

POSITION DE LA ZONE INTERTROPICALE DE CONVERGENCE d'avril à juin 1984

par J. CITEAU

Définition : « La limite généralement acceptée en surface entre les alizés du nord-est et les vents humides de sud-ouest est marquée par l'isotherme 15°C du point de rosée et on l'appelle la ligne de convergence intertropicale » (WAMEX Report, 1983).

Cette ligne de convergence est accompagnée par une zone de nuages convectifs à fort développement vertical.

C'est cette zone de maximum de nébulosité (accompagnant la zone de convergence) que nous avons choisi de suivre dans cette série de bulletins « Veille Climatique ».

Il est clair que ces deux traits physiques (ligne en surface, zone en altitude) ne coïncident pas en position et que c'est un abus, mais aussi une commodité de langage, que d'appeler zone de convergence intertropicale (ZITC), la bande de nuages convectifs qui dans les tropiques ceinture notre planète.

La situation observée d'avril à juin 84 va nous permettre par ailleurs de conforter les relations entre ces deux traits physiques.

Le long de 28°W, la zone de convergence intertropicale est remontée d'une latitude voisine de 0° en avril à une latitude voisine de 7°N à la fin du mois de juin 84 (fig. 1). Ce schéma suit pour l'instant celui d'une année « chaude » au sens de la température de surface de l'océan à 0°, 10°W ; bien que nous soyons dans la zone de gradient, la position de la ZITC reste en moyenne au sud de la famille « chaude » identifiée dans le bulletin n° 1 (remontée de la ZITC à partir d'avril).

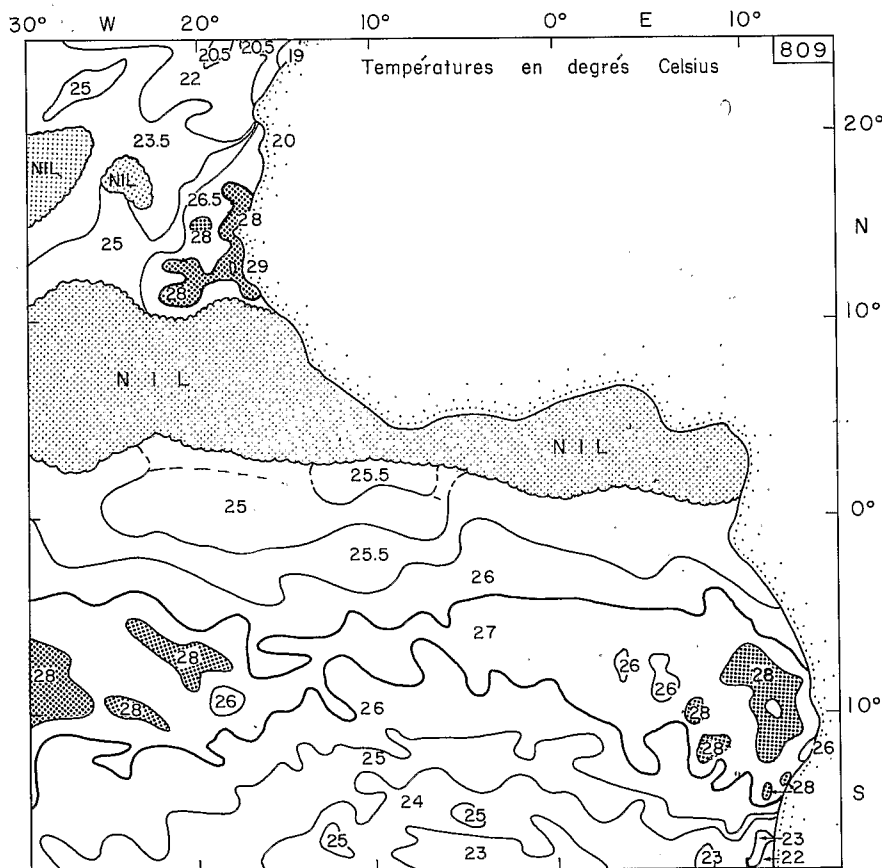


Fig. 2 Champ Thermique Superficiel (Doc. C.M.S. Lannion).
du 21 au 27 Juin 1984

L'upwelling équatorial décelé par Météosat (fig. 2) ne montre pas des gradients de température très importants pour la période du 21 au 27 juin.

La référence avec les données climatologiques pour cette époque indique des anomalies thermiques nulles ou positives suivant la localisation ($\approx 1^\circ\text{C}$ à 0° , 10°W).

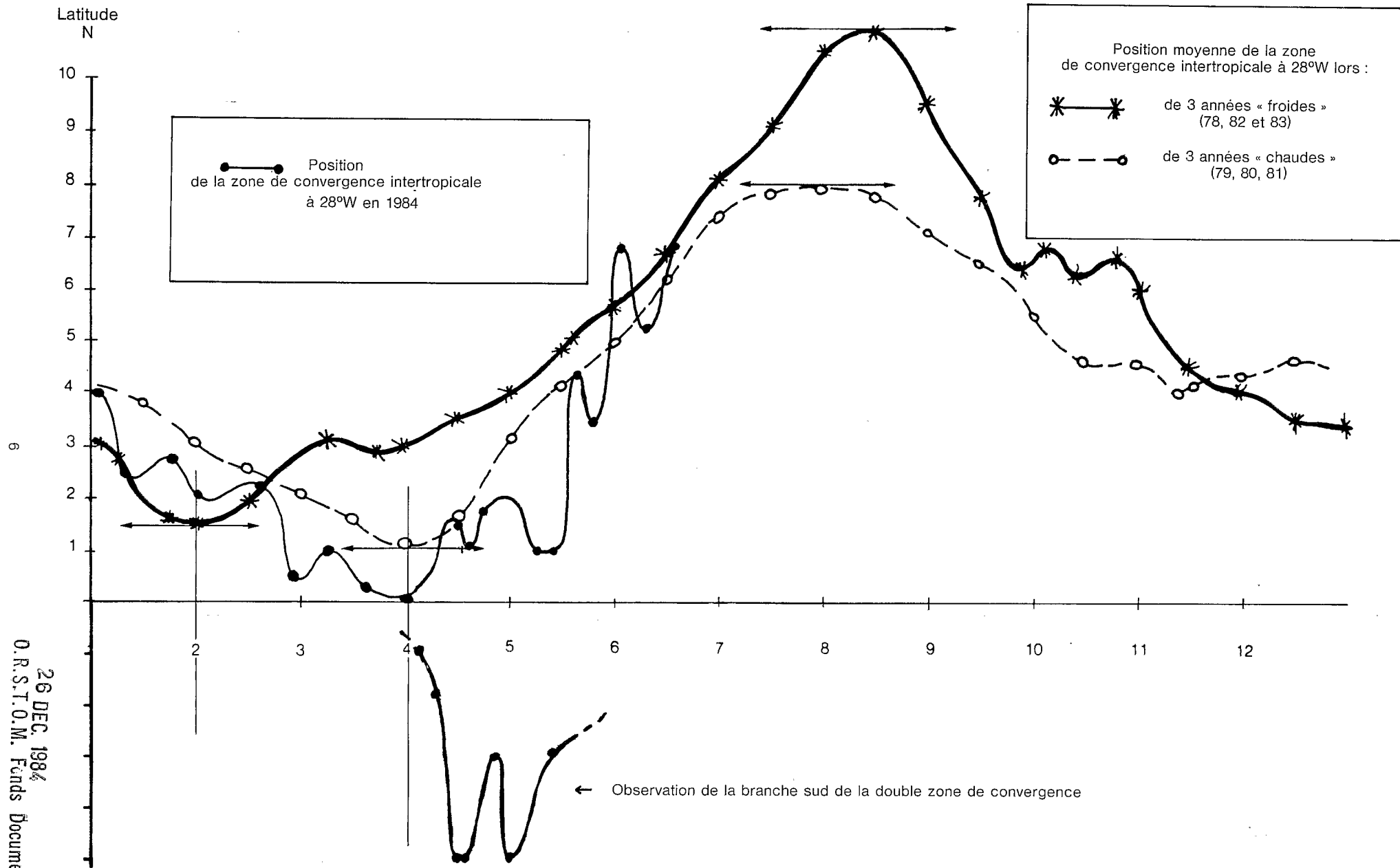


Fig. 1 : Position de la zone intertropicale de convergence le long de 28°W.

26 DEC. 1984
 O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
 N° : 16.346ex 1
 Cote : B

Il est assez remarquable d'observer que les mouvements (à 28°W) de la zone de convergence que nous avons très schématiquement classée selon deux familles présente une similitude remarquable avec des enregistrements de vent effectués au rocher St-Paul (position voisine de 0°, 30°W) : la *figure 3* illustre des documents aimablement communiqués par S. Garzoli (Lamont Observatory) et sur lesquels la variation dans le temps de la tension de vent ainsi que sa composante zonale indique que l'intensification (125^e jour) a eu lieu au mois de mai en 1979 (année « chaude ») ; on observera qu'en 1983 (année « froide ») cette intensification a eu lieu en avril (env. 95^e jour). Ces décalages dans le temps sont à rapprocher des remontées vers le nord de la ZITC identifiées en avril 79 et en février 83 respectivement. De même en 1984, des documents dus à Katz et communiqués par Hisard nous enseignent que l'intensification de la composante zonale du vent a eu lieu au début du mois de mai, corroborant un déplacement (au nord) de la ZITC identifié en avril 1984.

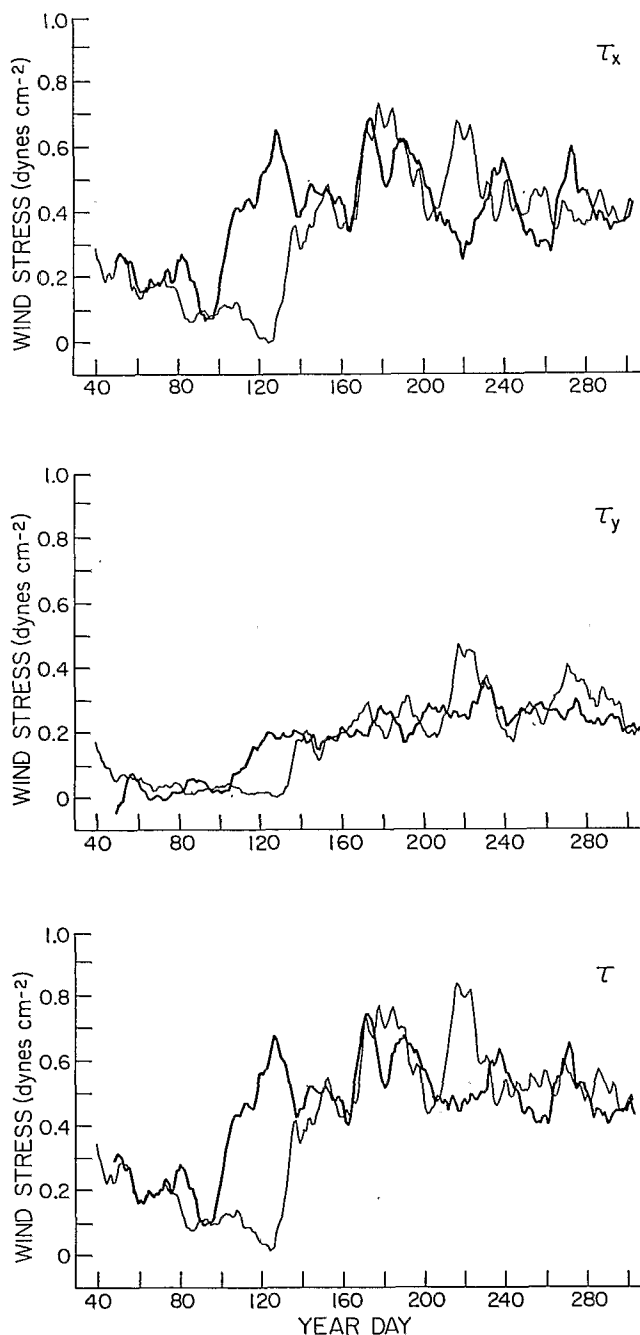


Fig. 3 : Tension du vent au rocher St-Paul ($\approx 0^\circ, 30^\circ W$) en trait fin (1979), en trait gras (1983). - Document aimablement communiqué par S. Garzoli (Lamont Observatory).

Le trait majeur de la période avril-juin 1984 a été l'observation d'une double zone de convergence illustrée par la *figure 4*. Nous avons dans ce bulletin et dans nos travaux antérieurs référencés, toujours suivi la branche nord qui est la plus stable. On observera que la branche sud a atteint 5°S ; cette situation de double ZITC a duré d'avril à la mi-mai. Sa position a été cartographiée sur la *figure 1*.

Nous n'avons pas d'explication pour ce trait de structure assez commun dans l'Océan Pacifique, plus rare mais déjà identifié au printemps (boréal) en Océan Atlantique par ECKARDT (1979).

Une statistique de la distribution de la double ZITC est projetée ainsi que sa confrontation avec les vents de surface.

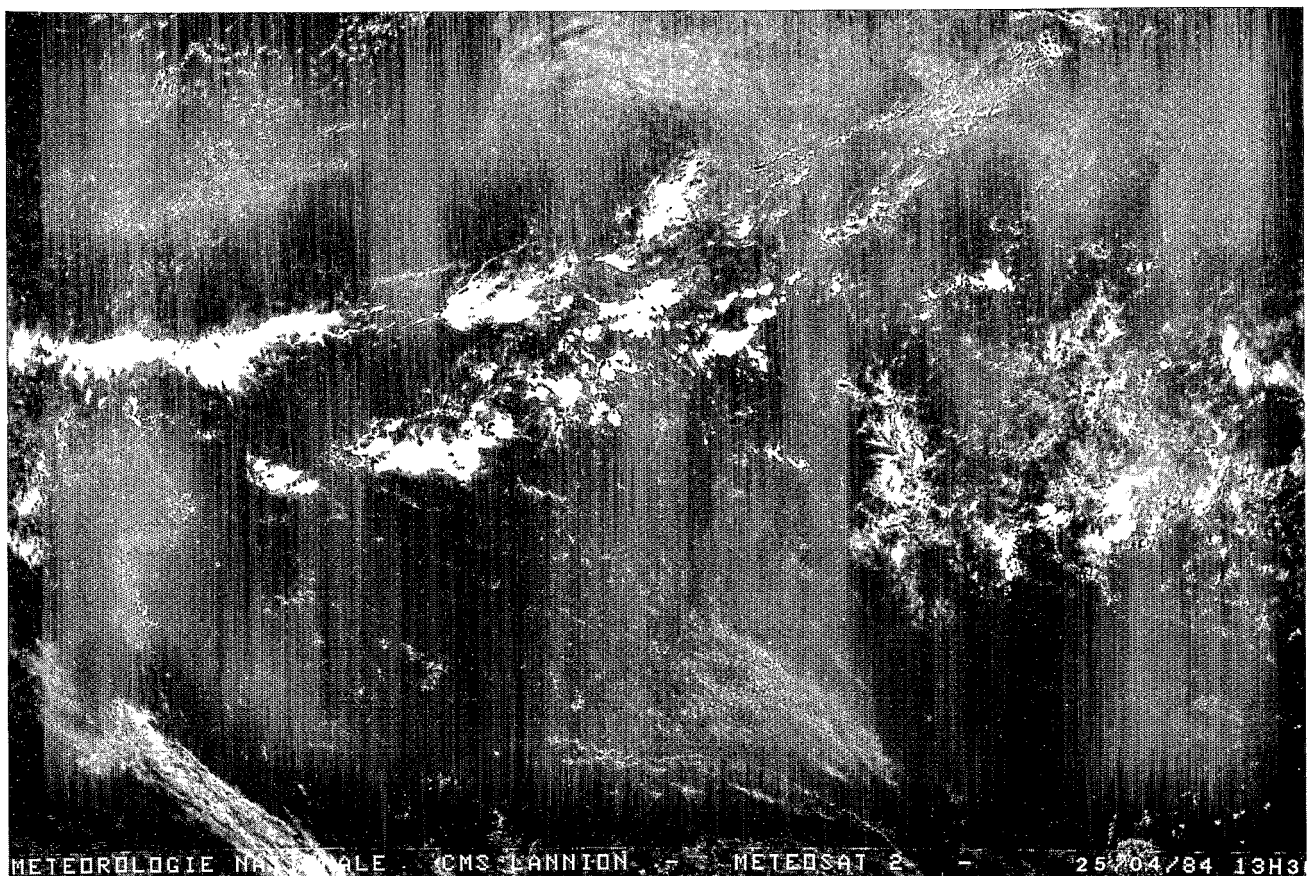
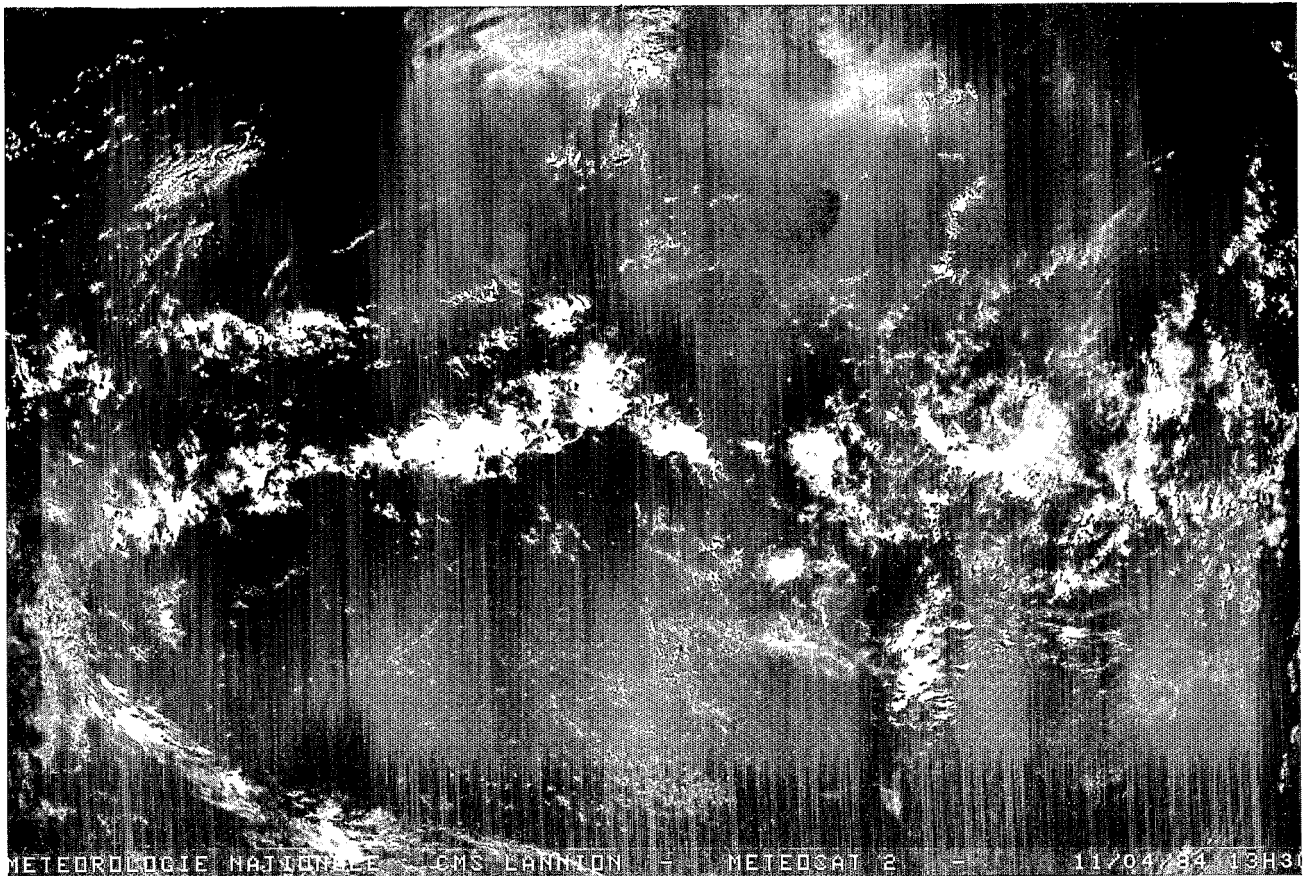
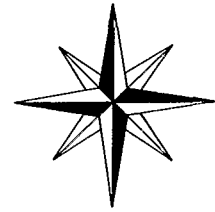
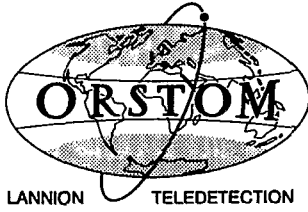


Fig. 4 - Imagerie Météosat canal visible.

Références :

Anonyme (1983) : WAMEX Field Phase Report, FGGE series, Volume 10, Editions WMO.

ECKARDT (1979) : Synoptic scale systems as viewed from space. Proc. Technical Conference on use of Data from Meteorological satellites, Lannion, France, 17-21 sept. 79. ESA-SP 143, Oct. 1979.



METEOROLOGIE NATIONALE
CENTRE DE METEOROLOGIE
SPATIALE LANNION

Ministère des Relations Extérieures
Coopération et Développement

VEILLE CLIMATIQUE SATELLITAIRE

16.346 → 16.350 ex 1

B