OC000796

NOTES

SUR L'ÉLEVAGE EN BASSIN DE THIOFS JUVÉNILES (*Epinephelus aeneus*)

par

Philippe CURY

RAPPORT INTERNE
N° 42

NOTES SUR L'ELEVAGE EN BASSIN DE THIOFS JUVENILES (EPINEPHELUS AENEUS)

Par

Ph. CURY

AVERTISSEMENT

Des Etudes récentes ont permis d'étudier la croissance du thiof. *(Epinephe lus aeneus)* à partir de coupes du deuxième rayon épineux de la nageoire dorsale (CURY et WORMS, 1982(1)). Les résultats montrent une croissance très importante pour cette espèce. Ainsi au cours des trois premières années de leur vie la taille accroit d'environ 20 cm par an.

Bien qu'il soit difficile d'établir une comparaison avec la croissance en milieu naturel; il est apparu intéressant de confronte5 ces résultats avec ceux que l'on peut obtenir en milieu contrôlé.

Cette note présente les observations faites sui: la croissance en bassin de thiofs juvéniles ainsi que quelques réflexions sur le comportement de cette espèce.

SOMMAIRE

1. MATERIELS ET METHODES

1.1. Dessription de l'installation
1.2. Périodes d'observation et conditions de milieu
1.3. Introduction des individus
1.4. Alimentation

2. RESULTATS

2.1. Mortalité
2.2. Comportement
2.3. Croissance

3. CONCLUSIONS

TABLEAUX

---

(1) CURY (Ph.) ; WORMS (J.), 1982.- Pêche biologie et dynamique du thiof *(Epinephelus aeneus)* sur les côtes sénégalaises . . . Doc. scient . Cent, Rech. Océanogr. Dakar Thiaroye, . 81.

1. MATERIELS ET METHODES

1.1, DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

Le bac d'élevage est un bassin en béton de 8,4 m^3 (L = 4,4 m ; l = 1,9 m h = 1,0 m) qui fonctionne en circuit fermé. L'eau est amenée de ce bac principal à un bassin contigü par des siphons (L = 2,0 ; l = 0.8 ; h = 1,0 m). Rempli au tiers de sa hauteur par du sable et des galets il assura la filtration. L'eau épurée est renvoyée dans le bassin principal grâce à une pompe (débit = 1 m^3/h) . L'eau propulsée s'oxygène au contact de l'air. Le bassin est situé en plein air nais il est abrité du soleil par un auvent.

1.2. PERIODES D'OBSERVATION ET CONDITIONS DE MILIEU

Notre Etude s'est déroulée du mois de janvier au mois de mai, c'est à dire durant la saison froide, Les variations de température ont été faibles (19°C ± 3°C). La salinité a été maintenue entre 33 ‰ et 38‰ par apport régulier d'eau douce (compensation de l'eau évaporée).

1.3. INTRODUCTION DES INDIVIDUS

Tous les individus ont été capturés à la senne de plage dans le Secteur de Hann. Tous sont : des juvéniles (entre 8,2 et 27,5 cm) . Ces poissons ont été mesurés bimensuellement à partir du 5.1.8% jusqu' nu 5.5.82

Les mensurations ont été faites au mm près et les pesées déterminées à ± 5 g . Les poissons sont anesthésiés lors de ces opérations dsns un bain de quinaldine(1) .

1.4 . ALIMENTATION

La nourriture est composée de petits poissons pélagiques = *Sardinella aurita* et *eba*, parfois de *Brachydeuterus auritus*. Elle est distribuée 6 jours sur 7, en début d'après midi. La quantité distribuée est fonction de l'appétit des poissons. La distribution s' arrête lorsque les poissons délaissent les aliments.

2. RESULTATS

2.1. MORTALITE

Au total 36 individus ont été introduits entre le 3.12.81 et le 5.1.82. Rapidement 6 d'entre eux sont morts, ramenant à 30, le nombre de survivants au 5.1.82. Depuis, aucune mortalité n'a été enregistrée. Le nombre variable de poisson mesurés (Tabl. 1) est dû à des individus s' Echappant au moment de la capture. Ce faible taux de mortalité (17%) dû à l'acclimatation et la survie des individus en bassin démontrent la rusticité et la robustesse des jeunes thiof s.

(1) Quinaldine : produit Touzart et Matignon
Préparation de la solution : 1 cc de quinaldine dans 9 cc d'acétone, le tout dans 90 cc d'eau distillée. Cette solution est utilisée à raison de 1 cc/10 l. d'eau de mer.

2.2. COMPORTEMENT

Le thiof possède un comportement territorial très marqué. Le sol du bassin étant resté nu, les individus n'étant pas trop nombreux (il disposait chacun de 0,38 m^2 au sol) et de taille voisine, il semble que cela ait limité les phénomènes de dominance.

Les individus dominés se mettent sur le flanc et restent immobiles. S'ils ne peuvent fuir leur adversaire (cas d'un bassin trop petit), ils arrêtent de s'alimenter et dépérissent.

Nous pensons que les conditions d'élevage n'ont pas été optimales dans le sexe où le milieu ne répond pas parfaitement aux exigences de cette espèce. Ainsi il aurait été préférable d'introduire des caches dans le bassin d'élevage (rochers, pneus...), ces aménagements n'ont pas été réalisés pour des raisons pratiques (difficultés de recapturer les individus lors des mensurations).

Les thiofs sont des poissons extrêmement voraces.

Ils ont montré une nette préférence pour une alimentation à base de *Sardinella*. Les *Brachydeuterus auritus* distribués durant les quinzaines 3 et 4 sont moins appétants : la ration alimentaire a de ce fait diminué sensiblement durant cette période (tabl. 1).

2.3. CROISSANCE

Les croissances moyennes en taille et en poids sont données figures 1 et 2. L'ensemble des mensurations est présenté sur le tableau XI. La croissance est à peu près linéaire dans l'intervalle d'étude. Elle est importante : les individus ont grandi en moyenne de 2,4 cm par mois durant les 4 mois d'élevage pour un gain de poids de 46,6 g par mois.

La croissance observée et celle calculée à partir de la courbe de type von Bertalanffy(1) sont différentes. La croissance en bassin se révèle plus rapide que celle calculée (elle est alors de 1,7 cm par mois). Si la croissance en bassin est difficilement comparable à celle observée dans le milieu naturel, elle reflète cependant les potentialités génétiques de l'espèce. Ces dernières apparaissent importantes et justifient dans une certaine mesure, la croissance rapide déterminée à partir de la lecture de coupes de rayons épineux de la nageoire dorsale.

Le taux de conversion de la nourriture est élevée, la moyenne durant ces quatre mois d'élevage est de 0,275 (tabl. I).

---

(1) $L_F = L_T = 143{,}96\ (1 - e^{-0{,}171\ (t + 0{,}075)})$

- L_T est en cm
- t est en année.

3 . C O N C L U S I O N

Les premiers. résultats sur l' élevage en bassin. de juvéniles de thiof permettent 'de faire quelques remarques importantes :

. Les individus sont faciles à maintenir en milieu confiné

. La croissance est rapide et les taux de conversion de la nourriture élevés.

Cependant ces sbservntions ont été faites sur un laps de temps relativement restreint et concernent un élevage peu intensif de juvéniles. Il apparaît donc incertain d'extrapoler ces conclusions à des individus plus âgés placés dans d'autres conditions d' élevage .

La croissance en milieu contrôlé apparait plus importante qu' en milieu naturel. Ce résultat n'a rien de choquant = les conditions d'élevage favorisent en effet plus la croissance que les conditions naturelles. Ce résultat a cependant pour intérêt de montrer que la croissance, établie à partir de la lecture de coupes de rayons épineux dorsaux, bien qu'apparaissant très rapide, ne peut être a posteriori rejetée.

Tabl. I.- Quantités distribuées et utilisation de la nourriture

Nbre de jours d'élevage entre deux mensurations (j l)	Nbre de jours de distribution	Nourriture/jour/ poisson en g/jl/kg	Coefficient de conversion*	Accroissement en longueur (mm) par jour (Jl) L/ T	Accroissement en poids (g.) par jour (Jl) P/ T
16	10	49,6	0,20	0,93	1,0
17	14	50,7	0,35	0,81	1,8
14	10	25,0	0,18	0,37	0,5
13	10	30,1	0,28	0,51	1,3
13	12	42,4	0,26	1,15	1,9
17	12	33,0	0,30	0,95	2,2
14	9	22,4	0,31	0,80	1,6
15	11	26,1	0,32	0,85	2,1

* Coefficient de conversion = $\frac{\text{gain total de poids}}{\text{nourriture totale distribuée}}$

Tabl. II.- Croissances linéaire et pondérale des thiofs élevés en bassin du 5.1.82 au 5.5.82

5. 01		20. 01		6. 02		20. 02		6. 03		20. 03		6. 04		20. 04		5. 05	
TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS
275	270	231	175	244	200	303	395	266	245	269	250	282	285	290	320	315	385
220	150	235	175	249	210	249	210	311	415	278	290	297	360	310	395	364	665
220	160	284	305	293	355	253	230	256	225	323	485	341	550	348	610	296	340
129	30	195	95	201	115	185	85	255	205	262	225	260	236	275	280	275	260
170	65	195	80	176	80	215	135	250	195	236	180	208	120	224	145	279	275
192	100	193	85	181	85	219	125	216	135	197	100	260	235	242	180	284	300
180	70	195	88	201	115	205	115	135	150	199	100	290	310	220	130	298	350
175	65	224	124	172	75	245	190	205	115	255	225	240	170	296	315	209	360
181	75	225	139	179	80	205	125	224	140	210	125	253	195	272	260	290	310
212	125	229	145	238	170	212	120	256	215	221	140	229	165	296	325	308	365
155	45	170	58	206	125	195	95	225	160	257	235	276	292	272	260	238	170
187	80	148	45	207	135	180	75	199	105	200	115	253	200	260	220	271	245
217	125	220	144	236	170	248	195	217	145	146	40	252	205	222	140	273	255
178	75	195	84	232	175	160	55	245	195	186	90	272	301	252	200	279	295
82	5	187	88	204	115	215	140	212	130	240	185	244	191	262	225	254	205
178	70	193	84	224	165	185	85	251	195	235	165	250	206	263	215	271	255
155	45	190	85	203	115	209	125	212	125	240	185	251	206	230	145	281	280
151	45	212	122	195	100	218	120	219	140	267	245	260	224	259	215	271	240
196	90	140	38	206	110	232	170	225	145	235	165	280	284	267	240	235	160
221	140	189	89	238	185	172	70	225	150	267	260	252	225	253	200	268	140
193	95	158	50	68	65	175	65	228	160	233	170	285	286	158	45	291	330
138	35	157	47	204	110	138	35	221	140	195	95	212	124	210	120	309	375
178	70	163	59	61	60	210	120	193	100	225	150	222	145	223	140	268	260
186	80	199	102	65	60	170	70	186	90	225	150	239	181	231	155	287	295
153	45	191	85	90	95	215	135	172	76	232	155	220	135	285	305	237	170
164	55	180	69	205	110	200	110	183	84	240	180	244	197	255	220	245	185
150	40	165	54	201	105	239	185	181	85	219	135	210	117	265	230	220	135
124	15	164	58	67	70	208	125	184	85	237	165	196	108	267	255	242	180
160	65	126	22	-	-	243	180	142	40	195	90	209	116	193	315	233	160
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	153	41	275	260	165	50
176,6	80,3	191,5	96,3	205,2	127,0	210,4	134,0	217,0	151,4	231,9	175,7	248,0	213,7	259,2	235,5	271,9	266,5
36,3	52,0	32,7	55,1	30,1	60,9	33,1	69,9	36,7	69,4	33,7	82,4	35,5	94,6	35,2	101,9	35,7	110,3

Tabl. II.- Croissances Linéaire et pondérale des th.ofs élevés en bass.n du 5.1.82 au 5.5.82

5. 01		20. 01		6. 02		20, 02		6. 03		20. 03		6. 04		20. 04		5. 05	
TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	AILLE	POIDS	TAILLE	POIDS	AILLE	POIDS	AILLE	OIDS	TAILLE	POIDS
275	270	231	175	244	200	303	395	266	245	269	250	282	285	290	320	315	385
220	150	235	175	249	210	249	210	311	415	278	290	297	360	310	395	364	665
220	160	284	305	293	355	253	230	256	225	323	485	341	550	348	610	296	340
129	30	195	95	201	115	185	85	255	205	262	225	260	236	275	280	275	260
170	65	195	80	176	80	215	135	250	195	236	180	208	120	224	145	279	275
192	100	193	85	181	85	219	125	216	135	197	100	260	235	242	180	284	300
180	70	195	88	201	115	205	115	135	150	199	100	290	310	220	130	298	350
175	65	224	124	172	75	245	190	205	115	255	225	240	170	296	315	209	360
181	75	225	139	179	80	205	125	224	140	210	125	253	195	272	260	290	310
212	125	229	145	238	170	212	120	256	215	221	140	229	165	296	325	308	365
155	45	170	58	206	125	195	95	225	160	257	235	276	292	272	260	238	170
187	80	148	45	207	135	180	75	199	105	200	115	253	200	260	220	271	245
217	125	220	144	236	170	248	195	217	145	146	40	252	205	222	140	273	255
178	75	195	84	232	175	160	55	245	195	186	90	272	301	252	200	279	295
82	5	187	88	204	115	215	140	212	130	240	185	244	191	262	225	254	205
178	70	193	84	224	165	185	85	251	195	235	165	250	206	263	215	271	255
155	45	190	85	203	115	209	125	212	125	240	185	251	206	230	145	281	280
151	45	212	122	195	100	218	120	219	140	267	245	260	224	259	215	271	240
196	90	140	38	206	110	232	170	225	145	235	165	280	284	267	240	235	160
221	140	189	89	238	185	172	70	225	150	267	260	252	225	253	200	268	140
193	95	158	50	168	65	175	65	228	160	233	170	285	286	158	45	291	330
138	35	157	47	204	110	138	35	221	140	195	95	212	124	210	120	309	375
178	70	163	59	161	60	210	120	193	100	225	150	222	145	223	140	268	260
186	80	199	102	165	60	170	70	186	90	225	150	239	181	231	155	287	295
153	45	191	85	190	95	215	135	172	76	232	155	220	135	285	305	237	170
164	55	180	69	205	110	200	110	183	84	240	180	244	197	255	220	245	185
150	40	165	54	201	105	239	185	181	85	219	135	210	1.17	265	230	220	135
124	15	164	58	167	70	208	125	184	85	237	165	196	108	267	255	242	180
160	65	126	22			243	180	142	40	195	90	209	116	193	315	233	160
												153	41	275	260	165	50
$\bar{x}$ 176,6	80,3	191,5	96,3	205,2	127,0	210,4	134,0	217,0	151,4	231,9	175,7	248,0	213,;	259,2	235,5	271,9	266,5
σ 36,3	52,C	32,7	55,1	30,1	60,9	33,1	69,9	36,7	69,4	33,7	82,4	35,5	94,t	35,2	101,9	35,7	110,3

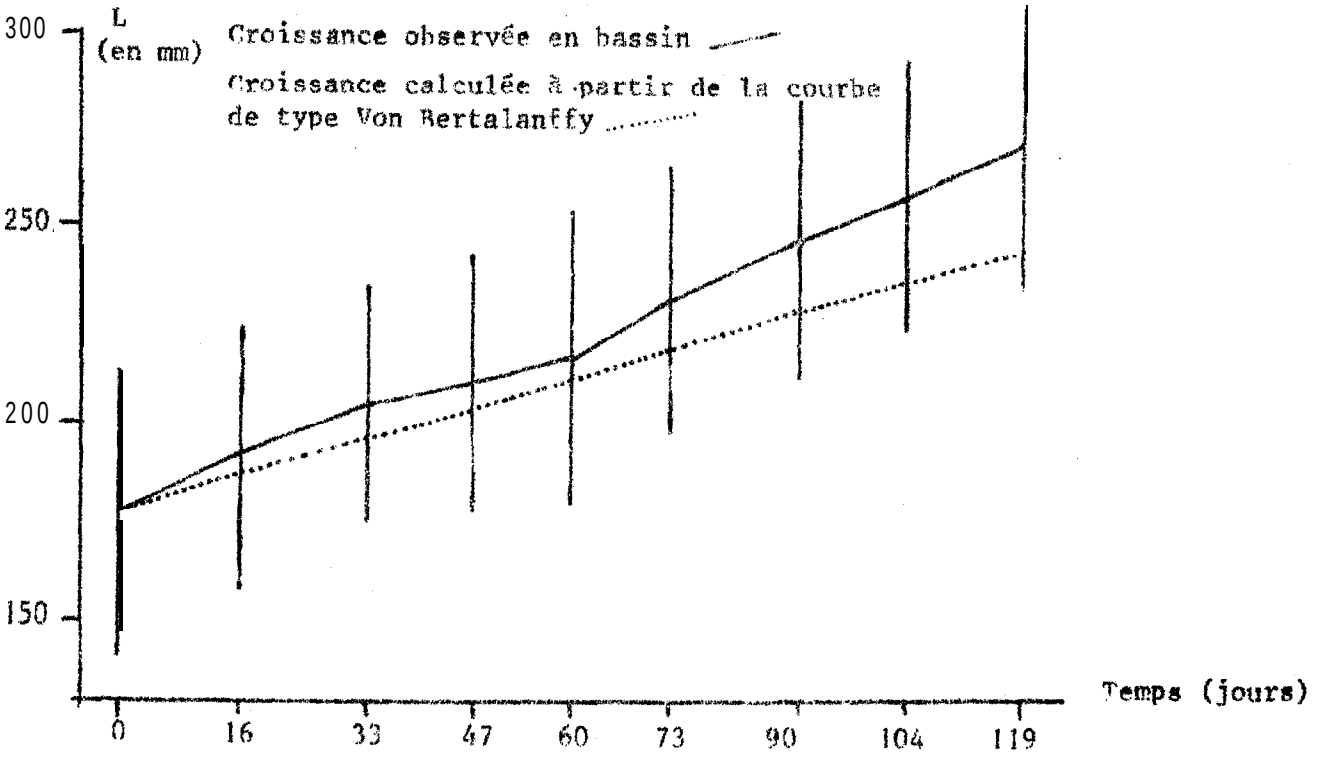

Fig. 1.- Croissance linéaire de thiofs juvéniles observée en bassin d'élevage et calculée à partir de la courbe de type Von Bertalanffy établie par lecture de coupes du deuxième rayon de l'épine de la nageoire dorsale.

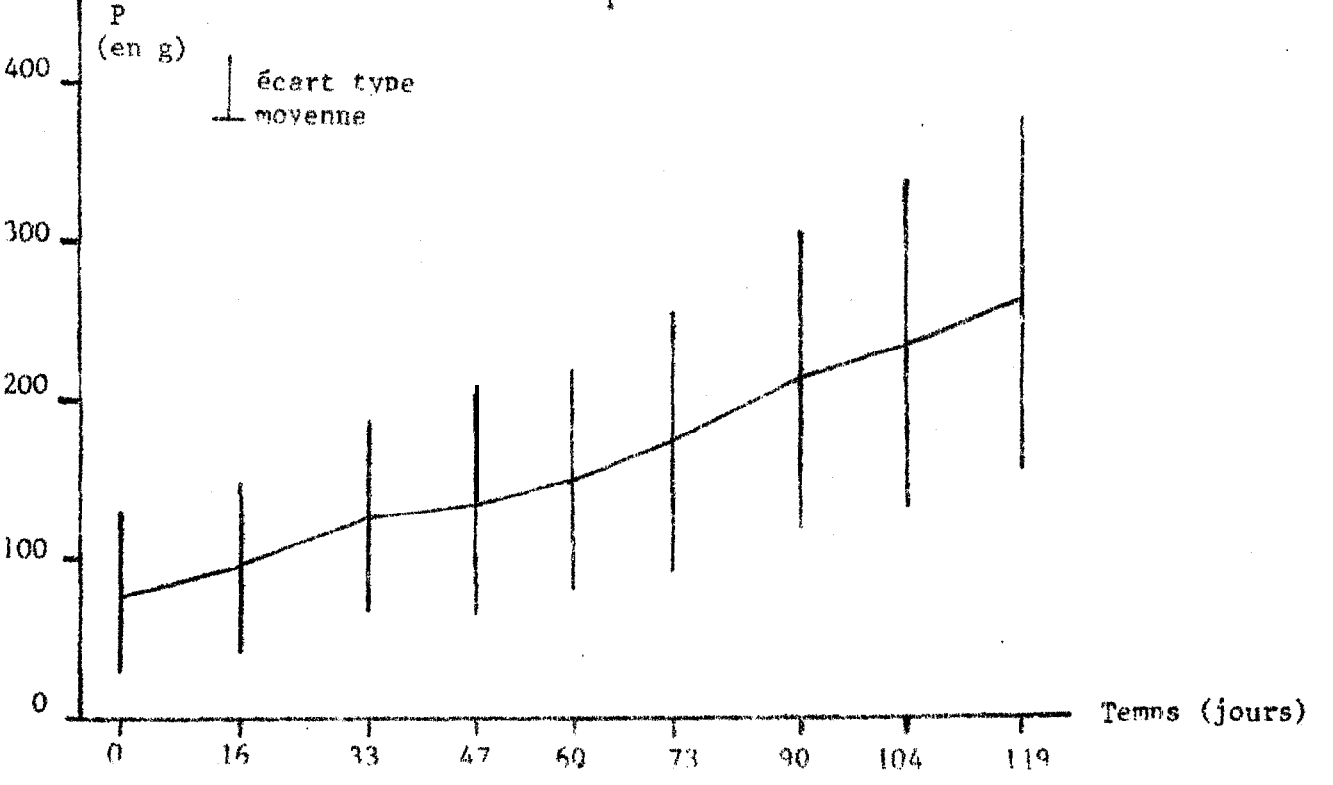

Fig. 2.- Croissance pondérale de thiofs juvéniles observée en bassin d'élevage.