

CIRCULATION DE SURFACE EN MER DU CORAIL

J.R. DONGUY, C. HENIN, F. ROUGERIE

Centre ORSTOM de Nouméa

A la dernière réunion (Wellington 1974), le système de courant de surface en Mer du Corail a été décrit (DONGUY, HENIN, ROUGERIE, 1975) à partir des données recueillies le long des méridiens 158°E et 163°E. Depuis 1972, deux croisières appelées GORGONE ont couvert une grande partie de la Mer du Corail, une pendant la saison sèche et la mousson de sud-est (GORGONE 1, novembre-décembre 1972), l'autre pendant la saison humide et la mousson de nord-ouest (GORGONE 2, avril-mai 1975).

Saison humide et mousson de nord-ouest

De janvier à juin, les conditions météorologiques sont influencées par la mousson de nord-ouest qui induit la saison des pluies. La zone de convergence intertropicale des vents est située à environ 10°S entre janvier et mars.

Grâce aux données de la croisière GORGONE 2 (avril-mai 1975), celles de la croisière DILLON (mai 1960) et même celles de la croisière BOUSSOLE 71-02 (juillet-août 1971), on peut tracer les hauteurs dynamiques moyennes de surface (en mètres dynamiques) relatives à 1000 mètres et on peut en déduire les principaux traits suivants (fig. 1) :

- entre 12°S et 16°S, une bande de hauteur dynamique maximum (plus de 1,90 mètres dynamiques)
- entre 16°S et 20°S, une zone de hauteur dynamique minimum.

En conséquence, au nord de 12°S, un flux portant à l'est apparaît, le Contre-Courant Equatorial Sud; entre 12°S et 16°S, on note dans l'ouest, un tourbillon cyclonique et, dans l'est, un tourbillon anticyclonique dont la branche nord peut être identifiée comme le Courant Equatorial Sud; entre 15°S et 18°S apparaît un flux Est, le Contre-Courant Tropical Sud et de 16°S à 20°S, un tourbillon cyclonique.

Saison sèche et mousson de sud-est

De juillet à décembre, les conditions météorologiques sont influencées par la mousson de sud-est caractérisée par de forts alizés qui induisent la saison sèche. La zone de convergence intertropicale des vents est alors située à 10°N.

Grâce aux données de la croisière GORGONE 1 (novembre-décembre 1972) et celles des croisières 56-5 (novembre 1956), EPI (septembre 1960) et BOUSSOLE 71-03 (décembre 1971), la topographie dynamique moyenne de surface (en mètres dynamiques) relative à 1000 mètres peut être tracée comme suit (fig. 2) :

- entre 12°S et 16°S, une bande de hauteurs dynamiques maximum (supérieures à 1,85)
- entre 16°S et 20°S, une zone de faible hauteur dynamique.

En conséquence, un tourbillon anticyclonique apparaît, centré sur 14°S, dont la branche nord peut être identifiée comme le Courant Equatorial Sud. La branche sud est le Contre-Courant Tropical Sud. Au sud de 16°S, apparaît un tourbillon cyclonique centré sur 17°S.

CONCLUSION

Ainsi, la circulation de surface en Mer du Corail a des caractéristiques saisonnières. Il semble toutefois que le tourbillon cyclonique situé au sud de 15°S existe toute l'année. Une bouée dérivante donnerait d'intéressantes informations sur ce tourbillon.

REFERENCES

DONGUY J.R., HENIN C., ROUGERIE F. 1975 - Surface water exchange between the Coral Sea and the Pacific Ocean. In "Proceedings of the Regional Workshop on circulation studies in the South West Pacific" Mix. Publ. N.Z. Oceanog. Inst. 65.

Croisière 56-5, ORSOM III Nov. 1956, I.F.O. Rap. Sc. n° 5 NODC 590807

Croisière DILLON, ORSOM III Mai 1960, I.F.O. Rap. Sc. n° 18 NODC 590927

Croisière EPI, ORSOM III Sept. 1960, I.F.O. Rap. Sc. n° 22 NODC 590922

Croisière 71-02, BOUSSOLE Juillet-Août 1971 NODC 350080

Croisière 71-03, BOUSSOLE Dec. 1971 NODC 350080

Croisière GORGONE 1, CORIOLIS nov.-dec. 1972 NODC 350077

Croisière GORGONE 2, CORIOLIS avril-mai 1975 NODC 350087

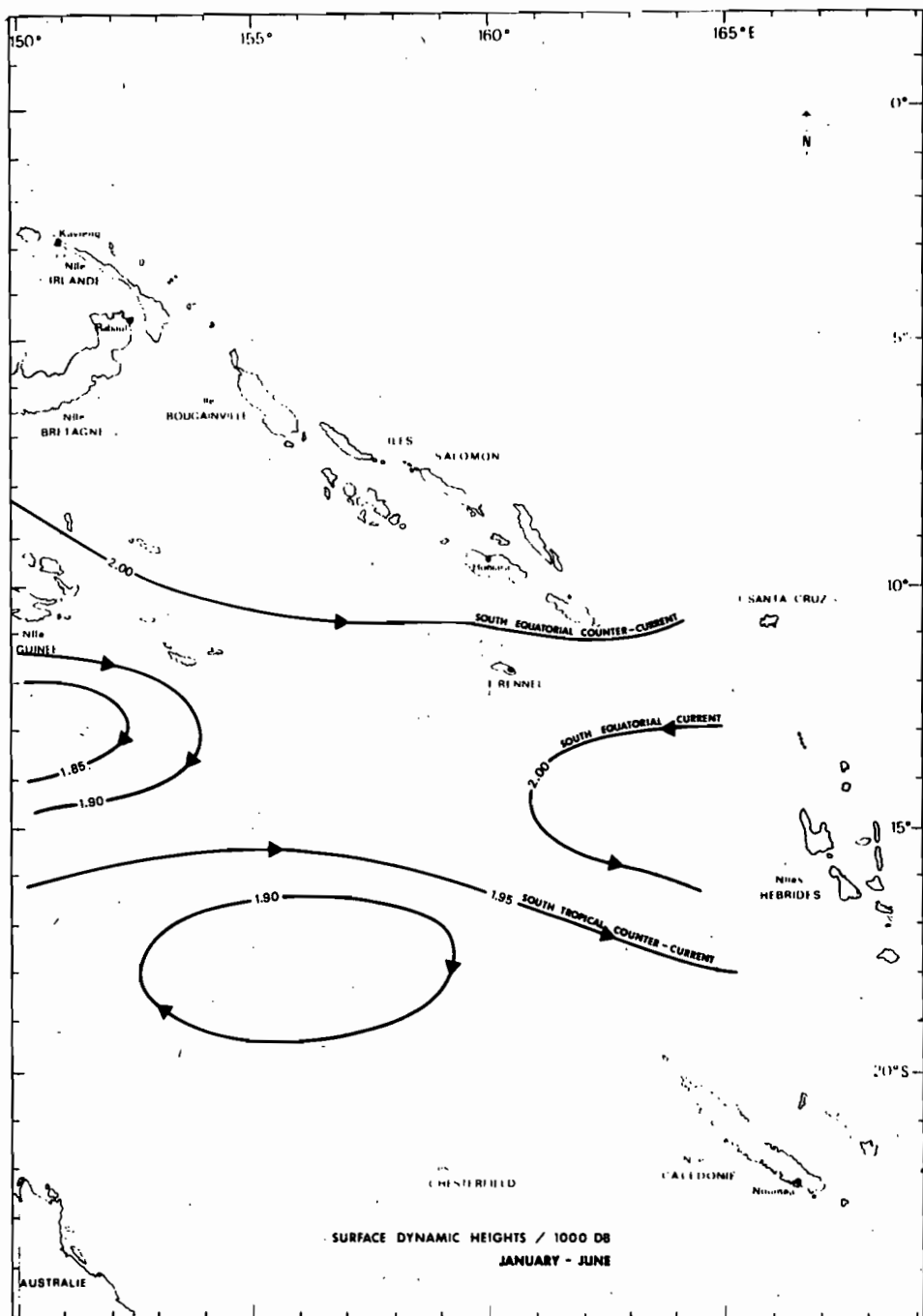


Figure 1

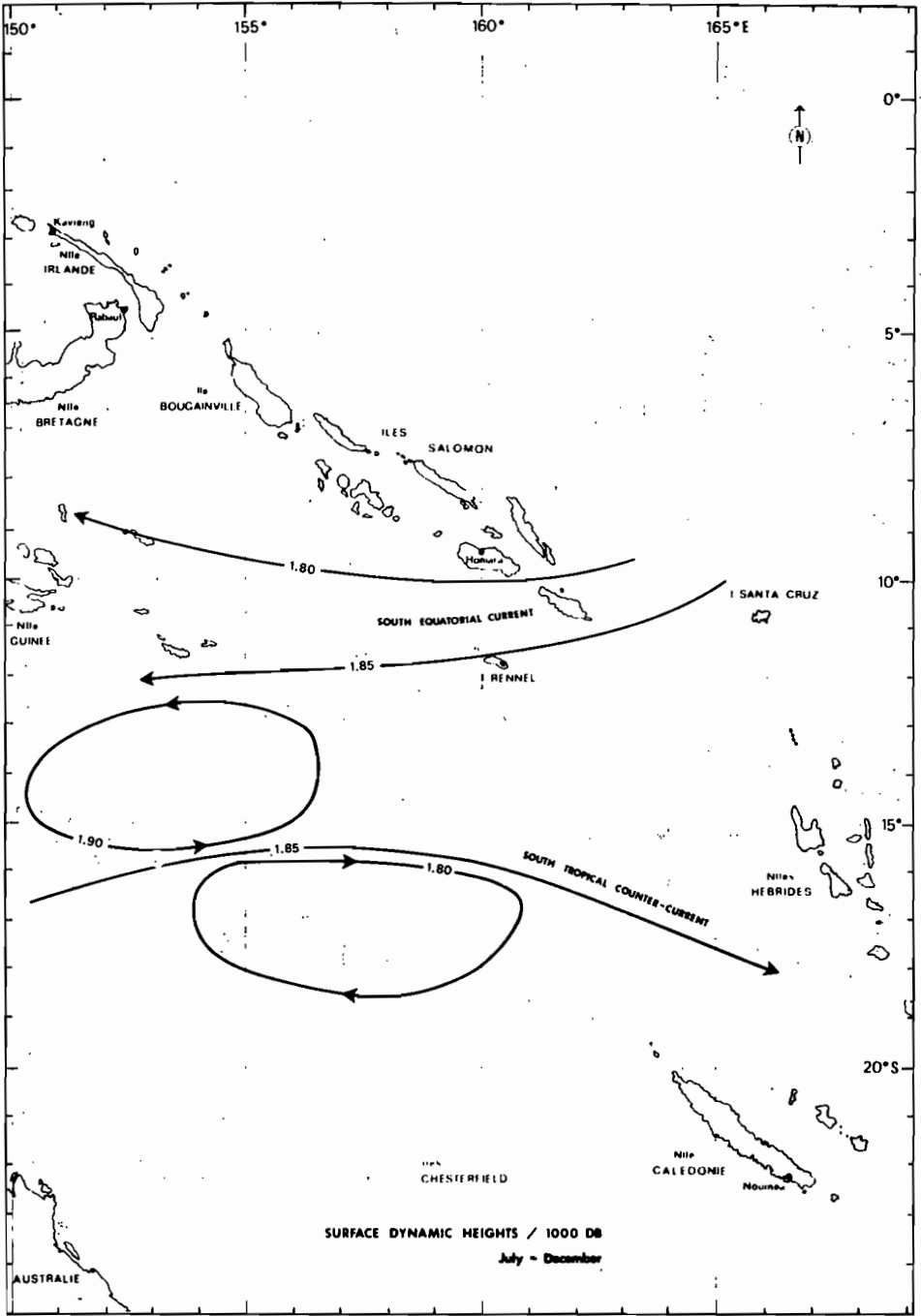


Figure 2