

Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	Bruxelles Brussel	31-V-1972
48	B I O L O G I E	7

LA TEMPERATURE DES EAUX LITTORALES DU LAC TANGANIKA

PAR

G. MARLIER

On connaît généralement assez précisément les fluctuations thermiques que subissent les eaux superficielles des lacs tempérés. Mais ce sont surtout les eaux du large qui sont étudiées. Il est rare que l'on possède de longs enregistrements de la température au bord des lacs et surtout des lacs tropicaux. L'intérêt de cette connaissance est de pouvoir définir avec précision l'habitat des espèces littorales, qui, comme on le sait, forment la majorité des espèces lacustres, et, d'autre part, d'évaluer le rôle de la zone côtière dans le bilan thermique des grands lacs.

En outre, les graphiques habituellement publiés portent dans la majorité des cas sur des observations répétées, mais non continues. Dans le cas du lac Tanganika les informations que nous possédons (BEAUCHAMP 1939, DUBOIS 1958) sont obtenues par des stations hydrologiques qui, même lorsqu'elles sont fréquentes, laissent entre elles jusqu'à plusieurs jours d'intervalle.

A. CAPART (1952) a publié une série d'observations thermiques faites de 4 en 4 heures en une station située au large, le 10 mars 1947. J. Th. DUBOIS (1958) a mesuré la température superficielle entre 8 et 9 heures du matin, une fois par mois durant 18 mois, au large, dans la baie nord du lac. Il a fourni ainsi une brève description de l'évolution saisonnière de la température superficielle, outre ses observations sur la température des eaux profondes.

G. W. COULTER (1963), étudiant le régime hydrologique du lac en relation avec la production de phytoplancton et la biologie des poissons, donne également un aperçu de l'évolution thermique des eaux du large dans le tiers sud du lac. Il met ces conditions en rapport avec le régime des vents du lac dont il décrit les variations annuelles.

L'étude présente vise à montrer les variations de la température de deux en deux heures au cours de la journée dans la zone littorale à la surface de l'eau. Vu l'absence de mesures simultanées au large et à toutes les profondeurs, nous ne pouvons tirer de ce travail que des conclusions de valeur locale sur le climat régnant sur la rive occidentale de la baie nord du lac.

Observations

Nous avons essayé d'obtenir, même pour une période réduite mais s'étendant sur une saison des pluies et le début d'une saison sèche, des enregistrements continus de la température littorale superficielle.

Pour cela un thermomètre enregistreur Negretti & Zambra « mercury in steel » à enregistrement circulaire, à graphiques renouvelés hebdomadairement, fut installé en janvier 1960 au bord du lac Tanganika à Uvira (rive Nord-Ouest du lac); l'élément sensible était fixé à 0,60 m de profondeur. Par suite des fluctuations de niveau du lac, l'élément sensible s'est trouvé successivement à 0,63 m en janvier, à 0,72 en février, 0,82 en mars, 0,89 en avril, 0,84 en mai et 0,65 en juin. Vu l'agitation particulièrement intense de l'eau sur la rive occidentale, particulièrement à partir de 12 h a.m., on peut considérer ces 26 cm de variation de profondeur comme négligeables.

Les graphiques furent relevés chaque semaine par Mr. U. KINET, chef de poste au Centre de l'IRSAC. Ils n'ont été dépouillés que deux ans plus tard, par suite des événements survenus entre temps au laboratoire d'Uvira, comme dans tout le Congo d'ailleurs. A cause des dimensions très réduites des graphiques hebdomadaires, il fut impossible de lire à la loupe les températures avec une meilleure précision que le $1/20^{\text{me}}$ de degré Centigrade. Chaque papier a en effet 10 cm de rayon et un intervalle utile de 7 cm. Il est prévu pour une différence de température allant de -20° à $+40^{\circ}$ tandis que l'échelle des temps, de 360° , s'étend sur 7 jours, ce qui laisse un angle de 4° environ pour une durée de 2 heures.

Dans les tableaux suivants, les lectures ont été faites de deux en deux heures. Les enregistrements offrent quelques lacunes dues à des troubles mécaniques et notamment au mauvais séchage de l'encre dans les conditions de grande humidité où se faisaient les mesures. Lorsqu'il n'a pas été possible de déchiffrer le parcours du stylet, l'espace dans les colonnes de mesures a été laissé en blanc.

Les données publiées ici concernent la période comprise entre le 27 janvier et le 7 juillet 1960; elles s'étendent donc sur la saison des pluies et le début de la « grande » saison sèche. Les observations, lorsqu'elles sont suffisamment complètes, et notamment lorsque les maxima et minima ne manquent pas, ont fait l'objet du calcul des moyennes journalières puis ces dernières ont permis le calcul des moyennes mensuelles. Les températures lues sur les thermogrammes sont données en fin de ce travail.

Nous avons jugé utile de mettre en évidence certains points particulièrement intéressants.

I. EVOLUTION JOURNALIERE DE LA TEMPÉRATURE

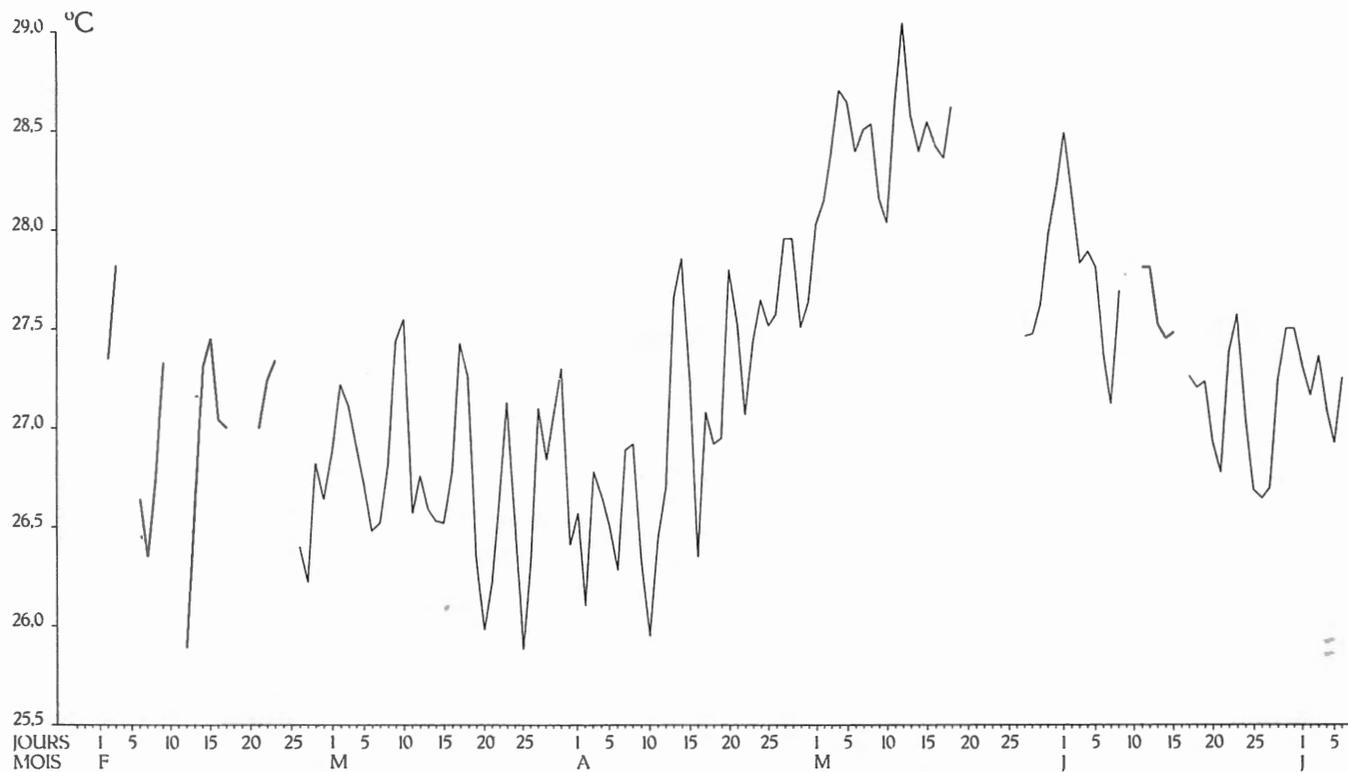
En observant les tableaux de mesures les plus complets, on constate que l'accroissement de température vers le milieu du jour ou vers l'après-midi peut atteindre et même dépasser 1° en deux heures et cela juste avant le maximum diurne, tandis que les modifications de températures dans les autres intervalles bi-horaires de la journée sont souvent bien inférieures. Il faut noter par ailleurs que la décroissance de la température à la fin de la journée est beaucoup plus lente et plus progressive. On peut mettre ce fait en évidence en calculant le pourcentage des cas où les accroissements ou les décroissances de la température sont inférieurs à une certaine valeur, par exemple $0,3^{\circ}\text{C}$. Au mois de février, pour 15 journées d'observations complètes, les accroissements de température sont pour 34,5 % seulement entre 0,1 et $0,3$ degrés tandis que les diminutions de température bi-horaires sont pour 52,7 % de 0,1 à $0,3$ degré. Au mois de mars, les proportions sont plus élevées : 40,6 % pour les accroissements de 0,1 à $0,3^{\circ}$ et 77,4 % pour les diminutions de cette importance. Au mois d'avril on a respectivement 60,2 et 87,8 % au mois de mai 49,2 et 90,4 % au mois de juin 72,9 et 90,9 %. On voit que le pourcentage des variations croissantes de peu d'ampleur ($0,1$ à $0,3^{\circ}$) est, chaque mois, inférieur à celui des variations décroissantes d'ampleur similaire.

Ceci montre bien que, même si les températures montent ou décroissent plus progressivement quand la saison s'avance, les montées sont toujours beaucoup plus abruptes que les diminutions.

Explication

Nous tenterons de trouver une explication à ce phénomène. Tous les riverains de la baie Nord du Tanganika savent que le lac est parfaitement calme de la fin de la nuit au milieu ou à la fin de la matinée. A un moment, situé entre 10 heures et 12 heures, le vent du sud se lève et est bientôt suivi de l'apparition de vagues et de courants qui peuvent devenir assez forts et même mettre en danger la navigation par petites embarcations. Ce phénomène est extrêmement régulier et surtout violent et brusque durant la saison sèche (malheureusement non comprise dans nos observations). Cette brusque apparition des vagues et du courant sud-nord est simultanée avec le réchauffement brusque de l'eau de surface qui apparaît dans nos mesures.

R. S. A. BEAUCHAMP (1939) a donné une description détaillée des conditions météorologiques régnant sur le lac Tanganika. Il faut cependant insister sur le fait que le vent local « on shore » et « off shore », dû aux conditions thermiques, que l'on pourrait appeler la « mousson du lac », a une importance prépondérante sur le phénomène décrit ici et que la variation de l'alizé est moins apparente. L'alizé sud-est qui souffle continuellement de mai à septembre ajoute, durant le jour, ses effets à la mous-



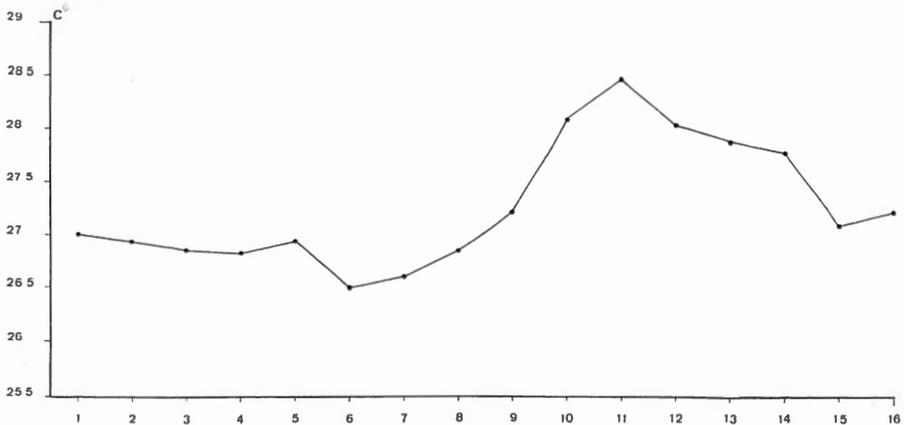
Graphique n° 1.
Oscillations jour par jour de la température moyenne journalière.

son thermique, et cela particulièrement à l'extrémité du lac où ce vent a pu chasser les couches superficielles presque sans obstacle; il est contrarié la nuit par le vent de terre, venant surtout du nord. En saison des pluies, l'alizé du nord est prépondérant mais son impact à l'extrémité nord du lac est encore peu marqué. Il en est de même du vent de terre nocturne qui freine puis repousse le courant thermique venu du sud durant les heures chaudes. Ce vent de terre provoque ainsi un « upwelling » dont les manifestations chimiques sont peu apparentes, vu le peu de profondeur de la baie. L'oscillation « vent de terre-vent du lac » est surtout marquée à la saison sèche.

II. EVOLUTION SAISONNIERE DE LA TEMPERATURE

Nous avons signalé plus haut certaines influences saisonnières. Tandis que la saison des pluies s'avance de janvier à mai, les moyennes journalières commencent par diminuer de près de 27° jusqu'à $26,5^{\circ}$ au début de mars pour remonter à $28,5^{\circ}$ à la mi-mai et redescendre ensuite au début de la saison sèche (juin) à un peu plus de 27° .

Les oscillations relatives d'un jour à l'autre sont très importantes ainsi que le montre le graphique n° 1 (ci-contre).



Graphique n° 2.

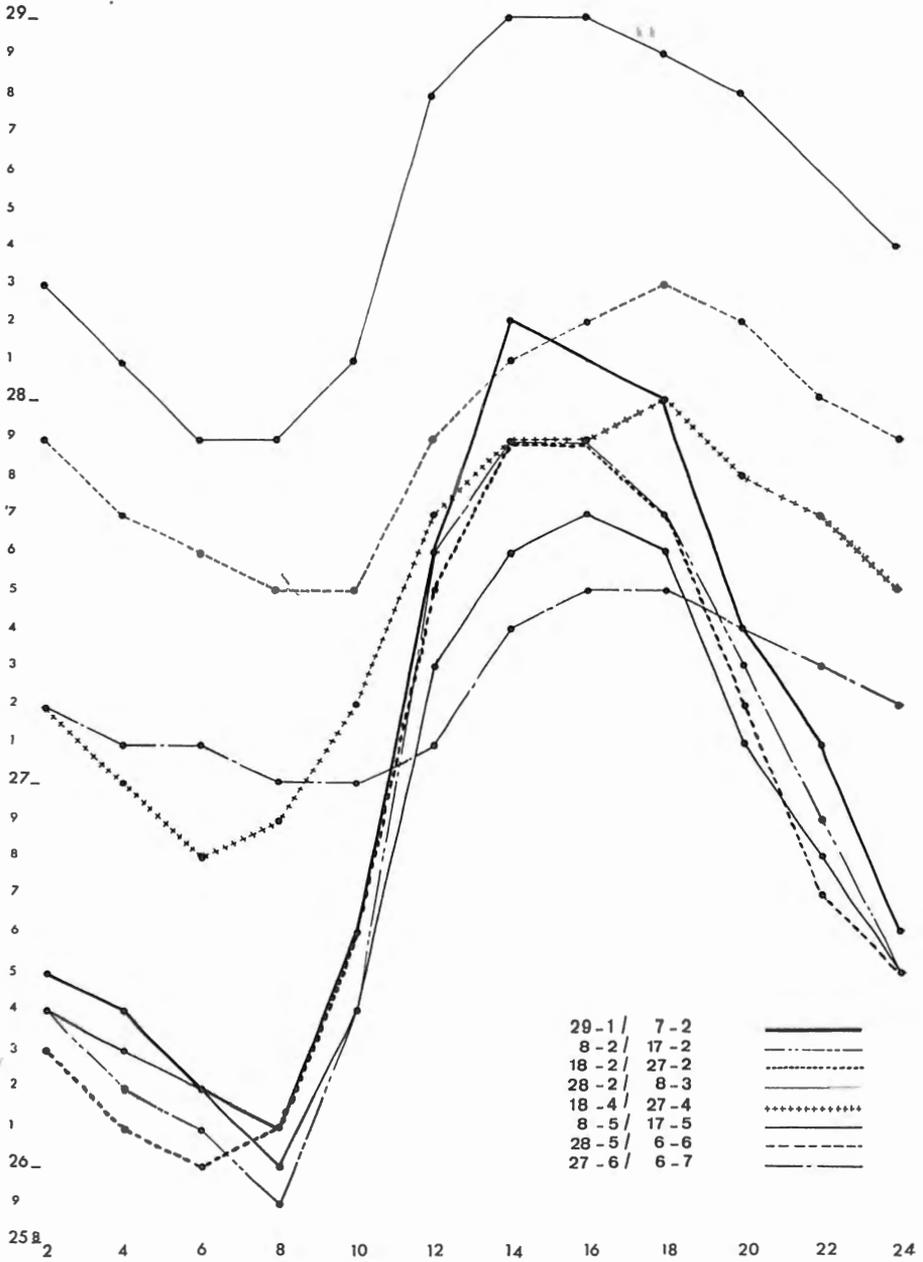
Température moyenne journalière (moyenne de 10 jours en 10 jours).

En abscisse, décades successives

- 1 : du 29-I au 7-II
- 2 : du 8-II au 17-II
- 3 : du 18-II au 27-II
- 4 : du 28-II au 8-III
- 5 : du 9-III au 18-III
- 6 : du 19-III au 28-III
- 7 : du 29-III au 7-IV
- 8 : du 8-IV au 17-IV

En abscisse, décades successives

- 9 : du 18-IV au 27-IV
- 10 : du 28-IV au 7-V
- 11 : du 8-V au 17-V
- 12 : du 18-V au 27-V
- 13 : du 28-V au 6-VI
- 14 : du 7-VI au 16-VI
- 15 : du 17-VI au 26-VI
- 16 : du 27-VI au 6-VII



Graphique n° 3.

Parcours journalier de la température (par moyenne de 10 jours).

La température maximum absolue observée fut de 29,4° les 4 et 5 mai, au début de la saison sèche, tandis que le minimum absolu, pour le premier semestre de 1960 fut de 24,2° le 26 février. Les valeurs les plus basses observées au cours d'une journée sont beaucoup moins localisées dans le temps que les maxima. Ainsi des minima inférieurs à 25,5° s'observèrent les 12, 13, 20, 26, 27 février, les 12, 21, 26 mars et les 5 et 10 avril.

La marche générale de la température est plus apparente lorsque l'on groupe les observations par moyennes de 10 jours des températures bi-horaires. On obtient ainsi 16 décades commençant le 29 janvier et se terminant le 6 juillet. Les moyennes de 10 jours, les maxima et les minima ainsi que l'amplitude pour chacune des marques bi-horaires sont données dans le tableau 1 ci-après. Dans celui-ci les valeurs indiquées sont en principe les moyennes arithmétiques de 10 observations. Lorsque l'enregistrement est incomplet, la moyenne porte entre parenthèses le nombre d'observation.

TABLEAU 1

Evolution des moyennes, maxima, minima, et amplitudes des températures groupées par décades.

Heure	Moyenne	Maxima	Minima	Amplitude
Première décade 29-I/7-II				
2	26,5 (8)	27,1	26,0	1,1
4	26,4 (8)	26,7	26,0	0,7
6	26,2 (7)	26,5	25,9	0,6
8	26,1 (5)	26,4	25,9	0,5
10	26,6 (7)	27,7	26,0	1,7
12	27,6 (7)	28,8	26,6	2,2
14	28,2 (7)	29,0	26,6	2,4
16	28,1 (8)	29,7	26,6	3,1
18	28,0	29,3	26,8	2,5
20	27,4 (9)	28,4	26,6	1,8
22	27,1 (8)	27,8	26,2	1,6
24	26,6 (8)	27,2	26,0	1,2
Deuxième décade 8-II/17-II				
2	26,4 (9)	27,3	25,4	1,9
4	26,2 (9)	27,2	25,0	2,2
6	26,1 (9)	27,0	25,0	2,0
8	25,9 (8)	26,4	25,3	1,1
10	26,4 (8)	27,1	25,5	1,6
12	27,6	28,1	26,6	1,5
14	27,9	28,5	26,6	1,9
16	27,9 (9)	29,0	26,5	2,5
18	27,7 (8)	29,2	26,1	3,1
20	27,3 (9)	28,4	26,0	2,4
22	26,9 (9)	27,8	25,6	2,2
24	26,5 (9)	27,4	25,5	1,9

TABLEAU 1 (suite)

Heure	Moyenne	Maxima	Minima	Amplitude
Troisième décade 18-II/27-II				
2	26,3 (7)	27,1	25,0	2,1
4	26,1 (7)	27,0	25,1	1,9
6	26,0 (9)	26,5	25,2	1,3
8	26,1 (7)	26,5	25,2	1,3
10	26,5 (7)	27,2	25,4	1,8
12	27,5 (9)	28,2	26,0	2,2
14	27,9 (9)	28,6	27,1	1,5
16	27,9 (9)	28,7	27,1	1,6
18	27,7 (9)	28,6	26,6	2,0
20	27,2 (9)	28,0	26,2	1,8
22	26,7 (9)	27,6	24,2	3,4
24	26,5 (9)	27,3	25,0	2,3
Quatrième décade 28-II/8-III				
2	26,4	26,8	26,0	0,8
4	26,3	26,8	25,8	1,0
6	26,2	26,8	25,8	1,0
8	26,0	26,2	25,6	0,6
10	26,4	26,7	26,0	0,7
12	27,3	27,6	26,5	1,1
14	27,6	28,0	26,6	1,4
16	27,7	28,0	26,7	1,3
18	27,6	28,0	26,6	1,4
20	27,1	27,8	26,6	1,2
22	26,8	27,3	26,3	1,0
24	26,5	27,0	26,0	1,0
Cinquième décade 9-III/18-III				
2	26,6	27,2	25,8	1,4
4	26,4	26,9	25,8	1,1
6	26,3	26,7	25,4	1,3
8	26,3	26,7	25,4	1,3
10	26,8	27,4	26,2	1,2
12	27,6	28,4	27,0	1,4
14	27,7	28,4	26,8	1,6
16	27,7	28,4	26,6	1,8
18	27,5	28,2	26,6	1,6
20	27,1	27,9	26,4	1,5
22	26,9	27,8	26,2	1,6
24	26,7	27,4	26,0	1,4
Sixième décade 19-III/28-III				
2	26,1	26,7	25,4	1,3
4	26,0	26,6	25,4	1,2
6	26,0	26,6	25,4	1,2
8	26,1	26,6	25,4	1,2
10	26,3	27,5	26,0	1,5
12	27,0	27,9	25,9	2,0
14	27,0	27,9	25,9	2,0
16	27,1	28,0	26,2	2,0
18	26,9	28,0	26,0	2,0
20	26,7	27,4	26,0	1,4
22	26,5	27,2	25,8	1,4
24	26,3	27,0	25,7	1,3

TABLEAU 1 (suite)

Heure	Moyenne	Maxima	Minima	Amplitude
Septième décade 29-III/7-IV				
2	26,3	27,1	25,5	1,6
4	26,2	27,0	25,6	1,4
6	26,1	26,7	25,6	1,1
8	26,1	26,7	25,7	1,0
10	26,4	27,1	25,8	1,3
12	26,9	27,8	26,0	1,8
14	27,2	28,0	26,0	2,0
16	27,3	28,2	26,2	2,0
18	27,2	28,0	26,2	1,8
20	26,9	27,8	26,0	1,8
22	26,8	27,4	26,0	1,4
24	26,4	27,2	25,3	1,9
Huitième décade 8-IV/17-IV				
2	26,6	27,7	26,0	1,7
4	26,6	27,5	26,0	1,5
6	26,5	27,4	25,8	1,6
8	26,4	27,2	25,4	1,8
10	26,5	27,4	24,9	2,5
12	27,0	28,4	26,0	2,4
14	27,2	28,4	26,2	2,2
16	27,3	28,4	26,4	2,0
18	27,2	28,2	26,3	1,9
20	27,1	28,2	26,2	2,0
22	26,9	28,0	26,1	1,9
24	26,7	27,9	26,0	1,9
Neuvième décade 18-IV/27-IV				
2	27,2	27,8	26,8	1,0
4	27,0	27,4	26,6	0,8
6	26,8	27,4	26,2	1,2
8	26,9	27,3	26,4	0,9
10	27,2	27,8	26,6	1,2
12	27,7	28,4	26,8	1,6
14	27,9	28,6	27,1	1,5
16	27,9	28,6	27,1	1,5
18	28,0	28,6	27,3	1,3
20	27,8	28,4	27,3	1,1
22	27,7	28,1	27,0	1,1
24	27,5	28,0	27,0	1,0
Dixième décade 28-IV/7-V				
2	27,9	28,5	27,2	1,3
4	27,7	28,2	27,0	1,2
6	27,7	28,0	27,0	1,0
8	27,7	28,1	27,1	1,0
10	28,0	28,6	27,2	1,4
12	28,6	29,4	27,8	1,6
14	28,7	29,4	28,0	1,4
16	28,8	29,4	28,0	1,4
18	28,6	29,4	27,6	1,8
20	28,4	29,0	27,5	1,5
22	28,3	28,7	27,5	1,2
24	28,2	28,6	27,4	1,2

TABLEAU 1 (suite)

Heure	Moyenne	Maxima	Minima	Amplitude
Onzième décade 8-V/17-V				
2	28,3	28,8	27,8	1,0
4	28,1	28,6	27,4	1,2
6	27,9	28,4	27,4	1,0
8	27,9	28,3	27,4	0,9
10	28,1	28,7	27,9	0,8
12	28,8	29,6	28,1	1,5
14	29,0	29,6	28,6	1,0
16	29,0	29,6	28,6	1,0
18	28,9	29,6	28,6	1,0
20	28,8	29,4	28,2	1,2
22	28,6	29,3	28,0	1,3
24	28,4	28,9	28,0	0,9
Douzième décade 18-V/27-V. — Valeurs écartées (lacune de 7 jours.)				
Treizième décade 28-V/6-VI				
2	27,9	28,6	27,4	1,2
4	27,7	28,6	27,4	1,2
6	27,6	28,2	27,1	1,1
8	27,5	28,2	27,0	1,2
10	27,5	28,0	27,0	1,0
12	27,9	28,4	27,4	1,0
14	28,1	28,6	27,6	1,0
16	28,2	28,7	27,6	1,1
18	28,3	29,1	27,6	1,5
20	28,2	29,0	27,2	1,8
22	28,0	28,9	27,1	1,8
24	27,9	28,9	27,0	1,9
Quatorzième décade 7-VI/16-VI				
2	27,5 (8)	28,0	27,0	1,0
4	27,4 (8)	28,0	27,0	1,0
6	27,3 (8)	27,9	27,0	0,9
8	27,2 (8)	27,8	27,0	0,8
10	27,2 (8)	27,8	27,0	0,8
12	27,6 (8)	28,0	27,1	0,9
14	27,8 (9)	28,2	27,4	0,8
16	28,0 (9)	28,4	27,4	1,0
18	28,0 (9)	28,4	27,4	1,0
20	27,9 (9)	28,3	27,4	0,9
22	27,7 (9)	28,2	27,3	0,9
24	27,6 (9)	28,1	27,2	0,9
Quinzième décade 17-VI/26-VI				
2	27,1	27,6	26,5	1,1
4	27,0	27,5	26,5	1,0
6	26,9	27,4	26,4	1,0
8	26,8	27,2	26,2	1,0
10	26,8	27,2	26,2	1,0
12	26,9	27,4	26,4	1,0
14	27,3	28,0	26,8	1,2
16	27,5	28,1	26,8	1,3
18	27,5	28,0	26,8	1,2
20	27,3	28,0	26,6	1,4
22	27,2	27,8	26,6	1,2
24	27,1	27,8	26,6	1,2

TABLEAU 1 (suite et fin)

Heure	Moyenne	Maxima	Minima	Amplitude
Seizième décade 27-VI/6-VII				
2	27,2	27,6	26,8	0,8
4	27,1	27,6	26,8	0,8
6	27,1	27,4	26,6	0,8
8	27,0	27,3	26,4	0,9
10	27,0	27,3	26,4	0,9
12	27,1	27,6	26,4	1,2
14	27,4	28,0	26,6	1,4
16	27,5	28,0	26,8	1,2
18	27,5	28,0	27,0	1,0
20	27,4	28,0	26,9	1,1
22	27,3	27,7	26,9	0,8
24	27,2	27,6	26,8	0,8

Le graphique n° 2 (p. 5) représente l'évolution des moyennes thermiques journalières décade par décade. On peut y observer la diminution progressive de la moyenne thermique journalière durant la saison des pluies, sa remontée abrupte au milieu de celle-ci suivie d'une descente immédiate dans les premiers mois de sécheresse (juin-juillet).

Les tableaux situés en annexe à la fin de cette note montrent que l'heure où est atteint le maximum thermique de chaque jour a tendance à être retardée durant l'évolution annuelle de février à juillet. En février cette température était atteinte 3 fois à 12 heures, 8 fois à 14 heures, 10 fois à 16 heures et 3 fois à 18 heures, sur 26 jours observés. En juin, le maximum ne fut qu'une seule fois à 12 heures mais 3 fois à 20 heures (sur 28 jours observés). En outre on observe, dans le graphique n° 3 qui décrit l'évolution journalière moyenne par décades ainsi que dans les tableaux qui terminent cette note, que l'amplitude des fluctuations diurnes est plus élevée à la fin de janvier et en février, que cette amplitude tend à décroître au cours de la progression de la saison des pluies et que cet amortissement se prolonge même après le début de la saison sèche (juin) alors que la valeur absolue de la température a déjà commencé à décroître.

III. LA TEMPERATURE AU LARGE DU LAC

Peu de données précises et surtout rapprochées sont actuellement disponibles sur la température des eaux superficielles au large. En l'absence de documents édités en 1960, nous nous servons des mesures publiées par J. Th. DUBOIS (1958) qui concernent des observations de 1956 et 1957 (Tableau n° 2). Durant la période correspondante de 1956, fin juin et juillet excepté, 18 mesures de température en surface ont été faites au large (à quelque 5 km au sud du site des mesures actuelles) à 9 heures a.m.

Pour 1957, nous ne possédons que 6 mesures superficielles au large. On trouvera ces observations résumées dans le tableau ci-joint où les mesures de 1957 sont imprimées en chiffres gras.

TABLEAU 2

Température de surface au large à 9 a. m. en 1956 et 1957.
(données de J. T. DUBOIS 1958), mesures de 1957 en gras.

22/1	25,8	19/2	26,00	4/4	26,45
24/1	25,85	21/2	26,25	10/4	27,00
29/1	25,8	26/2	25,80	18/4	27,00
31/1	25,65	28/2	26,60	12/5	26,60
4/2	25,70	6/3	26,55	16/5	26,65
7/2	25,90	12/3	26,90	23/5	26,35
12/2	25,65	20/3	26,80	29/5	26,30
14/2	26,15	28/3	26,90	7/6	26,40

A. CAPART (1952) observe en 1946-47, dans la moitié sud du lac (Moba) une fluctuation diurne de 26,3 à 29,5° (15 heures) d'amplitude supérieure à celles que nous signalons ici. Le lieu de ces mesures était peu distant de la côte mais déjà au-dessus de 40 m de fond.

Si l'on remonte aux observations publiées par R. S. A. BEAUCHAMP (1939) et qui concernent l'année 1937, on remarque que les températures mesurées en surface dans la moitié nord du lac sont plus basses que celles trouvées par DUBOIS. Elles intéressent malheureusement toutes la saison sèche ou le début de la grande saison des pluies, non inclus dans nos observations (Tableau n° 3).

TABLEAU 3

Températures superficielles au large dans la baie Nord
(données de R. S. A. BEAUCHAMPS 1939).

Localité	Date	Heure	Température	
Kigoma	13/7	11.00	25°70	
	29/7	11.00	25°30	
	8/9	10.30	25°10	
	11/9	10.30	25°25	
	13/9	10.30	25°40	
	14/9	10.30	25°40	
	17/9	10.30	25°70	
	25/9	10.30	24°80	
	1/10	11.30	25°20	
	5/10	10.30	25°70	
	6/10	11.30	25°30	
	9/10	11.00	25°30	
	20/10		25°50	
	11/9		26°50	
	5/1		26°50	
	Usumbura (act. « Bujumbura ») ...	23/8	18.00	25°10

De son côté et plus récemment G. W. COULTER 1963 mesura au large, dans la baie sud-est du lac, des températures stables de 27 à 27,5° de janvier à avril puis une brusque descente vers le début de la saison sèche à l'installation des alizés du sud-est.

Conclusions

On peut difficilement comparer les conditions régnant aux deux extrémités du lac sur la foi des données publiées, vu l'absence de mesures simultanées et d'une description détaillée des mini-fluctuations diurnes. Il est aussi très difficile de comparer les eaux du large et celles qui baignent les rives. On peut cependant remarquer que si la température moyenne des eaux littorales est très stable, l'amplitude des variations diurnes peut être assez forte et avoisine celle des températures annuelles. Les eaux de surface les plus rapprochées des rives peuvent s'échauffer assez considérablement et se refroidir la nuit et le matin. Comme les températures au large sont plus basses que les maxima observés près des rives, il faut attribuer ce phénomène aux rives escarpées du lac et aux baies abritées dans lesquelles le vent a peu d'action. Le refroidissement assez considérable, observé la nuit et la matinée, pourrait être dû à un « upwelling, causé par le vent de terre chassant les eaux superficielles à distance, jusqu'au retour du vent du large au milieu de la journée. Cela expliquerait les discordances des mesures faites en différents points de la rive du lac où les heures d'apparition du vent du large sont très diverses suivant l'orientation.

Le milieu littoral, déjà très diversifié par la nature du fond est donc également plus variable en ce qui concerne les conditions physiques et notamment la température.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BEAUCHAMP, R. S. A.
1939. *Hydrobiology of Lake Tanganyika*, (Internat. Rev. Hydrobiol. 39, 316-353.)
- BEAUCHAMP, R. S. A.
1946. *Lake Tanganyika*. (Nature 1957, 183-188.)
- CAPART, A.
1952. *Le milieu géographique et géophysique*. (Exploration hydrobiologique du Lac Tanganyika, 1946-1947, Vol. 1, 3-27.)
- COULTER, G. W.
1963. *Hydrological Changes in relation to biological Production in Southern Lake Tanganyika*. (Limnology & Oceanography 8, 463-477.)
- DUBOIS, J. Th.
1958. *Evolution de la température, de l'oxygène dissous et de la transparence dans la baie nord du lac Tanganyika*. (Hydrobiologia, 10, 215-240.)
- WEISS, G.
1959. *Le pays d'Uvira*. (Académie royale des Sciences Coloniales, Cl. Sc. nat. et méd. Mém. in 8°, Nelle Série 8, fasc. 5, 296 pp.)

ANNEXE

Valeurs de la température des surfaces lues sur les thermogrammes

14

G. MARLIER

48, 7

Date :	29-I	D	30-I	'D	31-I	D	1-II	D	2-II	D	3-II	D	4-II	D	5-II	D	6-II	D	7-II	D
Heure																				
2	26,0		26,2		—		27,0		26,8		26,8		—		27,1		26,0		26,2	
		0		0				—0,4		—0,2		—0,2			—0,4			0		0
4	26,0		26,2		—		26,6		26,6		26,6		—		26,7		26,0		26,2	
		—0,1		0				—0,1		—0,2		—0,2					—0,1			0
6	25,9		26,2		—		26,5		26,4		26,4		—		—		25,9		26,2	
		+0,1								—0,3		0						0		0
8	26,0		—		—		—		26,1		26,4		—		—		25,9		26,2	
		+0,4								+0,9		+1,3						+0,1		—0,1
10	26,4		—		27,0		—		27,0		27,7		—		26,1		26,0		26,1	
		+0,8				+1,0				+0,9		+0,7						+0,6		+0,5
12	27,2		—		28,0		—		27,9		28,4		28,8		—		26,6		26,6	
		+1,3				+0,8				+0,2		+0,6		+0,2				+0,6		0
14	28,5		—		28,8		—		28,1		29,0		29,0		—		27,2		26,6	
						+0,2				+0,4		+0,7		—0,1				+0,3		0
16	*28,5		28,0		29,0		—		28,5		29,7		28,9		26,8		27,5		26,6	
				—0,2		0				0		—0,4		—0,8		0		0		+0,2
18	28,4		27,8		29,0		28,1		28,5		29,3		28,1		26,8		27,5		26,8	
		—1,8		—0,2		—0,1				—0,6		—0,9		—0,6		0		—0,1		—0,2
20	26,6		27,6		27,9		—		27,9		28,4		27,5		26,8		27,4		26,6	
						—0,7				—0,5		—0,6		—0,6		—0,4		—0,3		—0,4
22	*26,4		—		27,2		27,6		27,4		27,8		26,9		26,4		27,1		26,2	
						—0,2		—0,4		—0,4				—0,1		—0,4		—0,5		—0,2
24	26,2		—		27,0		27,2		27,0		27,4		26,8		26,0		26,6		26,0	
Max. :	28,5		28,0		29,0		—		28,5		29,7		29,0		—		27,5		26,8	
Min. :	25,9		26,2		—		26,5		26,1		26,4		—		26,0		25,9		26,0	
Ecart :	2,6		1,8		—		—		2,4		3,3		—		—		1,6		0,8	
Moy. :	26,84		—		—		—		27,35		27,82		—		—		26,64		26,35	

Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.

* Valeurs interpolées.

ANNEXE (suite)

Date :	8-II	D	9-II	D	10-II	D	11-II	D	12-II	D	13-II	D	14-II	D	15-II	D	16-II	D	17-II	D
Heure																				
2	26,0		26,4	—0,2	27,3		—		25,4	25,8	0	26,3	—0,2	27,2	0	26,8	—0,3	26,4	—0,1	
4	26,0	0	26,2	—0,2	27,2	—0,4	—		25,0	—0,4	25,8	0	26,1	—0,1	27,2	—0,2	26,5	—0,3	26,3	—0,1
6	25,8	—0,2	26,0	—0,2	26,8	—0,4	—		25,0	0	25,5	—0,3	26,0	—0,1	27,0	—0,2	26,2	—0,3	26,2	—0,1
8	25,8	0	26,1	+0,1	—	—	—		25,3	+0,3	25,4	—0,1	26,0	0	26,4	—0,6	26,0	—0,2	26,0	—0,2
10	26,0	+0,2	27,0	+0,9	—	—	—		25,5	+0,2	26,0	+0,6	26,7	+0,7	27,1	+0,7	26,6	+0,6	26,4	+0,4
12	26,9	+0,9	28,0	+1,0	—	—	—		25,5	+1,1	26,0	+1,4	26,7	+1,2	27,1	+0,9	26,6	+1,2	26,4	+1,4
14	27,8	+0,9	28,4	+0,4	28,1	+0,4	27,0	0	26,6	0	27,4	+0,2	27,9	+0,5	28,0	+0,4	27,8	+0,1	27,8	+0,2
16	28,0	+0,2	28,4	+0,1	28,5	+0,5	27,0	—0,2	26,6	—0,1	27,6	—0,1	28,4	+0,4	28,4	+0,2	27,9	0	28,0	—
18	28,0	0	28,5	+0,2	29,0	+0,2	26,8	—0,7	26,5	—0,1	27,5	0	28,8	—0,1	28,6	—0,6	27,9	0	—	—
20	27,2	—0,8	*28,2	—0,8	29,2	—0,8	26,1	—0,1	26,4	—0,1	27,5	—0,1	28,7	—0,7	28,0	—0,5	27,9	—0,4	—	—
22	27,0	—0,2	*28,0	—0,2	28,4	—0,4	26,0	—0,4	26,3	—0,2	27,4	—0,4	28,0	—0,4	27,5	—0,5	27,5	—0,5	27,6	—0,4
24	26,5	—0,5	27,8	—0,4	—	—	25,6	—0,1	26,1	—0,1	27,0	—0,4	27,6	—0,3	27,0	0	27,0	—0,6	27,2	0
24	26,5		27,4		—	—	25,5		26,0		26,6		27,3		27,0		26,4		27,2	
Max. :	28,0		—		29,2		27,0		26,6		27,6		28,8		28,6		27,9		28,0	
Min. :	25,8		26,0		—		—		25,0		25,4		26,0		26,4		26,0		26,0	
Ecart :	2,2		—		—		—		1,6		2,2		2,8		2,2		1,9		2,0	
Moy. :	26,75		27,33		—		—		25,89		26,62		27,31		27,45		27,04		27,0	
Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.																				

* Valeurs interpolées.

ANNEXE (suite)

16

G. MARLIER

48, 7

Date :	18-II	D	19-II	D	20-II	D	21-II	D	22-II	D	23-II	D	24-II	D	25-II	D	26-II	D	27-II	D
Heure																				
2	27,0		—		25,5		26,4		26,2		27,1		26,8		—		26,8		25,0	
		—0,3				—0,1		—0,1	0		—0,1		—0,4				—0,5		+0,1	
4	26,7		—		25,4		*26,3		26,2		27,0		26,4		—		26,3		25,1	
		—0,2				—0,1		—0,1	0		—0,5		0				—0,3		+0,1	
6	26,5		25,8		25,3		26,2		26,2		26,5		26,4		—		26,0		25,2	
		+0,3	0				+0,2		0		0		0				0		0	
8	26,8		25,8		—		26,4		26,2		26,5		26,4		—		26,0		25,2	
			—0,5				+0,7		+0,7		+0,7		+0,2				0		+0,2	
10	27,5		26,3		—		27,1		26,9		27,2		26,6		—		26,0		25,4	
			+0,8				+1,1		+0,9		+0,8		+1,0				+0,7		+0,6	
12	28,2		27,1		—		28,2		27,8		28,0		27,6		28,2		26,7		26,0	
		+0,2	0				+0,2		+0,4		+0,4				+0,4		+0,7		+1,1	
14	28,4		27,1		28,0		28,4		28,2		28,4		—		28,6		27,4		27,1	
		—0,2	0		0		—0,6		+0,2		0				+0,1		+0,4		+0,1	
16	28,2		27,1		28,0		27,8		28,4		28,4		—		28,7		27,8		27,2	
		—0,4	—0,5		0		—0,8		—0,1		—0,4				—0,1		—0,2		+0,2	
18	27,8		26,6		28,0		27,0		28,3		28,0		—		28,6		27,6		27,4	
		—0,7	—0,4		—0,5		—0,1		—0,5		—0,8				—0,6		—0,6		0	
20	27,1		26,2		27,5		26,9		27,8		27,2		—		28,0		27,0		27,4	
		—0,1	—0,2		—0,1		0		—0,4		—0,2				—0,4		—2,8		—0,3	
22	27,0		26,0		27,4		26,9		27,4		27,0		—		27,6		24,2		27,1	
		—0,3	—0,1		—0,6		—0,4		—0,1		—0,2				—0,4		+0,8		—0,5	
24	26,7		25,9		26,8		26,5		27,3		26,8		—		27,2		25,0		26,6	
Max. :	28,4		27,1		28,0		28,4		28,4		28,4		—		28,7		27,8		27,4	
Min. :	26,5		25,8		25,3		26,2		26,2		26,5		—		27,2		24,2		25,0	
Ecart :	1,9		1,3		1,7		2,2		2,2		1,9		—		1,5		3,6		2,4	
Moy. :	—		—		—		27,0		27,24		27,34		—		—		26,4		26,22	
Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.																				

* Valeurs interpolées.

ANNEXE (suite)

48, 7

LA TEMPÉRATURE DES EAUX LITTORALES DU LAC TANGANIKA

17

Date :	28-II	D	29-II	D	1-III	D	2-III	D	3-III	D	4-III	D	5-III	D	6-III	D	7-III	D	8-III	D	
Heure																					
2	26,5		26,0		26,0		26,8		26,7		26,6		26,4		26,6		26,1		26,0		
		0		0		0		0		-0,1		-0,4		-0,1		-0,1		-0,1		-0,2	
4	26,5		26,0		26,0		26,8		26,6		26,2		26,3		26,5		26,0		25,8		0
		-0,3		0		0		0		0		-0,2		-0,3		-0,1		-0,2		0	
6	26,2		26,0		26,0		26,8		26,6		26,0		26,0		26,4		25,8		25,8		-0,2
		-0,2		0		0		-0,4		-0,2		-0,4		0		-0,2		0		-0,2	
8	26,0		26,0		26,0		26,4		26,4		25,6		26,0		26,2		25,8		25,6		+0,8
		+0,4		0		+0,4		+0,3		+0,3		+1,0		+0,4		+0,2		+0,5		+0,8	
10	26,4		26,0		26,4		26,7		26,7		26,6		26,4		26,4		26,3		26,4		+1,2
		+0,6		+1,6		+1,0		+0,8		+0,9		+0,8		+0,5		+0,1		-0,1		+1,2	
12	27,0		27,6		27,4		27,5		27,6		27,4		26,9		26,5		27,2		27,6		+0,4
		+0,5		-0,6		+0,6		+0,5		+0,4		+0,2		+0,1		+0,1		+0,5		+0,4	
14	27,5		27,2		28,0		28,0		28,0		27,6		27,0		26,6		27,7		28,0		-0,1
		+0,5		+0,3		0		0		0		+0,4		+0,5		+0,1		0		-0,1	
16	28,0		27,5		28,0		28,0		28,0		28,0		27,5		26,7		27,7		27,9		-0,3
		0		+0,3		-0,2		0		-0,3		0		-0,2		-0,1		-0,9		-0,3	
18	28,0		27,8		27,8		28,0		27,7		28,0		27,3		26,6		26,8		27,6		-0,4
		-0,2		-0,8		-0,8		-0,6		-0,5		-0,7		-0,2		0		-0,2		-0,4	
20	27,8		27,0		27,0		27,4		27,2		27,3		27,1		26,6		26,6		27,2		-0,2
		-1,2		-0,4		0		-0,1		-0,2		-0,3		-0,1		-0,1		-0,2		-0,2	
22	26,6		26,6		27,0		27,3		27,0		27,0		27,0		26,5		26,3		27,0		0
		-0,6		-0,6		0		-0,3		-0,2		-0,3		-0,3		-0,3		-0,3		0	
24	26,0		26,0		27,0		27,0		26,8		26,7		26,7		26,2		26,0		27,0		
Max. :	28,0		27,8		28,0		28,0		28,0		28,0		27,5		26,7		27,7		28,0		
Min. :	26,0		26,0		26,0		26,4		26,4		25,6		26,0		26,2		25,8		25,6		
Ecart :	2,0		1,8		2,0		1,6		1,6		2,4		1,5		0,5		1,9		2,4		
Moy. :	26,87		26,64		26,88		27,22		27,1		26,91		26,71		26,48		26,52		26,82		

Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.

ANNEXE (suite)

18

G. MARLIER

48, 7

Date :	9-III	D	10-III	D	11-III	D	12-III	D	13-III	D	14-III	D	15-III	D	16-III	D	17-III	D	18-III	D
Heure																				
2	26,8		27,2		27,1		25,8		26,6		26,2		26,0		26,0		27,0		26,8	
		-0,2		-0,3		-0,3		0		-0,2		-0,1		0		0		-0,3		0
4	26,6		26,9		26,8		25,8		26,4		26,1		26,0		26,0		26,7		26,8	
		0		-0,2		-0,2		-0,4		-0,3		-0,1		0		0		-0,1		-0,1
6	26,6		26,7		26,6		25,4		26,1		26,0		26,0		26,0		26,6		26,7	
		-0,2		-0,1		0		0		0		0		0		+0,1		0		0
8	26,4		26,6		26,6		25,4		26,1		26,0		26,0		26,1		26,6		26,7	
		+0,6		+0,8		0		+1,0		+0,7		+0,9		+0,2		+0,3		+0,8		+0,3
10	27,0		27,4		26,6		26,4		26,8		26,9		26,2		26,4		27,4		27,0	
		+1,2		+1,0		+0,4		+0,9		+0,5		+0,3		+1,1		+0,6		+1,0		+0,8
12	28,2		28,4		27,0		27,3		27,3		27,2		27,3		27,0		28,4		27,8	
		0		0		-0,2		+0,5		-0,3		+0,1		+0,1		+0,4		0		+0,5
14	28,2		28,4		26,8		27,8		27,0		27,3		27,4		27,4		28,4		28,3	
		+0,1		-0,1		-0,2		+0,2		0		0		0		+0,2		0		-0,1
16	28,3		28,3		26,6		28,0		27,0		27,3		27,4		27,6		28,4		28,2	
		-0,1		-0,1		0		0		-0,4		-0,5		-0,3		-0,2		-0,4		-0,4
18	28,2		28,2		26,6		28,0		26,6		26,8		27,1		27,4		28,0		27,8	
		-0,4		-0,3		0		-0,8		0		-0,4		-0,6		-0,1		-0,6		-0,5
20	27,8		27,9		26,6		27,2		26,6		26,4		26,5		27,3		27,4		27,3	
		0		-0,5		-0,4		-0,2		-0,2		-0,2		-0,1		-0,1		-0,1		-0,4
22	27,8		27,4		26,2		27,0		26,4		26,2		26,4		27,2		27,3		26,9	
		-0,4		-0,2		-0,2		0		-0,2		-0,2		-0,4		-0,2		-0,3		0
24	27,4		27,2		26,0		27,0		26,2		26,0		26,0		27,0		27,0		26,9	
Max. :	28,3		28,4		27,0*		28,0		27,3		27,3		27,4		27,6		28,4		28,3	
Min. :	26,4		26,6		26,0		25,4		26,1		26,0		26,0		26,0		26,6		26,7	
Ecart :	1,9		1,8		1,0		2,6		1,2		1,3		1,4		1,6		1,8		1,6	
Moy. :	27,44		27,55		26,57		26,75		26,59		26,53		26,52		26,78		27,43		27,26	
Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.																				

* Valeurs interpolées.

ANNEXE (suite)

48, 7

LA TEMPÉRATURE DES EAUX LITTORALES DU LAC TANGANIKA

19

Date :	19-III	D	20-III	D	21-III	D	22-III	D	23-III	D	24-III	D	25-III	D	26-III	D	27-III	D	28-III	D
Heure																				
2	26,0		26,0		25,4		26,0	-0,2	26,6	-0,3	26,8	-0,2	26,0	-0,1	25,4	0	26,4	-0,1	26,7	-0,1
4	26,0	0	26,0	0	25,4	0	25,8	0	26,3	0	26,6	0	25,9	-0,2	25,4	0	26,3	0	26,6	-0,2
6	26,0	0	25,9	-0,1	25,4	0	25,8	0	26,3	0	26,6	0	25,7	-0,2	25,4	0	26,3	0	26,4	+0,2
8	26,0	0	25,9	0	25,6	+0,2	25,8	0	26,6	+0,3	26,6	0	25,7	0	25,4	0	26,3	0	26,6	+0,2
10	26,2	+0,2	26,0	+0,1	26,0	+0,4	26,3	+0,5	27,5	+0,9	26,8	+0,2	25,8	+0,1	25,8	+0,4	26,9	+0,6	27,0	+0,4
12	26,8	+0,6	26,0	0	27,4	+1,4	27,2	+0,9	27,9	+0,4	26,6	-0,2	25,9	+0,1	26,9	+1,1	27,5	+0,6	27,5	+0,5
14	27,0	+0,2	26,2	+0,2	27,1	-0,3	27,3	+0,1	27,9	0	26,4	-0,2	25,9	0	27,0	+0,1	27,9	+0,4	27,4	-0,1
16	27,0	0	26,2	0	27,1	0	27,6	+0,3	27,8	-0,1	26,6	+0,2	26,2	+0,3	27,0	0	28,0	+0,1	27,2	-0,2
18	26,6	-0,4	26,0	-0,2	26,8	-0,3	27,6	0	27,5	-0,3	26,6	0	26,0	-0,2	27,2	+0,2	28,0	0	27,0	-0,2
20	26,4	-0,2	26,0	0	26,4	-0,4	27,1	-0,5	27,3	-0,2	26,3	-0,3	26,0	0	27,2	0	27,4	-0,6	26,8	-0,2
22	26,2	-0,2	25,8	-0,2	26,1	-0,3	26,7	-0,4	27,0	-0,3	26,2	-0,1	25,8	-0,2	27,0	-0,2	27,2	-0,2	26,6	-0,2
24	26,2	0	25,8	0	26,0	-0,1	26,7	0	26,9	-0,1	26,0	-0,2	25,7	-0,1	26,7	-0,3	27,0	-0,2	26,3	-0,3
Max. :	27,0		26,2		27,4		27,6		27,9		26,8		26,2		27,2		28,0		27,5	
Min. :	26,0		25,8		25,4		25,8		26,3		26,0		25,7		25,4		26,3		26,3	
Ecart :	1,0		0,4		2,0		1,8		1,6		0,8		0,5		1,8		1,7		1,2	
Moy. :	26,36		25,98		26,22		26,65		27,13		26,51		25,88		26,36		27,10		26,84	

Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.

ANNEXE (suite)

20

G. MARLIER

48,7

Date :	29-III	D	30-III	D	31-III	D	1-IV	D	2-IV	D	3-IV	D	4-IV	D	5-IV	D	6-IV	D	7-IV	D
Heure																				
2	26,2		27,1		26,6		26,0		26,4		26,0		26,6		26,2		25,5		26,2	
		0		-0,1		0		0		-0,2		0		-0,2		-0,3		+0,2		-0,2
4	26,2		27,0		26,6		26,0		26,2		26,0		26,4		25,9		25,7		26,0	
		-0,3		-0,3		-0,2		-0,4		0		0		-0,2		0		+0,1		0
6	25,9		26,7		26,4		25,6		26,2		26,0		26,2		25,9		25,8		26,0	
		+0,1		0		-0,1		+0,1		-0,2		0		+0,2		+0,1		0		0
8	26,0		26,7		26,3		25,7		26,0		26,0		26,4		26,0		25,8		26,0	
		+0,7		+0,4		-0,1		+0,5		0		+0,5		+0,2		+0,2		0		+0,4
10	26,7		27,1		26,2		26,2		26,0		26,5		26,6		26,2		25,8		26,4	
		+0,7		+0,7		+0,2		+0,8		0		+0,7		+0,6		+0,9		+0,5		+0,6
12	27,4		27,8		26,4		27,0		26,0		27,2		27,2		27,1		26,3		27,0	
		+0,4		+0,2		+0,2		+0,3		0		+0,3		0		0		+0,7		+0,8
14	27,8		28,0		26,6		27,3		26,0		27,5		27,2		27,1		27,0		27,8	
		+0,4		0		0		+0,1		+0,2		0		-0,2		+0,1		0		0
16	28,2		28,0		26,6		27,4		26,2		27,5		27,0		27,2		27,0		27,8	
		-0,2		0		-0,2		-0,1		0		-0,1		-0,2		0		-0,2		0
18	28,0		28,0		26,4		27,3		26,2		27,4		26,8		27,2		26,8		27,8	
		-0,2		-0,5		0		-0,4		-0,2		-0,1		-0,1		-0,2		-0,1		-0,4
20	27,8		27,5		26,4		26,9		26,0		27,3		26,7		27,0		26,7		27,4	
		-0,3		-0,5		-0,1		-0,1		0		-0,2		-0,3		0		-0,1		-0,1
22	27,5		27,0		26,3		26,8		26,0		27,1		26,4		27,0		26,6		27,3	
		-0,3		-0,3		-0,1		-0,1		0		-0,2		-0,1		-1,7		-0,2		-0,3
24	27,2		26,7		26,2		26,7		26,0		26,9		26,3		25,3		26,4		27,0	
Max. :	28,2		28,0		26,6		27,4		26,2*		27,5		27,2		27,2		27,0		27,8	
Min. :	26,0		26,7		26,2		25,6		26,0		26,0		26,2		25,3		25,7		26,0	
Ecart :	2,2		1,3		0,4		1,8		0,2		1,5		1,0		1,9		1,3		1,8	
Moy. :	27,07		27,3		26,41		26,57		26,1		26,78		26,65		26,51		26,28		26,89	
Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.																				

* Valeurs interpolées.

ANNEXE (suite)

48, 7

LA TEMPERATURE DES EAUX LITTORALES DU LAC TANGANIKA

21

Date :	8-IV	D	9-IV	D	10-IV	D	11-IV	D	12-IV	D	13-IV	D	14-IV	D	15-IV	D	16-IV	D	17-IV	D	
Heure																					
2	26,7		26,4	0	26,0	0	26,0	0	26,5	-0,1	27,0	0	27,7	-0,2	27,3	-0,3	26,2	0	26,4	0	
4	26,6	-0,1	26,4	0	26,0	0	26,0	-0,2	26,4	-0,1	27,0	-0,1	27,5	-0,1	27,0	-0,2	26,2	0	26,4	0	
6	26,6	0	26,3	-0,1	26,0	0	25,8	-0,2	26,3	-0,1	26,9	-0,1	27,4	-0,1	26,8	-0,2	26,2	0	26,4	0	
8	26,4	-0,2	26,2	-0,1	25,4	-0,6	25,8	0	26,3	0	26,9	0	27,2	-0,2	26,7	-0,1	26,2	0	26,4	0	
10	26,8	+0,4	26,3	+0,1	24,9	-0,5	25,9	+0,1	26,4	+0,1	27,4	+0,5	27,4	+0,2	27,0	+0,3	26,2	0	26,8	+0,4	
12	27,2	+0,4	26,4	+0,1	26,0	+1,1	26,6	+0,7	26,6	+0,2	28,0	+0,6	28,4	+1,0	27,4	+0,4	26,2	0	27,4	+0,6	
14	27,5	+0,3	26,5	+0,1	26,2	+0,2	27,0	+0,4	26,8	+0,2	28,2	+0,2	28,4	0	27,6	+0,2	26,2	0	27,7	+0,3	
16	27,4	-0,1	26,5	0	26,4	+0,2	27,0	0	27,0	+0,2	28,2	0	28,4	0	27,8	+0,2	26,6	+0,4	27,7	0	
18	27,4	0	26,3	-0,2	26,3	-0,1	27,0	0	27,0	0	28,2	0	28,2	-0,2	27,8	0	26,6	0	27,7	0	
20	27,0	-0,4	26,2	-0,1	26,2	0	27,0	0	27,0	0	28,2	0	28,0	-0,2	27,6	-0,2	26,6	0	27,6	-0,1	
22	26,8	-0,2	26,2	0	26,1	-0,1	26,7	-0,3	27,0	0	28,0	-0,2	28,0	0	27,6	0	26,6	0	27,3	-0,3	
24	26,7	-0,1	26,2	0	26,0	-0,1	26,6	-0,1	27,0	0	27,9	-0,1	27,8	-0,2	26,4	-1,2	26,4	-0,2	27,2	-0,1	
Max. :	27,5		26,5		26,4		27,0		27,0		28,2		28,4		27,8		26,6		27,7		
Min. :	26,4		26,2		24,9		25,8		26,3		26,9		27,2		26,4		26,2		26,4		
Ecart :	1,1		0,3		1,5		1,2		0,7		1,3		1,2		1,4		0,4		1,3		
Moy. :	26,92		26,32		25,95		26,45		26,69		27,65		27,86		27,25		26,35		27,08		

Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.

ANNEXE (suite)

22

G. MARLIER

48, 7

Date :	18-IV	D	19-IV	D	20-IV	D	21-IV	D	22-IV	D	23-IV	D	24-IV	D	25-IV	D	26-IV	D	27-IV	D
Heure																				
2	27,0		26,9	-0,2	27,1		27,5	-0,1	26,8	-0,2	26,8	-0,2	27,8	-0,4	27,3	-0,4	27,3	-0,5	27,5	-0,2
4	27,0	0	26,7	0	27,1	0	27,4	0	26,6	0	26,6	0	27,4	-0,2	26,9	-0,1	26,8	-0,2	27,3	-0,1
6	26,2	+0,2	26,7	-0,1	27,1	+0,1	27,4	-0,1	26,6	0	26,6	0	27,2	0	26,8	0	26,6	0	27,2	0
8	26,4	+0,2	26,6	0	27,2	+0,2	27,3	0	26,6	+0,1	26,6	+0,5	27,2	+0,3	26,8	+0,6	26,6	+0,8	27,2	+0,6
10	26,6	+0,2	26,6	+0,3	27,4	+1,0	27,3	+0,3	26,7	+0,5	27,1	+0,4	27,5	+0,3	27,4	+0,6	27,4	+0,8	27,8	+0,5
12	26,8	+0,4	26,9	+0,2	28,4	0	27,6	+0,2	27,2	+0,3	27,5	+0,6	27,8	+0,1	28,0	0	28,2	0	28,3	+0,3
14	27,2	+0,1	27,1	0	28,4	+0,2	27,9	+0,1	27,6	+0,1	28,1	0	27,9	+0,1	28,0	0	28,2	0	28,6	0
16	27,3	0	27,1	+0,4	28,6	-0,2	27,9	0	27,6	+0,1	28,1	0	28,0	0	28,0	0	28,2	-0,1	28,6	0
18	27,3	0	27,5	-0,1	28,4	-0,4	27,9	-0,1	27,7	-0,3	28,1	-0,1	28,0	-0,1	28,0	-0,1	28,1	0	28,6	-0,2
20	27,3	-0,3	27,4	0	28,0	0	27,8	-0,3	27,4	-0,2	28,0	0	27,9	-0,2	27,9	-0,2	28,1	-0,2	28,4	-0,3
22	27,0	0	27,4	-0,2	28,0	0	27,5	-0,5	27,2	-0,2	28,0	-0,2	27,7	-0,2	27,7	-0,2	27,9	-0,3	28,1	-0,1
24	27,0		27,2		28,0		27,0		27,0		27,8		27,5		27,5		27,6		28,0	
Max. :	27,3		27,5		28,6		27,9		27,7		28,1		28,0		28,0		28,2		28,6	
Min. :	26,2		26,6		27,1		27,0		26,6		26,6		27,2		26,8		26,6		27,2	
Ecart :	1,1		0,9		1,5		0,9		1,1		1,5		0,8		1,2		1,6		1,4	
Moy. :	26,92		26,95		27,8		27,53		27,07		27,44		27,65		27,52		27,58		28,96	

Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.

ANNEXE (suite)

48, 7

LA TEMPÉRATURE DES EAUX LITTORALES DU LAC TANGANIKA

23

Date :	28-IV	D	29-IV	D	30-IV	D	1-V	D	2-V	D	3-V	D	4-V	D	5-V	D	6-V	D	7-V	D	
Heure																					
2	27,9		27,4		27,2		27,8		27,8		28,0		28,5		28,2		28,2		28,2		28,2
4	27,7	-0,2	27,1	-0,3	27,0	-0,2	27,6	-0,2	27,7	-0,1	27,9	-0,1	28,2	-0,3	28,0	-0,2	28,0	-0,2	28,0	-0,1	28,0
6	27,7	0	27,0	-0,1	27,0	0	27,5	-0,1	27,6	-0,1	27,8	-0,1	28,0	-0,2	28,0	0	28,0	0	27,9	-0,1	27,9
8	27,7	0	27,1	+0,1	27,1	+0,1	27,5	0	27,6	0	27,8	0	28,1	+0,1	28,0	0	28,0	0	27,9	0	27,9
10	27,9	+0,2	27,6	+0,5	27,2	+0,1	28,0	+0,5	28,0	+0,4	28,0	+0,2	28,6	+0,5	28,4	+0,4	28,0	0	28,3	+0,4	28,3
12	28,4	+0,5	28,0	+0,4	27,8	+0,6	28,4	+0,4	28,4	+0,4	28,7	+0,7	29,0	+0,4	29,4	+1,0	28,8	+0,8	28,8	+0,5	28,8
14	28,4	0	28,0	0	28,0	+0,2	28,6	+0,2	28,6	+0,2	28,8	+0,1	29,2	+0,2	29,4	0	28,8	0	29,0	+0,2	29,0
16	28,4	0	28,0	0	28,2	+0,2	28,6	0	28,7	+0,1	29,0	+0,2	29,4	+0,2	29,4	0	28,8	0	29,0	0	29,0
18	28,2	-0,2	27,6	-0,4	28,2	0	28,4	-0,2	28,6	-0,1	29,0	0	29,4	0	29,2	-0,2	28,8	0	29,0	0	29,0
20	27,9	-0,3	27,5	-0,1	28,2	0	28,1	-0,3	28,5	-0,1	28,7	-0,3	29,0	-0,4	28,8	-0,4	28,6	-0,2	28,8	-0,2	28,8
22	27,8	-0,1	27,5	0	28,0	-0,2	28,0	-0,1	28,2	-0,3	28,6	-0,1	28,6	-0,4	28,6	-0,2	28,5	-0,1	28,7	-0,1	28,7
24	27,6	-0,2	27,4	-0,1	27,8	-0,2	28,0	0	28,1	-0,1	28,5	-0,1	28,6	0	28,5	-0,1	28,4	-0,1	28,6	-0,1	28,6
Max. :	28,4		28,0		28,2		28,6		28,7		29,0		29,4		29,4		28,8		29,0		29,0
Min. :	27,6		27,0		27,0		27,5		27,6		27,8		28,0		28,0		28,0		27,9		27,9
Ecart :	0,8		1,0		1,2		1,1		1,1		1,2		1,4		1,4		0,8		1,1		1,1
Moy. :	27,96		27,51		27,64		28,04		28,15		28,40		28,71		28,65		28,41		28,51		28,51

Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.

ANNEXE (suite)

Date :	8 -V	D	9-V	D	10-V	D	11-V	D	12-V	D	13-V	D	14-V	D	15-V	D	16-V	D	17-V	D
Heure																				
2	28,5		28,1		27,8		28,0		28,8		28,5		28,3		28,1		28,3		28,1	
		-0,1		-0,1		-0,4		0		-0,2		-0,1		-0,3		-0,1		-0,3		-0,1
4	28,4		28,0		27,4		28,0		28,6		28,4		28,0		28,0		28,0		28,0	
		-0,2		-0,3		0		-0,2		-0,2		-0,4		0		0		0		-0,1
6	28,2		27,7		27,4		27,8		28,4		28,0		28,0		28,0		28,0		27,9	
		0		0		0		0		-0,1		0		0		0		-0,1		0
8	28,2		27,7		27,4		27,8		28,3		28,0		28,0		28,0		27,9		27,9	
		+0,2		+0,3		+0,5		+0,2		+0,4		0		0		0		+0,1		+0,1
10	28,4		28,0		27,9		28,0		28,7		28,0		28,0		28,0		28,0		28,0	
		+0,6		+0,5		+0,5		+1,2		+0,9		+0,8		+0,8		+0,8		+0,8		+0,1
12	29,0		28,5		28,4		29,2		29,6		28,8		28,8		28,8		28,8		28,1	
		0		+0,1		+0,2		0		0		+0,2		0		+0,4		+0,2		+0,7
14	29,0		28,6		28,6		29,2		29,6		29,0		28,8		29,2		29,0		28,8	
		0		0		0		0		0		0		0		0		0		+0,2
16	29,0		28,6		28,6		29,2		29,6		29,0		28,8		29,2		29,0		29,0	
		-0,4		0		0		0		0		0		0		0		0		0
18	28,6		28,6		28,6		29,2		29,6		29,0		28,8		29,2		29,0		29,0	
		0		-0,4		-0,3		0		-0,2		0		-0,1		-0,2		-0,2		-0,3
20	28,6		28,2		28,3		29,2		29,4		29,0		28,7		29,0		28,8		28,7	
		-0,2		-0,2		-0,2		0		-0,1		-0,3		-0,2		-0,3		-0,6		-0,1
22	28,4		28,0		28,1		29,2		29,3		28,7		28,5		28,7		28,2		28,6	
		-0,2		0		-0,1		-0,3		-0,5		-0,1		-0,3		-0,3		0		-0,2
24	28,2		28,0		28,0		28,9		28,8		28,6		28,2		28,4		28,2		28,4	
Max. :	29,0		28,6		28,6		29,2		29,6		29,0		28,8		29,2		29,0		29,0	
Min. :	28,2		27,7		27,4		27,8		28,3		28,0		28,0		28,0		27,9		28,0	
Ecart :	0,8		0,9		1,2		1,4		1,3		1,0		0,8		1,2		1,1		1,1	
Moy. :	28,54		28,16		28,04		28,64		29,05		28,58		28,41		28,55		28,43		28,37	
Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.																				

ANNEXE (suite)

48, 7

LA TEMPÉRATURE DES EAUX LITTORALES DU LAC TANGANIKA

25

Date :	18 -V	D	19-V	D	20-V	D	21-V	D	22-V	D	23-V	D	24-V	D	25-V	D	26-V	D	27-V	D
Heure																				
2	28,4		28,6		—		—		—		—		—		—		—		27,6	
		— 0,2		— 0,1		—		—		—		—		—		—		—		— 0,1
4	28,2		28,5		—		—		—		—		—		—		—		27,5	
		— 0,1		— 0,2		—		—		—		—		—		—		—		— 0,3
6	28,1		28,3		—		—		—		—		—		—		—		27,2	
		— 0,1		— 0,2		—		—		—		—		—		—		—		— 0,2
8	28,0		28,1		—		—		—		—		—		—		—		27,0	
		+ 0,3		+ 0,2		—		—		—		—		—		—		—		0
10	28,3		28,3		—		—		—		—		—		—		—		27,0	
		+ 0,5		+ 0,7		—		—		—		—		—		—		—		+ 0,2
12	28,8		29,0		—		—		—		—		—		—		28,3		27,2	
		+ 0,4				—		—		—		—		—			28,4	+ 0,1		+ 0,5
14	29,2		—		—		—		—		—		—		—		28,4		27,7	
		— 0,1				—		—		—		—		—			28,4	0		+ 0,2
16	29,1		—		—		—		—		—		—		—		28,4		27,9	
		— 0,1				—		—		—		—		—			28,3	— 0,1		0
18	29,0		—		—		—		—		—		—		—		28,3		27,9	
		0				—		—		—		—		—			28,0	— 0,3		— 0,1
20	29,0		—		—		—		—		—		—		—		28,0		27,8	
		— 0,2				—		—		—		—		—			27,9	— 0,1		— 0,3
22	28,8		—		—		—		—		—		—		—		27,9		27,5	
		— 0,1				—		—		—		—		—			27,9	— 0,3		— 0,1
24	28,7		—		—		—		—		—		—		—		27,6		27,4	
Max. :	29,2		—		—		—		—		—		—		—		28,4		27,9	
Min. :	28,0		—		—		—		—		—		—		—		—		27,0	
Ecart :	1,2		—		—		—		—		—		—		—		—		0,9	
Moy. :	28,63		—		—		—		—		—		—		—		—		27,47	

Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.

ANNEXE (suite)

Date :	28 -V	D	29-V	D	30-V	D	31-V	D	1-VI	D	2-VI	D	3-VI	D	4-VI	D	5-VI	D	6-VI	D
Heure																				
2	27,4		27,6		27,5		28,2		28,3		28,6		27,8		28,0		27,9		27,6	
		0		-0,1		0		-0,2		-0,2		0		-0,4		-0,1		-0,1		-0,2
4	27,4		27,5		27,5		28,0		28,1		28,6		27,4		27,9		27,8		27,4	
		-0,3		0		0		0		-0,1		-0,4		0		-0,5		-0,2		0
6	27,1		27,5		27,5		28,0		28,0		28,2		27,4		27,4		27,6		27,4	
		-0,1		-0,1		-0,1		0		0		0		0		-0,1		-0,2		-0,1
8	27,0		27,4		27,4		28,0		28,0		28,2		27,4		27,3		27,4		27,3	
		0		0		+0,1		0		0		-0,2		0		+0,1		0		0
10	27,0		27,4		27,5		28,0		28,0		28,0		27,4		27,4		27,4		27,3	
		+0,4		+0,1		+0,5		0		+0,4		+0,1		+0,5		+0,5		+0,6		+0,2
12	27,4		27,5		28,0		28,0		28,4		28,1		27,9		27,9		28,0		27,5	
		+0,2		+0,1		+0,4		+0,6		+0,2		0		+0,1		+0,2		+0,1		+0,1
14	27,6		27,6		28,4		28,6		28,6		28,1		28,0		28,1		28,1		27,6	
		+0,3		+0,3		+0,1		+0,1		+0,1		0		+0,2		+0,1		0		0
16	27,9		27,9		28,5		28,7		28,7		28,1		28,2		28,2		28,1		27,6	
		0		0		+0,1		0		+0,4		0		0		0		0		0
18	27,9		27,9		28,6		28,7		29,1		28,1		28,2		28,2		28,1		27,6	
		0		0		-0,1		-0,1		-0,1		+0,1		0		+0,2		-0,1		-0,4
20	27,9		27,9		28,5		28,6		29,0		28,2		28,2		28,4		28,0		27,2	
		-0,3		-0,1		-0,3		-0,3		-0,1		-0,1		0		-0,3		-0,2		-0,1
22	27,6		27,8		28,2		28,3		28,9		28,1		28,2		28,1		27,8		27,1	
		0		-0,2		0		-0,1		0		-0,1		-0,2		-0,1		-0,1		-0,1
24	27,6		27,6		28,2		28,2		28,9		28,0		28,0		28,0		27,7		27,0	
Max. :	27,9		27,9		28,6		28,7		29,1		28,6		28,2		28,4		28,1		27,6	
Min. :	27,0		27,4		27,4		28,0		28,0		28,0		27,4		27,3		27,4		27,0	
Ecart :	0,9		0,5		1,2		0,7		1,1		0,6		0,8		1,1		0,7		0,6	
Moy. :	27,48		27,63		27,98		28,27		28,50		28,19		27,84		27,91		27,82		27,38	
Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.																				

ANNEXE (suite)

48, 7

LA TEMPÉRATURE DES EAUX LITTORALES DU LAC TANGANIKA

27

Date :	7-VI	D	8-VI	D	9-VI	D	10-VI	D	11-VI	D	12-VI	D	13-VI	D	14-VI	D	15-VI	D	16-VI	D
Heure																				
2	27,0		27,2		28,0		—		27,6		27,9		27,4		27,4		27,4		—	
		0		-0,1		0				-0,1		-0,1		-0,1		0		-0,2		
4	27,0		27,1		28,0		—		27,5		27,8		27,3		27,4		27,2		—	
		0		-0,1		-0,1				-0,1		0		-0,2		-0,2		0		
6	27,0		27,0		27,9		—		27,4		27,8		27,1		27,2		27,2		—	
		0		0		-0,1				0		-0,3		-0,1		-0,2		0		
8	27,0		27,0		27,8		—		27,4		27,5		27,0		27,0		27,2		—	
		0		0		0				0		+0,1		0		0		0		
10	27,0		27,0		27,8		—		27,4		27,6		27,0		27,0		27,2		—	
		+0,1		+0,9		+0,2				+0,2		+0,3		+0,6		+0,4		+0,3		
12	27,1		27,9		28,0		—		27,6		27,9		27,6		27,4		27,5		—	
		+0,3		+0,2						+0,4		+0,3		+0,4		+0,5		+0,5		
14	27,4		28,1		—		27,9		28,1		28,2		28,0		27,9		28,0		28,0	
		0		+0,2			0			+0,3		0		0		+0,1		0		0
16	27,4		28,3		—		27,9		28,4		28,2		28,0		28,0		28,0		28,0	
		0		0			+0,1			0		-0,2		0		-0,1		0		0
18	27,4		28,3		—		28,0		28,4		28,0		28,0		27,9		28,0		28,0	
		0		0			0			-0,3		-0,1		-0,2		-0,3		-0,4		0
20	27,4		28,3		—		28,0		28,1		27,9		27,8		27,6		27,6		28,0	
		-0,1		-0,1			-0,2			-0,1		-0,3		-0,2		-0,2		-0,2		0
22	27,3		28,2		—		27,8		28,0		27,6		27,6		27,4		27,4		28,0	
		-0,1		-0,1			-0,2			0		-0,1		0		0		-0,2		-0,5
24	27,2		28,1		—		27,6		28,0		27,5		27,6		27,4		27,2		27,5	
Max.	27,4		28,3		—		28,0		28,4		28,2		28,0		28,0		28,0		28,0	
Min.	27,0		27,0		27,8		—		27,4		27,5		27,0		27,0		27,2		—	
Ecart. :	0,4		1,3		—		—		1,0		0,7		1,1		1,0		0,8		—	
Moy. :	27,18		27,70		—		—		27,82		27,82		27,53		27,46		27,49		—	

Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.

ANNEXE (suite)

Date :	17-VI	D	18-VI	D	19-VI	D	20-VI	D	21-VI	D	22-VI	D	23-VI	D	24-VI	D	25-VI	D	26-VI	D
Heure																				
2	27,4		27,0		27,1	-0,1	27,2	-0,2	26,6	0	27,0	-0,1	27,6	-0,1	27,3	-0,2	26,8	-0,1	26,5	0
4	27,4	0	27,0	0	27,0	0	27,0	-0,1	26,6	0	26,9	0	27,5	-0,1	27,1	-0,1	26,7	-0,1	26,5	-0,1
6	27,2	-0,2	27,0	0	27,0	-0,2	26,9	-0,2	26,6	0	26,9	-0,1	27,4	-0,2	27,0	-0,2	26,6	0	26,4	-0,2
8	27,1	0	26,8	+0,1	26,8	0	26,7	-0,1	26,6	0	26,8	0	27,2	0	26,8	0	26,6	0	26,2	0
10	27,1	0	26,9	+0,1	26,8	+0,2	26,6	0	26,6	0	26,8	+0,4	27,2	+0,2	26,8	+0,2	26,6	+0,2	26,2	+0,2
12	27,1	+0,2	27,0	+0,6	27,0	+0,5	26,6	+0,5	26,6	+0,2	27,2	+0,3	27,4	+0,6	27,0	+0,4	26,8	0	26,4	+0,4
14	27,3	+0,1	27,6	+0,2	27,5	+0,3	27,1	+0,3	26,8	+0,1	27,5	+0,5	28,0	+0,1	27,4	0	26,8	0	26,8	+0,2
16	27,4	+0,1	27,8	0	27,8	0	27,4	0	26,9	+0,1	28,0	0	28,1	-0,1	27,4	-0,2	26,8	0	27,0	+0,2
18	27,5	0	27,8	-0,4	27,8	-0,2	27,4	-0,4	27,0	+0,1	28,0	0	28,0	-0,4	27,2	-0,2	26,8	-0,2	27,2	-0,2
20	27,5	-0,3	27,4	-0,2	27,6	-0,3	27,0	-0,2	27,1	-0,1	28,0	-0,2	27,6	0	27,0	-0,2	26,6	0	27,0	-0,1
22	27,2	-0,1	27,2	-0,1	27,3	-0,1	26,8	-0,2	27,0	0	27,8	0	27,6	-0,2	26,8	0	26,6	0	26,9	-0,1
24	27,1		27,1		27,2		26,6		27,0		27,8		27,4		26,8		26,6		26,8	
Max. :	27,5		27,8		27,8		27,4		27,1		28,0		28,1		27,4		26,8		27,2	
Min. :	27,1		26,8		26,8		26,6		26,6		26,8		27,2		26,8		26,6		26,2	
Ecart :	0,4		1,0		1,0		0,8		0,5		1,2		0,9		0,6		0,2		1,0	
Moy. :	27,27		27,21		27,24		26,94		26,78		27,39		27,58		27,05		26,69		26,65	
Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.																				

ANNEXE (suite et fin)

48, 7

LA TEMPÉRATURE DES EAUX LITTORALES DU LAC TANGANIKA

29

Date :	27-VI	D	28-VI	D	29-VI	D	30-VI	D	1-VII	D	2-VII	D	3-VII	D	4-VII	D	5-VII	D	6-VII	D	
Heure																					
2	26,8		27,0		27,2		27,4		27,6		27,1	-0,1	27,2		27,4		26,8		27,1		0
4	26,8	0	27,0	0	27,2	0	27,4	-0,2	27,6	-0,2	27,0	0	27,2	0	27,3	-0,2	26,8	0	27,1	0	0
6	26,6	-0,2	27,0	0	27,2	0	27,2	-0,2	27,4	-0,1	27,0	0	27,2	-0,1	27,1	-0,1	26,8	0	27,1	0	+0,1
8	26,4	-0,2	27,0	0	27,2	0	27,0	-0,2	27,3	-0,2	27,0	0	27,1	0	27,0	-0,1	26,8	0	27,2	0	0
10	26,4	0	27,0	0	27,3	+0,1	27,0	+0,1	27,1	0	27,0	+0,2	27,1	+0,1	26,9	+0,1	26,8	+0,2	27,2	0	+0,2
12	26,4	0	27,0	0	27,6	+0,3	27,1	+0,1	27,1	0	27,2	+0,2	27,2	+0,1	27,0	+0,1	27,0	+0,2	27,4	0	+0,2
14	26,6	+0,2	27,1	+0,1	28,0	+0,4	27,8	+0,7	27,4	+0,3	27,3	+0,1	27,6	+0,4	27,3	+0,3	27,0	0	27,6	0	+0,2
16	26,8	+0,2	27,6	+0,5	28,0	0	28,0	+0,2	27,5	+0,1	27,4	+0,1	27,7	+0,1	27,4	+0,1	27,0	0	27,5	0	-0,1
18	27,0	+0,2	27,6	0	28,0	0	28,0	0	27,5	0	27,4	0	27,7	0	27,4	-0,2	27,0	+0,2	27,5	0	-0,2
20	27,0	0	27,6	0	27,7	-0,3	28,0	0	27,2	-0,3	27,3	-0,1	27,6	-0,1	26,9	-0,3	27,0	-0,2	27,3	0	0
22	27,0	0	27,6	0	27,4	-0,3	27,7	-0,3	27,1	-0,1	27,2	-0,1	27,5	-0,1	26,9	0	27,0	0	27,2	0	-0,1
24	27,0	0	27,5	-0,1	27,4	0	27,6	-0,1	27,1	0	27,2	0	27,4	-0,1	26,8	-0,1	27,0	0	27,2	0	0
Max. :	27,0		27,6		28,0		28,0		27,5		27,4		27,7		27,4		27,2		27,6		27,6
Min. :	26,4		27,0		27,2		27,0		27,1		27,0		27,1		26,8		26,8		27,1		27,1
Ecart. :	0,6		0,6		0,8		1,0		0,4		0,4		0,6		0,6		0,4		0,5		0,5
Moy. :	26,70		27,25		27,51		27,51		27,32		27,17		27,37		27,10		26,93		27,26		27,26

Note : les chiffres en caractères gras représentent les maxima journaliers.