



GENERAL FISHERIES COMMISSION
FOR THE MEDITERRANEAN
COMMISSION GÉNÉRALE DES PÊCHES
POUR LA MÉDITERRANÉE



**COMMISSION GÉNÉRALE DES PÊCHES POUR LA
MÉDITERRANÉE**

COMITE SCIENTIFIQUE CONSULTATIF

Huitième session

Tirana, Albanie, 25-28 octobre 2005

**DIRECTIVES CONCERNANT LES PRATIQUES DURABLES
D'ELEVAGE DU THON ROUGE DANS LA MEDITERRANEE**

DIRECTIVES CONCERNANT LES PRATIQUES DURABLES D'ÉLEVAGE DU THON ROUGE DANS LA MÉDITERRANÉE

**Préparé par le Groupe de travail *ad hoc* CGPM/CICTA sur les pratiques durables
d'élevage/engraissement du thon rouge en Méditerranée**

PREMIÈRE PARTIE – INTRODUCTION

1. Depuis la moitié des années 90, le développement des pratiques durables d'élevage¹ du thon rouge en méditerranée, a fait naître toute une série de préoccupations quant à la viabilité de cette industrie, d'importance non négligeable, et de ses impacts. Le prix du thon rouge destiné au sashimi, associé au fait que, dans des fermes d'élevage, il peut rapidement atteindre un poids supérieur à celui enregistré lors de sa capture à l'état naturel, a provoqué un accroissement de la demande pour les captures en mer de cette espèce et par conséquent, a provoqué une plus grande pression sur le stock.
2. En 2002, la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) a suggéré qu'un groupe de travail conjoint soit établi avec la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA), avec pour mandat de développer des directives pratiques pour aborder les problèmes connus, en mettant l'accent sur les statistiques de pêche et d'élevage, et de proposer des thèmes de recherche nécessaires pour étudier les éventuels problèmes.
3. Le groupe de travail s'est réuni à trois reprises entre 2003 et 2005 pour développer les directives qui sont présentées dans ce document.

DEUXIÈME PARTIE – NATURE ET PORTÉE

4. L'élevage du thon rouge de l'Atlantique dans la Méditerranée devrait être considéré comme une activité qui couvre à la fois les pêches de capture et l'aquaculture. Le potentiel de l'élevage de thon rouge, tous les risques pressentis qui lui sont associés, et toutes les questions pertinentes à la durabilité de cette activité commerciale toute récente, englobent sans ambiguïté des questions spécifiques tant au secteur des pêches qu'à celui de l'aquaculture.

¹ L'élevage du thon dans la Méditerranée, peut actuellement être considéré comme une forme d'aquaculture basée sur les pêches de capture. Il implique la récolte de poissons à l'état naturel, comprenant des spécimens de toutes tailles, et leur élevage en cages flottantes pendant des périodes allant de quelques mois à 1 ou 2 ans. Les pratiques d'élevage standards sont utilisées pour augmenter le poids du poisson ou la teneur en graisse de sa chair. La détention du poisson capturé pendant de courtes périodes (de 2 à 6 mois) vise surtout à augmenter la teneur en graisse en vue de l'effet induit sur le prix du produit sur le marché du sashimi japonais. On peut également définir cette pratique d'élevage comme d'«engraissement du poisson».

5. A plus long terme, l'éventuelle viabilité de l'élevage du thon rouge est également liée aux progrès accomplis dans le domaine de la recherche pour parvenir à «domestiquer» cette espèce. Bien que des progrès considérables aient été accomplis dans ce domaine, la faisabilité d'un «cycle fermé» de la production aquacole de thon rouge, économiquement viable, n'a pas encore été atteinte. Les directives ont par conséquent été préparées sur la base des pratiques d'élevage du thon rouge telles que pratiquées actuellement dans la Méditerranée.
6. Les directives couvrent toute une série de questions d'ordre statistiques, socioéconomiques, biologiques, environnementales ainsi que relatives à l'aménagement. Elles ont toutefois été limitées aux questions qui résultent, ou pourraient découler de l'élevage du thon. En d'autres termes, les directives n'abordent pas les questions de viabilité qui pourraient exister hors du cadre de l'élevage. Les directives ont été rédigées par un groupe d'experts – pour la plupart des scientifiques – dans ces disciplines.
7. Les directives sont applicables sur une base volontaire. Elles ont été préparées avec l'intention de renforcer les fondements des règlements² qui ont déjà été introduits par la CGPM et la CICTA pour le thon rouge de la Méditerranée, principalement dans le cas de la composante pêches de capture. Les directives pourraient également servir de base pour un cadre de gestion de plus vaste portée qui tienne compte des autres aspects relatifs à la viabilité de l'industrie de l'élevage.

TROISIÈME PARTIE – DIRECTIVES

3.1 Pêches de capture

8. Le thon rouge élevé provient des pêches de capture. Le développement des activités de l'élevage du thon dans la Méditerranée a été à l'origine d'une demande croissante de spécimens à l'état naturel. En conséquence, une des principales préoccupations qu'a fait naître cette demande concerne la pression déjà exercée ou potentielle en termes d'augmentation de l'effort de pêche. Une des principales démarches qui a été entreprise pour qu'une pêche responsable et durable soit pratiquée est le renforcement des mesures de conservation et d'aménagement par les organisations régionales de gestion des pêches, plus particulièrement la CICTA et la CGPM (par exemple la Recommandation [02-08]).
9. *Captures.* Afin que l'élevage ne soit pas à l'origine d'un éventuel accroissement de l'effort de pêche, il est nécessaire de respecter les quotas établis pour la conservation du stock. De surcroît, dans le cadre de documents officiels internationaux, les Etats dont les bateaux battent leur pavillon doivent recueillir et communiquer leurs données de capture, que le poisson pêché soit destiné au marché ou à l'élevage.
10. *Pêche illicite, non déclarée et non réglementée.* Tout ce qui est possible devrait être fait afin d'éliminer la pêche et l'élevage illicites, non déclarés et non réglementés, y compris en développant un système de commercialisation responsable entre les pays afin de s'assurer que

² Disponibles sur le site www.iccat.es et www.fao/fcm.org. Les règlements spécifiques cités dans le texte sont énumérés à la fin du document pour que le lecteur puisse s'y référer plus facilement.

seul des poissons capturés et élevés en conformité avec la réglementation relative à la conservation et à l'aménagement des pêcheries soient autorisés à entrer dans leur circuit de commercialisation internationale. En particulier, les recommandations émises par les membres de la CICTA et de la CGPM selon lesquelles les débarquements de thon ou d'espèces apparentées par des bateaux de pêche, leur mise en cages et/ou leur transbordement dans les eaux sous leur juridiction nationale et faisant l'objet d'une pêche illicite, non déclarée et non réglementée sont interdits, devraient être dument appliquées ([Rec. 03-16]).

11. *Autres informations.* La Recommandation sur l'élevage du thon rouge ([Rec. 04-06]) spécifie les types de données que l'Etat du pavillon, pour les bateaux de pêche ou les bateaux effectuant des transferts de poisson, devraient recueillir et conserver (registres de bord, quantités, moment et lieu de la capture, bordereaux, etc.). En plus de ces exigences, les méthodes employées pour obtenir des estimations fiables sur les tailles des captures doivent faire l'objet d'une recherche. Elles devraient être adoptées pour la collecte et la diffusion de données sur la composition des tailles.

3.2 Transport et transfert

12. Un point critique de cette phase est le contrôle du chiffre total (quantitativement et qualitativement) des poissons transférés des engins de pêche sur les installations qui serviront à leur transport et/ou placés dans des cages d'élevage.
13. *Transferts de poisson.* La traçabilité du transfert de poissons vivants dans des cages devrait être assurée, plus particulièrement lorsque plusieurs pays sont impliqués. La CICTA, dans son Programme pour le développement de documents statistiques sur le thon rouge (BFTSD) ([Rés. 94-5], [Rec. 97-04], [Rec. 03-19]) établit les modalités de collecte des données concernant les transactions mais ne couvre pas les transferts de poissons vivants. La Recommandation [03-16] de la CICTA interdit le transbordement de poissons fruit d'une pêche illicite, non déclarée et non réglementée. La Recommandation de la CICTA [04-06] réglemente les données statistiques devront être fournies par les remorqueurs, les bateaux de pêche ou les fermes.
14. La recherche devrait être encouragée afin de développer les méthodes et techniques actuellement disponibles servant à quantifier le poisson vivant (par exemple les vidéo caméras sous-marines ou les méthodes acoustiques); des modèles standardisés devraient être convenus et adoptés le plus tôt possible, également pour consentir des transactions équitables ce qui éviterait des risques de conflits entre les bateaux et les éleveurs.
15. *Recherche scientifique.* La fourniture de spécimens de poissons à la communauté scientifique, si nécessaire, assurera la collecte d'informations scientifiques précieuses sur la population naturelle de thon rouge qui peut être de grande utilité tant au secteur de la capture qu'à celui de l'élevage. Par conséquent, l'industrie devrait être encouragée à mettre à la disposition des scientifiques des spécimens tués accidentellement au cours des opérations de pêche, de transbordement ou de transport car ils représentent des échantillons biologiques révélateurs du stock à l'état naturel. En plus, les spécimens recueillis au début du processus d'élevage représenteront l'information «point zéro» nécessaire à l'évaluation correcte de la performance de l'activité d'élevage à la fin du cycle de production. La recherche pourrait approfondir, entre autres, des domaines tels que la reproduction biologique, la croissance, la mortalité, la généalogie, la structure et le comportement du stock.

3.3 L'élevage

16. Cette section se réfère à la phase de production du thon rouge proprement dite. Le procédé d'élevage peut être assimilée au système traditionnel de l'élevage en cage en pleine mer, avec des structures et des contraintes techniques d'élevage similaires. D'autre part, l'élevage de cette espèce pélagique soulève une série de questions précises qui demandent une attention particulière.

3.3.1 *Enregistrement*

17. Licences/enregistrement. Il est essentiel qu'un système approprié de délivrance de licences ou d'enregistrement des installations destinées à l'élevage soit adopté afin d'inventorier les installations autorisées, conformément à la Recommandation [04-06] de la CICTA, ce qui devrait aider à prévenir l'élevage illicite, non déclaré et non réglementé. En plus, si une plus grande capacité d'élevage n'est pas jugée opportune, il faut tenir compte de l'importance du total admissible de capture établi pour cette espèce dans la région.

3.3.2 *Questions d'ordre socioéconomique*

18. *Questions d'ordre socioéconomique.* Une estimation socioéconomique préalable permettant d'évaluer le contexte dans lequel l'élevage est pratiqué, est un préalable important. Les activités liées à l'élevage du thon rouge devraient être abordées surtout en vue des possibilités d'emploi qu'elles offrent.
19. Des études pour la gestion intégrée des zones côtières devraient être entreprises pour éviter tout risque de conflits entre les éleveurs de thon rouge et les autres utilisateurs des ressources, y compris le tourisme, les autres activités aquacoles et la pêche côtière ou artisanale. Plus particulièrement, lorsqu'il s'agira de sélectionner les emplacements, il serait prudent d'éviter d'entrer en conflit avec d'autres usagers de la mer; il serait bon de prendre des dispositions pour que les pêcheurs soient impliqués et participent, par exemple, dans la fourniture des poissons pour l'alimentation des thons.
20. *Subventions.* A l'heure actuelle, l'élevage du thon rouge est sans aucun doute lié à la disponibilité et l'exploitation des ressources naturelles (à la fois les individus recherchés et les poissons pour l'alimentation des thons) et la pratique d'activités subventionnée qui utilisent une quantité limitée de ressources naturelles n'est généralement pas en accord avec les politiques de gestion durable. Dans certains pays méditerranéens, des subventions pour le développement de l'aquaculture sont allouées, y compris des incitations pour l'élevage du thon rouge. Toutefois, il reste encore à clarifier si elles ont un impact positif ou négatif sur le développement et la durabilité de l'industrie du thon rouge. Cette question importante nécessite un contrôle et une analyse plus approfondis.
21. L'industrie, en collaboration avec les autorités publiques, devrait développer, appliquer et contrôler des procédures et modèles standardisés qui visent à garantir une main-d'œuvre et des conditions de sécurité appropriées dans les activités d'élevage du thon rouge.

22. Le secteur aquacole méditerranéen, y compris l'élevage du thon rouge, tirera profit de manière significative des efforts de développement des ressources humaines, y compris le renforcement de la capacité et la mise en valeur des compétences en matière de bonne gestion de l'élevage ainsi que de formation de techniciens et autre personnel du secteur de l'élevage.

3.3.3 *Questions liées à l'environnement*

23. *Alimentation.* En l'absence d'aliments fabriqués, la pratique la plus couramment employée est de nourrir le thon rouge avec des poissons surgelés provenant de stocks naturels et de différentes origines géographiques. Les principaux risques résultant de l'utilisation de ce type d'aliment pourraient être:
- L'éventuelle surexploitation des stocks de petits pélagiques utilisés comme aliment;
 - L'introduction involontaire d'agents pathogènes. Des espèces allochtones surgelées peuvent être des vecteurs d'organismes pathogènes de même que d'éventuels agents étiologiques des populations autochtones à l'état naturel.
24. L'utilisation de poissons d'aliments provenant des pêcheries locales pourrait représenter une solution au risque d'introduction de nouveaux agents pathogènes. Toutefois, l'évaluation des stocks et la surveillance des populations locales de poissons pour l'alimentation du thon seront nécessaires pour prévenir la surpêche de ces ressources et, dans les cas où les bateaux fournissent directement les poissons appâts aux élevages sans les débarquer, les quantités capturées devraient être relevées et communiquées par l'Etat du pavillon afin qu'elles soient prises en considération dans la production des statistiques nationales.
25. Un système uniformisé de contrôle de la qualité devrait être développé afin de garantir la qualité des poissons comme aliment [c'est-à-dire filtrage pour déceler la présence de métal lourd, de diphenyle polychlore (PCBs), de dioxine, etc.] et pour s'assurer qu'il n'y a pas d'éventuels agents pathogènes.
26. En outre, il semble primordial que la recherche sur les exigences nutritionnelles du thon rouge soit encouragée dans le but de développer un aliment artificiel qui garantisse les standards de qualité de la chair, exigés par le marché.
27. De manière à minimiser la quantité de poissons utilisés comme aliment, et afin d'éviter que les aliments non consommés ne polluent le milieu, il est souhaitable d'améliorer les pratiques de gestion de l'alimentation.
28. *Choix des emplacements, Enquêtes d'impact environnemental (EIE) et conception des fermes.* Les mesures s'appliquant à la sélection de la zone où sera située la ferme, à des emplacements spécifiques dans une zone déterminée et à l'évaluation d'éventuels impacts sur l'environnement sont étroitement liées. De surcroît, une attention particulière doit être accordée à la conception même des fermes d'élevage. Lorsque la zone a été choisie, une enquête d'impact environnemental devrait être faite avant de procéder à la sélection de l'emplacement. Parmi les facteurs à prendre en considération (mais qui ne sont pas les seuls), on notera qu'il serait souhaitable:

- d'éviter les zones écologiquement sensibles;
 - de s'assurer de l'existence de courants et systèmes de circulation de l'eau afin que les particules déposées/flottantes, les substances, les débris et les sédiments soient dispersés convenablement;
 - de se maintenir à une distance raisonnable de toute source de pollution (par exemple: parcs industriels, zones urbaines) pour éviter que les poissons d'élevage ne soient contaminés;
 - de respecter une distance de sécurité entre les élevages et le lit des rivières afin d'éviter les problèmes liés aux inondations;
 - d'assurer le développement et la mise en œuvre concrète de plans de réhabilitation du milieu et remise en état des emplacements, comme de besoin;
 - de laisser une distance suffisante entre les élevages de même qu'une distance minimale entre les cages individuelles;
 - d'assurer un espace minimum suffisant entre le fond des cages et le fond marin de façon à permettre à l'eau de circuler correctement;
 - de minimiser les impacts tant visuels qu'environnementaux que peut avoir le type d'élevage envisagé;
 - d'éviter l'application de produits anti-encrassement à base de cuivre et de zinc sur les filets et les systèmes d'amarrage.
29. *Surveillance de l'environnement.* Dans tous les cas, l'octroi de concessions et licences d'élevage devrait être assujéti à la soumission de plans de surveillance de l'environnement. Alors que tous les pays impliqués dans l'élevage du thon rouge dans la Méditerranée ont exprimé la nécessité de procéder à des évaluations de l'impact sur l'environnement et à la surveillance des conditions ambiantes des zones destinées aux activités aquacoles, il serait utile de développer des standards minimaux applicables au thon rouge aux niveaux national et régional. Le Comité de l'aquaculture (CAQ) de la CGPM devrait prendre en considération la possibilité de formuler de telles directives standardisées. Des analyses standards portant sur le principal courant marin ainsi que sur les paramètres physiques, chimiques et biologiques des sédiments, à une certaine distance du lieu où est pratiqué l'élevage, devraient être faites régulièrement, selon une fréquence acceptée d'un commun accord. Comme dans le cas d'autres activités aquacoles, les résultats des méthodes de surveillance devraient être transparentes et mis à la disposition du public. La fréquence des activités de surveillance doit être contrôlée et planifiée en étroite collaboration avec les autorités locales chargées de la conservation de l'environnement et pourrait être effectuée avec le concours de services assermentés et indépendants, et spécialisés dans le domaine de la surveillance et de la certification.
30. La surveillance de l'environnement, lorsque et quand jugé approprié, pourrait comprendre le contrôle des effets qu'exerce le milieu sur i) le benthos, y compris les variations des paramètres de la biodiversité et des dépôts ; ii) la colonne d'eau et la surface de l'eau ; iii) les interactions avec les espèces et peuplements attirés.
31. Les directives pour la surveillance de l'environnement devraient faire référence au besoin/à l'opportunité de procéder à des évaluations régulières comprenant des analyses quantitatives et interprétatives appropriées relatives à l'importance qu'assume l'impact sur l'environnement et ses tendances, et faire état des mises à jour régulières sur l'utilisation des informations ainsi générées. Cela comprend des informations sur de meilleures pratiques de gestion (plus

particulièrement sur les pratiques de production et les modes de fonctionnement des fermes; la réduction et la réutilisation des déchets) et les éventuels efforts de planification.

3.3.4 *Données et recherche*

32. *Données sur l'élevage et documents y relatifs.* Les informations concernant les activités d'élevage et les paramètres environnementaux (mouvement des poissons entre les cages, densité des stocks à tout moment donné ou possible, la distribution d'aliments/la bonne assimilation de la nourriture, la température, l'oxygène dissous, etc.) devront être recueillies, enregistrées correctement et mises à disposition à des fins de suivi et contrôle. Ces informations devraient également pouvoir être utilisées pour faire avancer la recherche, tout en respectant les exigences de confidentialité.
33. *Recherche scientifique.* L'élevage représente une aubaine pour la recherche fondée sur la coopération entre l'industrie et la communauté scientifique, et une telle collaboration devrait être encouragée. En outre, les efforts de collaboration devraient viser à préparer des tests sur les poissons vivants durant leur élevage, portant plus particulièrement sur leur comportement en captivité, la physiologie reproductive, les performances de développement, les exigences nutritionnelles et les taux de conversion des aliments. Les quantités de poissons non commercialisables qui meurent accidentellement lors des opérations de capture et/ou en cours d'élevage devraient être considérées comme des échantillons utiles pour effectuer des recherches.

3.3.5 *Protection des animaux*

34. *Protection des animaux.* Les conditions de vie des stocks d'animaux en captivité sont un facteur déterminant pour faire accepter la technologie d'élevage à la société dans son ensemble. De manière générale, il est opportun de:
- Faire en sorte que, durant toutes les phases du cycle de production, le poisson d'élevage ne soit pas soumis à un stress inutile. La manipulation des poissons devrait être réduite au minimum tant au cours des opérations de pêche que durant le transfert du thon rouge lors du transport ou dans les cages.
 - La densité des poissons dans les cages ne devra pas dépasser une certaine limite (kg/m^3) à établir préalablement. Ce paramètre est étroitement lié au respect de la bonne santé du poisson notamment en termes d'incidence et risques pathogènes et risques de stress indésirable liés à des densités supérieures à celle recommandées.
 - Des méthodes de collecte des poissons, appropriées et standardisées, devraient être suivies pour que le poisson souffre le moins possible et pour garantir une qualité acceptable au produit final exigé par le marché.

3.4 **Récolte et commercialisation**

35. Le processus de récolte est la phase de production durant laquelle les données recueillies et enregistrées à des fins biologiques et statistiques sont des mesures qui ne peuvent être faussées par des erreurs d'estimation comme ce peut-être le cas dans la phase de capture/transfert. Ces données, tout comme les rapports concernant l'élevage, peuvent être contre-vérifiées avec les

estimations des apports, et être utilisées pour valider la quantité initiale de poisson destinée à l'élevage. Il est essentiel que les autorités locales concernées s'assurent que les recommandations de CICTA/CGPM soient correctement suivies afin que les données relatives à la récolte et à la commercialisation soient aussi exactes que possible.

36. *Echantillons biologiques et recherche.* Durant la phase d'introduction, les poissons tués accidentellement constituent des échantillons de valeur considérable pour la recherche scientifique. Toutefois, les données sur la composition de la biomasse ne sont que des estimations. D'autre part, durant la phase de récolte, tous les poissons sont physiquement utilisables, de sorte que des données fiables et des échantillons biologiques peuvent être prélevés sur un nombre significatif de poissons. La disponibilité des spécimens pour le prélèvement d'échantillons et la collecte de données faciliteront la mise en œuvre des activités de recherche.
37. *Gestion des résidus.* Une grande quantité de résidus biologiques est produite au cours des opérations de récolte et de traitement du poisson destiné au marché. A moins que ces débris ne soient utilisés à des fins de recherche, ils devraient être correctement emmagasinés, traités, débarqués et détruits. Les élevages autorisés doivent avoir des aménagements pour l'évacuation des déchets ainsi que pour le matériel d'exploitation sujet à remplacement (par ex. les filets, les cordages).
38. *Données sur les activités de récolte.* Les données sur les produits des activités de récolte doivent être enregistrées et communiquées.
 - Pour les besoins d'évaluation du stock, il est important d'obtenir la composition des tailles des poissons capturés. Vu qu'actuellement, en raison de certaines difficultés techniques, il n'est pas facile de déterminer avec exactitude et précision la taille du poisson au moment de sa capture, il est indispensable d'enregistrer et de communiquer la composition des tailles au moment de la récolte, comme spécifié dans la recommandation de la CICTA [04-06, par. 2]. Des estimations du poids vif du poisson capturé sont également nécessaires car ces données s'avéreront utiles pour contrôler et pour contre-vérifier les inputs et outputs des activités d'élevage.
 - Des informations succinctes portant sur les inputs et les outputs annuels relatifs aux opérations d'élevage devraient également être fournies en accord avec la recommandation [04-06, par. 5] de la CICTA. Cette information devrait communiquer le poids vif et être mise à disposition de manière à ce qu'elle puisse être analysée en ce qui concerne les statistiques des captures et de l'aquaculture.
39. *Commerce.* On peut arriver à assurer la traçabilité du thon commercialisé à l'échelon international au moyen d'instruments tels que le Programme pour le développement des document statistiques sur le thon rouge de la CICTA (*BFTSD*) [Rec. 03-19]. Toutefois ce programme pourrait être rendu encore plus utile si l'on modifiait son champ d'application de façon à ce qu'il tienne aussi compte des transferts internationaux de poissons vivants, et si on prenait des mesures pour que tous les membres de la CICTA et de la CGPM soumettent deux fois par an des relevés sommaires de leurs importations, comme l'exige le Programme. Les données recueillies par le Programme fourniront aussi des informations utiles pour la validation et l'estimation des captures non déclarées.

3.5 Résumé des questions statistiques

40. Du point de vue de la durabilité des ressources en thon rouge, il est évident qu'un certain nombre de données statistiques doivent encore être recueillies, communiquées et analysées au niveau régional de manière à ce que le stock puisse être évalué et géré correctement. Le besoin de telles informations au niveau de la collecte des données et de la déclaration des pêches de capture visant le thon rouge s'est fait sentir bien avant que les pratiques d'élevage ne débutent (par ex. comme le font ressortir la Convention de la CICTA, diverses recommandations et résolutions de la CICTA, l'Accord des Nations Unies de 1995 sur les stocks chevauchants et les grand migrateurs, le Code de conduite pour une pêche responsable de la FAO). Il est donc important d'obtenir:
- une estimation correcte du poids des captures de poissons à l'état naturel;
 - une estimation correcte des caractéristiques biologiques des captures (par ex. la composition des tailles);
 - des statistiques correctes sur les origines des captures (pavillon, zone, saison, transfert et destination);
 - des statistiques correctes sur les opérations de pêche à la senne tournante (par ex. effort de pêche et stratégie de pêche);
 - des estimations correctes des inputs pour les cages et des outputs des cages, des taux de croissance et de conversion, et une brève description de la méthode utilisée pour mesurer les inputs;
 - des informations sur les dispositifs et aménagements autorisés pour les fermes.
41. Dans le cadre de l'élevage du thon, la séparation des composantes captures et aquaculture a été établie par le Groupe de travail chargé de coordonner les statistiques des pêches (CWP). Le CWP a noté que *«le problème était de s'assurer que le poids des organismes capturés figure sous la rubrique production de la pêche de capture et que l'augmentation de poids ultérieure en captivité figure sous la rubrique aquaculture, de manière à éviter une double prise en compte, qu'elle soit totale ou partielle.»*
42. Les données spécifiquement demandées au sujet des composantes de aquaculture et pêches de capture dans le domaine de l'élevage du thon rouge doivent être adressées par les membres à la FAO, à la CGPM et à la CICTA, conformément aux formats propres à ces organisations. Il est important de signaler que les Etats du pavillon sont responsables de la collecte et de la déclaration des données de capture pour les bateaux battant leur pavillon, que le poisson soit destiné aux conserveries ou à l'élevage.
43. Cependant, il est souvent difficile de tenir des comptes séparés pour les deux composantes. Le point clé pour le recueil des statistiques en matière d'élevage reste le calcul/estimation du nombre et du poids des poissons introduits dans les cages.
44. Lorsque de telles techniques ne sont pas très bien ou pas complètement développées, et tenant compte des incertitudes quant à la quantification des poissons qui n'est pas aisée vu la rapidité à laquelle ils se déplacent, il serait judicieux de considérer d'autres sources d'information qui pourraient servir à compléter ou contre-vérifier de telles données. Par exemple, les produits de

l'élevage peuvent être estimés avec un bon degré de précision et, si les taux de croissance sont correctement estimés, les inputs tout au début du processus d'élevage peuvent être calculés rétroactivement. De même, les données relatives au commerce peuvent être utilisées pour valider ou compléter les rapports des outputs de l'élevage bien qu'à l'heure actuelle, toutes les Parties contractantes de la CICTA qui importent du thon rouge (ou des produits dérivés) ne fournissent pas les résumés requis par les formulaires des Documents statistiques pour le thon rouge, de la CICTA. Par conséquent, la mise en œuvre du Programme pour le développement des documents statistiques dans son ensemble (qui a récemment été modifié afin de faire figurer les informations concernant l'élevage) s'affirmera comme un outil de validation.

45. Chaque fois que des données sont communiquées, il est également nécessaire de veiller à ce que des méthodes standardisées soient employées de façon à assurer une interprétation et des comparaisons cohérentes. De manière générale, toutes les estimations de poids des poissons devraient se référer au poids vif et toutes les mesures de la taille à la longueur à la fourche caudale en accord avec le manuel de terrain de la CICTA. Bien que des facteurs de conversion et des relations longueur-poids soient disponibles pour le thon rouge à l'état naturel, ils ne s'appliquent pas nécessairement au thon rouge d'élevage. En outre les facteurs de conversion et les relations existantes peuvent varier selon la durée des opérations d'élevage, le type d'alimentation employé et d'autres facteurs. Il est recommandé que des facteurs de conversion corrects et des relations entre les différents types de mesure soient développés pour les différents types d'activités d'élevage.

Recommandations citées

- [Rés. 94-05] *Résolution de la CICTA concernant la mise en œuvre de son Programme pour le développement de documents statistiques sur le thon rouge (BFTSD).*
- [Rec. 97.04] *Recommandation de la CICTA concernant la mise en œuvre de son Programme pour le développement de documents statistiques pour la réexportation du thon rouge.*
- [Rec. 02-08] *Recommandation de la CICTA relative à un programme pluri-annuel de gestion et de conservation du thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée.*
- [Rec. 03.16] *Recommandation de la CICTA relative à l'adoption de mesures additionnelles contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (IUU).*
- [Rec. 03-19] *Recommandation de la CICTA concernant la modification de la forme des documents statistiques relatifs au thon rouge/au thon obèse/à l'espardon.*
- [Rec. 04-06] *Recommandation de la CICTA relative à l'élevage du thon rouge.*