

Dossier de presse

« Zoom sur »

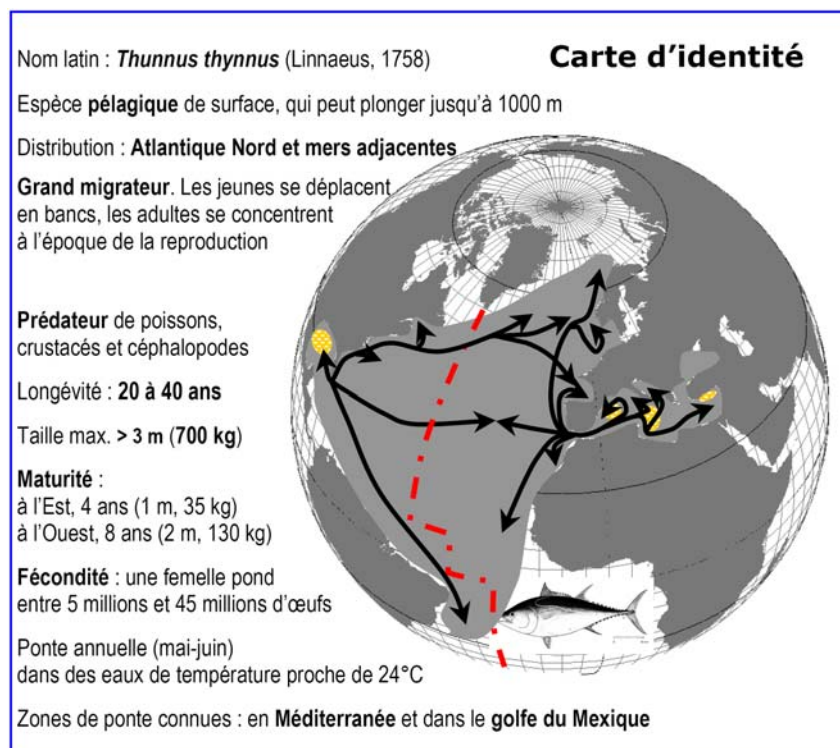
Le Thon rouge, une espèce surexploitée

L'une des espèces marines les plus fascinantes ...

Le Thon rouge atlantique est réparti dans l'ensemble de l'Atlantique Nord et des mers adjacentes (en particulier la Méditerranée), depuis l'équateur jusqu'au nord de la Norvège, et du golfe du Mexique jusqu'à la Mer Noire. Il effectue d'importantes migrations, suivant des voies qui relient les régions froides où il se nourrit aux régions chaudes dans lesquelles il se reproduit.

On a longtemps considéré que le Thon rouge n'occupait que les eaux superficielles, mais les techniques modernes d'observation ont permis de montrer que les adultes et les juvéniles descendent fréquemment à des profondeurs de 500 à 1000 mètres. Le Thon rouge plongerait pour chasser, mais aussi pour abaisser sa température corporelle. En effet, le Thon rouge nage en permanence, activité qui dissipe de la chaleur et maintient sa température corporelle à une valeur stable dans des eaux dont la température varie de 3 à 30°C.

Plusieurs traits de sa biologie restent encore à découvrir : on sait que le Thon rouge devient adulte à l'âge de 4 ans en Atlantique Est (8 ans en Atlantique Ouest), et l'on admet communément qu'une femelle adulte pond une fois par an (en mai à l'Ouest, en juin à l'Est). Mais s'il existe bien une saison de ponte annuelle, plusieurs observations suggèrent qu'une même femelle ne pondrait pas chaque année, mais tous les deux ou trois ans.



En Atlantique Est, un Thon rouge né en juin atteint 30 cm en octobre et pèse 1 kg. À l'âge de 1 an, il mesure 60 cm de long et pèse 4 kg. À l'âge de 20 ans, sa longueur est d'environ 3 m, et son poids de 400 kg (la littérature mentionne bien sûr la capture d'individus plus imposants). Son régime alimentaire évolue au cours de sa croissance : planctonophage au stade larvaire, il se nourrit de crevettes, poissons et calmars au stade juvénile. Les adultes sont des prédateurs de poissons pélagiques (anchois, sardine, maquereau, hareng, sprat, ...), et ils sont eux-mêmes la proie des grands requins pélagiques et des Orques.

Les migrations du Thon rouge et leurs mystères ...

Les chroniqueurs antiques avaient déjà élaboré plusieurs théories pour expliquer la succession des apparitions saisonnières du Thon rouge en divers endroits de la Méditerranée. Ainsi, selon la «théorie migratoire» d'Aristote (4^{ème} siècle avant J.C.), les thons naîtraient chaque année en Mer Noire, puis entreprendraient un trajet circumméditerranéen (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre), sortiraient par le détroit de Gibraltar pour se nourrir en Atlantique, d'où ils reviendraient au printemps suivant pour achever leur périple¹. Diverses théories ont succédé à cette hypothèse, jusqu'au 19^{ème} siècle, où fut formulée une théorie dite « autochtone », selon laquelle les Thons rouges ne franchiraient jamais le détroit de Gibraltar.

La théorie « autochtone » prévalut jusqu'aux années 1920-30 : à cette époque furent récoltés des hameçons de pêcheries atlantiques enkystés dans des thons capturés en Méditerranée. C'est dans les années 1960-70 que les résultats d'expériences de marquage-recapture ont mis fin à la théorie « autochtone ».

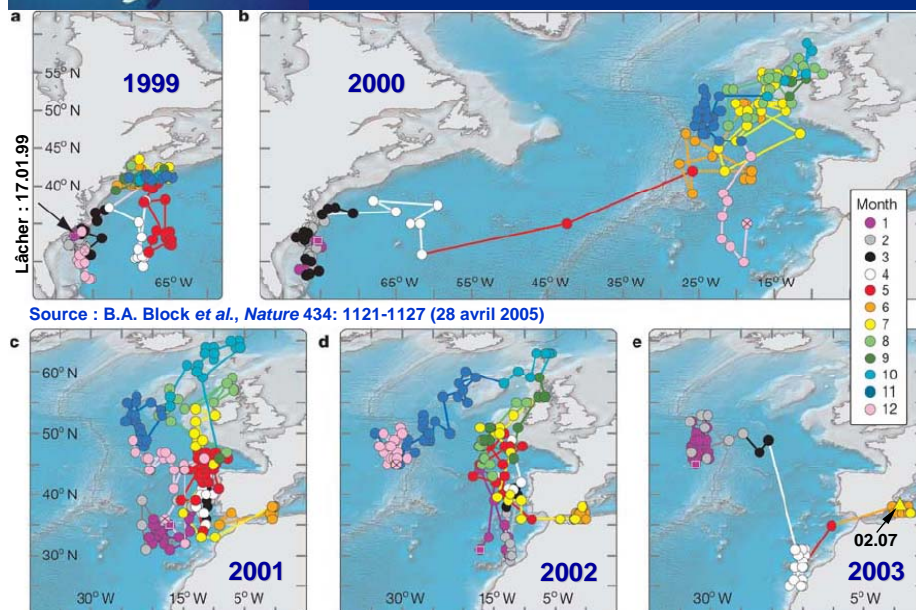
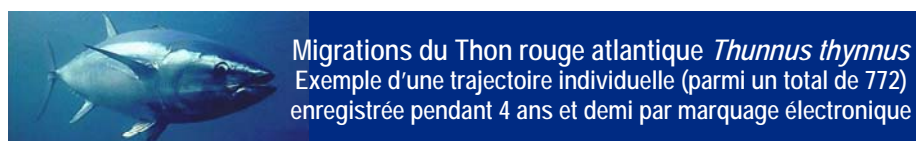
Un stock ? Deux stocks ?

Aujourd'hui, la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA), Organisation Régionale de Pêche en charge de l'évaluation de l'état et de la gestion du Thon rouge, divise celui-ci en deux entités, séparées par le méridien 45°W : le « stock Est » et le « stock Ouest », avec leurs zones de reproduction en Méditerranée à l'est, et dans le golfe du Mexique à l'ouest (cf. carte d'identité). Il s'agit là des aires de pontes identifiées, mais on n'exclut pas que l'espèce pourrait se reproduire de façon opportuniste en d'autres lieux dès lors que les conditions qu'elle y rencontre sont favorables.

La représentation de la structure de la population de Thon rouge (un seul stock vs. deux stocks) a donné matière à de longs débats au sein de la CICTA dans les années 70. L'existence de deux aires de ponte reconnues de part et d'autre de l'Atlantique est l'un des arguments en faveur de deux stocks distincts, les autres étant : (i) la différence entre âges d'acquisition de la maturité sexuelle, (ii) la présence de juvéniles et d'adultes de chaque côté de l'océan, (iii) l'absence d'indices de reproduction au milieu de l'Atlantique.

A contrario, la mise en évidence de migrations transatlantiques (figure ci-après) constitue l'un des arguments en faveur d'un unique stock. Cependant, ces déplacements transocéaniques ne sont pas incompatibles avec un comportement de « *homing* », c'est-à-dire de fidélité à l'une des deux zones de reproduction aujourd'hui connues (Méditerranée et golfe du Mexique). On ne peut donc pas rejeter l'hypothèse de deux stocks qui se mélangent en Atlantique sur leurs aires de nourrissage, et qui se reproduisent l'un à l'Est, l'autre à l'Ouest.

¹ observant que les thons conservent la côte à leur droite au cours de leurs migrations en Méditerranée, Aristote avait imaginé qu'ils possédaient une mauvaise vision de l'œil gauche, et qu'ils ne pouvaient se repréner qu'avec l'œil droit !



Source : B.A. Block et al., *Nature* 434: 1121-1127 (28 avril 2005)

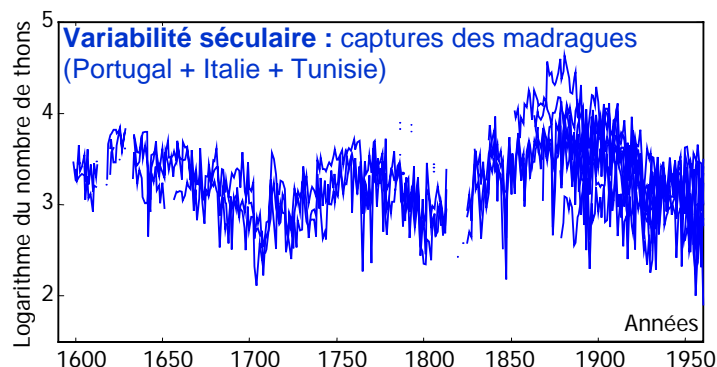
Trajectoire d'un thon marqué et relâché en janvier 1999 sur la côte de Caroline du Nord. Après avoir résidé un an en Atlantique Ouest (a), il traverse l'océan en mai 2000 (b). De 2001 à 2003, il demeure en Atlantique Est, et franchit chaque année le détroit de Gibraltar pour rejoindre en juin-juillet la zone de reproduction des Baléares (c-e), où il est capturé en juillet 2003 (e).

Si les deux stocks définis par la CICTA n'ont pour l'heure pas de réalité biologique et écologique établie, cette séparation correspondait à l'origine (*i.e.*, au début des années 80) à une logique de gestion, la frontière médio-atlantique coïncidant alors aux discontinuités entre pêcheries. Par ailleurs, les flux migratoires ne sont pas quantifiés (au mieux estime-t-on que le taux net de traversée du méridien 45°W varierait de 1% à 8% par an), et les voies de migration (en particulier celles que le Thon rouge effectue pour s'alimenter) ne sont elles mêmes pas toutes identifiées.

De surcroît, ces déplacements à grande échelle spatiale fluctuent au cours du temps. Leur variabilité à long terme a été révélée par l'analyse d'une série temporelle s'étendant sur plus de trois siècles (1600-1950), reconstituée à partir d'une cinquantaine de dossiers d'archives de captures annuelles des "madragues" : ce sont des pièges fixes de grande envergure, disposés sur le trajet des migrations côtières du Thon rouge en Méditerranée, et en Atlantique à l'entrée du détroit de Gibraltar. Au début du 20^{ème} siècle, l'engin et la technique de pêche n'avaient pratiquement pas évolué depuis le 15^{ème} siècle². L'analyse de la série met d'abord en évidence les fluctuations séculaires (maximums de captures vers 1635, 1760, 1880, minimums vers 1710, 1820 et 1930), et secondairement des oscillations de période de 20 ans environ³.

² cette technique de pêche ancestrale a été remarquablement dépeinte dans le film « Stromboli », réalisé en 1949 par Roberto Rossellini, et interprété par Ingrid Bergman et Mario Vitale.

³ Ravier, C. & J.M. Fromentin, Long-term fluctuations in the eastern Atlantic and Mediterranean bluefin tuna population, *ICES J. Mar. Sci.* **58**: 1299-1317 (2001) ; et aussi : Ravier, C. & J.M. Fromentin, Are the long-term fluctuations in Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) population related to environmental changes? *Fish. Oceanogr.* **13**(3): 145-160 (2004).

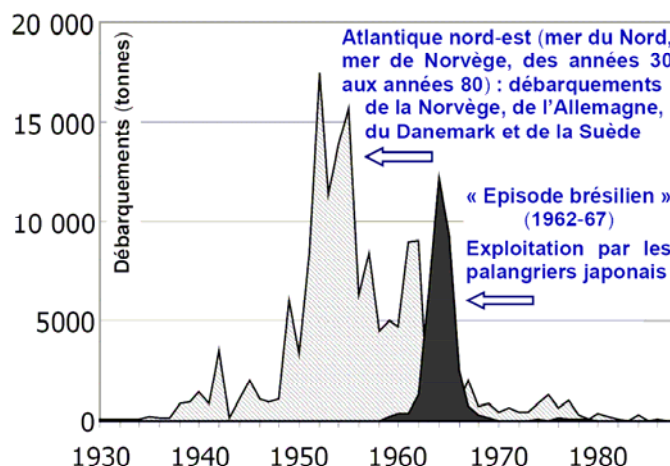


Ces fluctuations ne seraient pas liées de manière directe à des indicateurs de variabilité climatique. On considère plutôt que les madragues « détecteraient » des changements des routes migratoires du Thon rouge à l'échelle de la Méditerranée occidentale, en réponse à des changements environnementaux qui se seraient produits à une échelle plus globale.



Les observations contemporaines montrent que le Thon rouge réside plus ou moins longtemps dans certaines régions, par exemple dans la partie septentrionale de son aire de répartition : le cliché ci-contre et la figure qui suit rappellent que, surtout après la seconde guerre mondiale et jusqu'à la fin des années 60, le Thon rouge était une espèce ciblée par plusieurs pays d'Europe du Nord (surtout par la Norvège, qui réalisait *ca.* 80% des prises).

L'effondrement en 1963 de ces pêcheries septentrionales résulterait d'un arrêt de la migration vers le nord des jeunes Thons rouges en âge de se reproduire. Cette hypothèse est corroborée par l'évolution de la longueur (resp. du poids) des thons capturés : comprise entre 1,4 et 2,5 m (50 à 200 kg) dans les années 50, supérieure à 2,4 m (> 200 kg) dans les années 70.



Le graphe qui précède montre aussi la fugacité de l'exploitation nord-brésilienne du Thon rouge, apparue au début des années 60 dans une région où étaient traditionnellement pêchés des thons tropicaux tels que l'Albacore. Le « pic » d'exploitation du Thon rouge par des palangriers japonais a duré 4 ans (1962-1965), avant que la pêcherie ne s'éteigne en 1970 pour des raisons non élucidées.

D'autres zones de reproduction ?

La biologie du Thon recèle de nombreuses inconnues. Les déplacements qu'il effectue pour se nourrir, conjugués à son comportement reproductif mêlant opportunisme et retour aux lieux de naissance, créent une dynamique migratoire complexe. On peut supposer que dans l'ensemble de son aire de répartition l'espèce rencontre, du fait de la variabilité climatique, des zones temporairement favorables à sa reproduction. Elle pourrait y pondre de façon opportuniste, sans abandonner les zones « permanentes » (Méditerranée et golfe du Mexique), qui à l'heure actuelle lui offrent chaque année des conditions propices.

L'exploitation du thon rouge

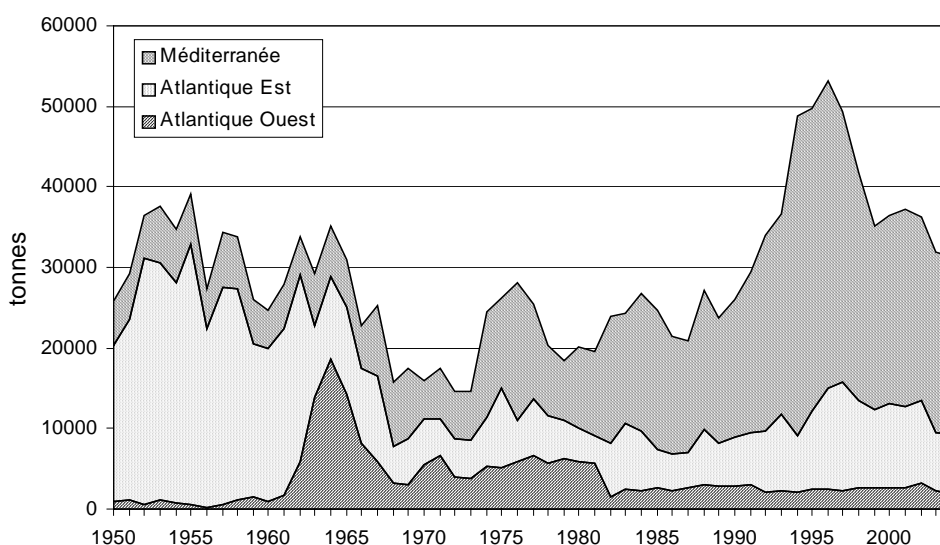
De l'Antiquité aux années 70

À Chypre, des fouilles archéologiques attestent la pratique de la pêche au Thon rouge dès le 7^{ème} millénaire avant notre ère. Les civilisations phénicienne et romaine nous ont légué de nombreux textes qui décrivent cette activité, enracinée dans le bassin méditerranéen. La pêche se pratiquait à la ligne, ou à la senne de plage. Ces techniques ancestrales furent supplantées par les madragues entre le 16^{ème} et le 19^{ème} siècle.

Au début du 20^{ème} siècle, les madragues ont capturé en moyenne 110 000 Thons rouges (soit 15 000 tonnes) par an. Leur efficacité n'a cessé de diminuer depuis, à cause de l'intensification du trafic maritime, de la dégradation de la qualité des eaux côtières, et de l'essor des techniques de pêche modernes.

Sur l'autre rive de l'Atlantique, entre le Cap Hatteras et Terre-Neuve, l'exploitation du Thon rouge s'est développée dans les années 1950-60. La pêche hauturière, pratiquée en Atlantique ouest dès les années 60 par les palangriers japonais, s'est étendue le long du *Gulf Stream* à toute la partie centrale de l'Atlantique nord dans les années 90.

En Méditerranée, c'est à la fin des années 60 et au début des années 70 que les madragues ont cédé la place à la senne et à la palangre, qui permettront d'étendre progressivement les zones de pêche à l'ensemble du bassin. Le graphe qui suit représente l'évolution, au cours de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, du total des quantités déclarées des captures de Thon rouge dans l'ensemble de son aire de répartition :



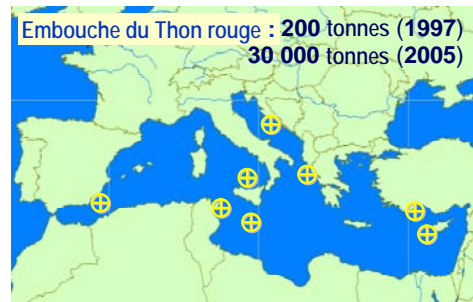
Total des captures de Thon rouge officiellement déclarées au CIEM puis à la CICTA entre 1950 et 2004. L'origine géographique des prises (Méditerranée, Atlantique Ouest et Atlantique Est) est précisée sur le graphique.

L'essor du marché sushi-sashimi

Le phénomène majeur de la décennie 80 est l'essor du marché du *sushi-sashimi*, marché sur lequel le Thon rouge est une espèce de haute valeur marchande. Selon les fluctuations des cours et la qualité du produit, le prix de base de 30 à 40 US \$/kg peut être dépassé et atteindre 100 \$/kg, voire au-delà (500 \$/kg) pour des thons de qualité exceptionnelle (un thon a été vendu 174 000 US \$ en 2001 au marché de Tokyo). Depuis les premières importations japonaises du milieu des années 80, le total des captures officiellement déclarées de Thon rouge atlantique a crû jusqu'en 1996, année où il a atteint 53 000 tonnes.

L'embouche

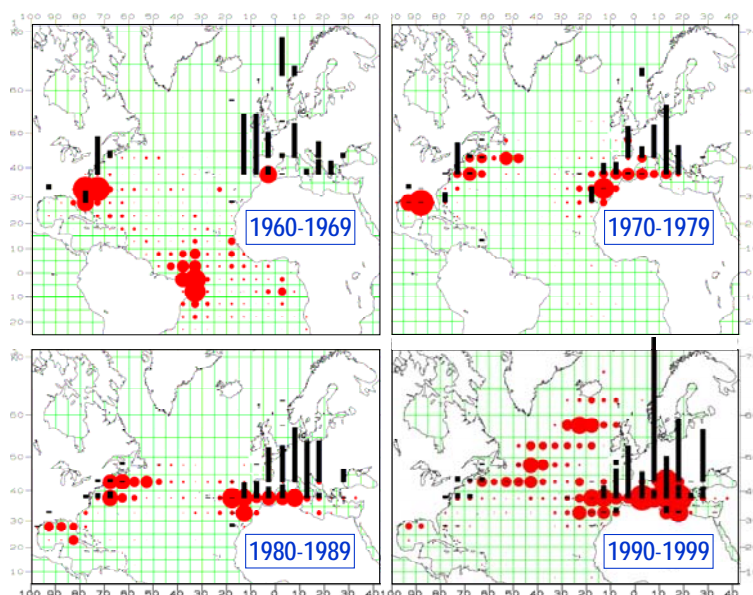
L'augmentation de la valeur marchande du Thon rouge a entraîné l'expansion de l'embouche en Méditerranée : capturés vivants à la senne, les thons sont remorqués en cages flottantes jusqu'à des cages ancrées à proximité de la côte. Ils sont alimentés de petits poissons pélagiques et engraisés en captivité, jusqu'à atteindre une qualité de chair conforme aux critères des importateurs japonais. À poids égal, la valeur d'un thon d'embouche est environ le double de celle d'un thon congelé de haute qualité. La figure indique les zones dans lesquelles sont installées les fermes d'embouche du Thon rouge : Espagne, Tunisie, Malte, Sicile, Croatie, Grèce, Turquie, Chypre.



L'exploitation aujourd'hui ... 4 faits marquants :

- la zone de pêche au Thon rouge est désormais étendue à l'ensemble de la Méditerranée et de l'Atlantique nord, dont la partie centrale contribue significativement à la production depuis la décennie 90,
- le bassin méditerranéen est cependant la plus importante zone de pêche, avec une production proche de 40 000 tonnes déclarée en 1996,
- **en dépit de la décroissance des captures officielles après 1996, on estime que le taux de l'extraction effectivement subie par le « stock Est » est demeuré jusqu'à aujourd'hui d'environ 50 000 tonnes/an,**
- la production du « stock Ouest » est restée stable depuis une vingtaine d'années, voisine de 2100 à 3000 tonnes/an ; les prises sont en effet contingentées depuis 1981 par un TAC qui fluctue autour de 2500 tonnes/an.

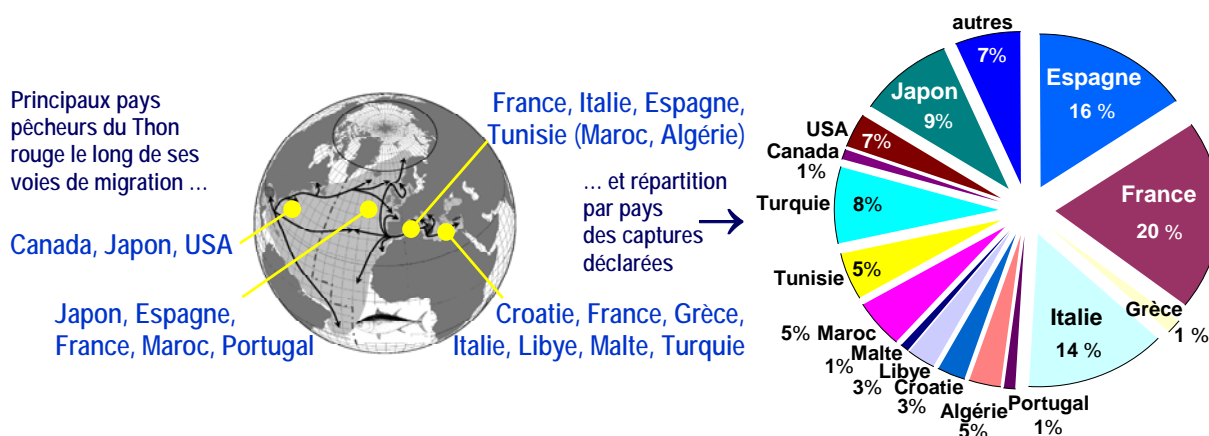
La figure qui suit met en perspective l'évolution de l'intensité d'exploitation du Thon rouge et de son emprise spatiale en Atlantique et en Méditerranée. Les captures officielles sont cumulées pour chacune des quatre dernières décennies du 20^{ème} siècle.



Total des captures de Thon rouge officiellement déclarées au cours des années 60, 70, 80 et 90. Le volume des prises est réparti par rectangle statistique (5°x5°) et par type d'engin de pêche : les barres verticales indiquent les captures des pêches de surface (à la senne pour l'essentiel, mais aussi à la canne, à la ligne et à la madrague), les cercles rouges celles de la pêche à la palangre.

Le cadre de la gestion des pêcheries de Thon rouge

Le Thon rouge, exploité à l'échelle d'un océan par une vingtaine de pays (figure ci-dessous), est une ressource qui ne peut être gérée que dans un cadre international.



La CICTA

L'instance en charge de la gestion du Thon rouge est la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA⁴), organisation multilatérale où

⁴ plus connue sous son acronyme anglais ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*), cette Organisation Régionale de Pêche a été établie en 1969. Elle regroupe aujourd'hui 41 parties contractantes. La France figure parmi les plus anciens pays membres, aux côtés des USA, du Japon, du Canada, du Ghana et de l'Afrique du Sud. La Communauté européenne a adhéré à l'ICCAT en octobre 1997. Plusieurs grands pays pêcheurs européens ont récemment rejoint l'ICCAT : l'Islande (2002), la Turquie (2003), la Norvège (2004). Soulignons que la convention de l'ICCAT fait référence au MSY (*Maximum Sustainable Yield*, art. IV, § 2b). Consulter : <http://www.iccat.es/>

siègent les principaux pays riverains de l'Atlantique et de la Méditerranée, et d'autres pays pêcheurs comme le Japon. Les États Membres de l'UE y sont représentés par la Commission. La CICTA cumule les fonctions de diagnostic (fondé sur les données officielles des représentations nationales) et d'avis. La CICTA s'appuie sur les conclusions de son comité scientifique (SCRS, *Standing Committee on Research and Statistics*) pour négocier des accords contraignants avec les pays contractants, l'application des mesures de gestion relevant de l'autorité des États. Le pilier de la régulation de l'exploitation du stock de Thon rouge atlantique est un classique système de contingentement des prises, le Total Autorisé de Capture (TAC).

Le stock Ouest : un TAC entre 2100 et 3000 tonnes par an

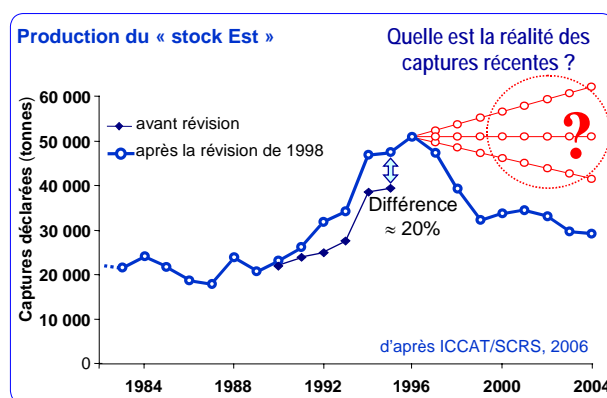
Le volume des captures déclarées du « stock Ouest » n'a guère varié depuis 1982. En 1998, la CICTA a adopté un plan de restauration du « stock Ouest ». L'objectif de ce plan est d'atteindre en 2018 le niveau de biomasse de reproducteurs associée au MSY⁵, avec une probabilité supérieure à 50%. Le TAC actuel est d'environ 2500 tonnes/an, assorti d'une marge d'ajustement de ± 200 tonnes/an).

Le stock Est : un TAC entre 29500 et 32000 tonnes par an

Depuis 1998, la CICTA a également fixé un TAC pour le « stock Est ». En 1999, ce TAC était de 32 000 tonnes, puis de 29 500 tonnes en 2000 et 2001. En 2002, la CICTA a recommandé que les prises n'excèdent pas 32 000 tonnes/an au cours de la période 2003-2006. Le TAC sera renégocié entre parties contractantes en novembre 2006.

Moyennant la disponibilité (i) de données issues d'observations scientifiques⁶, (ii) d'une estimation de l'âge et de la taille des poissons capturés par la pêche (qu'il est donc indispensable de pouvoir échantillonner), les tâches d'évaluation et de décision des mesures de gestion d'un stock halieutique reposent principalement sur les informations produites par la profession : déclarations de l'effort de pêche⁷ et du volume des captures (par date, zone, et type d'engin de pêche). C'est pour cette raison que la qualité de l'expertise halieutique est en grande partie conditionnée par celle des données issues de la pêche.

Dans le cas du Thon rouge, le principal obstacle à l'évaluation du « stock Est » est le manque de fiabilité des données nécessaires (quand elles existent) pour fonder un diagnostic sur l'état du stock, quantifier l'extraction qu'il subit, et ensuite définir le TAC. En effet, ce stock partagé est exploité par des pays aux intérêts souvent concurrents dans un contexte de surcapacité et de forte attractivité commerciale. Ces facteurs sont générateurs d'une surexploitation difficile à contrecarrer par un système de gestion fondé sur le contingentement des prises, système qui incite de surcroît à sous-déclarer ces dernières. La situation est aggravée en



⁵ *Maximum Sustainable Yield*, MSY (ou « rendement maximal soutenable », RMS) : la plus grande quantité de biomasse que l'on peut en moyenne extraire continuellement d'un stock halieutique dans les conditions environnementales existantes, sans affecter sa capacité de reproduction.

⁶ ces données dites "indépendantes de la pêche" sont indispensables à l'évaluation des stocks, car les navires de pêche traquent le poisson dans les zones où il se concentre, tandis que les navires de recherche estiment son abondance (et ses variations dans le temps et l'espace) à l'aide d'un protocole d'échantillonnage étendu à son habitat. Les buts ne sont pas les mêmes (maximiser les chances de capture dans le premier cas, maximiser la précision de l'estimation de l'abondance réelle de la ressource dans le second), et les données ne contiennent évidemment pas la même information.

⁷ l'effort de pêche exercé sur un stock est une mesure de l'ensemble des moyens de capture déployés par unité de temps. La définition combine d'une part les moyens de production mobilisés pour exploiter le stock, et d'autre part la durée pendant laquelle ils sont employés à cette fin. Aux premiers correspond la "capacité de capture" des flottilles [*i.e.*, le nombre des navires qui les composent, leurs caractéristiques (*e.g.*, tonnage, puissance motrice) ainsi que celles des engins de pêche qu'ils utilisent, l'électronique embarquée, l'expérience et la qualification des équipages, ...], à la seconde le temps de pêche réel, qui n'est pas identique au temps passé en mer. On conçoit qu'il est difficile d'estimer avec précision l'effort de pêche.

Méditerranée par le développement de l'embouche : les thons ne sont pas immédiatement débarqués après leur capture, et sont inaccessibles aux échantillonnages requis pour l'expertise. Ainsi le comité scientifique de la CICTA, récemment réuni en juin 2006, n'a pas disposé des informations nécessaires à une évaluation précise de l'état du « stock Est ». Il a cependant pu établir, à l'aide de différentes analyses, que l'hypothèse d'un effondrement du stock dans un futur proche ne peut plus être écartée, et qu'aujourd'hui son potentiel de production est très probablement inférieur aux 25 000 tonnes/an estimées antérieurement (en 1996, 1998 et 2002)⁸.

Compte tenu des migrations transatlantiques du Thon rouge, la surexploitation du « stock Est », préoccupante en soi, l'est aussi pour la restauration du « stock Ouest », principalement pêché par les USA et le Japon. En effet, les prises en Atlantique Est et en Méditerranée de migrants en provenance du « stock Ouest » contribuent à entraver sa reconstitution.

Une surcapacité avérée

L'exploitation du Thon rouge a aujourd'hui atteint un niveau jamais égalé. En juin 2006, le comité scientifique de la CICTA a montré qu'en Méditerranée la capacité de pêche⁹ des flottilles de senneurs (plus de 250 navires), de palangriers, et des pêcheries artisanales, dépasse largement la capacité de production de la ressource. Le comité scientifique estime en effet que dans l'ensemble de l'Atlantique Est et du bassin méditerranéen, le volume des captures de Thon rouge se situe depuis une décennie autour de 50 000 tonnes/an, c'est-à-dire plus de deux fois le potentiel de production actuel du « stock Est ».

En avril 2005, face à cette situation, l'instance décisionnelle de la CICTA avait envisagé l'hypothèse d'une fermeture complète de la pêche au Thon rouge en Méditerranée pendant la période où il se concentre dans ses aires de reproduction.

Il convient de souligner que l'embouche a catalysé une véritable intégration de l'exploitation du Thon rouge en Méditerranée : à l'amont, les armements opèrent en *joint venture* avec les fermes d'embouche. À l'aval, divers circuits commerciaux et entreprises de conditionnement du produit (ateliers de découpe, ...) assurent l'approvisionnement du marché japonais.

⁸ ICCAT/SCRS Report of the 2006 Atlantic Bluefin Tuna stock assessment session; Madrid, June 12-18, 2006. SCRS/2006/013, 137 p. (2006).

⁹ la définition élaborée en 2000 par la FAO est la suivante : "La capacité de pêche est la quantité de poisson susceptible d'être capturé sur une certaine période de temps (e.g., une année ou une saison de pêche) par un bateau ou une flottille pour une condition de ressource donnée".

La France, premier «pays pêcheur» de Thon rouge

L'importance de la ressource thonière dans le monde et en France

Toutes espèces confondues, les débarquements mondiaux de thons ont été décuplés en 50 ans : 400 000 tonnes en 1950, 4 millions de tonnes en 2000. Cet essor est le fait de pêcheries dynamiques, qui opèrent souvent hors des ZEE. En 2003, le volume des captures de thonidés (thons, marlins, espadon) a atteint 6,31 millions de tonnes d'une valeur totale de 8,83 milliards de dollars US, soit 11% de la valeur de la production halieutique mondiale (81 milliards de dollars, prix à la première vente). Parmi les espèces du groupe des thonidés qui occupent les premiers rangs du classement en volume des captures mondiales en 2004, on trouve le Listao (4^{ème} place, 2,09 millions de tonnes), l'Albacore (10^{ème}, 1,38 millions de tonnes), loin devant le Thon obèse (26^{ème}, 405 000 tonnes) et le Germon ou Thon blanc (55^{ème} place, 216 000 tonnes).

Ces quatre espèces, avec le Thon rouge atlantique, dominent le marché mondial du thon. Trois des cinq espèces « pèsent » significativement dans la pêche française : deux sont tropicales (le Listao et l'Albacore) et une tempérée (le Thon rouge atlantique). Le Listao et l'Albacore occupent les premier et deuxième rangs du classement en volume des espèces débarquées par la flotte nationale. Destinés à la conserve, ils sont vendus congelés et représentent avec les autres thons tropicaux 10% du chiffre d'affaires de la pêche française. La France est le 2^{ème} pays pêcheur de Germon en Atlantique Nord.

France + Espagne + Italie : 50% des captures déclarées de Thon rouge

Le Thon rouge est aujourd'hui principalement pêché par la France, l'Espagne, l'Italie et le Japon. En 1996, la France a déclaré 10 000 tonnes de prises de Thon rouge, et l'on estime que le marché du *sushi-sashimi* absorberait aujourd'hui *ca.* 60% de la production française. Lorsque la CICTA a fixé en 1998 un TAC de 32 000 tonnes pour le « stock Est », la part de l'UE était de 18 600 tonnes, et le quota français compris entre 6000 et 6500 tonnes. Ce quota national est réparti entre Méditerranée (90%) et Atlantique (10%).

Sur la façade atlantique, outre les prises accessoires des chalutiers pélagiques qui ciblent le Germon (Thon blanc), le Thon rouge est capturé par quelques canneurs du pays basque. Une flottille de quatre senneurs vendéens est apparue à la suite de l'interdiction par l'UE du filet maillant dérivant (en 2004, cette flottille a exploité le Thon rouge dans le golfe de Gascogne sur un quota marocain). En Méditerranée a subsisté jusqu'en 2005¹⁰ la pêche à la « thonaille » (quelques centaines de tonnes), que la Commission assimilait à un filet maillant dérivant.

La flottille française des senneurs méditerranéens

La capacité de pêche de ces navires a considérablement augmenté en moins de 20 ans : un senneur français de 1998 est deux fois plus long qu'un senneur de 1970, son moteur est quatre fois plus puissant (plus de 800 kW, vs. 170 kW), et il est équipé de moyens modernes de positionnement et de détection du poisson (sonars, sondeurs, radars à oiseaux, avions de repérage des bancs) – tendance qui a continué à s'accroître.

Vis-à-vis du quota de 6000 tonnes mentionné *supra*, la capacité de pêche de la flottille fluctue depuis le milieu des années quatre-vingt-dix entre 8000 et 15 000 tonnes, les variations étant fonction des conditions météorologiques pendant la saison de pêche. L'estimation qu'avait réalisée l'Ifremer en 1994 (12 800 tonnes) reflétait la pleine capacité de la flottille à cette époque, capacité qui a augmenté depuis dix ans. On peut cependant inférer que cette estimation de la capacité de pêche constitue une approximation réaliste du volume effectif des captures françaises.

¹⁰ Le Conseil d'État a annulé le 10.08.2005 un arrêté du Ministre de l'Agriculture et de la Pêche du 01.08.2003 autorisant, sous certaines conditions, la pêche à la "thonaille" en Méditerranée.

La France n'est pas seule à avoir accru sa capacité : l'Espagne a armé six nouveaux senneurs, et l'Italie a modernisé sa flotte. D'autres pays du bassin méditerranéen ont aussi développé –voire créé– leur flotte, notamment la Turquie, la Tunisie, la Croatie. Il s'ensuit que la capacité cumulée de toutes ces flottilles excède très largement le total de leurs quotas, et plus encore la productivité du stock.



La dégradation des données

Jusqu'au début des années 90, la flottille vendait aux mareyeurs français des juvéniles de Thon rouge qu'elle pêchait dans le golfe du Lion et en mer Ligure. Puis elle a ciblé des thons adultes de la zone des Baléares, livrés surtout aux mareyeurs espagnols. Depuis 2002, les senneurs français se déplacent vers la Méditerranée orientale (plus de 60% des captures réalisées entre Malte et la Libye en 2003), et certains d'entre eux pêchent sous pavillon d'autres États riverains.

À partir de 1997, les thons vivants capturés à la senne ont été transférés dans des « bateaux piscine » (photo ci-contre). Remorqués des lieux de pêche jusqu'aux lieux d'embarque, ces thons sont engraisés plusieurs mois en cages pour mieux satisfaire les critères de qualité du marché du *sushi-sashimi*. Depuis 2002, la majorité des prises de Thon rouge est destinée à l'embarque et n'est plus débarquée.



Face à cette évolution rapide de la stratégie des armements, le système de collecte des données (hors voie déclarative des journaux de bord) est désormais inadapté, et difficilement adaptable. Le développement de l'embarque a entraîné la disparition d'une grande partie des débarquements de gros thons. De surcroît, des réseaux de commercialisation complexes se sont mis en place (par exemple la construction d'usines japonaises de conditionnement « délocalisées » en Chine), qui contribuent à opacifier la source de validation des déclarations de capture qu'offre la connaissance des importations de Thon rouge.

Conclusion

Conjugués à une gouvernance quasi-désarmée face aux intérêts concurrents des pays pêcheurs et à la forte attractivité du marché, plusieurs facteurs de différentes natures contribuent à rendre précaire la situation du Thon rouge atlantique, espèce aujourd'hui fortement surexploitée :

Une espèce vulnérable ...

Ses paramètres démographiques (longévité supérieure à 20 ans, acquisition de la maturité sexuelle entre 4 et 8 ans) sont ceux d'une espèce à faible productivité. Son comportement (bancs denses aisément repérables en surface dans des zones géographiques connues) en font une espèce vulnérable, aussi bien vis-à-vis des flottilles de grands senneurs que vis-à-vis des pêcheries artisanales.

... de haute valeur marchande

Les prix élevés auxquels se négocie le Thon rouge sur le marché du *sushi-sashimi* constituent une réelle menace. Ces prix sont aussi le moteur de la surcapacité des flottilles qui ciblent l'espèce, et de l'expansion en Méditerranée des « fermes à thons » qui pratiquent l'embouche - à l'opposé du scénario souhaitable, selon lequel la valeur marchande du Thon rouge aurait pu permettre une exploitation économiquement viable avec un plus faible taux d'extraction.

Rendre les données fiables et accessibles

Pour poser un diagnostic sur l'état d'un stock halieutique, il est nécessaire de connaître au minimum les quantités capturées, la composition des captures en âge et en taille, et l'effort de pêche déployé. Dans le cas du Thon rouge, ces données sont soit de mauvaise qualité et non fiables (sous-déclarations systématiques de leurs captures par plusieurs des États membres de la CICTA), soit manquantes (absence de système officiel de collecte de données attaché aux cages d'embouche¹¹), soit inaccessibles (volume des prises de l'*IUU fishing*¹² inconnu). Ainsi la CICTA ignore-t-elle quelles quantités sont réellement capturées (32 000, 50 000 tonnes/an, ou plus ?), et elle ne dispose pas des informations « de base » indispensables à la définition d'une gestion rationnelle du Thon rouge. Compte tenu du fait que la France, l'Espagne et l'Italie réalisent ensemble la moitié des prises mondiales de Thon rouge, il est crucial pour l'UE de fournir à la CICTA des statistiques dont la qualité soit à la mesure de l'extraction dont elle est responsable.

Des recherches à mener

Par delà la nécessité de rétablir un système efficace de collecte d'informations relatives à l'exploitation elle-même, et qui réponde aux besoins de la CICTA, les inconnues de la biologie et de l'écologie du Thon rouge constituent pour la recherche scientifique un vrai défi. Plusieurs questions sont à aborder de manière coordonnée dans le cadre d'une coopération internationale :

- en premier lieu, dépasser le débat non clos « un stock vs. deux stocks », et identifier la structure populationnelle réelle du Thon rouge atlantique (une seule population panmictique ? une métapopulation ? des populations locales ?). Plusieurs disciplines doivent être mobilisées pour cette recherche, entre autres la génétique et la microchimie. La caractérisation des déplacements migratoires de l'espèce, et de leur relation avec la variabilité environnementale, est liée à cette première interrogation. Elle devrait être obtenue par marquages : des « percées » technologiques et méthodologiques innovantes sont attendues en ce domaine, telles que l'amélioration des performances des marques électroniques, ou encore l'étude de faisabilité du marquage génétique.

¹¹ voir à ce propos le « code des bonnes pratiques de l'embouche », proposé en annexe.

¹² *Illegal, Unreported and Unregulated fishing* : pêche illégale, non déclarée, non réglementée.

- Des progrès sont aussi attendus dans la connaissance de la biologie du Thon rouge, en particulier de sa reproduction (maturité, fécondité, fréquence individuelle de reproduction, recherche « d'effets parentaux » éventuels, ou d'un comportement de « *homing* »). Les études visant à élucider la physiologie de l'espèce pourront bénéficier d'expérimentations sur des animaux en cages, celles consacrées à l'observation *in situ* du devenir des premiers stades de développement seront fondées sur des échantillonnages systématiques de larves au voisinage des aires de reproduction (*e.g.*, autour de la Sicile et de Malte, faisant suite à ceux récemment réalisés autour des Baléares). De possibles effets d'érosion génétique dus à l'exploitation devront aussi être recherchés.
- Cet ensemble de connaissances permettra d'améliorer la représentation de la dynamique de la (ou des) population(s) de Thon rouge, d'approfondir la connaissance des processus qui la (les) gouvernent, et de modifier en conséquence la (ou leur) formalisation mathématique. Dans une première étape, de nouveaux outils de prévision devraient intégrer l'influence des fluctuations du milieu à diverses échelles, et apporter une aide précieuse à la gestion. Parallèlement devront être définies les données et méthodes pertinentes pour la prise en compte des contraintes autres qu'environnementales, socio-économiques en particulier.

Principales références

- Anonymous. *Report of the ICCAT SCRS Atlantic Bluefin Tuna stock assessment session* (Madrid, June 12 to 18, 2006). SCRS/2006/013, 137 p. (2006).
- Block, B.A., S.L.H. Teo, A. Walli, A. Boustani, M.J.W. Stokesbury, C.J. Farwell, K.C. Well, H. Dewar & T.D. Williams, Electronic tagging and population structure of Atlantic bluefin tuna, *Nature, Lond.* **434**: 1121-1127 (2005).
- FAO. *The State of the World Fisheries and Aquaculture 2004 – SOFIA*, Rome, Italy, 154 p. (2004).
- Farrugio, H. & O. Barbaroux, *Les Thons, traditions et productions*, Neva éditions, collection « artisans de la mer », 103 p. (2004).
- FishBase : <http://www.fishbase.org/Summary/speciesSummary.php?ID=147&genusname=Thunnus&speciesname=thynnus>
- Fromentin, J.M., Les Thonidés : stocks partagés et environnement variable, pp. 211-219 *in* : *Exploitation et surexploitation des ressources marines vivantes*, Académie des Sciences, RST no. 17, Lavoisier éd., 503 p. (2003).
- Fromentin, J.M. & A. Fonteneau, Fishing effects and life history traits: a case study comparing tropical versus temperate tunas, *Fish. Res.* **53**: 133-150 (2001).
- Fromentin, J.M. & J.E. Powers, Atlantic bluefin tuna: population dynamics, ecology, fisheries and management, *Fish and Fisheries* **6**: 281-306 (2005).
- GFCM/ICCAT. *Report of the 3rd meeting of the ad hoc GFCM/ICCAT working group on sustainable bluefin tuna farming/fattening practices in the Mediterranean*, Rome, Italy, 11 p. (2005).
- Majkowski, J., Tuna and tuna-like species, pp. 163-174 *in* : *Review of the state of world marine fishery resources*, *FAO Fish. Tech. Pap.* **457**, 235 p. (2005).
- Miyake, M.P., M. Miyabe & H. Nakano, Historical trends of tuna catches in the world, *FAO Fish. Tech. Pap.* **467**, 74 p. (2004).
- Ravier, C. & J.M. Fromentin, Long-term fluctuations in the eastern Atlantic and Mediterranean bluefin tuna population, *ICES J. Mar. Sci.* **58**: 1299-1317 (2001).
- Ravier, C. & J.M. Fromentin, Are the long-term fluctuations in Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) population related to environmental changes? *Fish. Oceanogr.* **13**(3): 145-160 (2004).

ANNEXE : Code de bonnes pratiques de l'embouche du Thon rouge – propositions de l'Ifremer

Les commissions internationales (CICTA, CGPM) ont constaté que le développement de l'embouche s'est accompagnée d'une détérioration sévère, en qualité et en quantité, des informations («statistiques de pêche») qui fondent les évaluations du stock de Thon rouge. Sont surtout dégradées : (i) l'estimation de la capture totale, (ii) l'estimation de la composition en taille des captures, (iii) l'identification de l'origine des captures (pavillon pêcheur, localisation géographique) et (iv) les informations liées aux modifications de capturabilité et de l'effort de pêche des senneurs. S'y ajoutent une moindre disponibilité des poissons pour les observations biologiques (croissance, reproduction, sex-ratio, etc.) et, pour l'autorité publique, une plus grande difficulté à appliquer et contrôler les mesures de gestion conclues avec la CICTA, comme le quota, la taille minimale de capture (d'une importance cruciale pour une espèce à vie longue et maturité sexuelle tardive). Les commissions internationales ont aussi noté que l'embouche a engendré un accroissement de l'effort de pêche sur le Thon rouge, considéré comme surexploité par la CICTA, accroissement qui risque de s'étendre aux immatures (poissons < 35kg).

Plusieurs initiatives françaises ont pour objectif de développer l'activité d'embouche du Thon rouge sur le littoral français. L'Ifremer est sollicité pour des études de faisabilité, ou pour élaborer des dossiers ICPE. À l'avenir, l'Ifremer pourrait aussi être sollicité pour aider les fermes d'embouche à rechercher des gains de productivité. Considérant conjointement l'état de la ressource halieutique (fragilisée) et l'impact environnemental de l'embouche, **l'Ifremer propose un « code de bonnes pratiques de l'embouche »**. **Les recommandations de ce code sont les termes de référence de l'Ifremer pour l'exercice de ses actions de R&D en soutien de l'embouche Thon rouge.**

Recommandations

Sur la ressource

- Consacrer l'essentiel de l'activité d'embouche aux thons qui ont dépassé l'âge de se reproduire (*ie*, en contingentant très strictement, ou mieux en excluant l'engraissement des immatures).
- Enregistrer les informations détaillées (nombre, poids, taille, date, origines) sur les thons capturés et transférés dans les cages (i) dans les livres de bord et (ii) dans les documents «statistiques thon rouge pour l'exportation» (ce point nécessitera une modification des documents actuels en accord avec les administrations compétentes).
- Rendre cette information accessible aux organismes scientifiques compétents.
- Autoriser l'accès d'observateurs indépendants à bord des bateaux et des cages.
- Autoriser l'accès aux cages pour exécuter les travaux scientifiques liés à des obligations contractuelles de la France (notamment pour l'échantillonnage biologique).
- Etablir un plan de développement de l'activité d'embouche sur les côtes françaises en accord avec les mesures de gestion émises par la CICTA.

Sur l'environnement

- Respecter les procédures d'évaluation de l'impact environnemental prévisionnel au moment de l'instruction du dossier ICPE, et du suivi de l'impact après installation de la ferme en fonction de la réglementation en vigueur et de son évolution.
- Mettre en place un plan de limitation des impacts environnementaux.

Sur le bien-être animal

- Améliorer les procédures de transport, d'élevage et d'abattage, et réduire au maximum le *stress* engendré par la captivité et toutes les opérations d'élevage.

Mesures d'accompagnement

- Réunions régulières entre scientifiques et professionnels (cf. Charte DPMA-CNPMEM-Ifremer, 2003).
- Observateurs sur les cages d'embouche.