

# CONTRIBUTION A L'ETUDE FAUNISTIQUE DE LA MERJA DE SIDI BOU GHABA CHIRONOMIDES (DIPTERES)

Mohammed RAMDANI<sup>1</sup> et Jean Noël TOURENQ<sup>2</sup>

## ملخص

رمضاني محمد وتورينك جان - نويل

مساهمة في الدراسة الوحشية لمرجة سيدي بوغابة : ذوات الجناحين ، فصيلة Chironomidae

قدم الكاتبان نتائج بحث أجري خلال سنتي 1978 و 1979 حول ذوات الجناحين من فصيلة Chironomidae بمرجة سيدي بوغابة .

تميز الأنواع السبع عشرة المحصاة بالمرجة المياه الراكدة ذات التركيز الكلوري الكثير التغير (35، 0 الى 20 غ/ل من الكلور) .

تضم هذه اللائحة نوعين جديدين بالنسبة لافريقيا الشمالية (*G. atridorsum*, *L. minimus*) ونوعا آخر جديدا بالنسبة للمغرب (*C. piger*) .

## RESUME

Les résultats concernant les récoltes de Chironomides (Diptères) effectuées dans la Merja de Sidi Bou Ghaba de 1978 à 1979 sont présentés. Les 17 espèces recensées dans ces milieux sont caractéristiques des eaux stagnantes dont les chlorosités varient sans cesse de la zone limnique à la zone euhaline (0,35 - 20 g/l de Cl<sup>-</sup>). *Limmophyes minimus* et *Cladotanytarsus atridorsum* sont nouveaux pour l'Afrique du Nord; *Chironomus piger* est récolté pour la première fois au Maroc.

## SUMMARY

The results concerning sampling of Chironomidae collected in Sidi Bou Ghaba from 1978 to 1979 are presented here. The 17 species examined in this habitat are characteristic of the ponds, the chlorisities of which change uncreasingly from the limnic zone to the auhaline one. *Limmophyes minimus* and *Cladotanytarsus atridorsum* are new species for North Africa; *Chironomus piger* is collected for the first time in Morocco.

<sup>1</sup> Laboratoire de Zoologie et Ecologie animale, Institut Scientifique, Avenue Ibn Batouta. B.P. 703, Rabat (Maroc).

<sup>2</sup> Laboratoire d'Hydrobiologie (ERA 702 du C.N.R.S.). Université P. Sabatier, 118 route de Narbonne, 31062 Toulouse Cedex, France.

## INTRODUCTION

La Faculté qu'ont les larves des Chironomides de pouvoir coloniser tous les biotopes aquatiques, en fait un matériel de choix pour les études limnologiques et pour la caractérisation des milieux étudiés. Au Maroc, c'est sans doute la taxonomie très complexe de cette famille qui n'en a pas permis une étude approfondie.

Les résultats des captures réalisées par piégeages dans les diverses stations (10) prospectées dans notre travail (RAMDANI 1980) permettent de dépasser le cadre d'un simple inventaire faunistique pour aborder les problèmes d'ordre biogéographique et écologique propres à cette zone d'étude.

## LISTE DES ESPECES RECENSEES

## TANYPODINAE

*Procladius choreus* Mg

## ORTHOCLADIINAE

*Cricotopus sylvestris* Fabr.

*Halocladius varians* Staeg.

*Limmophyes minimus* Mg.

## CHIRONOMINAE

## Chironomini

*Chironomus calipterus* K.

*Chironomus halophilus* K.

*Chironomus luridus* Str.

*Chironomus piger* Str.

*Chironomus plumosus* L.

*Chironomus salinarius* K.

*Chironomus riparius* Mg.<sup>1</sup>

*Dicrotendipes peringueyanus* K.

*Leptochironomus deribae* Freem.

*Kiefferulus tendipediformis* G.

*Polypedilum pharao* K.

## Tanytarsini

*Cladotanytarsus atridorsum* K.

*Cladotanytarsus mancus* Walk.

*Tanytarsus horni* G.

## REPARTITION STATIONNELLE DES LARVES

L'examen des densités de la population larvaire, en individus sur l'année pour 0,05 m<sup>2</sup> peut varier de 160 à 200 pour les milieux à assèchement périodique (S1, S2, S3) à 700 pour les biotopes à submersion permanente (S7) (Fig. 1).

<sup>1</sup> *Chironomus riparius* Meigen, 1804 (syn. thummi Kieffer 1911), Lindeberg et Wiederholm (1979 : 101).

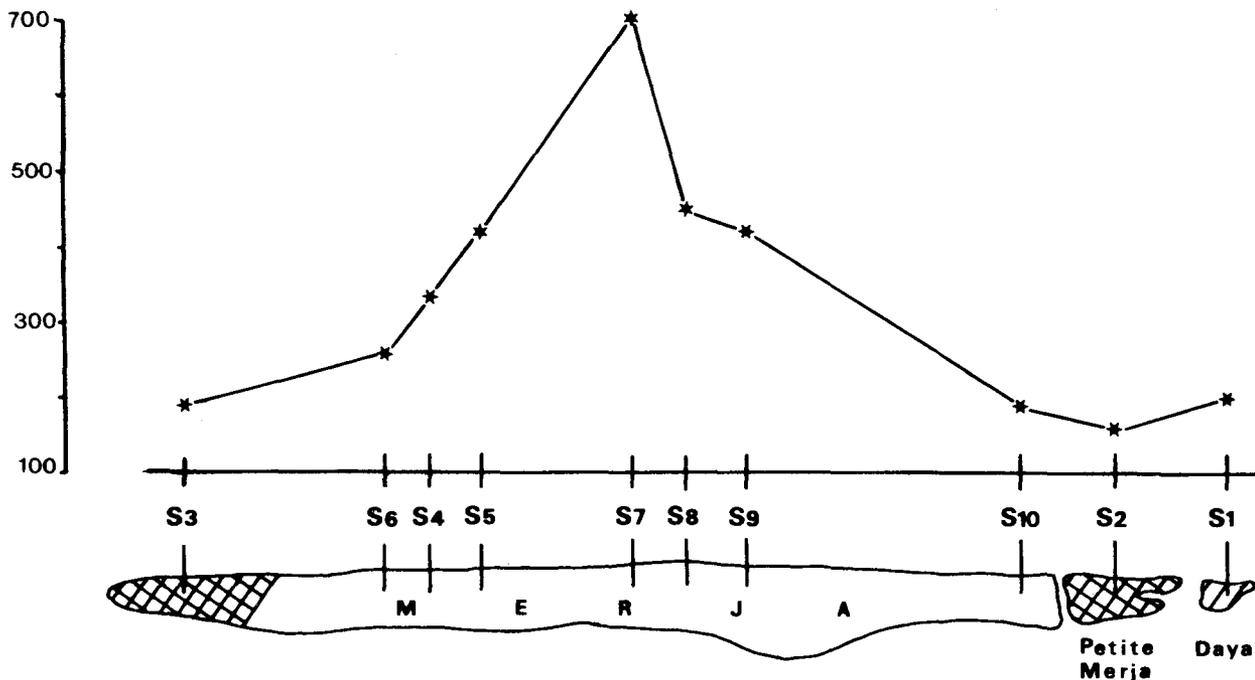


Fig. 1

## Distribution globale des larves des Chironomides dans la Merja

Les larves de la sous famille des *Chironominae* sont très abondantes par rapport à celles des *Tanypodinae* et des *Orthoclaadiinae* qui sont rares ou absentes dans les milieux permanents et peu fréquentes dans les stations à assèchement périodique.

Toutefois aux stations S2 et S3 on note une légère dominance des larves d'*Orthoclaadiinae* par rapport aux larves des deux autres sous familles; en S1 il existe un certain équilibre entre les trois sous familles : ce phénomène est toujours lié à une profondeur faible, une eau claire et un périphyton abondant favorisant ainsi les brouteurs surtout composés des *Orthoclaadiinae*.

A ce stade des études on peut dire que si la distribution larvaire de ces trois sous-familles reflète globalement les variations des caractères

physico-chimiques et justifie la subdivision de la Merja en daya (S1), petite Merja (S2 et S3) et Merja, elle permet aussi de souligner que la prépondérance des *Chironominae* sur les autres sous familles peut s'expliquer :

par l'importance de la végétation phanérogamique et l'abondance de la matière organique en décomposition (teneurs en O<sub>2</sub> dissous généralement faible) dans les milieux stagnants comme l'a déjà signalé l'un de nous (TOURENQ 1975).

par le fait que les *Orthocladinae* largement dominants dans toutes les zones froides perdent leur prépondérance au bénéfice des *Chironominae* au fur et à mesure que l'on se rapproche des régions chaudes (OLIVIER 1971, LEHMANN 1979).

Les *Tanypodinae* pourtant thermophiles, nageurs et généralement carnassiers semblent surtout liés à leurs proies habituelles constituées par les *Orthocladinae* vivant dans les zones bien oxygénées.

#### ANALYSE DES CAPTURES D'ADULTES

Les captures des adultes par piégeage (U.V., C.D.C. et drap-piège) ont permis l'identification de 18 espèces (tableau 1).

A l'exception de *Limmophyes minimus* et de *Cladotanytarsus atridorsum* mentionnés dans les lacs de hautes montagnes (Pyrénées) par LAVILLE (1966, 1972), toutes les espèces sont typiques des eaux stagnantes situées de la zone limnique à la zone euhaline et même hyperhaline selon la classification adoptée au Symposium de Venise (1958).

*Limmophyes minimus* est connue des eaux stagnantes de toute la Péninsule ibérique y compris les Açores et Madère, des Pyrénées, de toute l'Italie, de la Corse, Sardaigne, Sicile, des Carpates, et de toute l'Europe Centrale jusqu'au bouclier scandinave (FITTKAU et REISS, 1978); a été trouvé récemment par LAVILLE (1979) dans la haute vallée du lot.

Cette espèce est très proche de *Limmophyes natalensis* signalée par FREEMANN (1955 : 344-345) dans la Province du Cap, le Kenya et le Zaïre (Lehmann 1979). Les adultes sont capturés en octobre dans les stations S3 et S4 alors que la remise en eau n'était pas encore réalisée. LAVILLE (loc. cit.) pense que c'est une espèce ripicole à développement terrestre pouvant coloniser les biotopes humides des bords des lacs.

*Cladotanytarsus atridorsum* a été récoltée dans toutes les stations semi-permanentes et permanentes au cours du mois d'octobre. Les larves supportent donc des teneurs en  $Cl^-$  de l'ordre de 4 à 5 g/l (zone mixomésohaline).

Signalée pour la première fois en France dans les Pyrénées (LAVILLE 1966); connue des Alpes, du Massif Central, de l'Europe Centrale, de la Scandinavie (FITTKAU et REISS 1978), elle est caractéristique des eaux stagnantes de mares temporaires et des eaux saumâtres. Sa découverte au Maroc montre que son aire de répartition géographique ne se limite pas aux régions froides car la larve peut supporter des températures allant jusqu'à 30° avec une teneur en chlorure maximale de l'ordre de 6.

Elle a été découverte dernièrement dans un massif saharien de l'Aïr (Niger), par GIUDICELLI (comm. verb.).

Toutes les autres espèces sont aussi connues des Marismas du Guadalquivir (LAVILLE et TOURENQ 1967, 1968), de Camargue (TOURENQ 1970, 1975, 1976), des Laurons de la Crau (GIUDICELLI, MOUBAYED, TOURENQ 1980). Elles paraissent donc bien réparties dans toute la zone circum méditerranéenne.

La grande abondance des espèces considérées par FREEMANN (1955, 1956, 1958) comme typiques de la zone éthiopienne, selon SEGUY (1950) ou LATTIN (1967) et par DEJOUX (1973) comme "espèces ubiquistes à vaste répartition en Afrique" : *Chironomus calipterus*, *Dicrotendipes peringueyanus*, *Leptochironomus deribae* et *Tanytarsus horni*, permet d'affirmer cependant que le Maroc, où la faune chironomidienne est inconnue (LEHMANN 1979), peut être considéré comme une des zones d'interpénétration des faunes éthiopiennes et circum méditerranéennes dans lesquelles viennent s'insérer des espèces de la province européenne.

#### TRAVAUX CITES

- DEJOUX, C. 1973. - Données faunistiques nouvelles concernant les Chironomides (Diptères, Nématocères) de la région éthiopienne. *Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Hydrobiol.*, 7, 2, 77-94.
- FITTKAU, E.J. et REISS, F. 1978. - *Chironomidae in Illies (J.)*. Limnofauna Europaea. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 404-440.
- FREEMANN, P. 1955. - A study of African Chironomidae. Part I. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist., Entomol.*, 4, 1 : 1-67.

- FREEMAN, P. 1956. - A study of African Chironomidae. Part II. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist., Entomol.*, 4, 7, 286-426.
- 1958. - A study of the Chironomidae (Diptera) of Africa South of the Sahara. Part IV. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist., Entomol.*, 6, 11, 262-363.
- GIUDICELLI, J., MOUBAYED, Z. et TOURENQ, J.N. 1980. - Un biotope hydrobiologique remarquable : les Laurons de la Crau (Bouches-du-Rhône, France). La communauté animale et ses relations avec le peuplement des biotopes aquatiques voisins. *Annls Limnol.*, 16, 3, 271-297.
- LATTIN, G. de, 1967. - *Grundriss der zoogeographie*. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart : 602 p.
- LAVILLE, H. 1966. - Chironomides du Massif du Néouvielle (Pyrénées Centrales) (Diptères). *Annls Limnol.*, 2, 1, 203-216.
- 1972. - Recherches sur les Chironomides (Diptères) lacustres du Massif du Néouvielle (Hautes-Pyrénées). Première partie : systématique, écologie, phénologie. *Annls Limnol.*, 7, 2, 173-332.
- 1979. - Etude de la dérive des exuvies nymphales de Chironomides au niveau du confluent Lot-Truyère. *Annls Limnol.*, 15, 2, 155-180.
- LAVILLE, H. et TOURENQ, J.N. 1967. - Contribution à la connaissance de trois Chironomides de Camargue et des Marismas du Guadalquivir. *Annls Limnol.*, 3, 1, 185-204.
- 1968. - Nouvelles récoltes de Chironomides en Camargue et dans les Marismas du Guadalquivir. *Annls Limnol.*, 4, 1, 73-80.
- LEHMANN, J. 1979. - Chironomidae (Diptera) aus Fließgewässern Zentrolafrikas (Systematik, Ökologie, Verbreitung und Produktionsbiologie). Teil I : Kivu-Gebiet, Ostafre. *Spirixiana*, 5, 1, 3-85.
- LINDBERG, B. et WIEDERHOLM, T. 1979. - Notes on the taxonomy of European species of *Chironomus* (Diptera : Chironomidae). *Ent. scan., suppl.*, 10, 99-116.
- OLIVER, O.R. 1971. - Life history of the Chironomidae. *Rev. Ent.*, 16, 211-230.
- RAMDANI, M. 1980. - *Recherches hydrobiologiques sur un plan d'eau de la zone littorale des environs de Rabat, La Merja de Sidi Bou Ghaba (Maroc)*. Thèse de 3ème cycle, Aix-Marseille : 134 p.
- SEGUY, E. 1950. - *Biologie des Diptères*. Encyclopédie entomologique, Paris, 26, 609 p.
- SIMPOSIO SULLA classificazione delle acque salmastre. Venezia, 8-14 aprile 1958. *Archo Oceanogr. Limnol.*, suppl. 11 : 248 p.
- TOURENQ, J.N. 1970. - Complément à l'inventaire des Chironomides de Camargue (Diptères). *Annls Limnol.*, 6, 1, 363-370.

- TOURENQ, J.N. 1975. - *Recherches écologiques sur les Chironomides (Diptera) de Camargue*. Thèse de Doctorat d'Etat, Univ. P. Sabatier, Toulouse : 424 p.
- 1976. - *Recherches écologiques sur les Chironomides (Diptera) de Camargue. Etude faunistique et biogéographique. Anns Limnol.*, 12, 1, 17-74.

*Manuscrit reçu le : 19. 6. 1982*