

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DU BASSIN TCHADIEN

A. ILTIS

ANALYSE DU PHYTOPLANCTON
DU LAC TCHAD
I. 15.2 AU 5.3.1971

Août 1976

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE N'DJAMENA



ANALYSE DU PHYTOPLANCTON
DU LAC TCHAD
I. 15.2 au 5.3. 1971

par
A. ILTIS

Août 1976

Analyse du phytoplancton du lac Tchad.

I - 15.2.1971 au 5.3. 1971

par A. ILLIS *

Trente cinq échantillons de plancton ont été récoltés par simple prélèvement d'eau à l'aide de piluliers dans l'ensemble du lac Tchad au cours de la seconde quinzaine de février et début mars 1971. Les organismes végétaux ont été dénombrés au microscope inversé ; les filaments, les colonies et les cénobes étant comptés comme une unité. Les nombres obtenus ont été convertis en biovolumes après calcul du volume moyen de chaque espèce inventoriée. Le résultat global obtenu pour le volume global par litre est majoré de 10 % pour compenser l'addition de formol dans l'échantillon lors du prélèvement.

Les récoltes ont été effectuées par R. Gras et L. Saint-Jean.

En plus du volume phytoplanctonique par litre et du pourcentage de chaque groupe d'algues dans l'échantillon, les indications données sont :

I = Indice de diversité spécifique calculé sur les biovolumes d'après la formule de Shannon.

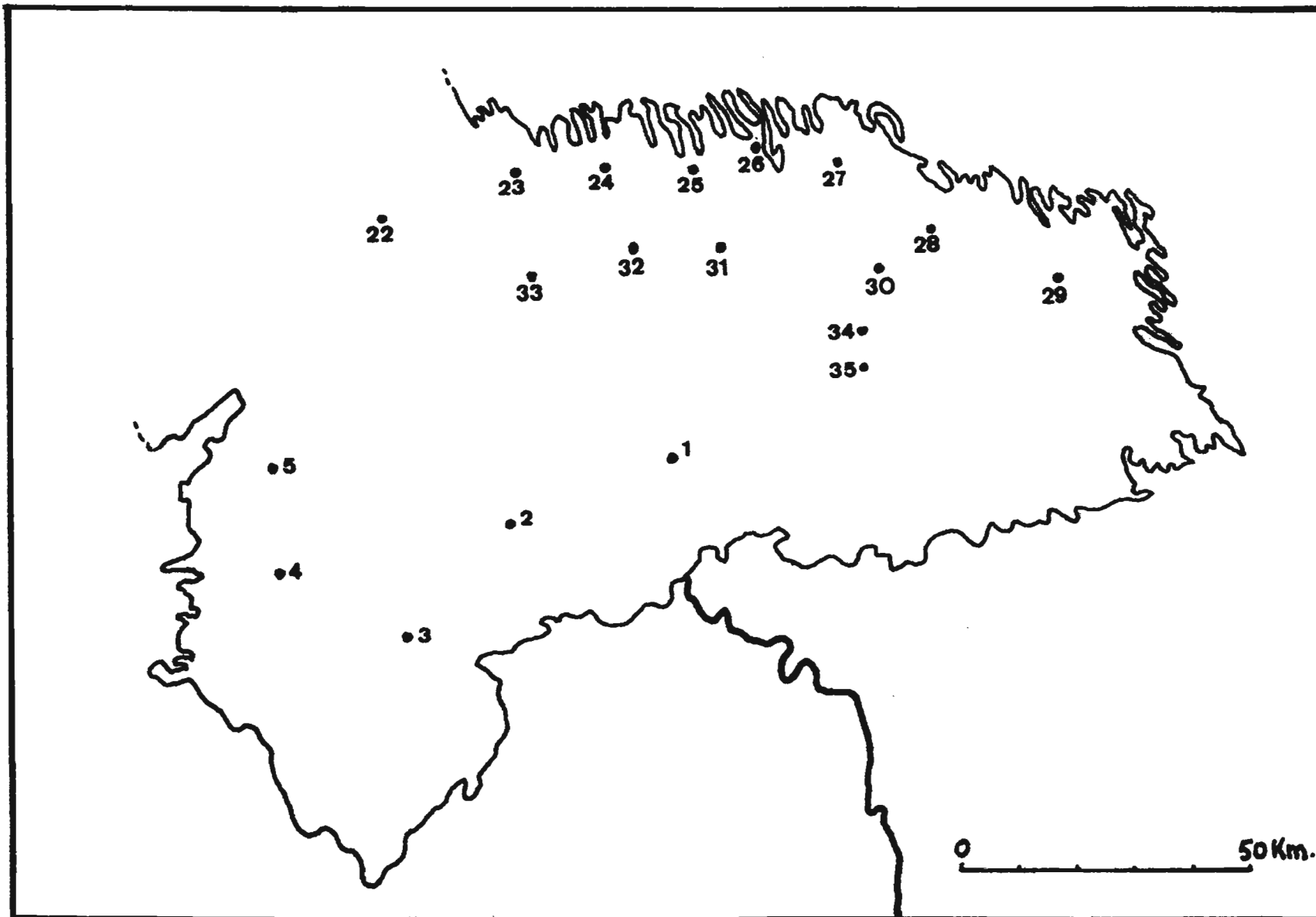
E = Equitabilité estimée d'après la valeur du rapport entre la diversité observée et la diversité maximale correspondant à une distribution théorique dans laquelle tous les taxons seraient représentés en volume égal. Elle est exprimée sous forme de pourcentage.

r = Coefficient de corrélation entre le logarithme des biomasses estimées de chacune des espèces classées par ordre d'importance décroissante et leur rang de classement.

m = Constante de Motomura (ou constante de milieu)

Fig.1.

Situation des points de prélèvement
dans la cuvette sud du lac en février 1971.



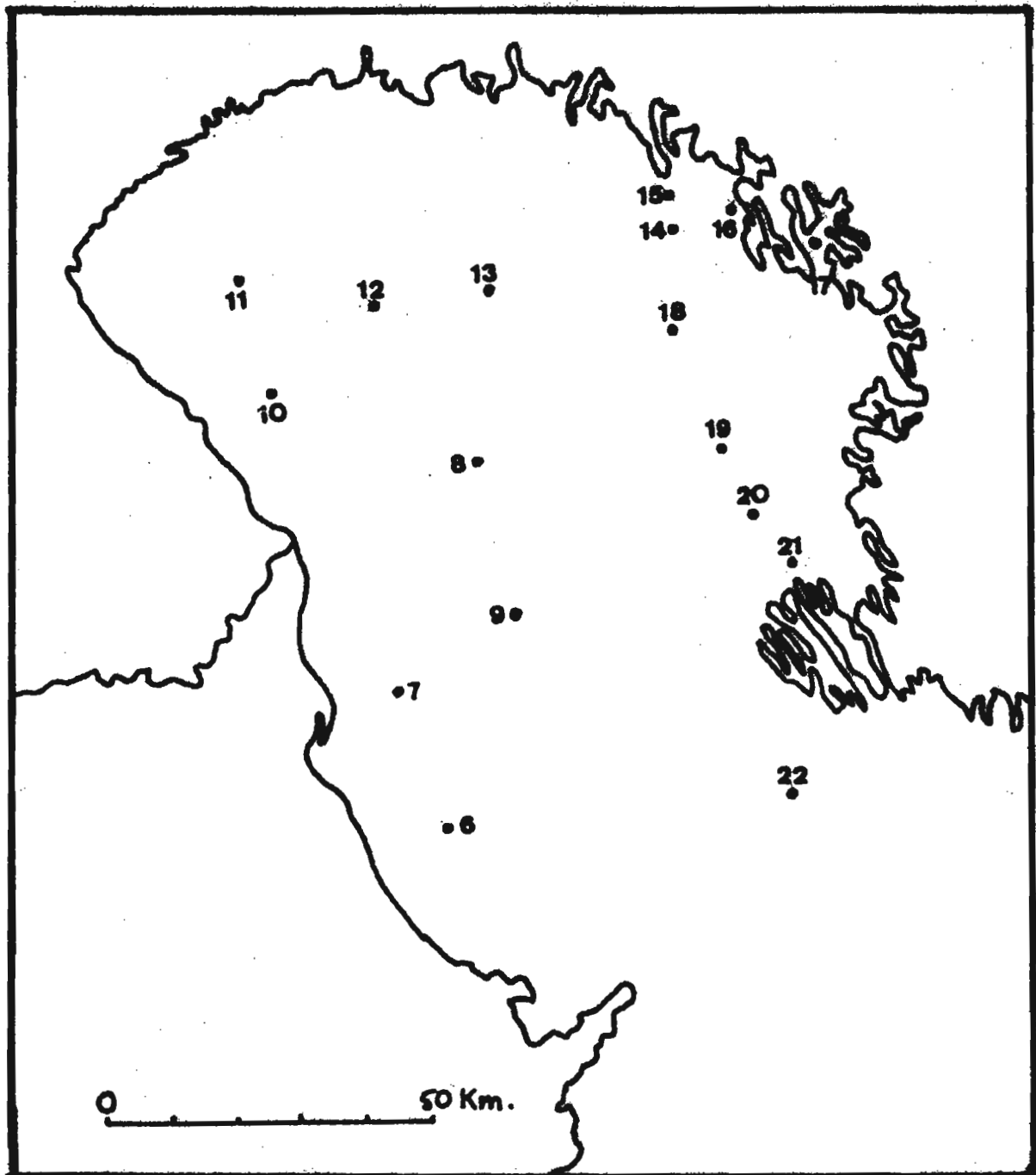


Fig.2. Situation des points de prélèvement dans la cuvette nord du lac en février 1971.

Cuvette Sud
Eaux Libres

Station 1
16.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			61 %
Melosira granulata var. angustissima	8.400	6.888.000	
Synedra ulna	2.600	10.400.000	
Nitzschia spiculum	3.400	1.666.000	
Nitzschia sp.	1.000	560.000	
Nitzschia (petite forme)	4.600	2.185.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			4 %
Scenedesmus quadricauda	800	424.000	
Closterium acutum var. variabile	2.000	250.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			35 %
Anabaena flos-aquae	10.400	11.440.000	
Lyngbya limnetica	2.000	250.000	
Lyngbya contorta	1.400	672.000	
TOTAL + 10 %		38.989.500 μ^3	

I = 2,426

E = 73 %

r = -0,98

m = 0,644

Cuvette Sud
Eaux Libres

Station 2
16.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			9 %
Melosira granulata var. angustissima	1.200	984.000	
Navicula sp.	1.800	4.680.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			91 %
Chroococcus limneticus	1.000	610.000	
Anabaena flos - aquae	24.200	55.180.000	
Lyngbya limnetica	800	100.000	
TOTAL + 10 % 67.709.400 μ^3			

I = 0,611
E = 26 %
r = -0,99
m = 0,308

Cuvette Sud
Eaux Libres de la partie sud

Station 3
16.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			92 %
Navicula sp.	7.600	19.760.000	
Nitzschia (petite forme)	1.800	855.000	
<u>CYANOPHYCÉES</u>			8 %
Anabaena flos-aquae	1.200	1.320.000	
Lyngbya contorta	1.200	576.000	
	TOTAL + 10 %	24.762.000 μ^3	

I = 0,723

E = 36 %

r = -0,89

m = 0,332

Cuvette Sud
Eaux Libres de la partie sud

Station 4
17.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse ₇ %
<u>DIATOMÉES</u>			
Nitzschia spiculum	1.600	784.000	
<u>CYANOPHYCÉES</u>			93 %
Anabaena flos-aquae	2.000	9.340.000	
Lyngbya contorta	2.800	1.334.000	
	TOTAL + 10 %	12.614.800 μ^3	

I = 1,393

E = 70 %

r = -0,92

m = 0,495

Cuvette Sud
Eaux Libres de la partie sud

Station 5
18.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			35 %
Melosira granulata var. angustissima	1.200	984.000	
Nitzschia spiculum	1.400	686.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			8 %
Closterium acutum var. varia- bile	800	384.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			57 %
Chroococcus limneticus	800	488.000	
Anabaena flos-aquae	800	880.000	
Lyngbya contorta	2.800	1.344.000	
TOTAL + 10 %			5.242.600 μ^3

I = 2,465
E = 95 %
r = -0,99
m = 0,782

Cuvette Nord
Sud des Eaux Libres

Station 6
18.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMEES</u>			
Nitzschia (petite forme)	7.000	3.325.000	1 %
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
Crucigeniella crucifera	5.000	325.000	90 %
Crucigenia triangularis	16.000	1.840.000	
Crucigenia sp.	8.000	1.440.000	
Tetraedron trigonum	7.000	770.000	
Tetraedron caudatum	11.000	385.000	
Scenedesmus quadricauda	63.000	18.900.000	
Scenedesmus acuminatus	15.000	4.500.000	
Scenedesmus ecornis	17.000	8.840.000	
Oocystis sp.	666.000	366.300.000	
Eremosphaera gigas	3.000	12.000.000	
Pediastrum clathratum	11.000	26.400.000	
Pediastrum duplex	7.000	11.200.000	
Pediastrum tetras	6.000	2.700.000	
Coelastrum microporum	25.000	20.000.000	
Coelastrum cambricum	37.000	44.400.000	
Schroederia ? sp.	23.000	2.530.000	
Binuclearia eriensis	4.000	1.760.000	
Dictyosphaerium pulchellum	4.000	1.360.000	
Monoraphidium contortum	10.000	250.000	
Chodatella sp.	32.000	5.760.000	
Sorastrum spinulosum ?	13.000	2.275.000	
Closterium aciculare	1.000	600.000	
Closterium acutum var. variabile	10.000	4.800.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
Microcystis delicatissima	10.000	350.000	9 %
Microcystis aeruginosa	6.000	3.480.000	
Chroococcus limneticus	28.000	17.080.000	
Lyngbya contorta	59.000	28.320.000	
Lyngbya circumcreta	7.000	4.760.000	
Oscillatoria laxissima	43.000	1.505.000	

TOTAL + 10 % 657.970.500 μ^3

I = 2,529

E = 52 %

μ = -0,97

m = 0,832

Cuvette Nord
Eaux Libres

Station 7
19.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			37 %
Melosira granulata	15.000	24.000.000	
Melosira granulata var. angustissima	14.000	11.480.000	
Fragilaria construens	15.000	2.625.000	
Navicula sp.	4.000	10.400.000	
Nitzschia spiculum	33.000	16.170.000	
Nitzschia (petite forme)	37.000	17.575.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			50 %
Crucigenia triangularis	6.000	390.000	
Scenedesmus acuminatus	5.000	1.500.000	
Scenedesmus quadricauda	47.000	14.100.000	
Scenedesmus perforatus	3.000	1.770.000	
Scenedesmus ecornis	5.000	325.000	
Scenedesmus acutus	6.000	2.880.000	
Oocystis sp.	64.000	35.200.000	
Coelastrum proboscideum	11.000	8.800.000	
Coelastrum cambricum	13.000	15.600.000	
Chodatella sp.	11.000	1.980.000	
Pediastrum duplex	8.000	12.800.000	
Pediastrum tetras	9.000	4.050.000	
Quadrigula quaternata	6.000	3.240.000	
Closterium acutum var. variable	6.000	2.880.000	
Closterium aciculare	1.000	6.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			13 %
Chroococcus limneticus	10.000	6.100.000	
Anabaenopsis tanganiikae	20.000	4.400.000	
Lyngbya limnetica	35.000	4.375.000	
Lyngbya contorta	28.000	13.440.000	
Oscillatoria laxissima	32.000	1.120.000	

TOTAL + 10 % 245.520.000 μ^3

I = 4,186

E = 89 %

r = -0,97

s = 0,859

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u> 10 %			
Melosira granulata var. angustissima	22.000	18.040,000	
Synedra berolinensis	53.000	13.515,000	
Fragilaria construens	9.000	1.575,000	
Nitzschia sp.	27.000	12.825,000	
<u>CHLOROPHYCEES</u> 80 %			
Crucigeniella crucifera	3.000	345,000	
Tetraedron trigonum	20.000	800,000	
Monoraphidium contortum	14.000	350,000	
Scenedesmus quadricauda	110.000	33.000,000	
Scenedesmus perforatus	5.000	2.950,000	
Scenedesmus eornis	5.000	2.600,000	
Scenedesmus acutus	8.000	3.840,000	
Scenedesmus acuminatus	7.000	455,000	
Oocystis sp.	186.000	102.300,000	
Binuclearia eriensis	9.000	3.960,000	
Coelastrum cambrium	41.000	49.200,000	
Coelastrum proboscideum	15.000	12.000,000	
Coelastrum microporum	6.000	4.800,000	
Chodatella sp.	54.000	9.720,000	
Pediastrum clathratum	16.000	38.400,000	
Pediastrum duplex	30.000	48.000,000	
Pediastrum tetras	25.000	11.250,000	
Pediastrum boryanum	11.000	2.530,000	
Quadrigula quaternata	10.000	5.400,000	
Dictyosphaerium pulchellum	10.000	3.400,000	
Monoraphidium contortum	14.000	350,000	
Tetraedron caudatum	9.000	315,000	
Nephrochlamys subsolitaria	11.000	220,000	
Schroederia ? sp.	13.000	1.430,000	
Cosmarium sp.	5.000	2.100,000	
Closterium aciculare	1.600	9.600,000	
Closterium acutum. var. variabile	7.000	3.360,00	
<u>CYANOPHYCEES</u> 10 %			
Microcystis delicatissima	7.000	245,000	
Microcystis sp.	23.000	3.450,000	
Chroococcus limaaticus	9.000	5.490,000	
Lyngbya linhetica	29.000	3.625,000	
Lyngbya contorta	56.000	26.880,000	
Oscillatoria laxissima	67.000	2.345,000	

TOTAL + 10 % 484.346.500 μ^3

I = 3,923
E = 77 %
r = -0,98
m = 0,061

Cuvette Nord
Eaux Libres

Station 9
25.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMEES</u>			11 %
Melosira granulata var. angustissima	35.000	28.700.000	
Synedra berolinensis	80.000	20.400.000	
Fragilaria construens	30.000	55.250.000	
Nitzschia sp.	45.000	21.375.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			77 %
Tetraedron minimum	25.000	1.375.000	
Tetraedron caudatum	35.000	1.225.000	
Oocystis sp.	230.000	126.500.000	
Scenedesmus quadricauda	330.000	99.000.000	
Scenedesmus ecornis	25.000	1.625.000	
Scenedesmus acutus	25.000	12.000.000	
Monoraphidium contortum	55.000	1.375.000	
Bimuclearia eriensis	30.000	13.200.000	
Coelastrum cambricum	30.000	36.000.000	
Coelastrum proboscideum	25.000	20.000.000	
Coelastrum microporum	25.000	20.000.000	
Pediastrum tetras	90.000	40.500.000	
Pediastrum clathratum	35.000	84.000.000	
Chodatella sp.	90.000	16.200.000	
Nephrochlamys subsolitaria	20.000	400.000	
Closterium aciculare	9.000	54.000.000	
Schroederia ? sp.	35.000	3.850.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			12 %
Chroococcus limneticus	40.000	224.400.000	
Lyngbya limnetica	30.000	3.750.000	
Lyngbya contorta	105.000	50.400.000	
Oscillatoria laxissima	130.000	4.550.000	

TOTAL + 10 % 759.082.500 μ^3

I = 3,797

E = 83

r = -0,98

m = 0,815

Cuvette Nord
Bordure nord des eaux libres

Station 10
19.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
			69 %
Tetraedron trigonum	40.000	1.600.000	
Tetraedron caudatum	36.000	1.260.000	
Scenedesmus quadricauda	218.000	65.400.000	
Scenedesmus eocornis	18.000	1.170.000	
Scenedesmus acutus	22.000	10.560.000	
Oocystis sp.	156.000	85.800.000	
Pediastrum tetras	108.000	48.600.000	
Pediastrum boryanum	14.000	3.220.000	
Pediastrum clathratum	12.000	28.800.000	
Pediastrum duplex	8.000	12.800.000	
Schroederia ? sp.	50.000	5.500.000	
Chodatella sp.	118.000	21.240.000	
Coelastrum proboscideum	10.000	8.000.000	
Coelastrum cambricum	18.000	21.600.000	
Coelastrum microporum	10.000	8.000.000	
Monoraphidium contortum	16.000	400.000	
Dictyosphaerium pulchellum	10.000	3.400.000	
Quadrigula quaternata	6.000	3.240.000	
Closterium aciculare	31.000	186.000.000	
Closterium acutum var. variabile	12.000	5.760.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			
			2 %
Euglena sp.	10.000	16.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
			5 %
Synechocystis aquatilis	36.000	1.260.000	
Microcystis delicatissima	22.000	770.000	
Microcystis sp.	10.000	1.500.000	
Chroococcus limneticus	24.000	14.640.000	
Lyngbya contorta	24.000	11.520.000	
Anabaenopsis tanganiikae	20.000	4.400.000	
Oscillatoria laxissima	46.000	1.610.000	
<u>DIVERS</u>			
			24 %
Cryptomonas sp.	58.000	81.200.000	
Chroomonas sp.	846.000	97.290.000	
TOTAL + 10 %			827.794.000 μ^3

I = 3,622
E = 75 %
r = -0,99
m = 0,834

Cuvette Nord
 Ilots bancs au nord des eaux libres

Station 11
 19.2.1971

ESPECES

Nombre par l

Volume global μ^3 par la biomasse % de

CHLOROPHYCEES

61 %

Tetradron trigonum	50.000	2.000.000
Scenedesmus quadricauda	115.000	34.500.000
Oocystis sp.	105.000	57.750.000
Chodatella sp.	100.000	18.000.000
Pediastrum tetras	40.000	18.000.000
Closterium aciculare	26.200	157.200.000
Closterium acutum var. variable	2.000	960.000

CYANOPHYCEES

22%

Microcystis delicatissima	145.000	5.075.000
Anabaenopsis tanganiikae	405.000	89.100.000
Lyngbya contorta	15.000	7.200.000
Oscillatoria laxissima	70.000	2.450.000

DIVERS (Pyrrhophytes)

17 %

Cryptomonas sp.	35.000	49.000.0000
Chroomonas sp.	280.000	32.200.000

TOTAL + 10 % 520.778.500 μ^3

I = 2,838
 E = 77 %
 r = - 0,99
 m = 0,670

Cuvette Nord
 Ilots bancs au nord des eaux libres

Station 12
 20.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			34 %
Tetreadron trigonum	70.000	2.800.000	
Tetreadron caudatum	20.000	700.000	
Scenedesmus quadricauda	175.000	52.500.000	
Oocystis sp.	160.000	88.000.000	
Pediastrum tetras	65.000	29.250.000	
Chodatella sp.	80.000	14.400.000	
Ankistrodesmus sp.	30.000	6.000.000	
Coelastrum cambricum	15.000	18.000.000	
Closterium aciculare	12.300	73.800.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			53 %
Microcystis delicatissima	5.760.000	201.600.000	
Microcystis sp.	105.000	15.750.000	
Anabaenopsis tanganiikae	730.000	160.600.000	
Lyngbya contorta	65.000	31.200.000	
Oscillatoria laxissima	1.205.000	42.175.000	
<u>DIVERS (Pyrrhophytes)</u>			13 %
Cryptomonas sp.	15.000	21.000.000	
Chroomonas sp.	750.000	86.250.000	

TOTAL + 10 % 928.427.500 μ^3

I = 3,313
 E = 83 %
 r = - 0,95
 m = 0,743

Cuvette Nord
 Ilots bancs au nord des eaux libres

Station 13
 20.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			46 %
Scenedesmus quadricauda	400.000	120.000.000	
Oocystis sp.	425.000	233.750.000	
Eremosphaera gigas	1.700	6.800.000	
Pediastrum tetras	250.000	112.500.000	
Pediastrum duplex	5.000	8.000.000	
Pediastrum boryanum	3.300	759.000	
Pediastrum clathratum	1.700	4.080.000	
Chodatella sp.	175.000	31.500.000	
Coelastrum microporum	2.700	2.160.000	
Coelastrum cambricum	3.700	4.440.000	
Closterium aciculare	6.150	36.900.000	
Closterium acutum var. variable	6.000	2.880.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			13 %
Microcystis delicatissima	1.925.000	67.375.000	
Microcystis sp.	125.000	18.750.000	
Chroococcus limneticus	3.300	2.013.000	
Anabaenopsis tanganiikae	250.000	55.000.000	
Oscillatoria laxissima	275.000	9.625.000	
<u>DIVERS (Pyrrhophytes)</u>			41 %
Cryptomonas sp.	225.000	315.000.000	
Chroomonas sp.	1.625.000	186.875.000	
TOTAL + 10 % 1.340.247.700 μ^3			

I = 3,085
 E = 74 %
 r = - 0,99
 m = 0,724

Cuvette Nord
Archipel nord-est du lac

Station 14
21.2.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomas- se
<u>CHLOROPHYCEES</u>			3 %
Tetraedron minimum	125.000	6.875.000	
Oocystis sp.	150.000	82.500.000	
Nephrochlamys subsolitaria	125.000	2.500.000	
Monoraphidium contortum	150.000	3.750.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			97 %
Microcystis delicatissima	6.475.000	226.625.000	
Anabaenopsis tanganiikae	8.100.000	1.782.000.000	
Lyngbya limnetica	1.850.000	231.250.000	
Oscillatoria laxissima	13.750.000	481.250.000	

TOTAL + 10 % 3.098.425.000 μ^3

I = 1,629
E = 54 %
r = - 0,97
m = 0,378

Cuvette Nord
Archipel nord-est du lac

Station 15
21.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
----------------	--------------	--------------------------------	---------------------

CHLOROPHYCEES

4 %

Tetraedron minimum	250.000	13.750.000
Oocystis sp.	100.000	55.000.000
Monoraphidium contortum	300.000	7.500.000

CYANOPHYCEES

96%

Microcystis delicatissima	1.650.000	57.750.000
Microcystis sp.	75.000	11.250.000
Synechocystis minuscula	375.000	3.750.000
Chroococcus mimeticus	1.000	610.000
Coelosphaerium sp.	1.300	247.000
Anabaenopsis tanganiikae	5.000.000	1.100.000.000
Anabaena sp.	150.000	33.750.000
Lyngbya limnetica	3.575.000	446.875.000
Oscillatoria laxissima	4.175.000	146.125.000
Raphidiopsis sp.	175.000	12.250.000

TOTAL + 10 % 2.077.742.700 μ^3

I = 1,826

E = 53 %

r = - 0,97

m = 0,551

Cuvette Nord
Archipel nord-est

Station 16
22.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			9 %
Tetraedron minimum	175.000	9.625.000	
Oocystis sp.	125.000	68.750.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			91 %
Synechocystis minuscula	200.000	2.000.000	
Microcystis delicatissima	2.525.000	88.375.000	
Microcystis sp.	175.000	26.250.000	
Anabaenopsis tanganiikae	2.425.000	533.500.000	
Anabaena sp.	75.000	16.875.000	
Lyngbya limnetica	275.000	34.375.000	
Oscillatoria laxissima	2.125.000	74.375.000	
TOTAL + 10 %			939.537.500 μ^3

I = 1,904
E = 60 %
r = -0,96
m = 0,578

Cuvette Nord
Archipel nord -est

Station 17
23.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
			12 %
Tetraedron minimum	300.000	16.500.000	
Oocystis sp.	300.000	165.000.000	
Monoraphidium contortum	125.000	3.125.000	
Ankistrodesmus sp.	100.000	20.000.000	
Botryococcus braunii	1.700	3.400.000	

<u>CYANOPHYCEES</u>			
			88 %
Microcystis delicatissima	7.705.000	269.675.000	
Microcystis sp.	150.000	22.500.000	
Synechocystis minuscula	100.000	1.000.000	
Anabaenopsis tanganiikae	3.825.000	841.500.000	
Raphidiopsis sp.	125.000	8.750.000	
Lynghya limnetica	850.000	106.250.000	
Oscillatoria laxissima	8.575.000	300.125.000	

TOTAL + 10 % 1.933.607.500 μ^3

I = 2,209
E = 64 %
r = 0,99
m = 0,560

Cuvette Nord
Archipel nord-est du lac

Station 18
23.2.1971

ESPECES

Nombre par l

Volume global μ^3 par l % de la
biomasse

CHLOROPHYCEES

53 %

Tetraedron minimum	175.000	9.625.000
Scenedesmus quadricauda	275.000	82.500.000
Oocystis sp.	625.000	343.750.000
Chodatella sp.	425.000	76.500.000
Pediastrum tetras	100.000	45.000.000
Monoraphidium contortum	125.000	3.125.000
Closterium aciculare	5.000	30.000.000
Closterium acutum var. variabile	4.700	2.256.000
Botryococcus braunii	1.700	3.400.000

CYANOPHYCEES

40 %

Microcystis delicatissima	3.200.000	112.000.000
Anabaenopsis tanganiikae	1.200.000	264.000.000
Chroococcus limneticus	75.000	45.750.000
Oscillatoria laxissima	700.000	24.500.000

DIVERS (Pyrrhophytes)

7 %

Chroomonas sp.	700.000	80.500.000
----------------	---------	------------

TOTAL + 10 % 1.235.196.600 μ^3

I = 2,927

E = 77 %

r = -0,97

m = 0,629

Cuvette Nord
Archipel nord-est du lac

Station 19
24.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			71 %
Tetraedron trigonum	30.000	1.200.000	
Tetraedron minimum	30.000	1.650.000	
Oocystis sp.	425.000	233.750.000	
Chodatella sp.	210.000	37.800.000	
Schroederia ? sp.	40.000	4.400.000	
Scenedesmus quadricauda	110 .000	33.000.000	
Pediastrum tetras	35.000	15.750.000	
Cosmarium sp.	20.000	172.000.000	
Closterium aciculare	7.150.	42.900.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			14 %
Microcystis delicatissima	2.645.000	92.575.000	
Anabaenopsis tanganiikae	50.000	11.000.000	
<u>DIVERS (Pyrrhophytes)</u>			15 %
Cryptomonas sp.	75.000	105.000.000	
Chroomonas sp.	100.000	11.500.000	
TOTAL + 10 %			838.777.500 μ^3

I = 2,778
E = 75 %
r = -0,98
m = 0,653

Cuvette Nord
 Archipel nord-est du lac

Station 20
 24.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			76 %
Tetraedron minimum	32.000	1.760.000	
Tetraedron trigonum	14.000	560.000	
Scenedesmus quadricauda	82.000	24.600.000	
Scenedesmus ecornis	20.000	1.300.000	
Oocystis sp.	588.000	306.900.000	
Chodatella sp.	288.000	51.840.000	
Schroederia ? sp.	118.000	12.980.000	
Pediastrum tetras	64.000	28.800.000	
Coelastrum proboscideum	8.000	6.400.000	
Coelastrum cambricum	8.000	9.600.000	
Ankistrodesmus sp.	14.000	2.800.000	
Nephrochlamys subsolitaria	10.000	200.000	
Closterium aciculare	27.500	165.000.000	
Closterium acutum var. variae bile	6.000	2.880.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			2 %
Euglena sp.	10.000	16.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			3 %
Synechocystis minuscula	8.000	80.000	
Microcystis delicatissima	650.000	22.750.000	
Microcystis sp.	12.000	1.800.000	
Anabaenopsis tanganiikae	6.000	1.320.000	
Anabaena sp.	6.000	1.350.000	
<u>DIVERS (Pyrrhophytes)</u>			19 %
Cryptomonas sp.	82.000	114.800.000	
Chroomonas sp.	324.000	37.260.000	
TOTAL + 10 % 892.078.000 μ^3			

I = 2,805
 E = 65 %
 r = - 0,99
 m = 0,731

Cuvette Nord
 Archipel nord-est du lac

Station 21
 24.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			84 %
Crucigenia triangularis	14.000	910.000	
Crucigenia crucifera	10.000	1.150.000	
Tetraedron trigonum	24.000	960.000	
Tetraedron minimum	30.000	1.650.000	
Scenedesmus quadricauda	390.000	117.000.000	
Scenedesmus acutus	12.000	5.760.000	
Chodatella sp.	575.000	103.500.000	
Oocystis sp.	600.000	330.000.000	
Schroederia ? sp.	62.000	6.820.000	
Pediastrum tetras	192.000	86.400.000	
Pediastrum duplex	12.000	19.200.000	
Nephrochlamys subsolitaria	38.000	760.000	
Quadrigula quaternata	22.000	11.880.000	
Coelastrum proboscideum	28.000	22.400.000	
Monoraphidium contortum	6.000	150.000	
Botryococcus braunii	16.000	32.000.000	
Cosmarium sp.	8.000	68.800.000	
Closterium aciculare	11.350	68.100.000	
Closterium acutum var. varia- bile	10.000	4.800.000	
Crucigenia ?	12.000	1.140.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			9 %
Microcystis delicatissima	2.250.000	89.250.000	
Microcystis sp.	8.000	1.200.000	
Lyngbya limnetica	6.000	750.000	
<u>DIVERS</u>			7 %
Cryptomonas sp.	50.000	70.000.000	
Chroomonas sp.	80.000	9.200.000	

TOTAL + 10 % 1.159.158.000 μ^3

I = 3,273
 E = 71 %
 r = - 0,99
 m = 0,760

Archipel entre cuvette nord et cuvette sud

Station 22
26.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			22 %
Navicula sp.	20.000	52.000.000	
FragilariA construens	10.000	1.750.000	
Gyrosigma kutzingii	8.000	44.000.000	
Nitzschia sp.	14.000	6.650.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			54 %
Crucigeniella crucifera	8.000	920.000	
Tetraedron caudatum	6.000	210.000	
Scenedesmus quadricauda	44.000	13.200.000	
Oocystis sp.	164.000	90.200.000	
Chodatella sp.	72.000	12.960.000	
Schroederia ? sp.	16.000	12.760.000	
Coelastrum proboscideum	18.000	14.400.000	
Coelastrum cambricum	8.000	9.600.000	
Pediastrum tetras	10.000	4.500.000	
Closterium aciculare	17.000	102.000.000	
<u>CYANOPHYTES</u>			4 %
Microcystis delicatissima	120.000	4.200.000	
Microcystis sp.	10.000	1.500.000	
Chroococcus limnaticus	20.000	12.200.000	
<u>DIVERS (Pyrrhophytes)</u>			20 %
Cryptomonas sp.	66.000	92.400.000	
Chroomonas sp.	32.000	3.680.000	

TOTAL + 10 % 527.043.000 μ^3

I = 3,203
E = 77 %
r = -0,97
m = 0,750

Cuvette Sud
 Archipel. Partie nord - ouest

Station 23
 27.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			19 %
Melosira granulata	22.000	35.200.000	
Melosira granulata var. angustissima	7.000	5.740.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			65 %
Crucigeniella crucifera	4.000	460.000	
Scenedesmus quadricauda	8.000	2.400.000	
Scenedesmus perforatus	8.000	4.720.000	
Oocystis sp.	131.000	72.050.000	
Schroederia ? Sp.	11.000	1.210.000	
Botryococcus braunii	4.000	8.000.000	
Pediastrum duplexe	12.000	19.300.000	
Pediastrum tetras	7.000	3.150.000	
Chodatella sp.	4.000	720.000	
Coelastrum microporum	19.000	15.200.000	
Coelastrum cambricum	6.000	7.200.000	
Cosmarium sp.	11.000	5.280.000	
Sphaerocystis schroeteri	9.000	2.430.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			6 %
Euglena sp.	4.000	6.400.000	
Trachelomonas sp.	4.000	8.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			10 %
Microcystis delicatissima	7.000	245.000	
Microcystis aeruginosa	9.000	5.220.000	
Anabaena flos-aquae	9.000	9.900.000	
Lyngbya contorta	15.000	7.200.000	

TOTAL + 10 % 241.917.500 μ^3

I = 3,373
 E = 77 %
 r = - 0,95
 m = 0,813

Cuvette sud
Archipel. Partie nord-ouest

Station 24
27.2.1971

ESPECES	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			15 %
Melosira granulata	10.000	16.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			58 %
Scenedesmus quadricauda	3.000	900.000	
Scenedesmus perforatus	3.000	1.770.000	
Oocystis sp.	16.000	8.800.000	
Schroederia ? sp.	15.000	1.650.000	
Coelastrum microporum	48.000	38.400.000	
Pediastrum tetras	5.000	2.250.000	
Pediastrum duplex	3.000	4.800.000	
Sphaerocystis schroeteri	5.000	1.350.000	
Closterium acutum var. variable	4.000	1.920.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			11 %
Anabaena flos-aquae	9.200	10.120.000	
Lyngbya contorta	4.000	1.920.000	
<u>DIVERS</u>			16 %
Cryptomonas sp.	12.000	16.800.000	
TOTAL + 10 % 117.348.000 μ^3			

I = 2,829

E = 76 %

r = -0,97

m = 0,746

Cuvette Sud
Archipel au nord des eaux libres

Station 25
28.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			38 %
Melosira granulata	7.000	11.200.000	
Melosira granulata var. angustissima	11.000	9.020.000	
Nitzschia spiculum	23.000	10.925.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			44 %
Scenedesmus acutus	5.000	2.400.000	
Oocystis sp.	36.000	19.800.000	
Coelastrum microporum	5.000	4.000.000	
Schroederia ? sp	7.000	770.000	
Closterium aciculare	1.000	6.000.000	
Closterium acutum var. variabile	8.000	3.840.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			8 %
Euglena sp.	4.000	6.400.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			10 %
Lyngbya contorta	17.000	8.160.000	
Oscillatoria laxissima	8.000	280.000	
TOTAL + 10 %			91.074.500 μ^3

I = 3,155
E = 88 %
r = - 0,92
m = 0,735

Cuvette Sud
 Archipel au nord des eaux libres
 (Matafo)

Station 26
 28.2.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			46 %
Melosira granulata	7.000	11.200.000	
Melosira granulata var. angustissima	26.000	21.320.000	
Nitzschia spiculum	49.000	23.520.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			37 %
Crucigenia tetrapedia	6.000	390.000	
Scenedesmus quadricauda	7.000	2.100.000	
Oocystis sp.	60.000	33.000.000	
Coelastrum microporum	6.000	4.800.000	
Closterium acutum var. variabile	10.000	4.800.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			17 %
Chroococcus limneticus	5.000	3.050.000	
Anabaenopsis tanganyikae	5.000	1.100.000	
Lyngbya limnetica	17.000	2.125.000	
Lyngbya contorta	27.000	12.960.000	
Oscillatoria laxissima	37.000	1.295.000	
TOTAL + 10 %		133.826.000 μ^3	

I = 2,922
 E = 79 %
 r = - 0 99
 m = 0,710

Cuvette Sud
 Archipel partie nord -est

Station 27
 1.3.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 p r l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			49 %
Melosira granulata	16.000	25.600.000	
Melosira granulata var. angustissima	128.000	104.960.000	
Nitzschia spiculum	240.000	115.200.000	
Surirella muelleri	1.200	19.200.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			32 %
Crucigenia triangularis	6.000	390.000	
Scenedesmus quadricauda	16.000	4.800.000	
Oocystis sp.	220.000	121.000.000	
Pediastrum duplex	18.000	28.800.000	
Coelastrum microporum	14.000	11.200.000	
Binuclearia eriensis	6.000	2.640.000	
Closterium acutum var. variable	14.000	6.720.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			19%
Chroococcus limneticus	10.000	6.100.000	
Anabaenopsis tanganyikae	54.000	11.880.000	
Lyngbya contorta	146.000	70.080.000	
Lyngbya limnetica	126.000	15.750.000	
Oscillatoria laxissima	76.000	2.660.000	
TOTAL + 10 %			
601.678.000 μ^3			

I = 3,069
 E = 77 %
 r = - 0,97
 m = 0,724

Cuvette Sud
Archipel partie nord-est

Station 28
1.3..1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			29 %
Melosira granulata var. angustissima	275.000	225.500.000	
Nitzschia spiculum	1.525.000	732.000.000	
Sarirella muelleri	1.000	16.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			15 %
Crucigenia triangularis	100.000	6.500.000	
Scenedesmus acutus	100.000	48.000.000	
Scenedesmus quadricauda	175.000	52.500.000	
Monoraphidium contortum	300.000	7.500.000	
Oocystis sp.	625.000	343.750.000	
Nephrochlamys subsolitaria	150.000	3.000.000	
Closterium acutum var. variable	100.000	48.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			56 %
Microcystis delicatissima	525.000	18.375.000	
Microcystis sp.	200.000	30.000.000	
Anabaena flos-aquae	150.000	165.000.000	
Anabaenopsis tanganiikae	3.525.000	775.500.000	
Lyngbya limnetica	3.725.000	465.625.000	
Lyngbya contorta	575.000	276.000.000	
Oscillatoria laxissima	4.125.000	144.375.000	

TOTAL + 10 % 3.693.387.500 μ^3

I = 3,112

E = 76 %

r = - 0 99

m = 0,713

Cuvette Sud
Archipel nord-est

Station 29
1.3.1971

ESPECES

Nombre par l

Volume global
 μ^3 par l

% de la
biomasse

CHLOROPHYCEES

2 %

Scenedesmus quadricauda	700.000	210.000.000
Neohrochlamys subsolitaria	450.000	9.000.000
Monoraphidium contortum	1.400.000	35.000.000

CYANOPHYCEES

98 %

Microcystis delicatissima	36.950.000	1.293.250.000
Microcystis sp.	1.950.000	292.500.000
Anabaenopsis tanganiikae	20.200.000	4.444.000.000
Anabaena flos-aquae	950.000	1.045.000.000
Lyngbya contorta	1.450.000	696.000.000
Lyngbya limnetica	14.750.000	1.843.750.000
Oscillatoria laxissima	33.400.000	1.169.000.000

TOTAL + 10 % 12.141.250.000 μ^3

I = 2,519

E = 76 %

r = -0,94

m = 0,555

Cuvette Sud
Archipel partie nord-est

Station 30
2.3.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			38 %
Melosira granulata	8.000	12.800.000	
Melosira granulata var. angustissima	80.000	65.600.000	
Nitzschia spiculum	140.000	67.200.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			40 %
Crucigenia triangularis	10.000	650.000	
Tetraedron minimum	10.000	550.000	
Scenedesmus quadricauda	16.000	4.800.000	
Coelastrum microporum	20.000	16.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	10.000	200.000	
Oocystis sp.	152.000	83.600.000	
Pediastrum duplex	8.000	12.800.000	
Monoraphidium contortum	10.000	250.000	
Schroederia ? sp.	10.000	1.100.000	
Dictyosphaerium pulchellum	10.000	3.400.000	
Cosmarium sp.	12.000	5.760.000	
Closterium aciculare	2.000	12.000.000	
Closterium acutum var. variabile	32.000	15.360.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			22 %
Microcystis delicatissima	8.000	280.000	
Chroococcus limneticus	14.000	8.540.000	
Anabaenopsis tanganiikae	156.000	34.320.000	
Lyngbya contorta	48.000	23.040.000	
Lyngbya limnetica	70.000	8.750.000	
Oscillatoria laxissima	252.000	8.820.000	

TOTAL + 10 % 124.402.000 ³

I = 3,378
E = 78 %
r = -0,97
n = 0,759

Cuvette Sud
 Archipel au nord des eaux libres

Station 31
 2.3.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			68 %
Melosira granulata	13.000	20.800.000	
Melosira granulata var. angustissima	62.000	50.840.000	
Nitzschia spiculum	21.000	10.880.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			26 %
Scenedesmus quadricauda	4.000	1.200.000	
Dictyosphaerium pulchellum	12.000	4.080.000	
Cocystis sp.	31.000	17.050.000	
Binuclearia eriensis	4.000	1.760.000	
Closterium acutum var. variable.	13.000	6.240.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			6 %
Chroococcus limneticus	4.000	2.440.000	
Anabaenopsis tanganiikae	5.000	1.100.000	
Lyngbya contorta	4.000	1.920.000	
Lyngbya limnetica	13.000	1.625.000	
Oscillatoria laxissima	11.000	385.000	
TOTAL + 10 % 131.472.000 μ^3			

I = 2,588
 E = 70 %
 r = - 0 98
 m = 0,706

Cuvette Sud
Archipel au nord des eaux libres

Station 32
3.3.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			34 %
Melosira granulata	6.000	9.600.000	
Melosira granulata var. angustissima	5.000	4.050.000	
Nitzschia spiculum	32.000	15.360.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			57 %
Oocystis sp.	31.000	17.050.000	
Binuclearia eriensis	18.000	7.920.000	
Schroederia ? sp.	5.000	550.000	
Coelastrum microporum	6.000	4.800.000	
Sphaerocystis schroeteri	5.000	1.350.000	
Cosmarium sp.	5.000	2.880.000	
Closterium acutum var. variabile	12.000	5.760.000	
Botryococcus braunii	4.000	8.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			9 %
Microcystis delicatissima	18.000	630.000	
Chroococcus limneticus	5.000	3.050.000	
Lyngbya limnetica	8.000	1.000.000	
Lyngbya contorta	5.000	2.500.000	

TOTAL + 10 % 92.950.000 μ^3

I = 3,410
E = 87 %
r = -0 99
E = 0,787

Cuvette Sud
Archipel, Partie nord-ouest

Station 33
3.3.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			54 %
Melosira granulata	7.000	11.200.000	
Melosira granulata var. angustissima	23.000	18.630.000	
Gyrosigma kutzingii	3.000	16.500.000	
Nitzschia spiculum	18.000	8.640.000	
Surirella muelleri	1.000	16.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			39 %
Crucigeniella crucifera	6.000	690.000	
Oocystis sp.	42.000	23.100.000	
Dictyosphaerium pulchellum	5.000	1.700.000	
Schroederia ? sp.	12.000	1.320.000	
Pediastrum duplex	8.000	12.800.000	
Coccolobastrum microporum	6.000	4.800.000	
Sphaerocystis schroeteri	7.000	1.890.000	
Cosmarium sp.	7.000	3.360.000	
Closterium acutum var. variabile	5.000	2.400.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			7 %
Microcystis delicatissima	5.000	175.000	
Chroococcus limneticus	13.000	7.930.000	
Lyngbya limnetica	5.000	625.000	
TOTAL + 10 %		144.936.000 μ^3	
I = 3,444			
E = 84 %			
r = - 0,97			
m = 0,762			

Cuvette Sud
Archipel au nord-est des eaux libres

Station 34
4.3.1971.

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			61 %
Melosira granulata	4.000	6.300.000	
Melosira granulata var. angustissima	36.000	29.160.000	
Nitzschia spiculum	17.000	8.160.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			35 %
Oocystis sp.	16.000	8.800.000	
Binuclearia eriensis	23.000	10.120.000	
Schroederia ? sp.	130.000	1.430.000	
Cosmarium sp.	6.000	2.880.000	
Closterium acutum var. variable	4.000	1.920.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			4 %
Microcystis delicatissima	4.000	140.000	
Chroococcus limneticus	4.000	2.440.000	
Lyngbya limnetica	4.000	500.000	
TOTAL + 10 % 79.145.000 μ^3			
I = 2,632			
E = 76 %			
r = - 0,96			
m = 0,646			

Cuvette Sud
 Archipel au nord-est des eaux libres

Station 35
 4.3.1971

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			62 %
Melosira granulata	2.500	4.000.000	
Melosira granulata var. angustissima	39.000	31.590.000	
Nitzschia spiculum	26.000	12.480.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			31 %
Oocystis sp.	23.000	12.650.000	
Binuclearia eriensis	13.000	5.720.000	
Schroederia ? sp.	14.000	1.540.000	
Dictyosphaerium pulchellum	5.000	1.700.000	
Closterium acutum var. variable	5.000	2.400.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			7 %
Microcystis delicatissima	7.000	245.000	
Chroococcus limneticus	7.000	4.270.000	
Lyngbya limnetica	7.000	875.000	
TOTAL + 10 %		85.217.000	

I = 2,426
 E = 73 %
 r = 0,98
 m = 0,627

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DU BASSIN TCHADIEN

A. ILTIS

ANALYSE DU PHYTOPLANCTON

DU LAC TCHAD

II. 9.1 AU 23.1.1972

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE N'DJAMENA

sept 1976



ANALYSE DU PHYTOPLANCTON
DU LAC TCHAD
II. 9.1 au 23.1. 1972

par

A. ILTIS

Août 1976

Analyse du phytoplancton du lac Tchad
II.9.1.1972 au 23.1.1972

par A. ILTIS*

Quarante échantillons de plancton ont été récoltés par simple prélèvement d'eau à l'aide de piluliers dans l'ensemble du lac Tchad au cours du mois de janvier 1972. Les organismes végétaux ont été dénombrés au microscope inversé, les filaments, les colonies et les cénobes étant comptés comme une unité. Les nombres obtenus ont été convertis en biovolumes après calcul du volume moyen de chaque espèce inventoriée. Le résultat global obtenu pour le volume algal est majoré de 10 % pour tenir compte de l'addition de formol dans l'échantillon lors du prélèvement.

Les récoltes ont été effectuées par C. DEJOUX,
J. LEMOALLE et J. TROUBAT.

En plus du volume phytoplanctonique par litre et du pourcentage de chaque groupe d'algues dans l'échantillon, les indications données sont :

I = Indice de diversité spécifique calculé sur les biovolumes d'après la formule de Shannon.

E = Equitabilité estimée d'après la valeur du rapport entre la diversité maximale correspondant à une distribution théorique dans laquelle tous les taxons seraient représentés en volume égal. Elle est exprimée sous forme de pourcentage.

r = Coefficient de corrélation entre le logarithme des biomasses estimées de chacune des espèces classées par ordre d'importance décroissante et leur rang de classement.

m = Constante de Motomura (ou constante de milieu)

* Hydrobiologiste de l'ORSTOM

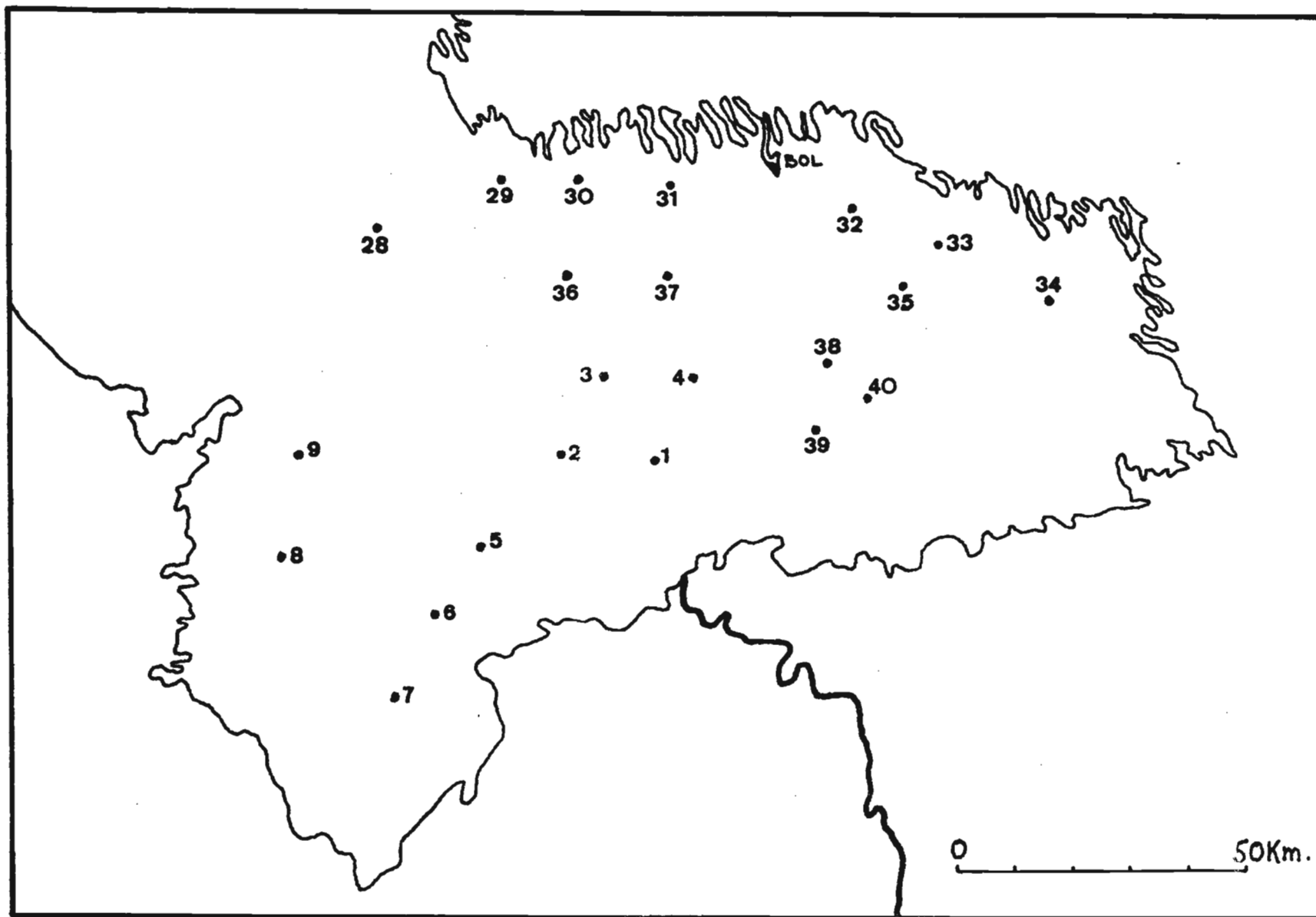


Fig. 1.

Situation des points de prélèvement
dans la cuvette sud du lac en janvier 1972

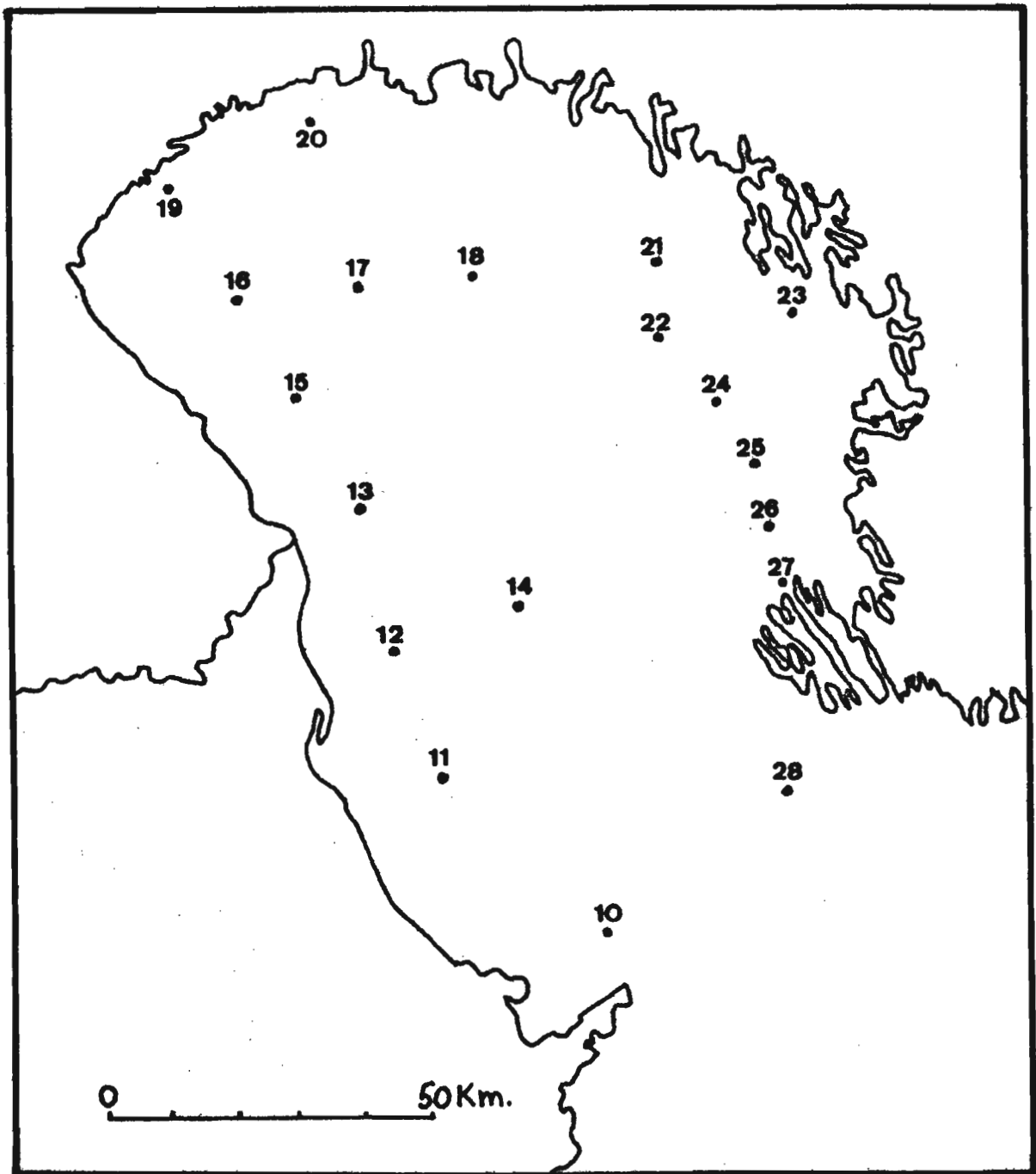


Fig. 2

**Situation des points de prélèvement
dans la cuvette nord du lac en janvier 1972**

Cuvette Sud
Eaux libres

Station 1
23.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			5 %
Melosira granulata var. angustissima	12.000	9.720.000	
Navicula sp.	7.000	18.200.000	
Nitzschia (petite forme)	9.000	1.710.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			0 %
Oocystis sp.	4.000	2.200.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			95 %
Anabaena spiroïdes	5.000	1.250.000	
Anabaena flos-aquae.	483.000	531.300.000	
Anabaenopsis tanganiikae	14.000	3.680.000	
Lyngbya contorta	15.000	7.200.000	
Lyngbya limnetica	122.000	17.250.000	
TOTAL + 10 %		648.901.000 μ^3	

I = 0,705

E = 22 %

r = -0,90

c = 0,546

Cuvette Sud

Station 2

Eaux Libres

23.1.1972

ESPECES

Nombre par l

Volume global
 μ^3 par l

%
de la biomasse

DIAPOMBES

98 %

Navicula sp.	58.330	151.658.000
Gyrosigma kutzingii	1.700	9.350.000
Nitzschia (petite forme)	2.700	567.000

CYANOPHYCEES

2 %

Lyngbya contorta	2.100	1.008.000
Lyngbya limnetica	24.330	3.041.250
Oscillatoria laxissima	2.100	73.500

TOTAL + 10 % 182.267.525 μ^3

I = 0,528
E = 20 %
r = -0,98
n = 0,256

Cuvette sud
Eaux libres

Station 3
21.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global u ³ par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			10 %
Melosira granulata var. angustissima	22.000	17.820.000	
Synedra berolinensis	36.000	9.360.000	
Navicula sp.	6.000	15.600.000	
Nitzschia (petite forme)	36.000	7.560.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			74 %
Actinastrum hantzschii	6.000	1.500.000	
Closterium aciculare	33.500	201.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			8 %
Anabaena flos-aquae	50.000	5.500.000	
Lyngbya contorta	16.000	7.680.000	
Lyngbya limnetica	61.000	7.625.000	
Oscillatoria laxissima	30.000	11.050.000	
TOTAL + 10 %			302.264.500

I = 1,600
E = 48 %
r = -0,90
m = 0,653

Cuvette sud

Station 4

Eaux libres

21.1.1972

ESPECES

Nombre par l

Volume global
 μ^3 par l

%
de la biomasse

DIATOMÉES

75 %

Melosira granulata	4.000	6.400.000
Melosira granulata var. angustissima	16.000	12.960.000
Synedra berolinensis	57.000	14.820.000
Fragilaria construens	5.000	875.000
Navicula sp.	11.000	28.600.000
Gyrosigma kutzingii	1.000	5.500.000
Aphora sp.	5.000	21.000.000
Nitzschia (petite forme)	60.000	12.600.000
Surirella muelleri	6600	9.600.000

CHLOROPHYCEES

1 %

Closterium acutum var. variabile	3.000	1.440.000
-------------------------------------	-------	-----------

CYANOPHYCEES

24 %

Anabaena flos-aquae	13.000	14.300.000
Lyngbya limnetica	108.000	13.500.000
Lyngbya contorta	14.000	6.720.000
Oscillatoria laxissima	62.000	2.170.000

TOTAL + 10 % 165.533.500 μ^3

I = 3,441

E = 90 %

r = -0,94

m = 0,794

Cuvette sud
Partie sud. Eaux libres

Station 5
23.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			92 %
Melosira granulata var. angustissima	5.000	4.050.000	
Navicula sp:	13.000	267.800.000	
Nitzschia (petite forme)	5.000	1.050.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			8 %
Lyngbya limnetica	127.000	15.875.000	
Lyngbya contorta	13.000	6.240.000	
Oscillatoria laxissima	6.000	210.000	
	TOTAL + 10 %	324.747.500 μ^3	

I = 0,597
E = 23 %
r = - 0,97
m = 0,282

Cuvette sud
Partie sud. Eaux libres

Station 6
18.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			39 %
<i>Synechra berolinensis</i>	6.000	1.560.000	
<i>Navicula</i> sp.	12.000	31.200.000	
<u>CYANOPHYCÉES</u>			61 %
<i>Anabaenopsis tanganiikae</i>	6.000	1.320.000	
<i>Lyngbya limnetica</i>	364.000	45.500.000	
<i>Lyngbya contorta</i>	11.000	5.280.000	
TOTAL + 10 %		93.346.000 μ^3	

I = 1,459
E = 63 %
r = - 0,97
m = 0,365

Cuvette sud.
Partie Sud Eaux Libres

Station 7
17.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			45 %
Melosira granulata var. angustissima	8.300	6.723.000	
Navicula sp.	6.700	17.420.000	
Nitzschia (petite forme)	2.700	567.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			2 %
Oocystis sp.	2.000	1.100.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			42 %
Chroococcus limneticus	1.700	1.037.000	
Anabaenopsis tanganiikae	4.000	880.000	
Anabaenopsis arnoldii	9.100	2.366.000	
Lyngbya limnetica	106.000	13.250.000	
Lyngbya conborta	10.700	5.136.000	
Oscillatoria laxissima	3.300	115.500	
TOTAL + 10 %			
59.988.000 μ^3			

I = 2,657
E = 77 %
r = -0,97
M = 0,641

Cuvette sud
Partie sud-ouest
Eaux libres

Station 8
18.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMES</u>			17 %
Melosira granulata var. angustissima	6.000	4.860.000	
Navicula sp.	1.700	4.420.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			3 %
Scenedesmus quadricauda	1.300	1.300.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			71 %
Chroococcus limneticus	1.700	1.037.000	
Anabaenopsis arnoldii	6.000	1.560.000	
Anabaenopsis tanganiikae	8.000	1.760.000	
Anabaena flos-aquae	12.000	13.200.000	
Lyngbya limnetica	156.000	19.500.000	
Lyngbya contorta	4.300	2.064.000	
<u>DIVERS</u>			
Peridinium	2.300	5.060.000	
TOTAL + 10 %		60.237.100 μ^3	

I = 2,667
E = 80 %
r = -0,97
m = 0,728

Cuvette sud
Partie sud-ouest
Eaux libres

Station 9
18.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMESSES</u>			40 %
Synedra berolinensis	26.000	6.760.000	
Fragilaria construens	4.000	700.000	
Navicula sp.	16.000	41.600.000	
Nitzschia (petite forme)	26.000	5.460.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			60 %
Anabaenopsis tanganyikae	11.000	2.420.000	
Chroococcus limneticus	7.000	4.270.000	
Lyngbya limnetica	337.000	42.125.000	
Lyngbya contorta	61.000	29.280.000	
Oscillatoria laxissima	65.000	2.275.000	
TOTAL + 10 % 148.379.000 μ^3			

I = 2,325

E = 73 %

r = - 0,97

m = 0,601

Cuvette Nord
Eaux libres

Station 10
8.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			62 %
Melosira granulata var. angustissima	8.000	6.150.000	
Synedra berolinensis	53.000	13.780.000	
Fragilaria construens	55.000	9.625.000	
Navicula sp.	14.000	36.400.000	
Nitzschia (petite forme)	36.000	7.560.000	
<u>CYANOPHYCÉES</u>			38 %
Chroococcus limneticus	8.000	4.880.000	
Anabaenopsis tanganyikae	5.000	1.100.000	
Lyngbya limnetica	111.000	13.875.000	
Lyngbya contorta	50.000	24.000.000	
Oscillatoria laxissima	32.000	1.120.000	

TOTAL + 10 % 130.702.000 μ^3

I = 2,802
E = 84 %
r = -0,96
m = 0,692

Cuvette Nord
Eaux libres

Station 11
9.1.72

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			69 %
Melosira granulata var. angustissima	25.000	20.250.000	
Synedra berolinensis	300.000	78.000.000	
Fragilaria construens	320.000	56.000.000	
Navicula sp.	365.000	949.000.000	
Nitzschia (petite forme)	110.000	23.100.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			25 %
Scenedesmus quadricauda	280.000	142.800.000	
Scenedesmus acuminatus	20.000	6.000.000	
Eremosphaera gigas	4.300	17.200.000	
Binuclearia eriensis	15.000	6.600.000	
Schroederia ?	35.000	3.850.000	
Oocystis sp.	140.000	77.000.000	
Coelastrum microporum	55.000	44.000.000	
Coelastrum proboscideum	70.000	56.000.000	
Pediastrum duplex	25.000	40.000.000	
Chodatella sp.	30.000	5.400.000	
Glosterium aciculare	1.700	10.200.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			6 %
Microcystis delicatissima	40.000	1.400.000	
Microcystis sp.	15.000	2.250.000	
Chroococcus limneticus	50.000	30.500.000	
Lyngbya limnetica	35.000	4.375.000	
Lyngbya contorta	105.000	50.400.000	
Oscillatoria laxissima	60.000	2.100.000	

TOTAL + 10 % 1.789.067.500 μ^3

I = 2,487
E = 56 %
r = -0,97
m = 0,787

Cuvette nord
Eaux libres

Station 12
9.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			55 %
Synedra berolinensis	530.000	137.800.000	
Fragilaria construens	820.000	143.500.000	
Navicula sp.	120.000	312.000.000	
Nitzschia (petite forme)	50.000	10.500.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			30 %
Scenedesmus quadricauda	170.000	86.700.000	
Oocystis sp.	80.000	44.000.000	
Bremosphaera gigas	1.200	4.800.000	
Chodatella sp.	40.000	7.200.000	
Coelastrum proboscideum	60.000	48.000.000	
Coelastrum cambricum	50.000	60.000.000	
Coelastrum microporum	80.000	64.000.000	
Binuclearia eriensis	40.000	17.600.000	
Closterium aciculare	400	2.400.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			15 %
Microcystis delicatissima	100.000	3.850.000	
Chroococcus limneticus	40.000	24.400.000	
Lyngbya limnetica	250.000	31.250.000	
Lyngbya contorta	200.000	96.000.000	
Oscillatoria lamissima	100.000	3.500.000	
TOTAL + 10 %		1.207.250.000 μ^3	

I = 2,306
E = 79 %
r = - 0,99
m = 0,764

Cuvette nord
Baux -libres

Station 13
10.1.1972

ESPECES

Nombre par l

Volume global
 μ^3 par l

% de la
biomasse

DIATOMÉES

46 %

Melosira granulata var. angustissima	80.000	65.600.000
Synedra berolinensis	820.000	213.200.000
Fragilaria construens	980.000	171.500.000
Navicula sp.	50.000	130.000.000
Nitzschia (petite forme)	230.000	52.900.000

CHLOROPHYCEES

31 %

Scenedesmus quadricauda	490.000	249.900.000
Scenedesmus acuminatus	20.000	6.000.000
Scenedesmus acutus	40.000	19.200.000
Oocystis sp.	160.000	88.000.000
Coelastrum microporum	70.000	56.000.000
Closterium aciculare	1.000	6.000.000

CYANOPHYCEES

23 %

Microcystis delicatissima	50.000	1.750.000
Chroococcus limneticus	80.000	48.800.000
Lyngbya contorta	400.000	192.000.000
Lyngbya limnetica	390.000	48.750.000
Oscillatoria laxissima	430.000	15.050.000

TOTAL + 10 % 1.501.115.000 μ^3

I = 3,362
E = 84 %
r = - 0,96
m = 0,746

Cuvette Nord
Eaux Libres

Station 14

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			
			17 %
Synedra berolinensis	620.000	161.200.000	
Fragilaria construens	540.000	94.500.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
			74 %
Scenedesmus quadricauda	890.000	453.900.000	
Scenedesmus acutus	70.000	33.600.000	
Oocystis sp.	450.000	247.500.000	
Eremosphaera gigas	4.100	16.400.000	
Coelastrum microporum	140.000	112.000.000	
Chodatella sp	80.000	14.400.000	
Schroederia ? sp.	110.000	12.100.000	
Coelastrum proboscideum	80.000	64.000.000	
Coelastrum cambricum	50.000	60.000.000	
Pediastrum duplex	40.000	64.000.000	
Closterium aciculare	1.000	6.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
			9 %
Microcystis delicatissima	270.000	9.450.000	
Microcystis sp.	50.000	7.500.000	
Chroococcus limneticus	60.000	36.600.000	
Lyngbya contorta	120.000	57.600.000	
Lyngbya limnetica	80.000	10.000.000	
Oscillatoria laxissima	100.000	3.500.000	

TOTAL + 10 % 1.610.675.000 μ^3

I = 3,255

E = 77 %

r = -0,99

m = 0,789

Cuvette Nord
 Ilots bancs au nord des eaux libres

Station 15
 10.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>CHLOROPHYCES</u>			
			64 %
Tetraedron trigonum	90.000	3.600.000	
Tetraedron minimum	70.000	3.850.000	
Scenedesmus quadricauda	560.000	285.600.000	
Chodatella sp.	130.000	23.400.000	
Nephrochlamus subsolitaria	40.000	800.000	
Oocystis sp.	280.000	154.000.000	
Eremosphaera gigas	4.100	16.400.000	
Coccolastrum cambricum	60.000	72.000.000	
Pediastrum tetras	70.000	31.500.000	
Closterium aciculare	6.350	38.100.000	
<u>CYANOPHYCES</u>			
			17 %
Microcystis delicatissima	3.240.000	113.400.000	
Microcystis sp.	50.000	7.500.000	
Lyngbya contorta	50.000	24.000.000	
Oscillatoria laxissima	720.000	25.200.000	
<u>DIVERS</u>			
			19 %
Chroomonas sp.	590.000	182.850.000	
TOTAL + 10 % 1.080.420.000 μ^3			
I = 2,979			
E = 76 %			
r = -0,97			
c = 0,700			

Cuvette Nord

Station 16

Ilots bancs au nord des eaux libres

10.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			43 %
Tetraedron minimum	50.000	2.750.000	
Tetraedron trigonum	40.000	1.600.000	
Scenedesmus quadricauda	220.000	112.200.000	
Oocystis sp.	470.000	258.500.000	
Eremosphaera gigas	6.000	24.000.000	
Chodatella sp.	170.000	30.600.000	
Coelastrum cambricum	40.000	48.000.000	
Pediastrum tetras	60.000	27.000.000	
Dictyosphaerium pulchellum	40.000	13.600.000	
Closterium aciculare	17.000	102.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			30 %
Microcystis delicatissima	8.600.000	301.000.000	
Anabaenopsis tanganiikae	110.000	24.200.000	
Lyngbya limnetica	110.000	13.750.000	
Oscillatoria laxissima	2.370.000	82.950.000	
<u>DIVERS</u>			27 %
Chroomonas sp.	3.360.000	386.400.000	
TOTAL + 10 %			1.571.405.000

I = 2,970

E = 76 %

r = -0,97

M = 0,706

Cuvette Nord
 Ilots bancs au nord des eaux libres

Station 17
 12.1.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	VOLUME global p ³ par l	% de la biomas- se
<u>CHLOROPHYTES</u>			
			8 %
Tetraedron minimum	275.000	15.125.000	
Tetraedron trigonum	150.000	6.000.000	
Monoraphidium contortum	150.000	3.750.000	
Oocystis sp.	150.000	82.500.000	
Eremosphaera gigas	1.700	6.800.000	
Chodatella sp.	300.000	54.000.000	
Closterium aciculare	2.850	17.100.000	

CYANOPHYTES 92 %

Synechocystis minuscula	100.000	1.000.000
Raphidiopsis sp.	225.000	5.625.000
Microcystis delicatissima	21.900.000	766.500.000
Anabaenopsis tanganiiae	2.650.000	583.000.000
Anabaenopsis arnoldii	125.000	32.500.000
Lyngbya contorta	150.000	72.000.000
Lyngbya limnetica	1.075.000	134.375.000
Oscillatoria laxissima	16.200.000	567.000.000

TOTAL + 10 % 2.582.002.500p³

I = 2,470
 E = 65 %
 r = -0,99
 m = 0,641

Cuvette nord
 Ilots bancs au nord des eaux libres

Station 18
 17.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global p ³ par l	% de la biomasse
<u>DIATOMES</u>			3 %
Nitzschia (petite forme)	175.000	36.750.000	
<u>CHLOROPHYTES</u>			62 %
Crucigenia triangularis	125.000	8.125.000	
Tetraedron minimum	100.000	5.500.000	
Scenedesmus quadricauda	450.000	229.500.000	
Oocystis sp.	500.000	275.000.000	
Eremosphaera gigas	6.150	24.600.000	
Chodatella sp.	175.000	31.500.000	
Coelastrum cambricum	125.000	150.000.000	
Pediastrum duplex	3.650	5.840.000	
Pediastrum clathratum	1.300	3.120.000	
Closterium aciculare	7.850	47.100.000	
<u>CYANOPHYTES</u>			33 %
Microcystis delicatissima	4.875.000	170.625.000	
Anabaenopsis tanganiikae	300.000	66.000.000	
Lyngbya limnetica	250.000	31.250.000	
Oscillatoria laxissima	4.050.000	141.750.000	
<u>DIVERS</u>			2 %
Chroococcus sp.	275.000	31.625.000	

TOTAL + 10 % 1.384.113.500 p³

I = 3,234
 E = 81 %
 r = -0,98
 m = 0,750

Cuvette nord
Bordure vers N'Guigmi

Station 19
10.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			28 %
Tetraedron minimum	400.000	22.000.000	
Scenedesmus quadricauda	250.000	127.500.000	
Oocystis sp.	900.000	495.000.000	
Eremosphaera gigas	1.700	6.800.000	
Monoraphidium contortum	400.000	10.000.000	
Chodatella sp.	200.000	36.000.000	
Botryococcus braunii	1.400	2.800.000	
Closterium aciculare	7.000	42.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			71 %
Synechocystis minuscula	350.000	3.500.000	
Microcystis delicatissima	14.600.000	511.000.000	
Microcystis aeruginosa	5.450	3.433.500	
Anabaenopsis tanganiikae	800.000	176.000.000	
Raphidiopsis sp.	1.650.000	41.250.000	
Lyngbya contorta	200.000	96.000.000	
Lyngbya limnetica	1.250.000	156.000.000	
Oscillatoria laxissima	26.250.000	918.750.000	
<u>DIVERS</u>			1 %
Chroomonas sp.	350.000	40.250.000	
TOTAL + 10 %		2.957.386.850 μ^3	

I = 2,804
E = 69 %
r = - 0,99
m = 0,700

Cuvette nord
Bordure nord du lac

Station 20
11.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			13 %
Oocystis sp.	750.000	412.500.000	
Monoraphidium contortum	250.000	6.250.000	
Tetraedron minimum	250.000	13.750.000	
Chodatella sp.	250.000	455.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			87 %
Synechocystis minuscula	450.000	4.500.000	
Microcystis delicatissima	36.650.000	1.282.750.000	
Anabaenopsis tanganiikae	2.450.000	539.000.000	
Raphidiopsis sp.	300.000	7.500.000	
Lyngbya limnetica	2.050.000	256.250.000	
Oscillatoria laxissima	33.450.000	1.170.750.000	
TOTAL + 10 %		4.142.075.000 μ^3	

I = 2,225

E = 67 %

r = - 0,98

m = 0,481

Cuvette Nord
Archipel nord-est du lac

Station 21
13.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
			4 %
Oocystis sp.	200.000	110.000.000	
Eremosphaera gigas	1.200	4.800.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
			96 %
Microcystis delicatissima	32.700.000	1.144.500.000	
Anabaenopsis tanganiikae	3.100.000	682.000.000	
Anabaenopsis arnoldii	300.000	78.000.000	
Lynghya limnetica	600.000	75.000.000	
Oscillatoria laxissima	26.650.000	932.750.000	

TOTAL + 10 % 3.329.755.000 μ^3

I = 1,997

E = 71 %

r = -0,94

n = 0,433

Cuvette nord
Archipel, nord-est du lac (Tondol)

Station 22
13.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			13 %
Tetraedron minimum	350.000	19.250.000	
Cocystis sp.	550.000	302.500.000	
Eremosphaera gigas	1.500	6.000.000	
Chodatella sp.	250.000	45.000.000	
Closterium aciculare	4.600	27.600.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			87 %
Microcystis delicatissima	34.450.000	1.205.750.000	
Anabaenopsis tanganiikae	2.200.000	484.000.000	
Anabaenopsis arnoldii	300.000	78.000.000	
Raphidiopsis arnoldii	200.000	5.000.000	
Lyngbya limnetica	400.000	50.000.000	
Oscillatoria laxissima	27.500.000	962.500.000	
TOTAL + 10 %		3.504.160.000 μ^3	

I = 2,234
E = 65 %
r = -0,99
m = 0,565

Cuvette nord
Archipel nord est du lac

Station 23
14.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Vclume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
			13 %
Oocystis sp.	350.000	192.500.000	
Eremosphaera gigas	400	1.600.000	
Chodatella sp.	200.000	36.000.000	
Closterium aciculare	200	1.200.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
			87 %
Microcystis delicatissima	18.050.000	631.750.000	
Anabaenopsis tanganiikae	2.000.000	440.000.000	
Raphidiopsis sp.	200.000	5.000.000	
Lyngbya limnetica	650.000	81.250.000	
Oscillatoria laxissima	13.100.000	458.500.000	

TOTAL + 10 % 2.031.700.000 μ^3

I = 2,196
E = 73 %
r = - 0,97
m = 0,416

Cuvette nord
Archipel nord est du lac

Station 24
14.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
----------------	--------------	--------------------------------	--------------------------

CHLOROPHYCEES

73 %

Tetraedron minimum	50.000	2.750.000
Scenedesmus quadricauda	130.000	66.300.000
Scenedesmus perforatus	20.000	11.800.000
Oocystis sp.	1.350.000	742.500.000
Eremosphaera gigas	2.000	8.000.000
Chodatella sp.	350.000	63.000.000
Pediastrum tetras	250.000	112.500.000
Pediastrum duplex	2.000	3.200.000
Pediastrum clathratum	1.200	2.880.000
Schroederia ? sp.	20.000	2.200.000
Ankistrodesmus sp.	20.000	4.000.000
Botryococcus braunii	1.050	2.100.000
Closterium aciculare	12.300	73.800.000

CYANOPHYCEES

27 %

Microcystis delicatissima	8.150.000	285.250.000
Anabaenopsis tanganiikae	250.000	55.000.000
Oscillatoria laxissima	2.000.000	770.000.000

TOTAL + 10 % 1.655.808.000 μ^3

I = 2,540
E = 64 %
r = - 0,97
m = 0,678

Cuvette Nord
 Archipel nord est du lac

Station 25
 15.1.1972.

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
			85 %
Tetraedron minimum	16.000	880.000	
Scenedesmus quadricauda	90.000	45.900.000	
Oocystis sp.	625.000	343.750.000	
Eremosphaera gigas	4.150	16.600.000	
C odatella sp.	300.000	54.000.000	
Pediastrum tetras	30.000	13.500.000	
Coelastrum cambricum	12.000	14.400.000	
Coelastrum microporum	10.000	8.000.000	
Schroederia ? sp.	10.000	1.100.000	
Glosterium aciculare	3.870	23.220.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
			15 %
Synechocystis minuscula	10.000	100.000	
Microcystis delicatissima	2.375.000	83.125.000	
Oscillatoria laxissima	200.000	7.000.000	

TOTAL + 10 % 672.732.500 μ^3

I = 2,202
 E = 61 %
 r = -0,95
 m = 0,593

Cuvette nord
Archipel nord-est du lac

Station 26
15.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>CHLOROPHYCEES</u>			92 %
Scenedesmus quadricauda	60.000	30.600.000	
Cocystis sp.	580.000	319.000.000	
Eremosphaera gigas	3.700	14.800.000	
Chodatella sp.	140.000	25.200.000	
Pediastrum duplex	1.400	2.240.000	
Pediastrum tetras	50.000	22.500.000	
Coelastrum microporum	120.000	96.000.000	
Coelastrum proboscideum	50.000	40.000.000	
Closterium aciculare	6.400	38.400.000	
Closterium acutum var.	7.000	3.360.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			7 %
Microcystis delicatissima	1.270.000	44.450.000	
<u>DIVERS</u>			1 %
Chroomonas sp.	50.000	5.750.000	
	TOTAL + 10 %	706.530.000 μ^3	

I = 2,482
E = 69 %
r = - 0,96
m = 0,690

Cuvette Nord
Archipel nord-est du lac

Station 27
15.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global l^3 par l	% de la bio- masse
----------------	--------------	------------------------------	--------------------------

CHLOROPHYCEES

94 %

<i>Crucigenia triangularis</i>	140,000	9,100,000
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	430,000	219,500,000
<i>Oocystis</i> sp.	1,630,000	896,500,000
<i>Errenosphaera gigas</i>	2,200	8,800,000
<i>Chodatella</i> sp.	250,000	45,000,000
<i>Pediastrum tetras</i>	470,000	214,500,000
<i>Pediastrum duplex</i>	1,900	3,040,000
<i>Coelastrum cambricum</i>	40,000	48,000,000
<i>Coelastrum proboscideum</i>	50,000	40,000,000
<i>Coelastrum microporum</i>	290,000	232,000,000
<i>Schroederia</i> ? sp.	120,000	13,200,000
<i>Closterium aciculare</i>	1,750	10,500,000
<i>Closterium acutum</i> var. variable	60,000	28,800,000

CYANOPHYCEES

6 %

<i>Microcystis delicatissima</i>	2,510,000	87,850,000
<i>Chroococcus limneticus</i>	40,000	24,400,000

DIVERS

0 %

<i>Chroomonas</i> sp.	60,000	6,900,000
-----------------------	--------	-----------

TOTAL + 10 2,073,379,000 l^3

I = 2,562
E = 64 %
r = - 0,98
n = 0,726

Archipel entre cuvette nord et cuvette sud

Station 28
19.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volumo global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			41%
Melosira granulata var. angustissima	59.000	7.375.000	
Synedra berolinensis	10.000	2.600.000	
Nitzschia (petite forme)	12.000	2.640.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			34 %
Scenedesmus quadricauda	8.000	4.080.000	
Oocystis sp.	15.000	8.250.000	
Schroederia ? sp.	3.000	330.000	
Closterium acutum var. variabile	7.000	3.360.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			25 %
Lyngbya limnetica	59.000	7.375.000	
Lyngbya contorta	7.000	3.360.000	
Oscillatoria laxissima	22.000	770.000	
TOTAL + 10 %		51.375.500 μ^3	

I = 2,848
E = 86 %
r = - 0,94
m = 0,709

Cuvette sud
Archipel, partie nord-ouest

Station 29
20.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			68 %
Melosira granulata var. angustissima	100.000	82.000.000	
Nitzschia spiculum	5.925.000	2.844.000.000	
Nitzschia (petite forme)	650.000	123.500.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			32 %
Microcystis delicatissima	500.000	17.500.000	
Anabaenopsis arnoldii	150.000	39.000.000	
Anabaenopsis tanganiikae	375.000	82.500.000	
Raphidiopsis sp.	200.000	5.000.000	
Lyngbya contorta	125.000	60.000.000	
Lyngbya limnetica	725.000	90.625.000	
Anabaena flos-aquae	933.300	1.026.630.000	
Anabaena spiroïdes	466.600	116.650.000	
Oscillatoria laxissima	175.000	6.125.000	
TOTAL + 10 %		4.942.883.000 μ^3	

τ
I = 1,693
E = 47 %
r = - 0,94
m = 0,621

Cuvette n° 1
Archipel ; Partie nord-ouest

Station 30
20.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par	% de la biomasse
----------------	--------------	------------------------------	---------------------

DIATOMÉES

20 %

Melosira granulata var. angustissima	25.000	20.500.000
Nitzschia spiculum	95.000	45.600.000
Nitzschia (petite forme)	190.000	36.100.000

CHLOROPHYCEES

12%

Scenedesmus quadricauda	25.000	12.750.000
Oocystis sp.	60.000	33.000.000
Schroederia ? sp.	25.000	2.750.000
Closterium acutum var. variable	30.000	14.400.000

CYANOPHYCEES

68 %

Microcystis delicatissima	80.000	2.800.000
Anabaenopsis tanganiikae	55.000	12.100.000
Anabaenopsis arnoldii	45.000	11.700.000
Anabaena spiroïdes	75.000	18.750.000
Anabaena flos-aquae	170.000	187.000.000
Raphidiopsis sp.	100.000	2.500.000
Lyngbya limnetica	540.000	67.500.000
Lyngbya contorta	45.000	21.600.000
Oscillatoria laxissima	510.000	17.850.000

TOTAL + 10 % 557.590.000 μ^3

I = 3,136
E = 78 %
r = - 0,95
M = 0,792

Cuvette sud
Archipel partie nord

Station 31
20.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			2 %
Nitzschia spiculum	175.000	84.000.000	
Nitzschia (petite forme)	125.000	23.750.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			0 %
Oocystis sp.	30.000	16.500.000	
Closterium acutum var. variabile	30.000	14.400.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			98 %
Microcystis delicatissima	90.000	3.150.000	
Anabaenopsis arnoldii	165.000	42.900.000	
Anabaenopsis tanganiikae	460.000	101.200.000	
Anabaena spirofides	415.000	103.750.000	
Anabaena flos-aquae	4.755.000	5.230.500.000	
Lyngbya limnetica	545.000	68.125.000	
Lyngbya contorta	25.000	12.000.000	
Oscillatoria laxissima	270.000	9.450.000	
TOTAL + 10 %		6.280.697.500 μ^3	

I = 0,654

E = 19 %

r = - 0,89

m = 0,631

Cuvette sud
Archipel partie nord-est

Station 32
17.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			55 %
Nitzschia spiculum	2.320.000	1.413.600.000	
Nitzschia (petite forme)	500.000	95.000.000	
<u>CHLOROPHYCÉES</u>			4 %
Scenedesmus quadricauda	130.000	66.300.000	
Oocystis sp.	40.000	22.000.000	
Monoraphidium contortum	70.000	1.750.000	
Pediastrum clathratum	1.300	3.120.000	
<u>CYANOPHYCÉES</u>			41 %
Microcystis delicatissima	1.080.000	37.800.000	
Microcystis aeruginosa	500	315.000	
Anabaenopsis arnoldii	50.000	13.000.000	
Anabaenopsis tanganiikae	30.000	6.600.000	
Anabaena flos-aquae	550.000	605.000.000	
Raphidiopsis sp.	60.000	1.500.000	
Lyngbya limnetica	1.230.000	153.750.000	
Lyngbya contorta	100.000	48.000.000	
Oscillatoria laxissima	1.430.000	50.050.000	
TOTAL + 10 %		2.439.563.500 μ^3	

I = 2,125

E = 56 %

r = - 0,98

m = 0,607

Cuvette Sud
Archipel nord-est

Station 33
17.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomas- se
<u>DIATOMEES</u>			
			67 %
Nitzschia spiculum	5.900.000	2.832.000.000	
Nitzschia (petite forme)	1.200.000	228.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
			4 %
Scenedesmus acutus	40.000	19.200.000	
Scenedesmus quadricauda	170.000	86.700.000	
Oocystis sp.	100.000	55.000.000	
Monoraphidium contortum	100.000	2.500.000	
Pediastrum tetras	40.000	18.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	50.000	1.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
			29 %
Microcystis delicatissima	950.000	33.250.000	
Microcystis sp.	50.000	7.500.000	
Anabaenopsis tanganiikae	160.000	35.200.000	
Anabaenopsis arnoldii	190.000	49.400.000	
Anabaenopsis flos-aquae	820.000	902.000.000	
Anabaena spiroides	40.000	10.000.000	
Raphidiopsis sp.	200.000	5.000.000	
Lyngbya limnetica	930.000	116.250.000	
Lyngbya contorta	130.000	62.400.000	
Oscillatoria laxissima	2.050.000	71.750.000	

TOTAL + 10 % 4.988.665.000 μ^3

I = 1,972

E = 49 %

r = - 0,96

m = 0,705

Cuvette sud
Archipel nord-est

Station 34
17.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			2 %
Nitzschia spiculum	125.000	60.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			1 %
Monoraphidium contortum	150.000	3.750.000	
Closterium aciculare	3.500	21.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			97 %
Microcystis delicatissima	2.450.000	87.750.000	
Microcystis sp.	100.000	15.000.000	
Anabaenopsis tanganiikae	1.325.000	291.500.000	
Anabaena flos-aquae	1.375.000	13.512.500.000	
Anabaenopsis arnoldii	325.000	84.500.000	
Anabaena spirofides	125.000	31.250.000	
Raphidiopsis sp.1	100.000	16.000.000	
Raphidiopsis sp.2	1.225.000	30.625.000	
Lyngbya limnetica	5.975.000	746.875.000	
Lyngbya contorta	500.000	240.000.000	
Oscillatoria laxissima	2.625.000	91.875.000	
	TOTAL + 10 %	3.553.687.500 μ^3	

I = 2,379
E = 62 %
r = - 0,97
m = 0,684

Cuvette sud
Archipel nord-est

Station 35
15.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			83 %
Nitzschia spiculum	10.875.000	5.220.000.000	
Nitzschia (petite forme)	875.000	166.250.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			17 %
Microcystis delicatissima	1.075.000	37.625.000	
Anabaenopsis tanganiikae	250.000	55.000.000	
Anabaenopsis arnoldii	175.000	45.500.000	
Anabaena spiroides	125.000	31.250.000	
Anabaena flos-aquae	650.000	715.000.000	
Raphidiopsis sp.	225.000	5.625.000	
Lyngbya limnetica	1.400.000	175.000.000	
Oscillatoria laxissima	1.725.000	60.375.000	

TOTAL + 10 % 7.162.787.500 μ^3

I = 1,139
E = 34 %
r = - 0,93
m = 0,562

Cuvette 2nd
Archipel au sud-ouest de Bol

Station 36
21.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			13 %
Melosira granulata var. angustissima	20.000	16.400.000	
Navicula sp.	60.000	156.000.000	
Nitzschia spiculum	145.000	69.600.000	
Nitzschia (petite forme)	265.000	50.350.000	
Surirella muelleri	1.000	16.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			0 %
Dictyosphaerium pulchellum	20.000	6.800.000	
Glosterium aciculare	200	1.200.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			87 %
Microcystis delicatissima	25.000	875.000	
Anabaenopsis tanganiikae	145.000	31.900.000	
Anabaenopsis arnoldii	75.000	19.500.000	
Anabaena spiroïdes	185.000	46.250.000	
Anabaena flos-aquae	1.675.000	1.842.500.000	
Lyngbya limnetica	240.000	30.000.000	
Oscillatoria laxissima	130.000	4.550.000	

TOTAL + 10 % 2.521.117.500 μ^3

I = 1,272

E = 35 %

r = - 0,92

m = 0,632

Cuvette sud
Archipel au sud-ouest de Bol

Station 37
21.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			5 %
Navicula sp.	90.000	234.000.000	
Nitzschia spiculum	340.000	163.200.000	
Nitzschia (petite forme)	420.000	79.800.000	
Surirella muelleri	1.000	16.000.000	
<u>CHLOROPHYTES</u>			0 %
Glosterium acutum var. variable	40.000	19.200.000	
<u>CYANOPHYTES</u>			95 %
Microcystis delicatissima	70.000	2.450.000	
Anabaenopsis tanganiikae	470.000	103.400.000	
Anabaenopsis arnoldii	210.000	54.600.000	
Anabaena spirofides	480.000	120.000.000	
Anabaena flos-aquae	7.890.000	8.679.000.000	
Lyngbya limnetica	820.000	102.500.000	
Oscillatoria laxissima	90.000	3.150.000	
TOTAL + 10 %		10.535.030.000 μ^3	

I = 0,794
E = 24 %
r = - 0,92
m = 0,579

Cuvette sud
Archipel nord-est

Station 38
21.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			7 %
Navicula sp.	50.000	130.000.000	
Nitzschia spiculum	280.000	134.400.000	
Nitzschia (petite forme)	680.000	129.200.000	
Surirella muelleri	200	3.200.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			93 %
Microcystis delicatissima	310.000	10.850.000	
Anabaenopsis tanganiikae	700.000	154.000.000	
Anabaenopsis arnoldii	350.000	91.000.000	
Anabaena spiroides	370.000	92.500.000	
Anabaena flos-aquae	4.310.000	4.741.000.000	
Lyngbya limnetica	1.030.000	128.750.000	
Oscillatoria laxissima	460.000	16.100.000	
TOTAL + 10 %		6.194.100.000 μ^3	

I = 1,078

E = 32 %

r = - 0,88

m = 0,610

Cuvette sud
Archipel nord-est

Station 39
21.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			23 %
Navicula sp.	200.000	520.000.000	
Nitzschia spiculum	40.000	19.200.000	
Nitzschia (petite forme)	180.000	34.200.000	
Surirella muelleri	300	4.800.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			1 %
Elosterium acutum var. variabile.	50.000	24.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			76 %
Microcystis delicatissima	230.000	8.050.000	
Anabaenopsis arnoldii	60.000	15.600.000	
Anabaenopsis tanganiikae	90.000	19.800.000	
Anabaena spiroïdés	190.000	47.500.000	
Anabaena flos-aquae	1.590.000	1.749.000.000	
Lyngbya limnetica	300.000	37.500.000	
Oscillatoria laxissima	70.000	2.450.000	
TOTAL + 10 %		2.730.310.000 μ^3	

I = 1,385
E = 39 %
r = -0,91
m = 0,628

Cuvette sud
Archipel nord-est

Station 40
21.1.1972

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			7 %
Navicula sp.	40.000	104.000.000	
Nitzschia spiculum	320.000	153.600.000	
Nitzschia (petite forme)	1.140.000	216.600.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			0 %
Cosmarium sp.	40.000	18.400.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			93 %
Microcystis delicatissima	350.000	12.250.000	
Anabaenopsis arnoldii	280.000	72.800.000	
Anabaenopsis tanganiikae	1.230.000	270.600.000	
Anabaena spiroides	440.000	110.000.000	
Anabaena flos-aquae	5.210.000	5.731.000.000	
Lyngbya limnetica	780.000	97.500.000	
Oscillatoria laxissima	300.000	10.500.000	

TOTAL + 10 % 7.476.975.000 μ^3

I = 1,069
E = 31 %
r = - 0,91
E = 0,618

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DU BASSIN TCHADIEN

A. ILLIS

ANALYSE DU PHYTOPLANCTON
DU LAC TCHAD
III. 15. au 30.4.1974

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE N'DJAMENA



ANALYSE DU PHYTOPLANCTON
DU LAC TCHAD
III. 15.4 au 30.4. 1974

par

A. ILTIS

Août 1976

ANALYSES DU PHYTOPLANCTON DU LAC TCHAD
III. 15.4.1974 au 30.4.1974
par A. ILLIS*

Trente huit récoltes de plancton ont été faites par simple prélèvement d'eau à l'aide de piluliers. Les organismes végétaux ont été dénombrés au microscope inversé ; les filaments, les colonies et les cénobes étant comptés comme une unité. Les nombres obtenus ont été convertis en biovolumes après calcul du volume moyen de chaque espèce inventoriée. Le résultat global obtenu pour le volume algal est majoré de 10 % pour tenir compte de l'addition de formol dans l'échantillon lors du prélèvement.

Les récoltes ont été effectuées par J. LEMOALLE et J. TROUBAT.

En plus du volume phytoplanctonique et du pourcentage de chaque groupe d'algues dans l'échantillon, les indications données sont :

I = Indice de diversité spécifique calculé sur les biovolumes d'après la formule de Shannon.

E = Equitabilité estimée d'après la valeur du rapport entre la diversité observée et la diversité maximale correspondant à une distribution théorique dans laquelle tous les taxons seraient représentés en volume égal. Elle est exprimée sous forme de pourcentage.

r = Coefficient de corrélation entre le logarithme des biomasses estimées de chacune des espèces classées par ordre d'importance décroissante et leur rang de classement.

m = Constante de Motomura (ou constante de milieu)

Pour les échantillons de la cuvette nord, le numéro précédé de la lettre K indique les stations où la production primaire a été estimée (Programme LEMOALLE).

* Hydrobiologiste de l'ORSTOM.

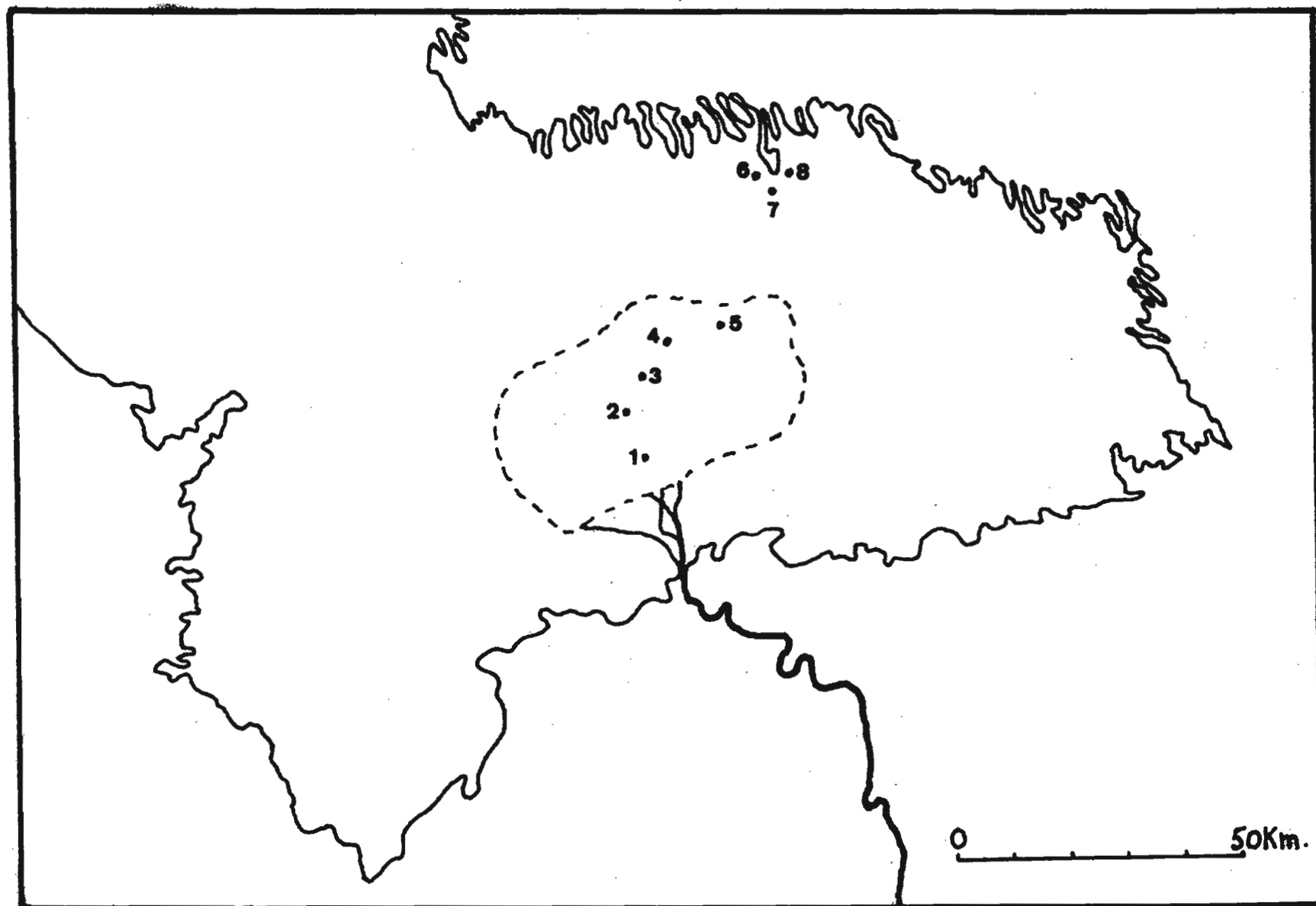


Fig. 1.

Situation des points de prélèvement
dans la cuvette sud du lac Tchad

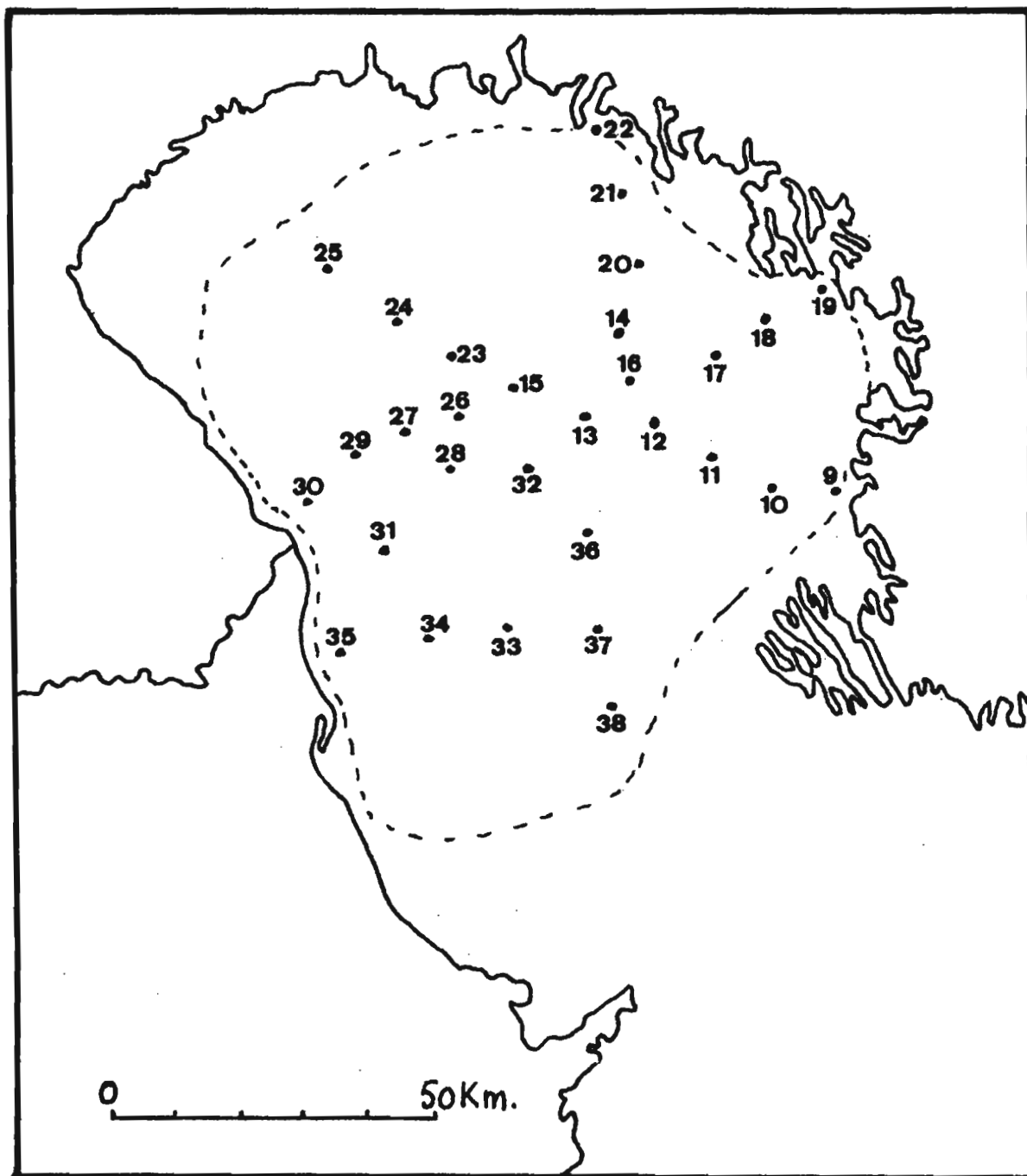


Fig.2.

Situation des points de prélèvement
dans la cuvette nord

Cuvette sud du lac
Eaux libres face au delta du Chari

Station 1
23.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			80 %
Melosira granulata	110.000	726.000.000	
Melosira granulata var. angustissima	102.000	463.500.000	
Synedra ulna	5.000	52.500.000	
Cymbella sp.	4.000	3.920.000	
Surirella muelleri	300	4.800.000	
Surirella linearis	300	4.440.000	
Nitzschia (petite forme)	21.000	4.410.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			3 %
Tetraedron trigonum	4.000	160.000	
Tetreadron caudatum	6.000	210.000	
Crucigeniella crucifera	13.000	1.495.000	
Ankistrodesmus sp.	19.000	4.370.000	
Binuclearia eriensis	10.000	4.400.000	
Scenedesmus quadricauda	17.000	9.010.000	
Sphaerocystis shroeteri	6.000	1.620.000	
Oocystis sp.	4.000	2.200.000	
Monoraphidium contortum	5.000	125.000	
Cosmarium sp.	5.000	21.300.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			17 %
Microcystis delicatissima	126.000	4.410.000	
Microcystis aeruginosa	26.000	16.380.000	
Merismopedia punctata	7 000	2.870.000	
Chroococcus limneticus	5.000	3.050.000	
Anabaena spiroides	11.000	2.750.000	
Anabaena flos-aquae	99.000	133.650.000	
Anabaena sp.	23.000	6.210.000	
Anabaenopsis tanganiikae	104.000	22.880.000	
Lyngbya contorta	99.000	47.520.000	
Lyngbya limnetica	277.000	34.625.000	
Pseudanabaena mucicola	6.000	270.000	
TOTAL + 10 %		1.736.982.500 μ^3	

I = 2,322
E = 51 %
r = 0,95
m = 0,781

Cuvette Sud
Kofia

Station 2
23.4.1974

ESPECES

Nombre par l

Volume global
 μ^3 par l

% de la
biomasse

DIATOMEES

17 %

Melosira granulata var. angustissima	156.000	127.920.000
Fragilaria construens	38.000	6.650.000
Nitzschia spiculum	780.000	374.400.000
Nitzschia (petite forme)	76.000	15.960.000
Surirella muelleri	4.000	64.000.000

CHLOROPHYCEES

4 %

Scenedesmus quadricauda	100.000	53.000.000
Cosmarium sp.	24.000	102.240.000

EUGLENOPHYCEES

23 %

Euglena sp.	28.000	803.600.000
-------------	--------	-------------

CYANOPHYCEES

56 %

Microcystis delicatissima	648.000	22.680.000
Microcystis aeruginosa	156.000	98.280.000
Anabaena sp.	844.000	227.880.000
Anabaena flos-aquae	692.000	934.200.000
Anabaena spiroides	108.000	27.000.000
Lyngbya contorta	656.000	314.880.000
Lyngbya limnetica	932.000	116.500.000
Oscillatoria laxissima	84.000	2.940.000
Pseudanabaena mucicola	24.000	1.080.000
Anabaenopsis tanganiikae	1.016.000	223.520.000

TOTAL + 10 % 3.878.403.000 μ^3

I = 3,129

E = 77 %

r = -0,97

m = 0,714

Cuvette Sud
Entre Kofia et Kalom

Station 3
23.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			47 %
Melosira granulata var. angustissima	3.700	3.034.000	
Nitzschia spiculum	8.620.000	4.137.600.000	
Nitzschia (petite forme)	260.000	54.600.000	
Surirella linearis	1.400	20.720.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			1 %
Monoraphidium contortum	140.000	3.500.000	
Scenedesmus quadricauda	240.000	127.200.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			7 %
Euglena sp.1.	19.600	562.520.000	
Euglena sp.2.	5.200	8.840.000	
Trachelomonas sp.	1.000	1.440.000	
Strombomonas sp.	9.200	7.084.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			45 %
Microcystis delicatissima	740.000	25.900.000	
Microcystis aeruginosa	220.000	138.600.000	
Anabaena flos-aquae	1.686.000	2.276.100.000	
Anabaenopsis tanganiikae	1.520.000	334.400.000	
Lyngbya limnetica	4.840.000	605.000.000	
Lyngbya contorta	1.360.000	652.800.000	
Oscillatoria laxissima	440.000	15.400.000	

TOTAL + 10 % 9.872.212.000 μ^3

I = 2,277
E = 60 %
r = -0,99
m = 0,620

Cuvette sud
Entre Kofia et Kalom

Station 4
23.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			56 %
Melosira granulata	9.000	14.400.000	
Melosira granulata var. angustissima	120.000	98.400.000	
Fragilaria construens	6.720.000	1.176.000.000	
Nitzschia spiculum	11.360.000	5.452.800.000	
Nitzschia (petite forme)	280.000	58.800.000	
Surirella linearis	3.500	51.800.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			8 %
Scenedesmus quadricauda	1.600.000	848.000.000	
Monoraphidium contortum	240.000	6.000.000	
Pediastrum tetras	80.000	36.000.000	
Pediastrum duplex	1.200	1.920.000	
Pediastrum clathratum	800	1.920.000	
Coelastrum cambricum	1.700	2.040.000	
Coelastrum microporum	1.200	1.056.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			3 %
Euglena sp.1.	11.200	321.440.000	
Euglena sp.2.	5.700	9.690.000	
Trachelomonas sp.	1.000	1.440.000	
Strombomonas sp.	4.200	7.234.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			33 %
Microcystis delicatissima	700.000	24.500.000	
Microcystis aeruginosa	220.000	138.600.000	
Anabaena flos-aquae	1.860.000	2.511.000.000	
Anabaena spiroïdes	80.000	20.000.000	
Anabaenopsis tanganiikae	1.100.000	242.000.000	
Lyngbya limnetica	3.420.000	427.500.000	
Lyngbya contorta	1.440.000	691.200.000	
Oscillatoria laxissima	360.000	12.600.000	
Pseudanabaena mucicola	100.000	4.500.000	
<u>DIVERS</u>			0 %
Peridinium sp.	101.000	2.200.000	

TOTAL + 10 % 13.379.244.000 μ^3

I = 2,466
E = 59 %
r = - 0,99
m = 0,732

Cuvette sud
Kalom

Station 5
23.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
----------------	--------------	--------------------------------	------------------

DIATOMÉES

69 %

Melosira granulata	14.000	22.400.000
Melosira granulata var. angustissima	140.000	114.800.000
Fragilaria construens	8.280.000	1.449.000.000
Nitzschia spiculum	9.840.000	4.723.200.000
Nitzschia (petite forme)	100.000	24.000.000
Surirella linearis	750	11.100.000
Surirella muelleri	750	12.000.000

CHLOROPHYCEES

2 %

Scenedesmus quadricauda	380.000	201.000.000
-------------------------	---------	-------------

EUGLENOPHYCEES

15 %

Euglena sp.1	43.000	1.234.100.000
Euglena sp.2	60.000	102.000.000
Trachelomonas sp.	15.000	21.600.000
Strombononas sp.	31.000	23.870.000

CYANOPHYCEES

14 %

Microcystis delicatissima	360.000	12.600.000
Microcystis aeruginosa	80.000	50.400.000
Anabaena flos-aquae	175.000	236.250.000
Anabaena spiroides	25.000	6.250.000
Anabaena sp.	780.000	210.600.000
Lyngbya limnetica	1.680.000	210.000.000
Lyngbya contorta	880.000	422.000.000
Oscillatoria laxissima	80.000	2.800.000
Pseudanabaena mucicola	80.000	3.600.000
Anabaenopsis tanganiikae	520.000	114.400.000

TOTAL + 10 % 10.126.347.000 μ^3

I = 2,360
E = 55 %
r = - 0,98
m = 0,739

Archipel
 Bol, face à la localité

Station 6
 1984.1976

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			60 %
Cyclotella meneghiniana	75.000	142.500.000	
Melosira granulata var. angustissima	385.000	3.234.000.000	
Synedra ulna	115.000	1.207.500.000	
Nitzschia spiculum	60.000	28.800.000	
Nitzschia (petite forme)	135.000	28.350.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			17 %
Crucigenia tetrapedia	190.000	12.350.000	
Crucigenia triangularis	110.000	7.150.000	
Crucigenia crucifera	355.000	44.375.000	
Tetradron trigonum	65.000	7.475.000	
Tetradron muticum	35.000	700.000	
Scenedesmus acuminatus	30.000	8.400.000	
Scenedesmus quadricauda	335.000	211.050.000	
Scenedesmus acornis	135.000	21.875.000	
Closterium (gracile ?)	440.000	545.600.000	
Closterium acutum var. variable	100.000	48.000.000	
Cosmarium sp.	90.000	70.200.000	
Pediastrum duplex	20.000	25.000.000	
Pediastrum tetras	35.000	15.750.000	
Ankistrodesmus sp.	40.000	9.200.000	
Actinastrum hantzschii	160.000	51.200.000	
Dictyosphaerium pulchellum	130.000	74.750.000	
Oocystis sp.	250.000	137.500.000	
Coelastrum microporum	25.000	26.250.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			22 %
Euglena sp.	40.000	684.000.000	
Euglena oxyuris f. charko- wiensis	1.400	71.400.000	
Phacus platalea	45.000	68.400.000	
Phacus (acuminatus)	55.000	44.000.000	
Phacus longicauda	10.500	23.100.000	
Trachelomonas sp.	150.000	217.500.000	
Strombomonas sp.	60.000	46.200.000	
Lepocinclis sp.	70.000	546.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			0 %
Microcystis aeruginosa	25.000	15.750.000	
Lyngbya limnetica	20.000	2.500.000	
Lyngbya contorta	70.000	33.600.000	
<u>DIVERS</u>			
Ophiocytium capitatum	115.000	58.650.000	
TOTAL +		10 %	8.545.982.000 μ^3
I = 3,083	B = 61 %	r = -0,96	m = 0,854

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			7 %
Cyclotella meneghiniana	34.000	64.600.000	
Melosira granulata var. angustissima'	20.000	168.000.000	
Synedra ulna	22.000	231.000.000	
Nitzschia spiculum	34.000	16.320.000	
Nitzschia (petite forme)	224.000	47.040.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			4 %
Crucigenia tetrapedia	30.000	1.950.000	
Crucigenia triangularis	10.000	650.000	
Crucigenia crucifera	44.000	5.500.000	
Crucigenia sp.	12.000	1.920.000	
Tetraedron trigonum	22.000	2.530.000	
Scenedesmus quadricauda	130.000	81.900.000	
Scenedesmus eornis	68.000	17.680.000	
Scenedesmus acuminatus	32.000	8.960.000	
Actinastrum hantzschii	108.000	34.560.000	
Ankistrodesmus sp.	142.000	32.660.000	
Dictyosphaerium pulchellum	46.000	26.450.000	
Oocystis sp.	52.000	28.600.000	
Monoraphidium contortum	24.000	660.000	
Nephrochlamys subsolitaria	10.000	200.000	
Coelastrum microporum	8.000	8.400.000	
Closterium acutum var. variabile	46.000	22.080.000	
Cosmarium sp.	26.000	20.280.000	
Staurastrum (cyclacanthum)	10.000	18.000.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			81 %
Euglena sp.1.	140.000	22.934.000.000	
Euglena sp.2.	30.000	423.000.000	
Euglena oxyuris f. charkowiensis	2.800	142.800.000	
Phacus (acuminatus)	34.000	27.200.000	
Phacus curvicauda	10.000	9.500.000	
Phacus (trypanon)	28.000	41.400.000	
Phacus sp.	24.000	44.400.000	
Phacus platalea	18.000	27.360.000	
Phacus longicauda	1.000	2.200.000	
Trachelomonas sp.	262.000	379.900.000	
Trachelomonas sp.	44.000	255.200.000	
Strombomonas verrucosa	234.000	2.129.400.000	
Lepocinclis sp.	18.000	140.400.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			0 %
Anabaena sp.	26.000	7.020.000	
Lyngbya limnetica	42.000	5.250.000	
Lyngbya contorta	36.000	17.280.000	
<u>DIVERS</u>			8 %
Cryptomonas sp.	78.000	561.600.000	
Ophiocytium capitatum	24.000	12.240.000	

TOTAL + 10 % 8.206.077.000 μ^3

I = 3,082

E = 61 %

r = - 0,97

m = 0,845

Archipel Bol
Berim Sud

Station 8
19.4.1974

ESPECES

Nombre par l

Volume global
 μ^3 par l

% de la
biomasse

DIATOMEES

6 %

Cyclotella meneghiniana	28.000	53.200.000
Melosira granulata var. angustissima	24.000	201.600.000
Synedra ulna	14.000	147.000.000
Fragilaria construens	8.000	1.400.000
Nitzschia spiculum	18.000	8.640.000
Nitzschia (petite forme)	186.000	39.060.000

CHLOROPHYCEES

9 %

Eudorina elegans	8.000	296.000.000
Crucigenia tetrapedia	32.000	2.080.000
Crucigenia triangularis	24.000	1.560.000
Crucigeniella crucifera	86.000	12.470.000
Tetraedron muticum	12.000	240.000
Tetraedron trigonum	14.000	1.540.000
Tetraedron sp.	18.000	2.250.000
Monoraphidium contortum	28.000	700.000
Scenedesmus quadricauda	116.000	73.080.000
Scenedesmus acuminatus	8.000	2.240.000
Scenedesmus eornis	72.000	18.720.000
Actinastrum hantzschii	68.000	21.760.000
Dictyosphaerium pulchellum	44.000	25.300.000
Oocystis sp.	162.000	89.400.000
Alti trodesmus sp.	142.000	32.660.000
Closterium acutum var. variabile	26.000	12.480.000
Cosmarium sp.	18.000	14.040.000
Staurastrum (cyclacanthum)	8.000	14.400.000
Closterium (gracile ?)	10.000	12.400.000

EUGLENOPHYCEES

61 %

Euglena sp. 1	100.000	1.710.000.000
Euglena sp. 2	8.000	112.800.000
Euglena oxyuris f. charkowiensis	5.000	255.000.000
Phacus sp.	10.000	18.500.000
Phacus (acuminatus)?	30.000	24.000.000
Phacus (trypanon ?)	10.000	14.800.000
Phacus longicauda	2.750	6.050.000
Phacus platalea	3.850.	5.852.000
Trachelomonas sp.	278.000	403.100.000
Trachelomonas sp.	46.000	266.800.000
Strombomonas verrucosa	150.000	1.380.000.000
Lepocinclis sp.	22.000	171.600.000

CYANOPHYCEES

1 %

Anabaena sp.	5.500	8.800.000
Lyngbya limnetica	42.000	5.250.000
Lyngbya contorta	32.000	15.360.000

DIVERS

23 %

Cryptomonas sp.	224.000	1.612.800.000
Ophiocytium capitatum	52.000	26.520.000

TOTAL + 10 % 7.833.267.000 μ^3

I = 3,291 E = 65 % r = -0,98 m = 0,846

Cuvette nord
K.15.Partie est

Station 9
20.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			45 %
Cyclotella meneghiniana	39.950	147.815.000	
Coscinodiscus rudolfii	195.000	760.500.000	
Fragilaria construens	20.000	35.000.000	
Nitzschia (petite forme)	2.895.000	607.950.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			26 %
Crucigenia triangularis	20.000	150.000	
Tetraedron minimum	130.000	7.150.000	
Tetraedron muticum	45.000	900.000	
Scenedesmus quadricauda	620.000	328.600.000	
Tetraedron caudatum	25.000	875.000	
Scenedesmus acuminatus	35.000	10.500.000	
Pediastrum tetras	515.000	231.750.000	
Binuclearia eriensis	135.000	59.400.000	
Oocystis sp.	180.000	99.000.000	
Ankistrodesmus sp.	85.000	19.550.000	
Nephrochlamys subsolitaria	70.000	1.400.000	
Cosmarium sp.	50.000	21.750.000	
Closterium sp.	45.000	21.600.000	
Eremosphaera gigas	3.500	16.800.000	
Coelastrum microporum	30.000	17.100.000	
Botryococcus braunii	15.000	61.500.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			1 %
Euglena sp.	20.000	42.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			28 %
Microcystis delicatissima	250.000	8.750.000	
Anabaenopsis tanganiikae	2.630.000	578.600.000	
Lyngbya contorta	530.000	254.400.000	
Oscillatoria laxissima	1.885.000	65.975.000	
Chroococcus limneticus	40.000	24.400.000	
TOTAL + 10 %			3.796.007.000 μ^3

I = 3,396
E = 75 %
r = - 0,96
m = 0,774

Cuvette nord
K. 16 Partie est

Station 10
20.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMEES</u>			53 %
Cyclotella meneghiniana	51.000	188.700.000	
Coscinodiscus rudolfii	249.000	971.100.000	
Nitzschia (petite forme)	5.150.000	1.081.500.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			25 %
Crucigeniella crucifera	100.000	11.500.000	
Tetraedron muticum	125.000	2.500.000	
Tetraedron minimum	125.000	6.875.000	
Nephrochlamys subsolitaria	325.000	6.500.000	
Monoraphidium contortum	100.000	2.500.000	
Oocystis sp.	450.000	247.500.000	
Eremosphaera gigas	10.200	42.840.000	
Scenedesmus acuminatus	125.000	37.500.000	
Scenedesmus quadricauda	750.000	397.500.000	
Ankistrodesmus sp.	150.000	34.500.000	
Pediastrum tetras	350.000	157.500.000	
Pediastrum duplex	1.200	1.500.000	
Binuclearia eriensis	275.000	121.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			22 %
Microcystis delicatissima	225.000	7.875.000	
Anabaenopsis tanganiikae	475.000	104.500.000	
Chroococcus limneticus	125.000	76.250.000	
Lyngbya limnetica	45.000	56.250.000	
Lyngbya contorta	1.225.000	588.000.000	
Oscillatoria laxissima	3.350.000	117.250.000	

TOTAL + 10 % 4.687.254.000 μ^3

I = 3,171
E = 75 %
r = - 0,99
m = 0,742

Cuvette nord
K.17 Partie est

Station 11
20.4.1974

ESPECES

Nombre par l

Volume global % de la biomasse
 μ^3 par l

DIATOMÉES

55 %

Cyclotella meneghiniana	68.000	251.600.000
Coscinodiscus rudolfii	332.000	1.294.800.000
Fragilaria construens	150.000	26.250.000
Nitzschia (petite forme)	1.700.000	357.000.000

CHLOROPHYCEES

28 %

Crucigeniella crucifera	100.000	11.500.000
Tetraedron muticum	225.000	4.500.000
Tetraedron minimum	200.000	11.000.000
Scenedesmus quadricauda	900.000	477.000.000
Binuclearia eriensis	225.000	99.000.000
Ankistrodesmus sp.	100.000	23.000.000
Oocystis sp.	325.000	178.750.000
Eremosphaera gigas	12.000	50.400.000
Nephrochlamys subsolitaria	375.000	7.500.000
Pediastrum tetras	125.000	56.250.000
Pediastrum duplex	1.500	1.875.000
Pediastrum sp.	125.000	54.375.000

CYANOPHYCEES

17 %

Chroococcus limneticus	100.000	61.000.000
Anabaenopsis tanganiikae	200.000	44.000.000
Lyngbya contorta	625.000	300.000.000
Lyngbya limnetica	450.000	56.250.000
Microcystis delicatissima	250.000	8.750.000
Oscillatoria laxissima	2.850.000	99.750.000

TOTAL + 10 %

3,822.005 000 μ^3

$I = 2,943$
 $E = 67 \%$
 $r = - 0,98$
 $m = 0,780$

Cuvette Nord
K.18.Partie centrale

Station 12
20.4.1976

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			88 %
Cyclotella meneghiniana	378.000	1.398.600.000	
Coscinodiscus rudolfii	1.847.000	7.203.300.000	
Nitzschia (petite forme)	625.000	131.250.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			7 %
Crucigenia triangularis	100.000	7.500.000	
Binuclearia eriensis	225.000	99.000.000	
Scenedesmas quadricauda	500.000	265.000.000	
Scenedesmus acuminatus	125.000	37.500.000	
Tetraedron muticum	200.000	4.000.000	
Monoraphidium contortum	125.000	3.125.000	
Coelastrum microporum	1.750	998.000	
Oocystis sp.	275.000	151.250.000	
Eremosphaera gigas	13.000	54.600.000	
Pediastrum duplex	6.500	8.125.000	
Cosmarium sp.	200.000	87.000.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			2 %
Euglena oxyuris f. charkowiensis	3.000	153.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			3 %
Anabaenopsis tanganiikae	175.000	38.500.000	
Lyngbya contorta	625.000	300.000.000	
Oscillatoria laxissima	300.000	10.500.000	

TOTAL + 10 % 10.948.573.000 μ^3

I = 1,532
E = 39 %
r = -0,97
m = 0,667

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			84 %
Cyclotella meneghiniana	408.000	1.509.600.000	
Coscinodiscus rudolfii	1.992.000	7.768.800.000	
Melosira granulata var. angustissima	90.000	73.800.000	
Nitzschia (petite forme)	325.000	68.250.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			8 %
Crucigenia triangularis	20.000	1.500.000	
Crucigenella crustifera	25.000	2.875.000	
Tetraedron muticum	40.000	800.000	
Scenedesmus quadricauda	475.000	251.750.000	
Scenedesmus acuminatus	65.000	19.500.000	
Binuclearia eriensis	275.000	121.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	100.000	2.000.000	
Oocystis sp.	300.000	165.000.000	
Eremosphaera gigas	13.000	54.600.000	
Chodatella sp.	125.000	22.500.000	
Pediastrum tetras	160.000	72.000.000	
Pediastrum duplex	45.000	56.250.000	
Coelastrum microporum	40.000	22.800.000	
Cosmarium sp.	125.000	54.375.000	
Botryococcus braunii	20.000	82.000.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			4 %
Euglena sp.	175.000	367.500.000	
Strombomonas fluviatilis	25.000	19.500.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			3 %
Microcystis delicatissima	100.000	3.500.000	
Lyngbya contorta	650.000	312.000.000	
Lyngbya limnetica	100.000	12.500.000	
Oscillatoria laxissima	25.000	875.000	
<u>DIVERS</u>			1 %
Cryptomonas sp.	125.000	118.750.000	
TOTAL + 10 % 12.302.427.500 μ^3			

I = 1,806

E = 41 %

r = -0,96

m = 0,767

Cuvette Nord
K. 29 . Partie centrale

Station 14
20.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			52 %
Cyclotella meneghiniana	102.000	377.400.000	
Coscinodiscus rudolfii	498.000	1.942.200.000	
Melosira granulata var. angustissima	100.000	82.000.000	
Nitzschia (petite forme)	1.775.000	372.750.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			21 %
Tetraedron muticum	100.000	2.000.000	
Tetraedron minimum	100.000	5.500.000	
Scenedesmus quadricauda	825.000	437.000.000	
Scenedesmus acuminatus	100.000	30.000.000	
Ankistrodesmus sp.	200.000	46.000.000	
Pediastrum tetras	325.000	146.250.000	
Oocystis sp.	400.000	220.000.000	
Eremosphaera gigas	13.000	52.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	250.000	5.000.000	
Binuclearia eriensis	225.000	99.000.000	
Monoraphidium contortum	150.000	3.750.000	
Cosmarium sp.	225.000	97.875.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			1 %
Euglena oxyuris	1.200	61.200.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			26 %
Microcystis delicatissima	400.000	14.000.000	
Anabaenopsis tanganiikae	1.375.000	302.500.000	
Lyngbya contorta	1.725.000	828.000.000	
Lyngbya limnetica	650.000	81.250.000	
Chroococcus limneticus	58.000	35.380.000	
Oscillatoria laxissima	3.025.000	105.875.000	

TOTAL + 10 % 5.881.898.000 μ^3

I = 3,180
E = 71 %
r = -0,97
m = 0,775

Cuvette nord
K.41. Partie centrale

Station 15
20.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			92 %
Cyclotella meneghiniana	829.000	3.150.200.000	
Coscinodiscus rudolfii	4.696.000	18.784.000.000	
Melosira granulata var. angustisima	28.000	22.960.000	
Fragilaria construens	275.000	48.125.000	
Nitzschia (petite forme)	3.200.000	672.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			6 %
Scenedesmus acuminatus	28.000	8.400.000	
Scenedesmus perforatus	20.000	9.400.000	
Scenedesmus quadricauda	325.000	172.250.000	
Oocystis sp.	625.000	373.750.000	
Nephrochlamys subsolitaria	100.000	2.000.000	
Binuclearia eriensis	250.000	110.000.000	
Chodatella sp.	125.000	22.500.000	
Pediastrum tetras	150.000	67.500.000	
Pediastrum duplex	8.000	10.000.000	
Coelastrum microporum	32.000	20.160.000	
Botryococcus braunii	10.000	41.000.000	
Cosmarium sp.	375.000	163.000.000	
Staurastrum sp.	500.000	455.000.000	
Closterium acutum var. variable	10.000	4.800.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			0 %
Strombomonas fluviatilis	100.000	78.000.000	
Strombomonas verrucosa	16.000	17.600.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			2 %
Lyngbya contorta	875.000	420.000.000	
Lyngbya limnetica	150.000	18.750.000	
Anabaenopsis tanganiikae	100.000	22.000.000	
Oscillatoria laxissima	10.000	350.000	
Chroococcus limneticus	66.000	40.260.000	
TOTAL + 10 %		27.207.543.000 μ^3	

I = 1,498
E = 35 %
r = - 0,95
m = 0,754

Cuvette Nord
K.37. Partie centrale

Station 16
20.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			
			63 %
Cyclotella meneghiniana	91.000	336.700.000	
Coscinodiscus rudolfii	559.000	2.180.000.000	
Melosira granulata var. angustissima	70.000	57.400.000	
Nitzschia (petite forme)	1.050.000	220.500.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
			19 %
Crucigenia tetrapedia	45.000	2.925.000	
Crucigenia triangularis	25.000	1.625.000	
Tetraedron muticum	35.000	700.000	
Tetraedron minimum	30.000	1.650.000	
Binuclearia eriensis	375.000	165.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	70.000	1.400.000	
Scenedesmus quadricauda	500.000	265.000.000	
Scenedesmus ecornis	25.000	6.500.000	
Scenedesmus acuminatus	90.000	27.000.000	
Scenedesmus perforatus	40.000	18.800.000	
Oocystis sp.	60.000	33.000.000	
Pediastrum duplex	45.000	56.250.000	
Pediastrum tetras	95.000	42.750.000	
Coelastrum microporum	30.000	17.100.000	
Botryococcus braunii	20.000	82.000.000	
Cosmarium sp.	142.000	61.770.000	
Closterium acutum var. variabile.	90.000	43.200.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			
			0 %
Strombomonas fluviatilis	25.000	19.500.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
			18 %
Coelosphaerium sp.	150.000	85.500.000	
Lyngbya contorta	1.000.000	480.000.000	
Lyngbya limnetica	375.000	165.000.000	
Chroococcus limneticus	160.000	97.600.000	
Anabaenopsis tanganiikae	125.000	27.500.000	
Oscillatoria laxissima	1.075.000	37.625.000	

TOTAL + 10 % 4.857.567.000 μ^3

I = 2,943
E = 65 %
r = -0,96
m = 0,802

Cuvette nord
K.36. Partie nord-est

Station 17
20.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			35 %
Cyclotella meneghiniana	63.000	233.100.000	
Coscinodiscus rudolfii	387.000	1.509.300.000	
Melosira granulata var. angustissima	175.000	143.500.000	
Nitzschia (petite forme)	3.900.000	819.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			23 %
Tetraedron minimum	125.000	6.875.000	
Tetraedron muticum	325.000	6.500.000	
Scenedesmus eornis	100.000	26.000.000	
Scenedesmus quadricauda	1.550.000	662.500.000	
Scenedesmus perforatus	100.000	47.000.000	
Scenedesmus acuminatus	100.000	30.000.000	
Oocystis sp.	250.000	137.500.000	
Binuclearia eriensis	300.000	132.000.000	
Eremosphaera gigas	11.700	49.140.000	
Pediastrum tetras	600.000	270.000.000	
Monoraphidium contortum	225.000	5.625.000	
Dictyosphaerium pulchellum	100.000	57.500.000	
Nephrochlamys subsolitaria	225.000	4.500.000	
Botryococcus braunii	4.500	18.450.000	
Staurastrum sp.	150.000	136.500.000	
Closterium acutum var. variabile	150.000	72.000.000	
Cosmarium sp.	200.000	87.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			42 %
Microcystis delicatissima	700.000	24.500.000	
Coelaesphaerium sp.	4.200	2.394.000	
Anabaenopsis tanganiikae	7.500.000	1.650.000.000	
Chroococcus limneticus	400.000	244.000.000	
Lyngbya contorta	1.925.000	924.000.000	
Lyngbya limnetica	875.000	109.375.000	
Oscillatoria laxissima	7.325.000	256.375.000	
TOTAL + 10 %		8.431.097.000 μ^3	

I = 3,496
E = 74 %
r = - 0,99
m = 0,807

Cuvette N^ord
K. 35. Partie nord-est

Station 18
20.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			
			15 %
Cyclotella meneghiniana	77.000	284.900.000	
Coscinodiscus rudolfii	473.000	1.844.700.000	
Nitzschia (petite forme)	2.000.000	420.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
			15 %
Tetraedron minimum	350.000	19.250.000	
Scenedesmus quadricauda	1.200.000	636.000.000	
Binuclearia eriensis	450.000	198.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	200.000	4.000.000	
Dictyosphaerium pulchellum	300.000	172.500.000	
Oocystis sp.	300.000	165.000.000	
Coelastrum microporum	250.000	142.500.000	
Quadrigula sp.	250.000	176.250.000	
Ankistrodesmus sp.	200.000	46.000.000	
Pediastrum duplex	4.500	5.625.000	
Pediastrum tetras	900.000	405.000.000	
Eremosphaera gigas	8.000	33.600.000	
Botryococcus braunii	1.500	6.150.000	
Cosmarium sp. ⁺	300.000	130.500.000	
Staurastrum sp.	450.000	409.500.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
			70 %
Microcystis delicatissima	2.600.000	91.000.000	
Chroococcus limneticus	450.000	274.500.000	
Anabaenopsis tanganyikae	44.000.000	9.680.000.000	
Lyngbya contorta	2.600.000	1.248.000.000	
Lyngbya limnetica	850.000	106.250.000	
Oscillatoria laxissima	10.800.000	378.000.000	

TOTAL + 10 % 18.562.947.500 μ^3

I = 2,491
E = 57 %
r = -0,95
m = 0,782

Cuvette Nord
K.34. Partie nord-est

Station 19
20.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			11 %
Cyclotella meneghiniana	112.000	414.400.000	
Coscinodiscus rudolfii	688.000	2.683.200.000	
Nitzschia (petite forme)	1.400.000	294.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			5 %
Tetraedron caudatum	800.000	28.000.000	
Scenedesmus quadricauda	450.000	238.500.000	
Scenedesmus perforatus	8.000	3.760.000	
Pediastrum tetras	2.000.000	900.000.000	
Pediastrum duplex	3.750	4.688.000	
Pediastrum boryanum	13.750	9.213.000	
Oocystis sp.	350.000	192.500.000	
Eremosphaera gigas	4.500	18.900.000	
Dietyosphaerium pulchellum	250.000	143.750.000	
Coelastrum microporum	26.000	14.820.000	
Binuclearia eriensis	20.000	8.800.000	
Quadrigula sp.	34.000	23.970.000	
Closterium acutum var. variabile	7.000	3.360.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			84 %
Microcystis delicatissima	2.300.000	80.500.000	
Chroococcus limneticus	25.000	15.250.000	
Anabaenopsis tanganiikae	113.600.000	24.992.000.000	
Lyngbya contorta	800.000	384.000.000	
Lyngbya limnetica	800.000	100.000.000	
Oscillatoria laxissima	11.000.000	385.000.000	

TOTAL + 10 % 34.032.472.000 μ^3

I = 1,193

E = 31 %

r = -0,97

m = 0,711

Cuvette nord
K. 28 Partie nord

Station 20
21.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio-
<u>DIATOMÉES</u>			20 %
Cyclotella meneghiniana	119.000	380.000.000	
Coscinodiscus rudolfii	731.000	2.850.900.000	
Melosira granulata var. angustissima	100.000	82.000.000	
Nitzschia (petite forme)	875.000	183.750.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			11 %
Scenedesmus quadricauda	1.000.000	530.000.000	
Scenedesmus acuminatus	225.000	67.500.000	
Pediastrum tetras	1.100.000	495.000.000	
Pediastrum duplex	2.700.000	3.375.000	
Oocystis sp.	225.000	123.750.000	
Eremophaera gigas	11.700	49.140.000	
Binuclearia eriensis	175.000	77.000.000	
Botryococcus braunii	100.000	410.000.000	
Quadrigula sp.	100.000	70.500.000	
Nephrochlamys subsolitaria	100.000	2.000.000	
Ankistrodesmus sp.	100.000	23.000.000	
Cosmarium sp.	200.000	87.000.000	
Closterium acutum var. variable	100.000	48.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			69 %
Microcystis delicatissima	2.000.000	70.000.000	
Chroococcus limneticus	250.000	152.500.000	
Lyngbya contorta	3.200.000	1.536.000.000	
Lyngbya limnetica	2.000.000	250.000.000	
Anabaenopsis tanganiikae	44.000.000	9.768.000.000	
Oscillatoria laxissima	9.000.000	315.000.000	
Coelosphaerium sp.	1.700	969.000	
TOTAL + 10 %		19.333.802.000 μ^3	

I = 2,368
E = 54 %
r = - 0,94
m = 0,756

Cuvette nord
K.27. Partie nord

Station 21
21.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			11 %
Cyclotella meneghiniana	224.000	716.800.000	
Coscinodiscus rudolfii	1.376.000	5.366.400.000	
Nitzschia (petite forme)	2.000.000	420.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			9 %
Tetraedron minimum	650.000	37.750.000	
Scenedesmus quadricauda	3.600.000	1.908.000.000	
Scenedesmus acuminatus	200.000	60.000.000	
Oocystis sp.	1.600.000	880.000.000	
Erethosphaera gigas	4.500	18.900.000	
Ankistrodesmus sp.	800.000	184.000.000	
Pediastrum tetras	2.600.000	1.170.000.000	
Dictyosphaerium pulchellum	600.000	345.000.000	
Pediastrum duplex	1.750	2.188.000	
Nephrochlamys subsolitaria	650.000	13.000.000	
Bimuclearia eriensis	125.000	55.000.000	
Coelastrum microporum	175.000	99.750.000	
Botryococcus braunii	175.000	717.500.000	
Cosmarium sp.	600.000	261.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			80 %
Microcystis delicatissima	2.300.000	80.500.000	
Chroococcus limneticus	200.000	122.000.000	
Anabaenopsis tanganyikae	205.400.000	45.188.000.000	
Lyngbya contorta	1.400.000	672.000.000	
Lyngbya limnetica	12.800.000	1.600.000.000	
Oscillatoria laxissima	19.600.000	686.000.000	
TOTAL + 10 %		66.661.967.000	

I = 1,638
E = 39 %
r = - 0,95
m = 0,759

Cuvette nord
K.26. Partie nord

Station 22
21.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			1 %
Cyclotella meneghiniana	17.500	64.750.000	
Coscinidiscus rudolfii	107.000	419.250.000	
Nitzschia (petite forme)	1.800.000	378.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			0 %
Tetraedron minimum	200.000	11.000.000	
Pediastrum tetras	225.000	111.250.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			99 %
Synechocystis minuscula	72.000.000	720.000.000	
Arabaenopsis tangariikae	709.000.000	155.980.000.000	
Lyngbya limnetica	56.600.000	7.075.000.000	
Oscillatoria laxissima	49.400.000	1.729.000.000	

TOTAL + 10 % 183.126.075.000 μ^3

I = 0,422
E = 16 %
r = - 0,96
m = 0,376

Cuvette nord
K. 40 Partie nord-ouest

Station 23
23.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMÉES</u>			89 %
Cyclotella meneghiniana	1.337.000	5.080.600.000	
Coscinodiscus rudolffi	8.213.000	35.315.900.000	
Melosira granulata var. angustisima	130.000	106.600.000	
Fragilaria construens	15.000	2.625.000	
Synedra berolinensis	105.000	27.300.000	
Nitzschia (petite forme)	180.000	37.800.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			6 %
Tetraedron minimum	40.000	2.200.000	
Scenedesmus acuminatus	155.000	46.500.000	
Scenedesmus quadricauda	900.000	477.000.000	
Scenedesmus perforatus	65.000	34.450.000	
Scenedesmus eornis	40.000	10.400.000	
Scenedesmus acutus	60.000	28.800.000	
Oocystis sp.	1.330.000	715.000.000	
Eremosphaera gigas	16.700	70.140.000	
Pediastrum tetras	800.000	360.000.000	
Pediastrum duplex	1.200	1.500.000	
Coelastrum microporum	450.000	256.500.000	
Binuclearia eriensis	850.000	374.000.000	
Chodatella sp.	350.000	63.000.000	
Dictyophaerium pulchellum	120.000	69.000.000	
Quadrigula sp.	20.000	14.100.000	
Cosmarium sp.	700.000	304.500.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			5 %
Chroococcus limneticus	350.000	213.500.000	
Anabaenopsis tanganiikae	5.900.000	1.298.000.000	
Lyngbya limnetica	850.000	106.250.000	
Lyngbya contorta	1.500.000	720.000.000	
Oscillatoria laxissima	900.000	31.500.000	

TOTAL + 10 % 50.343.881.500 μ^3

I = 1,375
E = 32 %
r = - 0,96
m = 0,760

Cuvette nord
K.38. Partie nord-ouest

Station 24
23.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			86 %
Cyclotella meneghiniana	868.000	3.298.400.000	
Coscinodiscus rudolfii	5.332.000	22.927.600.000	
Melosira granulata var. angustissima	75.000	61.500.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			11 %
Tetraedron minimum	550.000	30.250.000	
Scenedesmus acuminatus	300.000	90.000.000	
Scenedesmus quadricauda	1.100.000	583.000.000	
Scenedesmus acutus	250.000	120.000.000	
Scenedesmus perforatus	40.000	21.200.000	
Binuclearia eriensis	280.000	123.200.000	
Oocystis sp.	2.050.000	1.227.500.000	
Eremosphaera gigas	7.000	28.000.000	
Pediastrum tetras	700.000	315.000.000	
Pediastrum duplex	2.500	3.125.000	
Coelastrum microporum	960.000	513.000.000	
Dictyosphaerium pulchellum	400.000	230.000.000	
Chodatella sp.	300.000	54.000.000	
Cosmarium sp.	110.000	48.400.000	
Closterium acutum var. variable	20.000	9.600.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			3 %
Microcystis delicatissima	1.050.000	36.750.000	
Chroococcus limneticus	230.000	140.000.000	
Anabaenopsis tanganyikae	400.000	88.000.000	
Lyngbya limnetica	400.000	50.000.000	
Lyngbya contorta	950.000	456.000.000	
Oscillatoria laxissima	1.850.000	64.750.000	
TOTAL + 10 %		33.461.532.500	

I = 1,508
E = 34 %
r = - 0,93
m = 0,778

Cuvette Nord
K.38. Partie nord-ouest

Station 25
23.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la bio- masse
<u>DIATOMEES</u>			5 %
Cyclotella meneghiniana	31.500	119.700.000	
Coscinodiscus rudolfii	194.000	814.800.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			2 %
Tetraedron minimum	100.000	5.500.000	
Scenedesmus quadricauda	250.000	132.500.000	
Pediastrum tetras	275.000	123.750.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			93 %
Microcystis delicatissima	16.400.000	2.050.000.000	
Anabaenopsis tanganiikae	43.800.000	9.636.000.000	
Lyngbya contorta	475.000	228.000.000	
Lyngbya limnetica	19.400.000	2.425.000.000	
Oscillatoria laxissima	30.000.000	1.050.000.000	

TOTAL + 10 % 18.243.775.000 μ^3

I \pm 1,941

E = 61 %

r = -0,95

m = 0,514

Cuvette Nord
K.25. Partie centrale

Station 26
23.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			95 %
Cyclotella meneghiniana	1.148.000	4.362.400.000	
Coscinodiscus rudolfii	7.052.000	30.323.600.000	
Melosira granulata var. angustissima	80.000	65.600.000	
Fragilaria construens	525.000	91.875.000	
Nitzschia (petite forme)	475.000	99.750.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			4 %
Scenedesmus quadricauda	275.000	145.750.000	
Scenedesmus perforatus	30.000	15.900.000	
Scenedesmus acuminatus	6.000	1.800.000	
Scenedesmus ecernis	12.000	3.120.000	
Oocystis sp.	1.100.000	605.000.000	
Eremosphaera gigas	22.000	92.400.000	
Binuclearia eriensis	400.000	176.000.000	
Chodatella sp.	170.000	30.600.000	
Pediastrum tetras	26.000	11.700.000	
Pediastrum boryanum	10.000	6.700.000	
Dictyosphaerium pulchellum	20.000	11.500.000	
Coelastrum microporum	26.000	14.820.000	
Cosmarium sp.	325.000	146.250.000	
Closterium acutum var. variabile	14.000	6.720.000	
Staurastrum sp.	6.000	5.460.000	
Botryococcus braunii	26.000	106.600.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			0 %
Euglena sp.	46.000	96.600.000	
Euglena oxyuris f. charkowiensis	1.300	66.300.000	
Strombomonas fluviatilis	10.000	7.800.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			1 %
Microcystis delicatissima	175.000	6.125.000	
Chroococcus limneticus	24.000	14.640.000	
Lyngbya limnetica	250.000	31.250.000	
Lyngbya contorta	1.000.000	480.000.000	
TOTAL + 10 %			
40.728.886.000 μ^3			

I = 1,027
E = 26 %
r = -0,93
m = 0,783

Cuvette Nord
K.24. Partie ouest

Station 27
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
----------------	--------------	--------------------------------	------------------

DIATOMEES

96 %

Cyclotella meneghiniana	1.309.000	4.974.200.000
Coscinodiscus rudolfii	8.041.000	32.968.100.000
Melosira granulata var. angustissima	44.000	36.080.000
Fragilaria construens	100.000	17.500.000
Synedra berolinensis	850.000	221.000.000
Nitzschia (petite femme)	275.000	57.750.000

CHLOROPHYCEES

3 %

Crucigeniella crucifera	10.000	1.150.000
Tetraedron minimum	12.000	660.000
Scenedesmus quadricauda	135.000	71.550.000
Scenedesmus acuminatus	12.000	3.600.000
Scenedesmus acutus	8.000	3.840.000
Scenedesmus perforatus	50.000	26.500.000
Scenedesmus ecornis	12.000	3.120.000
Binuclearia eriensis	224.000	98.560.000
Oocystis sp.	1.500.000	825.000.000
Eremosphaera gigas	24.000	100.800.000
Pediastrum tetras	44.000	19.800.000
Pediastrum boryanum	14.000	9.380.000
Pediastrum duplex	18.000	22.500.000
Chodatella sp.	8.000	1.440.000
Coelastrum microporum	64.000	36.480.000
Dictyosphaerium pulchellum	20.000	11.500.000
Botryococcus braunii	14.000	57.400.000
Cosmarium sp.	58.000	25.520.000
Closterium acutum var. varia- bile	32.000	15.360.000

EUGLENOPHYCEES

0 %

Euglena sp.	10.000	21.000.000
Euglena oxyuris f. charkowiensis	1.200	61.200.000
Strombomonas sp.	16.000	12.480.000

CYANOPHYCEES

1 %

Microcystis delicatissima	10.000	350.000
Chroococcus limneticus	26.000	15.860.000
Raphidiopsis sp.	8.000	1.120.000
Lyngbya limnetica	12.000	1.500.000
Lyngbya contorta	400.000	192.000.000

TOTAL + 10 % 43.905.730.000 μ^3

I = 0,915 r = -0,93
E = 24 % m = 0,791

Cuvette nord
K.23. Partie centrale

Station 28
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			97%
Cyclotella meneghiniana	910.000	3.458.000.000	
Coscinodiscus rudolfii	5.590.000	22.919.000.000	
Melosira granulata var. angustissima	86.000	70.520.000	
Fragilaria construens	42.000	7.350.000	
Synedra berolinensis	300.000	78.000.000	
Nitzschia (petite forme)	56.000	11.760.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			2%
Crucigenia triangularis	22.000	1.650.000	
Tetraedron muticum	18.000	360.000	
Scenedesmus quadricauda	128.000	67.840.000	
Scenedesmus ecornis	26.000	6.760.000	
Scenedesmus acuminatus	24.000	7.200.000	
Scenedesmus perforatus	24.000	12.720.000	
Oocystis sp.	400.000	220.000.000	
Eremosphaera gigas	16.000	67.200.000	
Binuclearia eriensis	166.000	73.040.000	
Dictyophaerium pulchellum	16.000	9.200.000	
Pediastrum duplex	30.000	37.500.000	
Pediastrum tetras	38.000	17.100.000	
Coelastrum microporum	68.000	38.760.000	
Botryococcus braunii	12.000	49.200.000	
Chodatella sp.	16.000	2.880.000	
Cosmarium sp.	68.000	29.920.000	
Closterium acutum var. variabile	20.000	9.600.000	
Closterium aciculare	800	4.800.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			0%
Euglena sp.	22.000	46.200.000	
Euglena oxyuris f. charkowien- sis	1.200	61.200.000	
Strombomonas fluviatilis	8.000	6.240.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			1%
Microcystis delicatissima	24.000	840.000	
Chroococcus limneticus	64.000	39.040.000	
Anabaenopsis tanganiikae	16.000	3.520.000	
Lyngbya contorta	400.000	192.000.000	
Lyngbya limnetica	10.000	1.250.000	
Oscillatoria laxissima	8.000	280.000	
TOTAL + 10 %		30.306.023.000 μ^3	

I = 0,915

E = 23 %

r = -0,93

m = 0,801

Cuvette Nord
K.21. Partie sud-ouest

Station 29
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMES</u>			95 %
Cyclotella meneghiniana	969.500	3.587.150.000	
Coscinodiscus rudolfii	5.955.500	24.417.550.000	
Melosira granulata var. angustissima	36.000	29.520.000	
Synedra berolinensis	625.000	162.500.000	
Fragilaria construens	150.000	26.250.000	
Nitzschia (petite forme)	106.000	22.260.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			4 %
Tetraedron minimum	30.000	1.650.000	
Tetraedron muticum	8.000	160.000	
Scenedesmus quadricauda	550.000	291.500.000	
Scenedesmus perforatus	42.000	22.260.000	
Scenedesmus acutus	26.000	12.480.000	
Scenedesmus ecornis	24.000	6.240.000	
Binuclearia eriensis	475.000	209.000.000	
Oocystis sp.	700.000	385.000.000	
Eremosphaera gigas	30.000	126.000.000	
Coelastrum microporum	96.000	54.720.000	
Chodatella sp.	18.000	3.240.000	
Pediastrum boryanum	22.000	14.740.000	
Pediastrum tetras	88.000	39.600.000	
Pediastrum duplex	3.400	4.250.000	
Dictyosphaerium pulchellum	14.000	8.050.000	
Closterium acutum var. variabile	24.000	11.520.000	
Closterium aciculare	800	4.800.000	
Cosmarium sp.	58.000	25.520.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			1 %
Microcystis delicatissima	58.000	2.030.000	
Chroococcus limneticus	36.000	21.960.000	
Lyngbya contorta	750.000	360.000.000	
Lyngbya limnetica	200.000	25.000.000	

TOTAL + 10 % 32.862.445.000 μ^3

I = 1,020
E = 25 %
r = -0,93
m = 0,761

Cuvette nord
K.20 Partie sud-ouest

Station 30
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre parl	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			48 %
Cyclotella meneghiniana	3.900	14.430.000	
Coscinodiscus rudolfii	24.000	98.400.000	
Fragilaria construens	110.000	19.250.000	
Synedra berolinensis	1.850.000	481.000.000	
Nitzschia (petite forme)	475.000	99.750.000	
Amphoras sp.	26.000	135.200.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			42 %
Tetraedron muticum	12.000	240.000	
Tetraedron minimum	34.000	1.870.000	
Scenedesmus quadricauda	112.000	59.360.000	
Scenedesmus acutus	14.000	6.720.000	
Scenedesmus perforatus	22.000	11.660.000	
Binuclearia eriensis	300.000	132.000.000	
Oocystis sp.	300.000	165.000.000	
Eremosphaera gigas	64.000	268.800.000	
Pediastrum tetras	74.000	33.300.000	
Pediastrum boryanum	12.000	8.040.000	
Botryococcus braunii	10.000	41.000.000	
Nephrochlamys subsolitarias	14.000	280.000	
Coelastrum microporum	8.000	4.560.000	
Cosmarium sp.	28.000	12.180.000	
Closterium acutum var.variabile	8.000	3.840.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			1 %
Euglena sp.	10.000	21.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			9 %
Chroococcus limneticus	20.000	12.200.000	
Lyngbya limnetica	300.000	37.500.000	
Lyngbya contorta	225.000	108.000.000	
Oscillatoria laxissima	200.000	7.000.000	

TOTAL + 10 % 1.960.838.000

I = 3,516
E = 77 %
m = - 0,96
m = 0,787

Cuvette nord
K.48. Partie sud-ouest

Station 31
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
----------------	--------------	--------------------------------	------------------

DIATOMÉES

70 %

Cyclotella meneghiniana	175.000	647.500.000
Coscinodiscus rudolfii	1.075.000	4.407.500.000
Synedra berolinensis	11.025.000	2.866.500.000
Melosira granulata var; angustissima	150.000	123.000.000
Fragilaria construens	1.300.000	227.500.000
Nitzschia (petite forme)	85.000	178.500.000
Surirella muelleri	2.000	32.000.000

CHLOROPHYCEES

15 %

Tetraedron muticum	150.000	3.000.000
Scenedesmus quadricauda	1.000.000	530.000.000
Scenedesmus perforatus	200.000	106.000.000
Scenedesmus eornis	100.000	26.000.000
Binuclearia eriensis	700.000	208.000.000
Oocystis sp.	700.000	385.000.000
Eremosphaera gigas	5.830	24.486.000
Chodatella sp.	200.000	36.000.000
Coelastrum microporum	300.000	771.000.000
Nephrochlamys subsolitaria	325.000	6.500.000
Pediastrum tetras	200.000	90.000.000
Pediastrum duplex	3.400	4.250.000
Cosmarium sp.	225.000	97.875.000

CYANOPHYCEES

15 %

Microcystis delicatissima	375.000	13.125.000
Chroococcus limneticus	375.000	228.750.000
Anabaenopsis tanganyikae	100.000	22.000.000
Caelosphaerium sp.	1.200	684.000
Lyngbya contorta	3.250.000	1.560.000.000
Lyngbya limnetica	325.000	40.625.000
Oscillatoria laxissima	225.000	7.875.000

TOTAL + 10 %

13.358.037.000 μ^3

I = 2,882
E = 65 %
r = - 0,98
m = 0,770

Cuvette nord
K 42 Partie centrale

Station 32
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			94 %
Cyclotella meneghiniana	829.500	3.069.150.000	
Coscinodiscus rudolfii	5.095.500	20.891.550.000	
Melosira granulata var. angustissima	86.000	70.520.000	
Synedra berolinensis	150.000	39.000.000	
Fragilaria construens	32.000	5.600.000	
Nitzschia (petite forme)	46.000	9.660.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			4 %
Crucigenia triangularis	8.000	520.000	
Crucigenia crucifera	22.000	2.530.000	
Tetraedron muticum	30.000	600.000	
Scenedesmus quadricauda	500.000	265.000.000	
Scenedesmus acutus	64.000	30.720.000	
Scenedesmus perforatus	32.000	16.640.000	
Scenedesmus acuminatus	24.000	7.200.000	
Scenedesmus ecornis	64.000	16.640.000	
Oocystis sp.	575.000	316.250.000	
Eremosphaera gigas	3.000	12.600.000	
Binuclearia eriensis	189.000	83.160.000	
Nephrochlamys subsolitaria	16.000	320.000	
Coelastrum microporum	165.000	94.055.000	
Pediastrum tetras	42.000	18.900.000	
Pediastrum duplex	46.000	57.500.000	
Pediastrum boryanum	14.000	9.380.000	
Chodatella sp.	16.000	2.880.000	
Botryococcus braunii	20.000	82.000.000	
Closterium acutum var. varia- bile	70.000	33.600.000	
Staurastrum sp.	12.000	5.760.000	
Cosmarium sp.	142.000	61.770.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			0 %
Euglena sp.	14.000	29.400.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			2 %
Microcystis delicatissima	32.000	1.120.000	
Chroococcus limneticus	225.000	137.250.000	
Lyngbya contorta	1.025.000	492.000.000	
Lyngbya limnetica	8.000	1.000.000	
TOTAL + 10 %		28.450.697.000 μ^3	

I = 1,101
E = 27 %
r = - 0,96
m = 0,779

Cuvette nord
K.45. Partie sud

Station 33
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			
Cyclotella meneghiniana	133.000	492.100.000	68 %
Coscinodiscus rudolfii	817.000	3.349.700.000	
Melosira granulata var. angustissima	85.000	69.700.000	
Synedra berolinensis	13.450.000	3.497.000.000	
Fragilaria construens	3.750.000	656.250.000	
Nitzschia (petite forme)	700.000	147.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
Crucigenia triangularis	20.000	1.300.000	16 %
Tetraedron muticum	30.000	600.000	
Scenedesmus quadricauda	1.150.000	609.500.000	
Scenedesmus acutus	120.000	57.600.000	
Scenedesmus acuminatus	50.000	15.000.000	
Scenedesmus perforatus	85.000	45.050.000	
Oocystis sp.	210.000	115.500.000	
Eremosphaera gigas	9.850	39.400.000	
Binuclearia eriensis	1.550.000	682.000.000	
Pediastrum tetras	40.000	18.000.000	
Pediastrum boryanum	25.000	6.750.000	
Pediastrum duplex	60.000	75.000.000	
Coelastrum microporum	120.000	68.400.000	
Chodatella sp.	30.000	5.400.000	
Nephrochlamys subsolitaria	350.000	7.000.000	
Dictyosphaerium pulchellum	450.000	28.875.000	
Botryococcus braunii	30.000	123.000.000	
Closterium acutum variable	60.000	28.800.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			
Euglena sp.	45.000	94.500.000	1 %
Strombomonas fluviatilis	110.000	85.800.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
Microcystis delicatissima	35.000	1.225.000	15 %
Lyngbya contorta	3.550.000	1.704.000.000	
Lyngbya limnetica	550.000	68.750.000	
Oscillatoria laxissima	60.000	2.100.000	
TOTAL + 10 %		13.312.530.000 μ^3	

I = 2,951
E = 64 %
r = - 0,97
m = 0,780

Cuvette nord
K. 43. Partie sud-ouest

Station 34
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			61 %
Cyclotella meneghiniana	56.000	207.200.000	
Coscinodiscus rudolfii	344.000	1.410.400.000	
Melosira granulata var. angustissima	400.000	328.000.000	
Synedra berolinensis	15.050.000	3.913.000.000	
Fragilaria construens	3.650.000	638.750.000	
Amphora sp.	25.000	130.000.000	
Nitzschia (petite forme)	450.000	94.500.000	
Surirella muelleri	1.300	20.800.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			17 %
Crucigenia triangularis	35.000	2.275.000	
Tetraedron muticum	30.000	600.000	
Scenedesmus quadricauda	1.350.000	715.500.000	
Scenedesmus perforatus	80.000	42.400.000	
Scenedesmus acutus	135.000	64.800.000	
Scenedesmus ecornis	30.000	7.800.000	
Scenedesmus acuminatus	40.000	12.000.000	
Binuclearia eriensis	900.000	396.000.000	
Oocystis sp.	500.000	275.000.000	
Eremosphaera gigas	10.000	40.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	400.000	8.000.000	
Pediastrum boryanum	45.000	30150.000	
Pediastrum tetras	55.000	24.750.000	
Pediastrum duplex	25.000	30.150.000	
Pediastrum clathratum	25.000	60.000.000	
Coelastrum microporum	145.000	82.655.000	
Cosmarium sp.	170.000	90.950.000	
Closterium acutum var; variable	50.000	24.000.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			1 %
Strombomonas sfluviatilis	45.000	35.100.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			21 %
Microcystis delicatissima	50.000	1.750.000	
Chroococcus limneticus	550.000	355.500.000	
Coelosphaerium sp.	20.000	11.400.000	
Lyngbya contorta	3.900.000	1.872.000.000	
Lyngbya limnetica	850.000	106.250.000	
Oscillatoria laxissima	600.000	21.000.000	
TOTAL + 10 %		12.137.152.500 μ^3	
I * 3,137			
E = 65 %			
r = - 0,98			
m = 0,809			

Cuvette nord
K.47. Partie sud-ouest

Station 35
25.4.1974

ESPECES

Nombre par l

Volume global
 μ^3 par l

% de la biomasse

DIATOMEES

47 %

Cyclotella meneghiniana	3.900	14.430.000
Coscinodiscus rudolfii	24.100	98.810.000
Melosira granulata var. angustissima	24.000	19.580.000
Synedra berolinensis	4.050.000	1.053.000.000
Fragilaria construens	1.225.000	214.375.000
Nitzschia (petite forme)	650.000	136.500.000
Amphora sp.	106.000	551.200.000
Surirella muelleri	1.000	16.000.000

CHLOROPHYCEES

26 %

Tetraedron minimum	225.000	12.375.000
Tetraedron muticum	18.000	360.000
Scenedesmus quadricauda	750.000	397.500.000
Scenedesmus acutus	12.000	5.760.000
Scenedesmus perforatus	20.000	10.600.000
Scenedesmus acuminatus	8.000	2.400.000
Nephrochlamys subsolitaria	375.000	7.500.000
Oocystis sp.	525.000	2288.750.000
Eremosphaera gigas	36.000	144.000.000
Pediastrum tetras	275.000	123.750.000
Pediastrum boryanum	10.000	6.700.000
Botryococcus braunii	14.000	57.400.000
Binuclearia eriensis	225.000	99.000.000
Cosmarium sp.	36.000	15.840.000
Closterium acutum var. variabile	14.000	6.720.000

EUGLENOPHYCEES

1 %

Euglena sp.	12.000	25.200.000
Strombomonas fluviatilis	30.000	23.400.000

CYANOPHYCEES

Microcystis delicatissima	200.000	7.000.000
Chroococcus limneticus	62.000	37.820.000
Lyngbya contorta	1.375.000	660.000.000
Lyngbya limnetica	775.000	96.875.000
Anabaenopsis tanganiikae	66.000	14.520.000
Oscillatoria lsp.	150.000	270.000.000
Oscillatoria laxissima	1.800.000	63.000.000

TOTAL + 10 % 4.928.907.500 μ^3

I = 3,855
E = 78 %
r = -0,98
M = 0,028

Cuvette nord
K.32. Parallele centrale

Station 36
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			86 %
Cyclotella meneghiniana	318.500	1.178.450.000	
Coscinodiscus rudolfii	1.956.500	8.021.650.000	
Melosira granulata var. angustissima	22.000	18.040.000	
Synedra berolinensis	3.300.000	858.000.000	
Eragilaria construens	650.000	113.750.000	
Nitzschia (petite forme)	325.000	68.250.000	
Amphora sp.	8.000	41.600.000	
Surirella muelleri	1.700	27.200.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			7 %
Tetraedron muticum	16.000	320.000	
Oocystis sp.	500.000	275.000.000	
Eremosphaera gigas	1.000	4.200.000	
Binuclearia eriensis	225.000	99.000.000	
Scenedesmus quadricauda	400.000	212.000.000	
Scenedesmus ecornis	32.000	8.320.000	
Scenedesmus perforatus	30.000	15.900.000	
Scenedesmus acutus	28.000	13.440.000	
Coelastrum microporum	82.000	46.740.000	
Pediastrum duplex	42.000	52.500.000	
Cosmarium sp.	24.000	10.440.000	
Closterium acutum var. variabile	22.000	10.560.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			0 %
Euglena sp.	10.000	21.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			7 %
Coelosphaerium sp.	10.000	5.700.000	
Chroococcus limneticus	175.000	106.750.000	
Lyngbya limnetica	225.000	28.125.000	
Lyngbya contorta	1.550.000	744.000.000	

TOTAL +10 \$ 13.179.028.500 μ^3

I = 1,893
E = 42 %
r = -0,95
m = 0,761

Cuvette nord
K.31. Partie sud

Station 37
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse 74 %
<u>DIATOMÉES</u>			
Cyclotella meneghiniana	133.000	492.100.000	
Coscinodiscus rudolfii	817.000	3.349.700.000	
Melosira granulata var. angustissima	350.000	287.000.000	
Synedra berolinensis	8 200.000	2.132.000.000	
Fragilaria construens	2.650.000	463.750.000	
Amphora sp.	35.000	182.000.000	
Nitzschia (petite forme)	450.000	94.500.000	
Surirella muelleri	3.000	48 000.000	
Surirella reicheltii	2.200	29.040.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u> 13 %			
Scenedesmus quadricauda	450.000	238.500.000	
Scenedesmus ecornis	35.000	9.100.000	
Scenedesmus acuminatus	30.000	9.000.000	
Scenedesmus perforatus	60.000	3 1.800.000	
Scenedesmus acutus	20 000	9.600.000	
Oocystis sp.	700.000	385.000.000	
Coelastrum microporum	50.000	28.500.000	
Binuclearia eriensis	600.000	264.000.000	
Pediastrum duplex	50.000	62.500.000	
Cosmarium sp.	500.000	217.500.000	
Eremosphaera gigas	4.000	16.800.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u> 0 %			
Strombomonas fluviatilis	30.000	23.400.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
Chroococcus limneticus	4.400.000	400.000	
Lyngbya contorta	2.100.000	1.008.000.000	

TOTAL + 10 % 10.588.369.000 μ^3

I = 3,045

E = 67 %

r = - 0,99

m = 0,778

Cuvette nord
K.30. Partie sud

Station 38
25.4.1974

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			68 %
Cyclotella meneghiniana	35.000	129.500.000	
Coscinodiscus rudolfii	215.000	881.500.000	
Synedra berolinensis	10.250.000	2.665.000.000	
Fragilaria construens	3.000.000	525.000.000	
Melosira granulata var. angustissima	60.000	49.200.000	
Amphora sp.	65.000	338.000.000	
Nitzschia (petite forme)	1.450.000	304.500.000	
Surirella muelleri	2.950	47.200.000	
Surirella reicheltii	1.000	13.200.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			18 %
Tetraedron muticum	20.000	400.000	
Scenedesmus quadricauda	220.000	116.600.000	
Scenedesmus acuminatus	60.000	18.000.000	
Scenedesmus acutus	40.000	19.200.000	
Binuclearia eriensis	1.000.000	440.000.000	
Oocystis sp.	350.000	192.500.000	
Eremosphaera gigas	26.000	109.200.000	
Chodatella sp.	35.000	6.300.000	
Botryococcus braunii	35.000	143.500.000	
Coelastrum microporum	60.000	34.200.000	
Pediastrum duplex	30.000	37.500.000	
Pediastrum boryanum	20.000	13.400.000	
Nephrochlamys subsolitaria	25.000	500.000	
Dictyosphaerium pulchellum	20.000	11.500.000	
Cosmarium sp.	155.000	67.425.000	
Closterium acutum var. varia- bile	40.000	19.200.000	
Closterium sp.	800	60.000.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			0 %
Strombomonas fluviatilis	40.000	31.200.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			14 %
Microcystis delicatissima	35.000	1.225.000	
Chroococcus limneticus	325.000	198.250.000	
Lyngbya limnetica	250.000	31.250.000	
Lyngbya contorta	1.700.000	816.000.000	

TOTAL +10 % 8.052.495.000 μ^3

I = 3,314
E = 69 %
r = -0,96
m = 0,804

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DU BASSIN TCHADIEN

A. ILTIS

ANALYSE DU PHYTOPLANCTON
DU LAC TCHAD
IV. 28.11 au 10.12.1974

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE N'DJAMENA



ANALYSE DU PHYTOPLANCTON
DU LAC TCHAD
IV. 28.11 au 10.12.1974

par

A. ILTIS

Août 1976

Analyse du phytoplancton du lac Tchad
IV : 28.11.1974 au 10.12.1974

par ILTIS*

Les récoltes de plancton ont été faites par simple prélèvement d'eau à l'aide de piluliers. Les organismes végétaux ont été dénombrés au microscope inversé ; les filaments, les colonies et les cénobes étant comptés comme une unité. Les nombres obtenus ont été convertis en biovolumes après calcul du volume moyen de chaque espèce inventoriée. Le résultat global obtenu pour le volume algal est majoré de 10 % pour tenir compte de l'addition de formol dans l'échantillon lors du prélèvement.

Les récoltes ont été effectuées par J. LEMOALLE et J. TROUBAT.

En plus du volume global phytoplanctonique et du pourcentage de chaque groupe d'algues dans l'échantillon, les indications fournies sont :

I : Indice de diversité spécifique calculé sur les biovolumes d'après la formule de Shannon.

E : Equitabilité estimée d'après la valeur du rapport entre la diversité observée et la diversité maximale correspondant à une distribution théorique dans laquelle tous les taxons seraient représentés en volume égal. Elle est exprimée sous forme de pourcentage.

r : Coefficient de corrélation entre le logarithme des biomasses estimées de chacune des espèces classées par ordre d'importance décroissante et leur rang de classement.

m : Constante de Motomura (ou constante de milieu).

* Hydrobiologiste de l'ORSTOM.

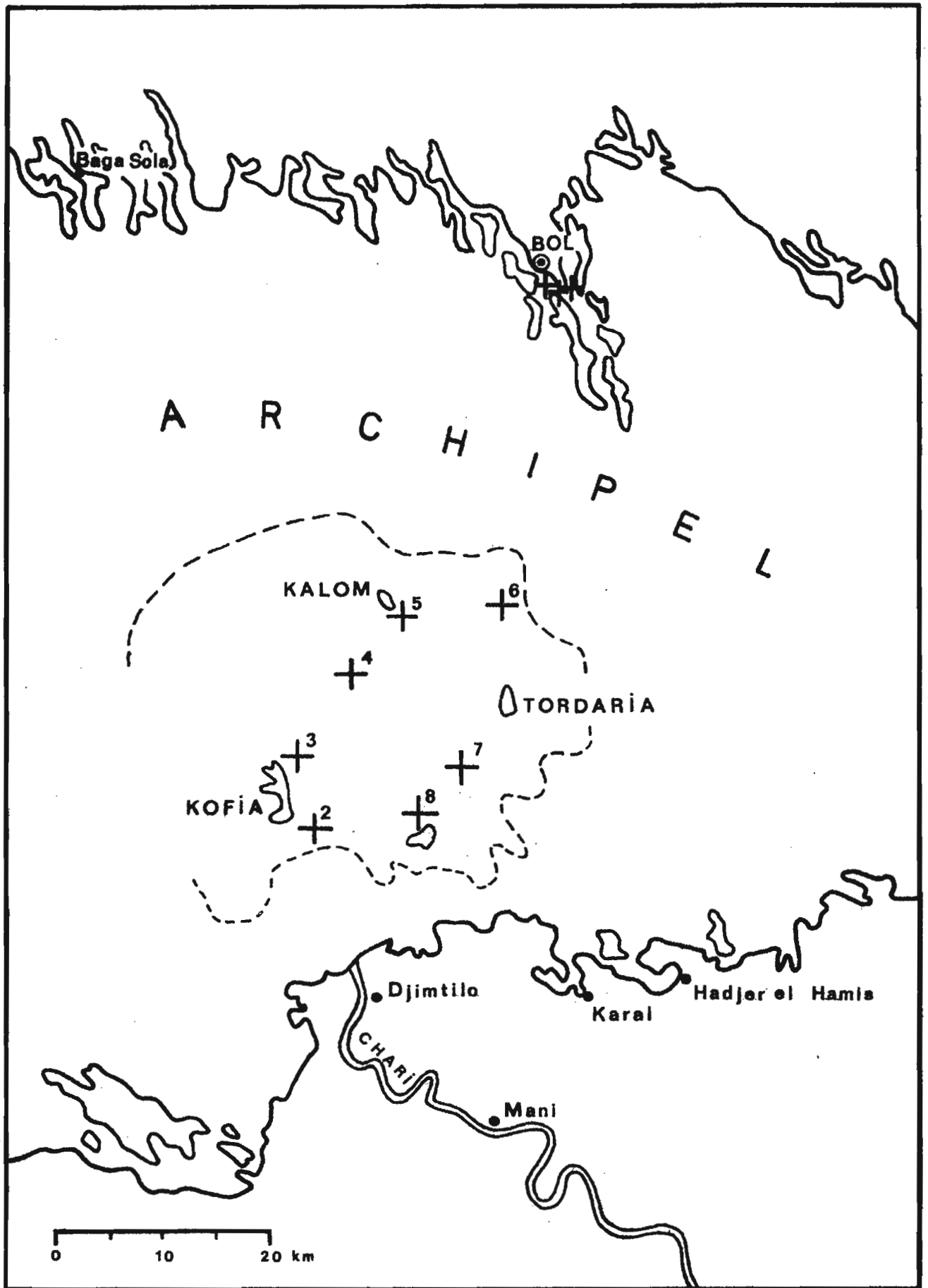


Fig. 1 - Points de récolte dans la région de Bol et dans les eaux libres face au delta du Chari. (Les contours du lac sont figurés pour une cote du plan d'eau de 263 m.)

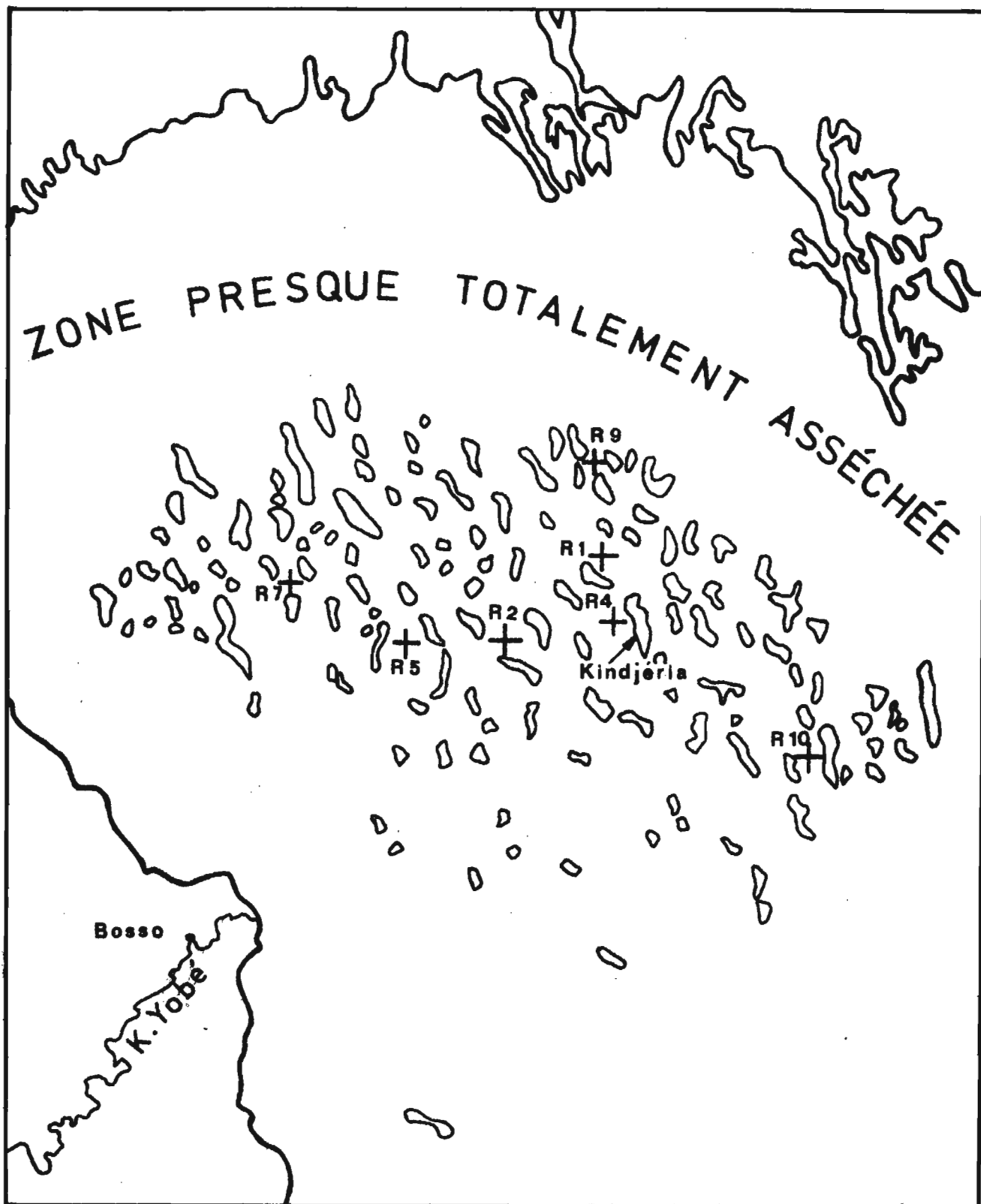


Fig. 2 - Points de récolte dans la partie nord du lac .
 (Les contours du lac sont figurés pour une cote du plan d'eau de 283 m.)

Essèces	Nombre par litre	Volume global µ3 par l	% de la biomasse
Diatomées			22 %
<i>Nitzschia pl. sp.</i>	26.700	5.527.000	
<i>Melosira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	30.700	25.174.000	
<i>Nitzschia spiculum</i>	16.700	8.016.000	
<i>Synedra barolinensis</i>	10.000	3.400.000	
<i>Melosira granulata</i>	2.700	9.900.000	
Chlorophytes			30 %
<i>Chlamydomonas</i> (Kystes ronds)	9.700	3.007.000	
<i>Actinastrum hantzschii</i>	16.000	5.200.000	
<i>Ankistrodesmus</i> sp.	6.000	1.380.000	
<i>Crucigenia triangularis</i>	3.500	214.500	
<i>Scenedesmus brasiliensis</i>	6.300	1.890.000	
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	8.300	3.154.000	
<i>Scenedesmus ecornis</i>	2.700	337.500	
<i>Eudorina elegans</i>	2.100	39.900.000	
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	12.700	7.302.500	
<i>Monoraphidium contortum</i>	9.300	232.232.500	
<i>Oocystis</i> sp.	6.000	3.300.000	
<i>Sphaerocystis schroeteri</i>	3.300	891.000	
<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	3.300	66.000	
<i>Crucigenia tetrapedia</i>	2.700	175.500	
<i>Pediastrum tetras</i>	2.000	820.000	
<i>Closterium acutum</i> var. <i>variabile</i>	2.300	1.104.000	
<i>Biruclearia eriensis</i>	1.300	572.000	
<i>Crucigeniella crucifera</i>	2.000	230.000	
<i>Micratinum pusillum</i>	2.000	1.360.000	
Euglénophytes			24 %
<i>Euglena</i> sp.	2.000	4.200.000	
<i>Trachelomonas</i> sp.	13.700	18.495.000	
<i>Strombomonas fluviatilis</i>	2.700	29.700.000	
<i>Strombomonas verrucosa</i>	1.300	6.370.000	
Cyanophytes			24 %
<i>Microcystis elachista</i>	11.300	1.921.000	
<i>Microcystis delicatissima</i>	10.300	360.500	
<i>Microcystis</i> sp.	132.300	19.245.000	
<i>Oscillatoria</i> sp.	3.300	594.000	
<i>Lyngbya limnetica</i>	244.700	30.587.500	
<i>Anabaena flos aquae</i>	22.300	2.530.000	
<i>Lyngbya contorta</i>	3.000	1.440.000	
<i>Synechococcus leopoliensis</i>	1.300	162.500	

TOTAL + 10 % 263.389.500

I = 3,938

E = 77 % r = - 0,99

r = 0,852

Point 3. Kofia

Echantillon 2

1.12.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global par l	% de la biomasse
Diatomées			19 %
<i>Eunotia</i> sp.	6.000	2.040.000	
<i>Synedra berolinensis</i>	5.000	1.300.000	
<i>Nitzschia pl. sp.</i>	19.000	3.090.000	
<i>Nitzschia spiculum</i>	7.000	3.360.000	
<i>Melosira granulata</i>	1.400	5.180.000	
<i>Melosira granulata</i> var. <i>angustis-sima</i>	24.000	19.680.000	
Chlorophytes			15 %
<i>Monoraphidium contortum</i>	13.000	325.000	
<i>Ankistrodesmus</i> sp.	8.000	1.840.000	
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	12.000	6.900.000	
<i>Binuclearia oriensis</i>	5.000	2.200.000	
<i>Crucigenia triangularis</i>	10.000	650.000	
<i>Tetrastrum heteracanthum</i>	4.000	340.000	
<i>Actinastrum hantzschii</i>	12.000	3.900.000	
<i>Oocystis</i> sp.	8.000	4.400.000	
<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	11.000	220.000	
<i>Chlamydomonas</i> (Kystes ronds)	18.000	5.580.000	
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	5.000	1.900.000	
Euglénophytes			10 %
<i>Trachelomonas</i> sp.	13.000	17.550.000	
Cyanophytes			33 %
<i>Lyngbya limnetica</i>	244.000	30.500.000	
<i>Microcystis</i> sp.	173.000	25.950.000	
<i>Microcystis elachista</i>	19.000	3.230.000	
<i>Microcystis delicatissima</i>	20.000	2.700.000	
Autres groupes			23 %
<i>Mallomonas portae-ferrae</i>	18.000	43.200.000	
<i>Chroomonas</i> sp.	5.000	575.000	
TOTAL + 10 %		204.061.000	
I = 3,475	E = 76 %	r = -0,98 %	m = 0,813

Point 4. Entre Kofia et Kalom

Echantillon 3

1.12.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global par l	% de la biomasse
Diatomées			98 %
<i>Fragilaria construens</i>	21.000	3.675.000	
<i>Melosira granulata</i> var. <i>angustis-</i> <i>sima</i>	17.000	13.940.000	
<i>Melosira granulata</i>	12.000	4.500.000	
<i>Nitzschia</i> pl. sp.	6.000	1.260.000	
<i>Nitzschia spiculum</i>	6.000	2.880.000	
<i>Synedra berolinensis</i>	4.964.000	1.687.760.000	
<i>Surirella muelleri</i>	400	6.400.000	
Chlorophytes			0 %
<i>Actinastrum hantzschii</i>	5.000	1.625.000	
<i>Chlamydomonas</i> (Kystes ronds)	9.000	2.790.000	
Cyanophytes			2 %
<i>Microcystis delicatissima</i>	49.000	1.715.000	
<i>Microcystis elachista</i>	8.000	1.360.000	
<i>Microcystis</i> sp.	14.000	2.100.000	
<i>Lyngbya contorta</i>	35.000	16.800.000	
<i>Lyngbya limnetica</i>	93.000	11.625.000	
Autres groupes			0 %
<i>Peridinium</i> sp.	800	1.760.000	
TOTAL + 10 % =		1.936.209.000	

I = 0,378

E = 10 %

r = - 0,79

m = 0,726

Point 5. Kalom

Echantillon 4

1.12.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global par l	% de la biomasse
Diatomées			54 %
<i>Synedra berolinensis</i>	199.000	51.740.000	
<i>Melosira granulata</i>	10.000	37.500.000	
<i>Melosira var. angustissima</i>	16.000	13.120.000	
<i>Fragilaria construens</i>	20.000	3.500.000	
<i>Nitzschia spiculum</i>	17.000	6.460.000	
<i>Nitzschia pl. sp.</i>	21.000	4.410.000	
<i>Gyrosigma kutzingii</i>	9.300	51.150.000	
<i>Surirella muelleri</i>	4.800	76.800.000	
Chlorophytes			5 %
<i>Crucigeniella crucifera</i>	6.000	480.000	
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	15.000	8.625.000	
<i>Chlamydomonas (Kystes ronds)</i>	11.000	3.410.000	
<i>Chodatella sp.</i>	5.000	900.000	
<i>Oocystis sp.</i>	6.000	3.000.000	
<i>Cosmarium sp.</i>	5.000	3.950.000	
Euglenophytes			3 %
<i>Trachelomonas sp.</i>	10.000	13.500.000	
Cyanophytes			5 %
<i>Lyngbya contorta</i>	28.000	13.440.000	
<i>Lyngbya limnetica</i>	45.000	5.625.000	
<i>Microcystis delicatissima</i>	62.000	2.170.000	
<i>Microcystis elachista</i>	6.000	1.020.000	
Autres groupes			
<i>Mallomonas portae-ferrae</i>	45.000	108.000.000	24 %
<i>Peridinium sp.</i>	18.000	39.045.000	9 %
TOTAL + 10 %		496.045.000	

I = 3,380

E = 76 %

r = - 0,99

m = 0,795

Point 6 Nord-Est des eaux libres

Echantillon 5

2.12.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global μ ³ par l	% de la biomasse
Diatomées			87 %
Nitzschia spiculum	88.000	42.240.000	
Nitzschia pl. sp.	26.000	5.460.000	
Nitzschia sp.	62.000	23.560.000	
Synedra berolinensis	692.000	179.920.000	
Melosira granulata	132.000	495.000.000	
Melosira granulata var. angustisima	162.000	132.840.000	
Fragilaria construens	40.000	7.000.000	
Surirella muelleri	6.150	98.400.000	
Gyrosigma kutzingii	1.800	9.900.000	
Synedra ulna	4.450	46.725.000	
Surirella linearis	3.250	48.100.000	
Chlorophytes			10 %
Chlamydomonas (Kystes ronds)	16.000	4.960.000	
Dictyosphaerium pulchellum	58.000	33.350.000	
Oocystis sp.	30.000	16.500.000	
Chodatella sp.	14.000	2.520.000	
Gonatozygon monotaenium	2.800	33.880.000	
Cosmarium sp.	20.000	15.400.000	
Scenedesmus quadricauda	8.000	3.040.000	
Closterium acutum var. variabile	14.000	6.720.000	
Crucigeniella crucifera	20.000	1.600.000	
Staurodesmus glaber	1.000	5.300.000	
Cyanophytes			2 %
Microcystis delicatissima	116.000	4.060.000	
Microcystis elachista	14.000	2.380.000	
Microcystis sp.	8.000	1.200.000	
Lyngbya limnetica	30.000	3.750.000	
Lyngbya contorta	16.000	7.680.000	
Autres groupes			
Mallomonas portae-ferrae	8.000	19.200.000	1 %
Peridinium sp.	600	1.320.000	0 %
TOTAL + 10 %		1.377.205.500	

I = 3,139

E = 65 %

r = - 0,98

m = 0,830

Point 7

Echantillon 6

2.12.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
Diatomées			94 %
<i>Synedra berolinensis</i>	2.510.000	652.600.000	
<i>Nitzschia pl. sp.</i>	31.000	6.510.000	
<i>Nitzschia spiculum</i>	24.000	11.520.000	
<i>Nitzschia sp.</i>	23.000	8.740.000	
<i>Melosira granulata</i>	25.000	93.750.000	
<i>Melosira granulata var. angustissima</i>	48.000	39.360.000	
<i>Surirella muelleri</i>	93.000	148.800.000	
<i>Surirella linearis</i>	4.650	68.820.000	
<i>Fragilaria construens</i>	51.000	8.925.000	
<i>Gyrosigma kutzingii</i>	4.150	22.825.000	
Chlorophytes			2 %
<i>Cosmarium sp.</i>	10.000	7.700.000	
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	15.000	8.625.000	
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	13.000	4.940.000	
<i>Oocystis sp.</i>	5.000	2.750.000	
Cyanophytes			4 %
<i>Lyngbya limnetica</i>	74.000	9.250.000	
<i>Lyngbya contorta</i>	59.000	28.320.000	
<i>Microcystis elachista</i>	10.000	1.700.000	
<i>Microcystis sp.</i>	5.000	750.000	
TOTAL + 10 %		1.238.473.500	

I = 2,257

E = 54 %

r = -0,96

m = 0,743

Point 8. Eaux libres du Sud au Nord-Est . du delta

Echantillon 7
2.12.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
Diatomées			77 %
<i>Synedra berolinensis</i>	568.000	147.680.000	
<i>Melosira granulata</i> var. <i>angustis-</i> <i>sima</i>	7.000	5.740.000	
<i>Nitzschia</i> pl. sp.	29.000	6.090.000	
<i>Nitzschia</i> spiculum	8.000	3.840.000	
<i>Fragilaria construens</i>	18.000	3.150.000	
<i>Surirella muelleri</i>	950	15.200.000	
Chlorophytes			7 %
<i>Oocystis</i> sp.	5.000	2.750.000	
<i>Chlamydomonas</i> (Kystes ronds)	14.000	5.740.000	
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	7.000	4.025.000	
<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	5.000	100.000	
<i>Closterium acutum</i> var. <i>variabile</i>	4.000	1.920.000	
<i>Actinastrum hantzschii</i>	5.000	325.000	
Euglenophytes			4 %
<i>Trachelomonas</i> sp	7.000	9.450.000	
Cyanophytes			5 %
<i>Microcystis delicatissima</i>	37.000	1.295.000	
<i>Microcystis elachista</i>	7.000	1.190.000	
<i>Microcystis</i> sp.	13.000	1.950.000	
<i>Lyngbya limnetica</i>	52.000	6.500.000	
Autres groupes			
<i>Mallomonas portae-ferrae</i>	4.000	9.600.000	4 %
<i>Peridinium</i> sp.	4.000	8.800.000	3 %
TOTAL + 10 %		260.667.000	

I = 2,361

E = 56 %

r = -0,91

m = 0,796

Bol. Face à la localité

Echantillon 8

10.12.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global l ³ par l	% de la biomasse
Diatomées			0 %
Nitzschia pl. sp	15.000	3.150.000	
Chlorophytes			38 %
Monoraphidium contortum	64.000	1.600.000	
Ankistrodesmus sp.	170.000	39.100.000	
Crucigeniella crucifera	22.000	2.530.000	
Dictyosphaerium pulchellum	63.000	36.225.000	
Chlamydomonas (Kystes ronds)	34.000	10.540.000	
Nephrochlamys subsolitaria	11.000	220.000	
Scenedesmus eornis	6.000	690.000	
Micractinium pusillum	23.000	15.640.000	
Closterium strigosum	9.000	207.000.000	
Actinastrum hantzschii	4.000	1.300.000	
Eudorina elegans	1.000	9.000.000	
Euglénophytes			55 %
Trachelomonas sp. 1	275.000	371.250.000	
Trachelomonas sp. 2	6.000	12.000.000	
Euglena sp.	39.000	62.400.000	
Lepocinclis sp. 1	5.000	2.100.000	
Lepocinclis sp. 2	5.600	2.100.000	
Phacus sp.	7.000	6.300.000	
Euglena acus	3.700	11.800.000	
Cyanophytes			7 %
Merismopedia sp.	13.000	455.000	
Oscillatoria sp.	10.000	54.000.000	
Synechococcus leopoliensis	14.000	1.750.000	
TOTAL + 10 %		936.309.000	

I = 2,574

E = 60 %

r = - 0,98

m = 0,745

Bol. Sud de Bérim

Echantillon = 9

Espèces	Nombre par l	Volume global µ3 par l	% de la biomasse
Diatomées			4 %
Nitzschia pl. sp.	19.800	4.158.000	
Chlorophytes			49 %
Dictyosphaerium pulchellum	6.200	3.565.000	
Closterium strigosum	1.800	41.400.000	
Closterium acutum var. variabile	700	336.000	
Crucigeniella crucifera	1.800	207.000	
Nephrochlamys subsolitaria	1.900	38.000	
Actinastrum hantzschii	900	292.500	
Selenastrum sp.	700	227.500	
Chlamydomonas (Kystes ronds)	7.700	2.387.000	
Monoraphidium contortum	3.200	80.000	
Ankistrodesmus sp.	5.400	1.242.000	
Scenedesmus ecornis	1.400	161.000	
Binuclearia eriensis	400	176.000	
Euglenophytes			32 %
Trachelomonas sp. 1	20.200	27.270.000	
Trachelomonas sp. 2	1.400	3.080.000	
Pracus sp.	500	450.000	
Euglena sp.	1.500	240.000	
Cyanophytes			15 %
Oscillatoria sp.	4.600	12.880.000	
Microcystis sp.	600	90.000	
Anabaena flos-aquae	600	660.000	
Oscillatoria sp.	12.100	1.834.000	
Merismopedia sp.	3.400	119.000	
Oscillatoria laxissima	600	21.000	
TOTAL + 10		113.381.400	

I = 2,572 E = 57 r = -0,98 m = 0,744

Bol. Sud est de Bérin

Echantillon 10

10.12.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomas- se
Diatomées			
Nitzschia pl. sp.	19.400	4.074.000	3 %
Chlorophytes			
Chlamydomonas (Kystes ronds)	16.000	4.960.000	35 %
Monoraphidium contortum	5.000	125.000	
Nephrochlamys subsolitaria	3.000	60.000	
Ankistrodesmus sp.	5.800	1.334.000	
Dictyophaerium pulchellum	7.800	4.485.000	
Oocystis sp.	800	440.000	
Scenedesmus ecornis	1.000	115.000	
Crucigeniella crucifera	1.800	207.000	
Closterium strigoseu	1.600	36.800.000	
Actinastrum hantzschii	800	260.000	
Euglénophytes			
Trachelomonas sp. 1	46.600	62.910.000	50 %
Trachelomonas sp. 2	1.400	2.800.000	
Phacus sp.	1.600	36.800.000	
Euglena sp.	2.000	3.200.000	
Cyanophytes			
Oscillatoria sp.	17.400	2.436.000	12 %
Oscillatoria sp.	5.000	14.000.000	
Merismopedia sp.	6.000	210.000	
TOTAL + 10 %		153.841.600	

I = 2,373

E = 58 %

r = - 0,98

m = 0,689

R.O. 1. Nord du lac

Echantillon 11

28.11.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomas-
Diatomées			64 %
Cyclotella meneghiniana	14.300.000	46.904.000.000	
Coscinodiscus rudolfii	14.000.000	70.356.000.000	
Nitzschia pl. sp.	30.600.000	6.425.000.000	
Fragilaria construens	5.200.000	910.000.000	
Chlorophytes			30 %
Scenedesmus quadricauda	62.200.000	52.248.000.000	
Scenedesmus intermedius	3.000.000	1.530.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	8.600.000	172.000.000	
Monoraphidium contortum	1.600.000	40.000.000	
Cocystis sp.	3.400.000	1.870.000.000	
Cosmarium sp.	1.000.000	570.000.000	
Chodatella sp.	880.000	144.000.000	
Pediastrum boryanum	800.000	208.000.000	
Pediastrum tetras	350.000	157.500.000	
Cyanophytes			6 %
Oscillatoria laxissima	103.200.000	3.612.000.000	
Lyngbya limnetica	24.400.000	3.050.000.000	
Lyngbya contorta	6.800.000	3.264.000.000	
Raphidiopsis mediterranea	11.600.000	1.334.000.000	
Microcystis delicatissima	1.400.000	49.000.000	
Anabaenopsis arnoldii	425.000	119.000.000	
Chroococcus limneticus	700.000	427.000.000	
	TOTAL + 10 %	212.729.550.000	

I = 2,276

E = 55 %

r = - 0,98

m = 0,692

R 02. Nord du lac

Echantillon 12

28.11.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
Diatomées			59 %
Cyclotella meneghiniana	12.800.000	43.460.000.000	
Coscinodiscus rudolfii	13.700.000	65.190.000.000	
Nitzschia pl. sp.	26.000.000	5.460.000.000	
Fragilaria construens	11.500.000	2.012.500.000	
Navicula sp.	250.000	650.000.000	
Chlorophytes			35 %
Scenedesmus quadricauda	785500.000	65.940.000.000	
Ponoraphidium contortum	2.000.000	50.000.000	
Oocystis sp.	2.500.000	1.375.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	15.500.000	310.000.000	
Scenedesmus intermedius	3.000.000	1.530.000.000	
Chlamydomonas ?	2.000.000	620.000.000	
Pediastrum boryanum	575.000	149.500.000	
Cyanophytes			6 %
Oscillatoria laxissima	155.500.000	5.442.500.000	
Lyngbya limnetica	20.000.000	2.500.000.000	
Lyngbya contorta	4.500.000	2.160.000.000	
Microcystis delicatissima	12.000.000	420.000.000	
Raphidiopsis mediterranea	5.000.000	575.000.000	
Anabaenopsis arnoldii	325.000	91.000.000	
Chroococcus limneticus	675.000	411.750.000	
TOTAL + 10 %		218.181.975.000	

I = 2,272 E = 56 % r = - 0,96 m = 0,702

R 04. Kindjéria. Nord du lac

Echantillon 13
28.11.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomas-
Diatomées			69 %
Cyclotella meneghiniana	23.700.000	73.800.000.000	
Coscinodiscus rudolfii	21.300.000	110.700.000.000	
Nitzschia pl. sp.	24.500.000	5.145.000.000	
Fragilaria construens	12.500.000	2.187.500.000	
Chlorophytes			25 %
Scenedesmus quadricauda	78.000.000	65.520.000.000	
Scenedesmus intermedius	5.000.000	2.550.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	13.500.000	270.000.000.	
Monoraphidium contortum	2.000.000	50.000.000	
Pediastrum boryanum	750.000.000	195.000.000	
Cosmarium sp.	225.000	63.000.000	
Pediastrum tetras	125.000	56.250.000	
Oocystis sp.	3.000.000	1.650.000.000	
Euglénophytes			0 %
Euglena sp.	250.000	400.000.000	
Cyanophytes			6 %
Oscillatoria laxissima	138.500.000	4.847.500.000	
Raphidiopsis mediterranea	12.500.000	1.437.500.000	
Microcystis delicatissima	5.500.000	192.500.000	
Lyngbya contorta	9.500.000	4.560.000.000	
Lyngbya limnetica	28.000.000	3.500.000.000	
Chroococcus limneticus	725.000	442.250.000	
Anabaenopsis arnoldii	800.000	224.000.000	
TOTAL + 10 %		305.569.550.000	

I = 2,164

B = 53 %

r = - 0,97

n = 0,682

R 05. Nord du lac

Echantillon 14
28.11.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomas- se
Diatomées			34%
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	2.950.000	10.742.000.000	
<i>Coscinodiscus rudolfii</i>	2.550.000	16.113.000.000	
<i>Fragilaria construens</i>	4.500.000	787.500.000	
<i>Nitzschia pl. sp.</i>	18.000.000	3.780.000.000	
Chlorophytes			48%
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	50.500.000	42.420.000.000	
<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	13.500.000	270.000.000	
<i>Oocystis sp.</i>	3.000.000	1.650.000.000	
<i>Pediastrum tetras</i>	225.000	101.250.000	
<i>Pediastrum boryanum</i>	1.100.000	286.000.000	
Cyanophytes			18 %
<i>Synechocystis aquatilis</i>	5.500.000	55.000.000	
<i>Chroococcus limneticus</i>	1.250.000	762.500.000	
<i>Anabaenopsis arnoldii</i>	1.350.000	378.000.000	
<i>Oscillatoria laxissima</i>	253.500.000	18.872.500.000	
<i>Microcystis delicatissima</i>	26.500.000	927.500.000	
<i>Lyngbya limnetica</i>	31.500.000	3.937.500.000	
<i>Lyngbya contorta</i>	3.600.000	1.728.000.000	
<i>Raphidiopsis mediterranea</i>	5.500.000	632.500.000	
<i>Oscillatoria platensis f. minor</i>	11.000	22.000.000	
TOTAL + 10 %		102.811.775.000	

I = 2,543

E = 64 %

r = - 0,98

m = 0,690

R 07 . Nord Ouest du lac

Echantillon 15

28.11.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
Diatomées			23 %
Cyclotella meneghiniana	1.250.000	3.854.000.000	
Coscinodiscus rudolfii	1.100.000	5.781.000.000	
Nitzschia pl. sp.	21.500.000	4.515.000.000	
Navicula sp.	225.000	585.000.000	
Chlorophytes			57 %
Scenedesmus quadricauda	35.000.000	29.400.000.000	
Scenedesmus opoliensis	550.000	143.000.000	
Chlamydomonas ?	2.000.000	620.000.000	
Oocystis sp.	8.500.000	4.575.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	8.000.000	16.000.000	
Pediastrum boryanum	550.000	143.000.000	
Cosmarium sp.	475.000	270.750.000	
Pediastrum tetras	600.000	270.000.000	
Cyanophytes			20 %
Synechocystis aquatilis	23.500.000	235.000.000	
Microcystis delicatissima	11.000.000	385.000.000	
Oscillatoria laxissima	196.500.000	6.877.500.000	
Oscillatoria platensis f. minor	260.000	520.000.000	
Lyngbya limnetica	13.500.000	1.687.500.000	
Lyngbya contorta	3.000.000	1.440.000.000	
Raphidiopsis mediterranea	3.000.000	345.000.000	
Anabaenopsis arnoldii	2.800.000	784.000.000	
Chroococcus limneticus	700.000	427.000.000	
TOTAL + 10 %		69.779.325,000	

$$I = 2,817 \quad E = 65 \% \quad r = - 0,95 \quad m = 0,776$$

R 09 Nord du lac

Echantillon 16
28.11.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global l ³ par l	% de la biomas- se
Diatomées			58 %
Cyclotella meneghiniana	9.300.000	27.060.000.000	
Coscinodiscus rudolfii	7.200.000	40.590.000.000	
Nitzschia pl. sp.	40.500.000	8.505.000.000	
Navicula sp.	150.000	390.000.000	
Chlorophytes			39 %
Scenedesmus quadricauda	58.000.000	48.720.000.000	
Scenedesmus opoliensis	3.500.000	3.850.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	9.500.000	190.000.000	
Monoraphidium contortum	3.000.000	75.000.000	
Oocystis sp.	5.500.000	3.025.000.000	
Cosmarium sp.	4.000.000	2.280.000.000	
Pediastrum boryanum	2.000.000	520.000.000	
Cyanophytes			11%
Synechocystis aquatilis	6.500.000	65.000.000	
Oscillatoria laxissima	209.500.000	7.332.500.000	
Chroococcus limneticus	1.125.000	686.250.000	
Anabaenopsis arnoldii	1.000.000	260.000.000	
Lyngbya contorta	4.500.000	2.160.000.000	
Lyngbya limnetica	34.500.000	4.312.500.000	
Raphidiopsis mediterranea	13.500.000	1.552.500.000	
Microcystis delicatissima	7.500.000	262.500.000	
TOTAL + 10 %		167.019.875.000	

I = 2,678 E = 66 % r = - 0,99 D = 0,694

R 10. Nord -Est du lac

Echantillon 17
2.12.1974

Espèces	Nombre par l	Volume global μ ³ par l	% de la biomasse
Diatomées			45 %
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	8.900.000	26.240.000.000	
<i>Coscinodiscus rudolfii</i>	7.100.000	39.360.000.000	
<i>Nitzschia pl. sp.</i>	11.000.000	2.310.000.000	
<i>Synedra berolinensis</i>	6.500.000	1.690.000.000	
<i>Navicula sp.</i>	200.000	520.000.000	
<i>Fragilaria construens</i>	16.000.000	2.800.000.000	
Chlorophytes			50 %
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	89.000.000	74.760.000.000	
<i>Scenedesmus intermedius</i>	6.000.000	3.060.000.000	
<i>Cocystis sp.</i>	2.500.000	1.375.000.000	
<i>Nephrochlamys subsolitaria</i>	2.500.000	50.000.000	
<i>Pediastrum boryanum</i>	300.000	78.000.000	
<i>Pediastrum tetras</i>	150.000	67.500.000	
Cyanophytes			5 %
<i>Synechocystis aquatilis</i>	5.000.000	50.000.000	
<i>Microcystis delicatissima</i>	2.500.000	87.500.000	
<i>Chroococcus limneticus</i>	550.000	335.500.000.000	
<i>Oscillatoria laxissima</i>	87.000.000	3.045.000.000	
<i>Lyngbya limnetica</i>	20.000.000	2.500.000.000	
<i>Lyngbya contorta</i>	4.000.000	1.920.000.000	
<i>Raphidiopsis mediterranea</i>	4.000.000	460.000.000	
<i>Anabaenopsis arnoldii</i>	325.000	84.500.000	
TOTAL + 10 %		176.872.300.000	

I = 2,207 E = 58 % r = - 0,97 m = 0,694

7

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DU BASSIN TCHADIEN

A. ILTIS

ANALYSE DU PHYTOPLANCTON

DU LAC TCHAD

V. 5 au 18.2.1975

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Août 1976

CENTRE DE N'DJAMENA



ANALYSE DU PHYTOPLANCTON
DU LAC TCHAD
V. 5 au 18.2.1975

par

A. ILTIS

“

Août 1976

ANALYSE DU PHYTOPLANCTON DU LAC TCHAD

V = 5/2/1975 au 18/2/1975

par A. ILTIS^{*}

Les récoltes de plancton ont été faites par simple prélèvement d'eau à l'aide de piluliers. Les organismes végétaux ont été dénombrés au microscope inversé ; les filaments, les colonies et les cénobes étant comptés comme une unité. Les nombres obtenus ont été convertis en biovolumes après calcul du volume moyen de chaque espèce inventoriée. Le résultat global obtenu pour le volume algal est majoré de 10 % pour tenir compte de l'addition de formol dans l'échantillon lors du prélèvement.

Les récoltes ont été effectuées par J. LEMOALLE, JJ. TROUBAT et A. ILTIS.

En plus du volume global phytoplanctonique et du pourcentage de chaque groupe d'algues dans l'échantillon, les indications données sont :

I = Indice de diversité spécifique calculé sur les biovolumes d'après la formule de Shannon.

E = Equitabilité estimée d'après la valeur du rapport entre la diversité observée et la diversité maximale correspondant à une distribution théorique dans laquelle tous les taxons seraient représentés en volume égal. Elle est exprimée sous forme de pourcentage.

r = Coefficient de corrélation entre le logarithme des biomasses estimées de chacune des espèces classées par ordre d'importance décroissante et leur rang de classement.

m = Constante de Motomura (ou constante de milieu)

* Hydrobiologiste de l'ORSTOM.

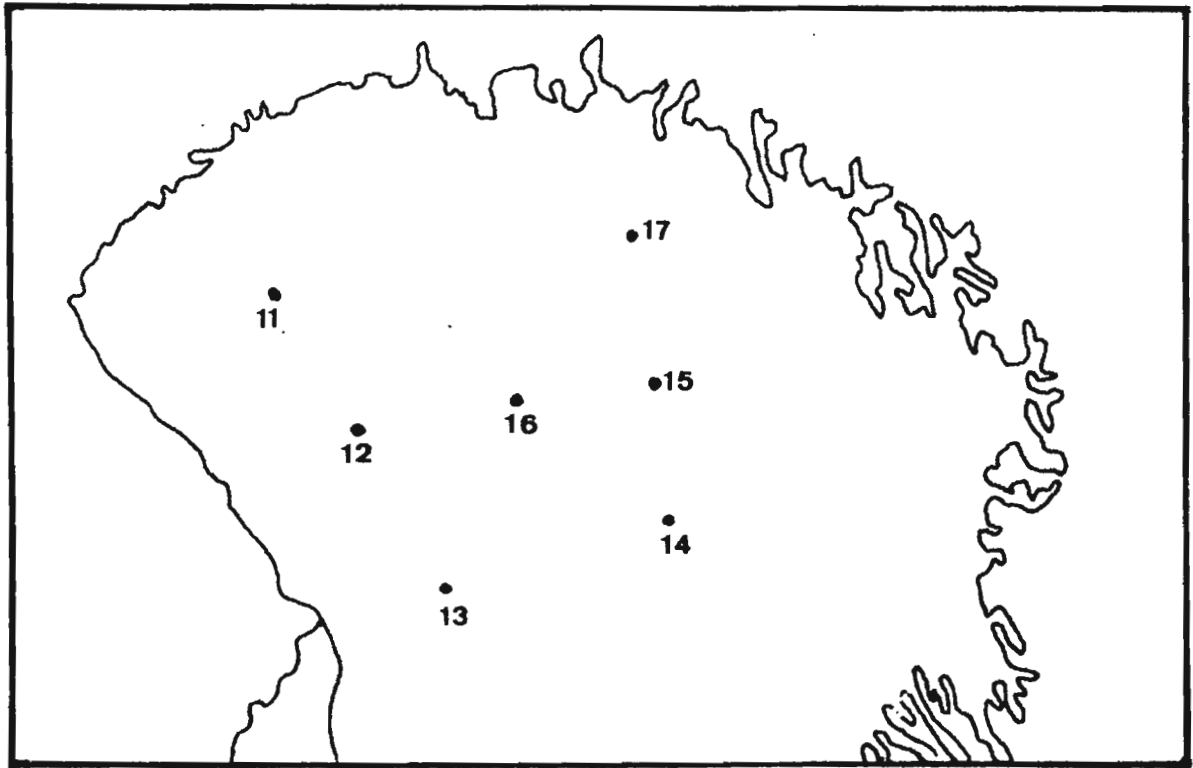


Fig. 1. HAUT

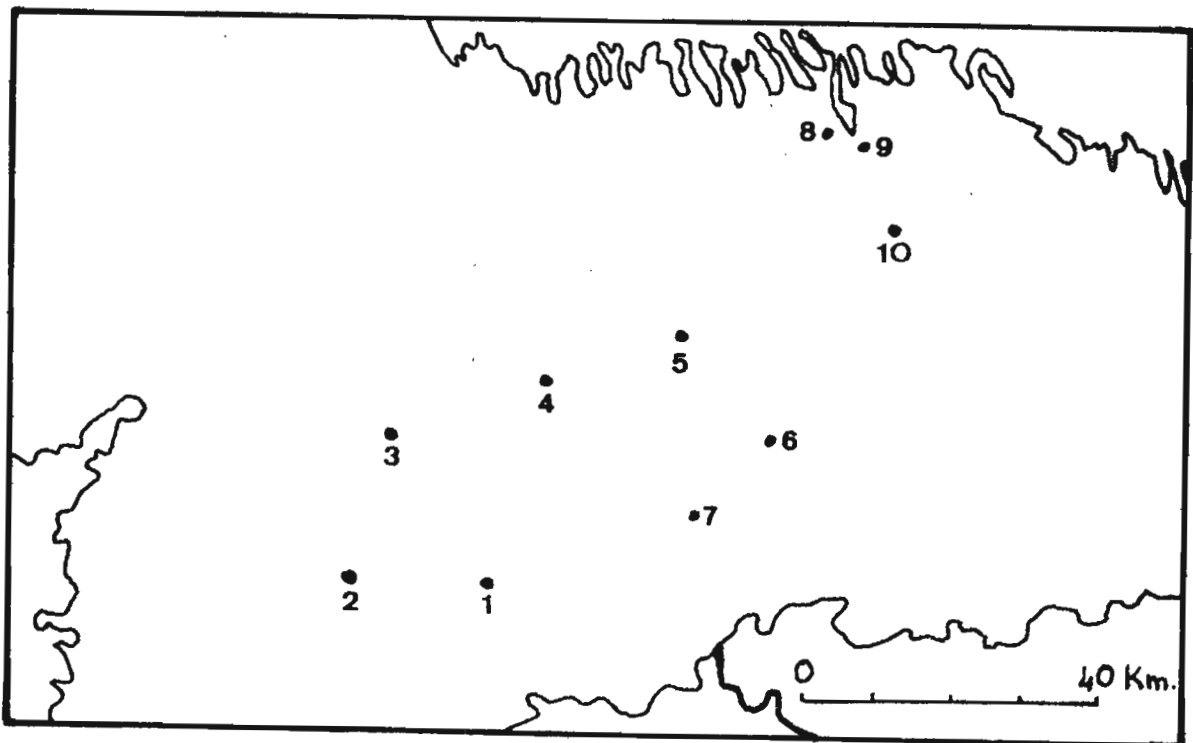


Fig. 1
 Situation des points de prélèvement dans la cuvette nord (en haut) et dans la cuvette sud (en bas) en février 1975. Le pourtour du lac est figuré pour un lac au niveau "Tchad normal".

5/2/1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			80 %
Melosira granulata (filam.)	7.600	28.120.000	
Melosira granulata var. angustissima (filam)	11.800	9.676.000	
Synedra ulna	4.000	42.000.000	
Fragilaria construens	27.800	4.865.000	
Nitzschia sp.	4.800	2.568.000	
Nitzschia spiculum	18.400	8.832.000	
Nitzschia (petite forme)	4.400	924.000	
Surirella linearis	6.600	97.680.000	
Surirella muelleri	1.600	25.600.000	
Eunotia asterionelloides (col)	1.200	408.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			15 %
Crucigenia tetrapedia	1.800	117.000	
Dictyosphaerium pulchellum	1.600	920.000	
Scenedesmus quadricauda	4.400	1.672.000	
Spirogyra sp. (?)	4.800	16.320.000	
Oocystis sp.	1.200	540.000	
Binuclearia eriensis	1.400	616.000	
Coelastrum cambricum	200	1.440.000	
Chodatella sp.	1.200	216.000	
Chlamydomonas (kystes)	2.400	744.000	
Cosmarium sp.	1.400	1.610.000	
Gonatozygon monotaenium	1.400	16.940.000	
Monoraphidium contortum	1.000	25.000	
Staurostrum tetracerum	1.000	540.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			1 %
Euglena sp.	800	1.680.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			4 %
Microcystis delicatissima (col)	3.200	112.000	
Chroococcus limneticus (col)	800	488.000	
Anabaena spiroïdes (filam)	1.200	300.000	
Anabaena flos-aquae (")	7.600	8.360.000	
Lyngbya contorta (")	3.400	1.632.000	
Lyngbya limnetica (")	6.400	800.000	
Raphidiopsis sp. (")	1.800	243.000	

TOTAL + 10 % = 303.586.000 μ^3

I = 3,141

E = 65 %

r = - 0,98

m = 0,811

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			70 %
Melosira granulata var. angustissima (filam)	23.300	19.106.000	
Melosira granulata (filam)	48.000	177.600.000	
Fragilaria construens	167.700	29.347.000	
Nitzschia spicuum	48.300	23.184.000	
Nitzschia (petite femme)	12.000	2.520.000	
Nitzschia sp.	6.700	3.584.500	
Synedra berolinensis	2.600	676.000	
Synedra ulna	8.300	87.150.000	
Surirella linearis	5.300	78.440.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			15 %
Chlamydomonas (kystes)	5.300	1.643.000	
Scenedesmus quadricauda	16.700	6.346.000	
Crucigenia tetrapedia	7.300	474.500	
Crucigenia triangularis	2.300	149.500	
Gonatozygon monotaenium	4.300	52.030.000	
Oocystis sp.	7.300	4.015.000	
Spirogyra sp. (S)	6.000	20.400.000	
Staurastrum tetracerum	1.300	702.000	
Cosmarium sp.	2.000	2.300.000	
Nephrochlamys subsolitaria	1.300	26.000	
Coelastrum cambrium	1.300	1.560.000	
Cosmarium sp.	3.600	2.772.000	
Chodatella sp.	3.300	594.000	
Monoraphidium contortum	2.000	50.000	
Dictyosphaerium pulchellum (col)	7.300	419.500	
Binuclearia eriensis (filam)	2.700	1.188.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			8 %
Euglena sp.	3.000	6.300.000	
Euglena oxyuris f. charkowiensis	600	30.600.000	
Trachelomonas sp.	10.000	13.500.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			3 %
Microcystis delicatissima (col)	13.300	465.500	
Microcystis aeruginosa (col)	300	189.000	
Raphidiopsis sp. (filam)	1.300	175.500	
Anabaena spirofides (")	2.000	500.000	
Anabaena flos-aquae "	8.000	8.800.000	
Lyngbya limnetica "	10.300	1.287.500	
<u>DIVERS</u>			4 %
Peridinium sp.	11.000	24.200.000	

TOTAL + 10 % = 681.884.500 μ^3 I = 3,520 r = -0,99
E = 71 % n = 0,821

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			58 %
Melosira granulata	7.300	27.010.000	
Melosira granulata var. angustissima	8.300	6.806.000	
Fragilaria construens	61.300	10.727.000	
Synedra berolinensis	1.300	338.000	
Nitzschia spiculum	14.700	7.056.000	
Nitzschia (petite forme)	5.300	1.113.000	
Nitzschia sp.	1.300	695.500	
Surirella linearis	400	5.920.000	
Surirella muelleri	1.400	22.400.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			35 %
Chlamydomonas (kystes ronds)	7.000	2.170.000	
Crucigenia triangularis	3.300	214.500	
Crucigenia tetrapedia	2.300	149.500	
Tetraedron muticum	1.600	32.000	
Scenedesmus quadricauda	7.000	2.660.000	
Oocystis sp.	13.300	7.315.000	
Gonatozygon monotaenium	1.300	15.730.000	
Cosmarium sp.	1.600	1.840.000	
Dictyosphaerium pulchellum	6.700	3.852.500	
Binuclearia eriensis	1.300	572.000	
Chodatella sp.	3.300	594.000	
Tetrastrum glabrum	2.000	90.000	
Spirogyra sp ?	4.000	13.600.000	
Nephrochlamys subsolitaria	4.300	86.000	
Cosmarium sp.	1.300	1.014.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			3 %
Euglena sp.	800	1.680.000	
Trachelomonas sp.	1.300	1.755.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			3 %
Microcystis delicatissima	16.700	584.500	
Anabaen flos-aquae	500	550.000	
Lynngbya limnetica	10.300	1.287.500	
Lynngbya contorta	4.500	2.208.000	
<u>DIVERS</u>			1 %
Peridinium	400	880.000	

TOTAL + 10 % = 155.023.500 μ^3 I = 3,778 R = 79 %
r = -0,98 m = 0,831

Eaux libres N.C. de Kofia

Station 4
5/2/1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			67 %
Melosira granulata var. angustissima	25.000	20.500.000	
Fragilaria construens	15.000	2.625.000	
Synedra berolinensis	559.000	145.340.000	
Gyrosigma kutzingii	3.000	16.500.000	
Nitzschia spiculum	41.000	19.680.000	
Nitzschia (petite forme)	17.000	3.570.000	
Surirella linearis	300	4.440.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			25 %
Closterium acutum var. variabile	12.000	5.760.000	
Dictyosphaerium pulchellum	16.000	9.200.000	
Oocystis sp.	13.000	7.150.000	
Cosmarium sp.	4.000	3.120.000	
Staurostrum sp.	5.000	2.700.000	
Gonatozygon monotaenium	4.000	48.400.000	
Scenedesmus quadricauda	6.000	2.280.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			0 %
Euglena sp.	400	840.000	
Trachelomonas sp.	700	945.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			8 %
Microcystis delicatissima	10.000	350.000	
Lyngbya limnetica	80.000	10.000.000	
Lyngbya contorta	13.000	6.240.000	
Anabaena spirofides	18.000	4.500.000	
Anabaenopsis tanganiikae	14.000	3.080.000	
Oscillatoria laxissima	29.000	1.015.000	
<u>DIVERS</u>			0 %
Peridinium	300	660.000	

TOTAL + 10 % = 350.784.500 μ^3

I = 2,936

E = 65 %

r = -0,96

m = 0,817

Eaux libres. Nord du delta, Ouest de Kalom

Station 5
5/2/1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			68 %
Melosira granulata var. angustissima	48.000	39.360.000	
Synedra berlinensis	2.286.000	594.360.000	
Fragilaria construens	36.000	6.300.000	
Nitzschia spiculum	80.000	38.400.000	
Nitzschia (petite forme)	18.000	3.780.000	
Gyrosigma kutzingii	1.600	8.800.000	
Surirella linearis	300	4.440.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			26 %
Scenedesmus quadricauda	3.000	1.140.000	
Oocystis sp.	16.000	8.800.000	
Dictyosphaerium pulchellum	14.000	8.050.000	
Closterium acutum var. variable	22.000	10.560.000	
Gonatozygon monotaenium	20.000	242.000.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			0 %
Euglena sp.	800	1.680.000	
Trachelomonas sp.	500	675.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			6 %
Microcystis delicatissima	24.000	840.000	
Anabaena spirofides	36.000	9.000.000	
Anabaena flos aquae	1.700	1.870.000	
Anabaenopsis tanganiikae	12.000	2.640.000	
Lyngbya limnetica	180.000	22.500.000	
Lyngbya contorta	36.000	17.280.000	
Oscillatoria laxissima	74.000	2.590.000	
<u>DIVERS</u>			0 %
Peridinium sp.	800	1.760.000	
TOTAL + 10 % = 1.129.507.500 μ^3			

I = 2,038
E = 46 %
r = -0,94
m = 0,779

Est des Eaux libres du sud

Station 6
5/2/1976

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMES</u>			47 %
Melosira granulata var. angustissima	60.000	49.200.000	
Synedra berolinensis	2.432.000	632.320.000	
Synedra ulna	900	9.450.000	
Fragilaria construens	34.000	5.950.000	
Nitzschia (petite forme)	36.000	7.560.000	
Nitzschia spiculum	86.000	41.280.000	
Gyrosigma kutzingii	900	4.950.000	
Surirella linearis	2.100	31.080.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			11 %
Scenedesmus quadricauda	22.000	8.360.000	
Monoraphidium contortum	3.000	75.000	
Nephrochlamys subsolitaria	14.000	280.000	
Dictyosphaerium pulchellum	40.000	23.000.000	
Oocystis sp.	46.000	25.300.000	
Gonatozygon monotaenium	8.000	96.800.000	
Cosmarium sp.	32.000	18.240.000	
Cosmarium sp.	12.000	9.360.000	
Staurastrum sp.	12.000	6.480.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			42 %
Microcystis delicatissima	70.000	2.450.000	
Anabaena spirofides	1.670.000	417.500.000	
Anabaena flos aquae	158.000	173.800.000	
Anabaenopsis tanganiikae	250.000	55.000.000	
Lyngbya limnetica	308.000	38.500.000	
Lyngbya contorta	48.000	23.040.000	
Oscillatoria laxissima	92.000	3.220.000	
<u>DIVERS</u>			0 %
Peridinium sp.	2.600	5.720.000	

TOTAL + 10 % = 1.857.806.500 μ^3

I = 2,895

E = 64 %

r = -0,93

m = 0,777

Eaux libres face au delta

Station 7
5/2/1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			46 %
Melosira granulata var. angustissima	7.000	5.740.000	
Synedra berolinensis	190.000	49.400.000	
Synedra ulna	900	9.450.000	
Nitzschia spiculum	18.000	8.640.000	
Nitzschia (petite forme)	5.000	1.050.000	
Surirella muelleri	1.400	22.400.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			6 %
Chlamydomonas ? (Kystes ronds)	4.000	1.240.000	
Scenedesmus quadricauda	1.400	532.000	
Oocystis sp.	7.000	3.850.000	
Dictyosphaerium pulchellum	10.000	5.750.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			1 %
Euglena sp.	500	1.050.000	
Trachelomonas sp.	900	1.215.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			38 %
Microcystis delicatissima	26.000	910.000	
Anabaena flos-aquae	35.000	38.500.000	
Anabaena spiroides	83.000	20.750.000	
Anabaenopsis tanganiikae	25.000	5.500.000	
Lyngbya limnetica	74.000	9.250.000	
Lyngbya contorta	8.000	3.840.000	
Oscillatoria laxissima	11.000	385.000	
Raphidiopsis mediterranea	500	67.500	
<u>DIVERS</u>			9 %
Peridinium sp.	9.000	19.800.000	

TOTAL + 10 % = 230.251.500 μ^3

I = 3,363

E = 78 %

r = -0,97

m = 0,768

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			0 %
Cyclotella meneghiniana	12.000	10.800.000	
Nitzschia (petite forme)	10.000	2.100.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			9 %
Eudorina elegans	800	15.200.000	
Pandorina morum	2.100	51.450.000	
Chlamydomonas ? (Kystes ronds)	64.000	10.840.000	
Tetraedron trigonum	12.000	1.440.000	
Crucigeniella crucifera	44.000	5.060.000	
Dictyosphaerium pulchellum	730.000	419.750.000	
Closterium acutum var. variabile	12.000	5.760.000	
Scenedesmus ecornis	18.000	2.610.000	
Scenedesmus acutus	500	155.000	
Ankistrodesmus sp.	18.000	4.140.000	
Monoraphidium contortum	34.000	680.000	
Micractinium pusillum	8.000	5.440.000	
Oocystis sp.	16.000	8.800.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			84 %
Euglena sp. 1	95.300	1.343.730.000	
Euglena sp. 2	190.600	2.382.500.000	
Trachelomonas sp.	304.000	653.600.000	
Euglena acus	38.000	429.400.000	
Euglena oxyuris	400	20.400.000	
Phacus agilis	10.000	76.000.000	
Phacus sp.	20.000	16.000.000	
Phacus (raciborski ?)	44.000	22.220.000	
Phacus suecicus	400	504.000	
Lepocinclis sp.	11.000	61.600.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			1 %
Synechococcus leopoliensis	82.000	10.250.000	
Oscillatoria sp.	8.000	45.600.000	
<u>DIVERS</u>			6 %
Cryptomonas sp.	46.000	331.200.000	
Peridinium sp.	400	880.000	

TOTAL + 10 % = 6.541.820.000 μ^3

I = 2,601
E = 59 %
r = 0,98
m = 0,755

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u> 1 %			
Cyclotella meneghiniana	5.000	4.500.000	
Nitzschia (petite forme)	49.000	10.290.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u> 10 %			
Chlamydomonas ? (kystes)	100.000	31.000.000	
Crucigenia tetrapedia	5.000	325.000	
Crucigenia triangularis	5.000	325.000	
Crucigeniella crucifera	31.000	3.565.000	
Actinastrum hantzschii	800	260.000	
Eudorina elegans	600	11.400.000	
Pandorina morum	400	9.800.000	
Oocystis sp.	9.000	4.950.000	
Selenastrum sp.	8.000	5.280.000	
Ankistrodesmus sp.	10.000	2.300.000	
Scenedesmus ecornis	27.000	3.915.000	
Scenedesmus acutus	8.000	2.480.000	
Dictyosphaerium pulchellum	238.000	136.850.000	
Monoraphidium contortum	21.000	525.000	
Nephrochlamys subsolitaria	8.000	160.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u> 66 %			
Euglena sp. 1	13.000	183.300.000	
Euglena sp. 2	27.000	337.500.000	
Euglena acus	4.700	53.110.000	
Phacus (raciborski ?)	6.000	3.030.000	
Phacus platalea	13.000	19.760.000	
Phacus suecicus	1.500	1.890.000	
Lepocinclis sp.	15.000	88.000.000	
Trachelomonas sp. 1 (rond)	324.000	696.600.000	
Trachelomonas sp. 2	400	5.640.000	
Trachelomonas sp. 3	1.000	14.800.000	
Strombomonas verrucosa	400	1.960.000	
<u>CYANOPHYCEES</u> 0 %			
Synechococcus leopoliensis	35.000	4.375.000	
Lyngbya limnetica	11.000	1.375.000	
Oscillatoria laxissima	6.000	210.000	
<u>DIVERS</u> 23 %			
Synura ? sp.	5.000	21.000.000	
Cryptomonas sp.	62.000	446.400.000	
Mallomonas portae ferrae	7.000	16.800.000	
(Chrysophycée?)	20.000	3.600.000	

TOTAL + 10 % = 2.335.602.500 μ^3 I = 2,934 r = -0,97
E = 61 % m = 0,812

13/2/1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			71%
Attheya zacchariasi	18.000	3.780.000	
Melosira granulata var. angustissima	1.060.000	8.904.000.000	
Cyclotella meneghiniana	4.000	3.600.000	
Synedra ulna	400	4.200.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			2%
Chlamydomonas ? (kystes ronds)	140.000	43.400.000	
Eudorina elegans	500	18.500.000	
Pandorina morum	1.000	24.500.000	
Crucigenia tetrapedia	22.000	1.430.000	
Crucigenia triangularis	6.000	390.000	
Crucigeniella crucifera	25.000	3.125.000	
Tetraedron muticum	7.000	140.000	
Tetraedron trigonum	10.000	1.200.000	
Actinastrum hantzschii	11.000	3.575.000	
Cocystis sp.	80.000	44.000.000	
Micractinium pusillum	70.000	47.600.000	
Ankistrodesmus sp.	87.000	20.010.000	
Monoraphidium contortum	12.000	300.000	
Dictyosphaerium pulchellum	37.000	21.275.000	
Scenedesmus ecornis	14.000	2.030.000	
Scenedesmus opoliensis	7.000	8.400.000	
Pediastrum duplex	700	1.120.000	
Coelastrum microporum	400	320.000	
Closterium acutum var. varia- bile	19.000	9.120.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			16%
Euglena sp.	37.000	462.500.000	
Euglena oxyuris	600	30.600.000	
Euglena acus	2.200	24.860.000	
Phacus sp.	11.000	17.600.000	
Phacus platalea	4.000	6.080.000	
Phacus (raciborski ?)	4.000	2.020.000	
Phacus suecicus	800	1.008.000	
Trachelomonas sp. (rond)	589.000	1.266.350.000	
Trachelomonas sp.	7.000	103.600.000	
Lepocinclis sp.	10.000	56.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			0%
Lyngbya contorta	11.000	5.280.000	
<u>DIVERS</u>			11%
(Chrysophycée ?)	17.000	3.060.000	
Cryptomonas sp.	188.000	1.353.600.000	
Synura ? sp.	5.000	21.000.000	
Mallomonas portae-ferrae	16.000	38.400.000	
Peridinium sp.	6.000	13.200.000	
TOTAL + 10% = 13.828.290.000			
I = 1,560 E = 36 r = -0,95 m = 0,821			

Cuvette nord du lac
Partie nord-ouest (02)

Station 11
16/2/1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			93 %
Cyclotella meneghiniana	29.700.000	15.741.000.000	
Coscinodiscus rudolfii		62.964.000.000	
Navicula sp.	1.400.000	3.640.000.000	
Nitzschia (petite forme)	5.700.000	1.197.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			7 %
Oocystis sp.	1.500.000	795.000.000	
Nephrochlamys subsolitaria	10.400.000	202.000.000	
Scenedesmus quadricauda	8.000.000	4.080.000.000	
Scenedesmus intermedius	1.400.000	714.000.000	
Pediastrum boryanum	250.000	65.000.000	
Pediastrum tetras	60.000	27.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			0 %
Chroococcus limneticus	450.000	274.500.000	
Oscillatoria laxissima	400.000	14.000.000	

TOTAL + 10 % 96.684.850.000 μ^3

I = 1,442
E = 43 %
r = -0,98
m = 0,504

Cuvette nord du **lac**. Partie ouest près
de l'île de Chila (Pt 20)

Station 12
16/2/1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			92 %
Cyclotella meneghiniana		29.373.000.000	
Coscinodiscus rudolfii	65.200.000	143.407.000.000	
Fragilaria construens	700.000	122.500.000	
Nitzschia (petite forme)	51.300.000	10.773.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			8 %
Nephrochlamys subsolitaria	23.500.000	470.000.000	
Oocys'is sp.	1.800.000	954.000.000	
Scenedesmus quadricauda	22.000.000	11.220.000.000	
Scenedesmus intermedius	3.800.000	1.938.000.000	
Scenedesmus opoliensis	800.000	440.000.000	
Pediastrum boryanum	170.000	44.200.000	
Pediastrum tetras	80.000	36.000.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			0 %
Strombomonas verrucosa	100.000	490.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			0 %
Oscillatoria laxissima	2.200.000	77.000.000	
Chroococcus limneticus	1.000.000	610.000.000	

TOTAL + 10 % = 219.950.170.000 μ^3

I = 1,404
B = 42 %
r = -0,97
m = 0,558

Cuvette nord du lac
Pt. 06. Partie ouest

Station 13
16.2.1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMEES</u>			
			94 %
Cyclotella meneghiniana	1.000.000	6.890.000.000	
Coscinodiscus rudolfii	13.000.000	27.560.000.000	
Fragilaria construens	1.500.000	262.500.000	
Navicula sp.	260.000	676.000.000	
Nitzschia (petite forme)	6.400.000	1.344.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			
			5 %
Nephrochlamys subaolitaria	2.700.000	54.000.000	
Scenedesmus quadricauda	3.500.000	1.785.000.000	
Scenedesmus intermedius	500.000	255.000.000	
Pediastrum boryanum	4.000	1.200.000	
Pediastrum tetras	30.000	13.500.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			
			1 %
Euglena sp.	9.000	14.000.000	
Euglena acus	27.000	51.300.000	
Phacus sp.	9.000	8.100.000	
Lepocinclis sp.	12.000	550.400.000	
Trachelomonas sp. (rond)	9.000	8.550.000	
Strombomonas verrucosa	9.000	44.100.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
			0 %
Chroococcus limneticus	130.000	79.300.000	

I = 1,422
E = 40 %
r = -0,97
m = 0,580

TOTAL + 10 % = 43.005.735.000 μ^3

Cuvette nord du lac
Partie sud-est

Station 14
16.2.1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			91 %
Cyclotella meneghiniana	11.150.000	5.007.000.000	
Coscinodiscus rudolfii		24.445.000.000	
Nitzschia (petite forme)	35.000	7.350.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			9 %
Nephrochlamys subsolitaria	700.000	14.000.000	
Oocystis sp.	1.100.000	583.000.000	
Scenedesmus quadricauda	3.300.000	1.683.000.000	
Scenedesmus intermedius	1.350.000	688.500.000	
Pediastrum boryanum	115.000	34.500.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			0 %
Chroococcus limneticus	45.000	27.450.000	
Lyngbya contorta	25.000	12.000.000	

TOTAL + 10 % = 35.752.530.000 μ^3

I = 1,182
E = 42 %
r = -0,97
m = 0,399

Cuvette Nord du lac
Pt 18, Kindjéria

Station 15
16.2.1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			88 %
Cyclotella meneghiniana	8.300.000	3.175.000.000	
Coscinodiscus rudolfii		17.990.000.000	
Fragilaria construens	1.400.000	245.000.000	
Nitzschia (petite forme)	12.400.000	2.604.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			10 %
Nephrochlamys subsolitaria	2.300.000	46.000.000	
Oocystis sp.	900.000	2.477.000.000	
Scenedesmus quadricauda	3.900.000	1.989.000.000	
Scenedesmus intermedius	500.000	255.000.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			1 %
Strombomonas verrucosa	40.000	196.000.000	
Strombomonas fluviatilis	40.000	44.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			1 %
Chroococcus limneticus	170.000	103.700.000	
Lyngbya contorta	70.000	33.600.000	
TOTAL + 10 % = 29.874.130.000 μ^3			

I = 1,705

E = 48 %

r = -0,97

m = 0,585

Cuvette nord dulac.
Centre.

Station 16
16/2/1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			84 %
Cyclotella meneghiniana	6.900.000	2.640.000.000	
Coscinodiscus rudolfii		14.956.000.000	
Fragilaria construens	3.300.000	577.500.000	
Nitzschia (petite forme)	5.100.000	1.071.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			14 %
Nephrochlamys subsolitaria	4.100.000	82.000.000	
Oocystis sp.	1.100.000	583.000.000	
Scenedesmus quadricauda	4.900.000	2.499.000.000	
Scenedesmus intermedius	52.000	25.000.000	
Pediastrum boryanum	8.000	2.400.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			1 %
Euglena sp.	10.000	56.000.000	
Strombomonas verrucosa	30.000	147.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			
Chroococcus limneticus	320.000	195.200.000	
Lyngbya contorta	8.000	3.840.000	

TOTAL + 10 % = 25.118.134.000 μ^3

I = 1,741
E = 52 %
r = - 0,97
m = 0,498

Cuvette nord du lac
Partie nord

Station 17
16/2/1975

<u>ESPECES</u>	Nombre par l	Volume global μ^3 par l	% de la biomasse
<u>DIATOMÉES</u>			84 %
Cyclotella meneghiniana	1.620.000	4.969.000.000	
Coscinodiscus rudolfii	14.580.000	37.637.000.000	
Fragilaria construens	2.900.000	507.500.000	
Nitzschia (petite forme)	44.200.000	9.282.000.000	
<u>CHLOROPHYCEES</u>			16 %
Nephrochlamys subsolitaria	6.500.000	130.000.000	
Oocystis sp.	700.000	371.000.000	
Scenedesmus quadricauda	13.600.000	6.936.000.000	
Scenedesmus intermedius	4.200.000	2.142.000.000	
Scenedesmus acuminatus	500.000	140.000.000	
Monoraphidium contortum	800.000	20.000.000	
Pediastrum tetras	140.000	63.000.000	
Cosmarium sp.	80.000	62.400.000	
<u>EUGLENOPHYCEES</u>			0 %
Strombomonas verrucosa	50.000	245.000.000	
<u>CYANOPHYCEES</u>			0 %
Chroococcus limneticus	80.000	48.800.000	
Oscillatoria laxissima	700.000	24.500.000	

TOTAL \neq 10 % = 68.836.020.000 μ^3

I = 1,853
E = 50 %
r = -0,98
m = 0,596