

This paper not to be cited without prior reference to the author.

Matières organiques particulaires : croisières 1974.

Ch. LANCELOT

Unité d'Océanologie

Collectif de Bio-écologie

(Prof. J. BOUILLON)

---

1) Les résultats de l'analyse des matières organiques particulaires exprimées en poids de protéines, d'hydrates de C et de lipides (1) ainsi que leurs proportions respectives sont reportées dans le tableau I. La grande diversité quant à la nature possible des différentes particules recueillies sur le filtre (rapports de synthèse 1972-1973 - technical report 1974 Biol. 05) ainsi que les difficultés techniques de séparation rendent dangereux tout essai d'interprétation. A cet effet, les fluctuations observées dans les proportions relatives des différents métabolites - exprimées en % - illustrent bien la complexité du problème.

2) La matière organique particulaire constituant une des réserves énergétiques de l'éco-système, nous l'avons exprimée en unité d'énergie c'est-à-dire en  $\text{Kcal/gm}^3$ , sur la base des valeurs calorifiques résultant de la combustion physiologique de chacun des métabolites mesurés dans ce travail (voir technical Report réseau radial septembre-octobre 73 pour valeurs des facteurs de transformation).

Les résultats, reportés dans le tableau II, donnent pour chaque point échantillonné une estimation de la quantité d'énergie que représente la matière organique particulaire. D'autre part, le graphique I donne, par zone, une esquisse de l'évolution annuelle de cette réserve d'énergie.

---

(1) voir technical Report - réseau radial de septembre-octobre 1973 - pour les conditions expérimentales.

Cette dernière, toujours plus importante dans le Sud que dans le Nord, est considérable au printemps dans la zone 1 Sud, image de la forte poussée phytoplanctonique effectivement observée (voir rapport de synthèse 74).

En ce qui concerne les maxima énergétiques du printemps, on observe un déplacement dans le temps, à la fois perpendiculaire à la côte (dans le sens côte - large) et longitudinal (dans le sens Sud - Nord).

TABLEAU I

Stations	Prot.	Hyd.C	Lipides	P/H.C.	% Prot.	% Hyd.C	% Lipides
	mg/m <sup>3</sup>						
01.240174.1300	685	430	436	1.6	44	28	28
16.250174.0830	560	238	85	2.3	63	27	10
55.140174.1430	690	667	100	1	47	46	7
09.240174.1700	410	350	131	1.2	46	39	15
20.250174.0830	200	456	208	0.4	23	53	24
01.260274	847	551	120	1.5	56	36	8
55.250274	693	493	149	1.4	52	37	11
09.260274	230	65	36	3.5	69	20	11
01.260374	460	638	-	0.7	-	-	-
55.250374	525	520	382	1	37	36	27
09.260374	290	222	-	1.3	-	-	-
09.170474.1830	370	428	276	0.9	34	40	26
55.170474.0800	401	267	225	1.5	45	30	25
16.180474.1700	370	216	126	1.7	52	30	18
17.180474.1410	355	288	137	1.2	46	37	17
18.180474.1120	429	-	196	-	-	-	-
19.180474.0820	366	244	126	1.5	50	33	17
20.180474.0600	187	111	99	1.7	47	28	25
01.190474.1100	869	315	148	2.8	65	24	11
02.190474.1100	1074	564	170	1.9	59	31	10
03.190474.0845	714	225	169	3.2	64	20	16
04.190474.1700	447	338	265	1.3	43	32	25
06.220474.1400	1099	592	515	1.9	50	27	23
11.230474.0600	879	276	216	3.2	64	20	16
12.230474.0830	765	306	303	2.5	56	22	22
13.230474.1100	689	-	-	-	-	-	-
14.230474.1500	580	650	270	0.9	39	43	18
07.250474.1830	949	588	268	1.6	53	33	14
08.250474.1400	791	580	189	1.4	51	37	12
10.250474.1830	336	161	291	2.1	43	20	37
01.290474.1300	1268	787	373	1.6	52	32	16
52.290474.1600	1197	1200	495	1	41	41	18
53.290474.1915	808	721	438	1.1	41	37	22
54.300474.0530	1800	950	541	1.9	59	31	10

55.300474.0800	1270	778	475	1.6	50	31	19
57.300474.1230	600	568	313	1.1	40	38	22
09.300474.1430	344	402	438	0.9	29	34	37
58.300474.1700	370	399	473	0.9	30	32	38
63.010574.1730	450	173	144	2.6	59	23	18
16.010574.1600	420	204	144	2.1	55	27	18
64.010574.1300	752	423	227	1.8	54	30	16
65.010574.1000	399	519	362	0.8	31	40	29
20.010574.0600	311	161	112	1.9	53	28	19
21.020574.0630	281	73	95	3.8	63	16	21
22.020574.0815	256	117	-	-	-	-	-
23.020574.1115	294	270	149	1.1	41	38	21
24.020574.1400	365	374	189	1	39	40	21
25.020574.1700	344	291	129	1.2	45	38	17
14.030574.0830	328	920	287	0.4	21	60	19
15.030574.0600	336	270	152	1.2	44	36	20
01.060574.1330	2965	-	786	-	-	-	-
55.070574.1230	963	405	484	2.4	52	22	26
09.070574.1845	492	583	446	0.8	32	38	30
68.080574.1720	655	270	149	2.4	61	25	14
69.080574.1415	575	200	154	2.9	62	21	17
70.080574.1110	530	415	140	1.3	49	38	13
71.080574.0815	530	685	178	0.8	38	49	13
72.080574.0615	475	602	458	0.8	31	39	30
61.090574.1930	585	565	264	1	41	40	19
16.090574.0615	730	295	172	2.5	61	25	14
66.090574.0945	985	425	180	2.3	62	27	11
67.090574	460	520	120	0.9	42	47	11
20.090574.1515	500	275	130	1.8	55	31	14
01.100574.0700	1470	380	203	3.9	72	18	10
01.270574.1255	830	200	210	4.1	67	16	17
16.300574.1030	615	470	98	1.3	52	40	8
55.290574.1015	805	750	140	1.1	47	44	9
09.290574.1345	230	260	105	0.9	39	44	17
20.280574.0855	430	130	228	3.3	55	16	29
02.270574.1530	640	690	322	0.9	39	42	19
04.270574.1908	1120	1796	365	0.6	34	55	11
05.290574.0715	1395	883	493	1.6	50	32	18
11.300574.1550	1515	405	-	3.7	-	-	-

12.300574.1820	780	625	152	1.2	50	40	10
21.300574.0650	570	-	112	-	-	-	-
22.280574.1600	485	580	200	0.8	38	46	16
25.280574.1155	295	522	274	0.6	27	48	25
15.290574.1615	430	375	100	1.1	47	41	12
09.100674.2130	440	545	156	0.8	39	48	13
20.110674.0500	315	340	80	0.9	43	46	11
01.090974.1230	550	185	46	3	70	23	7
55.100974.1530	280	125	-	2.2	-	-	-
09.100974.1200	160	43	17	3.7	73	20	7
01.170974.1230	655	305	260	2.1	54	25	21
02.170974.1515	635	288	282	2.2	53	24	23
20.180974.0645	335	225	168	1.5	46	31	23
19.180974.0835	265	195	102	1.4	47	35	18
18.180974.1210	490	217	110	2.2	60	27	13
17.180974.1500	145	188	120	0.8	32	41	27
16.180974.1815	425	242	206	1.8	49	28	23
05.190974.0715	1307	760	245	1.7	56	33	11
55.190974.0930	-	210	140	-	-	-	-
08.190974.1300	255	175	-	1.5	-	-	-
09.190974.1605	250	218	313	1.1	32	28	40
04.300974.1645	480	385	340	1.2	40	32	28
25.011074.0625	360	545	348	0.7	29	43	28
24.011074.0835	240	330	268	0.7	29	39	32
23.011074.1125	180	305	156	0.6	28	48	24
22.011074.1450	275	1060 (?)	-	-	-	-	-
16.021074.0710	350	330	210	1.1	39	37	24
07.031074.1055	505	175	380	2.9	48	16	36
06.031074.1415	585	325	415	1.8	44	24	32
55.101074	600	230		2.6			
01.221074.1235	840	820	520	1	38	38	24
55.061174	440	485	-	0.9	-	-	-
09.071174	230	230	-	1	-	-	-
55.181174.1600	700	385	85	1.8	60	33	7
01.201174.1400	845	385	107	2.2	63	29	8
02.201174.1700	655	290	94	2.2	63	28	9
20.211174.0800	490	295	-	1.7	-	-	-

TABLEAU II

Stations	Prot.	Hyd.C	Lipides	Total
	kcal/gm3			
01.240174.1300	2.9	1.7	3.8	8.4
16.250174.0830	2.4	0.9	0.7	4
55.140174.1430	2.9	2.6	0.9	6.4
09.240174.1700	1.7	1.3	1.1	4.1
20.250174.0830	0.8	1.8	1.8	4.4
01.260274	3.6	2.1	1.1	6.8
55.250274	2.9	1.9	1.3	6.1
09.260274	1	0.2	0.3	1.5
01.260374	2	2.5	—	—
55.250374	2.2	2	3.4	7.6
09.260374	1.2	0.8	—	—
09.170474.1830	1.6	1.6	2.4	5.6
55.170474.0800	1.7	1	2	4.7
16.180474.1700	1.6	0.8	1.1	3.5
17.180474.1410	1.5	1.1	1.2	3.8
18.180474.1120	1.8	—	1.7	—
19.180474.0820	1.6	0.9	1.1	3.6
20.180474.0600	0.8	0.4	0.9	2.1
01.190474.1100	3.7	1.2	1.3	6.2
02.190474.1100	4.6	2.2	1.5	8.3
03.190474.0845	3	0.9	1.5	5.4
04.190474.1700	1.9	1.3	2.3	5.5
06.220474.1400	4.7	2.3	4.5	11.5
11.230474.0600	3.7	1.1	1.9	6.7
12.230474.0830	3.2	1.2	2.7	7.1
13.230474.1100	2.9	—	—	—
14.230474.1500	2.5	2.5	2.4	7.4
07.250474.1830	4	2.3	2.4	8.7
08.250474.1400	3.4	2.2	1.7	7.3
10.250474.1830	1.4	0.6	2.6	4.6

01.290474.1300	5.4	3	3.3	11.7
52.290474.1600	5.1	4.6	4.3	14
53.290474.1915	3.4	2.8	3.8	10
54.300474.0530	7.6	3.7	4.8	16.1
55.300474.0800	5.4	3	4.2	12.6
57.300474.1230	2.6	2.2	2.8	7.6
09.300474.1430	1.5	1.5	3.8	6.8
58.300474.1700	1.6	1.5	4.2	7.3
63.010574.1730	1.9	0.7	1.3	3.9
16.010574.1600	1.8	0.8	1.3	3.9
64.010574.1300	3.2	1.6	2	6.8
65.010574.1000	1.7	2	3.2	6.9
20.010574.0600	1.3	0.6	1	2.9
21.020574.0630	1.2	0.3	0.8	2.3
22.020574.0815	1.1	0.4	-	-
23.020574.1115	1.2	1	1.3	3.5
24.020574.1400	1.6	1.4	1.7	4.7
25.020574.1700	1.5	1.1	1.1	3.7
14.030574.0830	1.4	3.5	2.5	7.4
15.030574.0600	1.4	1	1.3	3.7
01.060574.1330	12.6	-	7	-
55.070574.1230	4.1	1.6	4.2	9.9
09.070574.1845	2.1	2.2	3.9	8.2
68.080574.1720	2.8	1	1.3	5.1
69.080574.1415	2.4	0.8	1.4	4.6
70.080574.1110	2.2	1.6	1.2	5
71.080574.0815	2.2	2.6	1.6	6.4
72.080574.0615	2	2.3	4	8.3
61.090574.1930	2.5	2.2	2.3	7
16.090574.0615	3.1	1.1	1.5	5.7
66.090574.0945	4.2	1.6	1.6	7.4
67.090574	2	2	1.1	5.1
20.090574.1515	2.1	1.1	1.1	4.3
01.100574.0700	6.2	1.5	1.8	9.5
01.270574.1255	3.5	0.8	1.8	6.1
16.300574.1030	2.6	1.8	0.9	5.3
55.290574.1015	3.4	2.9	1.2	7.5
09.290574.1345	1	1	0.9	2.9
20.280574.0855	1.8	0.5	2	4.3
02.270574.1530	2.7	2.7	2.8	8.2

04.270574.1908	4.8	6.9	3.2	14.9
05.290574.0715	6	3.4	4.3	13.7
11.300574.1550	6.4	1.6	—	—
12.300574.1820	3.3	2.4	1.3	7
21.300574.0650	2.4	-	1	-
22.280574.1600	2.1	2.2	1.8	6.1
25.280574.1155	1.2	2.1	2.4	4.9
15.290574.1615	1.8	1.4	0.9	4.1
09.100674.2130	1.9	2.1	1.4	5.4
20.110674.0506	1.3	1.3	0.7	3.3
01.090974.1230	2.3	0.7	0.4	3.4
55.100974.1530	1.2	0.5		
09.100974.1200	0.7	0.2	0.1	1
01.170974.1230	2.8	1.2	2.3	7.3
02.170974.1515	2.7	1.1	2.5	6.3
20.180974.0645	1.4	0.9	1.5	3.8
19.180974.0835	1.1	0.7	0.9	2.7
18.180974.1210	2.1	0.8	1	3.9
17.180974.1500	0.6	0.7	1.1	2.4
16.180974.1815	1.8	0.9	1.8	4.5
05.190974.0715	5.6	3	2.2	10.8
55.190974.0930	-	0.8	1.2	-
08.190974.1300	1.1	0.7	—	—
09.190974.1605	1.1	0.8	2.8	4.7
04.300974.1645	2	1.5	3	6.5
25.011074.0625	1.5	2.1	3.1	6.7
24.011074.0835	1	1.3	2.4	4.7
23.011074.1125	0.8	1.2	1.4	3.4
22.011074.1450	1.2	4.1	—	—
16.021074.0710	1.5	1.3	1.8	4.6
07.031074.1055	2.1	0.7	3.3	6.1
06.031074.1415	2.5	1.2	3.6	7.3
55.101074	2.6	0.9	—	—
01.221074.1235	3.6	3.2	4.6	11.4
55.061174	1.9	1.9	—	—
09.071174	1	0.9	—	—



55.181174.1600	3	1.5	07	5.2
01.201174.1400	3.6	1.5	0.9	6
02.201174.1700	2.8	1.1	0.8	4.7
20.211174.0800	2.1	1.1	-	-

Matières organiques particulières exprimées

en tant que combustibles physiologiques

- ★ Zone 1 Sud
- Zone 1 Nord
- ▲ Zone 2 Sud
- Zone 2 Nord

