

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CROISIÈRE

CYCLONE 5

ZOOPLANCTON - MICRONECTON

RAPPORT N°

23

CENTRE DE NOUMEA

Section Océanographie.

Croisière CYCLONE V
ZOOPLANCTON-MICRONECTON

J-A. GUEREDRAT
H. CARADANT
J. RIVATON

Rapport N° 23
Février 1968.

La croisière "CYCLONE V" est la cinquième d'une série de campagnes entreprises par le N.O. CORIOLIS du Centre O.R.S.T.O.M. de NOUMEA. Son but était l'étude descriptive et évolutive des caractéristiques hydrologiques, chimiques et biologiques des masses d'eau du système de courants de la région occidentale du Pacifique équatorial et sud tropical.

Cette croisière s'est déroulée du 4 au 26 juillet 1967, le long du méridien 170°E de 20°S à 4°N. Les prélèvements de zooplancton et de micronecton ont eu lieu toutes les 4 heures du 19 au 22 juillet 1967 de l'équateur à 5°54S, comme l'indiquent la figure 1 et le tableau II.

Les échantillons furent collectés par un chalut pélagique Isaacs-Kidd de 3 m d'ouverture (IKMT 10) avec en cul de chalut un filet conique de 50 cm de diamètre d'ouverture et de maille n° 000 (vide de maille : 0,9 mm) ; sous le dépresseur du chalut était gréé un débit-mètre T.S.K.

Des traits obliques exploraient la couche 0-1 200 m. La profondeur atteinte n'a pas été contrôlée faute de bathymètre, mais la valeur nominative (tableau II) retenue indique la profondeur moyenne atteinte par toute une série de traits effectués antérieurement, suivant la méthodologie résumée dans le tableau I.

TABLEAU I : Méthodologie des traits obliques d'IKMT 10 (0-1 200 m)

Câble	Filage	Virage	
	0m à 3 400m	3 400m à 1 900m	1 900m à 0m
vitesse du câble	63m/mn	30 à 60m/mn	35m/mn
tension du câble	0,6 à 0,7t	1,5 à 1,8t	1 à 1,5t
vitesse du navire	4 nœuds	0 à 2 nœuds	0 à 2 nœuds
durée moyenne	58 mn	32 mn	53 mn

Dans le tableau II figurent des coefficients de correction qui sont déterminés pour ramener la colonne d'eau filtrée de chacun des traits à la valeur standard de 10 000 m. Ces coefficients transforment les valeurs brutes en valeurs corrigées dans les tableaux III à XIV. Dans ces tableaux, les poids humides sont ceux des organismes après deux mois de conservation dans une solution neutralisée de formol à 10 %.

Dans le tableau XIII les "Organismes gélatineux" représentent principalement les Siphonophores, Cténaires, Salpes et Pyrosomes ; le "Plancton reste" groupe des organismes qui ont traversé un tamis à orifices circulaires de 3,4 mm de diamètre.

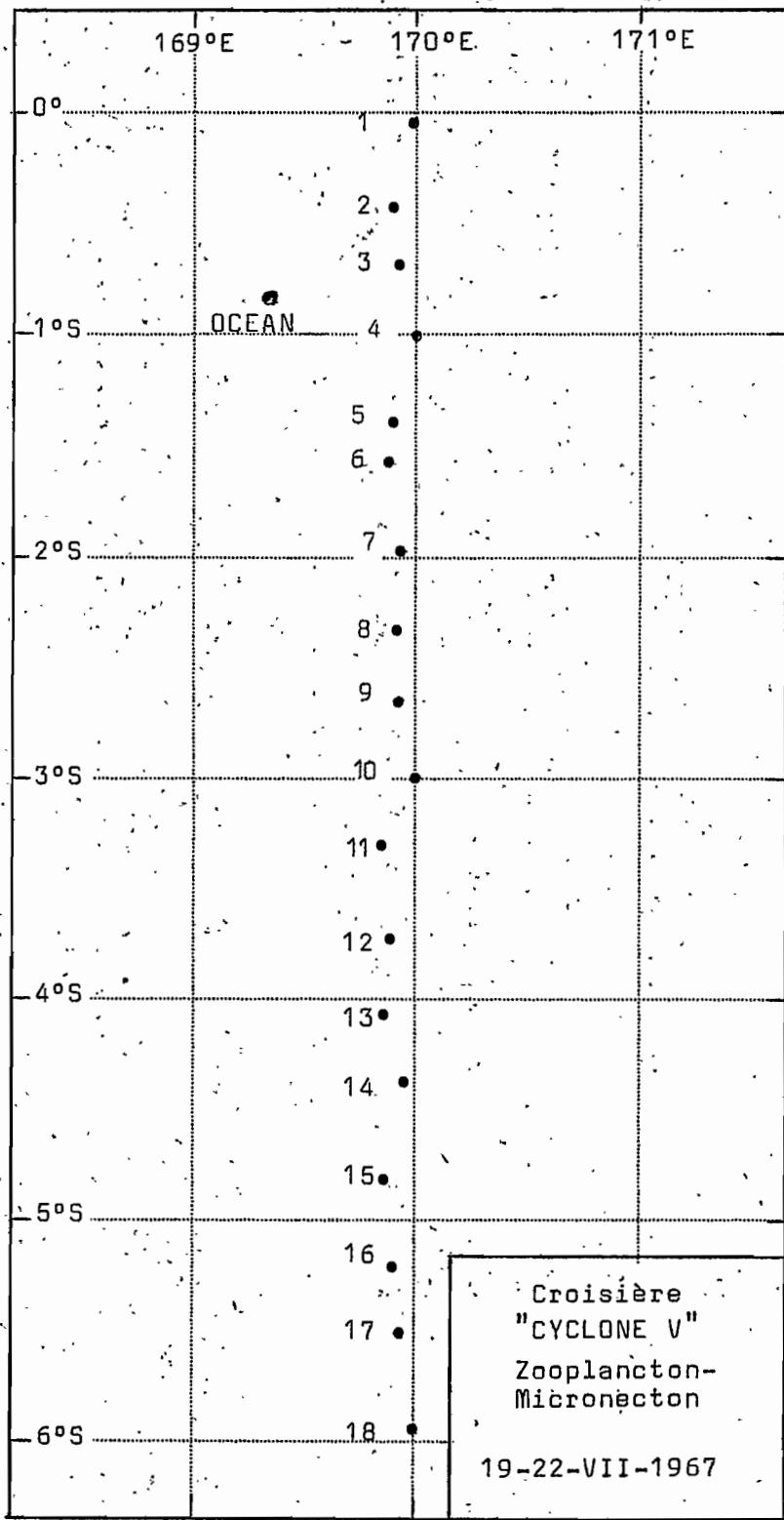


Figure 1

TABLEAU II: Caractéristiques des stations

Stations	Latitude	Longitude	Date	Heure locale moyenne	Durée descente (mn)	Durée remontée (mn)	Longueur filée	Profondeur nominative atteinte (m)	Longueur de la colonne d'eau filtrée (m)	Coefficient de correction pour 10 000m
1	0°02S	169°58E	19-7-67	13.19	53	84	3 400	1 200	13 590	0,73
2	0°25S	169°54E	"	17.14	54	84	3 400	1 200	12 650	0,79
3	0°41S	169°55E	"	21.17	58	77	3 400	1 200	11 720	0,85
4	1°00S	170°00E	20-7-67	01.22	55	80	3 400	1 200	13 520	0,74
5	1°23S	169°54E	"	05.18	55	89	3 400	1 200	12 800	0,78
6	1°34S	169°53E	"	09.13	55	83	3 400	1 200	11 440	0,87
7	1°59S	169°56E	"	13.19	57	81	3 400	1 200	14 810	0,68
8	2°20S	169°55E	"	17.18	54	88	3 400	1 200	14 390	0,67
9	2°39S	169°55E	"	21.13	56	85	3 400	1 200	11 450	0,87
10	3°00S	170°00E	21-7-67	01.14	54	83	3 400	1 200	10 680	0,94
11	3°28S	169°50E	"	05.15	56	81	3 400	1 200	13 520	0,74
12	3°43S	169°53E	"	09.35	56	80	3 400	1 200	12 980	0,77
13	4°04S	169°51E	"	13.16	56	81	3 400	1 200	14 730	0,68
14	4°22S	169°58E	"	17.14	56	83	3 400	1 200	13 360	0,75
15	4°49S	169°52E	"	21.12	55	80	3 400	1 200	12 570	0,80
16	5°12S	169°54E	22-7-67	01.19	57	82	3 400	1 200	14 470	0,69
17	5°30S	169°57E	"	05.07	47	70	2 800	?	10 780	0,93
18	5°54S	170°00E	"	09.05	46	75	2 700	?	11 540	0,87

TABLEAU III : Distribution géographique

St.	POISSONS					POISSONS de grandes tailles				
	BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE		BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE	
	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg
1	598	167 255	280	437	122 096	3	117 745	39 248	2,19	85 953
2	708	153 115	216	559	120 961	1	27 517	27 517	0,79	21 738
3	295	80 870	274	251	68 740	1	15 535	15 535	0,85	13 205
4	552	143 540	260	408	106 220	4	147 884	36 971	2,96	109 434
5	416	102 905	247	324	80 265	1	13 311	13 311	0,78	10 383
6	331	71 269	215	288	62 317	1	37 230	37 230	0,87	10 383
7	564	144 176	256	384	98 040	1	34 824	34 824	0,68	23 680
8	574	179 007	312	385	119 935	1	110 670	110 670	0,67	74 149
9	326	83 150	255	284	72 341					
10	683	127 770	187	642	120 104	2	65 598	32 799	1,88	61 662
11	436	142 616	327	323	105 536					
12	435	187 876	431	335	144 665					
13	657	77 044	117	447	52 390					
14	316	116 814	340	237	87 611					
15	258	68 573	266	206	54 858	1	167 062	167 062	0,80	133 650
16	257	82 323	320	177	56 803					
17	236	53 118	225	219	49 400					
18	358	51 891	145	311	45 145	1	48 395	48 395	0,87	42 104
T	8 000	2 033 672	-	6 217	1 567 427	17	785 771	-	13,3	608 348
m	444	112 982	254	345	87 079	0,94	43 653	46 221	0,74	33 797

TABLEAU IV : Distribution géographique

St.	LARVES DE POISSONS					LEPTOCEPHALES				
	BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE		BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE	
	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg
1	87	3 369	39	64	2 459	3	590	197	2,19	431
2	46	2 005	44	36	1 584	5	1 193	239	3,95	942
3	109	7 884	72	93	6 701	10	4 595	460	8,50	3 906
4	82	3 650	45	61	2 701	10	4 234	423	7,40	3 133
5	52	2 657	51	41	2 072	8	6 895	861	6,24	5 378
6	40	1 730	43	35	1 505	7	4 862	695	6,09	4 230
7	59	2 775	47	40	1 887	20	9 210	461	13,60	6 263
8	41	2 233	54	27	1 496	9	4 066	452	6,03	2 724
9	61	2 117	35	53	1 842	5	6 031	1 206	4,35	5 247
10	77	3 133	41	72	2 945	20	6 296	315	18,80	5 914
11	123	5 927	48	91	4 386	36	68 299	1 897	26,64	50 541
12	45	1 911	42	35	1 471	9	2 594	288	6,93	1 997
13	88	4 469	51	60	3 039	13	2 831	218	8,84	1 925
14	73	5 521	76	55	4 141	10	3 910	391	7,50	2 933
15	53	3 056	58	42	2 445	30	9 361	312	24,00	7 489
16	69	2 970	43	48	2 049	31	6 585	212	22,39	4 544
17	68	2 199	33	63	2 045	25	7 681	372	23,25	7 143
18	87	2 480	29	76	2 158	13	2 334	180	11,31	2 031
T	1 260	60 086	-	992	46 928	264	151 567	-	208	116 771
m	70	3 338	48	55	2 607	15	8 420	574	12	6 487

1 gros Leptocéphale - St 11 - 58092 mg.

TABLEAU V : Distribution géographique

St.	CHETOGNATHES					CEPHALOPODES				
	BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE		BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE	
	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg	N	Pds hum. en mg.		N	Pds hum. en mg
1	95	2 389	25	69	1 744	35	7 775	222	26	5 676
2	206	8 064	39	163	6 371	40	9 607	240	32	7 590
3	120	6 762	56	102	5 748	33	13 935	422	28	11 845
4	185	5 250	28	137	3 885	54	12 344	228	40	9 135
5	108	6 065	56	84	4 731	30	15 957	531	23	12 446
6	125	6 542	52	109	5 692	20	7 521	376	17	6 543
7	70	2 471	35	48	1 680	36	11 037	306	24	7 505
8	99	3 925	40	66	2 630	24	21 203	883	16	14 206
9	71	4 045	56	62	3 519	20	10 443	522	17	9 085
10	105	3 790	36	99	3 563	26	9 667	371	24	9 087
11	70	2 548	36	52	1 886	25	11 828	454	19	8 753
12	33	1 666	50	25	1 283	22	47 532	2 160	17	36 500
13	107	3 400	31	73	2 312	40	9 209	230	27	6 262
14	104	4 273	41	78	3 205	19	16 001	842	14	12 001
15	132	6 579	50	106	5 263	26	5 127	197	21	4 102
16	39	1 759	45	27	1 214	17	811 196	47 717	12	559 725
17	39	1 323	34	36	1 230	11	1 830	166	10	1 702
18	26	975	38	23	848	11	1 562	143	10	1 359
T	1 734	71 826	-	1 359	56 804	489	1 023 774	-	377	723 622
m	96	3 990	42	63	3 155	27	56 874	2 073	21	40 201

1 gros Céphalopode 780 g -St 16-

TABLEAU VI : Distribution géographique

St.	HETEROPODES					PTEROPODES THECOSOMES				
	BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE		BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE	
	N	Pds hum en mg		N	Pds hum. en mg	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg
1	18	2 906	161	13	2 121	167	3 735	22	121	2 727
2	50	7 375	147	40	5 826	168	4 040	24	132	3 192
3	26	4 463	172	22	3 794	82	2 534	31	70	2 154
4	22	2 530	115	16	1 872	130	2 579	20	96	1 908
5	27	6 210	230	21	4 844	34	730	21	27	569
6	36	7 300	202	31	6 351	41	1 452	35	36	1 263
7	10	2 057	206	6,8	1 399	52	2 330	44	35	1 584
8	16	4 673	292	11	3 131	58	1 396	24	39	935
9	15	2 166	144	13	1 884	40	1 040	26	35	905
10	22	1 635	74	21	1 537	57	1 507	26	54	1 417
11	28	7 251	258	21	6 365	62	1 590	26	46	1 177
12	4	126	32	3,1	97	26	1 233	47	20	949
13	31	5 518	178	21	3 752	79	1 417	58	54	964
14	64	27 421	428	48	20 566	14	539	39	11	404
15	16	10 679	667	13	8 543	43	699	16	34	559
16	24	4 317	179	17	2 979	20	408	20	14	282
17	4	192	48	3,7	179	14	668	48	13	621
18	8	2 225	278	7	1 936	23	821	35	20	714
T	421	99 044	-	329	76 166	1 110	28 717	-	857	22 324
m	23	5 502	235	18	4 231	62	1 596	259	48	1 240

TABLEAU VII : Distribution géographique

St.	EUPHAUSIACES					SERGESTIDES				
	BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg.	CORRIGÉ		BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg.	CORRIGÉ	
	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg
1	583	20 743	36	426	15 142	204	27 444	134	149	20 034
2	1 003	29 134	29	792	23 016	186	26 199	140	147	20 697
3	926	23 000	25	787	19 550	118	33 351	282	100	28 348
4	778	26 487	34	576	19 572	168	21 582	128	124	15 970
5	441	12 148	28	344	9 475	80	17 106	213	62	13 343
6	400	13 016	33	348	11 324	111	12 523	112	97	10 895
7	1 099	29 409	15	747	19 998	135	27 083	201	92	18 416
8	671	26 079	39	517	17 472	133	16 127	121	89	10 805
9	588	22 655	39	512	19 710	66	16 716	253	57	14 543
10	530	22 815	43	418	18 252	130	17 606	135	122	16 550
11	428	23 381	55	317	17 154	87	13 816	158	64	10 224
12	546	24 810	45	420	19 104	89	22 387	252	69	17 238
13	496	23 888	48	337	16 244	136	23 199	171	92	15 775
14	323	19 354	60	242	14 516	72	8 211	114	54	6 158
15	289	16 327	56	231	13 062	61	15 926	261	49	12 741
16	288	19 149	66	199	13 213	18	4 926	274	12	3 399
17	373	18 866	51	347	17 545	22	4 738	215	20	4 406
18	234	16 741	72	204	14 565	42	4 911	117	37	4 273
T	9 996	388 003	-	7 844	298 914	1 258	322 062	-	1 436	243 835
m	539	21 556	39	439	16 606	103	17 892	173	80	13 546

TABLEAU VIII : Distribution géographique

St.	CARIDES					PENEIDES				
	BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE		BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE	
	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg
1	47	26 588	566	34	19 402	77	16 379	213	56	11 957
2	48	26 402	550	38	20 858	83	10 736	129	66	8 481
3	28	21 046	752	24	17 889	68	11 750	173	58	9 988
4	45	81 762	817	33	60 504	122	16 765	137	90	12 406
5	35	25 901	740	27	20 202	61	12 411	205	48	9 681
6	32	27 311	853	28	23 761	69	8 301	120	60	7 222
7	38	24 636	648	26	16 752	40	6 523	163	27	4 436
8	45	27 079	602	30	18 143	59	8 758	148	40	5 868
9	39	22 271	571	34	19 376	49	9 770	199	43	8 540
10	54	58 423	1 082	51	54 918	64	8 002	125	60	7 522
11	39	20 682	530	29	15 305	81	16 720	206	60	12 373
12	25	23 856	954	19	18 369	64	12 170	190	49	9 371
13	42	35 316	841	29	24 015	80	14 840	186	54	10 091
14	48	33 897	706	36	25 423	31	5 418	175	23	4 064
15	37	17 684	478	30	14 147	34	5 326	157	27	4 261
16	29	29 307	1 011	20	20 222	41	9 433	230	28	6 509
17	38	21 168	557	35	19 686	26	5 167	199	24	4 805
18	37	14 065	380	32	12 237	47	8 144	173	41	7 085
T	706	537 394	-	555	421 209	1 096	186 613	-	854	144 570
m	39	29 855	761	31	23 401	61	10 367	170	47	8 032

TABLEAU IX : Distribution géographique

St.	MYSIDACES					AMPHIPODES				
	BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE		BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE	
	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg	N	Pds hum. en mg		N	pds hum. en mg
1	21	4 138	197	15	3 021	143	7 711	54	104	5 629
2	36	5 777	160	28	4 564	151	6 037	40	119	4 769
3	23	6 894	300	20	5 860	49	3 956	81	42	3 363
4	35	10 833	309	26	8 016	92	4 590	60	68	3 397
5	16	5 143	196	12	4 012	74	5 384	73	58	4 200
6	25	3 780	151	22	3 289	41	5 995	146	36	5 216
7	18	4 080	227	12	2 774	38	5 052	133	26	3 435
8	6	621	104	5	416	69	3 532	51	60	2 366
9	14	1 705	122	12	1 484	25	3 676	147	72	3 198
10	13	2 204	170	12	2 072	52	2 886	56	49	2 712
11	16	18 861	178	12	13 957	40	3 626	91	30	2 683
12	17	4 137	243	13	3 185	82	9 372	114	63	7 216
13	8	749	93	5	509	108	5 620	52	73	3 822
14	14	2 848	203	11	2 136	120	4 247	35	90	3 185
15	23	3 506	152	18	2 805	126	6 384	51	101	5 107
16	12	2 728	227	8	1 882	53	2 268	43	37	1 565
17	8	1 476	185	7	1 373	25	1 359	54	23	1 264
18						34	1 813	53	30	1 577
T	305	79 480	-	239	61 355	1 322	83 508	-	1 031	67 704
m	17	4 415	260	13	3 409	73	4 639	63	57	3 594

1 grosse Myside st. 11 15613 mg.

TABLEAU X : Distribution géographique

St.	COPEPODES					LARVES DE STOMATOPODES				
	BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE		BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE	
	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg
1	154	3 220	21	112	2 424	27	3 341	124	20	2 439
2	170	2 842	17	134	2 245	14	1 109	79	11	876
3	118	2 691	23	100	2 517	17	768	45	14	653
4	197	4 349	22	146	3 218	11	723	66	8	535
5	130	3 240	25	101	2 527	2	33	17	1,6	26
6	75	1 779	24	65	1 548	5	891	178	4,4	775
7	108	3 110	29	73	2 115	8	914	114	5,5	622
8	111	1 906	17	74	1 277	8	699	87	5,4	468
9	70	1 555	22	61	1 353	-	-	-	-	-
10	135	2 681	20	127	2 520	2	362	181	1,9	88
11	129	3 062	24	55	2 266	1	118	118	0,7	87
12	64	1 627	25	49	1 253	1	833	833	0,8	641
13	70	1 388	20	48	944	7	617	88	4,8	420
14	43	1 151	27	32	863	21	1 268	60	16	951
15	89	1 755	20	71	1 404	6	150	25	4,8	120
16	92	2 159	23	63	1 490	1	121	121	0,7	83
17	63	1 459	23	59	1 357	1	636	636	0,9	591
18	50	833	17	44	728	1	132	132	0,9	115
T	1 868	40 927	-	1 414	32 049	133	12 715	-	101	9 490
m	104	2 273	22	79	1 780	7,3	706	96	5,6	527

TABLEAU XI : Distribution géographique

St.	PHYLLOSOMES					LARVES DE CRUSTACES				
	BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE		BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE	
	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg	N	Pds hum. en mg		N	Pds hum. en mg
1						60	2 547	42	44	1 859
2						44	1 382	31	35	1 092
3	2	5 647	2824	1,7	4 800	44	1 172	27	37	996
4	1	78	78	0,7	62	40	1 223	31	30	905
5	3	733	244	2,3	572	27	600	22	21	468
6						10	352	35	9	306
7	2	403	202	1,4	274	24	644	27	16	438
8	3	380	126	2,0	255	13	340	26	9	228
9						16	851	53	14	740
10	2	114	57	1,9	107	23	1 015	44	22	954
11	3	554	185	2,2	410	16	557	35	12	412
12	1	424	424	0,8	326	13	548	42	10	422
13	1	510	510	0,7	347	30	773	26	20	526
14	1	40	40	0,8	30	53	1 187	22	40	890
15	2	34	17	1,6	27	56	1 484	27	45	1 187
16	3	276	92	2,1	190	15	232	15	10	160
17	1	186	186	0,9	173	9	229	25	8	213
18	1	191	191	0,9	166	15	254	17	13	221
T	26	9 570	-	20	7 739	508	15 390	-	395	12 017
m	1,4	531	368	1,1	429	28	855	30	22	668

TABLEAU XII : Distribution géographique

St.	MÉDUSES					DIVERS	
	BRUT		Pds hum. ind. moy. en mg	CORRIGE		BRUT	CORRIGE
	N	Pds hum. en mg		N	pds hum. en mg	Pds hum. en mg	Pds hum. en mg
1	8	11 271	1 041	5,8	8 227		
2	7	7 258	1 036	5,5	5 734	206	163
3	15	8 825	588	13,7	7 501	309	263
4	3	1 210	403	2,2	895	198	147
5	5	10 240	2 048	3,9	7 987		
6	9	51 250	5 694	7,8	44 587		
7	3	39 551	13 184	2,0	26 895		
8	6	471 325	78 554	4,0	315 788		
9	5	8 585	1 717	4,3	7 469		
10	2	5 177	2 589	1,9	4 866	95	89
11	2	1 501	751	1,5	1 111		
12	3	2 390	797	2,3	1 840		
13	5	7 220	1 444	3,4	4 910	3 422	2 327
14	10	23 169	2 317	7,5	17 377		
15	10	35 476	3 548	8,0	28 381		
16	10	35 903	3 590	6,9	24 773		
17	1	1 931	1 931	0,9	1 796		
18	4	15 142	3 785	3,5	13 174		
T	108	737 424	-	85	523 311	4 230	2 989
m	6,0	40 968	6 828	4,7	29 073	235	166

TABLEAU XIII. : Distribution géographique

St.	ORGANISMES GELATINEUX		PLANCTON (RESTE)	
	BRUT	CORRIGE	BRUT	CORRIGE
	Pds hum. en mg	Pds hum. en mg	Pds hum. en mg	Pds hum. en mg
1	176 612	128 927	55 248	40 331
2	421 755	333 186	31 131	24 593
3	192 000	163 200	34 723	29 515
4	115 520	85 485	37 130	27 476
5	329 000	256 620	32 061	25 008
6	121 412	105 628	41 737	36 311
7	72 775	49 487	33 731	22 937
8	122 468	82 053	26 595	17 819
9	79 260	68 956	21 372	18 594
10	84 596	79 520	736	692
11	67 102	49 655	21 763	16 105
12	61 837	47 614	25 544	19 669
13	77 044	52 389	28 478	19 365
14	78 096	58 572	35 582	26 687
15	56 235	44 988	20 352	16 282
16	62 196	42 915	21 609	14 910
17	49 532	46 065	12 819	11 921
18	80 070	69 661	841	732
T.	2 247 510	1 764 921	481 452	368 947
m	124 861	98 051	26 747	20 347

TABLEAU XIV : Distribution géographique

St.	BIOMASSES TOTALES	
	BRUT	CORRIGE
	Pds hum. en mg	Pds hum. en mg
1	661 006	482 534
2	782 884	618 478
3	454 840	386 614
4	644 461	476 901
5	608 730	474 809
6	434 613	378 113
7	456 791	310 617
8	923 192	618 538
9	297 408	258 745
10	426 108	400 542
11	431 802	319 533
12	432 873	333 312
13	326 952	222 327
14	318 747	239 060
15	301 475	241 180
16	1 099 865	758 906
17	186 577	173 516
18	253 820	220 823
T	9 042 144	6 914 671
m	302 341	384 148