont les CPUE sont supérieures à 25 g/100 m de filet (n = 4).

La taille moyenne individuelle toutes espèces confondues est de 25 cm, pour une taille maximale observée de 37 cm (Mostelle de 552 g). Le poids moyen individuel est de 367 g, avec une valeur médiane de 268 g. Le plus gros individu capturé a été un Pageot commun (*Pagellus erythrinus*) de 1 292 g. Deux pêcheurs ont la perception que la biomasse capturée a diminuée depuis le début de leur

activité. L'un estime que le nombre de prise a diminué, l'autre que la taille des captures a augmenté. Les mesures de poids et de taille par espèce n'ont pas été réalisées, en raison d'un trop faible nombre d'individus mesurés pour ce métier.

Cas particulier de la pêche au Denti et aux « rascasses de l'œuf »

Les engins ciblant les langoustes et les poissons de roche sont utilisés par quelques bateaux (2-3) pour capturer les grands individus de Dentis (*Dentex dentex*), notamment durant le mois de mai. Les formations rocheuses profondes avec de grandes déclivités (tombants importants) sont les habitats fréquentés pour cibler cette espèce. Les Langoustes et Chapons (*Scorpaena scrofa*) peuvent aussi être capturés à cette période.

Les filets "thycla" de maille 83 mm sont aussi utilisés sur le port de Carro lors de la période appelée « Rascasses de l'œuf » se déroulant pendant le mois de juin, période à laquelle les individus de grandes tailles de deux espèces de Rascasses (*Scorpaena porcus* et dans une moindre mesure *S. notata*) se reproduisent dans des fonds rocheux avoisinant les 15 m de profondeur.

1.2.2.5.7. Métier à Sole

Les espèces cibles principales du métier « Sole » sont la Sole commune (*Solea solea*) et la Sole égyptienne (*Solea aegyptiaca*). Les espèces accessoires sont le Turbot (*Psetta maxima*), la Barbu (*Scophthalmus rhombus*), mais aussi le Loup (*Dicentrarchus labrax*). Dix-neuf fileyeurs ciblent le **groupe d'espèces cibles** « Sole » sur le territoire de la Côte Bleue, sans compter les bateaux pouvant venir cibler ce groupe au large sud-est de la Côte Bleue.

Engin et caractéristiques (maille, hauteur, longueur)

L'engin de pêche trémail est utilisé par 100% des opérations de pêche concernées par le groupe d'espèces cibles « Sole ». La maille la plus fréquemment utilisée est du 91 mm, avec un minimum observé de 83 mm. La hauteur des filets utilisés est comprise entre 1,2 m et 1,8 m, plus généralement de 1,6 m. 94% des opérations de pêche utilisant des longueurs de filet supérieure à 4 000 m appartiennent à ce métier (soit 47% des OP du métier), pour une longueur moyenne de 5 639 m et une valeur maximale observée de 14 km ! **L'enquête sur les perceptions montre que 64% des pêcheurs concernés estiment avoir augmenté leur longueur de filets depuis le début de leur activité.**

Période de pêche

La saison caractéristique de ce métier est l'hiver, avec 59% des OP du métier ayant lieu à cette période, contre 18% au total. 96% de la quantité d'engins (89% des OP) a été observé entre novembre et avril.

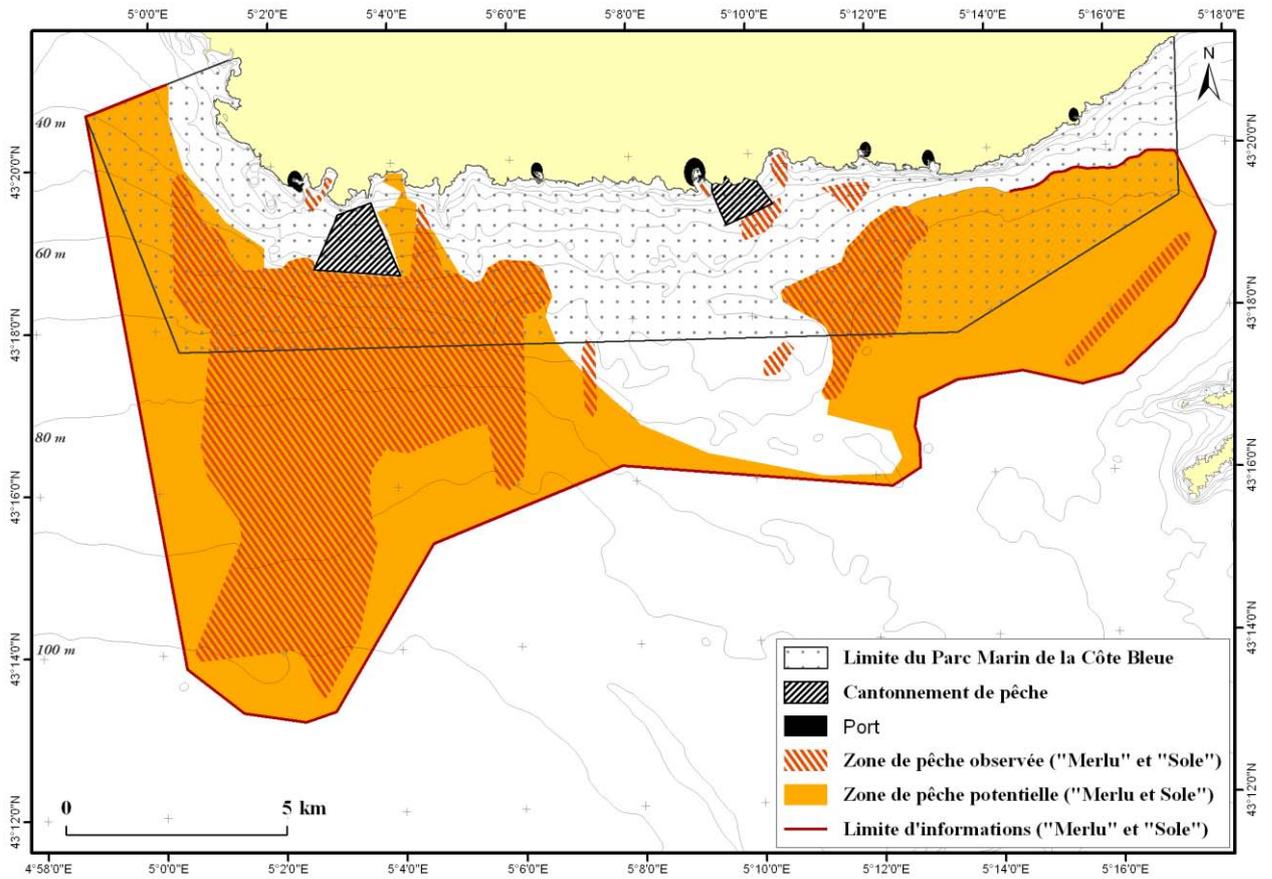
Lieux de pêche et habitats fréquentés

La plupart des trémaux à soles sont calés perpendiculairement à la côte, suivant une fenêtre géographique définie par des numéros Toran⁶. 95% des opérations de pêche de ce métier concernent une profondeur supérieure à -45 m. La profondeur moyenne de calée est de -68 m, avec une profondeur minimale de -55 m et maximale de -77 m. Pour la distance moyenne à la côte, ce métier est caractérisé par des distances supérieures à 1 200 m (53% des OP ayant une distance moyenne à la côte comprises entre 1 200 et 4 000 m inclus, 41% ayant une distance supérieure à 4 000 m). La distance moyenne générale à la côte de ce métier est de 4 009 m.

Si l'immense majorité des opérations de pêche ciblant la sole se déroulent au large, quelques OP se déroulent sur les bancs de sables proches de la côte et à faible profondeur, notamment en dehors de la période de pêche régulière. Cela confirme les dires d'un pêcheur remarquant que « partout où il y a du sable, on peut y mettre un filet à sole ». Pour ce métier, seul un patron de pêche a vu la distance

⁶ - Le Toran est un ancien système de géo localisation, prédécesseur du GPS, utilisant des hyperboles radio émises par des stations terrestres pour le positionnement. Encore très utilisé par la plupart des pêcheurs qui lui préfèrent aux nouveaux systèmes de navigation sa segmentation métrique du territoire et sa facilité pour positionner les filets et se positionner par rapport aux autres filets.

moyenne à la côte de ses lieux de pêche augmenter. Les habitats fréquentés sont à 99% des substrats meubles, de type détritique côtier, plus ou moins envasé (**Figure 36**).



– **Figure 36** : Zones de pêche observées (en hachuré) et zones de pêche potentielles (en orange) pour les métiers « Merlu » et « Sole » sur le territoire de la Côte Bleue (*in* Leleu, 2012).

Espèces débarquées

Au total, 32 espèces ont été observées lors de l'échantillonnage des OP de ce métier. En moyenne, 7 espèces sont capturées par OP, avec un maximum de 15 espèces pour un débarquement. Aucun patron de pêche ne voit une évolution quelconque dans le nombre moyen d'espèces débarquées pour

ce métier. L'espèce la plus fréquemment observée dans les OP échantillonnées de ce métier est la Sole (*Solea spp.*) avec 96% d'occurrence (Figure 39), suivi de la Barbue (*Scophthalmus rhombus*) avec 76%, des Baudroies avec 72%, du Loup, du Merlu et des Tacauds (*Trisopterus spp.*) avec 52%,

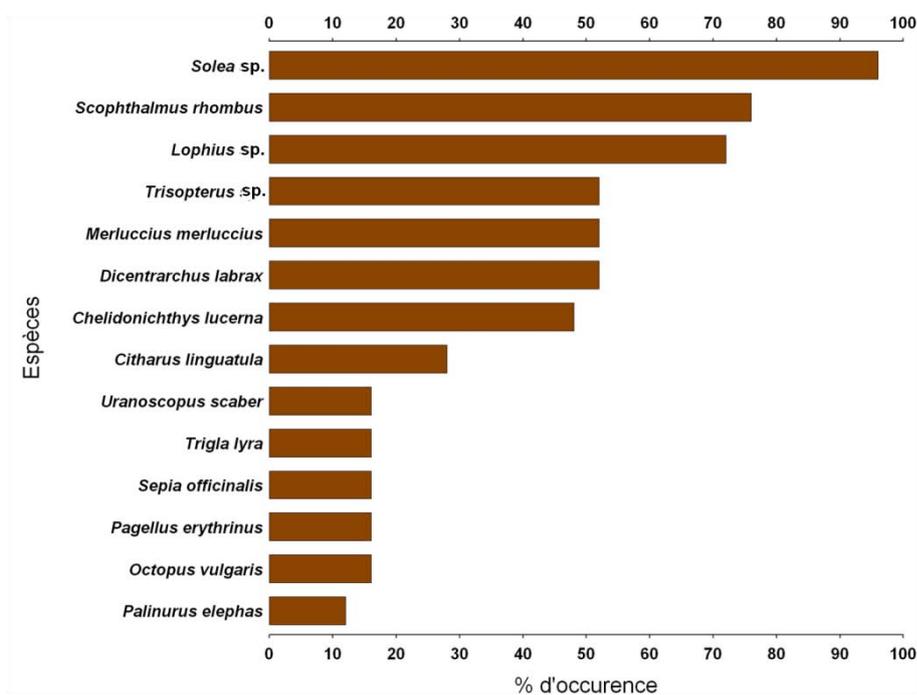


Figure 37 : Fréquence d'occurrence par espèce débarquée pour le métier « Sole » sur la Côte Bleue (n=25). Seules les espèces ayant une fréquence supérieure ou égale à 10% sont représentées ici.

et enfin de la Galinette (*Chelidonichthys lucerna*) avec 48%.

Capture par unité d'effort, taille et poids individuels

La CPUE moyenne est de 653 g/100 m de filet (écart type \pm 368 g) pour une CPUE médiane de 573 g/100 m à partir des 25 OP échantillonnées. La taille moyenne individuelle toutes espèces confondues pour le métier « Sole » est de 39 cm. La taille maximale observée atteint 68 cm pour un Loup, qui présente aussi le poids le plus important (2704 g). Le poids moyen individuel toutes espèces confondues est de 431 g, avec une valeur médiane de 316 g. Le plus gros individu capturé a été un Pageot commun (*Pagellus erythrinus*) de 1 292 g. Au niveau de la perception, 64% des pêcheurs concernés ont vu la biomasse capturée diminuée depuis leur début.

L'espèce la plus représentée en termes de biomasse dans les captures est la Sole (2 espèces), avec une CPUE de 404 g/100 m (Figure 40), suivie de la barbue *Scophthalmus rhombus* (49 g/100 m) et du Loup (44 g/100 m).

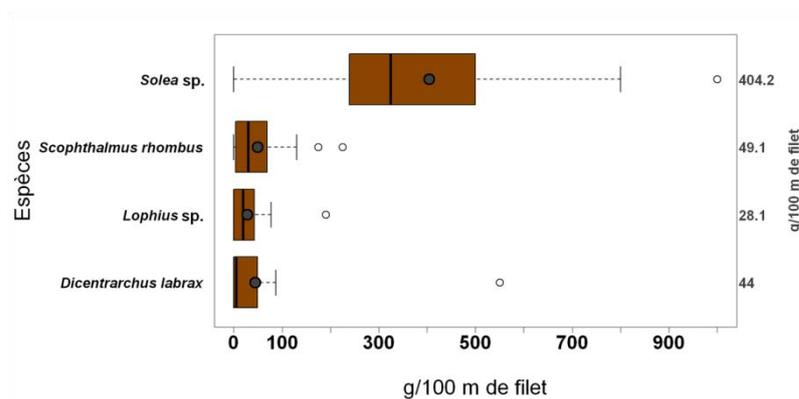


Figure 38 : Captures (g) par 100 m de filet (CPUE) par espèce débarquée pour le métier « Sole » sur la Côte Bleue pour les espèces dont les CPUE sont supérieures à 25 g/100 m de filet (n = 25).

Le Loup apparaît comme ayant la biomasse moyenne le plus important de ce métier (956 g, erreur standard es : 550 g). Viennent ensuite les Lottes (376 g, es : 127 g) et les Soles (357 g, es : 182 g), qui sont les deux autres espèces avec une biomasse moyenne supérieure à 300 g. Les différences entre moyennes sont inégales selon les espèces, avec de grandes différences pour le Loup et le Merlu, et de plus faibles différences notamment pour la Sole et les Baudroies (**Tableau 16**).

– **Tableau 16 :** Biomasses individuelles moyennes par espèce issues 1) de la moyenne des biomasses individuelles échantillonnées et 2) du ratio entre la biomasse totale mesurée et le nombre d'individus concernés pour le métier « Sole » sur la Côte Bleue.

	Moyenne des biomasses individuelles		Ratio « Biomasse totale / Nb d'individus »	
	Nb d'individus concernés	Biomasse moyenne	Nb d'individus concernés	Biomasse moyenne
Bothus <i>Bothus podas</i>	36	41,9	36	41,9
Galinette <i>Chelidonichthys lucerna</i>	17	288,1	40	220,4
Loup <i>Dicentrarchus labrax</i>	24	956,1	32	841,4
Baudroie <i>Lophius spp.</i>	16	376,2	37	392,2
Merlu <i>Merluccius merluccius</i>	11	287,2	25	418,3
Sole <i>Solea spp.</i>	109	356,5	282	330,3

1.2.2.6. Approche comparative des activités, efforts et captures entre métiers

Habitats Natura2000 concernés

Les métiers « Sole » et « Merlu », et dans une moindre mesure le métier « Langouste », vont presque exclusivement fréquenter les substrats meubles, de type détritique côtier, plus ou moins envasés. Si le métier « Soupe », et à un degré moindre le métier « Rouget » vont fréquenter en majorité les herbiers de Posidonie et les roches infralittorales et algues photophiles, les métiers « Sparidés » et « Loup » vont être partagés entre substrats meubles (détritiques) et substrat durs (herbiers de posidonie, roches infralittorales, **Figure 41**).

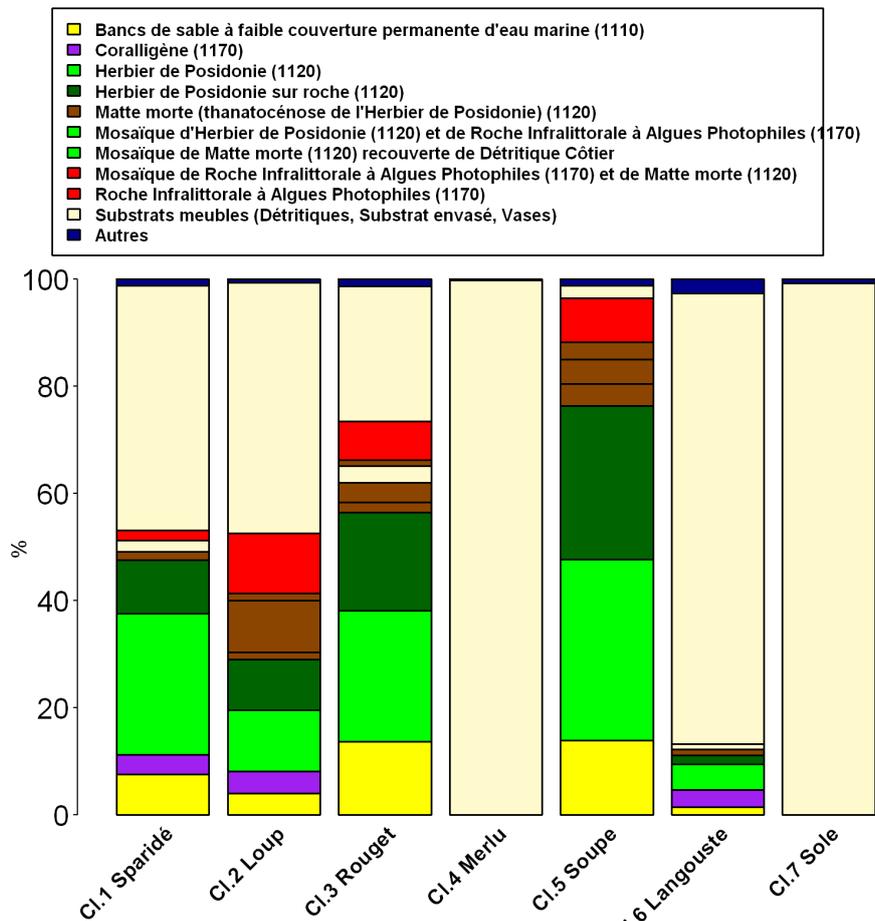


Figure 39 : Pourcentage de recouvrement des habitats Natura2000 concernés par les calées des filets, selon les métiers considérés sur la Côte Bleue (*in* Leleu, 2012).

Profondeur, distance à la côte, longueur de filet

Les métiers « Sole » et « Merlu » sont exercés au large, sur les plus grandes profondeurs et les distances les plus éloignées de la côte. Les métiers « Soupe », « Sparidé », « Rouget » et « Loup » restent dans la bande côtière des 600 premiers mètres, à des profondeurs moyennes ne dépassant pas -25m.

Le métier « Langouste » est intermédiaire, en terme de profondeur et distance à la côte. Pour ce qui est de la longueur de filets, le métier « Sole » est celui qui utilise de loin les plus grandes longueurs. Les métiers « Merlu », « Rouget », et « Langouste » concernent des longueurs avoisinant les 2000m, quand les métiers « Loup », « Soupe » et « Sparidé » utilisent des filets proches de 1000m de longueur (Figure 42).

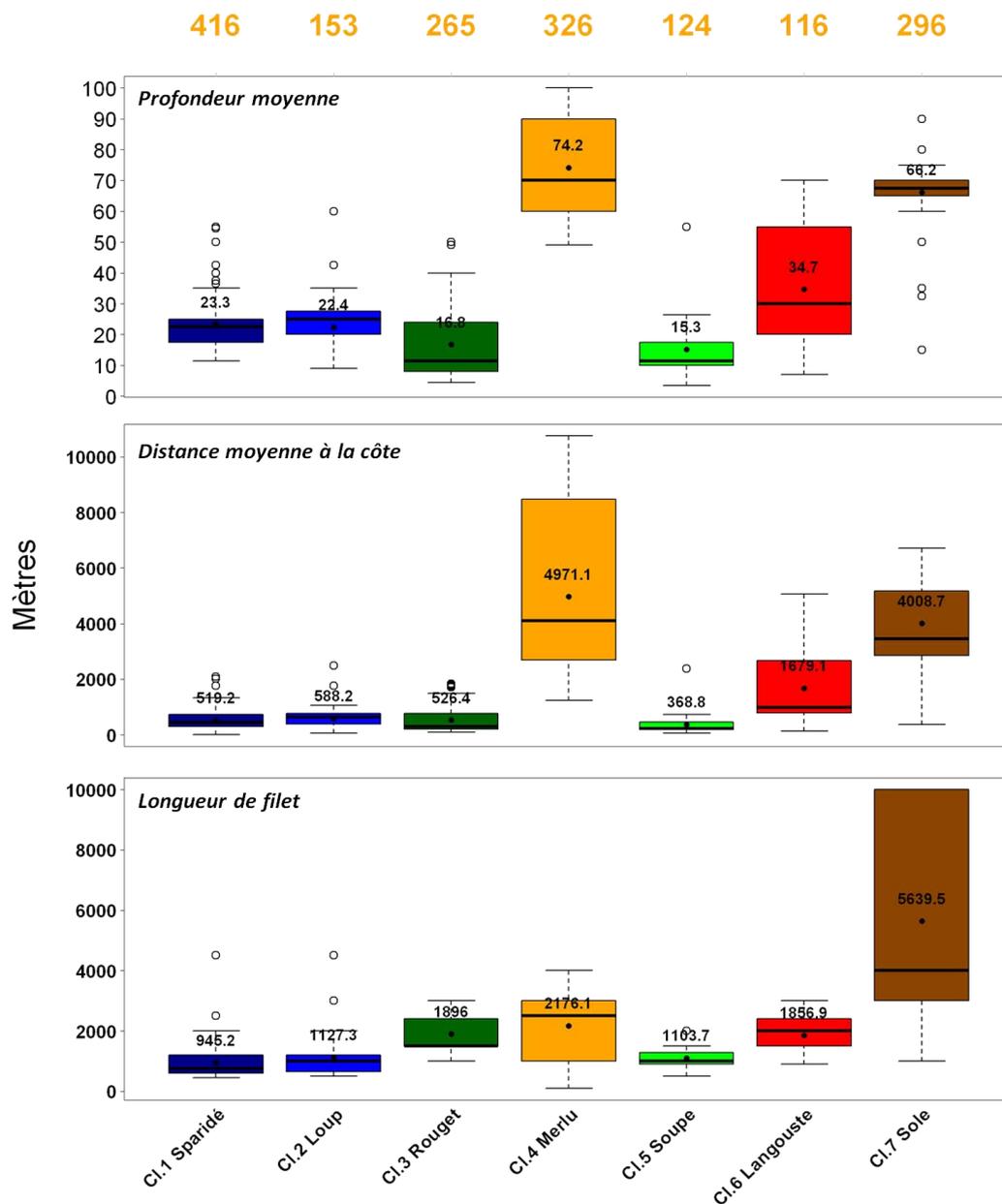


Figure 40 : Distribution des profondeurs moyennes, des distances moyennes à la côte et des longueurs de filet pour les 7 métiers considérés sur la Côte Bleue. Les points représentent les valeurs moyennes de ces variables par cluster. En orange, le nombre d'opération de pêche par métier (iLeleu, 2012).

Activité

Les mois d'hiver vont essentiellement concerner les métiers « Loup » et « Sole », quand les mois de printemps et d'été concerneront plutôt les métiers « Rouget », « Soupe », « Langouste » et « Merlu ». Pour les « Sparidés », ce métier est pratiqué toute l'année, mais avec deux pics en avril-mai et septembre-octobre (période de passe et repasse des daurades, Figure 43).

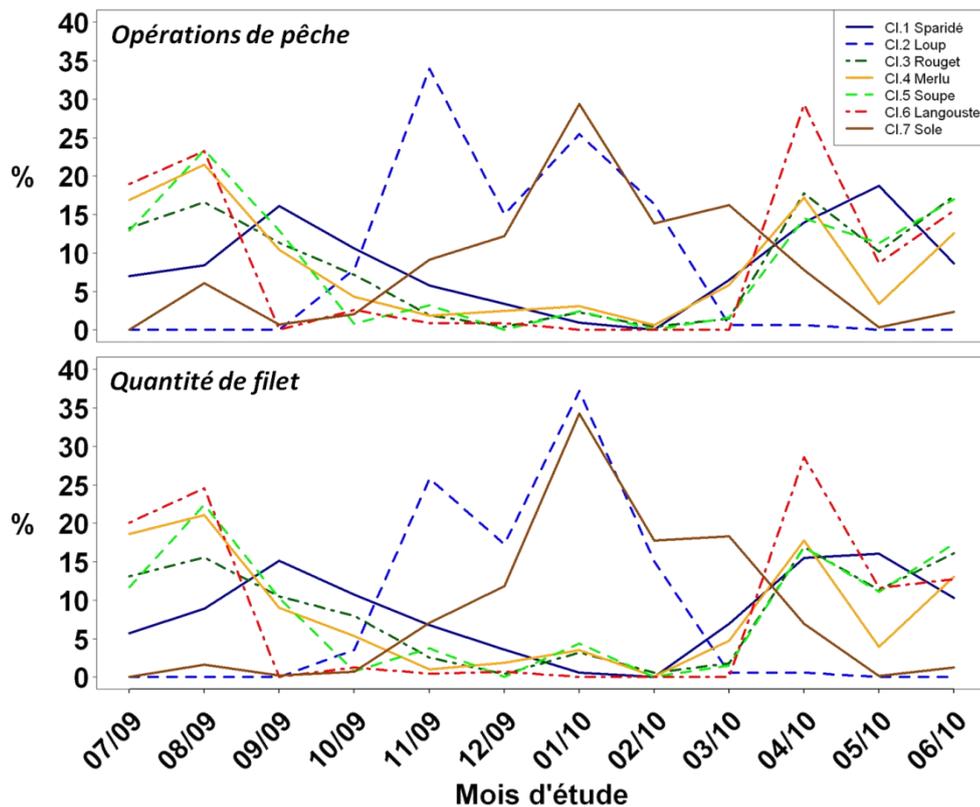


Figure 41 : Pourcentage d'opérations de pêche et de quantité de filet observés sur la Côte Bleue pour chaque métier.

Biodiversité et captures

Les débarquements des métiers « Soupe » et « Rouget » s'avèrent être les plus riches en termes de nombre d'espèces moyens, tandis que le métier « Sparidé » est le plus pauvre (donc le plus sélectif en espèces cibles).

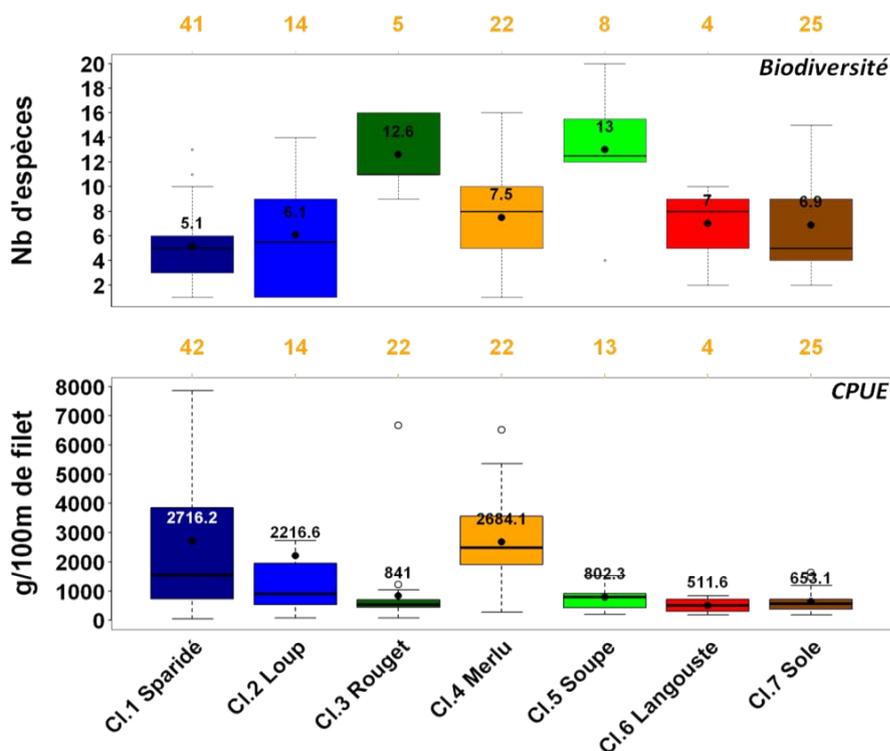


Figure 42 : Distribution du nombre d'espèces et captures par unité d'effort (CPUE, en gramme par 100m de filet) par opération de pêche (OP) observées lors des débarquements pour chacun des 7 métiers considérés sur la Côte Bleue. En orange, le nombre d'échantillons d'OP par métier.

Ce dernier est néanmoins celui qui présente la CPUE la plus forte en moyenne, suivi de près par les métiers « Merlu » et « Loup », avec une CPUE moyenne supérieure à 2 kg/100m de filets. Les quatre autres métiers présentent des CPUE inférieures à 1 kg/100m de filets (**Figure 44**).

Les métiers « Merlu » et « Loup » montrent des tailles individuelles moyennes toutes espèces confondues supérieures à 30 cm (respectivement 34 cm et 33 cm), quand les métiers « Rouget » et « Soupe » présentent une taille moyenne inférieure à 20 cm (respectivement 17 cm et 18 cm, **Figure 45**).

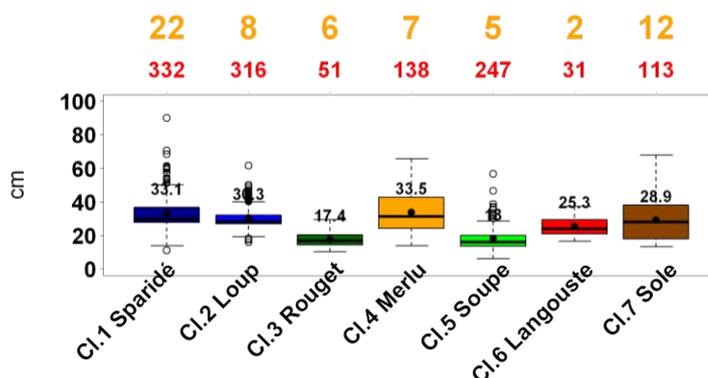


Figure 43 : Distribution des tailles individuelles toutes espèces confondues observées lors des débarquements par cluster. En orange, le nombre d'échantillons par cluster. En rouge, le nombre de poissons mesurés par cluster.

Les poids moyens (calculés à partir des mesures individuelles⁷) les plus importants sont observés sur les métiers « Langouste » (546 g), « Sparidé » (537 g) et « Sole » (407 g). Le plus faible poids moyen enregistré concerne le métier « Rouget », avec 98 g par individu (**Tableau 17** et **Figure 46**).

– **Tableau 17 :** Poids moyens, calculés en divisant le poids total mesuré par le nombre d'individu total concerné par les opérations de pêche, selon les 7 métiers considérés.

		1 - Sparidé	2 - Loup	3 - Rouget	4 - Merlu	5 - Soupe	6 - Langouste	7 - Sole
Mesures individuelles	Nb d'OP	30	11	7	14	6	3	17
	Nb de poissons	435	378	89	347	298	39	283
	Poids moyen	537,4	386,3	98,1	340,3	123,3	545,6	406,7
Poids total/ Nb total	Nb d'OP	27	9	11	17	7	3	18
	Nb de poissons	572	416	221	1940	332	76	621
	Poids moyen	526,6	370,3	136,7	408,1	131,4	327,8	338,9

⁷ - Si on ne prend en compte que les moyennes obtenues en divisant le poids total mesuré par le nombre d'individus concernés, seuls les métiers « Sparidés » et « Merlu » présentent un poids moyen supérieur à 400g (527g et 408g respectivement). Si les différences calculées entre la moyenne issue des mesures individuelles et la moyenne globale ne dépassent pas $\pm 7\%$ pour les métiers « Sparidé », « Loup » et « Soupe », elles dépassent les $\pm 15\%$ pour tous les autres (près de 40% pour les clusters « Rouget », et « Langouste » ; **Tableau 17** et **Figure 46**).



Calée de filet trémail. Photo : F.Bachet/PMCB.

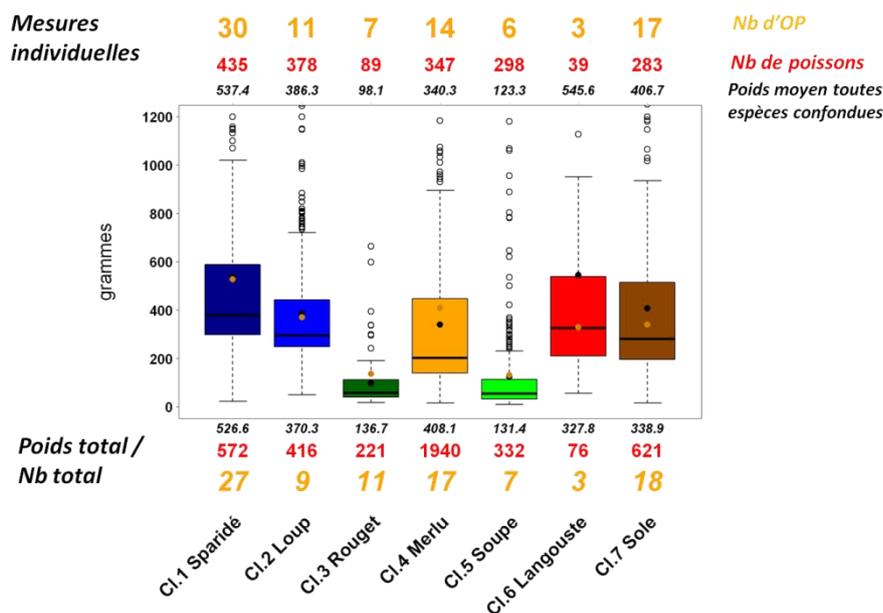


Figure 44 : Distribution des poids individuels toutes espèces confondues observés lors des débarquements, selon les 7 métiers considérés. En orange, le nombre d'échantillons par métier. En rouge, le nombre de poissons mesurés par métier.

1.2.3. Influences et pressions de la pêche professionnelle

1.2.3.1. Une activité déjà fortement encadrée

Hormis la démarche Natura 2000, l'activité de pêche professionnelle est fortement encadrée à plusieurs niveaux par des structures administratives et interprofessionnelles, ainsi que par leurs législations afférentes :

- L'Union européenne, via son pouvoir réglementaire, au travers notamment de la Politique Commune des Pêches (PCP) et du règlement (CE) du 21 décembre 2006 spécifique à la mer Méditerranée, dit « PCP Méditerranée » ;
- L'État, avec ses pouvoirs centralisés : le ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche (MAAP), le MEEDDM et ses services décentralisés : la Direction Inter-Régionale de la Mer (DIRM), la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) et la Délégation à la Mer et au Littoral (DML) ;
- Le Comité National des Pêches Maritimes et des Élevages Marins (CNPME) ;
- Le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Élevages Marins de Provence (CRPME), basé à Marseille ;
- Les 2 prud'homies de patrons-pêcheurs de Marseille et Martigues. Les prud'homies sont de très anciennes institutions existant depuis le XV^e siècle et font parties des spécificités du littoral méditerranéen. Placées sous la tutelle administrative des Affaires Maritimes (DDTM/DML), ces

structures regroupent l'ensemble des patrons-pêcheurs d'un même quartier maritime. Il est important de souligner le caractère communautaire formé par les prud'homies, communautés au sein desquelles les patrons-pêcheurs s'engagent à respecter les règles édictées par elles ainsi que les réglementations en vigueur aux niveaux national et européen.

Les décisions issues des prud'homies ne peuvent être que plus contraignantes que les processus réglementaires provenant de l'Europe ou de l'État. Tous les trois ans, les prud'homies sont élus afin de représenter les professionnels de la prud'homie et assurer le fonctionnement et les missions qui lui sont dévolues : pouvoir réglementaire, pouvoir de police judiciaire, pouvoir juridictionnel, pouvoir disciplinaire et un rôle social. Au final, les prud'homies ont été créés dans le but de gérer la profession des petits métiers, afin de partager la ressource et l'espace, en régulant l'effort de pêche dans une optique de développement durable de la pêche.

D'autres acteurs interviennent sur la filière de la pêche professionnelle sur la Côte Bleue :

- Les collectivités territoriales (communes, département des Bouches-du-Rhône, région PACA) ;
- Les partenaires scientifiques, comme Ifremer aux niveaux national et local ;

Enfin, les acteurs du marché économique avec la criée de Marseille-MIN Saumaty, les coopératives maritimes (Copemart), les Organisations de Producteurs (OP), ou encore les mareyeurs, les transformateurs et les poissonneries, correspondant à la filière aval.

La pêche professionnelle est donc une activité très réglementée à plusieurs niveaux. Les professionnels de la pêche sont parties prenantes à la décision concernant l'encadrement de leur activité. Les différents niveaux d'encadrement (international, européen, national et régional) ainsi que les différents principes de gestion (effort de pêche, capacité de flotte, prélèvement de la ressource, mesures techniques et aménagement spatio-temporel) doivent être pris en compte dans le DOCOB pour l'élaboration des mesures concernant la pêche, qui doit se faire en appui de l'expertise des professionnels (Le Fur & Abellard, 2010).



L'utilité des réserves marines comme outil de gestion de la ressource est illustrée par ce pêcheur professionnel calant ses palangres près de la réserve de Carré le Rouet. Photo : S. Pacchardi/PMCB.