

A11

**UNDERSCORING FRONTAL STRUCTURES IN TROPICAL ATLANTIC, LOCAL  
IMPACT ON TUNA FISHING**

**MISE EN EVIDENCE DE STRUCTURES FRONTALES EN ATLANTIQUE  
TROPICAL, IMPACT LOCAL SUR LA PECHE THONIERE**

H. DEMARCQ and J.M. NICOLAS

CRODT, Boite Postale 2241 - Dakar - SENEGAL

**ABSTRACT**

The analysis of METEOSAT satellite infra-red imagery from 1984 to 1990 has revealed during the boreal winter the existence of cold superficial structures in the 2N-3S/5W-20W area in December 1986 on the one hand, and in December 1989 and January 1990 on the other hand. An oceanographic campaign lead in January 1979 (FGEE/SOPl) showed that such structures could exist during boreal winters.

Their appearance could be related to an increasement in the zonal wind tension between 25° and 35° W following the same sketch as that of the origin of the equatorial upwelling from july to September and during which very similar structures have been observed in detail through the same satellite imagery on an area covering 0° to 25° W degrees.

The structures described during the boreal winter were associated in 89-90 to large Thunnus Albacares catches in this area which is traditionally prospected by seiner boats looking for this species.

More over, a significant difference in the average of catches in the frontal zones and outside of this area has been underscored.

19 FEV. 1996

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

605

N° : 43097

Cote : A

ORSTOM Documentation



010001670

## RESUME

L'analyse de données infra rouge du satellite METEOSAT de 1984 à 1990 a mis en évidence l'existence de structures superficielles froides en hiver boreal dans la zone 2N-3S/5W-20W en décembre 1986 puis en décembre 1989 et janvier 1990. Une campagne océanographique menée en janvier 1979 (FGEE/SOP1) avait montré que de telles structures pouvaient exister en hiver boréal.

Leur mise en place pourrait être liée à une augmentation de la tension zonale des vents entre 25 et 35 Ouest suivant le même schéma que celui à l'origine de l'upwelling équatorial de juillet à septembre pendant lequel des structures similaires ont été observées en détail grâce aux données du même satellite sur la zone comprise entre 0 et 25° Ouest.

Les structures décrites pendant l'hiver boréal furent associées en 1989 et 1990 à de larges prises de *Thunnus Albacares* dans la zone qui est traditionnellement prospectée par des senneurs pour la capture de cette espèce.

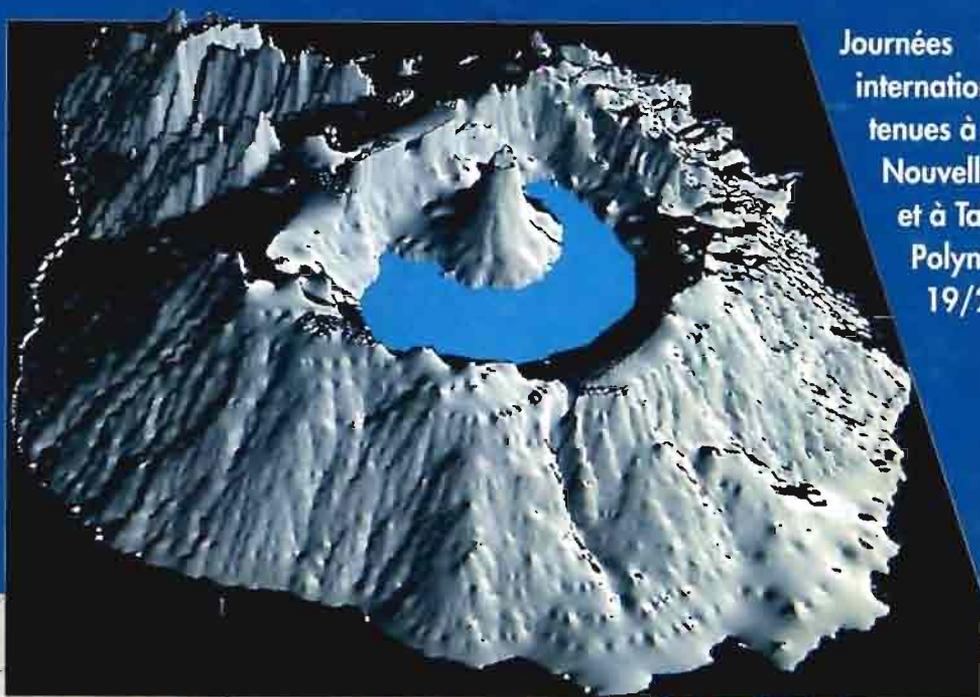
De plus une différence significative dans la moyenne des captures en zone frontale et en dehors de cette zone a été mise en évidence.

# "PIX'ILES 90"

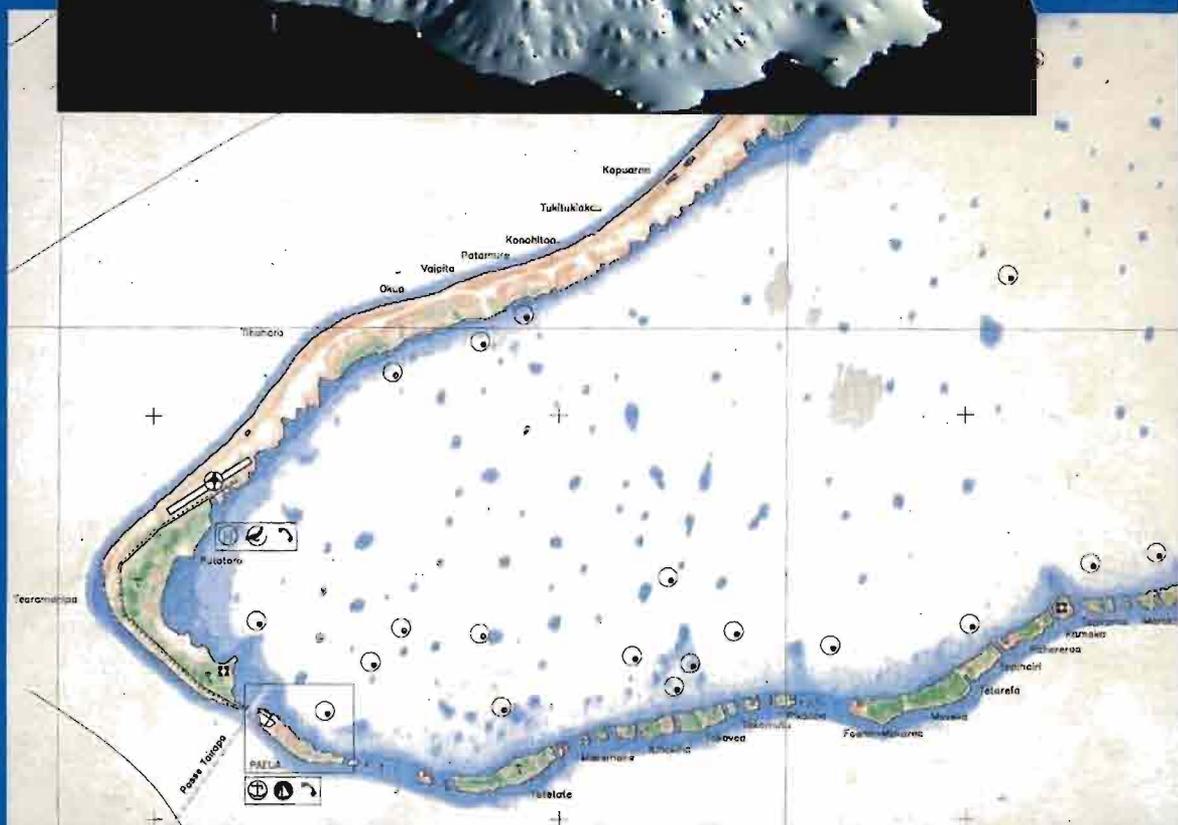
TELEDETECTION ET MILIEUX INSULAIRES DU PACIFIQUE : APPROCHES INTEGRES

REMOTE SENSING AND INSULAR ENVIRONMENTS IN THE PACIFIC :  
INTEGRATED APPROACHES

International  
workshop  
held at Noumea  
New Caledonia  
and Tahiti  
French Polynesia  
Nov. 19/24 1990



Journées  
internationales  
tenues à Nouméa  
Nouvelle-Calédonie  
et à Tahiti  
Polynésie Française  
19/24 nov. 1990



ORSTOM



TERRITOIRE DE  
POLYNÉSIE FRANÇAISE

# "PIX'ILES 90"

**Journées internationales tenues à Nouméa - Nouvelle-Calédonie  
et à Tahiti - Polynésie Française  
19 / 24 novembre 1990**

**International workshop held at Noumea - New Caledonia  
and Tahiti French - Polynesia  
November 19 / 24 1990**



© ORSTOM, Nouméa, 1992

Imprimé par le Centre ORSTOM  
de Nouméa  
Septembre 1992

