

OBSERVATIONS SUR LE CYCLE ANNUEL D'*EURYTEMORA VELOX* (LILLJEBORG, 1853)  
COPEPODE CALANOÏDE DES MARES SAUMATRES DE CAMARGUE

Marc PAGANO

*Laboratoire d'Hydrobiologie marine*  
*Centre Universitaire de Luminy, Marseille, France.*

RESUME. Le cycle annuel d'*Eurytemora velox* dans deux mares de Camargue est étroitement lié au cycle de l'eau; Quand il n'y a pas d'assec estival, l'espèce présente trois générations, de septembre à mai.

SUMMARY. *Eurytemora velox* annual cycle in two camarguean ponds seems to be closely related to the water cycle; in case of water maintenance during the whole summer, three generations appeared from september to may.

1. INTRODUCTION. Le copépode Calanoïde *Eurytemora velox* est fréquent dans les milieux saumâtres du littoral méditerranéen. Dans les mares temporaires à salinité variable de Camargue, l'espèce comporte en général deux générations pendant la période en eau (hivernale) et se maintient en période sèche (estivale), grâce à des oeufs de résistance à chorion épais (CHAMPEAU, 1970). Des prélèvements mensuels ont permis de suivre son cycle annuel dans ces mares en 1978/1979 ainsi que l'abondance relative des principaux groupes.

2. MATERIEL ET METHODES. Les stations prospectées sont situées en Camargue, de part et d'autre de la Digue à la Mer, près du phare de la Gacholle. A chaque station sont effectuées les opérations suivantes :

- Zooplancton : prélèvements directs de deux bocaux de 300 ml. Fixation au formol à 10%.
- Mesure de la température et de la densité, la salinité étant déduite de tables de correspondance.
- Estimation de la hauteur d'eau par immersion d'une tige graduée, au voisinage d'un repaire fixe.

3. RESULTATS ET DISCUSSION. L'évolution du zooplancton en 1978/79 a été plus particulièrement suivie dans deux mares présentant un cycle en eau différent. Les résultats sont rapportés sur le tableau I.

Dans la station 1 où il n'y a pas eu d'assec estival, *E. velox* est l'espèce qui est présente le plus longtemps (septembre-avril); elle constitue le groupe dominant pendant tout l'hiver et le début du printemps. La présence d'adultes dès la fin-septembre suggère l'existence d'une éventuelle génération estivale, ou bien une éclosion plus précoce des oeufs de repos.

*Calanipeda aquaedulcis*, l'autre espèce de Calanoïde, apparaît dans la mare en fin d'hiver, au moment de la disparition d'*E. velox*. Les Harpacticoïdes dominant en automne (essentiellement *Cleptocamptus retrogressus*). Enfin seuls les Rotifères sont encore présents dans le milieu en mai.

Dans la station 2, il y a eu assèchement pendant l'été 1978 et la remise en eau a été progressive en automne. *E. velox* y est dominante de février à avril et ne comporte qu'une seule génération. Son apparition tardive peut s'interpréter, en accord avec CHAMPEAU (1970), par un retard d'éclosion des oeufs de résistance lié à des conditions climatiques défavorables (pluvio-

métrie insuffisante à l'automne, retard du refroidissement hivernal). *C. aquaedulcis*, présent pendant toute la période en eau, domine en avril-mai lorsque *E. velox* commence à décroître. *Acartia italica*, troisième espèce de Calanides de cette mare, apparaît au printemps. Les Harpacticoïdes, présents dès la première remise en eau, ne constituent jamais par la suite un groupe dominant; par contre les Rotifères sont dominants jusqu'au début du printemps.

Le Sex ratio (nb de femelles/nb d'adultes) a été calculé pour les prélèvements du 27/03/79. Il est de 0,20 pour la station 1 et de 0,34 pour la station 2. Comme nous l'avons constaté pour des populations obtenues en élevage (PAGANO 1980), le sex ratio d'*E. velox* est donc légèrement en faveur des mâles. Constatant la même chose pour l'espèce voisine, *E. affinis*, HEINLE (1970) pense que ce phénomène est lié à un mécanisme de régulation homéostatique qui permet d'assurer la copulation lorsque la population diminue. En effet, chez *E. velox* (PAGANO 1980), comme chez *E. affinis* (HEINLE 1970), les femelles doivent être refécondées entre chaque sac ovigère pour permettre le développement larvaire ultérieur.

#### BIBLIOGRAPHIE

- CHAMPEAU A., 1970 - Thèse d'Etat, Univ. Aix-Marseille, 360 pp.  
 HEINLE D.R., 1970 - *Helgoländer Wiss. Meeresunters*, 20 : 360-72  
 PAGANO M., 1980 - Thèse 3° cycle, Univ. Aix-Marseille 2, 122 pp.

DATE (1978-1979)	28/9	17/10	14/11	28/12	30/1	5/3	27/3	18/4	8/5
STATION 1									
HAUTEUR D'EAU (cm)	13	8	12	22	25	20	21	15	10
TEMPERATURE (°C)	19	18,5	17,5	14	10	15,5	15	13	20,5
SALINITE (‰)	50	50	50	28	21	24,6	27,2	34,5	41,9
ZOOPLANCTON (ind/l)									
- <i>E. velox</i> : nauplii	179	0	0	4	610	820	144	18	0
copépodites	25	37	5	48	24	86	79	4	0
adultes	8	0	7	0	0	6	167	2	0
- <i>C. aquaedulcis</i>	0	0	0	0	0	2	74	57	0
- Harpacticoïdes	457	939	165	6	0	0	0	2	0
- Rotifères	218	25	14	10	0	0	0	0	3
STATION 2									
HAUTEUR D'EAU (cm)	5	0	10	15	18	18	17	-	4
TEMPERATURE (°C)	21,5	-	16,8	14,5	10	16,5	17	-	20,5
SALINITE (‰)	5	-	11,5	28,5	23,7	21	26,4	-	30,4
ZOOPLANCTON (ind/l)									
- <i>E. velox</i> : nauplii	0	-	0	0	0	62	273	-	57
copépodites	0	-	0	0	0	12	583	-	0
adultes	0	-	0	0	0	2	87	-	0
- <i>C. aquaedulcis</i>	31	-	4	3	10	32	157	-	269
- <i>A. italica</i>	0	-	0	0	0	0	0	-	14
- Harpacticoïdes	58	-	0	3	0	20	17	-	3
- Rotifères	9	-	12	27	167	54	0	-	3

Tableau 1 - Evolution saisonnière de l'hydrologie et du zooplancton dans deux mares de Camargue