

**Rapport de la Troisième Session  
du Groupe de travail CTOI  
sur le Marquage  
Victoria, Seychelles, 28 juin 2001**

---

*Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.*

---

# TABLE DES MATIERES

Ouverture de la réunion.....	1
Progrès dans l'acquisition des fonds pour financer les programmes de marquage.....	1
Le problème de l'appât.....	1
Développement de plans spécifiques pour les programmes pilotes.....	2
Finalités du programme pilote.....	2
Opérations de recherches à entreprendre.....	2
Utilisation des palangres pour marquer des thons de grande taille.....	3
Autres secteurs planifiés dans le rapport 2000.....	3
Marquage dans la pêche sportive.....	4
Equipement nécessaire pour les études pilotes.....	4
Marquage à la Réunion et à Mayotte.....	4
Publicité pour les projets pilotes.....	4
Etude du projet principal IOTTP.....	5
Le projet de la DG-Dev.....	5
Identification et définition des responsabilités des bureaux nationaux de liaison.....	5
Le problème de l'estimation des taux de déclaration.....	6
Lieux de collecte.....	6
Collecte des données sur les sites de retour des marques.....	6
Programmes d'observateur à bord et salage de marques.....	6
Campagne de publicité.....	6
Formation et développement.....	6
Marquage de l'espadon.....	7
Etudes du comportement du poisson autour des DCP.....	7
Autres éléments du programme IOTTP.....	7
Projection graphique de l'IOTTP.....	7
Annexe I: Liste des Participants.....	8
Annexe II. Ordre du jour de la réunion.....	10

---

## **OUVERTURE DE LA REUNION**

1. Une réunion du GTM s'est tenue en liaison avec le 3<sup>e</sup> groupe de travail sur les thons tropicaux pour parachever des plans consacrés à des études pilotes de marquage et pour discuter les perspectives du programme de marquage des thons de l'Océan indien (IOTTP). Alain Fonteneau, Président du GTM, a organisé la réunion. La liste des participants est incluse en annexe I et l'ordre du jour de la réunion en annexe II. Pilar Pallarés a été nommée rapporteur de cette réunion

### **Progrès dans l'acquisition des fonds pour financer les programmes de marquage.**

2. Le Secrétaire de la CTOI a décrit la situation des fonds existants. A court terme, approximativement 170.000 \$EU qui représentent un reliquat de l'IPTP sont toujours entre les mains du PNUD qui a admis que ces fonds devraient être remis à la CTOI, mais l'accès à ces fonds est encore incertain.

3. Ni la CE, au niveau de la direction générale pour des pêches, ni le Japon, n'ont engagé de contributions à ce projet (soit pour le marquage pilote ou le programme dans son ensemble). Le Japon maintient apparemment une position de réserve envers le projet et la CE conditionne son aide financière à l'engagement budgétaire du Japon à ce programme.

4. Toutefois, la direction générale de la CE pour le développement (DG-Dev) envisage maintenant un apport à court terme. La DG-Dev se propose de débloquer 4.5 million d'Euros pour la mise en place des projets proposés par au moins deux pays de la zone occidentale de l'Océan indien; les Seychelles et l'île Maurice ont d'ores et déjà transmis une demande à la CE. Ces fonds ne sont pas nécessairement attachés à la région occidentale de l'océan Indien, mais une clause exige que toute personne employée soit un ressortissant de l'UE ou d'un pays ACP. L'attribution de cette somme de 4.5 million d'Euros qui peut être employée soit pour le projet pilote, soit pour couvrir la « phase 1 » de l'IOTTP, doit être examinée par le GT. Un document détaillé du projet sera préparé avant la fin de 2001 par des consultants expérimentés dans les procédures de la CE, et que la CE aura contractés. Ces consultants devraient travailler en étroite collaboration avec le Secrétariat et le GT sur le marquage de la CTOI. La CE a indiqué que ces fonds ne devraient pas être employés en cofinancement avec d'autres sources de financement, mais pourrait s'inscrire dans des projets complémentaires ou adjacents.

5. L'équivalent de cette somme pourrait, en phase 2 du projet, venir de la DG-Dev, dans le cadre de la Commission de l'Océan Indien, à condition que le projet pilote et la phase I du projet soient couronnés de succès.

6. En outre, le gouvernement de la Chine a indiqué au Secrétariat que 25.000 \$EU pourraient aller, soit au marquage, ou soit encore pour financer une portion du projet pilote.

7. Finalement, la description du projet a été transmise par le Secrétariat au fonds mondial pour l'environnement de la banque mondiale (GEF), avec une demande de financement sous le programme cadre des « grands écosystèmes marins ». Jusqu'ici, cette requête est restée sans réponse.

### **LE PROBLEME DE L'APPAT**

8. Pour le GT, la fourniture d'appât sur une grande échelle, telle que le nécessiterait l'utilisation d'un canneur pour effectuer le marquage, est certainement le problème majeur, car on connaît mal les ressources d'appât dans l'océan indien. Par conséquent, une étude générale de la disponibilité d'appât a été ajoutée comme une des composantes clés aux projets pilote d'origine sur le marquage.

9. Le GT recommande que le Secrétariat contracte, ceci dans le contexte d'un programme pilote, un expert en appât spécifique au thon et spécialiste en capture d'espèces tropicales d'appât vivant. Ce consultant devrait avoir une large expérience dans le domaine particulier de l'appât vivant pour le thon. La tâche de ce consultant est d'identifier les ressources potentielles d'appât vivant, puis de tester et déterminer les manières les plus efficaces de les capturer et de les conserver sur des sites côtiers appropriés. Les ligneurs et les canneurs qui effectueraient le marquage viendraient approvisionner en appât sur ces réserves.

10. Il semble que les Seychelles soient l'endroit central le plus approprié pour un projet pilote appât vivant, car le pays est situé au centre des zones de pêche de l'océan Indien occidental et proche de la pêcherie sur DCP de la zone Somali. La disponibilité des équipements, la supervision et l'appui conjugués du siège de la CTOI et du personnel de la SFA sont des facteurs positifs en faveur de ce choix. Le rôle potentiel de la SFA s'est révélé comme un élément particulièrement positif pour tout ce qui concerne l'équipement et les bateaux dont aura besoin le consultant, (par exemple : sonar, échosondeur, différents types de filets (senne tournante, boue ami, seines de plage, lamparos, etc.). La possibilité d'utiliser le bateau l'*Amitié* ou un des deux nouveaux bateaux de recherches qui doivent être remis très bientôt par le Japon à la SFA a été discuté. Les nouveaux bateaux pourraient être disponibles dès leur arrivée aux Seychelles, prévue fin 2001 ou au commencement de 2002.

11. Le système de cages développés à La Réunion pour conserver l'appât vivant devrait également retenir l'attention, être étudié et testé pour le comparer à des solutions similaires utilisées ailleurs (îles Salomon, Japon, etc.). La possibilité de développer aux Seychelles ce genre d'équipement pour garder l'appât vivant devrait faire l'objet d'une recherche expérimentale.

12. Madagascar, l'Oman et les Maldives ont été également pressentis comme zones à inclure dans la consultation, car il sera nécessaire d'avoir plusieurs aires de ravitaillement en appât. Ces zones sont considérées productives en espèces pour

appât et auraient le mérite d'être moins saisonnières que les Seychelles. Le consultant devrait visiter ces pays et prendre contact avec les autorités locales, les scientifiques et les pêcheurs, pour évaluer le potentiel local de capture de l'appât et des moyens pour le mettre en réserve.

13. De l'avis général, l'expert devrait aussi étudier tout ce qui a été écrit à ce sujet et préparer un inventaire des endroits dans l'océan Indien où il y a potentiellement de l'appât. Cette étude devrait inclure l'espèce, le caractère saisonnier, les pêcheries existantes, les données historiques, et d'autres caractéristiques s'y référant.

14. On pense qu'une consultation de 6 mois sera nécessaire. Néanmoins, si on tient compte du fait que la prise de l'appât dans la zone est saisonnière, le contrat de l'expert devrait de préférence correspondre à la saison de la plus haute d'abondance c'est à dire entre mai et novembre. Cela veut dire que le contrat devrait commencer en 2002, ce qui reporterait à 2003 le commencement des opérations de marquage si on utilise un canneur pour cet exercice.

## **DEVELOPPEMENT DE PLANS SPECIFIQUES POUR LES PROGRAMMES PILOTES**

### **Finalités du programme pilote**

15. Le but principal des programmes pilotes de marquage proposés par le GT sur le marquage en l'an 2000 était d'examiner comme alternatives possibles l'utilisation de petites plates-formes de marquage qui seraient employées pour essayer différentes méthodes de marquage avec divers outils. On devrait considérer qu'un programme pilote de marquage n'est qu'une étude de faisabilité, et non comme de vraies opérations de marquage visant à produire des résultats scientifiques. Ces bateaux de marquage de substitution seraient d'importance primordiale au sein du projet IOTTP, spécialement en ce qu'il s'agit de marquer des thons avec des marques électroniques, mais également pour marquer un nombre important d'individus à des tailles variées dans beaucoup de zones côtières.

16. Le GT avait déjà accepté (point de l'ordre du jour item n°3) que des études portant sur la disponibilité de l'appât devrait arriver en tête des priorités et des objectifs de l'opération pilote du programme.

### **Opérations de recherches à entreprendre.**

17. Sous cette rubrique, le groupe a passé en revue les actions qui ont été planifiées en l'an 2000 par le GT pour étudier des solutions de rechange à l'utilisation d'un canneur et de l'appât vivant pour réaliser le marquage. Après avoir considéré les différentes zones et actions proposées dans le rapport 2000 du GT, le groupe recommande d'insérer les actions suivantes dans le projet pilote de marquage.

- **Réunion-Mayotte** : ces deux zones ont été considérées comme prioritaires en raison de la possibilité de faire des essais de marquages à partir des palangriers et également avec des palangrottes et lignes de traîne autour des DCP ancrés. Les scientifiques de l'IFREMER ont déjà de l'expérience dans le marquage avec des palangres, ce qui est déjà un plus pour ce choix. Des essais pourraient commencer en septembre au cours d'une croisière expérimentale planifiée par l'IFREMER pour marquer des dauphins. La possibilité de marquage autour des DCP ancrés peut également être étudiée à partir de Mayotte. Cette technique serait particulièrement appropriée pour les gros albacores.
- **Les Seychelles** : Les îles des Seychelles devraient offrir de bonnes conditions pour effectuer des programmes de marquage en utilisant des palangres et des palangrottes. Le coût de l'engin de pêche serait réduit par la disponibilité d'un bateau de recherches mis à disposition par la SFA et de petits palangriers commerciaux qu'on peut louer localement à des prix abordables. Il serait également souhaitable d'examiner la praticabilité d'employer de l'appât mort pour attirer le poisson concentré sous les objets flottants. Une autre possibilité à étudier est l'utilisation des monts sous-marins comme zones pour le marquage, en particulier pour l'albacore et le thon obèse (car les monts sous-marins se sont avérés, dans les océans pacifique et atlantique, être des aires de pêche où l'on peut marquer un grand nombre de thons et couvrir une large gamme de tailles). On pourrait utiliser les navires auxiliaires ancrés à proximité du mont sous-marin « Coco de Mer » comme plates-formes de pêche pour étudier les possibilités d'attirer le thon en surface avec de l'appât mort. L'équipage de ces bateaux pourrait également procéder à des opérations de marquage.
- « **Sampan pour marquage** » (voir figure 1) : une difficulté importante dans la plupart des opérations de marquage des grands thons est de mettre à bord des gros bateaux (par exemple sur un palangrier) ces grands poissons pour les marquer sans les blesser. Le GT s'est intéressé à l'idée novatrice de construire des sampans, plates-formes à partir desquelles les techniciens du marquage pourraient marquer des gros poissons. Cette idée représente une approche positive, par exemple sur des palangriers. Cet outil permettrait également le marquage à partir de bateaux très variés dans des conditions de fonctionnement identiques. La recommandation qui s'ensuit est d'inclure dans le programme pilote une étude technique et une étude de praticabilité de l'utilisation potentielle de ce type d'engin.



**Figure 1: Sampan de marquage construit à partir de tuyaux de PVC de Ø de 15 mm**

- **DCP ancrés aux Seychelles :** Les DCP ancrés ne sont actuellement pas utilisés autour des Seychelles, car il n'existe pas une petite flottille ciblant les thons. On peut maintenant poser des DCP à un coût modéré et le GT recommande qu'un nombre limité de DCP ancrés soient posés dans les eaux Seychelloises à des fins expérimentales afin d'examiner dans quelle mesure cela pourrait faciliter les opérations locales de marquage.
- **L'essai de traîne avec des leurres multiples :** Diverses techniques de pêche utilisées ailleurs pourraient permettre de marquer un grand nombre de thons en utilisant des petits bateaux sans d'appât vivant. C'est le cas, par exemple, des ligneurs de petite traîne au Sri Lanka qui utilisent des lignes montées en mitraille. Le programme pilote devrait examiner la possibilité d'employer une telle technique pour marquer des thons.

### **Utilisation des palangres pour marquer des thons de grande taille**

18. Le GT se basant sur des programmes de marquage réalisés dans d'autres océans, a considéré qu'une opération de palangre bien conçue (employant des palangres courtes à monofilament, des palangres verticales, etc.) devraient permettre de poser des marques sur un grand nombre de thons en louant des palangriers commerciaux ou encore des navires de recherche. L'utilisation des chronomètres d'hameçon est fortement recommandée dans une telle opération de marquage car cela permet estimer combien de temps un thon est resté sur la ligne (document WPT-01-02).

### **Autres secteurs planifiés dans le rapport 2000**

19. Tenant compte des limitations de budget actuelles pour des études pilotes, diverses zones proposées par le GT dans son rapport 2000, telles que l'Oman, les Maldives et l'Inde ont fait l'objet de discussions:

- **L'Oman :** l'importance du rôle de l'Oman dans le projet principal tient au fait que la zone est excellente pour le marquage des YFT de tailles moyennes du NO de l'océan Indien (cf. rapport 1995 de Lewis) et en même temps c'est une zone d'étude intéressante pour tester et sélectionner les engins. Il serait alors souhaitable de se rendre en Oman pendant l'étude pilote afin de se faire une idée du nombre de poissons qu'on pourrait marquer chaque jour à partir des bateaux qui pêchent à la palangrotte et d'envisager d'établir une station pour l'appât. A partir de ces informations on pourra alors décider s'il est possible ou non de procéder à un programme de marquage dans cette région.
- **Les Maldives :** la pêcherie maldivienne devrait offrir d'excellentes opportunités de marquage (principalement sur le listao mais également de façon saisonnière sur l'albacore et le thon obèse), ainsi que l'ont prouvé les deux programmes réussis de marquage entrepris précédemment aux Maldives. Le GT a alors considéré qu'un tel marquage ne demande pas d'essais supplémentaires et que, par conséquent, on peut sans risque l'incorporer au programme principal puisque le succès est à peu près garanti.
- **L'Inde :** Faute d'information sur ces pêcheries, le GT n'était pas en mesure de planifier une quelconque étude pilote.

## **Marquage dans la pêche sportive**

20. Les limitations de budget pour les études pilotes a conduit le GT à reporter à plus tard, c'est à dire quand le projet principal prendrait corps, de faire du marquage à partir de la pêche sportive, qui comptait parmi les recommandations de l'an dernier.

21. Le potentiel pour le marquage des thons par le truchement de la pêche sportive n'en demeure pas moins très prometteur, car cette pêcherie existe partout dans l'océan Indien et pourrait être une façon très économique de marquer des grands thons (comme cela se fait dans de nombreux endroits à travers le monde). L'objectif principal de ce type de marquage est de pouvoir suivre le schéma des déplacements des thons à travers les re-captures sur le long terme.

22. Le GT recommande dans l'immédiat que le Secrétariat entreprenne aussitôt que possible une recherche pour répertorier tous les centres de pêche sportives actifs dans l'Océan Indien et qu'il établisse des contacts auprès de ces centres en espérant les faire coopérer avec le projet IOTTP. Le marquage par la pêche sportive et son budget doivent alors être maintenu tel qu'ils sont dans l'IOTTP initial.

## **Equipement nécessaire pour les études pilotes**

23. Etant donné que les programmes pilotes de marquage pourraient débuter sans trop tarder dans diverses zones, le GT recommande au Secrétariat de la CTOI de procéder à l'achat d'un minimum d'équipement de marquage, tel que marques, applicateurs, magnétophones et matelas de marquage, qui seraient déjà disponibles quand on en aura besoin.

24. Le GT a décidé d'employer le modèle le plus répandu des marques à dard conventionnelles employées par la CPS et par d'autres organisations. Les marques conventionnelles fabriquées en Australie semblent être actuellement le meilleur choix. Il est recommandé d'employer deux tailles différentes des marques à dard, pour petits et grands poissons. Il appartient à la CTOI d'établir un protocole clair des couleurs, des légendes et des numérotations qu'on va utiliser pour ces marques; ce protocole devrait de préférence s'aligner sur ce que font d'autres organismes du thon en la matière, par exemple l'utilisation des marques jaunes en tant que couleur primaire, des textes en anglais sur les marques, l'identification de chaque marque avec deux lettres plus un nombre de 4 chiffres. Une première commande de 1.000 à 5.000 marques à dard est nécessaire, assortie de 300 à 500 applicateurs et approximativement 10 matelas de marquage. Les plans des matelas idéaux de marquage peuvent être obtenus à partir d'Hawaï ou de la CPS. S'il reste des fonds, il serait également utile d'ajouter à cette commande de base, un nombre limité d'autres accessoires, tels que des magnétophones et des caméras vidéo (pour garder des traces des opérations).

25. Le Secrétariat de la CTOI aura la responsabilité de stocker ce matériel et de le fournir aux opérateurs scientifiques qui feront le marquage du projet pilote. Dans l'idéal, il faudrait que ce matériel soit disponible dès septembre 2001 afin de pouvoir s'en servir à la première croisière de marquage à La Réunion qui doit se faire en septembre 2001.

26. Le groupe de travail a recommandé que des marques archive internes (qui sont actuellement les modèles les moins chers et les plus fiables, (à en juger par les résultats obtenus par l'IATTC et en Australie) soient testées sur des plates-formes expérimentales de palangres et lignes à main. Il serait prudent d'utiliser des marques archives factices dans des programmes initiaux pour la formation des techniciens afin de réduire au minimum les coûts du projet pilote.

## **Marquage à la Réunion et à Mayotte**

27. Le document WPT-01-02 qui a été présenté, décrit un programme de marquage, qui sera bientôt mis en place à la Réunion et à Mayotte. Ce programme est principalement conçu pour marquer des daurades coryphènes, mais l'IFREMER a offert de marquer des thons tropicaux quand ils en auront l'occasion. Un certain nombre d'engins seront employés, y compris des palangres verticales, à la fois autour des DCP ancrés et autour des DCP dérivants. Le marquage des thons demandera un complément d'équipements, et il serait fortement souhaitable que la CTOI recrute un expert professionnel en marquage des thons pour former et encadrer les techniciens quand on va effectuer la première marée au début de l'année prochaine. Les opérations de marquage seront filmées en vidéo de sorte que l'on puisse analyser les images à la prochaine réunion du GT.

## **Publicité pour les projets pilotes**

28. La phase publicitaire des projets pilotes a été ouvert au débat. Le GT a convenu qu'il serait essentiel et de son intérêt, d'entreprendre avant et pendant l'IOTTP une large campagne active de publicité internationale autour du programme lui-même afin d'assurer le retour des marques. Une campagne de cette envergure s'impose dans l'océan Indien parce que la plupart des pêcheurs dans cet océan n'ont aucune idée de l'existence de ce programme.

29. Le groupe a convenu que l'étude pilote servirait à lancer cette campagne d'information et à en mesurer les résultats dans différents secteurs. Dans un premier temps, l'expérience publicitaire se limitera à deux langues (anglais et français) et à certaines zones particulières, principalement dans les zones de l'étude (et dans les principaux lieux de débarquements ou de transformations telles que les Seychelles, la Thaïlande et Madagascar). Ces affiches devraient ressembler d'assez près aux affiches utilisées pendant de nombreuses années par d'autres organismes du thon (CICTA, IATTC, CPS, CCSBT,

Hawaï, etc.). Des récompenses, adaptées aux conditions locales, devraient être remises par la CTOI chaque fois que des marques seront restituées au cours de l'opération pilote. La remise des récompenses pour les marques récupérées pendant le programme pilote sera décidée et organisée pendant la phase pilote.

## **ETUDE DU PROJET PRINCIPAL IOTTP**

30. Le GT a considéré que le cadre global du programme d'origine qui a été proposé par le GT en 2000 et approuvé par le Comité scientifique, doit être maintenu au coût estimé (ref : un large programme de cinq ans couvrant tout l'océan Indien et les trois espèces ciblées (albacore, thon obèse et listao) Actuellement le budget pour l'ensemble du programme pourrait être ramené à 12M \$EU. On estime que ce programme extensif est indispensable pour obtenir toute l'information scientifique nécessaire à une bonne évaluation de la ressource thonière et à la conservation sûre des stocks.

### **Le projet de la DG-Dev**

31. Le GT a tout d'abord passé en revue les objectifs et les activités qui pourraient entrer dans les 4,5 millions d'Euros que propose la DG-Dev de l'UE. Deux scénarios ont été envisagés : le premier est de maintenir les objectifs de l'IOTTP d'origine en réduisant le coût des opérations et le taux de couverture géographique afin d'ajuster le budget au financement disponible, et en seconde option de se concentrer sur des objectifs plus limités.

32. Le GT a convenu qu'un tel projet doit avoir des objectifs très clairs quant aux critères de rendement, au calendrier des principales phases et aux éléments de risque pour s'assurer les financements de l'UE. Le problème des programmes de marquage, est que c'est le nombre des retours de marque plutôt que le nombre de poissons marqués qui déterminera le succès du programme. Cette situation entraînera des délais dans la clôture des paiements à la fin de la première phase, avant qu'on puisse évaluer le taux de réussite de ce module. Ceci pourrait créer une situation où, dans un programme modulé en phases, on pourrait avoir des objectifs à court terme mesurables en nombre de poissons marqués et des objectifs à long terme qui ne seraient présentés qu'en deuxième phase, et dont la finalité reviendrait à évaluer combien l'opération a fait avancer les connaissances sur l'état de la ressource. Il a paru évident qu'en cas d'échec de la première phase, les chances d'obtenir pour les phases suivantes un second financement seraient largement compromises et de la même façon sans doute, affecter l'octroi de financements pour des projets complémentaires et de ce fait faire échouer le programme en entier. C'est pourquoi, dans le cadre du projet DG-Dev, il est impératif que les objectifs à moyens et longs termes soient clairement établis.

33. Le GT a identifié trois secteurs d'incertitude. Celles-ci incluent la mortalité (naturelle et par pêche) du poisson jeune et des adultes, les taux de croissance du poisson dans toute la gamme des tailles, les schémas des déplacements et la structure du stock. La discussion qui a suivi a établi qu'un grand nombre de poissons devrait être marqués au cours d'un programme expérimental rigoureusement contrôlé pour estimer correctement les paramètres des mortalités spécifiques à l'âge, ce qui est irréalisable avec les fonds que propose le projet de la DG-Dev. On est donc arrivé à un consensus : le projet devra diriger ses recherches sur l'estimation des taux de croissance des albacores et des thons obèses. Il devra aussi étudier les interactions par les mouvements et le comportement du poisson retracés à travers des marques à dard. L'utilisation des marques archives sur des thons de grande taille indiqueront aussi leurs déplacements sans qu'il soit nécessaire de les pêcher. Dans ce programme, on marquera des listaos si l'opportunité se présente, car cette espèce n'est pas prioritaire.

34. On pourrait faire l'étude à la fois de la croissance et des interactions en marquant des thons sur une large gamme de tailles qu'on aurait capturés sur une vaste zone géographique. On a, cependant estimé, que ce projet devrait le plus probablement porter ses efforts dans le bassin occidental de l'océan Indien, qui s'étend du Sud Ouest de l'océan Indien aux Maldives en passant par l'Oman. D'avis général il a été accepté qu'il faudrait sans doute utiliser une large gamme de plates-formes et de nombreuses techniques de pêche pour que les résultats des projets pilotes apportent la meilleure solution dans le choix des techniques et engins à retenir.

35. Reconnaissant que la canne était l'engin préférable pour marquer un grand nombre de petits poissons, le GT a recommandé, en raison du manque actuel de fonds, de se mettre en quête d'un plus petit canneur. Si on peut affréter le bateau souhaité à un coût raisonnable, il faut savoir que celui-ci aura une capacité et une autonomie en appât limitées. Afin de réduire au minimum les incertitudes liées à ces caractéristiques, le GT a recommandé d'équiper ce bateau des divers dispositifs de pêche qui permettraient, en cas de problèmes d'appât, d'effectuer quand même le marquage. Il s'agirait entre autre de lignes de traîne, lignes à mains et appât mort, DCP ancrés et dérivants.

36. A la suite des débats, le GT a convenu qu'il serait nécessaire de remettre à jour le calendrier du programme élaboré et soumis à la session précédente en 2000, et il a demandé au Secrétariat ainsi qu'au président du GT de se charger de ce travail.

### **Identification et définition des responsabilités des bureaux nationaux de liaison.**

37. Le groupe de travail a convenu que le Secrétariat devrait, à travers les représentants nationaux de la Commission et les contacts dans chaque pays, insister pour que soient nommés des agents de liaison nationaux, dont la responsabilité serait de déterminer, à l'intérieur de chacun des pays, les sites de débarquements de thon qui sont les plus aptes à fournir des marques repêchées. Ces derniers aideraient également à concevoir, produire et distribuer les intrants publicitaires adéquats.



Parmi ceux-ci, posters et affiches qui sont le mode publicitaire le plus élémentaire, mais aussi on pourra utiliser les autres formes médiatiques (télé, radio). Il a été agréé que la publicité et les récompenses seraient adaptées et répondraient aux conditions spécifiques de chaque pays. Les agents de liaison nationaux devraient également désigner des personnes de confiance dont la charge à travers le pays serait d'inciter la remise des marques récupérées et de les collecter sur les lieux.

38. On a suggéré que, si la publicité pour le marquage apparaissait sur les fiches de pêches que l'on remet aux pêcheurs pour déclarer leurs activités, ce pourrait être une voie efficace pour informer et sensibiliser directement les pêcheurs. On sait bien que l'élément le plus important dans une remise de marque est l'information qui s'y rapporte, à savoir quand et où le poisson a été pêché et non le fait d'attribuer une récompense. Il est toutefois important que retours et récompenses se fassent dans des délais minimums.

## **Le problème de l'estimation des taux de déclaration**

### **Lieux de collecte**

39. Le GT a reconnu qu'en tout état de cause, il serait peu réaliste d'envisager couvrir tant en personnel qu'en moyens publicitaires, un grand nombre de points de débarquement où les pêcheries artisanales débarquent relativement peu de thons tropicaux, pris essentiellement en poisson d'accompagnement. Il apparaît donc nécessaire d'accorder la priorité aux ports de débarquement d'importance qui manipulent de grandes quantités de thons tropicaux. La collecte des marques devrait également être organisée auprès des conserveries qui traitent le thon dans l'océan Indien. Finalement, la priorité devrait également être accordée aux lieux de débarquement où l'on pêche des poissons de taille moyenne, tels que les ports desservant la partie Nord Ouest de la mer d'Arabie et, dans ce cas là, il faut couvrir les parties contractantes et les parties non contractantes.

### **Collecte des données sur les sites de retour des marques**

40. En vue de recueillir l'information détaillée attachée à la marque dans un nombre limité de sites de débarquement de poisson, le GT a porté à l'attention du groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques qu'il était impératif d'obtenir des données sur des débarquements de thon pour chaque emplacement indépendamment. On sait que ces données existent déjà pour les principaux ports de senne et pour les sites où la CTOI réalise des programmes d'échantillonnages, mais pour certains ports, il se pourrait qu'il soit nécessaire de prendre des mesures spécifiques pour obtenir les données nécessaires attendues.

### **Programmes d'observateur à bord et salage de marques**

41. Tous les avis concordent pour admettre qu'on ne peut pas utiliser des programmes d'observateurs à bord pour estimer les taux de déclarations. Ceci d'une part, à cause du taux de couverture très faible des observateurs et d'autre part de la probabilité que l'équipage sur des bateaux ayant à bord des observateurs n'agisse souvent pas de façon naturelle. On a pensé que des salages pourrait être appliquée dans des pêcheries à la senne tournante pour estimer des taux de retour des marques au débarquement, ainsi qu'au niveau des fabriques de conserves, mais que l'exercice était impossible dans des pêcheries de palangre où chaque poisson est empoigné individuellement par l'équipage et qui voit donc assurément toutes les marques qu'on récupère *in vivo*.

### **Campagne de publicité**

42. Le programme IOTTP peut être appréhendé en trois phases: une phase pilote, un programme pour l'océan Indien occidental et une phase principale. Ceci laisse présumer que, pour mettre en place la publicité, il faudra procéder par étapes, dépendant de l'espèce et de la taille du poisson marqué. Il est clair, cependant, qu'il est urgent de mettre en route la première étape, de même qu'il serait souhaitable d'obtenir des copies des affiches des agences qui ont déjà fait des études de marquage afin que le Secrétariat s'en inspire pour réaliser les nôtres.

### **Formation et développement**

43. Le GT a admis que l'exécution du marquage en se servant d'une grande variété d'engins de pêche aurait des conséquences en termes de formation, à la fois pour les techniciens du marquage et pour les scientifiques. Dans cette situation, le rôle de la cellule centrale en charge du projet consistera essentiellement à s'assurer que chaque pays possède bien les techniciens de marquage et les chercheurs compétents pour mettre en place et faire le suivi des programmes de marquage au sein du pays. Bien que l'on recommande en général d'impliquer peu de marqueurs dans un programme de marquage où le but est d'estimer les taux de mortalité, de sorte à réduire la variabilité, cette question est moins critique quand il s'agit en premier lieu d'estimer la croissance, d'étudier les mouvements et la structure du stock, comme c'est le cas dans le projet initial de DG-Dev.

44. Le GT a également convenu que les projets pilotes et ceux du programme de marquage dans l'océan Indien occidental, pourraient avoir des répercussions utiles, parmi lesquelles on pourrait citer l'introduction de techniques novatrices de pêche

auprès des flottilles qui pêchent du poisson de petite taille. A cet égard, il faut reconnaître qu'un canneur aurait peu de valeur pour le développement.

### **Marquage de l'espadon**

45. L'espadon fait partie des quatre espèces ciblées par le programme IOTTP d'origine. Cependant, tous les scientifiques de part le monde savent que les espadons sont très difficiles à marquer, à la fois parce qu'ils sont difficiles à prendre en grand nombre, parce qu'ils sont très actifs et dangereux à marquer, et parce qu'ils meurent facilement d'anoxie pendant l'opération de marquage.

46. Les difficultés auxquelles ont déjà fait face les marquages dans d'autres océans ont été récemment confirmés par le marquage expérimental fait sur cinq espadons par l'IFREMER (France) et la SFA (Seychelles) (document WPT-01-02). Bien que les résultats de ce programme de marquage ne soient pas un succès, l'analyse des causes de cet échec aidera à améliorer le succès de futures opérations de marquage à partir des palangriers commerciaux. Lors de discussions qui portaient sur les causes de cet échec, le GT a trouvé que la cause majeure venait du fait que les bateaux commerciaux prenaient trop de temps à effectuer leurs calées.

47. Le GT a également été informé de l'opération réussie du marquage de deux espadons récemment conduite dans le Pacifique occidental par deux chercheurs japonais. Ces poissons avaient été marqués en eaux peu profondes avec des marques archives sur harpon. L'un d'eux a été récupéré 11 mois plus tard avec l'information complète sur les mouvements verticaux et géographiques de ce poisson, stockée dans la marque archive. Ce mode de marquage au harpon serait évidemment idéal pour l'espadon (aucun stress), mais il semble qu'il est soit essentiel pour ce type de marquage que l'espadon évolue en eaux peu profondes, ce qui est souvent le cas dans d'autres océans, mais l'on observe très rarement ce phénomène dans l'océan Indien.

48. Pour le moment, le GT recommande que le marquage de l'espadon en employant des marques archive soit réservé à des fins précises (par exemple pour mieux connaître les mouvements verticaux et géographiques de l'espadon), mais que cette méthode ne devrait pas apparaître dans les plans du projet IOTTP actuel en raison de son coût élevé et de la forte probabilité d'échec, et aussi parce que les résultats que l'on attend relèvent plus du développement d'une pêcherie que de la conservation ou de l'aménagement de la ressource.

### **Etudes du comportement du poisson autour des DCP**

49. Le programme approuvé en 2000 visait entre autres buts, une meilleure compréhension des conséquences potentielles de l'intensification massive de la pêche sur DCP par des senneurs. On n'avait toutefois prévu aucun plan scientifique pratique dans le programme 2000 pour que soient menées des recherches très précises à ce sujet. Un programme détaillé portant sur l'étude de l'association entre les thons et les DCP a été proposé au groupe de travail (document WPT-01-01). Cette proposition a été jugée très intéressante, car les résultats et les données obtenues aideraient considérablement à évaluer le rôle et les conséquences des DCP sur les ressources et les pêcheries.

50. Cependant, le GT dans le cadre temporaire et actuel de l'IOTTP n'était pas en position d'incorporer ce budget dans ses plans. Cette proposition de recherche, tant dans sa praticabilité que dans ses plans et budget, doit en outre être étudiée en détail par les experts de la CTOI avant d'être approuvée formellement et financée, mais ce projet des DCP est considéré comme potentiellement de grand intérêt pour l'IOTTP en soi et l'on peut d'ores et déjà penser qu'il sera très certainement inclus dans le programme et budget de l'IOTTP.

### **Autres éléments du programme IOTTP**

51. 51. Après quelques discussions d'ordre général, le GT a recommandé au Comité scientifique d'inviter tous les pays qui pêchent des thons dans l'Océan indien à apporter leur soutien de façon active au marquage conduit sur une base *ad hoc*. Un des exemples est celui de la Corée où les autorités responsables de la pêche ont fourni des marques aux pêcheurs de palangre, destinées à marquer les jeunes thons qui ne sont pas retenus. Il a également été fait mention de 20.000 listaos marqués dans l'océan Atlantique à partir des bateaux japonais. Dans les cas semblables, le Secrétariat de la CTOI devrait être informé des données acquises sur le poisson marqué, afin de pouvoir répondre lorsqu'il y a retour des marques.

### **PROJECTION GRAPHIQUE DE L'IOTTP**

52. Pendant la séance où chacun s'accordait à reconnaître que l'IOTTP avait besoin d'une vaste et efficace campagne d'information internationales, visant de grands groupements d'opérateurs, parmi lesquels les armateurs de thon, les commissaires de la CTOI et les sponsors potentiels, le Président du GT avait préparé une série d'images et graphes sur transparents pour une démonstration Power Point, projection que le groupe a suivie. Cette présentation explique les buts, les méthodes et les résultats généraux des programmes de marquage de thon, et décrit le programme de marquage développé par le GT. On a décidé qu'une telle présentation pourrait utilement faciliter la communication en ce qui concerne le programme de marquage de la CTOI. On a recommandé que la projection offerte soit tout d'abord modifiée afin de tenir compte des conclusions de la réunion actuelle, puis ensuite qu'elle soit distribués sur CD à chaque participant du GT sur le marquage, ainsi qu'à chaque correspondant national sur le marquage, ou à toute partie intéressée.

## ANNEXE I: LISTE DES PARTICIPANTS

### **David Ardill**

Secretary  
Indian Ocean Tuna Commission  
P.O.Box 1011  
Fishing Port  
Victoria, SEYCHELLES  
Phone: (+248) 225494  
Fax: (+248) 224364  
E-mail: iotcsecr@seychelles.net

### **Juan José Areso**

Spanish Fisheries Representative  
Oficina Espanola de Pesca (Spanish Fisheries  
Office)  
P.O.Box 14  
Victoria, SEYCHELLES  
Phone: (+248) 324578  
Fax: (+248) 324578  
E-mail: JJAreso@seychelles.net

### **Iñaki Artetxe**

Jefe Seguimiento Pesqueras  
Fisheries Resources Department  
Fisheries and Food Technological Institute  
Txatxarramendi ugartea, z/g  
Sukarrieta 48395, SPAIN  
Phone: 34 94 607 44 00  
Fax: 34 94 687 00 06  
E-mail: iartetxe@suk.azti.es

### **Rose-Marie Bargain**

Industrial Fisheries Research Manager  
Seychelles Fishing Authority  
P.O. Box 449  
Fishing Port  
Victoria, SEYCHELLES  
Phone: (+248) 224597  
Fax: (+248) 224508  
E-mail: sfasez@seychelles.net

### **Alicia Delgado de Molina**

Biologa  
Centro Oceanográfico de Canarias  
Apartado 1373  
Sta. Cruz De Tenerife 38080, SPAIN  
Phone: (+37-922) 54 94 00  
Fax: (+37-922) 54 95 54  
E-mail: alicia.delgado@ieo.rcanaria.es

### **Alain Fonteneau**

Scientist  
Seychelles  
Institut de recherche pour le  
développement  
P.O. Box 570  
Victoria, SEYCHELLES  
Phone: +248-22 47 42  
Fax: +248-22 45 08  
E-mail: irdsey@seychelles.net

### **Michel Goujon**

Scientific Counsellor  
51 rue Salvador Allende  
Nanterre 92027, FRANCE  
Phone: 33 1 47750101  
Fax: 33 1 49000604  
E-mail: mgoujon@comite-peches.fr

### **David Itano**

Research Associate  
Joint Institute of Marine and Atmospheric  
Research, University of Hawaii Manoa  
1000 Pope Road, MSB 312  
Honolulu 96822, HAWAII  
Phone: (91) 808 956 4109/4108  
Fax: (91) 808 956 4104  
E-mail: ditano@soest.hawaii.edu

### **Geoffrey Kirkwood**

Director  
Royal School of Mines  
Renewable Resource Assessment Group,  
Imperial college  
Prince Consort Road  
London SW7 2BP, ENGLAND  
Phone: 44-207-594-9273  
Fax: 44-207-589-5319  
E-mail: g.kirkwood@ic.ac.uk

### **Xu Liuxiong**

Researcher  
College of Engineering and Technology  
Shanghai Fisheries University  
334 Jun Gong Road  
Shanghai 200090, CHINA  
Phone: 86 21 65710203  
Fax: 86 21 65710203  
E-mail: lxxu@shfu.edu.cn

**Olivier Maury**

Researcher  
Institut de recherches pour le développement-  
CRHMT  
B.P. 171  
Av. Jean Monnet  
Sète CEDEX 34203, FRANCE  
Phone: 33 (0) 4-99-573228  
E-mail: maury@ird.fr

**Julio Morón**

Assistant Director  
Organizacion de Productores Asociados de  
Grandes Atuneros Congeladores (OPAGAC)  
C/Ayala 54, 2º A  
Madrid 28001, SPAIN  
Phone: (+34-91) 435 31 37  
Fax: (+34-91) 576 12 22  
E-mail: opagac@arrakis.es

**Tsutomu Nishida**

Research Co-ordinator of International Resources  
Management  
National Research Institute of Far Seas Fisheries  
5-7-1, Orido  
Shimizu-shi 424-8633, JAPAN  
Phone: +81-543-366-000  
Fax: +81-543-359-642  
E-mail: tnishida@enyo.affrc.go.jp

**Praulai Nootmorn**

Chief of Marine Resources Survey Unit  
Department of Fisheries  
Andaman Sea Fisheries Development Center  
Maung District, 77 Sakdidej Road  
Phuket 83000, THAILAND  
Phone: 66-76-391138, 391140  
Fax: 66-76-391139  
E-mail: afdec@phuket.ksc.co.th

**Pilar Pallarés**

Fisheries Biologist  
Instituto Español de Oceanografía  
P.O. 130  
Corazón De María 8  
Madrid 28002, SPAIN  
Phone: 34-91-347 3620  
Fax: 34-91-413 5597  
E-mail: pilar.pallares@md.ieo.es

**Jose Ignacio Parajua Aranda**

Director  
Asociacion Nacional de Armadores de Buques  
Atuneros Congeladores (ANABAC)  
Txibitxiaga, 24 - entreplanta - Aptdo. 49  
Bermeo 48370, SPAIN  
Phone: (+34-91) 571 55 14  
Fax: (+34-91) 571 56 51  
E-mail: indemar@tetemail.es

**Renaud Pianet**

Chercheur Oceanographe  
Institut de recherches pour le  
développement-CRHMT  
B.P. 171  
Av. Jean Monnet  
Sète CEDEX 34203, FRANCE  
Phone: 33 (0) 4-99-573228  
Fax:  
E-mail: pianet@ird.fr

**Richard Rumpet**

Fisheries Research Officer  
Fisheries Research Institute,  
P.O.Box 2243  
93744 Kuching  
Sarawak, MALAYSIA  
Phone: 6082-334144  
Fax: 6082-331281  
E-mail: friswak@po.jaring.my

**Marc Taquet**

Chef du Laboratoire Ressources  
Halieutiques  
IFREMER, Délégation de la Réunion  
B.P. 60  
Rue Jean Bertho  
Le Port Cedex 97822, LA REUNION  
Phone: (+262) 42 03 40  
Fax: (+262) 43 36 84  
E-mail: marc.taquet@ifremer.fr

**Ali Waheed**

Fishing Technologist, Marine  
Marine Research Centre, Ministry of  
Agriculture and Marine Resources  
P.O. Bag 069  
Maldives Post Ltd  
Malé, MALDIVES  
Phone: (+960) 327024  
Fax: (+960) 327024  
E-mail:

**Brent Wise**

Fisheries & Forestry Sciences Division  
Bureau of Rural Sciences  
P.O. Box E11  
Kingston ACT 2604, AUSTRALIA  
Phone: (+61-2) 6272 5534  
Fax: (+61-2) 6272 4014  
E-mail: brent.wise@brs.gov.au

## **ANNEXE II. ORDRE DU JOUR DE LA REUNION**

- 1. Ouverture de la réunion*
- 2. Progrès dans l'acquisition des fonds pour financer les programmes de marquage*
- 3. Le problème de l'appât*
- 4. Développement de plans spécifiques pour les programmes pilotes*
  - *Finalités du programme pilote*
  - *Opérations de recherches à entreprendre*
  - *Utilisation des palangres pour marquer des thons de grande taille*
  - *Autres secteurs planifiés dans le rapport 2000*
  - *Marquage dans la pêche sportive*
  - *Equipement nécessaire pour les études pilotes*
  - *Marquage à la Réunion et à Mayotte*
  - *Publicité pour les projets pilotes*
- 5. Etude du projet principal IOTTP*
  - *Le projet de la DG-Dev*
  - *Identification et définition des responsabilités des bureaux nationaux de liaison*
  - *Le problème de l'estimation des taux de déclaration*
  - *Autres éléments du programme IOTTP*
- 6. Projection graphique de l'IOTTP.*