

Paléontologie → FDC (on a disc. global)
EP

DU
BRE

AERIAL/SPATIAL REMOTE SENSING
AND MARINE LIVING RESOURCES
PRESENT AND FUTURE POSSIBILITIES

PROCEEDINGS OF THE
INFORMATION/BRAINSTORMING SESSION
JOINTLY ORGANIZED BY

ASSOCIATION EUROPÉENNE OCÉANIQUE - EUROCEAN
AND
CENTRE NATIONAL POUR L'EXPLOITATION DES OCÉANS - CNEXO

Centre Océanologique de Bretagne
Brest, France
14-17 March 1977

16 AVRIL 1985

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° 3382 ex 1

Cote à B

THON ET ENVIRONNEMENT

par Jacques Noël

Les concentrations de thons semblent être essentiellement conditionnées à la fois par l'évolution des paramètres hydrologiques, tels que la température de l'eau, et par la nourriture disponible (plancton, micronecton, sardines, etc.) ; c'est ainsi que l'albacore se rencontre généralement dans des eaux dont la température de surface est comprise entre 23 et 29°C alors que le listao peut évoluer dans des eaux nettement plus froides (jusqu'à 18°C).

Le problème de la localisation de la nourriture des thons, s'il semble difficile à résoudre directement, peut être abordé théoriquement en utilisant les connaissances que nous avons de la température de surface et des structures thermiques subsurfaceelles telle que la profondeur de la thermocline. Cette connaissance de l'environnement dans le temps et dans l'espace est actuellement disponible par l'emploi de satellites et d'avions équipés de radiomètres infrarouge qui donnent des vues synoptiques et répétées des conditions thermiques superficielles, les conditions sous-jacentes étant déduites de la surface à l'aide de modèles hydrologiques disponibles pour chaque région.

Partant d'une certaine connaissance de l'environnement, il est possible de délimiter les zones riches en phytoplancton et zooplancton où la nourriture potentielle du thon sera abondante. C'est ainsi que dans certains secteurs du golfe de Guinée, la thermocline peut remonter jusqu'à la surface entraînant un refroidissement de l'eau superficielle.

Le thon sera alors concentré à la limite du front du côté des eaux chaudes car il y rencontrera les conditions de température et de nourriture favorables à sa présence. Nous voyons là l'importance fondamentale des fronts dans l'élaboration des concepts d'une stratégie de pêche.

Les études, qui se sont essentiellement déroulées entre 1972 et 1974, ont été financées par le CNEXO et exécutées par des équipes scientifiques de l'ORSTOM dans la zone du Cap Lopez. Le déroulement des opérations de terrain consiste en une série de vols quotidiens et de dépouillements-prévisions.

Les vols s'exécutent à une altitude de 500 pieds durant la matinée lorsque la flottille est soit en pêche, soit en recherche. Des étalonnages, effectués à la verticale des navires océanographiques ("Capricorne", "Nizery", etc.), permettent de dresser une carte journalière de température avec une précision de 0,2°C.

Les dépouillements qui suivent immédiatement le vol sont l'aspect le plus original et, partant, le plus fondamental de ce genre de travail. Il y a tout d'abord le tracé des cartes qui nécessite une véritable reconstruction des conditions du vol, une extrapolation des cartes antérieures et une interprétation par rapport aux phénomènes océaniques connus. La carte ainsi dressée est analysée et replacée dans les schémas généraux d'évolution thermique du secteur considéré. C'est ainsi qu'il est possible de faire ressortir les tendances et de mettre en évidence certains points forts du dispositif qui seront les zones favorables aux concentrations des thons.

Nous allons illustrer notre propos par un exemple d'une évolution type au Cap Lopez telle qu'elle s'est déroulée plusieurs années de suite :

- Situation 1

Une situation classique au Cap Lopez en début du mois de juillet. Nous trouvons bien une opposition de deux masses d'eau, l'une chaude et dessalée (eaux guinéennes de température supérieure à $25^{\circ}5C$) située au nord du dispositif, l'autre froide et riche (température inférieure à $23^{\circ}5C$) présentant deux axes d'influence, l'un vers Sao Tomé et l'autre le long du Cap Lopez. Les eaux chaudes semblent gagner vers le sud

- Situation 2

Quelques jours plus tard. Les eaux du nord ont envahi le centre vers le sud mais tant les eaux riches et froides du Cap Lopez que les eaux du large au sud de Sao Tomé maintiennent une pression qui force les eaux chaudes à s'écouler en doigt de gant : cette situation en équilibre est la plus favorable à l'apparition de concentrations de thons.

La situation 2 pouvait être prévue à partir de la situation 1 et de l'analyse des tendances.