

# Inventaire 1986 des Chironomidés (Diptera) connus des Pyrénées

H. Laville<sup>1</sup>

G. Vinçon<sup>1</sup>

Mots clés : Diptera, Chironomidae, faunistique, écologie, massif montagneux.

Un nouvel inventaire des Chironomidés recensés dans les pyrénées est présenté, à la lumière de récoltes récentes effectuées dans plusieurs vallées des versants français et espagnol. Cette étude a permis de porter à 288 le nombre d'espèces de Chironomidés actuellement connues des Pyrénées.

Sur les 56 espèces (\*) nouvellement citées pour les Pyrénées, 12 (\*\*) sont également nouvelles pour la France.

1986 check-list of Chironomidae (Diptera) occurring in the Pyrenees.

Keywords : Diptera, Chironomidae, faunistic, ecology, mountains.

A new list of chironomids recorded in the Pyrenees is presented, and utilises new information from several valleys on the French-Spanish border. The total number of chironomid species recorded in the Pyrenees is now 288.

Of the 56 species (\*) cited for the first time for the Pyrenees, 12 species (\*\*) are also new records for France.

## Introduction

La compilation de listes d'espèces d'une région géographique particulière constitue une étape fondamentale à toute recherche biogéographique et écologique.

Depuis le dernier inventaire (Laville 1980), la connaissance des Chironomidés pyrénéens a beaucoup progressé grâce à une part aux travaux de plusieurs chercheurs français ou espagnols et d'autre part à l'évolution de la taxonomie du groupe.

Vu le nombre important des espèces nouvellement citées dans des travaux récents et souvent inédits de la chaîne pyrénéenne, il nous a paru intéressant de présenter ce catalogue remis à jour, avant la parution de la nouvelle édition de la *Limnofauna Europaea*.

## 1. Travaux récents sur les Chironomidés pyrénéens.

Les travaux parus après 1980 et analysés pour cet inventaire sont les suivants :

### A) Versant espagnol

- Prat (1981).- Faune chironomidienne de quelques lacs et cours d'eau de Catalogne espagnole : 23 espèces sont recensées, 18 en basse altitude (175 m-310 m), 9 en moyenne ou haute montagne (>1000 m).

- Gonzalez-Peña (1983).- Chironomidés du réseau hydrographique du Rio Segre (Andorre), entre 800 m et 2000 m : 43 taxons sont recensés dont 20 identifiés à l'espèce et 6 au groupe d'espèces.

- Prat & al. (1984).- Répartition altitudinale des Chironomidés du Rio Llobregat (Catalogne espagnole), de 1500 m jusqu'au niveau de la mer : liste faunistique de 15 espèces et 4 taxons identifiés au groupe d'espèces.

<sup>1</sup> Laboratoire d'Hydrobiologie, UA 695 C.N.R.S., Université Paul Sabatier, 118 Route de Narbonne, 31062 Toulouse Cédex, France.

- Rieradevall i Sant (1985).- Etude intensive du peuplement chironomidien du Rio Llobregat à 320 m : 49 espèces signalées dans une seule station.

### B) Versant français

- Thomas (1981).- Faune macroinvertébrée du fleuve Garonne, en amont et en aval de l'usine de cellulose de Saint-Gaudens (340 m) : liste faunistique de 46 espèces de Chironomidés (Détermination J.-N. Tourenq).

- Gazagnes & Laville (1985).- Faune chironomidienne de la Haute Neste d'Aure entre 1080 m et 1440 m : liste faunistique de 65 taxons dont 51 identifiés à l'espèce.

- Brouquet- Laglaire (1985).- Les Chironomidés du Touyre, sous-affluent de la rivière Ariège, entre 330 m et 670 m : 72 espèces recensées (Détermination H. Laville).

### C) Travaux inédits

A ces données récentes nous avons joint des résultats encore inédits de récoltes provenant de trois vallées pyrénéennes du centre et de l'ouest de la chaîne.

- Basse Neste d'Aure dans les Pyrénées centrales, entre 420 m et 1060 m (Bouguenec & al. 1984 : dét. H. Laville) : sur les 39 espèces recensées dans ce travail non publié, 20 n'étaient pas signalées de la Haute Neste d'Aure (Gazagnes & Laville 1985). Leur liste est récapitulée sur le tableau I. Toutes sont regroupées dans le catalogue général (Tableau II) dans la même colonne (H) attribuée à la Neste d'Aure dans son ensemble.

- Vallée d'Ossau dans les Pyrénées atlantiques (Vinçon 1987) : 111 espèces recensées entre 450 m et 2150 m (Dét. H. Laville & B. Serra-Tosio<sup>1</sup> : Diamesinae).

- Haute vallée du Rio Gallego, affluent de l'Ebre, à 1750 m (Vinçon 1987 : dét. H. Laville) : 16 espèces rencontrées dans deux stations.

## 2. Données faunistiques

L'inventaire faunistique (Tableau II) est présenté sous forme d'un catalogue avec la nomenclature de la *Limnofauna Europaea* (Fittkau & Reiss 1978) actualisée conformément aux travaux taxonomiques plus récents (Tableau III).

1. Nous remercions B. Serra-Tosio (Grenoble) d'avoir bien voulu vérifier nos identifications des Diamesinae des vallées d'Aure et d'Ossau.

Selon le code de la *Limnofauna*, les espèces rencontrées effectivement dans la zone 2 (>1000 m) des Pyrénées sont signalées par un gros point noir (●); celles présentes seulement en bordure de la chaîne (<1000 m) sont marquées d'un point plus petit (.)

Les espèces dont la répartition diffère de l'édition 1978 de la *Limnofauna* sont signalées par une flèche (→). Les différences les plus courantes concernent les nouvelles citations et les espèces qui, jusqu'ici, n'ont été rencontrées qu'en bordure de la chaîne (300 m - 1000 m) et qui, de ce fait, n'appartiennent pas à la zone 2 (Z<sub>2</sub>) *sensu stricto*.

Cinq espèces ont été retirées de ce catalogue, leur citation antérieure dans la zone 2 pyrénéenne paraissant erronée ou douteuse.

- *Cryptocladopelma laccophila* K. et *Dicrotendipes tritonus* K. sont seulement signalées de Gallice (Espagne) du Lago de Lacillos (Zamora) par Bertrand (1956); elles ont été citées par erreur des Pyrénées (Laville 1980).

- *Micropsectra non bodanica* Reiss : *Micropsectra junci* (Mg.) (Laville & Lavandier 1977).

- *Natarsia nugax* (Walk.) et *Paratanytarsus natvigii* (G.) : leur localisation dans les Pyrénées n'a pas été retrouvée. *N. nugax* est vraisemblablement signalée pour *N. punctata* (Fabr.).

Quelques espèces, identifiées de façon incertaine, ne sont pas incluses dans cet inventaire :

- Gazagnes & Laville (1985) :
- *Cricotopus cf albiforceps* (K.)
- *Corynoneura cf edwardsi* Br.
- Vinçon (1987) :
- *Metricnemus cf terrester* Pag.
- *Chironomus cf hemsensis* Wülk. & Klöt.

## 3. Résultats

12 espèces précédées de deux astérisques (\*\*) sont nouvelles pour la Faune de France, 44 autres, avec un astérisque (\*) sont nouvelles pour les Pyrénées, ce qui porte à 288 le nombre total des Chironomidés recensés à ce jour dans ce massif montagneux. Ils se répartissent ainsi dans les principales sous-familles ou tribus : 27 Tanyptodinae, 24 Diamesinae, 3 Prodiamesinae, 140 Orthoclaudiinae, 43 Chironomini, 51 Tanytarsini (Tableau IV).



	Z <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
<u>Prodiamesinae</u> (3 espèces)												
Monodiamesa ekmani Br.	●	+										
*Odontomesa fulva (K.)	→●									+	+	
Prodiamesa olivacea (Mg.)	●	+							+	+	+	
<u>Orthoclaadiinae</u> (138 espèces)												
Brillia longifurca K.	→●	+						+	+	+	+	
B. modesta (Mg.)	→●	+								+	+	+
Bryophaenocladus illimbatus (Edw.)	→●	+	+									
B. subvernalis (Edw.)	→●	+										+
Camptocladus stercorarius (de Geer)	→●	+										
*Cardiocladus capucinus (Zett.)	→●								+			+
*C. fuscus (K.)	→●				+			+	+			
Chaetocladus dentiforceps (Edw.)	●	+										
*C. gracilis Br.	→●											+
C. laminatus Br.	●	+										+
*C. melaleucus (Mg.)	→●										+	+
*C. perennis (Mg.)	→●									+	+	
*C. suecicus (K.)	→●										+	+
Corynoneura fittkai Schlee	→●	+										
C. lacustris Edw.	●	+										
C. lobata Edw.	●	+								+	+	+
C. scutellata Winn.	●	+	+								+	
Cricotopus annulator G.	●	+		+	+			+	+	+	+	+
C. bicinctus (Mg.)	●	+		+	+			+	+	+	+	+
*C. curtus Hirv.	→●									+	+	+
*C. festivellus (K.)	→●											
*C. flavocinctus (K.)	→●							+				
C. fuscus (K.)	●	+					+					?
*C. (Nostocladus) lygropis Edw.	→●											+
*C. ornatus (Mg.)	→●						+					
*C. pilarsis (Zett.)	→●								+			
C. pirifer Hirv.	●	+										
*C. similis G.	→●								+	?	+	?
C. speciosus G.	→●	+										
C. sylvestris (Fabr.)	●	+	+	+				+	+			
C. tremulus (L.)	●	+	+	+	+					+	+	+
C. triannulatus (Macq.)	→●	+	+									
C. tricinctus (Mg.)	●	+	+									
*C. trifascia Edw.	→●								+		+	+
C. trifasciatus (Mg.)	→●					+						
*C. vierriensis G.	→●						+		+			
*Diplocladius cultriger K.	→●									+		
Epoicocladus flavens (Mall.)	●											
Eukiefferiella brevicarica (K.)	→●	+	+	+	+							
E. claripennis (Lundb.)	→●	+		+	+	+						+
E. clypeata (K.)	●	+							+	+	+	+
E. coerulescens (K.)	●	+								+	+	+
E. cyanea Th.	●	+								+	+	+
E. devonica (Edw.)	●	+		+						+	+	+
E. fittkai Lehm.	●	+										+
E. fuldensis Lehm.	●	+				+				+	+	+
E. gracei (Edw.)	→●	+		+							?	
*E. ilkleyensis (Edw.)	→●								+	+	+	+
*E. lobifera G.	→●								+			+
E. minor Edw.	●	+									+	+
*E. pseudomontana G.	→●								+			

(1)

(2)

	Z <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
<i>Eukiefferiella similis</i> G.	→●	+			+			+		+		
<i>E. tirolensis</i> G.	●	+						+	+	+		
* <i>Eurycnemus crassipes</i> (Panz.)	→.									+		
<i>Gymnometriocnemus brumalis</i> (Edw.)	●	+										
<i>Heleniella ornatcollis</i> (Edw.)	●	+						+	+	+		
* <i>Heterotanytarsus apicalis</i> (K.)	→●											+
* <i>Heterotrissocladius marcidus</i> (Walk.)	●	+						+				+
<i>Krenosmittia borealpina</i> (G.)	●	+								+		
* <i>K. camptophleps</i> (Edw.)	→●							+	+	+		
<i>Limmophyes interruptus</i> G.	→●	+										
<i>L. gurgicola</i> Edw.	→●	+										
<i>L. minimus</i> (Mg.)	●	+										?
<i>L. prolongatus</i> (K.)	●	+							+			+
<i>L. smolandicus</i> Br.	●	+										
<i>L. truncorum</i> G.	●	+										
<i>Metricnemus fuscipes</i> (Mg.)	●	+										
<i>M. gracei</i> Edw.	→.	+		+								
<i>M. hirticollis</i> (Staeg.)	→.	+										
<i>M. hygroperetricus</i> K.	●	+	+							+	?	
* <i>M. picipes</i> (Mg.)	→.											(2)
* <i>M. tristellus</i> Edw.	→.										+	
<i>Nanocladius bicolor</i> (Zett.)	●	+										
<i>N. parvulus</i> (K.)	●	+							+			+
<i>N. rectinervis</i> (K.)	→.	+		+	+	+	+	+	+	?	+	
<i>Orthocladius</i> s. l.												
( <i>Eudactylocladius</i> ) <i>bipunctellus</i> (Zett.)	→.	+										
( <i>E.</i> ) <i>fuscimanus</i> K.	●	+							+	+	+	
( <i>E.</i> ) <i>tuberculatus</i> (Edw.)	→●	+										
( <i>Euorthocladius</i> ) <i>rivicola</i> (K.)	●	+			+		+	+	+	+		
( <i>E.</i> ) <i>rivulorum</i> (K.)	●	+			+	+	+	+	+	+	+	+
*( <i>E.</i> ) <i>saxosus</i> (Tok.)	→●								+		+	
( <i>E.</i> ) <i>thienemanni</i> (K.)	●	+			+	+			+	+		
( <i>Orthocladius</i> ) <i>decoratus</i> (Holm.)	●	+										
( <i>O.</i> ) <i>dentifer</i> Br.	●	+										
( <i>O.</i> ) <i>excavatus</i> Br.	●	+		+					+		+	
( <i>O.</i> ) <i>frigidus</i> (K.)	●	+		+					+	+	+	+
( <i>O.</i> ) <i>oblidens</i> (Walk.)	●	+		+					+	+	+	+
( <i>O.</i> ) <i>rhyacobius</i> (K.)	●	+		+								
( <i>O.</i> ) <i>rubicundus</i> (Mg.)	●	+		+								
( <i>O.</i> ) <i>saxicola</i> (K.)	→●	+						+	+	+	+	+
( <i>O.</i> ) <i>smolandicus</i> Br.	●	+		+								
* <i>(Pogonocladius) consobrinus</i> Holm.	→.				+							
<i>Paracladius alpicola</i> (Zett.)	●	+										
<i>P. conversus</i> (Walk.)	→.	+						+			+	
<i>Paracricotopus niger</i> (K.)	●	+						+	+	+	+	
<i>P. uliginosus</i> Br.	→.	+										
<i>Parakiefferiella bathophila</i> (K.)	→.	+									+	
<i>P. coronata</i> (Edw.)	●	+										
* <i>Parametricnemus borealpinus</i> Gow.	→.											+
<i>P. stylatus</i> (K.)	●	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Paraphaenocladius penerasus</i> (Edw.)	→●	+									+	+
<i>Paratrichocladius rufiventris</i> (Mg.)	●	+						+	+	+	+	
<i>P. skirwitiensis</i> (Edw.)	●	+							+		+	





	Z <sub>2</sub>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Paratanytarsus laccophilus Edw.	●	+										
*P. laetipes (Zett.)	→●		+									
P. lauterborni K.	→●	+										
Rheotanytarsus curtistylus G.	●	+										
R. distinctissimus Br.	→●	+										
*R. muscicola K.	→●								+			
R. nigricauda Fitt.	→●	+							+	+	+	
*R. pentapoda K.	→●								+	+	+	
R. photophilus G.	→●	+										
*R. ? ringei Lehm.	→●							+		+		
Stempellina bausei (K.)	→●	+										
Stempellinella brevis Edw.	→●	+							+			
*S. minor Edw.	→●										+	+
Tanytarsus bathophilus (K.)	●	+										
T. brundini Lind.	●			+			+			+	+	
T. debilis (Mg.)	●	+										
T. ejuncidus Walk.	→●	+					+				+	
T. eminulus Walk.	→●	+										
T. fimbriatus Reiss & Fitt.	●	+									+	
T. heusdensis G.	●	+					+					
T. lugens K.	●	+	+									
T. mendax K.	→●	+										
T. miriforceps K.	●	+										
T. nemorosus Edw.	●	+										
T. pallidicornis Walk.	→●	+									+	+
T. signatus v. d. W.	→●	+										
T. sylvaticus v. d. W.	→●	+										
*T. usmaensis Pag.	→●							+				
Virgatanytarsus arduennensis (G.)	→●	+						+				
Zavrelia pentatoma K.	→●	+										

Tableau II. Liste des 20 espèces récoltées dans la NESTE d'Aure, seulement en basse altitude entre 400 m et 1000 m, par Bouguenec & al (1984)

Tanypodinae	<i>Eurycnemus crassipes</i>
<i>Thienemannimyia carnea</i>	<i>Paracricotopus niger</i>
<i>Zavrelimyia barbatipes</i>	<i>Tvetenia veralli</i>
Diamesinae	Chironomini
<i>Potthastia gaedii</i>	<i>Paracladopelma camptolabis</i>
Prodiamesinae	Tanytarsini
<i>Odontomesa fulva</i>	<i>Micropsectra atrofasciata</i>
Orthoclaidiinae	<i>Neozavrelia fuldensis</i>
<i>Brillia longifurca</i>	<i>Rheotanytarsus pentapoda</i>
<i>Brillia modesta</i>	<i>Rheotanytarsus ? ringei</i>
<i>Cricotopus trifascia</i>	<i>Tanytarsus brundini</i>
<i>Eukiefferiella ilkeleyensis</i>	<i>Tanytarsus eminulus</i>
<i>Eukiefferiella tirolensis</i>	<i>Tanytarsus pallidicornis</i>



Tableau III. Changements de nomenclature

## RÉFÉRENCES ANTÉRIEURES

Laville & Lavandier (1977)  
*Pentaneura* sp Katterjokk Fitt.  
*Micopsecira* non *hodanica* Reiss  
 Laville (1978)  
*Epoicocladus ephemeræ* K.  
 Laville (1980)  
*Microcricotopus* Thien. & Harn.  
*Cryptocladopelma* Lenz  
*Pentapedilum* K.  
*Bryophaenocladus flexidens* (Br.)  
*Eukiefferiella calvescens* Edw.  
*Eukiefferiella veralli* Edw.  
*O. (Eudactylocladius) obtexens* Br.  
*Rheocricotopus foveatus* (Edw.)  
*Chironomus thummi* K.  
*Leptochironomus laminata* K.  
*Polypedilum scalaenum* Schr.  
*Polypedilum vetterense* Br.  
*Lauterbornia coracina* K.  
*Tanytarsus arduennensis* G.  
*Tanytarsus holochlorus* Edw.  
*Chaetocladus excerptus* (Walk)  
 Prat (1981)  
*Paratanytarsus handlirschi* G.  
 Thomas (1981)  
*Eukiefferiella potthasti* Lehm.  
*Eukiefferiella veralli* (Edw.)  
*Pogonocladus consobrinus* (Holm.)  
*Rheocricotopus dispar* G.  
*Rheocricotopus foveatus* (Edw.)  
*Rheocricotopus gouini* G.  
*Paracladopelma obscura* Br.  
 Brouquet-Laglaire (1985)  
*Trissocladus fluvialilis* (G.)  
 Gazagnes & Laville (1985)  
*Diamesa* cf. *vaillantii* Ser. Tos.

## TRAVAIL PRÉSENT

*Pentaneurella katterjokki* Fitt. & Mur.  
*Micopsecira juncki* (Mg)  
*Epoicocladus flavens* (Mall.)  
*Nanocladus* K.  
*Cladopelma* K.  
*Polypedilum* K. (S.g. *Pentapedilum* K.)  
*Bryophaenocladus illimbatus* (Edw.)  
*Tvetenia calvescens* (Edw.)  
*Tvetenia discoloripes* (G.)  
*O. (Eudactylocladius) fuscimanus* K.  
*Rheocricotopus atripes* (K.)  
*Chironomus riparius* Mg.  
*Paracladopelma laminata* K.  
*Polypedilum quadriguttatum* K.  
*Polypedilum aegyptium* K.  
*Micopsecira coracina* (K.)  
*Virgatanytarsus arduennensis* (G.)  
*Tanytarsus mendax* K.  
*Paratrissocladius excerptus* (Walk)  
*Paratanytarsus bituberculatus* (Edw.)  
*Eukiefferiella gracei* (Edw.)  
*Tvetenia discoloripes* (G.)  
*Orthocladus (Pogonocladus) consobrinus* (Holm.)  
*Rheocricotopus fuscipes* (K.)  
*Rheocricotopus atripes* (K.)  
*Rheocricotopus glabricollis* (Mg.)  
*Paracladopelma nigrifulva* G.  
*Paratrissocladius excerptus* (Walk.)  
*Diamesa zernyi* Edw.

★ ★ *Pentaneurella katterjokki* Fitt. & Murray

Ce genre monospécifique est seulement connu de Laponie suédoise et du Nord de la Norvège (Fittkau & Murray 1983). Dans les Pyrénées, sa récolte dans la partie la plus froide (St. A : 2370 m) du torrent d'Estaragne où la température est toujours inférieure à 4,5° C, confirme sa sténothermie et révèle une répartition boréoalpinaise. Elle était signalée par erreur de la station D : 1850 m de l'Estaragne par Laville & Lavandier (1977, sub. *Pentaneura* sp. Katterjokk Fitt.).

**Boreoheoptagya legeri** (G.)

Syn. *Heptagia punctulata* G.  
*Boreoheptagia punctulata* (G.) (Serra-Tosio 1980).  
 Espèce sténotope et sténotherme d'eau froide dont la larve vit dans les zones d'embruns des blocs de

En raison de la prospection plus intense des milieux lotiques, c'est surtout parmi les Orthocladinae que l'on rencontre le plus d'espèces nouvellement citées (36).

Pour connaître plus précisément la localisation des stations de récoltes de ces espèces, on pourra se reporter aux travaux des auteurs cités en référence dans le tableau I.

## 4. Discussion d'espèces intéressantes

Dans cette nouvelle liste quelques espèces particulières nécessitent des commentaires biogéographiques et écologiques.

Tableau IV. Répartition des Chironomidés pyrénéens dans les principales sous-familles ou tribus, recensés en 1980 et 1986.  
 \* *Cryptocladopelma laccophila* K. et *Dicretendipes tritonus* K., signalés par erreur dans l'inventaire 1980 ne sont plus comptabilisés.

	Tanypodinae	Diamesinae	Prodiamesinae	Orthoclaudiinae	Chironomini	Tanytarsini	Total
Inventaire 1980	23	22	2	104	37*	44	232*
Espèces nouvelles pour les Pyrénées s.l.	3	2	-	26	6	7	44
Espèces nouvelles pour la France	1	-	1	10	-	-	12
Inventaire 1986	27	24	3	140	43	49	288

Pierre (Lehmann 1971). Bertrand (1952) la signale de petites cascades hypogéométriques d'Andorre vers 1800-1900 m.

Répartition : Sud de l'Europe, Mittelgebirge, Alpes, Madère, Afrique du Nord (Lehmann loc. cit.), Pyrénées, Balkans orientaux, Caucase (Fittkau & Reiss 1978).

En Espagne, elle est connue de la Sierra Nevada entre 900 m et 2400 m (Bertrand 1956, Serra-Tosio 1970).

Bertrand (1950 a, 1950 b) la signale des Hautes-Pyrénées (Cauterets, Gavarnie) et des Pyrénées Atlantiques (Licq Atherey).

Nouvelles récoltes pyrénéennes :

- Rivière Touyre à 670 m (Brouquet-Laglaire 1985) ;
- Vallée d'Aure à 1000 m-1200 m (Gazagnes & Laville 1983, sub *Boreoheptagyia* sp.) ;
- Vallée d'Ossau : Gave de Bious (1600 m).

#### ★ ★ *Odontomesa fulva* (K.)

Ce Prodiamesinae d'un genre monospécifique est connu d'Europe centrale - Hongrie, Tchécoslovaquie, Belgique, Allemagne, Sud-Suède (Brundin 1956), Roumanie (Cure 1985).

Nous l'avons récemment récolté dans deux affluents de la Somme, la Selle et l'Authie, des plaines du Nord de la France (Coll. Bazerque).

Récolté récemment signalé dans la partie alpine du fleuve Rhin, en amont du Bodensee (Wilson & Wilson 1985).

Il s'agit d'une espèce psammorhéophile (Cure loc. cit.) et plutôt tolérante à la pollution.

Dans les Pyrénées elle n'a été récoltée qu'en basse altitude : Vallée d'Aure à 420 m et 610 m, Vallée d'Ossau dans le ruisseau lent d'Arriou Tort à 880 m.

#### *Chaetocladus gracilis* Br.

Ce *Chaetocladus* signalé pour la première fois d'un émissaire du Lac Vassijaure dans la région de Tornetrask, en Laponie Suédoise (Brundin 1956) a été retrouvé dans les Pyrénées : Torrent d'Estaragne à 1920 m (Laville & Lavandier 1977) et déversoir du lac d'Arriou à 2090 m dans la Vallée d'Ossau (Vinçon 1987).

Il présente actuellement une répartition boréoalpine.

#### ★ *Cricotopus* (*Nostococladus*) *lygropis* Edw.

Répartition : Grande-Bretagne, Irlande, Suède (Ashe & Murray 1980). Les larves de ce *Cricotopus* peu souvent cité, vivent à l'intérieur de colonies de l'algue bleu-verte *Nostoc parmelioides* Kutz.

En France, signalé de la Bourne, affluent de l'Isère (Serra-Tosio 1977) et de la rivière Lot à 443 m (Laville 1981). Nouvelle récolte dans les Pyrénées : Vallée d'Ossau, dans un ruisseau affluent du Gave de Bious à 1610 m.

#### *Euktefferiella cyanea* Th.

Espèce rhéobionte des massifs montagneux de moyenne altitude (Lehmann 1972).

Répartition : Laponie de Norvège (1100 m), Mittelgebirge de R.F.A., Alpes de Haute-Bavière (1450 m), Pyrénées (Lehmann loc. cit.), Carpates (Fittkau & Reiss 1978).

Elle est signalée en Russie du Rhithral des petites montagnes du Caucase, de 950 m au niveau de la Mer Noire, près de la frontière turque (Kownacki & Zosidige 1980).

Récents récoltes du Bassin méditerranéen : Liban : rivière Oronte à 1400 m et 650 m (Moubayed & Laville 1983) ;

Tunisie du N-O : Oued Barbar-Kroumirie (Coll. Boumaïza).

Pyénées :

- Gave de Pau à Gavarnie (1300 m) (Bertrand 1950) ;  
- Rivière Touyre (450 m - 670 m) (Brouquet-Laglaire 1985) ;

- Vallée d'Aure (650 - 1440 m) (Gazagnes & Laville 1985, Bouguenec & al 1984) ;

- Rio Garona à Salardu (1100 m) (Bertrand 1952).

- Vallée d'Ossau : Gave d'Ossau (490 m) et affluent du ruisseau de la Glère (1980 m).

★ ★ *Eukiefferiella pseudomontana* G.

Syn. *E. rutneri* Gowin 1943.

Espèce assez peu souvent citée, connue seulement des Alpes françaises, autrichiennes et bavaroises (Gowin 1943).

Probablement crénophile à rhéophile, psychrosténotherme et polyoxybionte (Caspers 1983).

En France, signalée du Métarhithral de la rivière Lot dans le Massif Central (Laville 1981) et de la rivière Touyre (600 m) dans les Pyrénées (Brouquet-Laglaire 1985).

Récemment signalée dans trois rivières du Liban entre 650 m et 1200 m (Moubayed & Laville 1983).

★ ★ *Heterotanytarsus apicalis* (K.)

Répartition : Suède, Irlande, Grande-Bretagne, Allemagne du Nord, Tchécoslovaquie, Alpes de Haute-Bavière (Brundin 1956).

Signalée de lacs oligotrophes de Suède, elle peut également devenir rhéophile dans les massifs montagneux comme les Carpates (Cure 1985) ou les Pyrénées - Vallée d'Ossau : torrent du Valentin (1370 m) en amont de Gourette.

★ ★ *Krenosmittia camptophleps* (Edw.)

Répartition : Laponie suédoise, Grande-Bretagne, Belgique, Alpes de Haute-Bavière et de Basse-Autriche (Brudin 1956), Balkans (Caspers 1983), Carpates (Cure 1985).

Son écologie est peu connue : elle est certainement plus rhéobionte que *K. boreoalpina* - crénobionte et psychrosténotherme - avec qui elle paraît vicariante dans la Neste d'Aure (Gazagnes & Laville 1985). La larve vit dans les mousses des sources et des rivières (Cure 1985).

Dans le Massif-Central elle a été signalée du Crénal au Métarhithral du Lot (Laville 1981) et de la source de l'Aveyron (670 m) (Viaud-Chauvet 1982).

Pyénées :

- Rivière Touyre (670 m) (Brouquet-Laglaire 1985) ;  
- Neste d'Aure (1080 m à 1400 m) (Gazagnes & Laville 1985) ;

- Vallée d'Ossau : Torrent du Valentin (1370 m) et Gave de Brousset (1490 m).

★ *Orthocladius (Euorthocladius) saxosus* (Tok.)

Répartition : Japon (Tokunaga 1939), Laponie suédoise (Thienemann 1944), URSS (Pankratova 1970), Balkans orientaux, dans plusieurs affluents du Danube de Roumanie, (Cure 1985) et Italie (Rossaro 1978).

Massif central : Rivière Lot (900-1100 m) (Laville 1981).

Les espèces du sous-genre *Euorthocladius* Th. sont rhéobiontes et colonisent les pierres des rivières à courant fort (Brundin 1956).

Pyénées :

- Rivière Touyre (670 m) ;

- Vallée d'Ossau : Gave de Bioux (1600 m).

★ ★ *Parametricnemus boreoalpinus* Gow.

Cette espèce boréoalpine n'est connue que de Fenno-Scandinavie, des Alpes et des Carpates (Fittkau & Reiss 1978) ; elle est signalée pour la première fois des Pyrénées, à basse altitude (495 m) dans le Canceigt, petit affluent du Gave d'Ossau.

★ ★ *Rheosmittia spinicornis* (Br.)

Syn. *Parakiefferiella (Rheosmittia) spinicornis* Br. (Cranston & Saether 1986).

Répartition : Suède : Fleuve Varke (Brundin 1956), Italie : Fleuve Pö (Rossaro 1977), Alpes de Haute-Bavière à 620 m (Reiss 1982), Carpates roumaines : vallée d'Olt et Monts Lotru (Cure 1985), Danemark (Cranston & Saether loc. cit.), Highlands d'Ecosse (Langton 1984), Partie alpine du fleuve Rhin (Wilson & Wilson 1985).

La plupart de ces récoltes dans des grands fleuves révèlent le caractère plutôt potamique de cette espèce.

Pyénées : Vallée d'Ossau : Gave de Bioux (1600 m).

★ *Paracladopelma mikiana* G.

Syn. *Paracladopelma schlitzensis* Ringe 1974.

Répartition : ce Chironomine apparaît comme un élément méditerranéo-paléarctique dont la limite septentrionale se situe aux chaînes des Pyrénées, des Alpes et des Carpates.

Signalée de l'épirhithral du Breitenbach, petite rivière de plaine d'Allemagne et d'une rivière des Basses-Alpes près de Forcalquier (500 m) (Ringe 1974).

Pyrénées : deux stations dans la Neste d'Aure à 1080 m et 1400 m (Gazagnes & Laville 1985).

Citée également du Bassin méditerranéen : Grèce (Reiss 1977) et Turquie (Reiss 1985).

### **Krenopsectra fallax Reiss**

Cette espèce, psychrosténotherme, vit dans les mousses des sources et des rivières de montagne. Elle n'est connue que des Alpes de Basse-Autriche (Lunz) et vraisemblablement de Suisse (Parc National d'Engadin) et, dans les Pyrénées, du Val d'Enfer (Reiss 1969) et de Barèges, sous la cascade d'un ruisseau (Bertrand 1950b, sub *Gowiniella* sp.).

Nouvelle station dans la Vallée d'Ossau : Gave de Bioux (1600 m).

### ★ **Rheotanytarsus pentapoda K.**

Ce Tanytarsini est signalé de plusieurs rivières des Mittelgebirge (Hasperbach, Daun, Fulda), de Forêt-Noire et du Lac Majeur (Lehmann 1970).

Répartition : Allemagne, Italie (Lehmann loc. cit.), URSS (Pankratova 1983), Irlande (Murray & Ashe 1980), Grande Bretagne (Langton 1984).

Ses exigences écologiques sont peu connues : les larves construisent des fourreaux caractéristiques sur les pierres et les *Ranunculus* en courant lent ou rapide (Ashe 1982).

Citations en France : S-O du Massif-Central dans le Crénal et l'Hyporhithral du Lot (Laville 1981), dans l'Épipotamal de l'Aveyron à Laissac (570 m) (Viaud-Chauvet 1982) et dans deux affluents pollués du Tarn, l'Agout (aval Graulhet) et le Dadou (aval Castres) (Brouquet-Laglaire 1985).

Pyrénées :

- Rivière Touyre (670 m) (Brouquet-Laglaire loc. cit.) ;
- Neste d'Aure à 610 m ;
- Vallée d'Ossau : Gave d'Ossau à 510 m.

## **Conclusion**

La connaissance actuelle de la faune chironomienne des Pyrénées permet de dénombrer 288 espèces réparties dans 100 genres différents. On ne peut l'estimer par rapport à la Faune de France dont il n'existe aucun inventaire actualisé.

Elle représente 24 % de la Faune européenne qui comprend quelques 1200 espèces pour 186 genres.

La faune pyrénéenne peut également être comparée avec celles récemment inventoriées de Grande-Bretagne (460 espèces), d'Irlande (347 espèces) et de Roumanie (407 espèces) dont elle se rapproche respectivement à 63 %, 83 % et 70 %.

La prospection intensive de milieux stagnants de basse et moyenne altitude ainsi que celle d'habitats plus chauds de la partie orientale de la chaîne devrait encore permettre d'élargir cet inventaire faunistique des Chironomides des Pyrénées.

### **Travaux cités**

- Ashe (P.). 1982. — Ecological and taxonomic studies on the Chironomidae (Diptera, Nematocera). I: A study of the Chironomidae of the river Flesk, S.W. Ireland. Ph. D. Thesis. Univ. Dublin : 158 p.
- Ashe (P.) & Murray (D.A.). 1984. — An inventory of the Irish Chironomidae (Diptera), *Mem. Amer. Ent. Soc.*, 34 : 223-233.
- Bertrand (H.). 1950a. — Chironomides pyrénéens nouveaux pour la faune française. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 55 : 11-12.
- Bertrand (H.). 1950b. — Diptères Chironomides pyrénéens. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 55 : 153-155.
- Bertrand (H.). 1952. — Récollections de Diptères Chironomides dans les Pyrénées. (2<sup>e</sup> note). *Vie et Milieu*, 3 (3) : 314-321.
- Bertrand (H.). 1956. — Diptères Chironomides pyrénéens et espagnols. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 61 : 93-95.
- Bouguenec (V.), Meurgues (S.) & Sourzac (C.). 1984. — Introduction à l'étude d'une rivière pyrénéenne aménagée : la Neste d'Aure. D.E.A. Ecologie, Toulouse III : 159 p.
- Brouquet-Laglaire (Y.). 1985. — Etude des Chironomides (Diptera) de quelques rivières polluées du bassin de la Garonne : Touyre, Agout, Dadou, Thoré, Bas-Lot. Thèse 3<sup>e</sup> cycle, Ecologie, Toulouse III : 237 p.
- Brundin (L.). 1956. — Zur Systematik der Orthocladinae (Dipt. Chironomidae). *Rep. Inst. Freshwat. Res. Drottningholm*, 37 : 5-185.
- Caspers (N.). 1983. — Chironomiden-Emergenz zweier Lunzer Bäche. 1972. *Arch. Hydrobiol./Suppl.* 65 (4) : 484-549.
- Cranston (P.S.) & Saether (O.A.). 1986. — *Rheosmittia* (Diptera : Chironomidae) : a generic validation and revision of the western Palearctic species. *Journal of Natural History*, 20 : 31-51.
- Cure (V.). 1985. — Chironomidae (Diptera-Nematocera) aus Rumänien unter besonderer Berücksichtigung jener aus dem hydrographischen Einzugsgebiet der Donau. *Arch. Hydrobiol./Suppl.*, 68 : 163-217.
- Fittkau (E.J.) & Murray (D.A.). 1983. — *Pentaneurella katterioeki*, eine neue Gattung und Art der Tanypodinae. *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, 32 (2) : 57-63.
- Fittkau (E.J.) & Reiss (F.). 1978. — Chironomidae. in Illies J. éd. *Limnofauna Europaea* : 404-440, G. Fisher, Stuttgart.
- Gazagnes (G.) & Laville (H.). 1985. — Etude faunistique des Chironomides (Diptera) de la Haute Neste d'Aure (Pyrénées Centrales) : impact des aménagements hydroélectriques. *Annls Limnol.* 21 (2) : 149-159.
- Gonzales Peña (G.). 1983. — Factores que determinan la distribución de los simúlidos y quironómidos (Diptera) de la red hidrográfica andarrana. *Actas del primer congreso español de Limnología* : 197-205.

- Gowin (F.). 1943. — Orthocladiini aus Lunzer Fließgewässern II. *Arch. Hydrobiol.*, 40: 114-122.
- Kownacki (A.) & Zosidge (R.S.). 1980. — Taxocens of Chironomidae (Diptera) in some rivers and streams of the Adzhar ASSR (Little Caucasus Mts). *Acta Hydrobiol.* 22 (1): 67-87.
- Langton (P.H.). 1984. — A key to pupal exuviae of British Chironomidae. P.H. Langton ed. Cambridge: 323 p.
- Laville (H.) 1966. — Chironomides du Massif de Néouville (Pyrénées centrales) (Diptères). *Annls Limnol.* 2(1): 203-216.
- Laville (H.) 1978. — Inventaire des Chironomides connus des Pyrénées en 1976. *Acta Univ. Carol. Biol.* 1980, 12: 103-113.
- Laville (H.) 1979. — Etude de la dérive des exuvies nymphales de Chironomides au niveau du confluent Lot-Truyère. *Annls Limnol.* 15 (2): 155-180.
- Laville (H.) 1980. — Inventaire 1980 des Chironomides (Diptera) connus des Pyrénées. *Annls Limnol.* 16 (3): 211-223.
- Laville (H.) 1981. — Récoltes d'exuvies nymphales de Chironomides (Diptera) dans le Haut-Lot, de la source (1295 m) au confluent de la Truyère (223 m). *Annls Limnol.* 17 (3): 225-289.
- Laville (H.) & Lavandier (P.). 1977. — Les Chironomides (Diptera) d'un torrent pyrénéen de haute montagne: l'Estaragne. *Annls Limnol.* 13 (1): 57-81.
- Lehmann (J.). 1970. — Revision der europäischen Arten (Imagines ♂ und Puppen ♀) der Gattung *Rheotanytarsus* Bause (Diptera, Chironomidae). *Zool. Anz.*, 185: 345-378.
- Lehmann (J.). 1971. — Die Chironomiden der Fulda (Systematische, ökologische und faunistische Untersuchungen). *Arch. Hydrobiol./Suppl.*, 37: 466-555.
- Lehmann (J.). 1972. — Revision der europäischen Arten (Puppen und Imagines) der Gattung *Eukiefferella* Thienemann (Diptera, Chironomidae). *Beitr. Ent.*, 22: 347-405.
- Moubayed (Z.) & Laville (H.). 1985. — Les Chironomides (Diptera) du Liban. I. Premier inventaire faunistique. *Annls Limnol.* 19 (3): 219-228.
- Murray (D.A.) & Ashe (P.). 1980. — *Nostococcladius*, a new subgenus of *Cricotopus* (Diptera: Chironomidae). In *Chironomidae: Ecology, Systematics, Cytology and Physiology*. Murray d.a. ed. Pergamon Press, Oxford and New-York: 105-111.
- Pankratova (V. Ya). 1970. — Larvae and pupae of midges of the subfamily Orthocladinae (Diptera, Chironomidae: Tendipedidae) of the USSR fauna (en Russe). *Izd. Nauka, Leningr.*, 344 p.
- Pankratova (V. Ya). 1983. — Larvae and pupae of midges of the subfamily Chironomidae (Diptera, Chironomidae: Tendipedidae) of the USSR fauna (en Russe). *Izd. Nauka, Leningr.*, 296 p.
- Prat (N.). 1981. — Quironomidos de Cataluña. (2 a Nota). *Mediteranea*, 5: 43-66.
- Prat (N.), Puig (M.A.), Gonzalez (G.) & Millet (X.). 1984. — Chironomid longitudinal distribution and macroinvertebrate diversity along the Llobregat River (NE Spain). *Mem. Amer. Ent. Soc.*, 34: 267-278.
- Reiss (F.). 1969. — *Krenopsectra fallax* gen. n. sp. n. (Diptera, Chironomidae) aus den Alpen und Pyrenäen. *Ann. Zool. Fennici*, 6: 435-442.
- Reiss (F.). 1977. — Verbreitungsmuster bei paläarktischen Chironomidenarten (Diptera, Chironomidae). *Spixiana*, 1 (1): 85-97.
- Reiss (F.). 1982. — Chironomidenfauna des Murntauer Moores in Oberbayern (Insecta, Diptera). *Entomofauna/Suppl.*, 1: 263-288.
- Reiss (F.). 1985. — A contribution to the zoogeography of the Turkish Chironomidae (Diptera). *Israel Journal of Entomology*, XIX: 161-170.
- Rieradevall I Sant (M.). 1985. — Ritme diari de la deriva en una estacio del riu Llobregat, amb especial atenció a les exuvies pupals dels Chironomidae (Dipt.). Tèsi de Llicenciatura, Universitat de Barcelona: 175 p.
- Ringel (F.). 1974. — Chironomiden-Emergenz 1970 in Breitenbach und Rohrwiesenbach. Schlitzer Produktions-biologische Studien 10. *Arch. Hydrobiol./Suppl.*, 45: 212-304.
- Serra-Tosio (B.). 1970. — Some Diamesinae from Southern Spain (Insecta, Diptera, Chironomidae). *Steenstrupia*, 1: 25-27.
- Thienemann (A.). 1944. — Bestimmungstabelle für die bis jetzt bekannten Larven und Puppen der Orthocladinae (Diptera, Chironomidae). *Arch. Hydrobiol.*, 39: 551-664.
- Rossaro (B.). 1977. — Note sulle Orthocladinae italiane con segnalazione di specie nuove per la nostra fauna. *Boll. Soc. entom. ital.*, 109 (7-8): 117-127.
- Rossaro (B.). 1978. — Contributo alla conoscenza dei generi *Orthocladus*, *Parorthocladus* e *Synorthocladus* rassegna delle specie catturate sinora in Italia. *Boll. Soc. entom. ital.*, 110 (9): 181-188.
- Thomas (A.G.B.). 1981. — Travaux sur la taxonomie, la biologie et l'écologie d'insectes torrenticoles du Sud-Ouest de la France (Éphéméroptères et Diptères: Dixidae, Cecidomyiidae, Rhagionidae et Athericidae) avec quelques exemples de perturbations par l'Homme. Thèse Doct. Etat. Toulouse III: 320 p.
- Tokunaga (M.). 1939. — Chironomiden from Japan (Diptera) XI. New or little-known midges, with several descriptions of the metamorphoses of torrential species. *Philipp. J. Sci.*, 69: 297-345.
- Viaud-Chauvet (M.). 1982. — Analyse des récoltes d'exuvies nymphales de Chironomides dans les rivières du bassin du Tarn. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Ecologie, Toulouse III: 171 p.
- Vinçon (G.). 1987. — Comparaison de la faune benthique des vallées d'Aure et d'Ossau, en vue de l'élaboration d'une méthodologie de surveillance des cours d'eau de montagne. Thèse de Docteur-Ingénieur, Ecologie, Toulouse III: 381 p.
- Wilson (R.S.) & Wilson (S.E.). 1985. — A reconnaissance of the river Rhine using Chironomidae pupal exuviae (Insecta: Diptera). *Mem. Amer. Ent. Soc.*, 34: 361-385.