

C.I.P.S.

MODELE MATHEMATIQUE DE LA
POLLUTION EN MER DU NORD.

TECHNICAL REPORT

1973/04 BIOL.03

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

ETUDE DU ZOOPLANCTON :

Croisière du 18 au 22 juin 1973. M14.

Variations temporelles.

M. BOSSICART.
Laboratorium voor Ekologie en
Systematiek.
Vrije Universiteit Brussel.

ZOOPLANKTON EKOLOGIE EN SYSTEMATIEK V.U.B.

DATE OF CRUISE : 18-22 JUNE 1973 - M14

STATION 14 M14 180673 1500 -2m

TOT.NUMB.INDIV./M3 6640

DIAGRAM CONSTRUCTION (WITH MAX.AREA R=4CM):R= 3.62

DIAGRAM CONSTRUCTION (NO MAX.AREA):R= 3.25

	TOT.NUMB./M3	TOT.AVG.REPR.
CNIDARIA	0	0
ACNIDARIA	0	0
NEMATHELMINT.	20	1
MOLLUSCA (L)	220	11
ANNELIDA (L)	40	2
CRUSTACEA	4680	
NAU.COP.	2200	119
COPEPODITES	2220	120
COP.ADULTES	200	10
OTHERS	60	3
BRYOZOA (L)	20	1
CHAETOGNATHA	0	0
ECHINOD. (L)	120	6
TUNICATA	1440	78
PISCES (O-L)	100	5

STATION 14 M14 19 0673 0900 -2m

TOT.NUMB.INDIV./M3 1720

DIAGRAM CONSTRUCTION (WITH MAX.AREA R=4CM):R= 1.84

DIAGRAM CONSTRUCTION (NO MAX.AREA):R= 1.65

	TOT.NUMB./M3	TOT.AVG.REPR.
CNIDARIA	0	0
ACNIDARIA	0	0
NEMATHELMINT.	20	4
MOLLUSCA (L)	0	0
ANNELIDA (L)	0	0
CRUSTACEA	1480	
NAU.COP.	840	175
COPEPODITES	460	96
COP.ADULTES	40	8
OTHERS	140	29
BRYOZOA (L)	0	0
CHAETOGNATHA	0	0
ECHINOD. (L)	20	4
TUNICATA	140	29
PISCES (O-L)	60	12

STATION 14 M14 180673 2100 -2m

TOT.NUMB.INDIV./M3 8080
 DIAGRAM CONSTRUCTION (WITH MAX.AREA R=4CM):R= 4
 DIAGRAM CONSTRUCTION (NO MAX.AREA):R= 3.59

	TOT.NUMB./M3	TOT.ANG.REPR.
CNIDARIA	0	0
ACNIDARIA	0	0
NEMATHELMINT.	0	0
MOLLUSCA (L)	160	7
ANNELIDA (L)	40	1
CRUSTACEA	7200	
NAU.COP.	2580	114
COPEPODITES	2720	121
COP.ADULTES	1600	71
OTHERS	300	13
BRYOZOA (L)	0	0
CHAETOGNATHA	0	0
ECHINOD. (L)	0	0
TUNICATA	600	26
PISCES (O-L)	80	3

STATION 14 M14 190673 300 -2m

TOT.NUMB.INDIV./M3 7140
 DIAGRAM CONSTRUCTION (WITH MAX.AREA R=4CM):R= 3.76
 DIAGRAM CONSTRUCTION (NO MAX.AREA):R= 3.37

	TOT.NUMB./M3	TOT.ANG.REPR.
CNIDARIA	0	0
ACNIDARIA	0	0
NEMATHELMINT.	0	0
MOLLUSCA (L)	220	11
ANNELIDA (L)	0	0
CRUSTACEA	5120	
NAU.COP.	2120	106
COPEPODITES	2640	133
COP.ADULTES	220	11
OTHERS	140	7
BRYOZOA (L)	0	0
CHAETOGNATHA	0	0
ECHINOD. (L)	60	3
TUNICATA	1660	83
PISCES (O-L)	80	4

STATION 14 M14 190673 15h -2m.

TOT.NUMB.INDIV./M3 3460
 DIAGRAM CONSTRUCTION (WITH MAX.AREA R=4CM):R= 2.61
 DIAGRAM CONSTRUCTION (NO MAX.AREA):R= 2.35

	TOT.NUMB./M3	TOT.ANG.REPR.
CNIDARIA	0	0
ACNIDARIA	0	0
NEMATHELMINT.	20	2
MOLLUSCA (L)	0	0
ANNELIDA (L)	0	0
CRUSTACEA	2080	
NAU.COP.	1300	135
COPEPODITES	680	70
COP.ADULTES	40	4
OTHERS	60	6
BRYOZOA (L)	40	4
CHAETOGNATHA	0	0
ECHINOD. (L)	20	2
TUNICATA	1200	124
PISCES (O-L)	100	10

Time Sharing Service

Time Shair

STATION 14 M14 200673 1200 -2m
 TOT.NUMB.INDIV./M3 6800
 DIAGRAM CONSTRUCTION (WITH MAX.AREA R=4CM):R= 3.66
 DIAGRAM CONSTRUCTION (NO MAX.AREA):R= 3.29

	TOT.NUMB./M3	TOT.ANG.REPR.
CNIDARIA	0	0
ACNIDARIA	0	0
NEMATHELMINT.	60	3
MOLLUSCA (L)	360	19
ANNELIDA (L)	60	3
CRUSTACEA	4940	
NAU.COP.	1880	99
COPEPODITES	2420	128
COP.ADULTES	500	26
OTHERS	140	7
BRYOZOA (L)	0	0
CHAETOGNATHA	0	0
ECHINOD. (L)	120	6
TUNICATA	1120	59
PISCES (O-L)	140	7

Time Shair

STATION 14 M14 210673 1200 -2m
 TOT.NUMB.INDIV./M3 5020
 DIAGRAM CONSTRUCTION (WITH MAX.AREA R=4CM):R= 3.45
 DIAGRAM CONSTRUCTION (NO MAX.AREA):R= 3.1

	TOT.NUMB./M3	TOT.ANG.REPR.
CNIDARIA	0	0
ACNIDARIA	0	0
NEMATHELMINT.	40	2
MOLLUSCA (L)	220	13
ANNELIDA (L)	0	0
CRUSTACEA	5040	
NAU.COP.	1420	84
COPEPODITES	2480	148
COP.ADULTES	800	47
OTHERS	340	20
BRYOZOA (L)	20	1
CHAETOGNATHA	20	1
ECHINOD. (L)	80	4
TUNICATA	540	32
PISCES (O-L)	60	3

Time Shair

STATION 14 M14 220673 8h30 -2m.
 TOT.NUMB.INDIV./M3 3080
 DIAGRAM CONSTRUCTION (WITH MAX.AREA R=4CM):R= 2.46
 DIAGRAM CONSTRUCTION (NO MAX.AREA):R= 2.21

	TOT.NUMB./M3	TOT.ANG.REPR.
CNIDARIA	0	0
ACNIDARIA	0	0
NEMATHELMINT.	20	2
MOLLUSCA (L)	60	7
ANNELIDA (L)	0	0
CRUSTACEA	2620	
NAU.COP.	1180	137
COPEPODITES	1060	123
COP.ADULTES	200	23
OTHERS	180	21
BRYOZOA (L)	0	0
CHAETOGNATHA	0	0
ECHINOD. (L)	80	9
TUNICATA	280	32
PISCES (O-L)	20	2

Time Sharing Service

Onderzoek CIPS

Cruise cruise juni 1973

Point fixe 1714

Evolution en sjoers

— Vers gewicht $\mu\text{g}/\text{m}^3$ CnidariaAcnidaria

Ctenophora

Nemathelminthes

Rotatoria spec.

Nematoda spec.

MolluscaGasteropoda (1)
Lamellibranchia (1)AnnelidaPolychaeta spec.
Lanice spec.CrustaceaCopepoda nauplii
Copepoda copepodiet
Copepoda adult.Cirripedia (1)
Ostracoda
Decapoda (1)
Mysidacea
Cumacea
Isopoda
Amphipoda
CladoceraBryozoa (1)Chaetognatha Sagitta spec.Echinodermata Larvae spec.Tunicata OikopleuraPisces (e - 1)

TOTAAL

GEMIDDELDE

— Drooggewicht $\mu\text{g}/\text{m}^3$ — Koolstof $\mu\text{g}/\text{m}^3$ — Stikstof $\mu\text{g}/\text{m}^3$ — Fosfor $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	1714 180673	1714 190673	1714 200673	1714 210673
	1500	900	1200	1200
	-2m	-2m	-2m	-2m
	min.-max.	min.-max.	min.-max.	min.-max.
	13	13	39	26
	240 450		360 750	550
	346		519	
	8690 29304 8118	3318 6072 2372	7426 31944 28808	5609 32736 51570
		160	160	
	2820	5640	5640	15980
				1930
	124560	12110	96880	46710
	48252		144756	72378
	223545	29087	310649	227489
	44709	5817	62130	45498
	17884	2327	24852	18199
	4918	640	6834	5005
	447	58	621	455

Onderzoek CIPS

Cruise cruise juin 1973

Point fixe 1714
Evolution en 5 jours

	1714 890	220673 -2m	1714 2100	180673 -2m	1714 300	190673 -2m	1714 1500	180673 -2m
	min.-max.	min.-max.	min.-max.	min.-max.	min.-max.	min.-max.	min.-max.	min.-max.
— Vers gewicht $\mu\text{g}/\text{m}^3$								
<u>Cnidaria</u>								
<u>Acnidaria</u>								
Ctenophora								
<u>Nemathelminthes</u>								
Rotatoria spec.								
Nematoda spec.	13						13	
<u>Mollusca</u>								
Gasteropoda (1)	120	240	120					
Lamellibranchia (1)	100	300	500					
<u>Annelida</u>								
Polychaeta spec.		173						
Lanice spec.								
<u>Crustacea</u>								
Copepoda nauplii	4661	10191	8374	5135				
Copepoda copepodiet	13992	35904	34848	8976				
Copepoda adult.	12480	104460	11608	1318				
Cirripedia (1)								
Ostracoda								
Decapoda (1)								
Mysidacea								
Cumacea			24930					
Isopoda								
Amphipoda								
Cladocera	8460	14100	5640	2820				
<u>Bryozoa (1)</u>								
<u>Chaetognatha Sagitta spec.</u>								
<u>Echinodermata Larvae spec.</u>								
<u>Tunicata Dikopleura</u>	24220	51900	143530	103800				
<u>Pisces (e - 1)</u>		96504	96504	120630				
TOTAAL	64046	313772	326114	242692				
GEMIDDELDE								
— Drooggewicht $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12809	62754	65223	48538				
— Koolstof $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5124	25102	26089	19415				
— Stikstof $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1409	6903	7175	5339				
— Fosfor $\mu\text{g}/\text{m}^3$	128	628	652	485				

CRUISE M 14 DU 18 AU 22 JUIN 1973 (POINT FIXE)

Etude statistique des résultats de 8 prélèvements de zooplancton de 5 jours consécutifs à - 2 m à la pompe.

Nombre / 50 l	n. cop.	copépodites	cop. adultes	Oikopleura
Moyenne	85	92	23	44
Ecart type	28	44	25	26
Er. standard	11	17	9	10
Limites de l'intervalle de conf. à la moyenne avec 95 % sécurité	85 $\pm$ 27	92 $\pm$ 43	23 $\pm$ 24	44 $\pm$ 25
	85 $\pm$ 32 %	92 $\pm$ 47 %	23 $\pm$ 104 %	44 $\pm$ 57 %