

RESULTATS DES CAMPAGNES DE MARQUAGE DE THONIDES TROPICAUX MENEES PAR LA COTE D'IVOIRE (1983-1984)

*F. X. Bard, J. B. Amon Kothias
Centre de Recherches Océanographiques
B. P. V-18, Abidjan, Côte d'Ivoire*

SUMMARY

During three experimental cruises, 1,882 tuna (yellowfin, skipjack and bigeye) were tagged. The recoveries confirmed the knowledge acquired on tropical tunas in the East Atlantic:

- The importance of the Liberian zone as an area of winter concentration in skipjack.
- The uniqueness of the skipjack stock in the Gulf of Guinea.
- The slow growth of skipjack in the equatorial area.
- The slow growth phase up to 65 cm of young yellowfin.

RESUME

1.882 thons (albacores, listaos, patudos) ont été marqués au cours de trois campagnes expérimentales. Les recaptures permettent de confirmer les connaissances acquises sur les thons tropicaux en Atlantique est:

- l'importance de la zone Libéria comme aire de concentration hivernale des listaos;
- l'unicité du stock de listao du golfe de Guinée;
- la croissance lente des listaos en zone équatoriale;
- la phase de croissance lente jusqu'à 65 cm des jeunes albacores.

RESUMEN

En el curso de tres campañas de experimentación se marcaron 1.882 tónidos (rabil, listado y patudo). Las recapturas confirman la información que se tiene sobre los tónidos tropicales en el Atlántico Este: importancia de la zona Liberia como área de concentración invernal de los listados; unicidad de la población de listado del Golfo de Guinea; el lento crecimiento del listado en la zona ecuatorial y que la fase de crecimiento del rabil joven, hasta 65 cm, es lenta.

1 - GENERALITES

La Côte d'Ivoire procède actuellement à des recherches sur les dispositifs de concentration de poisson (DCP) appliqués aux thons du Golfe de Guinée. Or l'une des voies d'investigation dans ce type d'expérience est le marquage des bancs de thons au voisinage de tels DCP. Ce document présente donc les résultats de marquage de trois campagnes expérimentales menées sur ces dispositifs qui ont abouti au marquage de 1.882 thons (albacores, listaos, patudos) en 1983-1984. Seuls les résultats du point de vue dynamique de population : migration, croissance, évaluation de la fraction de stock présente, seront exposés.

2 - MATERIEL ET METHODES

Les thons ainsi marqués ont été capturés à la canne par le navire océanographique NIZERY mis à disposition par la France. Les méthodes de marquage sont identiques à celles développées par l'ICCAT lors du Programme International Listao : marques à dard de vinyle jaune, implantées par une aiguille creuse. Le poisson est mesuré au centimètre inférieur avant sa remise à l'eau dans le plupart des cas.

Il a été ainsi marqué en trois expériences des thons de 35 à 80 cm selon les époques suivantes :

Expérience 1 : 5.19.12.83 - Effectif marqué : 313
 Expérience 2 : 1.12.06.84 - Effectif marqué : 386
 Expérience 3 : 14-27.10.84 - Effectif marqué : 1.183

Le détail, par espèce, des thons marqués est en tableau 1. Les lieux de marquages sont portés en figure 1.

On note que les expériences 1 et 3 ont été menées au voisinage de l'Equateur, à la limite Est de la zone dite libérienne. Ceci a été planifié pour tenir compte des raisons suivantes :

Campagne	Albacore	Listao	Patudo	Total	Recaptures (*)	%
					globales	
C.I. 13	192	35	86	313	9	2.87
C.I. 14	34	350	2	386	64	127.8
C.I. 15	134	900	149	1.183	22	1.86

* Recaptures globales au 1.08.85

Tableau 1 - Effectifs de thons marqués par la Côte d'Ivoire en 1983-1984.

- La zone libérienne a été reconnue comme très importante dans le cycle vital du listao à la suite des travaux du programme International Listao (ICCAT, 1983). En particulier il est apparu que cette zone concentre au quatrième trimestre de l'année les listaos venus du Golfe de Guinée, et des eaux du Sénégal et du Cap Vert. Les quantités de listao présentes à ce moment, y sont probablement importantes. Ce semble devoir être le cas également pour des jeunes albacores et patudos associés en bancs mixtes au listao (Amon Kothias et Bard, 1984).

- L'exploitation de cette vaste zone est assez forte, et augmente surtout depuis 1982 pour les senneurs FIS et Espagnols (Fonteneau, 1985a). Les retours de marques à court et long terme dans cette zone étaient donc a priori intéressants.

La seconde expérience a eu lieu de façon plus incipiente, au voisinage de l'upwelling côtier, en rencontrant une concentration de bancs de thons mixtes (albacores, listaos, patudos) exploités activement par des senneurs ghanéens, durant une durée approximative de 15 jours.

3 - RESULTATS DES RECAPTURES

3.1. RESULTATS NUMERIQUES

Ils sont portés dans les tableaux 2, 3 et 4 sous forme de matrices des recaptures. Chaque ligne correspond au mois de marquage à compter de janvier 1983. Chaque colonne correspond à la i^{ème} période de 30 jours, où la recapture a eu lieu. Chaque tableau correspond à une espèce albacore, listao, patudo.

On constate en particulier pour les listaos, une opposition très forte entre les résultats des marquages selon les expériences.

Lors de la seconde expérience, lors d'un marquage dans une pêcherie, les poissons n'ont guère eu le temps de se disperser et ont été repris en grand nombre (61) presque instantanément dans le même mois, par les quatre seuls senneurs ghanéens opérant sur cette concentration. Par la suite les autres listaos ont été repris surtout par des canneurs opérant à la limite de l'upwelling ivoiro-ghanéen.

Toute cette séquence est en excellent accord avec le concept de concentration de pêche par les senneurs, limité dans le temps, tel que développé par Fonteneau (1985b).

Lors de la troisième expérience dans la zone Libérienne, malgré le fort effectif de thons marqués dans un temps très bref, et le voisinage de la flottille de senneurs espagnols, le taux de recapture est faible et étalé dans le temps pour les albacores et listaos. Ceci se retrouve en moindre mesure pour les albacores marqués lors de la première expérience en zone Libérienne.

On peut en tirer la conclusion que la dilution des poissons a été bonne, et que le faible taux de recapture par la suite confirme bien les caractéristiques des thons dans la zone Libérienne :

- Regroupement d'un très fort effectif de listao (et probablement de jeunes albacares et patudos) pendant un trimestre entier.

- Rôle de "plaque tournante" dans les migrations de ces petits thons entre le Golfe de Guinée et les eaux du Sénégal-Cap Vert. C'est ce que montre l'étude des trajets migratoires.

3.2. TRAJETS MIGRATOIRES

Ils sont portés par espèce sur les figures 2, 3 et 4.

3.2.1. Les albacares

Les trajets concernent dans tous les cas des albacares juvéniles (moins de 65 cm) ou préadultes (moins de 110 cm).

On constate bien une égale tendance à une migration vers le Golfe de Guinée, que vers les eaux du Sénégal, pour les albacares de la zone libérienne. Ces effectifs sont un peu faibles pour mériter une analyse en détail dès maintenant. Mais ceci confirme amplement l'intérêt des marquages d'albacare dans cette zone, pour le futur.

3.2.2. Les listaos

Les listaos marqués dans la zone Libérienne montrent soit des trajets classiques vers l'intérieur du Golfe de Guinée, soit des trajets courts vers le NW. Mais contrairement aux albacares il n'y a pas de recapture vers les eaux du Sénégal. Ceci est en accord avec l'hypothèse d'une émigration vers le large d'une partie des listaos présents dans cette zone. En ce cas ils échappent aux pêcheries actuelles de l'Est Atlantique.

Les listaos marqués lors de la deuxième campagne ont surtout effectué des trajets migratoires modérés, au voisinage de l'upwelling du Cap des Trois Pointes, où ils ont été repris par des canneurs.

Un trajet à longue distance vers l'Angola a été observé. Il confirme les caractéristiques migratoires des listaos mises en évidence lors du Programme Listao (relations cycliques entre le Sénégal, le Golfe de Guinée, l'Angola).

3.2.3. Les patudos

Seulement trois ont été repris, mais l'un d'eux représente un grand intérêt car il a été repris aux Açores après sept mois de liberté. Ceci confirme bien la relation entre les jeunes patudos du Golfe de Guinée, et les pêcheries de patudos de plus forte taille dans la région Canaries, Madère, Açores. Le Golfe de Guinée apparaît donc bien comme l'unique nurserie connue de jeunes patudos en Océan Atlantique. Ceci doit être examiné en relation avec les structures des stocks.

3.3. CROISSANCE

Les résultats de la croissance des individus recapturés n'ont pas été analysés en détail jusqu'à présent. Toutefois un premier examen confirme les connaissances déjà acquises :

- Phase de croissance lente jusqu'à 65 cm des jeunes albacares (Fonteneau, 1980)

- Croissance lente des listaos en zone équatoriale (Bard et Antoine, 1983)

4 - CONCLUSION

Les marquages ainsi effectués par la Côte d'Ivoire permettent de confirmer plusieurs faits déjà reconnus sur les thons tropicaux en Est Atlantique. Il s'agit de l'importance de la zone Libérienne comme aire de concentration hivernale des listaos, de l'unité du stock de listao du Golfe de Guinée, et des schémas de croissance de l'albacare et du listao.

Un fait plus nouveau est la recapture aux Açores d'un jeune patudo de la zone équatoriale, ce qui est le premier indice d'un lien entre des pêcheries très éloignées.

Enfin, ces campagnes de marquages au quatrième trimestre de l'année dans la zone Libérienne, démontrent la possibilité de marquage intensif dans une zone équatoriale, au delà du 10°W, c'est-à-dire dans une zone radicalement différente des zones de marquage utilisées jusqu'alors. Ceci devrait être soigneusement considéré dans la perspective d'un programme spécial sur la récupération du stock d'albacare (YTFP) par l'ICCAT.

BIBLIOGRAPHIE

- Amon J.B., Bard F.X., 1984.- Cartographie des mélanges d'espèces de thons de moins de 3 kg et de moins de 10 kg dans le Golfe de Guinée.
ICCAT, 21 (2), 115-122.
- Bard F.X., Antoine L., 1983.- Croissance du listao dans l'Atlantique Est.
Doc. Symp. Listao, n°9, sous presse.
- Fonteneau A., 1980.- Croissance de l'albacare (*Thunnus albacares*) de l'Atlantique Est.
ICCAT, Doc. Sci., 9 (1), 152-168.
- Fonteneau A., 1985a.- Standardisation des efforts de la flottille FISH et espagnole.
Doc. présenté SCRS/85, ms.
- Fonteneau A., 1985b.- Analyse des concentrations d'albacares.
Doc. présenté SCRS/85, ms.
- ICCAT, 1983.- Rapport de la conférence de l'ICCAT sur le Programme de l'Année Internationale listao (ISYP).
ICCAT, Rapport Période Biennale 82-83.

MOIS MARQUAGE	REPRISES EFFECTUEES APRES																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MOIS
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12			1	1	2			1			1				1			1								
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18	4					2		1																		
19																										
20																										
21																										
22	1	4	1																							
23																										
24																										

11. Y A 21 MARQUES AINSI CLASSEES
 11. Y A 0 MARQUE NON CLASSEE POUR DEFAUT DE MOIS

Tableau 2 - Matrice des recaptures, Fichier FIMAY1. (Albacore)

MOIS MARQUAGE	REPRISES EFFECTUEES APRES																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MOIS
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18	61	8				5		2																		
19																										
20																										
21																										
22	2	12		1																						
23																										
24																										

11. Y A 91 MARQUES AINSI CLASSEES
 11. Y A 0 MARQUE NON CLASSEE POUR DEFAUT DE MOIS

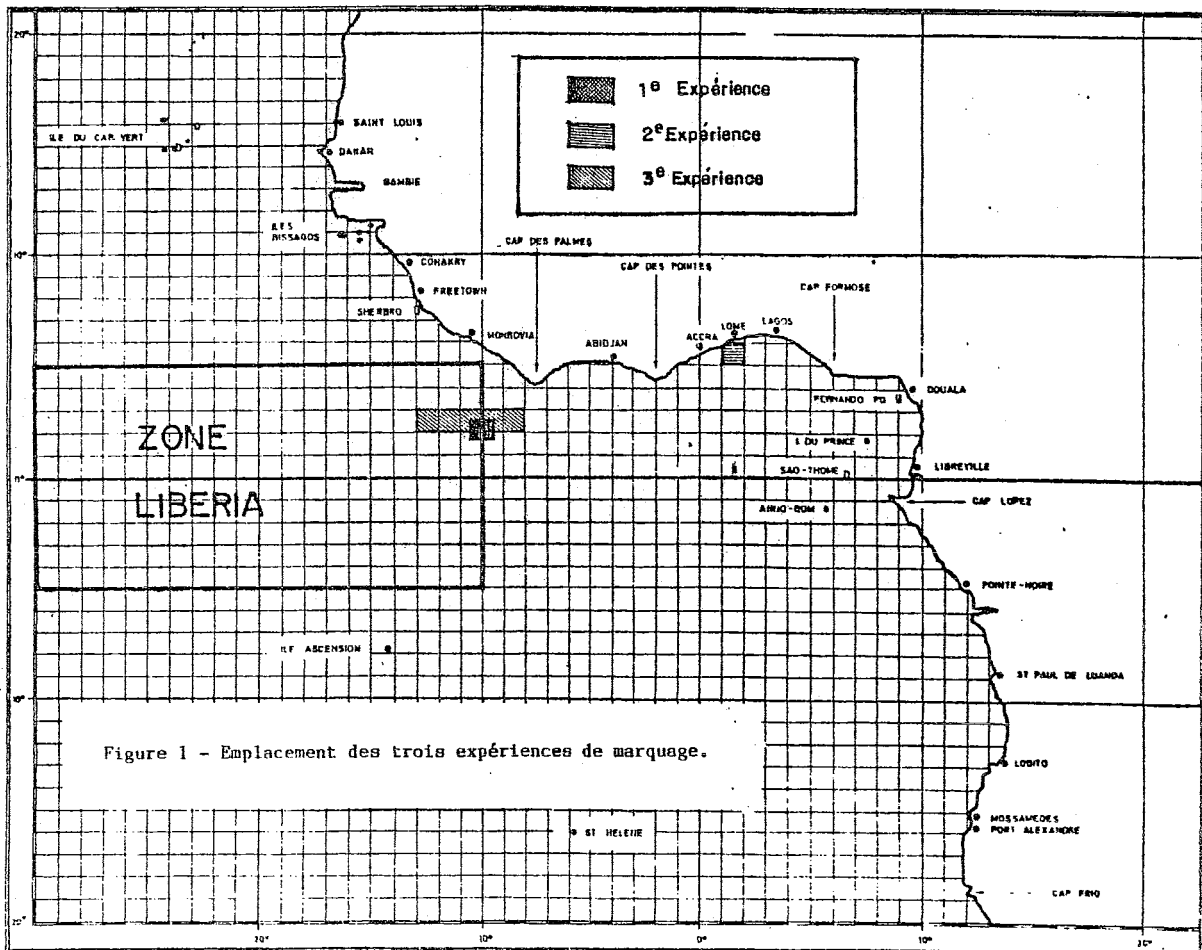
Tableau 3 - Matrice des recaptures, Fichier FIMASJ (Listao).

MOIS MARQUAGE	REPRISES EFFECTUEES APRES																								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									

IL Y A 3 MARQUES AINSI CLASSEES
IL Y A 0 MARQUE NON CLASSEE POUR DEFAUT DE MOIS

Tableau 4 - Matrice des recaptures, Fichier FIMABE (Patudo).

-34-



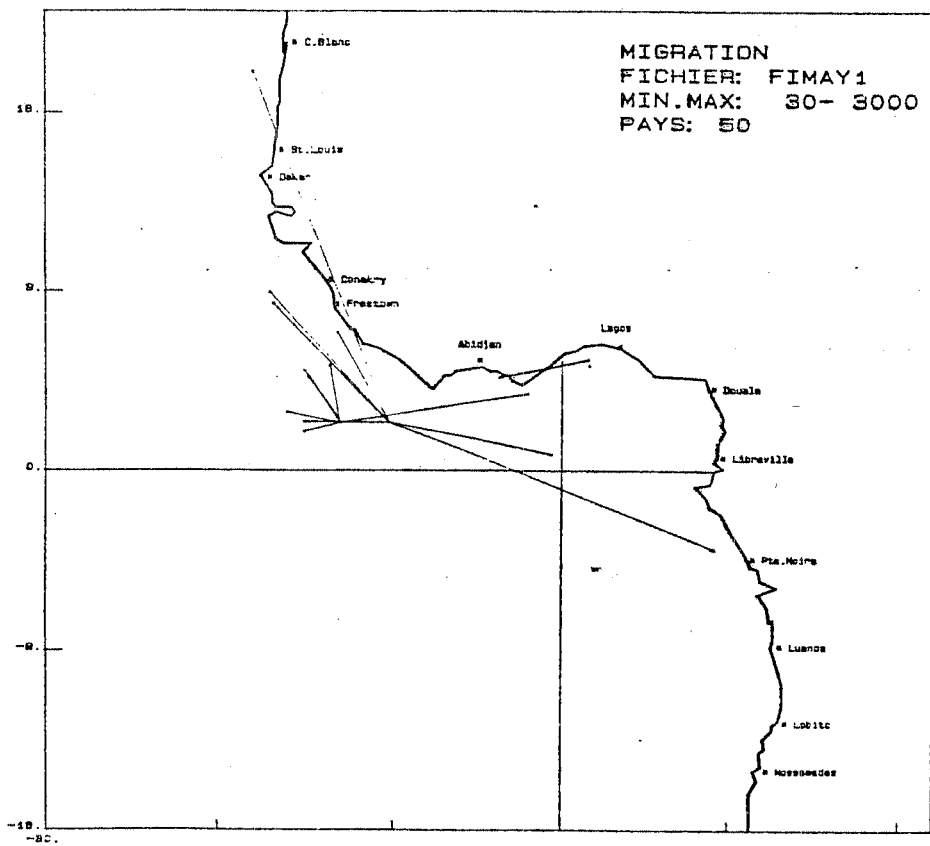


Figure 2 - Trajets migratoires bruts des albacores.

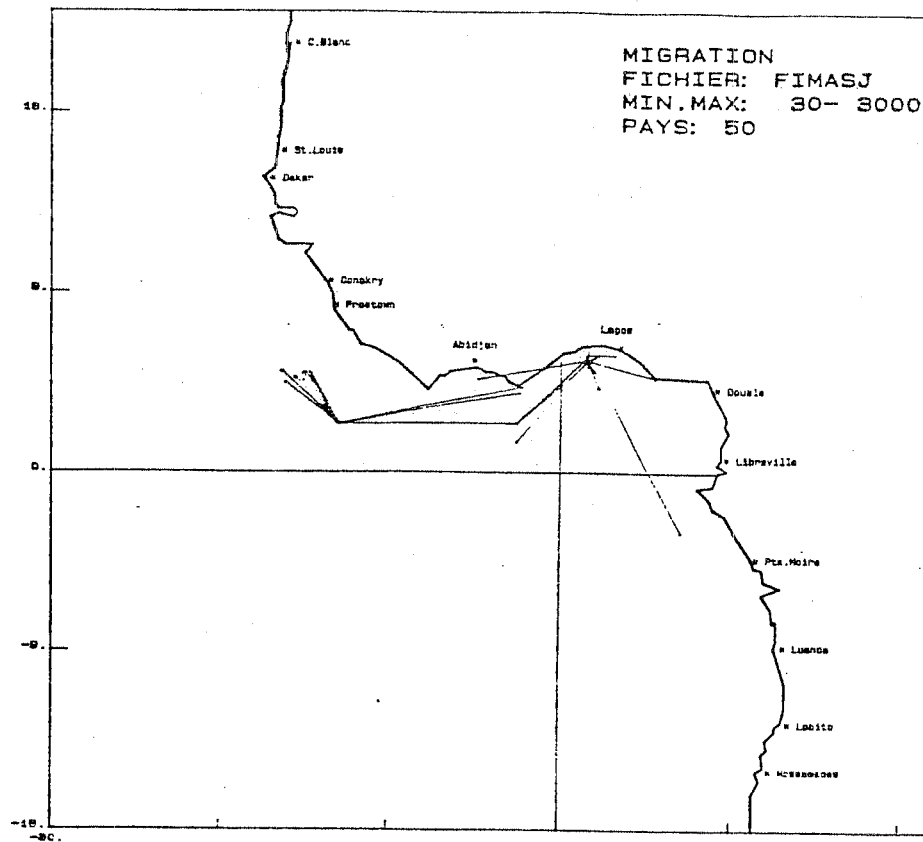


Figure 3 - Trajets migratoires bruts des listaas.

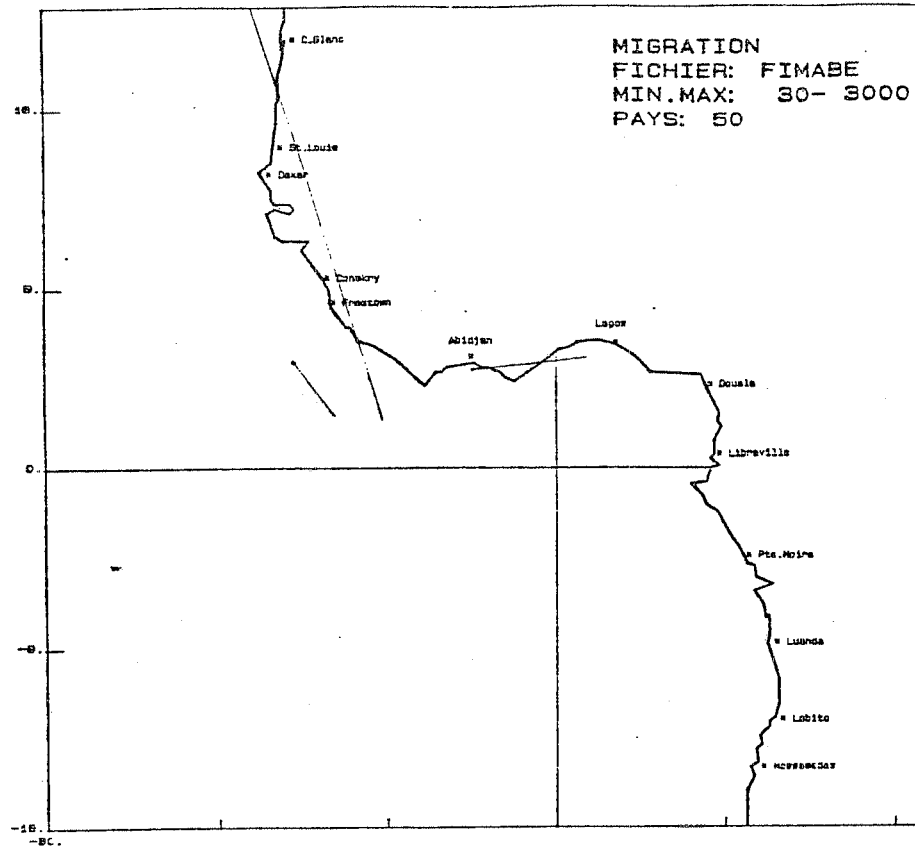


Figure 4 - Trajets migratoires bruts des petudos.