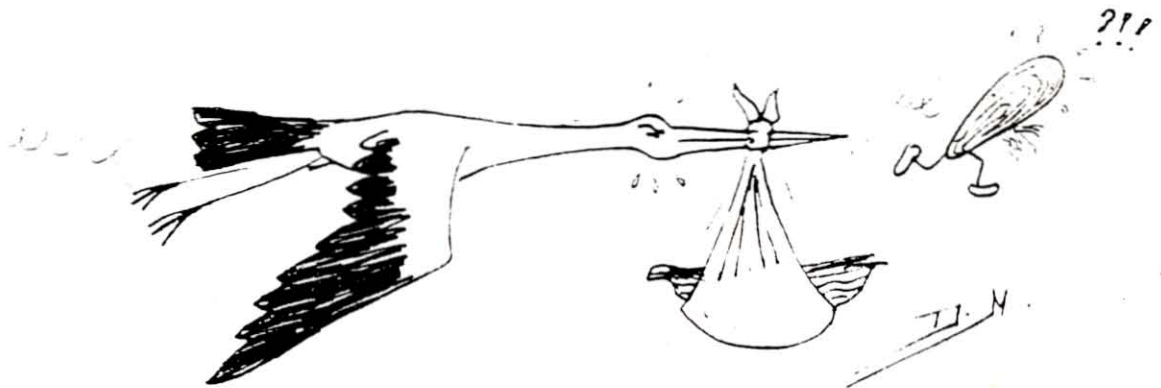


LABORATOIRE ENVIRONNEMENT LITTORAL
LA TREMBLADE

*SUIVI DE LA REPRODUCTION DES MOLLUSQUES
D'ELEVAGE 1991*



Jacqueline RATISKOL - Nicole FAURY

Octobre 1991



IFREMER

LA REPRODUCTION DES MOULES (Tab. et Fig. 1.2.3.4.)

Les conditions météorologiques semblaient cette année à priori favorables à la reproduction des moules.

Cependant, la maturation des gonades a été très lente. Ainsi, les premières pontes, de faible importance, ont eu lieu début Avril.

Plusieurs émissions tardives sont apparues fin Mai et se sont poursuivies jusqu'au début du mois de Juillet. Elles n'ont pas été importantes et ont conduit à une faible quantité de larves au stade fixation.

Un captage "moyen" a été observé début Mai. Ensuite, la présence de quelques larves grosses n'a pas permis un recrutement suffisant.

Généralement, suite à la période de reproduction les moules reconstituent rapidement leur réserve ; or cette année, elles sont restées maigres jusqu'à la fin Juillet. Le fort déficit pluviométrique de Mai a peut être une part de responsabilité.

LA REPRODUCTION DE HUITRES

La gamétogénèse des huîtres, comme celle de moules, a été cette année très tardive. Au mois de Juin, les gonades étaient imparfaitement formées. Au mois de Juillet, on observait une très grande hétérogénéité de maturation selon les secteurs et selon les individus, laissant présumer des pontes tardives.

Les données climatiques (*) de Janvier à Août ont montré des températures proches des normales jusqu'en Juin et très supérieures en Juillet et Août.

Les pluies n'ont jamais été excédentaires durant toute cette période, des déficits ont été enregistrés en Janvier, Février, Mai et Juillet (Fig.12)

En conséquence les salinités ont été relativement élevées pendant la période de reproduction notamment dans les estuaires.

* données climatiques de la station météorologique fournies par Gilles Ratiskol. La moyenne sur 30 ans provient du bulletin climatologique de Charente-Maritime.

LA CHARENTE : Les Palles – La Moulière (Tab.et Fig.5.6)

Le secteur du bassin de Marennes–Oléron a vu se succéder de fin Juillet à fin Août plusieurs émissions de moyenne importance hormis celle de la mi–août.

Le naissain a toutefois trouvé des conditions favorables à son développement, on a observé durant cette période la quasi permanence de larves au stade de fixation.

Il en résulte un captage très satisfaisant.

N.B. Les apports d'eau douce consécutifs à l'ouverture des portes du barrage de Saint–Savinien de début Août ont été peu sensibles. La baisse de salinité des eaux de l'estuaire a été très faible. Ils n'ont pas eu d'effets apparents sur le captage.

LE BASSIN : Les Doux – Mérignac (Tab.et Fig. 7.8)

Ici encore il n'a pas été observé de grosses émissions, elles ont été toutefois un peu plus importantes que celles de la Charente. L'évolution a été difficile à suivre en raison des fortes turbidités du milieu générées par les tempêtes de Juillet.

Dès la mi–août, les conditions étant redevenues meilleures il a été numéré des larves au stade "grosse" en nombre satisfaisant pour assurer un bon captage.

LA SEUDRE : Les Roches – Coux – Les Faulx (Tab. et Fig.9-10-11)

Cette année ce secteur a connu un captage catastrophique. De très petites pontes ont eu lieu en Juillet. Des émissions relativement importantes ont été observées début Août suivies par une ponte exceptionnelle le 13 Août : 2.300.000 aux Faulx, 1.200.000 à Coux.

Cependant, l'évolution n'a pas été aussi spectaculaire, les larves au stade de fixation sont apparues de façon très aléatoire durant le mois d'Août et sans rapport avec l'importance des émissions.

Un captage s'est opéré après la grande marée du 11 Août, cette période a coïncidé avec des températures de l'air très élevées qui ont semble-t-il provoqué la mortalité du naissain juste fixé. Ce phénomène a été constaté à plusieurs reprises sur les collecteurs qui s'avèrent au terme de cette saison être inexploitable.

LA GIRONDE – BONNE ANSE

Bien qu'un suivi ne soit pas effectué dans ce secteur, beaucoup d'informations nous parviennent par les professionnels. Ainsi, l'essentiel du captage s'est opéré début Août.

Les collecteurs posés plus tard, après la grande marée de ce mois, n'ont révélé qu'un captage médiocre et irrégulier.

1991

CONCLUSION

Excepté en Seudre, le captage a été acceptable dans l'ensemble des secteurs. L'absence de recrutement de la Seudre s'explique par une ponte massive ayant évolué de façon peu satisfaisante, les rares larves parvenues au stade de fixation ayant été détruites sur les collecteurs en raison des températures anormalement élevées.

L'examen du nombre de larves "grosses" des années antérieures (depuis 1986) montre des secteurs préférentiels de captage (Tab.13-14-15)

Il apparait nettement que l'estuaire de la Charente est le lieu privilégié de captage du bassin de Marennes-Oléron en raison du nombre et de la présence de larves au stade de fixation qui ont été observées.

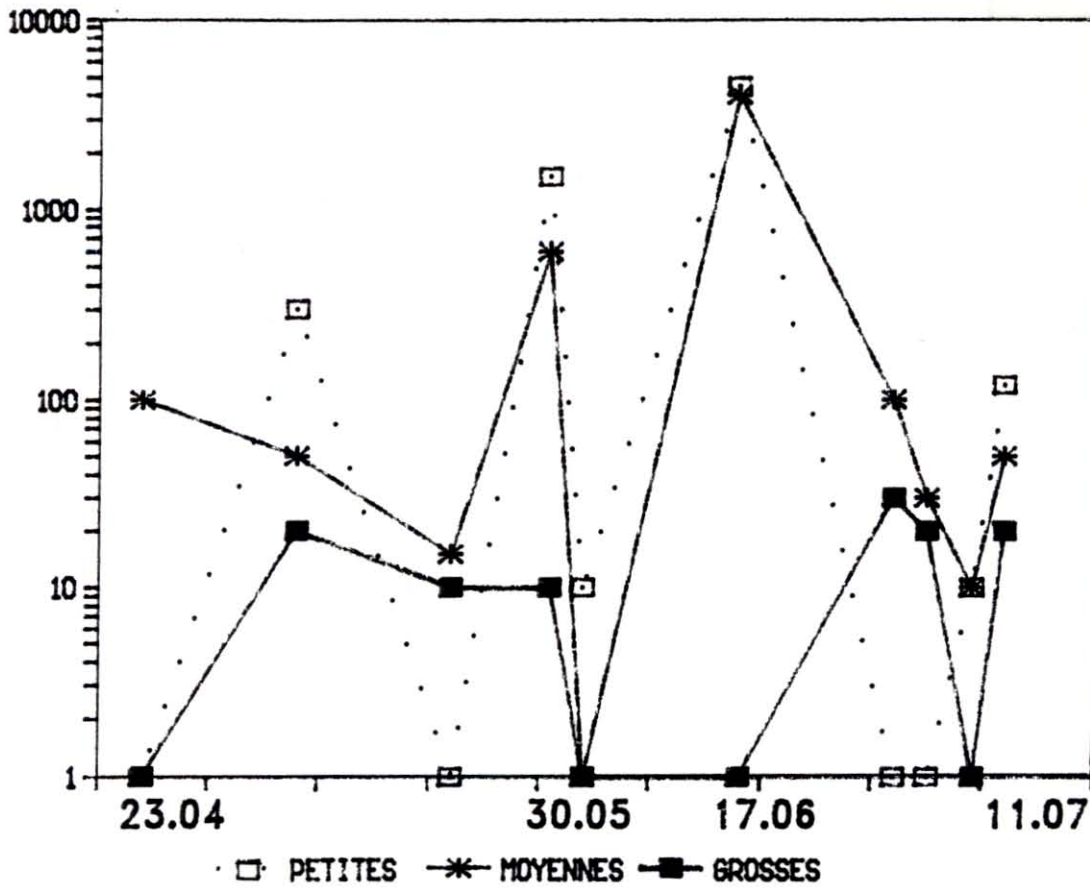
L'intérieur du bassin subit d'avantage l'effet de dilution mais peut bénéficier d'un apport de la Charente; durant ces 6 années le nombre de larves s'avère plus faible qu'en Charente mais celles-ci sont présentes durant des périodes relativement longues.

En Seudre, notamment aux Roches et à Coux la période de captage semble courte (sauf années exceptionnelles 1989 et 1990) et donc plus alléatoire.

Le secteur des Faulx est plus approprié au captage. Toutefois, les ostréiculteurs du Sud du bassin préfèrent poser leurs collecteurs dans cette rivière plutôt qu'à Bonne Anse car le naissain s'avère de meilleure qualité, sa croissance étant plus rapide.

LARVES DE MOULES LA MOUCLIERE 1991

Tab. & Fig. 1

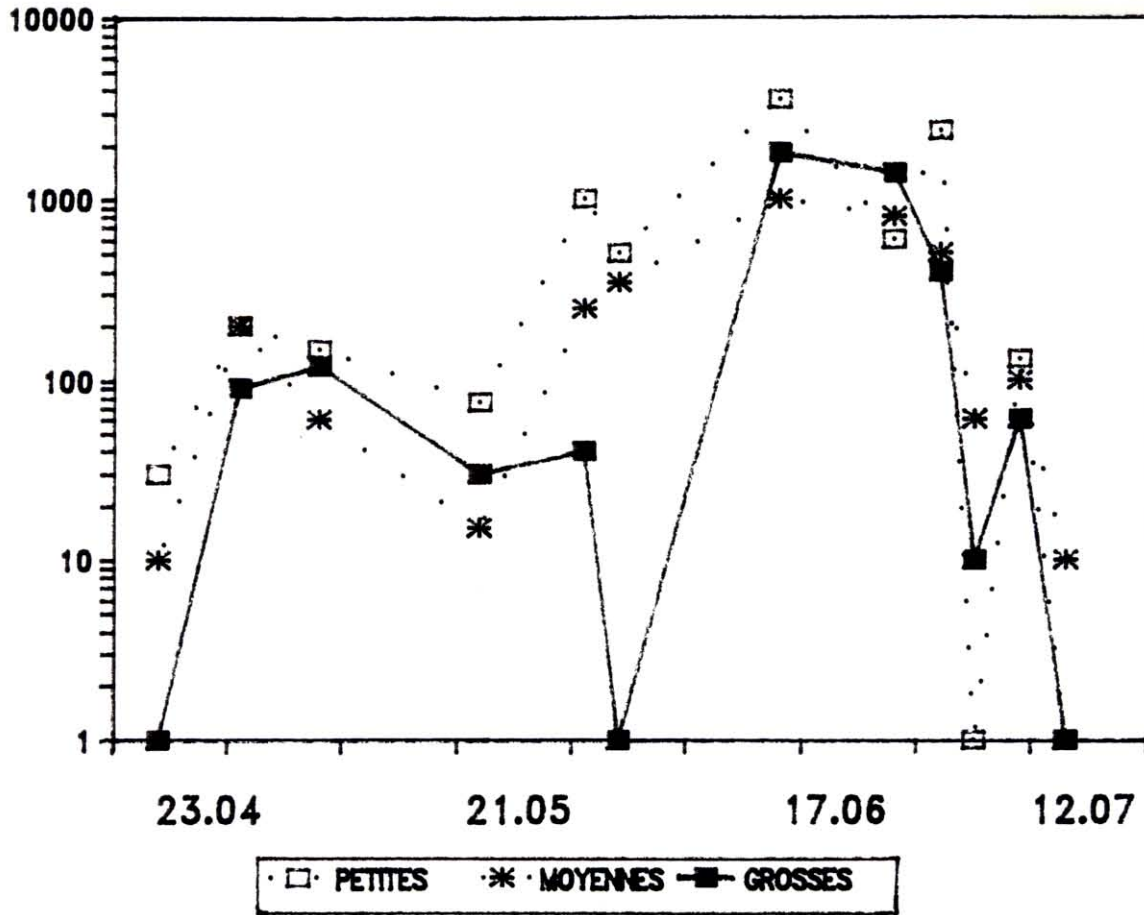


J	M	AN	H	T	SEL	O2	NMP	NMM	NMG
7	5	1991	14.25	13.00	31.20	101.40	300	50	20
21	5	1991	10.20	15.70	32.80	94.50	0	15	10
30	5	1991	9.30	16.00	34.70	101.00	1500	600	10
3	6	1991	10.15	17.20	32.90	108.00	10	0	0
17	6	1991	12.20	17.50	33.80	95.00	4500	4000	0
1	7	1991	10.15	19.20	19.50	33.30	0	100	30
4	7	1991	12.15	20.50	31.70	70.00	0	30	20
8	7	1991	17.15	20.50	33.60	115.00	10	10	0
11	7	1991	7.00	20.70	33.00	104.00	120	50	20

LARVES DE MOULES LES DOUX

1991

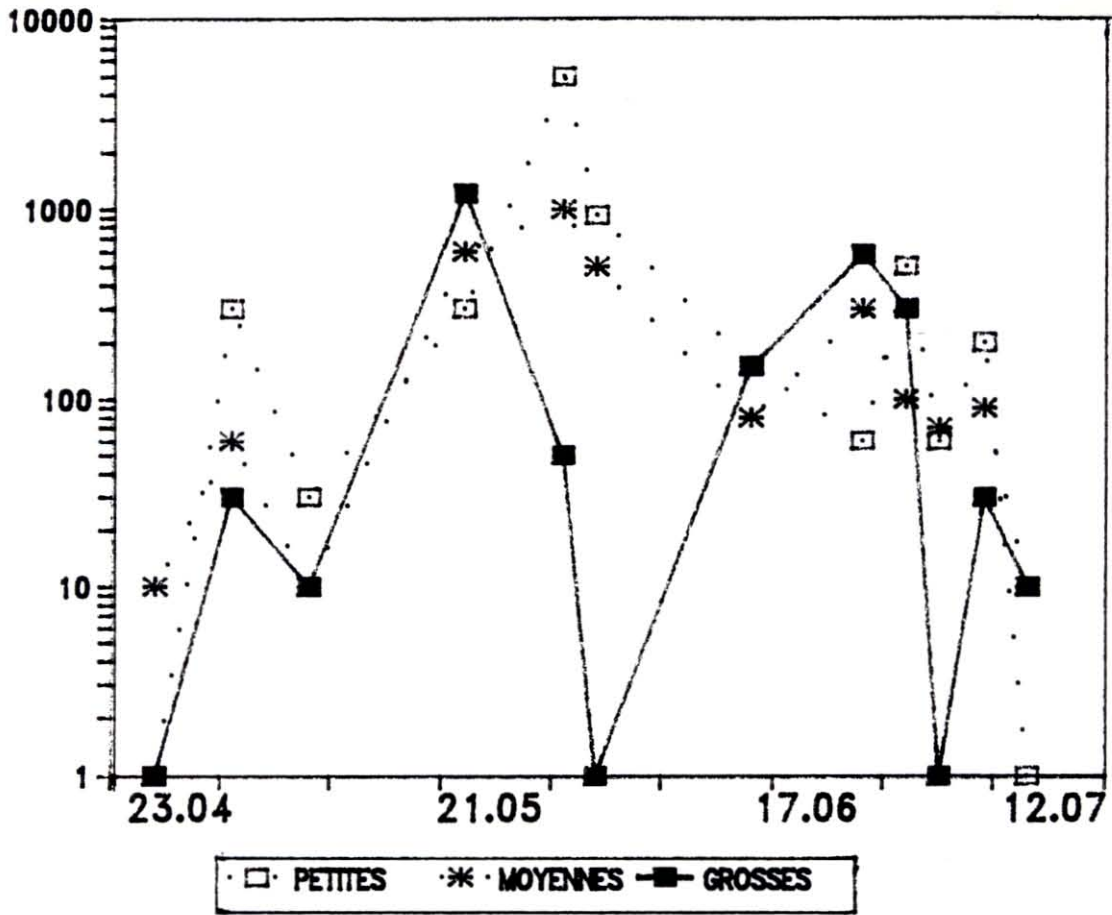
Tab. & Fig. 2



J	M	AN	H	T	SEL	O2	NMP	NMM	NMG
23	4	1991	16.15	13.50	32.30	100.00	30	10	0
30	4	1991	8.15	12.00	33.30	95.00	200	200	90
7	5	1991	15.00	12.00	33.30	100.70	150	60	120
21	5	1991	11.25	16.00	30.30	90.50	75	15	30
30	5	1991	10.10	16.50	34.10	106.00	1000	250	40
3	6	1991	11.15	17.10	34.80	106.00	500	350	0
17	6	1991	11.40	17.00	33.90	94.00	3500	1000	1800
27	6	1991	7.50	18.00	35.00	93.00	600	800	1400
1	7	1991	10.40	19.10	34.30	89.00	2400	500	400
4	7	1991	12.50	22.00	34.20	106.00	0	60	10
8	7	1991	11.00	18.70	35.10	105.00	130	100	60
12	7	1991	8.35	19.20	35.00	80.00	0	10	0

LARVES DE MOULES MERIGNAC 1991

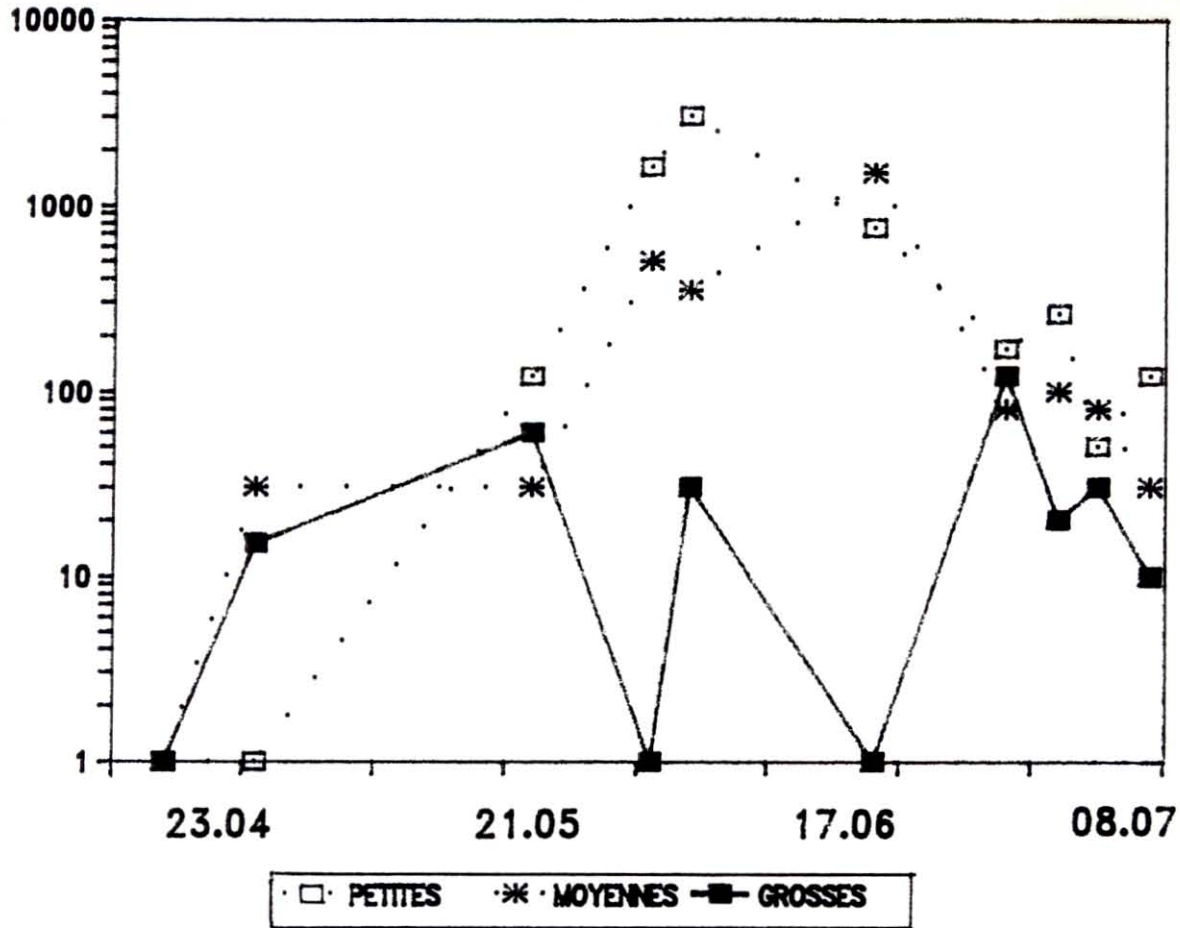
Tab. & Fig. 3



J	M	AN	H	T	SEL	O2	NMP	NMM	NMG
23	4	1991	15.10	12.50	33.00	99.00	0	10	0
30	4	1991	7.50	12.50	32.50	99.00	300	60	30
7	5	1991	13.50	12.00	32.10	101.00	30	10	10
21	5	1991	9.45	16.00	32.80	84.60	300	600	1200
30	5	1991	8.50	16.00	34.60	102.00	5000	1000	50
3	6	1991	9.30	17.20	34.50	106.00	920	500	0
17	6	1991	13.00	17.50	33.30	94.00	150	80	150
27	6	1991	8.00	19.20	34.80	93.00	60	300	580
1	7	1991	10.10	19.80	34.10	93.00	500	100	300
4	7	1991	12.40	24.00	33.40	98.00	60	70	0
8	7	1991	11.20	19.90	34.90	107.00	200	90	30
12	7	1991	8.20	20.80	34.80	105.00	0	10	10

LARVES DE MOULES PERQUIS 1991

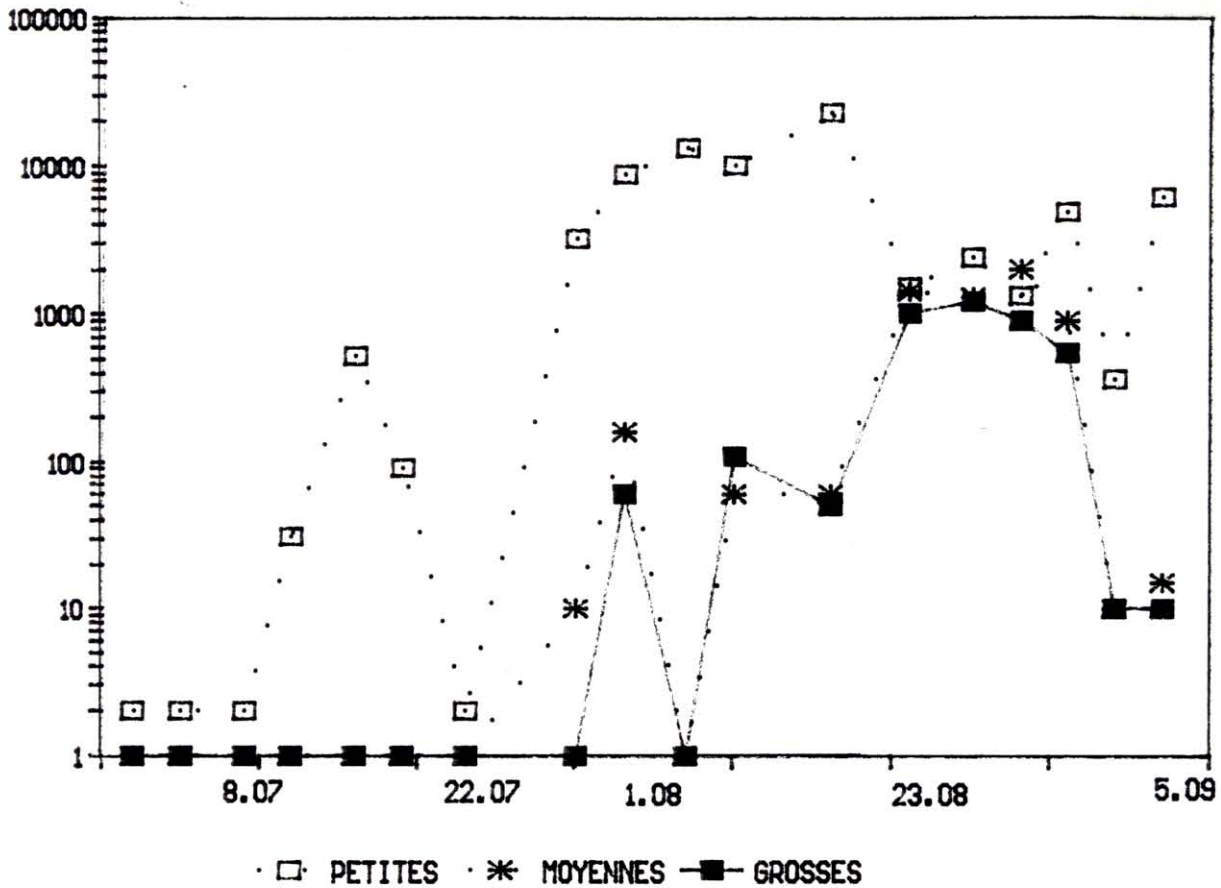
Tab. & Fig. 4



J	M	AN	H	T	SEL	02	NMP	NMM	NMG
23	4	1991	16.55	13.00	32.60	100.00	0	0	0
30	4	1991	9.10	13.00	32.30	96.00	0	30	15
21	5	1991	12.15	15.70	33.50	100.20	120	30	60
30	5	1991	10.50	17.00	32.30	106.00	1600	500	0
3	6	1991	12.15	18.60	33.90	105.00	3000	350	30
17	6	1991	13.40	17.50	33.30	90.00	750	1500	0
27	6	1991	8.40	19.00	34.50	88.00	170	80	120
1	7	1991	11.10	20.10	34.30	87.00	260	100	20
4	7	1991	12.20	22.50	35.50	100.00	50	80	30
8	7	1991	12.10	19.70	33.90	105.00	120	30	10

LARVES D'HUITRES LA MOUCLIERE 1991

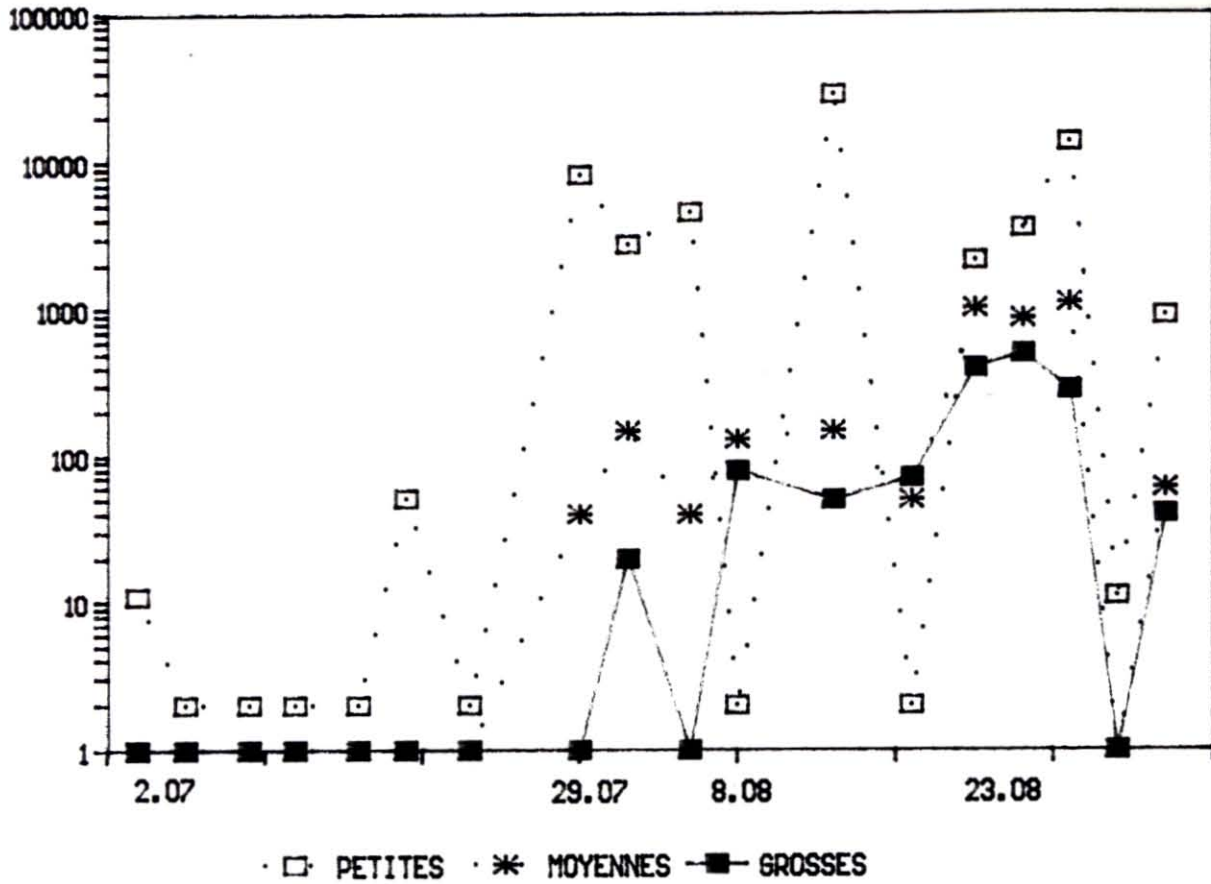
Tab. & Fig. 5



J	M	AN	H	T	SEL	O2	NHP	NHPE	NHM	NHG
8	7	1991	17.15	20.50	33.60	115.00	0	0	0	0
11	7	1991	7.00	20.70	33.00	104.00	30	0	0	0
15	7	1991	10.20	20.00	32.60	88.00	520	0	0	0
18	7	1991	12.45	21.70	33.60	85.00	90	0	0	0
22	7	1991	17.15	23.70	33.60	97.00	0	0	0	0
29	7	1991	9.15	21.20	34.20	79.00	3200	10	10	0
1	8	1991	10.50	20.20	33.80	90.00	8400	300	160	60
5	8	1991	15.35	24.00	33.60	112.00	13000	0	0	0
8	8	1991	6.30	21.50	32.80	80.00	10000	0	60	110
14	8	1991	10.15	23.00	30.80	83.00	22000	350	60	50
19	8	1991	16.30	23.00	32.80	118.00	1500	0	1400	1000
23	8	1991	7.20	31.50	33.80	95.00	1800	600	1300	1200
26	8	1991	8.15	19.30	33.90	88.00	10	1300	2000	900
29	8	1991	10.00	20.00	35.10	96.00	4600	200	900	540
2	9	1991	14.30	23.00	34.90	110.00	360	0	10	10
5	9	1991	17.55	22.50	34.70	116.00	6000	0	15	10

LARVES D'HUITRES LES PALLAS 1991

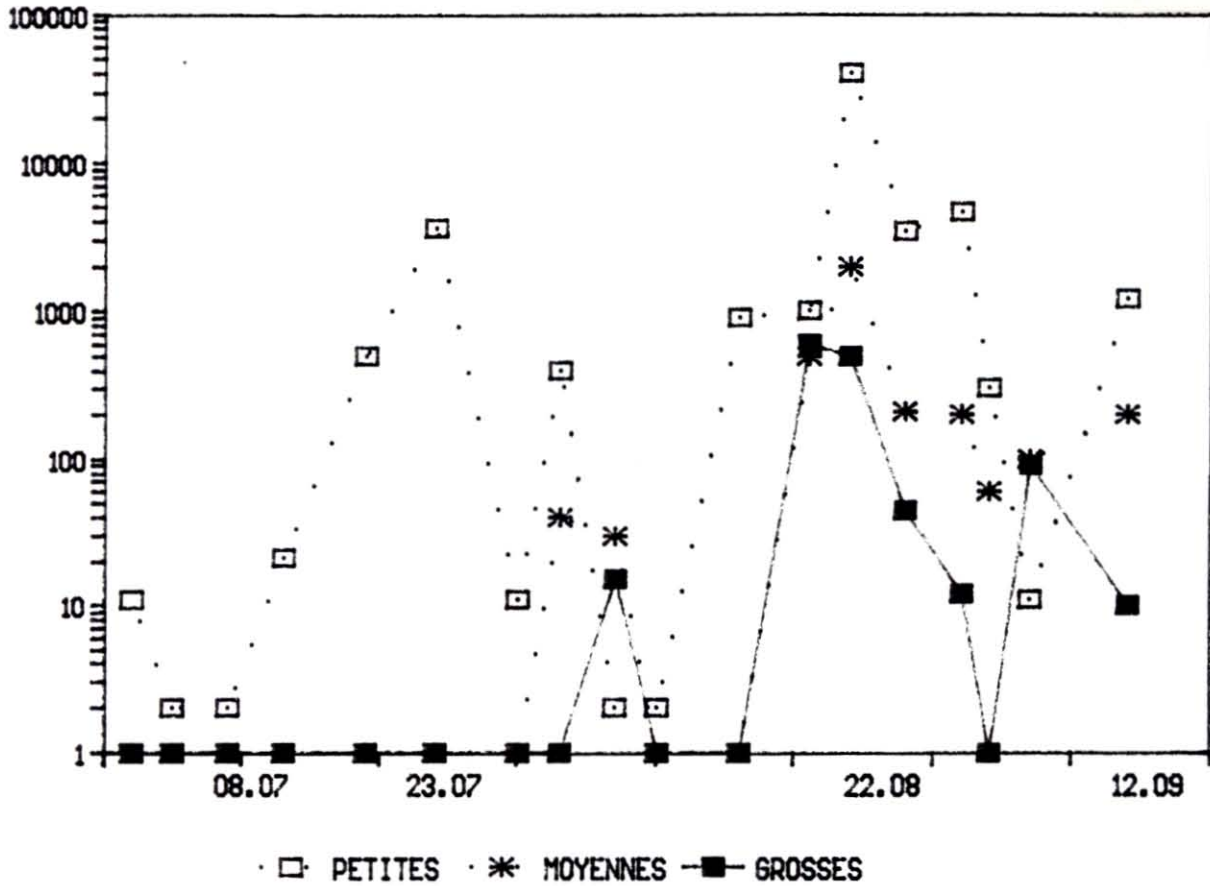
Tab. & Fig. 6



J	M	AN	H	T	SEL	02	NHP	NHPE	NHM	NHG
8	7	1991	17.00	21.00	34.60	103.00	0	0	0	0
11	7	1991	7.20	20.50	34.50	99.00	0	0	0	0
15	7	1991	11.20	19.60	34.60	91.00	0	0	0	0
18	7	1991	12.30	20.70	34.40	88.00	50	0	0	0
22	7	1991	17.00	24.00	33.20	93.00	0	0	0	0
29	7	1991	9.00	20.60	34.40	91.00	8000	70	40	0
1	8	1991	10.30	19.50	34.20	86.00	2500	240	150	20
5	8	1991	15.25	23.00	34.70	103.00	4500	0	40	0
8	8	1991	6.00	20.40	34.40	94.00	0	0	130	80
14	8	1991	10.00	22.00	33.20	80.00	28000	450	150	50
19	8	1991	16.15	22.50	31.00	107.00	0	0	50	70
23	8	1991	7.00	20.50	34.10	88.00	1500	650	1000	400
26	8	1991	8.00	20.20	34.00	87.00	2500	1000	850	500
29	8	1991	9.30	19.00	34.20	93.00	13000	400	1100	280
2	9	1991	14.10	23.00	34.90	102.00	10	0	0	0
5	9	1991	17.45	22.00	35.20	110.00	900	0	60	40

LARVES D'HUITRES LES DOUX 1991

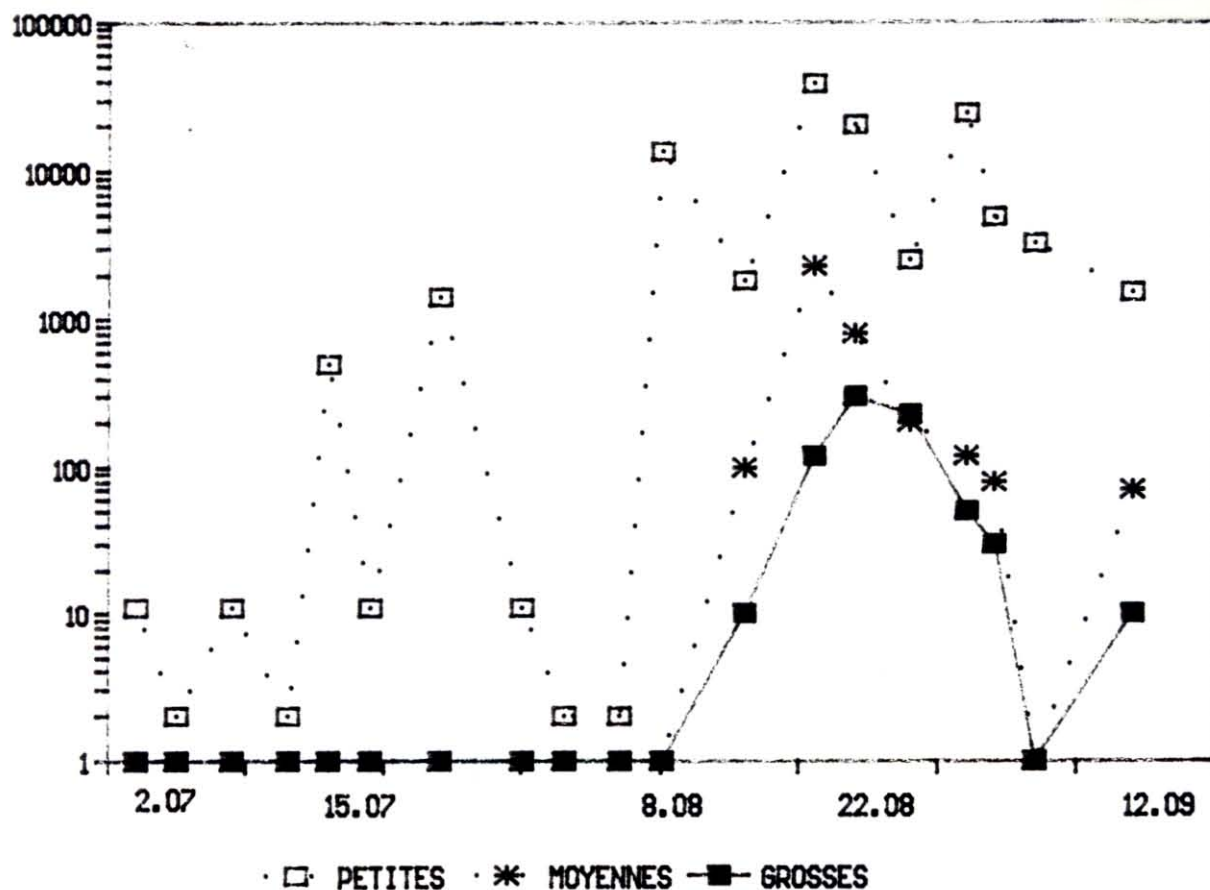
Tab. & Fig. 7



J	M	AN	H	T	SEL	O2	NHP	NHPE	NHM	NHG
8	7	1991	11.00	18.70	35.10	105.00	0	0	0	0
12	7	1991	8.35	19.20	35.00	80.00	20	0	0	0
18	7	1991	14.00	20.80	35.50	96.00	500	0	0	0
23	7	1991	17.35	21.80	34.80	98.00	3600	0	0	0
29	7	1991	10.40	20.00	34.70	89.00	10	0	0	0
1	8	1991	12.15	18.70	34.10	80.00	400	0	40	0
5	8	1991	17.20	22.90	34.90	109.00	0	0	30	15
8	8	1991	7.20	20.00	34.80	92.00	0	0	0	0
14	8	1991	10.05	20.80	33.40	83.00	900	0	0	0
19	8	1991	15.40	21.70	34.20	106.00	1000	0	500	600
22	8	1991	17.15	21.00	34.40	112.00	30000	10000	2000	500
26	8	1991	8.55	19.80	34.10	92.00	350	3100	210	45
30	8	1991	9.40	19.90	35.80	102.00	3600	1000	200	12
2	9	1991	14.00	20.40	35.10	102.00	300	0	60	0
5	9	1991	18.25	20.90	35.20	108.00	10	0	100	90
12	9	1991	10.00	20.90	34.90	99.00	700	500	200	10

LARVES D'HUITRES MERIGNAC 1991

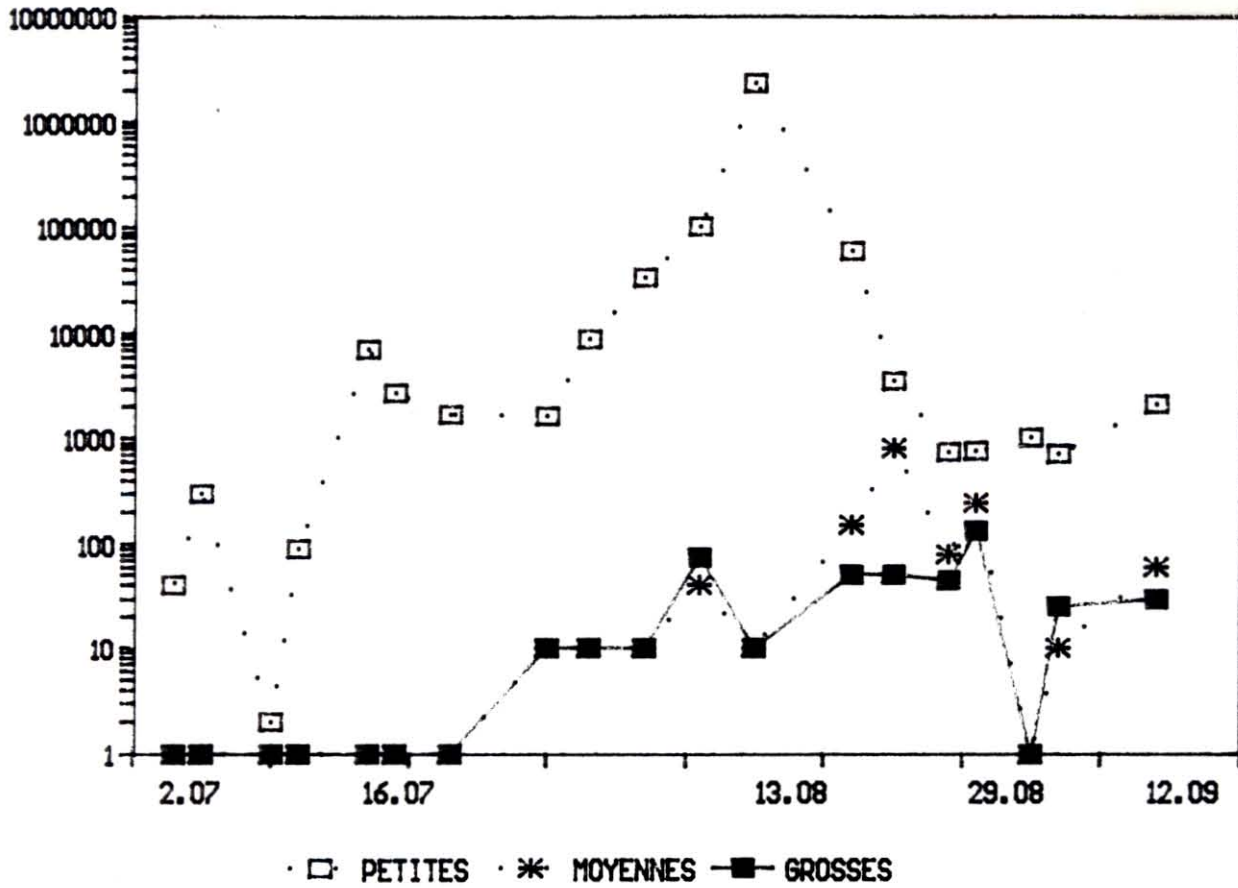
Tab. & Fig. 8



J	M	AN	H	T	SEL	02	NHP	NHPE	NHM	NHG
8	7	1991	11.20	19.90	34.90	107.00	10	0	0	0
12	7	1991	8.20	20.80	34.80	105.00	0	0	0	0
15	7	1991	9.40	19.90	32.90	92.00	500	0	0	0
18	7	1991	13.40	22.00	34.70	93.00	10	0	0	0
23	7	1991	18.10	22.00	33.70	97.00	1400	0	0	0
29	7	1991	10.05	21.00	34.50	88.00	10	0	0	0
1	8	1991	12.00	20.30	34.40	86.00	0	0	0	0
5	8	1991	16.55	25.00	34.30	87.00	0	0	0	0
8	8	1991	6.50	21.50	34.60	94.00	13400	0	0	0
14	8	1991	9.45	21.00	33.50	90.00	1500	300	100	10
19	8	1991	15.20	22.40	34.00	93.00	38000	0	2300	120
22	8	1991	17.30	21.00	34.30	110.00	15000	5000	800	300
26	8	1991	8.30	20.60	34.00	89.00	200	2300	200	230
30	8	1991	9.20	19.50	35.20	97.00	24000	200	120	50
2	9	1991	13.45	20.90	35.10	96.00	4800	0	80	30
5	9	1991	18.10	22.20	35.10	104.00	3200	0	0	0
12	9	1991	9.40	22.20	35.00	96.00	1500	0	70	10

LARVES D'HUITRES LES FAULX 1991

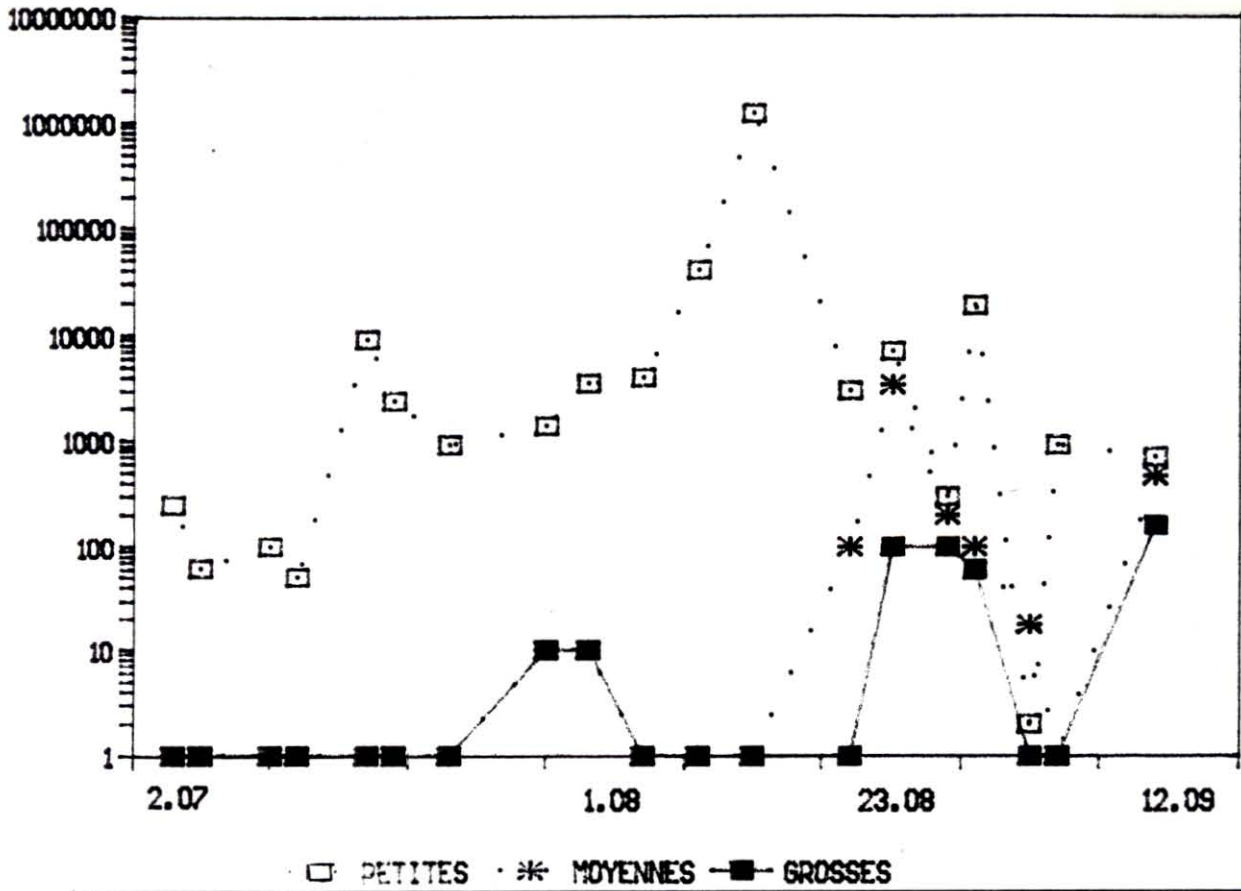
Tab. & Fig. 9



J	M	AN	H	T	SEL	O2	NHP	NHPE	NHM	NHG
2	7	1991	10.15	20.10	19.20	93.00	40	0	0	0
4	7	1991	10.50	21.00	35.40	97.00	0	300	0	0
9	7	1991	17.00	21.50	33.20	113.00	0	0	0	0
11	7	1991	7.15	20.40	34.40	101.00	90	0	0	0
16	7	1991	11.10	20.60	34.70	96.00	7000	0	0	0
18	7	1991	12.00	21.40	34.80	81.00	2400	300	0	0
22	7	1991	16.55	22.40	34.50	107.00	1500	150	0	0
29	7	1991	8.30	21.00	34.50	92.00	1500	100	10	10
1	8	1991	10.10	19.80	34.10	90.00	8800	50	10	10
5	8	1991	15.15	24.00	34.00	103.00	33100	0	10	10
9	8	1991	7.00	20.90	33.50	91.00	100000	0	40	75
13	8	1991	9.40	21.40	33.40	91.00	2300000	0	10	10
20	8	1991	16.40	23.00	35.10	94.00	30000	28000	150	50
27	8	1991	8.45	20.90	34.20	82.00	350	375	80	45
29	8	1991	9.05	20.00	34.10	90.00	600	160	240	130
3	9	1991	14.50	22.80	35.10	106.00	1000	0	0	0
5	9	1991	16.35	21.80	35.10	103.00	700	0	10	25
12	9	1991	9.10	20.80	34.50	102.00	2000	70	60	30

LARVES D'HUITRES COUX 1991

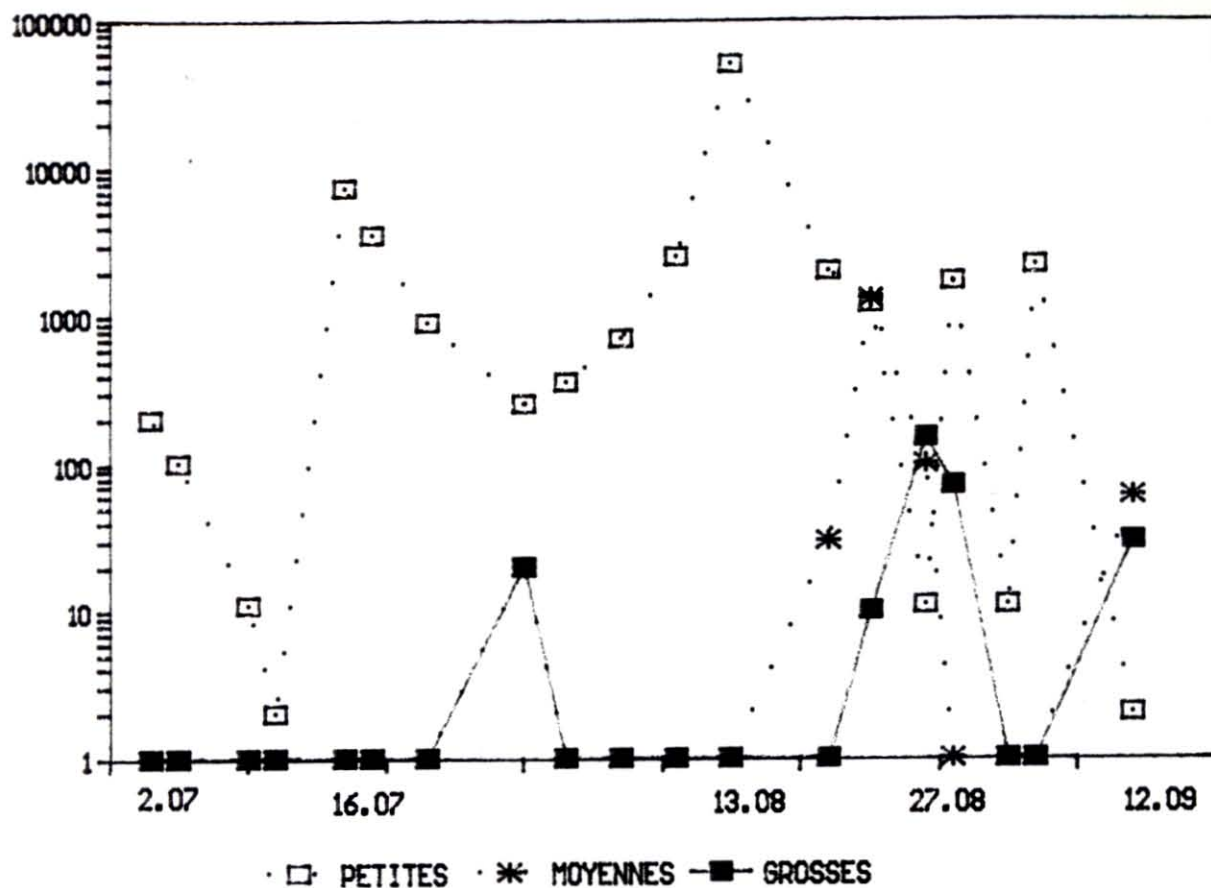
Tab. & Fig. 10



J	M	AN	H	T	SEL	02	NHP	NHPE	NHM	NHG
2	7	1991	10.30	20.10	19.80	33.50	0	250	0	0
4	7	1991	11.05	22.00	33.10	91.00	0	60	0	0
9	7	1991	17.30	22.00	33.70	103.00	60	40	0	0
11	7	1991	7.30	21.40	34.00	93.00	50	0	0	0
16	7	1991	11.25	21.90	34.30	82.00	9000	0	0	0
18	7	1991	12.15	22.20	34.40	95.00	1800	600	0	0
22	7	1991	17.05	24.00	34.20	105.00	900	0	0	0
29	7	1991	8.45	21.50	34.60	88.00	1400	0	10	10
1	8	1991	10.25	20.30	34.00	82.00	3500	10	10	10
5	8	1991	15.30	23.90	34.00	93.00	4000	0	0	0
9	8	1991	7.20	21.70	32.70	86.00	40000	0	0	0
13	8	1991	10.00	22.20	32.70	77.00	200000	0	0	0
20	8	1991	16.55	23.50	34.60	88.00	1500	1500	100	0
23	8	1991	7.15	22.50	34.60	78.00	3000	4000	3400	100
27	8	1991	9.00	22.10	34.10	77.00	300	0	200	100
29	8	1991	9.20	21.00	33.40	85.00	19000	0	100	60
3	9	1991	15.15	23.40	35.60	98.00	0	0	18	0
5	9	1991	16.50	22.30	35.40	105.00	900	0	0	0
12	9	1991	9.25	21.30	34.20	86.00	700	0	470	160

LARVES D'HUITRES LES ROCHES 1991

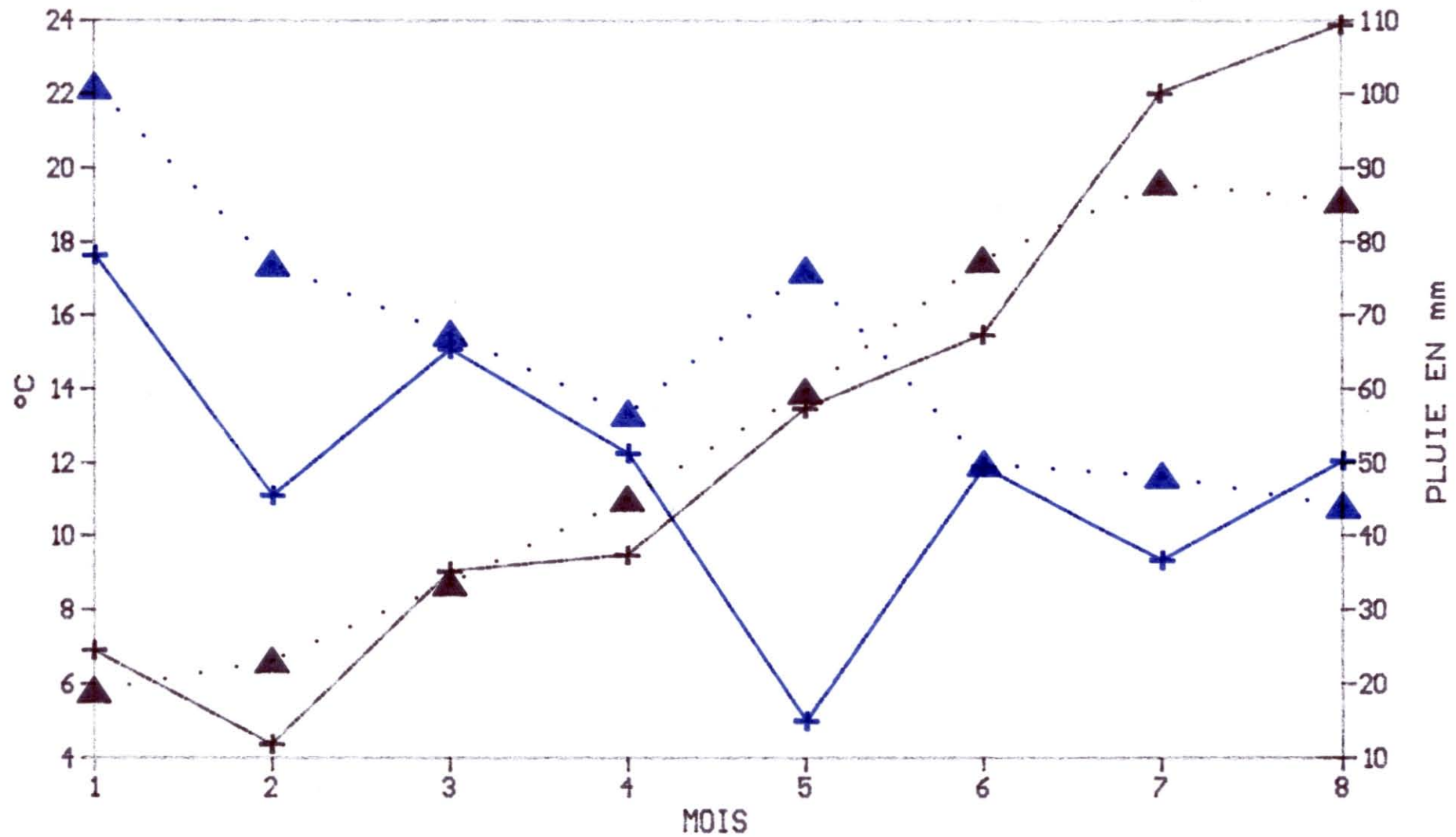
Tab & Fig. 11



J	M	AN	H	T	SEL	02	NHP	NHPE	NHM	NHG
2	7	1991	10.30	20.10	32.80	85.00	0	200	0	0
4	7	1991	11.20	23.50	32.40	88.00	0	100	0	0
9	7	1991	17.45	22.50	33.90	100.00	10	0	0	0
11	7	1991	7.45	22.40	35.50	87.00	0	0	0	0
16	7	1991	11.40	21.70	34.60	70.00	7200	0	0	0
18	7	1991	12.30	22.20	34.30	0.00	2700	800	0	0
22	7	1991	17.20	24.50	34.30	104.00	900	0	0	0
29	7	1991	9.00	22.00	34.70	81.00	200	50	20	20
1	8	1991	10.35	20.90	33.60	76.00	350	0	0	0
5	8	1991	15.45	24.60	33.90	82.00	700	0	0	0
9	8	1991	7.35	22.10	31.70	81.00	2500	0	0	0
13	8	1991	10.15	22.90	33.00	74.00	50000	0	0	0
20	8	1991	17.10	24.00	34.50	82.00	1000	1000	30	0
23	8	1991	7.30	22.70	34.40	72.00	10	1200	1300	10
27	8	1991	9.10	22.90	33.90	71.00	10	0	100	150
29	8	1991	9.35	21.50	34.40	74.00	1700	0	0	70
3	9	1991	15.30	23.40	35.80	89.00	10	0	0	0
5	9	1991	17.00	22.50	35.60	97.00	2200	0	0	0
12	9	1991	9.35	21.70	35.70	74.00	0	0	60	30

TEMPERATURES ET PLUVIOMETRIE DE JANU A AOUT 1991

Fig 12



+ TEMP. 91

▲ · MOY. sur 30 ans

+ PLUIE 91

▲ · MOY. sur 30 ans

J	M	AN	T	LIEU	NHG
18	8	1986	19.50	LES PALLEES	80
21	8	1986	18.50	LES PALLEES	80
26	8	1986	18.00	LES PALLEES	30
28	8	1986	18.00	LES PALLEES	50
1	9	1986	18.00	LES PALLEES	25
4	9	1986	18.00	LES PALLEES	60
8	9	1986	18.00	LES PALLEES	10
15	9	1986	19.30	LES PALLEES	10
23	9	1986	17.80	LES PALLEES	10
23	7	1987	20.00	LES PALLEES	10
27	7	1987	19.50	LES PALLEES	10
3	8	1987	20.60	LES PALLEES	5000
6	8	1987	19.00	LES PALLEES	2000
10	8	1987	19.00	LES PALLEES	700
13	8	1987	20.00	LES PALLEES	1
17	8	1987	20.00	LES PALLEES	120
21	8	1987	21.00	LES PALLEES	10
24	8	1987	21.50	LES PALLEES	60
27	8	1987	19.00	LES PALLEES	10
31	8	1987	20.00	LES PALLEES	20
25	7	1989	20.00	LES PALLEES	50
7	8	1989	20.50	LES PALLEES	10
10	8	1989	21.50	LES PALLEES	300
16	8	1989	21.50	LES PALLEES	30
22	8	1989	21.00	LES PALLEES	50
24	8	1989	21.50	LES PALLEES	10
28	8	1989	20.50	LES PALLEES	800
4	9	1989	18.00	LES PALLEES	630
7	9	1989	18.00	LES PALLEES	180
17	7	1990	22.00	LES PALLEES	40
19	7	1990	22.50	LES PALLEES	95
26	7	1990	20.50	LES PALLEES	850
30	7	1990	22.20	LES PALLEES	60
2	8	1990	24.20	LES PALLEES	1000
6	8	1990	22.20	LES PALLEES	1700
9	8	1990	21.00	LES PALLEES	2000
13	8	1990	21.60	LES PALLEES	30
16	8	1990	21.00	LES PALLEES	60
27	8	1990	21.40	LES PALLEES	60
1	8	1991	19.50	LES PALLEES	20
8	8	1991	20.40	LES PALLEES	80
14	8	1991	22.00	LES PALLEES	50
19	8	1991	22.50	LES PALLEES	70
23	8	1991	20.50	LES PALLEES	400
26	8	1991	20.20	LES PALLEES	500
29	8	1991	19.00	LES PALLEES	280

J	M	AN	T	LIEU	NHG
18	8	1986	19.50	LA MOUCLIERE	100
21	8	1986	18.50	LA MOUCLIERE	30
26	8	1986	19.00	LA MOUCLIERE	350
1	9	1986	18.00	LA MOUCLIERE	50
4	9	1986	18.00	LA MOUCLIERE	10
8	9	1986	18.00	LA MOUCLIERE	10
15	9	1986	18.20	LA MOUCLIERE	90
23	9	1986	17.80	LA MOUCLIERE	10
23	7	1987	20.50	LA MOUCLIERE	60
27	7	1987	19.30	LA MOUCLIERE	45
30	7	1987	20.00	LA MOUCLIERE	90
30	7	1987	20.00	LA MOUCLIERE	90
3	8	1987	20.00	LA MOUCLIERE	110
6	8	1987	19.50	LA MOUCLIERE	230
10	8	1987	19.00	LA MOUCLIERE	300
13	8	1987	20.00	LA MOUCLIERE	10
17	8	1987	21.00	LA MOUCLIERE	10
21	8	1987	22.00	LA MOUCLIERE	500
24	8	1987	21.00	LA MOUCLIERE	10
27	8	1987	19.00	LA MOUCLIERE	60
31	8	1987	20.00	LA MOUCLIERE	10
27	7	1989	22.00	LA MOUCLIERE	30
1	8	1989	21.00	LA MOUCLIERE	10
7	8	1989	21.50	LA MOUCLIERE	50
10	8	1989	23.00	LA MOUCLIERE	500
16	8	1989	22.50	LA MOUCLIERE	120
22	8	1989	22.00	LA MOUCLIERE	40
24	8	1989	21.00	LA MOUCLIERE	90
28	8	1989	21.50	LA MOUCLIERE	600
4	9	1989	18.50	LA MOUCLIERE	50
7	9	1989	18.50	LA MOUCLIERE	100
19	7	1990	22.70	LA MOUCLIERE	10
26	7	1990	21.00	LA MOUCLIERE	120
30	7	1990	22.60	LA MOUCLIERE	230
2	8	1990	24.50	LA MOUCLIERE	1300
6	8	1990	23.20	LA MOUCLIERE	2280
9	8	1990	21.50	LA MOUCLIERE	250
13	8	1990	22.30	LA MOUCLIERE	40
16	8	1990	22.20	LA MOUCLIERE	30
27	8	1990	21.40	LA MOUCLIERE	120
1	8	1991	20.20	LA MOUCLIERE	60
8	8	1991	21.50	LA MOUCLIERE	110
14	8	1991	23.00	LA MOUCLIERE	50
19	8	1991	23.00	LA MOUCLIERE	1000
23	8	1991	31.50	LA MOUCLIERE	1200
26	8	1991	19.30	LA MOUCLIERE	900
29	8	1991	20.00	LA MOUCLIERE	540

Tab. 13

J	M	AN	T	LIEU	NHG
27	8	1986	17.50	LES DOUX	20
28	8	1986	18.50	LES DOUX	10
4	9	1986	16.50	LES DOUX	20
11	9	1986	17.50	LES DOUX	30
23	9	1986	17.70	LES DOUX	15
24	7	1987	20.00	LES DOUX	20
28	7	1987	19.70	LES DOUX	70
30	7	1987	20.10	LES DOUX	360
3	8	1987	20.00	LES DOUX	600
7	8	1987	17.00	LES DOUX	500
11	8	1987	18.50	LES DOUX	470
14	8	1987	20.10	LES DOUX	10
17	8	1987	20.00	LES DOUX	210
20	8	1987	21.70	LES DOUX	70
24	8	1987	20.20	LES DOUX	150
27	8	1987	19.20	LES DOUX	50
31	8	1987	20.00	LES DOUX	10
17	7	1989	21.00	LES DOUX	100
3	8	1989	19.00	LES DOUX	10
7	8	1989	18.00	LES DOUX	350
10	8	1989	19.20	LES DOUX	180
16	8	1989	20.00	LES DOUX	10
21	8	1989	19.50	LES DOUX	120
24	8	1989	20.50	LES DOUX	1500
28	8	1989	19.10	LES DOUX	60
4	9	1989	17.50	LES DOUX	150
7	9	1989	17.80	LES DOUX	10
17	7	1990	21.20	LES DOUX	10
19	7	1990	21.00	LES DOUX	10
24	7	1990	20.30	LES DOUX	200
26	7	1990	20.30	LES DOUX	60
30	7	1990	22.30	LES DOUX	300
2	8	1990	23.60	LES DOUX	1250
8	8	1990	20.80	LES DOUX	1160
10	8	1990	20.50	LES DOUX	100
14	8	1990	20.60	LES DOUX	10
16	8	1990	20.00	LES DOUX	70
27	8	1990	21.40	LES DOUX	10
30	8	1990	19.20	LES DOUX	60
5	8	1991	22.90	LES DOUX	15
19	8	1991	21.70	LES DOUX	600
22	8	1991	21.00	LES DOUX	500
26	8	1991	19.80	LES DOUX	45
30	8	1991	19.90	LES DOUX	12

J	M	AN	T	LIEU	NHG
19	8	1986	20.60	MERIGNAC	10
22	8	1986	20.00	MERIGNAC	20
27	8	1986	18.00	MERIGNAC	10
8	9	1986	17.70	MERIGNAC	15
15	9	1986	19.30	MERIGNAC	15
23	9	1986	17.60	MERIGNAC	70
28	7	1987	19.70	MERIGNAC	10
30	7	1987	19.90	MERIGNAC	100
3	8	1987	20.00	MERIGNAC	45
7	8	1987	18.00	MERIGNAC	1200
11	8	1987	19.00	MERIGNAC	750
14	8	1987	21.10	MERIGNAC	60
17	8	1987	21.00	MERIGNAC	50
20	8	1987	23.50	MERIGNAC	100
24	8	1987	20.70	MERIGNAC	70
27	8	1987	19.00	MERIGNAC	40
31	8	1987	21.20	MERIGNAC	10
20	7	1989	21.50	MERIGNAC	200
3	8	1989	20.00	MERIGNAC	10
7	8	1989	19.50	MERIGNAC	250
10	8	1989	21.80	MERIGNAC	90
16	8	1989	20.50	MERIGNAC	10
21	8	1989	20.30	MERIGNAC	10
24	8	1989	22.00	MERIGNAC	340
28	8	1989	19.40	MERIGNAC	120
4	9	1989	17.00	MERIGNAC	100
19	7	1990	22.00	MERIGNAC	120
24	7	1990	22.20	MERIGNAC	4000
26	7	1990	21.40	MERIGNAC	160
30	7	1990	23.90	MERIGNAC	12
2	8	1990	25.20	MERIGNAC	360
8	8	1990	20.90	MERIGNAC	1100
10	8	1990	21.00	MERIGNAC	720
14	8	1990	21.50	MERIGNAC	1400
16	8	1990	21.00	MERIGNAC	10
27	8	1990	21.40	MERIGNAC	60
30	8	1990	20.50	MERIGNAC	40
14	8	1991	21.00	MERIGNAC	10
19	8	1991	22.40	MERIGNAC	120
22	8	1991	21.00	MERIGNAC	300
26	8	1991	20.60	MERIGNAC	230
30	8	1991	19.50	MERIGNAC	50

Tab. 14

