

Groupe de Travail Petites Antilles sur le Développement Durable de la Pêche Associée aux DCP Ancrés

LIONEL REYNAL¹, MATHIEU DORAY¹ et RANDOLPH WALTERS²

¹ *Ifremer, Pointe Fort*

97231 Le Robert

Martinique (Antilles françaises)

² *FAO Sub-Regional Office for the Caribbean*

Central Bank Building

P.O B0X 631-C

Bridgetown, Barbados

RESUME

Après plusieurs décennies d'expérimentation les DCP ancrés se sont développés dans la Caraïbe où ils sont souvent mis en œuvre dans le cadre d'actions d'aménagement de la pêche côtière. Un soutien scientifique et technique au développement durable de la pêche associée aux DCP ancrés s'avère nécessaire en particulier dans les petites Antilles où cette activité prend de l'importance. Un groupe de travail mis en place sous l'égide de la FAO/COPACO avec le soutien de l'Ifremer a permis d'identifier certaines problématiques scientifiques et techniques. Les premiers travaux de ce groupe de travail ont essentiellement porté sur l'élaboration d'un état de référence, l'impact de la pêche associée aux DCP sur les ressources, les suivis statistiques à mettre en place et les soutiens techniques nécessaires. De nombreux travaux scientifiques doivent être entrepris pour apporter aux pêcheurs et gestionnaires les informations leur permettant d'assurer la durabilité de cette nouvelle exploitation. Un programme d'observation acoustique est lancé par l'Ifremer afin de décrire l'influence de l'environnement et de l'exploitation halieutique sur la dynamique des agrégations autour des DCP ancrés. Les scientifiques de la Caraïbe sont sollicités pour travailler sur les questions soulevées par cette nouvelle activité.

MOTS CLÉS : DCP, Groupe de Travail, Petites Antilles

Working group for the Lesser Antilles on Moored FAD Fishing Sustainable Development

Experiments on moored FAD's have been undertaken for several decades. They were often used as a means to implement coastal fisheries management program. Scientific and technical support for the sustainable deployment of fisheries using moored FADs are necessary in the Lesser Antilles, where this activity is expanding. To satisfy those needs a working group was established under the aegis of FAO/COPACO with Ifremer's support. The initial work sessions of the group, were focused on the setting of a reference point, the impact of FAD's fishing on the resources, the type of monitoring and technical support needed to meet its objectives. It identified specific scientific studies that were still needed in order to

assist fishermen and managers in the sustainable development of this new activity. An acoustic observation program is implemented by Ifremer to describe the influence of the environment and the exploitation on the fish aggregation dynamic around moored FAD's. A request is submitted to other Caribbean scientists to focus work that is required to answer questions arising from this new fishing activity.

KEY WORDS: FAD, working group, Lesser Antilles

INTRODUCTION

Les grands poissons pélagiques sont traditionnellement exploités par les petites unités de pêche de la Caraïbe, au-dessus des monts sous-marins ou autour d'épaves dérivantes où se concentrent ces espèces. L'absence de condition hydrologique pouvant favoriser une augmentation de la densité des poissons dans le rayon d'action des petites unités, est certainement la raison de cette pêche effectuée sur les agrégations autour d'objets flottants ou de monts sous-marins.

Les premiers essais de développement des DCP ancrés sont relativement anciens dans la région caraïbe. L'objectif était de répondre aux besoins des pays de la région qui étaient importateurs de produits de la mer avec une demande, tant de la population locale que de l'industrie du tourisme, qui allait en augmentant. Par ailleurs, les ressources des plateaux étaient jugées fortement exploitées. Les ressources pélagiques paraissaient être les seules à offrir un potentiel suffisant pour augmenter les débarquements des petits pays insulaires et réduire le déficit de leurs échanges extérieurs. Le résultat des expérimentations de DCP a commencé à apparaître au début des années 1990 avec le développement de nouvelles pêcheries dans plusieurs pays.

Les DCP ancrés présentent un certain nombre d'avantages qui amènent à penser que leur développement se poursuivra dans la Caraïbe, au bénéfice des pêcheries artisanales. Ils sont utilisés dans beaucoup de cas pour détourner une partie de l'effort de pêche qui s'exerce sur les ressources benthiques et démersales des plateaux, généralement très exploitées, vers les ressources du large. L'implantation de DCP ancrés est parfois utilisée pour faciliter la mise en place de zone marine protégée. Ces dispositifs offrent aux pêcheurs la possibilité de trouver, sans changement de leur outil de production, un autre moyen de subsistance. Les DCP ancrés sont facilement accessibles aux petites embarcations artisanales. Ils permettent une exploitation moins aléatoire des grands poissons pélagiques, réduisent de façon sensible la consommation de carburant et les distances parcourues à la recherche d'épaves dérivantes. Ils permettent d'améliorer les rendements et de diminuer les efforts tant physiques que financiers consentis à chaque sortie par rapport aux types de pêche traditionnels. La réduction de ces prospections laisse espérer un ralentissement du développement des puissances motrices et une limitation des incursions des pêcheurs dans les ZEE voisines. Les DCP rendent l'emploi moins précaire en permettant une exploitation continue des ressources du

large habituellement pêchées pendant 6 mois de l'année autour des bois dérivants. L'installation de jeunes pêcheurs aurait été rendue possible par le développement des DCP dans certaines îles (Martinique, Guadeloupe) (Reynal et al. 2000).

LES CONDITIONS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

En application du code de conduite des pêches responsables (FAO 1995), cette pêche en cours de développement doit faire l'objet d'attention particulière afin de garantir le caractère durable de l'exploitation et le partage équitable des ressources hautement migratrices de grands poissons pélagiques. Pour cela, un groupe de travail Petites Antilles a été mis en place par la FAO/COPACO avec le soutien de l'Ifremer. Son objectif est de contribuer au développement durable de la pêche associée aux DCP ancrés. Ce groupe de travail utilisera une approche pluridisciplinaire et s'intéressera aux espèces exploitées autour des DCP, mais aussi aux espèces et pêcheries qui interagissent avec la pêche associée aux DCP.

Ce groupe de travail constitue une organisation de base à partir de laquelle des échanges pourront se faire. La mise en place de suivi statistique et la conduite de recherches sur le système pêche modifié par le développement des DCP sont nécessaires. Elles devront apporter aux gestionnaires les informations dont ils ont besoin pour assurer la durabilité de l'exploitation des ressources de grands pélagiques et leur partage équitable entre utilisateurs. Cependant, il n'existe pas de méthode pour aborder un champ de questions aussi vaste. Certains axes de travail ont été identifiés à partir de premières études d'impact de la pêche associée aux DCP ancrés ou de demandes formulées par les professionnels de la pêche et par ceux qui ont en charge le développement du secteur. Ces premiers travaux ont été abordés lors de la première réunion du groupe de travail sur le développement durable de la pêche associée aux DCP ancrés.

LES PREMIERS TRAVAUX DU GROUPE DE TRAVAIL

Au cours de sa première réunion en octobre 2001, le groupe de travail s'est attaché à établir, à partir des données disponibles par pays, un point de référence sur la pêche des grands poissons pélagiques au sein des petites Antilles, afin de pouvoir identifier ultérieurement d'éventuel changement pouvant être mis en relation avec le développement des DCP (Looby 2002, Dilrosun 2002, Sebastian 2002, Diaz et al. 2002, Doray et al. 2002, Baldeo 2002, Heyliger 2002, James 2002, Johnson 2002, Lalla 2002). Puis un état des lieux a été réalisé sur le développement des DCP. L'objectif était à la fois de compléter le point de référence et d'identifier pour chaque pays les éventuels problèmes rencontrés pour le développement de cette nouvelle pêche (Looby 2002, Van Buurt 2002, Sebastian 2002, Diaz et al. 2002, Doray et al. 2002, Baldeo 2002, Heyliger 2002, James 2002, Johnson 2002, Lalla 2002). Une réflexion a ensuite été conduite sur le développement durable de la

pêche associée à ces dispositifs (Singh-Renton 2002), sur l'analyse des premiers impacts de cette pêche et sur les premières réponses à apporter aux questions soulevées.

La Pêche des Grands Poissons Pélagiques dans les Petites Antilles (Doray et Reynal 2002)

Les flottilles de pêche des grands poissons pélagiques des Petites Antilles sont variées et très majoritairement artisanales. L'abondance relativement faible de poissons pélagiques, l'imbrication des nombreuses ZEE et le faible niveau de développement global imposé en partie par le caractère insulaire de ces pays ont contribué au développement des pêcheries pélagiques sur le mode artisanal, bien adapté aux conditions locales.

Le nombre de pêcheurs professionnels qui seraient susceptibles d'exploiter au moins une partie de l'année les poissons pélagiques hauturiers dans les Petites Antilles s'élèverait à 25 894 dont 4 730 pratiqueraient la pêche à plein temps. Le nombre d'embarcations serait au total de 8 053 se décomposant en 7 348 unités non pontées et 705 pontées. Les embarcations faisant effectivement la pêche des pélagiques hauturiers au moins une partie de l'année seraient au minimum de 1 904. Dans certains pays les flottilles sont pluri-métiers et le nombre d'unités ciblant effectivement les pélagiques n'est pas connu (Tableau 1). La production moyenne annuelle de grands pélagiques des Petites Antilles au cours de la décennie 90 est de 5 600 tonnes (ICCAT 2001).

Tableau 1. Flottilles ciblant les grands poissons pélagiques aux Petites Antilles

Flottille	Longueur moyenne (m)	Nb potentiel	Nb avéré	Type de pêche principal	Motorisation
Palangriers pontés	15	111	90	Palangre de surface	Diesel inboard
Ligneurs pontés polyvalents	10	594	483	Traîne	Diesel inboard
Palangriers non pontés	7	109	109	Palangre de surface	Essence outboard
Ligneurs non ponté polyvalent	7	4623	1242	Traîne	Essence outboard
Ligneurs DCP non pontés polyvalents	7	2616	?	Traîne et palangre verticale dérivante	Essence outboard

Les flottilles ciblant les grands poissons pélagiques ont été décrites à partir du type d'embarcation et des engins de pêche mis en œuvre. Les embarcations pontées équipées de moteur diesel intérieur ont été distinguées des unités non pontées à moteur essence hors bord. Les engins mis en œuvre pour cibler les grands poissons pélagiques sont essentiellement la palangre horizontale dérivante, la ligne de traîne de surface ou sub-surface, la palangre verticale dérivante.

Les ligneurs sont généralement polyvalents. Les lignes de traîne sont mises en œuvre avec un hameçon et le plus souvent avec des leurres artificiels pour capturer les thunnini (thons et bonites) et scombrini (thazards) et des appâts frais pour *Coryphaena hippurus*. Une seule ligne est traînée par personne embarquée, sauf à Trinidad où des tangons en bambou sont utilisés pour gérer 4 à 6 lignes de traîne. La traîne se fait soit à large sur banc libre ou sur bois dérivant soit près de côte sur des monts sous-marins ou sur les accores. Depuis quelque temps, les ligneurs pêchent autour de DCP ancrés à la ligne de traîne ou à la palangre verticale dérivante munie d'un hameçon et souvent appâtée à l'aide d'une petite bonite vivante pêchée en surface.

Les palangriers exploitent entre 30 m et 50 m de profondeur. La principale espèce ciblée est *Thunnus albacares*. Le nombre d'hameçons utilisés varie selon le type d'embarcation ; les unités pontées mettent à l'eau entre 300 et 1000 hameçons et les non pontées entre 100 et 250.

D'autres types de pêche capturent les grands poissons pélagiques sans que cela soit leur prise principale, comme les sennes de plage ou les pêches de poissons volants. Des unités industrielles extérieures à la zone ont également été mentionnées mais leur activité n'est pas connue.

Les données statistiques disponibles sur les pêcheries de grands poissons pélagiques hauturiers au sein des Petites Antilles, sont imparfaites et ne permettent pas de faire un point zéro très détaillé. Les valeurs de production totale annuelle sont les données les plus communément disponibles. Elles doivent cependant être analysées avec précaution car elles sont souvent d'avantage représentatives de l'étendue de la couverture du système de collecte de données que des captures réelles.

Le Tableau 2 regroupe les quelques données disponibles sur l'effort de pêche déployé et les CPUE enregistrées par les îles des Petites Antilles. L'effort est en général mesuré en heures de sortie (temps de route compris) et les CPUE sont des prises moyennes par heure de sortie ou à défaut des rendements par sortie. Ce sont ces dernières données de CPUE qui sont le plus fréquemment disponibles, mais pour comparer les résultats des différentes flottilles des différentes îles, il faut garder à l'esprit que les durées de sortie, les zones de pêche et les engins mis en œuvre sont différents. Ce sont les palangriers, qu'ils soient pontés ou non, qui réalisent les rendements par sortie et par heure de sortie les plus élevés. Parmi les ligneurs, ce sont ceux des Antilles françaises qui réalisent les captures par sortie et par heure de sortie les plus élevés. Les ligneurs non pontés martiniquais travaillant autour des DCP réalisent les rendements horaires moyens les plus élevés, proche de ceux des palangriers pontés de Curaçao.

Les pêcheries de grands poissons pélagiques sont en plein essor aux Petites Antilles avec notamment le développement de la pêche à la palangre et de la pêche associée aux DCP ancrés. Les îles du Sud des Petites Antilles ont un développement différent (développement de la palangre horizontale) des îles du Nord qui est rendu

possible par la remontée saisonnière d'eau enrichie en matière organique par les fleuves amazoniens qui attirent les poissons pélagiques hauturiers.

Tableau 2. Données d'effort de pêche et CPUE fournies par les îles des Petites Antilles *Données estimées en italique*

Île	Flottille	Unité d'effort	Effort moyen par sortie (h)	CPUE moyenne par sortie (kg/h)	Captures moyennes par sortie (kg)
Grenada	<i>Palangriers pontés (11 à 20 m)</i>	<i>sortie</i>			750
Curaçao	Palangriers pontés	heure de sortie	61,6	10,1	620
Grenada	<i>Palangriers non pontés (8,7 à 10,7m)</i>	<i>sortie</i>			135
Martinique	Ligneurs non ponté polyvalent	heure de sortie	8,5	7,2	80
Grenada	<i>Palangriers non pontés (4,7 à 6m)</i>	<i>sortie</i>			60
Guadeloupe	Ligneurs DCP non pontés polyvalents	heure de sortie	7,2	7,5	58
St. Vincent	Ligneurs non ponté polyvalent	sortie			50
Curaçao	Ligneurs pontés polyvalents 9 - 12 m	heure de sortie	15,2	3,2	48
Martinique	Ligneurs DCP non pontés polyvalents	heure de sortie	6,5	8,3	47
Curaçao	Ligneurs pontés polyvalents 7 - 9 m	heure de sortie	8,8	1,8	14
Curaçao	Ligneurs non ponté polyvalent 5 - 7 m	heure de sortie	7,2	1,4	10
Grenada	<i>Ligneurs DCP non pontés polyvalents</i>	<i>sortie</i>			10
Curaçao	Ligneurs non ponté polyvalent < 5 m	heure de sortie	5,6	0,9	5

Le Développement de la Pêche Associée aux DCP Ancrés

D'après les participants au groupe de travail, au moins 254 DCP ancrés seraient en activité dans les eaux des Petites Antilles (Tableau 3). Mais le niveau et le mode de développement de la pêche associée aux DCP ancrés varient d'une île à l'autre de même que le type de dispositif. Le financement public intégral de la pose et de la maintenance semble être le seul mode d'organisation qui permette le maintien de DCP lourds et coûteux comme à Curaçao. Le coût moins élevé de DCP légers laisse la place à l'initiative privée dans le déploiement des dispositifs. Les plus coûteux des dispositifs légers sont en général mis à l'eau et exploités par des groupes formels (Comité des Pêches, associations, ...) ou non de professionnels (Martinique, Dominique). Les DCP artisanaux financés en général par des pêcheurs individuels sont les plus rudimentaires. Ce système de gestion des DCP semble favoriser un développement rapide de cette pêche (Guadeloupe) (Doray et Reynal, 2002).

L'intervention des pouvoirs publics se fait à différents niveaux du développement ou de l'encadrement de la pêche associée aux DCP ancrés. Des expérimentations ou des actions de développement (mise en place d'une première série de DCP financée par la collectivité) sont souvent le point de départ des pêcheries associées aux DCP. L'intervention des pouvoirs publics est indispensable pour l'encadrement de l'activité par la définition de règles :

- i) De balisage (respect des règles de navigation),
- ii) De pose (déclaration à l'administration des lieux d'implantation, déclaration aux AVURNAV),
- iii) D'accès aux ressources agrégées autour des dispositifs,
- iv) D'exploitation des ressources.

Les pouvoirs publics interviennent également par le financement des DCP sur de longues périodes (plusieurs années), comme à Curaçao ou en Martinique.

Il faut noter que l'accès de tous les pêcheurs à tous les DCP situés dans les eaux territoriales de leur île est la règle généralement adoptée. Dans le cas des DCP individuels de Guadeloupe, l'exploitation du DCP est réservée au propriétaire du DCP, uniquement lorsqu'il est présent. Il est vraisemblable que les usages soient différents et qu'en particulier les DCP financés et entretenus par des groupes de pêcheurs soient majoritairement exploités par eux. Les autres pêcheurs subissant la pression du groupe pour participer aux charges d'exploitation du dispositif ou pour s'en éloigner. Les DCP ancrés implantés dans les Petites Antilles semblent être réservés prioritairement aux professionnels de la pêche (Martinique), mais aucune enquête n'a été conduite sur les rapports entre pêche sportive et professionnelle autour des DCP.

Tableau 3. Etat du développement des DCP dans les Petites Antilles en 2001

Île	Nb DCP connus	Type de DCP	Financement	Type de pêche
Antigua et Barbude	6	Artisanal	Privé	Traine sportive
St Kitts	?	?	Privé	Traine
Guadeloupe	> 200	Artisanal	Privé	Traine et bidon
Dominique	9	Léger ou artisanal	Public ou privé	Traine et bidon
Martinique	> 31	Léger	Public ou privé	Traine et bidon
Sainte Lucie	1	Léger et lourd	Public	Traine et bidon
Saint Vincent	0	Radeau de bambou	Public	Traine
Grenade	2	Léger ou artisanal	Public	Traine
Trinidad	0	Radeau de bambou	Public	
Curaçao	6	Lourd	Public	Traine

Les règles d'exploitation des DCP ne semblent pas être une préoccupation forte. Les rivalités entre types d'unités de pêche n'ont pas été mentionnées. Les unités non pontées sont pratiquement les seules à exploiter les DCP. Les incompatibilités d'engins ne semblent pas pour l'instant poser de problème majeur en raison vraisemblablement de leur faible diversité. Actuellement, les pêcheurs de toutes les îles utilisent la ligne de traîne pour exploiter les poissons agrégés près de la surface

.....
 îles utilisent la ligne de traîne pour exploiter les poissons agrégés près de la surface

autour des DCP. Dans quelques îles (Guadeloupe à Sainte Lucie) la palangre verticale dérivante (« bidon ») est utilisée pour exploiter les couches profondes.

Les conditions de réussite du développement de la pêche associée aux DCP ancrés n'ont pas été clairement identifiées au cours de la première réunion du groupe de travail. Cinq éléments peuvent être évoqués pour leur rôle probablement déterminant dans le démarrage ou le développement d'une pêche associée aux DCP ancrés :

- i) *Type de DCP* — est une des principales préoccupations de ceux qui ont en charge le développement des DCP. Dans les Petites Antilles les DCP sont de conception et de durée de vie très variables. Aucune relation entre conception et longévité des dispositifs ne peut être établie en raison de l'insuffisance de données disponibles. La maintenance joue d'ailleurs un rôle incontestable sur leur pérennité. Cependant, certains DCP inadaptés au site d'implantation se détériorent rapidement. C'est ce qui est probablement une cause d'abandon de certaines tentatives de développement des DCP.
- ii) *Lieu d'implantation des DCP* — est parfois choisi proche de la côte ou la mer est plus calme, de façon à garantir une plus grande longévité des DCP. Ces sites s'avèrent inadéquats pour les poissons pélagiques hauturiers qui semblent s'agréger plus sur les DCP situés hors du plateau insulaire (par des profondeurs de 1500 – 2000 m ou plus).
- iii) *Règles d'accès aux Concentrations de Poissons* — conditionnent également le démarrage des pêches associées aux DCP. Elles doivent être en harmonie avec le mode de financement et de maintenance des dispositifs. Lorsque des individus ou groupes de pêcheurs financent sur fonds propres un DCP, ils conçoivent difficilement d'avoir les mêmes droits d'accès aux concentrations que ceux qui n'ont pas contribué au paiement des charges liées à l'implantation du dispositif. Au démarrage des pêches associées aux DCP, lorsque les règles d'accès aux concentrations de poissons ne sont pas établies, ils se développent des conflits parfois graves qui découragent les acteurs de poursuivre cette activité.
- iv) *Techniques de Pêche Utilisées autour des DCP* — dans les Petites Antilles sont d'abord les techniques traditionnelles des artisans pêcheurs, c'est à dire les lignes de traîne de surface ou sub-surface. L'adoption de la palangre verticale dérivante a augmenté sensiblement les rendements autour des DCP en permettant la capture des gros poissons situés à des profondeurs plus élevées (80 à 150 m). L'amélioration des résultats de pêche avec la palangre verticale dérivante, contribue à accélérer et à pérenniser la pêche associée aux DCP ancrés
- v) *Le Système de Gestion des DCP* — joue certainement un rôle non négligeable dans le développement de la pêche associée à ces dispositifs. Le financement privé des DCP (collectif ou individuel) favorise une prise en charge par les pêcheurs eux-mêmes et probablement un développement

plus rapide. Mais sans un encadrement très rigoureux des pouvoirs publics, ce mode de gestion des DCP ne permet pas un contrôle et une régulation aisée de l'activité.

Des travaux restent à faire pour préciser les conditions d'utilisation optimales des facteurs identifiés. Il est également probable que d'autres facteurs interviennent dans la réussite ou non des programmes de développement de la pêche associée aux DCP ancrés.

Impacts Potentiels du Développement de la Pêche Associée aux DCP ancrés sur les Ressources (Reynal et Doray 2002)

L'objectif du développement de la pêche associée aux DCP ancrés a généralement été la préservation des ressources côtières par un redéploiement de la pêche sur les ressources du large. Les effets de cette nouvelle pêche sur les ressources tant côtières que du large sont encore difficiles à évaluer en raison du manque de données chiffrées suffisamment détaillées. Aucune donnée ne permet aujourd'hui d'évaluer l'effet du développement de la pêche associée aux DCP sur les ressources côtières. Quelques données sur la pêche en Martinique ont pu être utilisées pour identifier les espèces sur lesquelles les prises ont augmenté ou pourraient s'accroître à l'avenir et celles sur lesquelles des captures de juvéniles sont effectuées. L'existence d'éventuels rejets a également pu être vérifiée. Mais il faut garder à l'esprit que la pêche associée aux DCP ancrés est encore en cours d'évolution dans les Petites Antilles, il est donc possible que de nouvelles espèces apparaissent dans les débarquements et que la proportion des espèces capturées évolue.

Une comparaison des prises par sortie effectuées ces dernières années autour des DCP ancrés avec celles des autres types de pêche des grands poissons pélagiques n'a pu être faite que sur des données non représentatives de la pêcherie. Elle révèle une composition spécifique différente selon le type de pêche. De 75 à 85 % des prises des trois types de pêche des grands poissons pélagiques pratiquée en Martinique se font sur deux ou trois espèces. Sur les hauts-fonds, se sont *Sphyraena barracuda* (33 % du poids débarqué), *Thunnus atlanticus* et *Scomberomorus cavala* qui constituent l'essentiel des débarquements. A la traîne au large, *Coryphaena hippurus* domine largement dans les captures (plus de 50 % du poids) avec *Acanthocybium solandri*. Quant à la pêche associée aux DCP ancrés elle réalise 85 % de ses captures avec *Makaira nigricans*, *Thunnus albacares* et *Thunnus atlanticus* (Tableau 4).

Les prises de marlin bleu (*M. nigricans*) sont importantes en tonnage et ne se font qu'autour des DCP. Par conséquent, le développement de la pêche associée aux DCP ancrés va favoriser une augmentation des captures de marlin bleu. Pour les autres espèces, leurs prises évolueront selon la façon dont l'activité se répartira entre les différents types de pêche. Il est possible d'imaginer plusieurs scénarios selon que la pêche associée aux DCP ancrés se développe en plus des autres types de pêche ou qu'elle s'y substitue totalement ou partiellement. Dans ce dernier cas,

l'effort de pêche devrait diminuer sur le barracuda (*S. barracuda*), les thazards (*A. solandri* et *S. cavalla*) et sur la dorade coryphène (*C. hippurus*) et augmenter sur les thons noir et jaune (*T. albacares* et *T. atlanticus*).

Tableau 4. Composition spécifique pondérale des débarquements (en %) en fonction du type de pêche (données Martinique, mai 1998 à mai 2001).

Espèce	DCP	Traine au large	Hauts-fonds
<i>Thunnus albacares</i>	26	8	4
<i>Thunnus atlanticus</i>	15	3	26
<i>Katsuwonus pelamis</i>	5	7	4
<i>Makaira nigricans</i>	44	3	2
<i>Xyphidae et Istiophoridae</i>	4	0	0
<i>Coryphaena hippurus</i>	2	52	5
<i>Acanthocybium solandri</i>	1	22	5
<i>Scomberomus cavalla</i>	0	0	16
<i>Sphyræna barracuda</i>	0	0	33
Autre	1	4	1

L'examen des tailles des captures en fonction des types de pêche des grands poissons pélagiques a également été réalisé sur des données non représentatives de débarquement de la Martinique. La comparaison des prises révèle un changement de diagramme d'exploitation avec le développement de la pêche associée aux DCP ancrés. Celui-ci a entraîné une augmentation des prises de juvéniles de plusieurs espèces et en particulier de celles débarquées en nombre élevé comme *Thunnus atlanticus* (75 %), *Katsuwonus pelamis* (88 %), *Thunnus albacares* (93 %) et secondairement *Euthynnus alletteratus* et *Coryphaena hippurus*. Sur l'ensemble des prises, la pêche associée aux DCP ancrés capture une proportion plus élevée de juvéniles que la pêche à la traîne au large (respectivement 79 et 45 %). Cette différence est due, entre autres, au fait que les techniques de pêche utilisées autour des DCP, pour la capture de gros poissons, font appel à des appâts vivants constitués par les petits individus pêchés en surface. De ce fait, la proportion des juvéniles ne peut qu'être supérieure à celles des adultes (Tableau 5).

Il faut noter qu'aucun rejet de la pêche associée aux DCP ancrés n'a été observé jusqu'ici. Des juvéniles de thonidés capturés près de la surface servent d'appât vivant pour la capture des gros poissons profonds (*T. albacares* et *M. nigricans*). Lors de la remontée des lignes profondes ces poissons sont conservés pour la vente, s'ils n'ont pas été consommés ou abimés par des prédateurs.

La présence d'espèces non exploitées autour des DCP ancrés, constituant un potentiel appréciable pour les pêcheurs, a pu être mise en évidence par des pêches expérimentales réalisées en Martinique et en Guadeloupe. C'est le cas du thon noir (*T. atlanticus*), dont les prises ne sont pas négligeables, mais restent faibles par rapport aux concentrations observées en plongée sous-marine à des profondeurs supérieures à celles exploitées à la traîne par les pêcheurs. La taille de ces thons noirs observés et capturés lors de pêches expérimentales, est supérieure à celle des

individus pêchés par les professionnels autour des DCP (Taquet et al. 1998 et 2000).

Tableau 5. Proportion des juvéniles dans les captures de poissons pélagiques hauturiers en Martinique (1998-2001)

Espèces	Pêche associée aux DCP		Trainee au large		Trainee côtière	
	Taille de l'échantillon	% de juvéniles	Taille de l'échantillon	% de juvéniles	Taille de l'échantillon	% de juvéniles
<i>Acanthocybium solandri</i>	71	38 %	614	14 %	48	17 %
<i>Coryphaena hippurus</i>	88	74 %	793	56 %	51	45 %
<i>Euthynnus alleiteratus</i>	124	100 %	9	0 %	17	59 %
<i>Katsuwonus pelamis</i>	1106	88 %	342	22 %	48	10 %
<i>Makaira nigricans</i>	74	8 %	3	100 %		
<i>Scomberomorus cavalla</i>	4	25 %			247	2 %
<i>Sphyræna barracuda</i>	36	42 %	20	55 %	1170	68 %
<i>Thunnini</i>	2	0 %			2	100 %
<i>Thunnus albacares</i>	565	85 %	385	100 %	70	100 %
<i>Thunnus atlanticus</i>	2661	75 %	202	30 %	601	16 %
<i>Istiophoridae</i>	32	34 %				
TOTAL	4763	79 %	2368	45 %	2254	45 %

Des pêches expérimentales ont révélé la présence pendant la nuit d'espadon autour des DCP en Martinique et en Guadeloupe alors que cette espèce n'est qu'exceptionnellement capturée par les pêcheurs qui ne travaillent que le jour (Taquet et al. 1998, Diaz et al. 2002). D'autres espèces, capturées à proximité des DCP, ont un intérêt économique probablement moindre comme *Taractichthys longipinnis* (Taquet et al. 1998). Des interrogations subsistent sur le potentiel que représentent certaines espèces qui ne sont capturées que très rarement par les pêcheurs des Petites Antilles et dont la présence est notée dans la littérature et les prises enregistrées dans les statistiques de pêche régionales. Parmi celles-ci, on peut citer les thons obèse (*Thunnus obesus*) et germon (*Thunnus alalunga*) et dans une moindre mesure le thon rouge (*Thunnus thynnus*).

L'état Actuel des Ressources Exploitées (Reynal et Doray 2002)

Parmi les stocks exploités ou potentiels pour la pêche associée aux DCP ancrés, certains sont évalués par la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA), il s'agit de *T. albacares*, *T. alalunga*, *K. pelamis*, *T. thynnus*, *T. obesus*, et des poissons à rostre *M. nigricans*, *T. albidus* et *X. gladius*. Une base de données est élaborée sur d'autres espèces qui pour l'instant ne font pas l'objet d'évaluation. Il s'agit des requins ou de ressources dont la CICTA préconise la gestion à un niveau régional ou sub-régional : *A. solandri*, *Scomberomorus spp*, *A. thazard*, *E. alletteratus*, *T. atlanticus*. La CICTA ne prend pas en compte la dorade coryphène (*Coryphaena hippurus*) et les barracudas (*Sphyræna spp.*).

Parmi les trois principales espèces exploitées autour des DCP, deux ont fait l'objet d'une évaluation récente par la CICTA, il s'agit de *T. albacares* et *M. nigricans*. La troisième, *T. atlanticus*, est une espèce dont l'aire de répartition se limite à la Caraïbe.

Les résultats des évaluations réalisées par la CICTA, sur les espèces retenues ci-dessus, sont résumés dans le Tableau 6. Il s'agit d'espèces importantes au plan économique et dont la production est proche sinon dépasse la production maximale équilibrée (PME). Des mesures de gestion de ces ressources ont été établies ; elles visent à réguler les prises et l'effort et sont parfois complétées par des tailles minimales de capture.

Le stock Atlantique de *Thunnus albacares* est très important. Sa production maximale équilibrée est estimée à 150 000 tonnes par an. Les prises estimées sont proches de la PME. La CICTA, recommande pour cette espèce de ne pas augmenter l'effort de pêche effectif au-delà du niveau observé en 1992, mais surtout de rechercher des moyens efficaces en vue de réduire la mortalité par pêche des petits individus. Pour cela, un poids minimal de capture de 3,2 kg a été fixé. Cette mesure devrait donc être appliquée par les pays des Petites Antilles. Une tolérance de 15 % du nombre des individus débarqués, de poids inférieur à la limite réglementaire a été néanmoins accordée (CICTA, 2001).

Selon les données d'échantillonnage de Martinique, les prises de cette espèce sont constituées d'une proportion élevée d'individus n'ayant pas la taille minimale fixée, tant pour les techniques traditionnelles de traîne autour de bois dérivant ou sur des hauts fonds (100 % d'individus sous taille) que pour la pêche associée aux DCP ancrés (85 %). Il faut cependant rapporter ces quantités au total des débarquements du stock (135 200 t en moyenne sur la décennie 90). La production annuelle des îles des Petites Antilles est en moyenne de 1 388 t (moins de 1 %) dont 589 effectuées par les palangriers.

Tableau 6. Liste des espèces observées autour des DCP ancrés, niveau d'exploitation en cours.

Species	Evaluation CICTA	PME (tonne)	Production (tonne)	B / B _{PME}	F / F _{PME}
Dorade (<i>Coryphaena hippurus</i>)	Non (*)				
Bécune (<i>Sphyræna berracuda</i>)	Non (*)				
Thazard bâtard (<i>Acanthocybium solandri</i>)	Non (*) - (Base de données)				
Thazard (<i>Scomberomorus spp</i>)	Non (*) - (Base de données)				
<i>Auxis thazard</i>	Non (*) - (Base de données)				
Thonine commune (<i>Euthynnus alletteratus</i>)	Non (*) - (Base de données)				
Bonite à ventre rayé (atlant. ouest) (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	Oui	Non estimée	26 406 (2000)	Non estimée	Non estimée
Thon noir (<i>Thunnus atlanticus</i>)	Non (*) - (Base de données)				
Albacore (<i>Thunnus albacares</i>)	Oui	144 600 à 152 200	135 200 (2000)	1,03	0,88 à 1,16
Germon (atlant. nord) (<i>Thunnus alalunga</i>)	Oui	32 600	33 134 (2000)	0,68 (1999)	1,10 (1999)
Thon rouge (atlant. ouest) (<i>Thunnus thynnus</i>)	Oui	3500 à 7 700	2395 (2000)	0,36 à 1 (1999)	1,37 à 2,22 (1999)
Thon obèse (<i>Thunnus obesus</i>)	Oui	79 000 à 94 000	98 608	0,57 à 0,63	1,50 à 1,82 (1998)
Martin bleu (<i>Makaira nigricans</i>)	Oui	2 000 (2 à 3 000)	3 155 (2000)	0,4 (0,25-0,60) (2000)	
Martin blanc (<i>Tetrapturus albidus</i>)	Oui	1 300 (900 à 2 000)	839 (2000)	0,15 (2000)	> 7 (1999)
Espadon (atlantique nord) (<i>Xiphias gladius</i>)	Oui	13 370	11 914	0,65 (1999)	1,34
Requins	Non (*) - (Base de données)				

La dernière évaluation du stock de *Makaira nigricans* a mis en évidence la faible importance de cette ressource dont la production maximale équilibrée serait de l'ordre de 2000 à 3000 tonnes par an. Les résultats des études génétiques et de marquage-recapture ont conduit à retenir l'hypothèse d'un stock atlantique unique pour la gestion de cette espèce (CICTA 2001). L'évaluation faite à partir des données disponibles suggère que le stock se situe à 40 % de la biomasse associée à la production maximale équilibrée (BPME) et que la mortalité par pêche est environ

4 fois supérieure à celle associée à la production maximale équilibrée (FPME). Cependant, des incertitudes subsistent sur cette évaluation. Les données historiques de prises et d'effort doivent être validées et des recherches poursuivies sur la biologie de cette espèce afin de réduire ces incertitudes. Des mesures de réduction des débarquements ont été adoptées ; elles s'appliquent aux pêches à la palangre et à la senne (CICTA 2001). Les chiffres officiels sur les prises de *M. nigricans* réalisées dans la zone des Petites Antilles représentent 8,6 % de la PME estimée par la CICTA. Se pose donc avec le développement de la pêche associée aux DCP ancrés un problème de répartition des captures entre flottilles. Cette espèce est pour l'essentiel une capture accessoire des palangriers et une espèce cible des pêcheurs artisans pour l'alimentation des marchés locaux.

Les autres espèces évaluées par la CICTA sont peu ou pas exploitées autour des DCP ancrés, dans les eaux des Petites Antilles. Leurs prises pourraient augmenter avec le développement de la pêche associée aux DCP ancrés, c'est la raison pour laquelle il est nécessaire de les prendre en compte dès à présent, afin d'identifier celles qui devraient a priori faire l'objet d'attention particulière.

Les espèces se trouvant dans la zone Atlantique Centre Ouest (FAO 31) et dont les stocks ne sont pas évalués par la CICTA sont en général des espèces qui ont un impact économique moindre à l'échelle de l'Atlantique. Elles sont exploitées le plus souvent par des unités artisanales dont les débarquements sont difficiles à échantillonner. Elles ont par contre un intérêt non négligeable pour les pêcheries artisanales des Petites Antilles, comme l'illustre le Tableau 4. C'est ainsi que *C. hippurus* représenterait plus de 50 % des débarquements de la pêche à la traîne au large et *A. solandri* plus de 20 %; *S. cavalla* et *S. barracuda* représenteraient respectivement 18 et 33 % des débarquements de la traîne côtière à la Martinique. Le bon état de ces stocks est donc important pour les pêcheries côtières des petites îles de la Caraïbe. Des réflexions sont conduites actuellement notamment au niveau FAO/COPACO, afin de mieux prendre en compte ces ressources à une échelle sub-régionale (Walters 2002).

Le thon noir, *T. atlanticus*, est l'une des principales espèces cible de la pêche associée aux DCP ancrés. D'après l'échantillonnage des captures réalisé en Martinique, cette espèce représenterait 15 % en poids des débarquements de cette pêche et constituerait la principale espèce capturée en nombre d'individus avec 56 % des prises. *T. atlanticus* est également fortement représenté dans les prises de la traîne au large ainsi que de la traîne côtière avec respectivement 8 % et 27 % du nombre d'individus. Les prises de juvéniles de cette espèce seraient importantes autour des DCP (75 % du nombre des individus débarqués). La CICTA suggère la prise en compte de la gestion de cette ressource à un niveau sub-régional. L'organisation de celle-ci paraît indispensable, compte tenu du fait que la pêche déjà importante s'intensifiera certainement sur cette ressource.

Le Suivi de la Pêche (Doray et al. 2002)

Une analyse des données statistiques existantes a également été entreprise au cours du groupe de travail de façon à mieux appréhender leur fiabilité et formuler des recommandations sur la nature des données à collecter pour suivre le développement de la pêcheries émergentes DCP.

Les données disponibles sont des données statistiques de production, d'une part et des données relatives à l'effort de pêche qui a permis cette production, d'autre part. Les données de production récoltées concernent la quantité de poissons débarqués par espèce ou groupe d'espèces mais également la distribution en fréquence de taille des espèces capturées. L'effort de pêche est exprimé dans des unités relativement rudimentaires comme le nombre de navires, la sortie de pêche ou la durée de la sortie. Quelques données plus détaillées sur l'effort de pêche ont été collectées aux Antilles françaises incluant la composition de l'équipage, les caractéristiques de l'embarcation et sa motorisation, la consommation de carburant, l'engin de pêche mis en œuvre, la nature du dispositif d'agrégation ou de la concentration exploitée, le temps de sortie et de pêche effectif.

Plusieurs systèmes de collecte de données sont appliqués aux Petites Antilles. Ils permettent une couverture plus ou moins complète de la pêcherie et des degrés de précision variables des données collectées. On peut globalement distinguer 4 systèmes de collecte : l'échantillonnage des débarquements (lorsque les moyens sont insuffisants, il peut ne pas être représentatif), l'échantillonnage des débarquements commercialisés en marché officiel, les livres de bord et l'échantillonnage détaillé d'une partie (représentative ou non) des débarquements.

L'échantillonnage d'une petite partie des débarquements s'avère intéressant pour permettre une bonne analyse à micro échelle des évolutions de l'effort de pêche effectif exercé sur les stocks. Il peut fournir également des données permettant d'aborder l'analyse socio-économique de l'activité. Ces échantillonnages détaillés doivent être complétés par des données plus globales sur la pêcherie. La collecte des données sur les engins et techniques utilisés est apparue primordiale pour appréhender les changements rapides de diagramme d'exploitation et les variations de l'effort de pêche effectif exercé sur les différentes cohortes. Les données sur les fréquences de tailles par espèce sont indispensables pour aborder les problématiques de sélectivité qui doivent faire l'objet d'une attention particulière autour des DCP. La consommation de carburant est une unité d'effort de pêche nominale intéressante pour comparer la productivité des différents types de pêche artisanaux de grands poissons pélagiques. La différenciation des types de pêche des grands poissons pélagiques devrait être faite sur différents critères dont la nature du dispositif d'agrégation exploitée, car elle influe sur la composition spécifique des prises. Une liste d'espèces à suivre en raison de leur importance, a été établie par le groupe de travail, il s'agit de : thazard bâtard (*Acanthocybium solandri*), thazards barré et tacheté (*Scomberomorus spp*), barracuda (*Sphyræna barracuda*), dorade coryphène (*Coryphaena hippurus*), albacore (*Thunnus albacares*), thon obèse (*Thunnus obesus*), thon blanc (*Thunnus alalunga*), thon rouge (*Thunnus thynnus*), thon noir

obesus), thon blanc (*Thunnus alalunga*), thon rouge (*Thunnus thynnus*), thon noir

(*Thunnus atlanticus*), listao (*Katsuwonus pelamis*), marlin bleu (*Makaira nigricans*), marlin blanc (*Tetrapturus albidus*), espadon (*Xiphias gladius*), requins et balistes (balistidae).

Les Échanges Techniques

Les échanges techniques permettent de favoriser une harmonisation du développement entre les différents pays riverains et ainsi un partage plus équitable des ressources. Le développement de la pêche associée aux DCP nécessite dans une première phase un accompagnement technique et la recherche d'un mode de gestion adapté au contexte et garantissant un bon usage des dispositifs.

La conception des DCP et leur coût sont fonction de leur mode de gestion et des financements disponibles. Différents modèles de DCP existent dans la Caraïbe. Des plans de ces dispositifs ont été présentés lors de la première réunion du groupe de travail (Van Buurt 2002, Gervain et Diaz 2002, Doray et al. 2002, Johnson 2002, Lalla 2002). Afin de répondre aux demandes sans imposer un type de dispositif, un logiciel d'aide à la conception de DCP est en cours de réalisation à l'Ifremer. Une modélisation du comportement des dispositifs en fonction des mouvements de la mer est réalisée. Elle permet d'évaluer les tensions s'exerçant sur les cordages ainsi que la position du flotteur du DCP et son éventuelle immersion en fonction de la houle et des vitesses du courant à différents niveaux de profondeur (Lebeau 2002). Une connaissance des courants marins doit cependant être acquise afin de définir les caractéristiques optimales des DCP dans la zone où ils sont implantés.

Les techniques de pêche mises en œuvre conditionnent le résultat de la pêche autour des DCP. Les techniques de pêche profondes permettent la capture des poissons adultes de grandes tailles, alors qu'en surface ce sont essentiellement de jeunes individus qui se concentrent. L'expérimentation de techniques de pêche autour des DCP est nécessaire afin d'évaluer leur sélectivité spécifique ou par taille. En particulier, il doit être recherché des techniques permettant la capture des adultes sans utilisation des juvéniles comme appât vivant comme cela se pratique actuellement. A cet effet, un inventaire des techniques de pêche utilisées autour des DCP a été présenté au groupe de travail (Prado 2002).

L'outil de pêche gagnerait également à être amélioré grâce à une meilleure adaptation de l'embarcation à cette nouvelle pêche ou à la réalisation d'étude sur les conditions de travail et de sécurité. Certaines phases de la pêche associée aux DCP ancrés semblent en effet augmenter les risques d'accidents. Il s'agit par exemple de la mise à l'eau de DCP surtout à partir de petites embarcations ou de la capture à l'aide de ligne à main ou de l'embarquement de grosses prises (poissons à rostre). La concentration d'embarcations de pêche en activité de traîne sur un espace réduit peut également favoriser les collisions en mer.

La mise en œuvre de programme de formation et de soutien technique pour l'aide au développement durable de pêcheries associées aux DCP ancrés est indispensable pour favoriser le transfert et la valorisation des travaux du groupe de travail et éviter ainsi une propagation non raisonnée de cette nouvelle pêche. Ces

actions doivent, conformément aux recommandations du groupe, favoriser le co-management et une approche responsable de cette nouvelle activité incluant la mise en œuvre, dès le démarrage, des suivis statistiques préconisés.

LES PROBLÉMATIQUES DE RECHERCHE SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE LA PÊCHE ASSOCIÉE AUX DCP ANCRÉS

Le système constitué par la pêche associée aux DCP comprend cinq ensembles qui interagissent. Il s'agit du *milieu marin* dans lequel évoluent naturellement les *grands poissons pélagiques* qui se concentrent autour des *DCP ancrés* où ils sont capturés par les *pêcheurs* qui les vendent aux *consommateurs* (Figure 1). Ce système se trouve dans un système pêche plus large comprenant d'autres types de pêche exploitant les mêmes espèces, d'autres métiers exploitant d'autres zones de pêche et d'autres espèces (ex. exploitation simultanée ou saisonnière des espèces démersales du plateau insulaire) mais aussi d'autres pays. Les questionnements scientifiques se posent pour chaque ensemble et aux intersections (relations) entre ceux-ci.

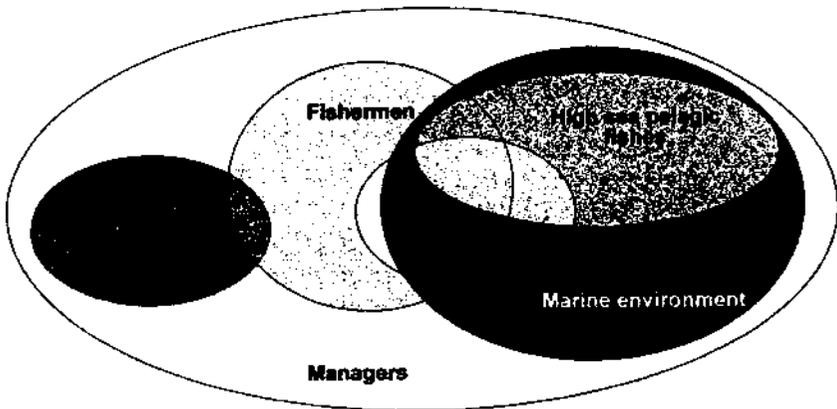


Figure 1. Différents ensembles constituant le système pêche associée aux DCP ancrés

Les questions actuelles des professionnels portent essentiellement sur la connaissance des espèces agrégées autour des DCP ou leur comportement vis à vis des dispositifs. Ils s'interrogent sur les conditions environnementales et les facteurs biologiques favorisant l'exploitation des espèces sous DCP: localisation, déplacements journaliers et saisonniers, comportement alimentaire, etc. L'effet de la position des DCP (près de côte ou au large) sur la nature et l'importance des concentrations est également une préoccupation pour les pêcheurs. Les interactions possibles entre différents DCP sont un sujet souvent évoqué, ainsi qu'entre pêche

autour de DCP et certains autres types de pêche essentiellement côtiers, comme la senne de plage qui capturerait moins de petits thonidés. La réponse à ces questions permettra aux professionnels d'adapter leur outil de production et leur mode d'exploitation afin de mieux exploiter les ressources disponibles autour des DCP.

Au niveau de la pêcherie les questions portent essentiellement sur le renouvellement des ressources autour des DCP et sur l'optimisation socio-économique de l'activité. Les informations apportées par les scientifiques dans ce domaine permettraient aux gestionnaires de mettre en œuvre des outils de régulation:

- i) De l'activité de pêche en agissant sur les techniques de pêche et les équipements à employer, les espèces cible (tailles et quantités) ou sur l'accès aux DCP (licence, ...)
- ii) Du parc de DCP (nombre, position).

Les DCP sont souvent utilisés pour réduire l'activité de pêche sur les plateaux insulaires étroits des pays des petites Antilles. Il serait par conséquent nécessaire d'évaluer l'impact de la pêche associée aux DCP sur les ressources benthiques et démersales côtières.

LES PROPOSITIONS DE PROGRAMMES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

D'ores et déjà des expérimentations de nouveaux DCP et de techniques de pêche sont proposées. Des suivis statistiques devraient également être réalisés dans différents pays au fur et à mesure du développement des DCP. Un logiciel a été réalisé sous Access pour faciliter la saisie et le traitement des données qui seraient collectées en dehors des systèmes statistiques nationaux. Ces suivis permettront de répondre à certaines questions des aménageurs, de mieux cerner le développement de la pêche associée aux DCP ancrés et d'en évaluer ses impacts.

Des propositions de programmes de recherche ont également été faites pour répondre aux premières interrogations. L'Ifremer de Martinique propose de réaliser un programme d'étude de la dynamique des ressources en fonction des paramètres biologiques et environnementaux et des prélèvements de la pêche autour des DCP ancrés. L'observation des concentrations sera faite principalement par acoustique et complétée par des pêches expérimentales autour de trois DCP positionnés à des distances différentes de la côte et sur deux façades maritimes de l'île.

Aucun économiste n'ayant participé à la première réunion du groupe de travail, une réflexion est en cours pour initier des études socio-économiques sur la pêche associée aux DCP ancrés. L'impact social et économique de cette nouvelle pêche est à évaluer dans les différents contextes économiques des pays des Petites Antilles. Une étude socio-économique comparative sur les modes de gestion des DCP est également souhaitable afin d'identifier et évaluer les avantages et inconvénients des différents systèmes de gestion des DCP.

CONCLUSIONS

Alternative à la pêche artisanale sous bois dérivants, le DCP ancré permet aux petites unités d'accéder toute l'année à des ressources de grands poissons pélagiques. L'émergence de cette nouvelle pêche résulte de travaux conduits pendant plusieurs décennies dans la région. La pêche associée aux DCP ancrés répond aujourd'hui aux attentes, ce qui explique son extension et son développement rapide dans la Caraïbe. Une approche pluridisciplinaire a été adoptée au sein du groupe de travail Petites Antilles mis en place sous l'égide de la FAO, afin de répondre à la multitude de problématiques que soulève le développement durable. Lors de sa première réunion le groupe de travail s'est attaché à établir un point de référence sur la pêche des grands poissons pélagiques et sur la pêche associée aux DCP dans les Petites Antilles. L'exploitation des grands poissons pélagiques paraît en plein essor avec un développement de la pêche à la palangre dans les îles du Sud et le développement des DCP, plus marqué dans le Nord des Petites Antilles. Les premiers impacts de cette dernière activité sur les ressources ont été identifiés à partir des données disponibles. Les données statistiques nécessaires au suivi de cette pêche émergente ont été discutées et un logiciel de saisie et traitement des données a été proposé. Un soutien technique est d'ores et déjà proposé pour la recherche de techniques de pêche plus sélectives permettant en particulier de limiter les prises de juvéniles et de mieux exploiter les gros poissons adultes. Une aide à la conception des DCP adaptés au contexte hydrologique régional sera apportée grâce à la rédaction de logiciel de calcul et à l'organisation d'échanges entre pays. Des travaux de recherche sont entrepris sur la biologie et le comportement des poissons agrégés autour des DCP.

Pour avoir le plus de chances d'atteindre l'objectif, il serait souhaitable que les scientifiques de la Caraïbe s'intéressent à ces nouveaux sujets et contribuent par leurs travaux à apporter les connaissances nécessaires au développement durable de la pêche associée aux DCP ancrés. Le groupe de travail Petites Antilles sur le Développement durable de la pêche associée aux DCP ancrés est ouvert à tous ceux qui souhaitent contribuer à ses travaux.

LITTÉRATURE CITÉE

- CICTA. 2001. Rapport de la période biennale 2000-01. Résumé exécutif 1^e partie -2000, pp. 16 - 115.
- FAO, 1995. Code de conduite pour une pêche responsable. FAO. Rome, Italy. 46 pp.
- Baldeo R. A. 2002 National report of Grenada. Pages 35-38 in: FAO *Fisheries Report* N° 683, suppl. FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Diaz N., P. Gervain, V. Druault-Aubin. 2002a. Optimisation de l'exploitation des ressources nouvelles en Guadeloupe. Ressources profondes et DCP. Rapport final IRPM 158 P., 25 annexes.

- Diaz N., M. Doray, L. Reynal, P. Gervain, A. Carpentier. 2002b. Pêche des poissons pélagiques hauturiers et développement des DCP ancrés en Guadeloupe. Pages 39-54 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Dilrosun F. 2002. Progress report on Curacao fishery monitoring programme from November 2000 to July 2001. Pages 9-20 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* Rome, FAO. 2002. 295 pp.
- Doray M. et L. Reynal. 2002. Les pêcheries de poissons pélagiques hauturiers aux Petites Antilles en 2001. Pages 145-224 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Doray M., L. Reynal, A. Carpentier et A. Lagin. 2002. La pêche des poissons pélagiques hauturiers en Martinique. Pages 55-68 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Doray M., L. Reynal, A. Carpentier et A. Lagin. 2002. Evaluation de l'impact de la pêche associée aux DCP ancrés. Méthodes employées et premiers résultats aux Antilles françaises. Pages 273-295 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Gervain P. et N. Diaz. 2002. Le DCP Polka bicéphale : présentation d'un prototype de DCP ancré et premiers résultats obtenus. Pages 249-260 in: *FAO Fisheries Report N° 683, suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Heyliger S. 2002. National report of Saint Kitts. Pages 89-92 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- James C. 2002. National report of Saint Lucia. Pages 93-100 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* Rome, FAO. 2002. 295p.
- Johnson H, 2002. Report on the Large Pelagic fish Fishery of St Vincent and the Grenadines. Pages 101-108 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Lalla H, 2002. Status of Fish Aggregating Device Fishing in Trinidad and Tobago. Pages 109-114 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* Rome, FAO. 2002. 295p.
- Lebeau A., 2002. Logiciel de conception et modélisation numérique d'un DCP : état d'avancement du projet et exemples d'applications. Pages 261-272 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Looby G. 2002. National report of Antigua and Barbuda. . Pages 1-4 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Prado J., 2002. A World Review of Fishing Techniques used in Association with Fish Aggregating Devices, in Small Scale Fisheries and Potential Interest for the Lesser Antilles Countries. Pages 121-144 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.

- Reynal L., G. Van Buurt et M. Taquet. 2000. Perspectives de développement des DCP ancrés dans les petites Antilles. L'exemple de trois îles : Guadeloupe, Martinique, Curaçao. Pages 36-54 In: J.Y. Le Gall, P. Cayré, et M. Taquet, (eds.) Pêche thonière et dispositifs de concentration de poissons, Martinique 1999. Ifremer, Actes de Colloques., 28.
- Reynal L. et M. Doray. 2002. Effets potentiels du développement de la pêche associée aux DCP ancrés dans les Petites Antilles sur les ressources de grands poissons pélagiques. Pages 235-248 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Sebastian R.D. 2002. National report of the Commonwealth of Dominica. Pages 27-34 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Singh-Renton S., 2002. Introduction to the Sustainable Development Concept in Fisheries. Pages 229-234 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Taquet M., A. Guillou, O. Rageot, C. Maguer, A. Lagin, 1998. Grands pélagiques : biologie et optimisation de l'exploitation dans les eaux proches de la Martinique. Rapport final de convention Ifremer/Conseil Régional de la Martinique N°96-241, 82 pp.
- Taquet M., L. Reynal, M. Laurans et A. Lagin. 2000. Blackfin tuna (*Thunnus atlanticus*) fishing around FADs in Martinique (French West Indies). *Aquatic Living Resources* 1:259-262.
- Van Buurt G., 2002. Island of Curaçao FAD programme. Pages 21-26 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.
- Walters R., 2002. Overview of large pelagic fisheries in the Western Central Atlantic (WECAF) Region. Pages 225-228 in: *FAO Fisheries Report N° 683, Suppl.* FAO. Rome, Italy. 295 pp.