

CARAC

TERIS

TIQUES ET

GOLFE DE GASCOGNE

ÉTAT

ÉCOLO

GIQUE

CARACTÉRISTIQUES ET ÉTAT ÉCOLOGIQUE

GOLFE DE GASCOGNE

JUIN 2012

ÉTAT BIOLOGIQUE

Caractéristiques biologiques - biocénoses

Populations ichtyologiques de grands pélagiques

Jean-Marc Fromentin,
Sylvain Bonhommeau (Ifremer, Sète).



Les grands poissons pélagiques sont des prédateurs apicaux clé des écosystèmes marins hauturiers et côtiers.

Ce sont aussi de grands migrateurs qui visitent des zones géographiques très distantes les unes des autres, mais ne résident dans aucune des sous-régions de manière exclusive. Ces populations se répartissent donc sur plusieurs sous-régions marines de la DCSMM. Aussi, notre approche a été de lister les principales espèces par sous-région mais de ne les traiter de manière exhaustive que dans la sous-région où elles ont une distribution prééminente, par exemple le thon rouge et l'espadon dans la sous-région marine Méditerranée occidentale, le germon et le requin taupe commun dans la sous-région marine golfe de Gascogne.

À noter que la principale (et souvent l'unique) source d'information sur la biologie, l'écologie et la distribution spatiale des poissons grands pélagiques provient des données de pêche, car les suivis scientifiques sont rares et se limitent à quelques espèces phares, comme le thon rouge.

Sur l'ensemble de la période des données disponibles (1952-2009), les espèces qui représentent le plus de captures sont le germon, le thon rouge, l'espadon, la bonite à dos rayés, le thon obèse, le requin peau bleue et autres requins pélagiques (figure 1). La seule source de données pour ces espèces provient des captures réalisées par les pêcheries. Comme tous les poissons grands pélagiques de l'Atlantique et de Méditerranée,

ces espèces sont évaluées et gérées par la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés Atlantiques (CICTA)¹.

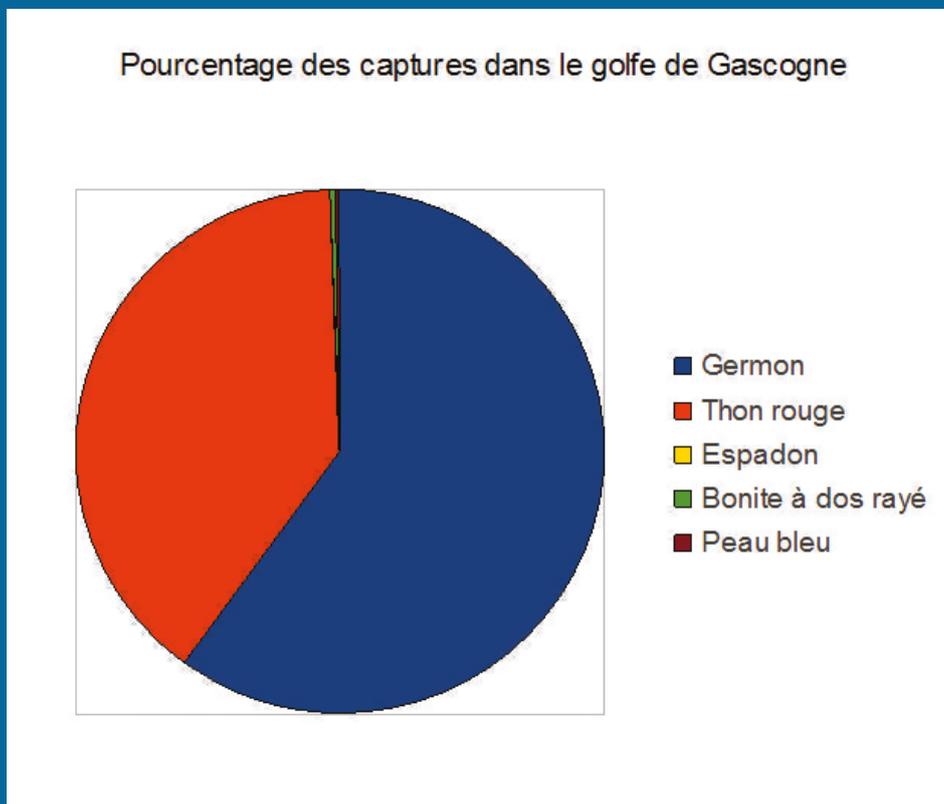


Figure 1 : Camembert représentant la proportion des 5 principales espèces débarquées au cours de la période 1952-2009 dans la sous-région marine. (Source : CICTA, 2011).

¹ La CICTA, mieux connue sous son acronyme anglais ICCAT, est une organisation de pêche inter-gouvernementale responsable de la conservation des thonidés et des espèces apparentées de l'océan Atlantique et de ses mers adjacentes. La CICTA regroupe 48 parties contractantes, dont l'Union Européenne, voir <http://www.iccat.int/>

1. BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE DES ESPÈCES DE GRANDS PÉLAGIQUES PRÉSENTES DANS LE GOLFE DE GASCOGNE

1.1. GERMON (*THUNNUS ALALUNGA*)

Le germon est une des plus petites espèces de thonidés. La taille maximale de cette espèce est de 127 cm [1]. La longévité du germon est d'environ 15 ans [2]. On estime que 50 % des poissons sont matures à 90 cm ou à l'âge de 5 ans [3]. Le germon est une espèce d'eaux tempérées que l'on trouve dans tout l'Atlantique et en Méditerranée. Cette espèce épi- et mésopélagique s'approche rarement des côtes et préfère les eaux profondes et ouvertes.

La température est un des principaux facteurs environnementaux qui déterminent la distribution du germon. Le germon a été observé principalement dans les plages de température comprises entre 16 °C et 21 °C dans l'Atlantique Nord-Est [4]. On suppose l'existence de trois stocks : Atlantique Nord, Atlantique Sud (délimités à 5° N) et Méditerranée. Les migrations du germon comptent parmi les plus longs déplacements réalisés par des poissons dans le monde. Bien qu'aucune migration entre le nord et le sud de l'Atlantique n'ait été enregistrée, on a constaté que certains germons ont migré de l'Atlantique Nord jusqu'en Méditerranée et vice-versa, et ont également réalisé des migrations transatlantiques. Les trajets migratoires du germon restent néanmoins incertains.

Alors que le germon est une espèce tempérée et sub-tropicale, le frai a lieu dans les eaux tropicales. Les connaissances actuelles disponibles sur la distribution de l'habitat selon la taille, les zones de frai et les estimations de la maturité du germon de l'Atlantique se basent sur des études limitées des décennies passées. Les germons sont de gros carnivores qui se nourrissent de façon opportuniste dans des bancs de sardines, anchois, maquereaux et calmars.

1.2. THON ROUGE (*THUNNUS THYNNUS*)

Le thon rouge atlantique est probablement l'espèce de grand pélagique la plus fréquente en Méditerranée Nord-occidentale. Cette espèce, qui est répartie sur l'ensemble de l'Atlantique Nord et de la Méditerranée, effectue d'importantes migrations entre les régions où il se nourrit – golfe du Lion, mer Adriatique, golfe de Gascogne, mer du Nord, Atlantique central et nord-ouest – et les régions où il se reproduit – Méditerranée et golfe du Mexique [5] [6]. Le thon rouge est la seule espèce de thon qui réalise l'essentiel de son cycle de vie en eaux tempérées. Il se déplace en bancs et occupe principalement les eaux de surface (entre 0 et 50 m), mais peut aussi effectuer des plongées profondes (de 200 à 1 000 m [6]).

Le thon rouge se situe à la fin de la chaîne alimentaire océanique. Il a peu de prédateurs connus, si ce n'est l'orque, mais il est lui-même un prédateur vorace. Il se nourrit principalement de petits poissons pélagiques (sardine, anchois, hareng, lançon, sprat, maquereau...) ainsi que de calmars, crevettes et crabes pélagiques [7]. La Méditerranée Nord-occidentale, notamment le golfe du Lion et la mer Catalane, constitue une zone de nutrition clé des juvéniles de thon rouge. Le thon rouge peut vivre jusqu'à 40 ans.

Un thon rouge né en juin atteint 30 cm en novembre et pèse 1 kg. À l'âge de 1 an, il mesure 60 cm de long et pèse 4 kg et à 30 ans, sa longueur est d'environ 3 m et son poids approche les 600 kg. Le thon rouge devient adulte à l'âge de 4 ans pour le stock Est (Atlantique et Méditerranée) (soit à 120 cm et 25 kg) mais à 9 ans en Atlantique Ouest (190 cm – 150 kg).

Le thon rouge est une espèce très féconde et une seule femelle de 300 kg peut libérer plusieurs dizaines de millions d'œufs lors d'une saison de ponte. Cependant, seule une petite proportion des œufs et des larves survivra.

Les principales zones de ponte connues en Méditerranée sont les Baléares, Sicile, golfe de Syrte, Chypre, généralement dans des eaux de 24°C ou plus [6] [10]. En Méditerranée, la saison de reproduction s'étale de la mi-mai au début juillet. Une étude récente confirme un comportement de « *homing* », c'est à dire que les adultes se reproduisent là ils sont nés [8]. De récentes analyses de séries temporelles de captures s'étendant sur plus de trois siècles (1600-1950) ont montré la présence de variations à long terme de son abondance qui semblent liées aux variations de la température [10] [11].

La question de savoir si le thon rouge est constitué d'un seul, de deux ou de plusieurs stocks reste encore énigmatique. De récents travaux génétiques tendent à montrer une complexité plus importante que la structuration en 2 stocks postulée actuellement [11] [12]. Il se peut que le thon rouge soit en fait une « métapopulation » composée de plusieurs sous-unités (stocks) plus ou moins indépendantes [5] [13].

1.3. ESPADON (*XIPHIAS GLADIUS*)

Les espadons appartiennent à la famille Xiphiidae et au sous-ordre des Scombroidei. Ils peuvent atteindre un poids maximal supérieur à 500 kg. Ils sont largement répartis dans l'océan Atlantique et la Méditerranée. Dans la zone de la Convention CICTA, les unités de gestion de l'espadon sont : un groupe distinct de la Méditerranée et des groupes de l'Atlantique Nord et Sud, séparés à 5° N. Cette séparation des stocks est étayée par les récentes analyses génétiques. Toutefois, les délimitations précises entre les stocks sont incertaines et les échanges sont probablement plus élevés sur la ligne de délimitation dans la zone tropicale.

Les espadons s'alimentent d'une grande variété de proies, dont des poissons de fond, des poissons pélagiques, des poissons des profondeurs et des invertébrés. On pense que l'espadon s'alimente sur toute la distribution verticale des eaux, et de récentes études de marquage électronique indiquent qu'il entreprend de grandes migrations verticales nycthémerales.

L'espadon fraie principalement dans les eaux chaudes tropicales et subtropicales occidentales tout au long de l'année, bien qu'un schéma saisonnier ait été signalé dans certaines de ces zones. Ils sont présents dans les eaux tempérées plus froides pendant les mois d'été et d'automne.

Les jeunes espadons grandissent très rapidement, atteignant environ 140 cm LJFL (longueur maxillaire inférieur-fourche) vers l'âge de 3 ans et la croissance est lente par la suite. Les femelles grandissent plus rapidement que les mâles et atteignent une taille maximale plus élevée.

Les études de marquage ont montré que certains espadons peuvent vivre jusqu'à 15 ans. Il est difficile de déterminer l'âge des espadons mais l'on a considéré que 50 % environ de femelles ont atteint la maturité à l'âge de 5 ans, à une taille de 180 cm environ. Toutefois, les informations les plus récentes indiquent une taille et un âge à la maturité inférieurs.

1.4. THONIDÉS MINEURS

Les espèces de thonidés mineurs sont amplement distribuées dans les eaux tropicales et subtropicales de l'Atlantique, et plusieurs se trouvent également réparties en Méditerranée et dans la mer Noire. La gamme de distribution de certaines espèces s'étend même jusqu'aux eaux plus froides de l'océan Atlantique Nord et Sud.

On les trouve fréquemment regroupés en bancs importants avec d'autres thonidés ou espèces voisines de petite taille dans les eaux littorales et hauturières. En règle générale, les espèces de thonidés mineurs ont une alimentation variée, mais elles préfèrent les petits pélagiques (par exemple, clupéidés, mullets, Carangidae, etc.), les crustacés, les mollusques et les céphalopodes. Nombre de ces espèces sont également la proie des grands thonidés, des makaires et des requins.

Leur saison de frai varie selon les espèces, et la ponte a généralement lieu à proximité des côtes dans les zones océaniques, où les eaux sont plus chaudes.

Le taux de croissance estimé à l'heure actuelle pour ces espèces est très rapide pendant les deux ou trois premières années, puis ralentit lorsque ces espèces atteignent la taille de première maturité.

Les études sur les schémas de migration des espèces de thonidés mineurs sont très rarement disponibles, en raison des difficultés pratiques à manipuler et à marquer ces espèces. Il existe une absence générale d'informations sur les paramètres biologiques de ces espèces.

1.5. REQUIN PEAU BLEUE (*PRIONACE GLAUCA*)

Le requin bleu, dénommé également peau bleue, est une espèce de requin pélagique très présente dans les océans tempérés à tropicaux, de 350 m de profondeur à la surface. Ce requin est caractérisé par sa forme très effilée et par la teinte bleue de la partie supérieure de son corps. Sa taille maximale est de l'ordre de 4 mètres. Il est distribué dans tous les océans et mers du monde, à des latitudes comprises entre 66° N et 55° S. Ce requin est pélagique mais peut occasionnellement rester à proximité du plateau continental.

Il est vivipare et sa maturité sexuelle est atteinte au bout de 4 à 5 ans. La gestation prend environ un an et donne de 4 à 135 embryons.

Le régime alimentaire du peau bleue est essentiellement constitué de calmars, de poissons, de petits requins, de crustacés et plus exceptionnellement d'oiseaux et de cadavres de mammifères marins.

1.6. THON OBÈSE (*THUNNUS OBESUS*)

Les marquages électroniques ont révélé que le thon obèse, dont la taille dépasse 100 cm, nage plutôt en profondeur de jour (> 200 m) et en surface (< 100 m) la nuit. Ce pattern est moins marqué pour les thons de plus petite taille qui sont plus en surface. Ce comportement général est donc compatible avec une capture de nuit en surface par des engins comme le chalut pélagique en bœuf. Les captures de jour en surface restent possibles (notamment par la pêche à la canne ou à la traîne) car le thon obèse effectue des migrations verticales vers la surface pour des raisons trophiques et/ou physiologiques.

2. EXPLOITATION DES POISSONS GRANDS PÉLAGIQUES DANS LE GOLFE DE GASCOGNE

La proportion des cinq espèces principalement débarquées sur la période 1952-2009 montre que le thon rouge et le germon représentent la majeure partie des captures (figure 2). Les quelques captures de peau bleue, de divers requins et de bonites à dos rayé sont marginales.

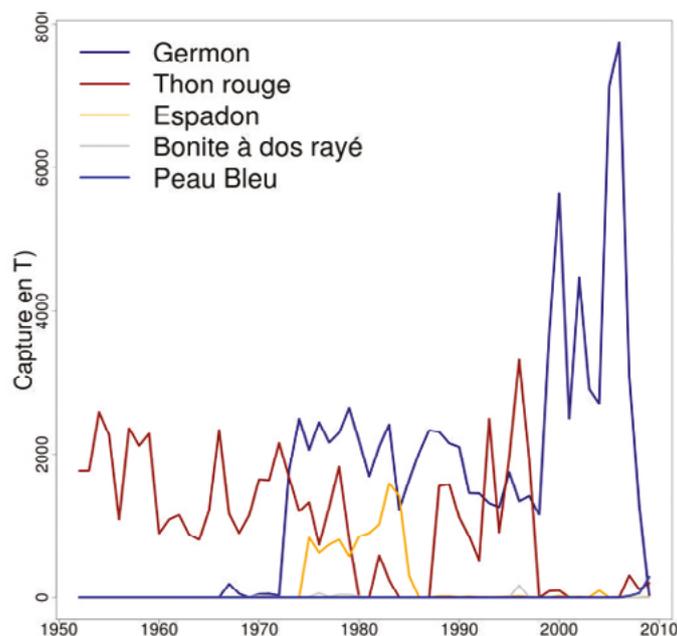


Figure 2 : Évolution des captures des 5 principales espèces débarquées dans la sous-région golfe de Gascogne entre 1952 et 2009 (Source : CICTA, 2011).

2.1. EXPLOITATION DU GERMON

Le stock de germon de l'Atlantique Nord est exploité par les pêcheries de surface ciblant principalement des poissons immatures et préadultes (50 à 90 cm FL), et par les pêcheries palangrières ciblant les mêmes tailles (60 à 130 cm FL). À noter que les pêcheries palangrières asiatiques ciblaient par le passé des germons adultes (> 90 cm) mais ces pêcheries ciblent maintenant le thon obèse. Les principales pêcheries de surface, notamment la canne à l'appât vivant, comprennent les flottilles communautaires (Espagne, France, Portugal et Irlande) opérant, en été et en automne, dans le golfe de Gascogne, dans les eaux adjacentes de l'Atlantique Nord-Est, et à proximité des îles Canaries et des Açores.

Une certaine stabilisation a été constatée dans les années 1990, en raison, essentiellement, d'un accroissement de l'effort et des captures des nouvelles pêcheries de surface (filets dérivants jusqu'au début des années 2000 et chaluts semi-pélagiques en paires) avec une prise maximum de 36 989 t en 2006, et depuis lors, on observe une tendance descendante des captures dans l'Atlantique Nord (figure 2).

En 2008, les prises totales se sont élevées à 20 359 t, ce qui représente une baisse significative par rapport au chiffre record de 2006 et le chiffre le plus bas jamais enregistré au cours des décennies passées. Les pêcheries de surface représentaient la majorité de la prise totale avec 17 861 t déclarées en 2008 (88 %).

La prise déclarée de la France en 2008 était de 3 009 t, chiffre similaire à 2007. Le poids moyen des captures pour toutes les flottilles de surface – canneurs, ligneurs, chaluts semi-pélagiques en paire et autres flottilles de surface –, de 1975 à 2007, affichait une tendance stable, autour de 7 kg. Pour les flottilles palangrières, de 1975 à 2005, le poids moyen était également relativement stable, avec une moyenne de 18,8 kg.

2.2. EXPLOITATION DU THON ROUGE

L'exploitation du thon rouge est essentiellement développée dans la sous-région Méditerranée occidentale. Les captures dans l'Atlantique Nord-est ont fluctué entre 7 000 et 10 000 tonnes au cours de la dernière décennie [14], dont 2 000 tonnes étaient en moyenne réalisées dans le golfe de Gascogne (au sens large).

Les principales pêcheries de thons rouges dans cette zone sont les chaluts pélagiques et les canneurs, mais elles ont fortement chuté ces dernières années suite à la mise en place du plan de reconstitution du thon rouge. Ces pêcheries opèrent principalement dans l'est et le sud-est de la sous-région golfe de Gascogne (figure 3).

2.3. EXPLOITATION DE L'ESPADON

Ces dix dernières années, la prise estimée dans l'Atlantique Nord (débarquements + rejets morts) a été en moyenne de 11 332 t par an. La prise de 2008 (10 752 t) représente une chute de 53 % depuis le maximum enregistré en 1987 dans les débarquements nord-atlantiques (20 236 t). Cette baisse des débarquements a été attribuée aux recommandations réglementaires de la CICTA et à des déplacements de l'aire opérationnelle des flottilles, notamment le déplacement certaines années de quelques navires vers l'Atlantique Sud ou en dehors de l'Atlantique.

Ces dernières années, des facteurs socio-économiques pourraient également avoir contribué à la baisse des captures. Un pic de captures d'espadon atteignant les 1 500 tonnes est observé dans les années 1980. Cependant, l'exploitation de cette espèce concerne principalement la sous-région Méditerranée occidentale et nous référons à cette sous-région pour les aspects d'exploitation de cette espèce. Il est à noter que l'évaluation de stock réalisée par la CICTA ne concerne que le stock méditerranéen et que les captures proviennent de captures accessoires réalisées par des pêcheries ciblant les thonidés.

2.4. EXPLOITATION DE LA BONITE À DOS RAYÉ

Les thonidés mineurs sont exploités en majorité par les pêcheries côtières et artisanales. Toutefois, de fortes prises, dirigées ou accidentelles, sont également effectuées par les senneurs, les chaluts pélagiques, les lignes

à main et les petits filets maillants. Les captures accessoires de certaines pêcheries palangrières comprennent également des quantités indéterminées de thons mineurs. Plusieurs de ces espèces sont également capturées par les pêcheries sportives et récréatives.

Une estimation des débarquements nominaux totaux des thonidés mineurs en 2008 s'élève à 55 876 t.

2.5. EXPLOITATION DU THON OBÈSE

Laire de répartition géographique du thon obèse estimée à partir des données de pêche collectées au niveau de l'ensemble de l'océan Atlantique par la Commission Internationale pour la CICTA s'étend entre 50° N et 45° S. Cette espèce, qui est surtout la cible des flottilles palangrières hauturières asiatiques et des senneurs européens, est plutôt concentrée sur les zones tropicales et subtropicales. Cependant, des captures de thon obèse sont également signalées dans des zones tempérées, notamment les Açores et, depuis quelques années, dans le golfe de Gascogne.

Les thons obèse sont capturés entre juin et octobre (avec un maximum en août et septembre) sur l'ensemble de la zone de pêche à germon (c'est-à-dire jusqu'à 52° N) et ont des tailles de 45 à 170 cm (avec une majorité d'individus entre 75 et 105 cm).

Les tonnages ont beaucoup fluctué : 114 t en 2004, 610 t en 2005 et 15 t en 2006 [15].

L'analyse de la base de données statistiques de l'Ifremer qui regroupe les déclarations répertoriées dans les carnets de pêche des bateaux français ciblant le thon rouge et le germon dans le golfe de Gascogne donnent des résultats similaires à l'étude espagnole. Entre 2000 et 2007, les captures accessoires de thon obèse déclarées par les pêcheurs fluctuent beaucoup, avec notamment un pic en 2005 (211 t) provenant principalement de la pêche à la canne et un autre pic en 2007 (251 t) provenant des chalutiers pélagiques. Les quantités totales, les mois, les années et les tailles de captures de thon obèse déclarées par les pêcheurs français sont donc comparables et du même ordre de grandeur à ceux de l'étude menée par la CICTA [15].

2.6. EXPLOITATION DU REQUIN PEAU BLEUE

Bien que les statistiques globales sur les prises de requins incluses dans les bases de données se soient améliorées, elles restent insuffisantes pour permettre de formuler un avis quantitatif sur l'état du stock avec une précision suffisante pour orienter la gestion des pêcheries vers des niveaux de capture optimums.

Étant donné que les déclarations des prises à la CICTA sont incomplètes, les scientifiques de la CICTA ont tenté de développer une estimation plus précise de la mortalité et des captures de requins liées aux flottilles thonières de l'Atlantique, en se basant sur la proportion prévue entre les requins et les thonidés dans les débarquements de ces flottilles, et en utilisant également les données du commerce des ailerons de requins. Ces jeux de données ont été utilisés en vue de reconstruire des estimations plausibles des prises historiques utilisées dans les évaluations de requin peau bleue et de requin-taube bleue en 2008 et de requin-taube commun en 2009. Plusieurs séries de données de CPUE standardisées pour le requin peau bleue et le requin-taube bleue ont été présentées en 2008 en tant qu'indices d'abondance relative. Ces séries pourraient ne pas refléter l'abondance globale des stocks dans le cas des pêcheries ciblant le requin-taube commun, et elles pourraient être fortement variables dans le cas des pêcheries capturant ces requins en tant que prises accessoires.

Il est aussi à noter une exploitation du requin taube (*Lamna lasus*) dans la sous-région golfe de Gascogne, qui représente en moyenne 200 t sur la période 1950-2009 (source CIEM). Ces captures de requins taube ont atteint 900 t dans les années 1980 et sont d'environ 120 t sur les dix dernières années. Un quota nul a été établi en 2010 sur cette espèce.

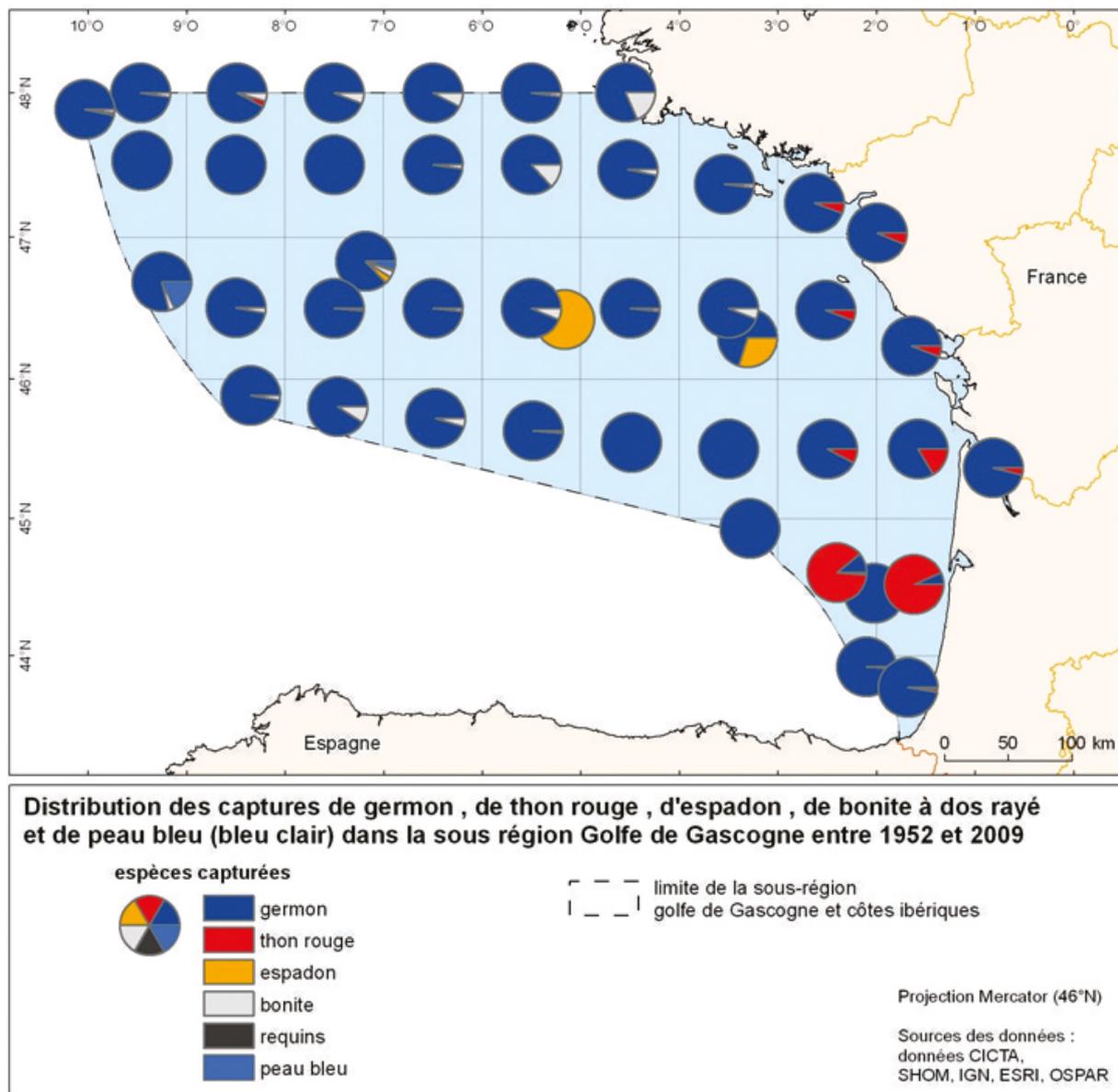


Figure 3 : Distribution des captures de germon (bleu foncé), thon rouge (rouge), divers requins (noir), et d'espadon (orange) dans la sous-région Golfe de Gascogne entre 1952 et 2009 (Source : CICTA, 2010).

3. ÉTAT DES STOCKS DES POISSONS GRANDS PÉLAGIQUES

3.1. ÉTAT DES STOCKS DE GERMON

Sur la base de l'évaluation actuelle, qui tient compte de la prise et de l'effort depuis les années 1930 ainsi que de la fréquence des tailles depuis 1959, l'avis sur l'état de la ressource du germon de l'Atlantique nord-est que la taille du stock reproducteur a diminué et qu'elle se situait en 2007 à un tiers des niveaux record estimés à la fin des années 1940.

Les estimations du recrutement dans la pêcherie présentent principalement de fortes variations inter-annuelles, sans tendance nette. Le recrutement le plus récent est estimé être le plus faible pour toutes les années de l'évaluation, bien que l'ampleur de cette cohorte soit très incertaine pour la dernière année.

L'évaluation de 2009 a indiqué que le stock est resté en-dessous de la biomasse à la prise maximale équilibrée (la biomasse féconde actuelle se situe à près de 62 % de la biomasse féconde permettant d'atteindre la prise maximale équilibrée) depuis la fin des années 1960.

Les taux de mortalité par pêche correspondants se sont situés légèrement au-dessus de l'effort de pêche à la prise maximale équilibrée (le ratio actuel de F_{2007} / F_{PME} est de 1,05).

3.2. ÉTAT DES STOCKS D'ESPADON

La tendance estimée de la biomasse relative dégage une hausse régulière depuis 2000. Les résultats actuels indiquent que le stock se situe à une biomasse à la prise maximale équilibrée ou au-dessus.

La tendance relative de la mortalité par pêche indique que le niveau de la pêche a connu un pic en 1995, suivi par une chute jusqu'en 2002, suivie par une faible augmentation au cours de la période 2003-2005, connaissant depuis lors une tendance descendante.

Depuis 2005, la mortalité par pêche est en-dessous de la mortalité par pêche à la prise maximale équilibrée. Il est important de noter que les captures depuis 2003 se situent en-dessous des TAC, ce qui accroît les chances d'un prompt rétablissement.

3.3. ÉTAT DES STOCKS DE BONITES À DOS RAYÉS

On ne dispose que de peu d'informations pour déterminer la structure du stock de nombreuses espèces de thonidés mineurs. Généralement, les informations disponibles ne permettent pas de mener une évaluation de l'état du stock pour la plupart des espèces, et en particulier la bonite à dos rayés.

Des analyses seront possibles à l'avenir si la disponibilité des données s'améliore. Néanmoins, peu d'évaluations régionales ont été réalisées. Les évaluations des stocks de thonidés mineurs sont également importantes en raison de la position de ces espèces dans la chaîne trophique, où ils constituent la proie des gros thonidés, des makaires et des requins et où ils sont les prédateurs des petits pélagiques.

3.4. ÉTAT DES STOCKS DE REQUIN PEAU BLEUE

Pour les stocks de requin peau bleue de l'Atlantique Nord et Sud, bien que les résultats soient très incertains, la biomasse semble se situer au-dessus de la biomasse correspondant à la prise maximale équilibrée, et les niveaux de capture actuels en-dessous de l'effort de pêche pour atteindre la capture maximale équilibrée.

Les résultats de tous les modèles utilisés dans l'évaluation des experts de la CICTA en 2008 dépendaient des postulats formulés – par exemple, les estimations de l'effort et des prises historiques, le rapport entre les taux de capture et l'abondance, l'état initial du stock dans les années 1950 et les divers paramètres du cycle vital – et il n'a pas été possible de réaliser une évaluation exhaustive de la sensibilité des résultats aux postulats pendant l'évaluation. Cependant, il n'y a pas de preuves scientifiques que la pêche a déjà donné lieu à une raréfaction à des niveaux se situant en-dessous de l'objectif de la Convention.

3.5. ÉTAT DES STOCKS DE THON ROUGE

Pour le thon rouge, le diagnostic de surexploitation a été établi par le comité scientifique de la CICTA en 1996. La commission a mis en place un quota qui fut fixé aux alentours de 30 000 t·an⁻¹ entre 1998 et 2007, alors que l'avis scientifique préconisait un quota inférieur.

Faute de contrôle, ce quota n'a pas été respecté par bon nombre de pays pendant toute la décennie. Les captures sont restées très élevées sur cette période, probablement aux alentours de 50 000 t·an⁻¹, soit environ 20 000 t·an⁻¹ de sous-déclarations.

Du fait du renforcement du plan de reconstitution et d'un réel contrôle à partir de 2008 (voir la section 3.2 du rapport biennal de la CICTA sur la période 2008-2009), les captures et les sous-déclarations ont fortement baissé depuis 2008 [14].

La plupart des indicateurs des pêcheries présentaient une hausse sur les dernières années, et les suivis aériens montrent une forte augmentation des abondances et/ou des concentrations des jeunes thons en Méditerranée Nord-Occidentale depuis 2009, probablement en réponse à la mise en place d'une taille limite à 30 kg en 2007 [14].

Malgré ces points positifs, les mortalités par pêche restaient, en 2009, trop élevées et la biomasse reproductrice ne représentait que 35 % de la biomasse de référence. Les analyses montrent que le plan de reconstitution du thon rouge permettrait de rétablir cette population à des niveaux soutenables en 2022 si les captures ne dépassent pas 13 500 t·an⁻¹ et si les efforts de suivi et de contrôle sont maintenus [14].

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Collette B.B. et Nauen C.E., 1983. FAO species catalogue, vol. 2, Scombrids of the world. FAO. Fisheries synopsis 125(2) : 137p.
- [2] Le Gall J.Y., 1974. Exposé synoptique des données biologiques sur le germon *Thunnus alalunga* (Bonaterre 1788) de l'Océan Atlantique. Synopsis FAO sur les pêches, 109 : 70p.
- [3] Bard F.X., 1981. Le thon germon (*Thunnus alalunga*) de l'Océan Atlantique. Thèse présentée à l'Université, 333 p.
- [4] Santiago J., 2004. Dinámica de la población de atún blanco (*Thunnus alalunga*, Bonaterre 1788) del Atlántico Norte. Tesis Doctoral, Univ. País Vasco 354 pp.
- [5] Fromentin J.-M. et Powers J.E., 2005. Atlantic bluefin tuna: population dynamics, ecology, fisheries and management. Fish and Fisheries 6 : 281-306.
- [6] Mather F.J., Mason J.M. Jr et Jones A., 1995. Historical document : life history and fisheries of Atlantic bluefin tuna. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-370 : Miami. p. 165 pp.
- [7] Logan J.M. *et al.*, 2011. Diet of young Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) in eastern and western Atlantic foraging grounds. Marine Biology, 158 : 73-85.
- [8] Rooker J.R. *et al.*, 2007. Life History and Stock Structure of Atlantic Bluefin Tuna (*Thunnus thynnus*). Reviews in Fisheries Science 15(4) : 265-310.
- [9] Ravier C. et Fromentin J.-M., 2001. Long-term fluctuations in the Eastern Atlantic and Mediterranean bluefin tuna population. ICES Journal of Marine Science 58 : 1299-1317.
- [10] Ravier C. et Fromentin J.-M., 2004. Are the long-term fluctuations in Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) population related to environmental changes ? Fisheries Oceanography 13 : 145-160.
- [11] Carlsson J. *et al.*, 2004. Microsatellite and mitochondrial DNA analyses of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus thynnus*) population structure in the Mediterranean Sea. Molecular Ecology 13(11) : 3345-3356.
- [12] Riccioni G. *et al.*, 2010. Spatio-temporal population structuring and genetic diversity retention in depleted Atlantic Bluefin tuna of the Mediterranean Sea. Proceedings of the National Academy of Sciences, 107(5) : 2102-2107.
- [13] Fromentin J.-M., 2009. Lessons from the past: investigating historical data from bluefin tuna fisheries. Fish and Fisheries 10 : 197-216.
- [14] ICCAT, 2010. Rapport de la période biennale 2009-10 Ière PARTIE (2009) - Vol. 2.
- [15] Ortiz de Zarate V., Rodriguez-Cabello C. et Barreiro S., 2007. Bigeye (*Thunnus obesus*) bycatch estimates from the Albacore spanish surface fishery in the North East Atlantic : 2004-2006. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 62(2) : 335-343.