

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE OUTRE-MER  
47 bld des Invalides  
PARIS VII°

*Pas de H3*

31

COTE DE CLASSEMENT n°3645

OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE

*16115  
T.E. 5702  
1957*

CARTES DES VARIATIONS SAISONNIERES DES CONDITIONS  
HYDROLOGIQUES DE SURFACE LE LONG DE LA COTE D'A.E.F.

par

G./BERRIT

*P<sup>1</sup>*

*11 56.11*



Fonds Documentaire IRD  
Cote: B\*26607 Ex: *uniqua*

n° 3645

I.E.C. 1957

CARTES DES VARIATIONS SAISONNIERES DES CONDITIONS  
HYDROLOGIQUES DE SURFACE LE LONG DE LA COTE D'A.E.F.

par G.R. BERRIT,  
Office de la Recherche Scientifique  
et Technique Outre-Mer.  
Station Océanographique de POINTE-NOIRE (A.E.F.).

RESUME. -

Deux cartes représentant les conditions hydrologiques superficielles pendant une année (températures et salinités) le long de la côte d'A.E.F. ont été établies sur la base des observations de températures et des échantillonnages d'eau effectués régulièrement par les courriers qui desservent ce secteur.

La région du CAP LOPEZ apparaît comme une frontière entre deux provinces hydrologiques : la partie Nord est caractérisée par des températures élevées et des salinités basses régnant toute l'année, alors que la partie méridionale connaît une saison d'eaux froides et dessalées.

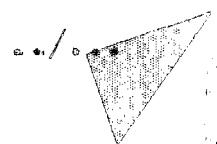
I°. - OBTENTION DES RESULTATS.

Cinq paquebots mixtes desservent régulièrement la côte, de DOUALA à POINTE-NOIRE, en suivant pratiquement la même route. Ces bâtiments effectuent pour le compte du Centre d'Océanographie de POINTE-NOIRE des mesures de température et des prélèvements d'eau. La période de rotation étant pour chacun d'eux d'environ quarante jours, le "rail" est parcouru deux fois (aller et retour) tous les huit jours. Compte tenu des défaillances et irrégularités dans les observations, le nombre des mesures est suffisant pour donner une image des variations hydrologiques pendant l'année, le long du parcours.

Les mesures de températures sont effectuées par lecture au 1/2 degré d'un thermomètre placé à l'entrée de la conduite de refroidissement des moteurs, à une profondeur de 5 mètres en moyenne.

Un échantillon d'eau est prélevé au même moment et conservé en bouteille étanche. La salinité est mesurée par la méthode de Kundsén au laboratoire de POINTE-NOIRE, avec une précision de  $\pm 0.05$  ‰ pour les salinités supérieures à 30 ‰,  $\pm 0.05$  pour celles qui sont inférieures à 30 ‰.

Les valeurs utilisées ici portent sur la période d'avril 1954 à Mai 1955. Les observations se poursuivent.



## II. - REPRESENTATION.

Le fait que les cinq courriers suivent la même route à quelques milles près, permet de faire une représentation espace-temps des résultats : les points figurant les stations sont portés sur un diagramme à deux axes de coordonnées, où on trouve en abscisses les mois de l'année, repérés par leur numéro d'ordre, et en ordonnées les latitudes (la route des bateaux est très grossièrement nord-sud). La position complète de la station est donnée par la carte qui figure, à droite de chaque planche, le trajet des bateaux observateurs.

Chaque observation ainsi définie par sa date et sa position est représentée par un point affecté d'une valeur de température ou de salinité. Il suffit ensuite de tracer les isothermes ou les isohalines pour obtenir la carte des variations hydrologiques pendant l'année, le long de la route suivie par les bateaux.

Afin de ne pas surcharger les cartes, les valeurs de chaque mesure ont été supprimées, la position de chacune d'elle restant représentée par un petit triangle.

Les isohalines sont dessinées de gramme en gramme, chaque intervalle ayant reçu une hachure ou un pointillé différent.

Les isothermes de degré en degré figurent sur la carte des températures, mais chaque hachure ou pointillé couvre une surface correspondant à un intervalle de 2 degrés, afin de laisser à la représentation toute sa clarté. Le sens de la variation permet de retrouver facilement la valeur correspondant à chaque isotherme.

Un déplacement suivant une parallèle à l'axe des temps donne la variation en un point au cours de l'année ; le cheminement parallèle aux ordonnées indique les variations à un instant donné, le long du parcours des bateaux, soit à une distance de la côte de l'ordre de 15 à 20 miles.

## III. - DENSITE DES OBSERVATIONS.

Le nombre des températures mesurées de mai 1955 à mai 1956, entre 2°30' N. et 4°30' S., est au total de 454, soit en moyenne 4,6 par degré et par mois.

Les échantillons d'eau ont été moins nombreux, certains navires se bornant aux mesures de températures. 242 salinités ont été mesurées, ce qui donne une densité moyenne de 2,5 par degré et par mois.

.../...

IV. - EVOLUTION DES TEMPERATURES ET DES SALINITES D'AVRIL 1954 A MAI 1955.

Températures. - Au nord du Cap LOPEZ, la température a été toute l'année supérieure à 24°. De début Décembre à fin Mai, elle a atteint et dépassé 28°.

De début Juin à fin Novembre, les eaux ont été plus fraîches, avec au minimum 24° - 26° en Juillet, Août, Septembre.

Au Sud du Cap LOPEZ, la variation a été plus compliquée. Le minimum de température (moins de 20°), a couvert le mois de Juillet et la moitié d'Août au niveau du KOUILLOU ; les eaux à moins de 20° ont duré de moins en moins longtemps quand on montait vers le nord, jusqu'à ne plus couvrir qu'une partie de juillet à 30 milles au nord de MAYUMBA.

Les fortes températures, 26° à 30° ont été rencontrées à partir du 20 octobre jusqu'au début de mai, avec des poussées d'eaux plus fraîches d'extension variable vers le nord, mais ne dépassant pas le plus souvent la Pointe SAINTS-CATHERINE en Novembre et Décembre.

Les eaux les plus chaudes, 28 à 30°, ont alterné de fin Janvier à début Mai avec des eaux de 26 à 28°, par périodes de 10 à 15 jours, au sud de MAYUMBA, les périodes de rafraîchissement étant plus courtes au nord.

Salinités. - La différence de régime entre les régions au nord et au sud du CAP LOPEZ apparaît clairement sur la carte des salinités. Au Nord, les salinités ont été presque toute l'année inférieures à 32 0/00. On a trouvé le maximum (33 - 34 0/00) entre le CAP LOPEZ et LIBREVILLE, en Septembre-Octobre, peut-être parce que la route des bateaux passe relativement loin de terre.

Au niveau de la pointe CALPO, des salinités inférieures à 26 0/00 se sont maintenues pendant 2 mois (Octobre et Novembre). La latitude de LIBREVILLE est l'extrême point sud où cette dessalure massive s'est encore manifestée pendant les derniers jours de Novembre.

La région même du CAP LOPEZ est marquée par de nettes dessalures locales fréquentes, dues aux forts apports d'eaux douces du delta de l'OGOUÉ.

La teneur en sel de la région sud est plus élevée. Les valeurs inférieures à 31 0/00 sont rares et ne durent que quelques jours en Février et Mars. Elles correspondent aux eaux chaudes. La carte permet de distinguer deux grandes périodes

- De début avril à fin octobre, eaux de plus de 35 O/00, avec un maximum de 35 O/00 en Juin, juillet, Août, jusqu'à MAYUBA ; juin, juillet plus au nord.

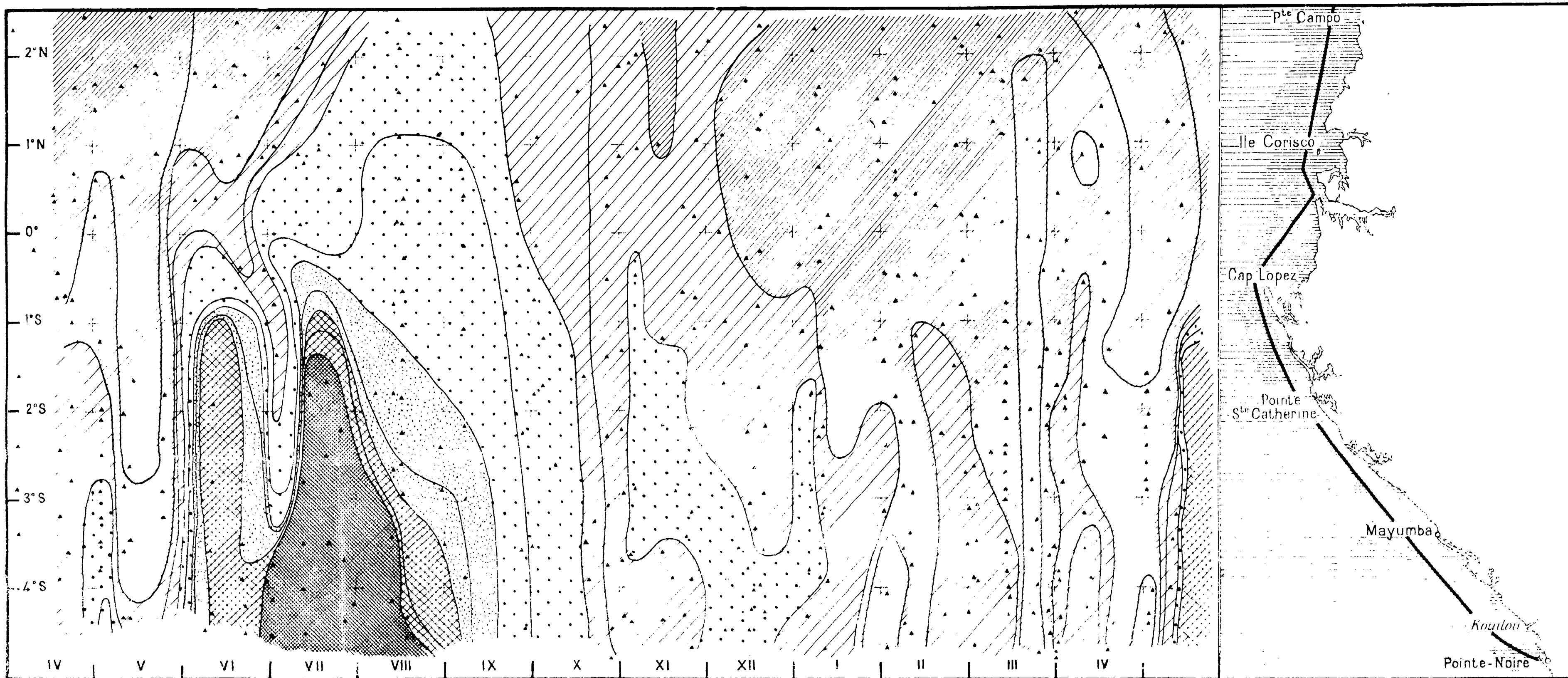
- De début Novembre à fin Mars, une situation assez confuse avec, en règle générale, des salinités inférieures à 35 O/00, croissantes du nord au sud, avec des variations brusques et fréquentes.

REMARQUE. - Ces cartes ne visent pas à une très grande précision que les méthodes d'observation ne permettent pas d'atteindre (variation dans les trajets des navires, dans les immersions des prises d'eau, faible précision des mesures de températures).

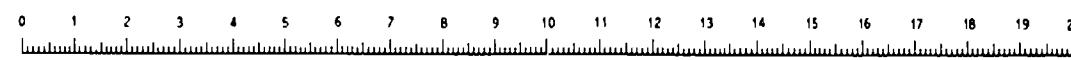
Compte tenu du fait que les variations hydrologiques dans la région considérée sont importantes et subissent des variations d'une année à l'autre (comme l'indiquent des observations effectuées par ailleurs), ces cartes établies sur une seule année représentent correctement l'allure des phénomènes, sans prétendre à la précision de détail.

REMERCIEMENTS. - Nous tenons à remercier les Commandants et les Officiers des courriers "BRAZZA", "Général LECLERC", "FOUCAULD", "FOCH" et "MANGIN", à l'amicale collaboration de qui nous devons toutes les observations utilisées ci-dessus./.

# EVOLUTION ANNUELLE DES TEMPERATURES 1955-1956 (SURFACE)



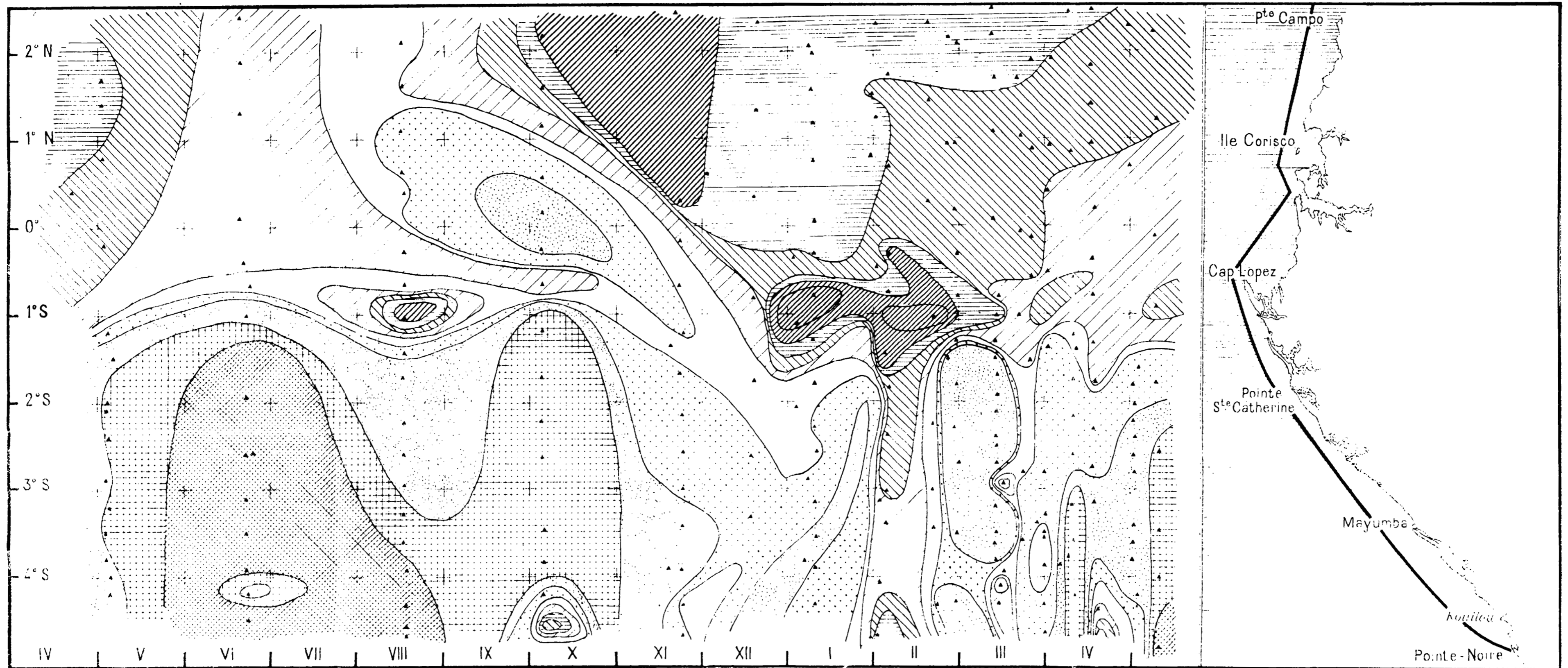
Cette mire doit être lisible dans son intégralité  
 Pour A0 et A1: ABERPFTLJUDOCGQUVWMSZXY  
 zsaecmuvnwirfkhbdpqgylt 7142385690  
 Pour A2A3A4: ABERPFTLJUDOCGQUVWMSZXY  
 zsaecmuvnwirfkhbdpqgylt 7142385690



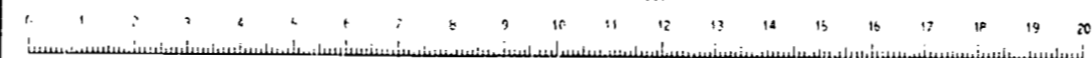
GAM.T.12  
 N° 60 013 DM

# EVOLUTION ANNUELLE DES SALINITES 1955-1956 (SURFACE)

‰ 35-36 34-35 33-34 32-33 31-32 30-31 28-30 26-28 < 26 ‰



Cette mire doit être lisible dans son intégralité  
 Pour A0 et A1: ABERPFTHLIJDCCGQUVWMSZXY  
 zsaeocmuvnwixrfkhdpgqjlt 7142385690  
 Pour A2A3A4: ABERPFTHLIJDCCGQUVWMSZXY  
 zsaeocmuvnwixrfkhdpgqjlt 7142385690



BAM T-12  
 N. 00 911 011