

INVENTAIRE 1980 DES CHIRONOMIDES (DIPTERA) CONNUS DES PYRENEES

par H. LAVILLE¹

Un inventaire des Chironomides pyrénéens est présenté à la lumière de récoltes inédites sur le versant français : soit, des rivières Nivelle et Lissuraga dans l'ouest de la chaîne, de la Créssonnière d'Agos et du lac d'Orédon et de ses tributaires dans le Centre, et de la rivière Lladure dans l'Est. L'étude de ce matériel (Imagos ♂ et Nymphes) permet de porter à 235 le nombre de chironomides recensés dans les Pyrénées. Il s'agit, pour 89 espèces (+) de premières citations dans les Pyrénées et pour 23 d'entre elles (++) de premières récoltes en France.

1980 — survey of the chironomids (Diptera) known from the Pyrenees.

A list of Pyrenean chironomids is presented in the light of unpublished records from the French side of the mountain range : the rivers Nivelle and Lissuraga are in the west of the mountain chain, the Créssonnière of Agos and lake Orédon with its tributaries in the centre, and the river Lladure in the East. The study of this material (adult male and pupae) brings to 235 the number of chironomid species taken in the Pyrenees. 89 species (+) are first records for the Pyrenees and 23 of these species (++) are first records for France.

I. — INTRODUCTION

Un premier inventaire des Chironomides pyrénéens² présenté au 6^e Symposium international de Prague en août 1976 et dont les actes devaient être publiés dans la revue tchèque « *Acta Universitatis Carolinae, Ser. Biologica* » (Prague), n'est pas paru à ce jour.

Un double du manuscrit, confié aux D^{rs} Fittkau et Reiss (Munich) a servi de référence pour établir la liste des Chironomides signalés dans la zone 2 de la deuxième édition de la Limnofauna Europaea (Fittkau et al 1978). Mais, pour plusieurs espèces, les stations originales de récolte restent encore inédites. C'est pourquoi il nous semble intéressant de présenter ce deuxième catalogue remis à jour et complété par quelques récoltes plus récentes.

Depuis 1976, plusieurs travaux ont paru se rapportant à la faune des Chironomides pyrénéens. L'un concerne les Chironomides d'un torrent de haute montagne des Pyrénées centrales, l'Estaragne où

1. Laboratoire d'Hydrobiologie (ERA 702 du C.N.R.S.), Université Paul-Sabatier, 118, route de Narbonne, 31062 Toulouse Cedex, France.

2. « Inventaire des Chironomides connus des Pyrénées en 1976 ».

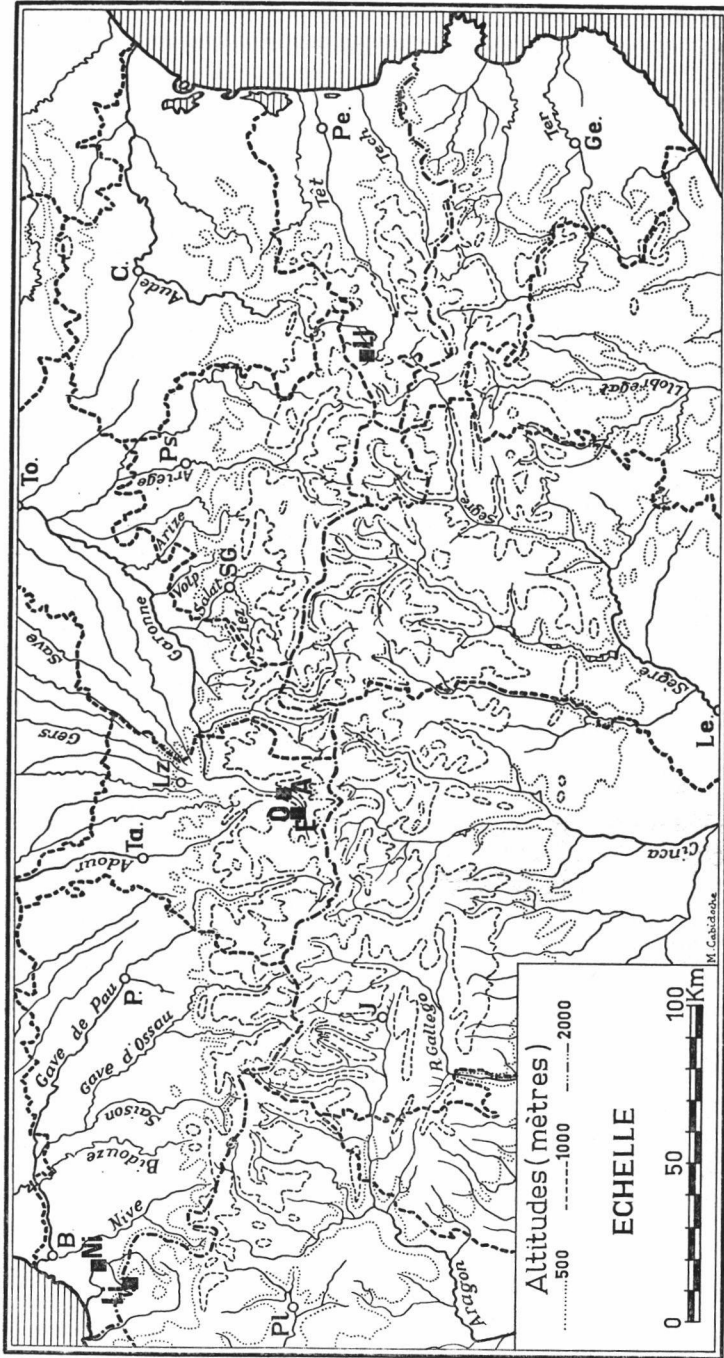


FIG. 1. — Situation géographique des 6 stations pyrénéennes nouvellement prospectées, d'Ouest en Est de la chaîne : Pyrénées-Atlantiques : Ni : Rivière Nivelle, Li : Rivière Lissuraga ; Hautes-Pyrénées : A : Cressonnières d'Agos, E : Torrent d'Estaragnac, O : Lac d'Orédon et tributaires ; Pyrénées-Orientales : Li : Liadure.

61 espèces sont recensées (Laville et Lavandier 1977). Un autre porte sur les Chironomides de Catalogne espagnole où 34 espèces sont signalées (Prat 1977). On trouve enfin quelques citations dans un travail récent paru en deux parties : la première (Prat 1979) signale 2 Tanypodinae et 3 Orthocladiinae dans trois lacs de barrage catalans, la seconde (Prat 1980) note la récolte de 3 Chironominae dans ces mêmes lacs.

II. — LOCALISATION DES RECOLTES INEDITES

Les stations pyrénéennes dont les récoltes sont encore inédites intéressent le versant français : elles ont souvent fait l'objet d'un chapitre dans des travaux de 3^e cycle du Laboratoire d'Hydrobiologie de Toulouse : il s'agit de la Cressonnière d'Agos (Dumas et Lavandier 1970), du lac d'Orédon et de ses tributaires (Masson 1977) dans les Pyrénées centrales ; de la rivière Lladure dans les Pyrénées orientales (Pujol 1975)¹. D'autres récoltes dans les rivières Nivelle et Lissuraga (Pyrénées atlantiques) n'ont jamais été publiées (Neveu, in litt.)².

Stations nouvelles :

A) PYRÉNÉES ATLANTIQUES

1. Pisciculture de Saint-Pée-sur-Nivelle. Petit fleuve (alt. 30 m) du littoral atlantique aux pieds des Pyrénées : récoltes au piège lumineux ; déterminations A. Neveu.

2. Rivière le Lissuraga (7 km) : coule de 400 m à 48 m où il se jette dans le Lourgorietta lui-même affluent de la Nivelle (Thibault 1971, Neveu 1972). Récoltes au piège à émergence et au filet à dérive ; déterminations A. Neveu.

B) PYRÉNÉES CENTRALES : MASSIF DE NÉOUVIELLE

1. Cressonnière d'Agos.

Trois ruisseaux et deux mares sur la rive gauche de la Neste d'Aure près du village d'Agos (780 m), département des Hautes-Pyrénées. Présentation et caractéristiques physico-chimiques des milieux par Dumas et Lavandier (1970). Imagos capturés en vol ou obtenus d'élevages : récoltes J. Dumas et P. Lavandier en 1968-69 : déterminations H. Laville.

1. La liste des Chironomides de la Lladure n'est pas incluse dans ce travail : elle m'a été communiquée par J.-N. Tourenq (Toulouse) que je remercie bien sincèrement.

2. Je remercie A. Neveu (Rennes) qui m'a obligeamment autorisé à insérer dans ce catalogue la liste des Chironomides de ces deux rivières.

2. Torrent d'Estaragne.

Torrent de haute montagne (2 350 à 1 850 m), l'Estaragne, long de 3 km environ, se jette dans le lac d'Orédon. Les caractéristiques physiques (Lavandier 1974) et chimiques (Lavandier et Mur 1974) sont analysées en relation avec les conditions géographiques générales. Les récoltes d'imagos ont été obtenues par piégeages, chasses en vol, les nymphes et exuvies nymphales obtenues par filets à dérive : récoltes P. Lavandier ; détermination H. Laville. Liste faunistique de Laville et Lavandier (1977).

3. Lac d'Orédon (1 850 m) et sources rhéocrènes tributaires.

Récoltes sur substrats artificiels flottants dans la zone littorale en juillet, août et septembre 1976. Faune lacustre (9 espèces) et lotique (29 espèces) (Masson 1977 : déterminations H. Laville et J.-N. Tourenq).

C) PYRÉNÉES ORIENTALES

Rivière la Lladure (1 600-1 400 m). Premier affluent de l'Aude. Présentation du milieu (Pujol 1975). Récoltes en vol et au filet de Surber : J.-Y. Pujol ; déterminations J.-N. Tourenq.

III. — PRESENTATION DES DONNEES

L'inventaire faunistique ci-après a été remanié à la lumière des travaux postérieurs à 1976 et la nomenclature systématique utilisée suit celle de la *Limnofauna europaea* (Fittkau et al 1978).

Cet inventaire est présenté sous forme de tableau : la première colonne (Z2) reprend les citations de la zone 2 de la *Limnofauna*. Les colonnes suivantes indiquent les récoltes inédites des différentes stations ou, pour ce qui concerne l'Estaragne, redonnent la liste de Laville et Lavandier (1977). Soit, d'Ouest en Est de la chaîne : Ni = Nivelle ; Li = Lissuraga ; A = Agos ; E = Estaragne ; O = Orédon ; Ll = Lladure.

La dernière colonne récapitule les citations bibliographiques antérieures (numérotées), les synonymies nouvelles, les déterminations erronées ainsi que certaines récoltes, plus fragmentaires dans d'autres points de la chaîne.

Le nombre d'espèces par sous-familles ou tribus est récapitulé pour ces six stations dans le tableau I.

Pour ce qui concerne les espèces de Catalogne espagnole nous reprenons simplement la liste parue dans les trois dernières publications de Prat (1977, 1979 et 1980). La liste primitivement communiquée par Cet auteur (in litt.) comportait quelques citations d'espèces supplémentaires qui ont été supprimées.

	Z ₂	Ni	Li	A	E	O	Li	Citations antérieures (), autres récoltes
<i>Syndiamesa edwardsi</i> (G.)	(15 sub. <i>Sympotthastia edwardsi</i> , 21 sub. <i>Parapotthastia</i>)
Orthocladinae (104 espèces)								
<i>Brillia longifurca</i> K.	+	+	+	(15) Lac de Lourdes : 421 m
<i>Brillia modesta</i> (Mg.)	+	+	.	(15)
+ <i>Bryophaenocladus flexidens</i> Br.	+	
+ <i>Bryophaenocladus subvernalis</i> (Edw.)	.	.	+	
+ <i>Camptocladus stercorarius</i> (de Geer)	.	.	.	+	.	.	.	
+ <i>Chaetocladus dentiforceps</i> (Edw.)	+	
+ <i>Chaetocladus excerptus</i> (Walk)	.	.	.	+	.	+	.	
+ <i>Chaetocladus laminatus</i> Br.	+	+	
+ <i>Corynoneura fittkaii</i> Schlee	+	
<i>Corynoneura lacustris</i> Edw.	(16, 21)
<i>Corynoneura lobata</i> Edw.	.	.	.	+	.	+	+	(15 sub. <i>C. kiefferi</i> G., 16)
<i>Corynoneura scutellata</i> Winn.	+	(15, 16)
<i>Cricotopus annulator</i> G.	.	.	+	+	+	+	+	(1, 2, 6, 11, 16 sub. <i>Trichocladus alpestris</i> G., 22)
+ <i>Cricotopus bicinctus</i> Mg.	.	.	+	
+ <i>Cricotopus fuscus</i> K.	+	.	.	
<i>Cricotopus pirifer</i> Hirv.	(16, 22)
<i>Cricotopus speciosus</i> G.	(21)
<i>Cricotopus sylvestris</i> (Fabr.)	.	.	+	.	.	.	+	(11, 16)
+ <i>Cricotopus tremulus</i> L.	.	.	.	+	.	.	+	
<i>Cricotopus triannulatus</i> G.	(21)
<i>Cricotopus tricinctus</i> Mg.	(16)
<i>Cricotopus trifasciatus</i> Mg.	.	.	+	(16, 21)
<i>Epoicocladus flavens</i> (Mall)	.	?	
<i>Eukiefferiella brevicarcar</i> (K.)	.	?	.	+	.	.	.	
<i>Eukiefferiella calvescens</i> Edw.	.	.	.	+	+	+	+	(21)
<i>Eukiefferiella claripennis</i> (Lundb.)	(21)
<i>Eukiefferiella coerulescens</i> (K.)	+	+	
+ <i>Eukiefferiella clypeata</i> (K.)	.	.	.	+	.	.	.	(5, 7, 11)
<i>Eukiefferiella cyanea</i> Th.	(2, 3, 5, 7, 8, 11)
<i>Eukiefferiella devonica</i> (Edw.)	.	.	.	+	+	+	+	(16)
<i>Eukiefferiella fittkaii</i> Lehm.	+	+	
<i>Eukiefferiella fuldensis</i> Lehm.	+	.	
<i>Eukiefferiella gracei</i> (Edw.)	(22)
<i>Eukiefferiella minor</i> Edw.	+	+	+	
+ <i>Eukiefferiella similis</i> G.	.	?	.	+	.	.	+	
<i>Eukiefferiella tirolensis</i> G.	.	.	.	+	.	+	.	
+ <i>Eukiefferiella veralli</i> Edw.	.	?	.	+	.	.	.	
+ <i>Gymnometriocnemus brumalis</i> (Edw.)	+	+	
<i>Heleniella ornaticollis</i> (Edw.)	.	.	.	+	.	.	+	(21)
<i>Heterotrissocladius marcidus</i> (Walk.)	+	+	(15, 16 21)
<i>Krenosmittia boreoalpina</i> G.	.	.	.	+	.	+	.	(3, 11, 16)
+ <i>Limnophyes interruptus</i> G.	+	
+ <i>Limnophyes gurgicola</i> Edw.	+	.	
<i>Limnophyes minimus</i> (Mg.)	.	.	.	+	.	+	+	(15)
+ <i>Limnophyes prolongatus</i> (K.)	.	.	.	+	.	+	.	
<i>Limnophyes smolandicus</i> Br.	(16)
<i>Limnophyes truncorum</i> G.	+	.	(11, 15, 21)
<i>Metriocnemus fuscipes</i> (Mg.)	.	.	.	+	.	+	.	(11, 16)
+ <i>Metriocnemus gracei</i> Edw.	+	.	.	
<i>Metriocnemus hirticollis</i> (Staeg.)	.	.	.	+	.	.	.	(21)

	Z ₂	Ni	Li	A	E	O	LI	Citations antérieures (), autres récoltes
<i>Metricnemus hygropetricus</i> K.	.				+	+		(2, 11, 16)
+ <i>Microcricotopus bicolor</i> (Zett.)	.		+		+			
<i>Microcricotopus parvulus</i> (K.)	.		+	+		+		(16)
<i>Microcricotopus rectinervis</i> (K.)	?		+					(16)
ORTHOCLADIUS								
+ <i>Eudactylocladius bipunctellus</i> (Zett.)			+					
<i>Eudactylocladius obtexens</i> Br.	.		+		+			(16)
<i>Eudactylocladius tuberculatus</i> Edw.	.				+			
+ <i>Euorthocladus rivicola</i> (K.)	.	+			+	+		(22)
+ <i>Euorthocladus rivulorum</i> (K.)	.	+					+	
+ <i>Euorthocladus thienemanni</i> (K.)	.		+				+	
++ <i>Orthocladus decoratus</i> (Holm.)	.				+			
++ <i>Orthocladus dentifer</i> Br.	.						+	
+ <i>Orthocladus excavatus</i> Br.	.		+		+	+	+	
<i>Orthocladus frigidus</i> (K.)	.		+		+	+	+	(16)
+ <i>Orthocladus oblidens</i> (Walk.)	.					+	+	
++ <i>Orthocladus rhyacobius</i> (K.)	.						+	
+ <i>Orthocladus rubicundus</i> (Mg.)	.		+		+		+	
+ <i>Orthocladus saxicola</i> (K.)	.		+					
+ <i>Orthocladus smolandicus</i> Br.	.						+	
<i>Paracladius alpicola</i> (Zett.)	.						+	(11)
+ <i>Paracladius conversus</i> (Walk.)	.	+						
+ <i>Paracricotopus niger</i> K.	.		+					(2, 5, 8, 11)
++ <i>Paracricotopus uliginosus</i> Br.	.			+				
<i>Parakiefferiella bathophila</i> (K.)	.	+						(21, 22)
<i>Parakiefferiella coronata</i> (Edw.)	.				+			(15, 16)
<i>Parametricnemus stylatus</i> (K.)	.		+	+			+	(16, 21)
+ <i>Paraphaenocladus penerasus</i> (Edw.)	.		+		+	+		
<i>Paratrithocladus skirwithensis</i> (Edw.)	.							(16 sub. <i>Syncricotopus</i>)
<i>Paratrithocladus rufiventris</i> (Mg.)	.		+	+	+			(21)
++ <i>Parorthocladus nudipennis</i> (K.)	?						+	(21)
+ <i>Parorthocladus torrentium</i> (G.)	?						+	
<i>Psectrocladius barbatipes</i> K.	.							(16)
<i>Psectrocladius barbimanus</i> (Edw.)	.							(8, 11, 16)
<i>Psectrocladius obivius</i> (Walk.)	.							(15, 16)
<i>Psectrocladius octomaculatus</i> Wülk.	.							(15, 16)
<i>Psectrocladius oligosetus</i> Wülk.	.							(16)
<i>Psectrocladius sordidellus</i> (Zett.)	.	+						(8, 16)
+ <i>Pseudorthocladus curtistylus</i> G.	?		+		+			
+ <i>Pseudosmittia gracilis</i> (G.)	.							(21)
<i>Pseudosmittia trilobata</i> (Edw.)	.				+			(15)
<i>Rheocricotopus effusus</i> (Walk.)	.		+	+	+	+		(16)
<i>Rheocricotopus fuscipes</i> (Walk.)	.		+	+	+		+	(18)
+ <i>Rheocricotopus foveatus</i> Edw.	?		+					
<i>Smittia aterrima</i> (Mg.)	.	+			+	+		(15)
++ <i>Smittia leucopogon</i> (Mg.)	?	+						
++ <i>Smittia nudipennis</i> G.	?	+						
+ <i>Smittia pratorum</i> G.	?	+						
<i>Symbiocladius rhithrogenae</i> K. et Zav.	.							(5)
<i>Synorthocladus semivirens</i> (K.)	.		+	+			+	(2, 5, 11, 16)
++ <i>Thienemannia gracilis</i> (K.)	.		+					

	Z ₂	Ni	Li	A	E	O	LI	Citations antérieures (), autres récoltes
<i>Thienemannia clavicornis</i> K.	.		+				+	(15)
++ <i>Thienemanniella flavescens</i> Edw.	.		+					
++ <i>Thienemanniella lutea</i> Edw.	?		+					
++ <i>Thienemanniella obscura</i> Br.	.			+	+			
Chironominae (83 espèces)								
CHIRONOMINI (39 espèces)								
+ <i>Chironomus anthracinus</i> Zett.	.						+	
+ <i>Chironomus cingulatus</i> (Mg.)	.	+						
<i>Chironomus commutatus</i> Str.	.					+		(16)
<i>Chironomus plumosus</i> L.	.					+		(16, 21)
+ <i>Chironomus thummi</i> K.	.			+				
<i>Cryptocladopelma laccophila</i> K.	.							(8)
<i>Cryptocladopelma lateralis</i> G.	.							(15, 16)
+ <i>Cryptotendipes pseudotener</i> G.	.		+					
+ <i>Demicryptochironomus vulneratus</i> (Zett.)	.		+					
+ <i>Dicrotendipes notatus</i> (Mg.)	.			+				
<i>Dicrotendipes pulsus</i> Walk.	.							(16)
<i>Dicrotendipes tritonus</i> K.	.							(8)
<i>Einfeldia dissidens</i> (Walk.)	.							(15, 16)
+ <i>Endochironomus tendens</i> Fabr.	.							Lac de Lourdes : 421 m
+ <i>Glyptotendipes gripekoveni</i> K.	.	+						
++ <i>Leptochironomus laminata</i> K.	.		+					
<i>Microtendipes britteni</i> Edw.	.							(16)
<i>Microtendipes confinis</i> (Mg.)	.							(21)
<i>Microtendipes pedellus</i> (de Geer)	.							(16)
<i>Microtendipes rydalenensis</i> (Edw.)	.		+					
<i>Pagastiella orophila</i> (Edw.)	.			+				(15, 16)
<i>Paracladopelma campitolabis</i> K.	.		+					(15, 16)
+ <i>Paratendipes albimanus</i> (Mg.)	.	+	+	+				
<i>Pentapedilum nubens</i> Edw.	.							(16)
<i>Pentapedilum tritum</i> (Walk.)	.							(15, 16)
<i>Pentapedilum sordens</i> (v.d.W.)	.							(21)
+ <i>Phaenopsectra flavipes</i> (Mg.)	.			+				
+ <i>Polypedilum acutum</i> K.	.		+					
<i>Polypedilum albicorne</i> (Mg.)	.			+	+	+		(16)
+ <i>Polypedilum convictum</i> (Walk.)	.		+					
+ <i>Polypedilum cultellatum</i> G.	.	+						
<i>Polypedilum laetum</i> (Mg.)	.		+				+	(21)
<i>Polypedilum nubeculosum</i> (Mg.)	.	+						(21)
+ <i>Polypedilum pedestre</i> (Mg.)	.		+					
+ <i>Polypedilum pullum</i> (Zett.)	.		+					
<i>Polypedilum scalaenum</i> Schr.	.							(21 sub. <i>P. quadriguttatum</i> K., 23)
+ <i>Polypedilum vetterense</i> Br.	.		+					
+ <i>Stenochironomus gibbus</i> Fabr.	.		+					
<i>Stictochironomus histrio</i> (Fabr.)	.							(16, 21), Lac de Lourdes : 421 m
TANYTARSINI (44 espèces)								
<i>Cladotanytarsus atridorsum</i> (K.)	.							
<i>Cladotanytarsus iucundus</i> Hirv.	.							(15, 16)
+ <i>Cladotanytarsus mancus</i> (Walk.) Edw.	.	+						(23)
<i>Krenopsectra fallax</i> Reiss	.				+			(20)
<i>Lauterbornia coracina</i> K.	.				+	+		(15, 16)

	Z ₂	Ni	Li	A	E	O	Ll	Citations antérieures (), autres récoltes
<i>Lithotanytarsus emarginatus</i> G.	(1, 4, 6, 7, 8, 11)
+ <i>Micropsectra apposita</i> (Walk.)	.	.	+	(21)
<i>Micropsectra atrofasciata</i> K.	.	+	+	(21)
<i>Micropsectra attenuata</i> Reiss	(21)
<i>Micropsectra bidentata</i> G.	.	.	.	+	+	+	+	(1, 2, 6, 11)
<i>Micropsectra contracta</i> Reiss	(16)
<i>Micropsectra fusca</i> Meig.	(15)
+ <i>Micropsectra junci</i> (Meig.)	.	+	+	.	+	.	.	(11, 15, 16 sub. <i>M. foliata</i> Lav., 28)
<i>Micropsectra lindrothi</i> G.	.	.	+	.	.	+	.	(11, 15, 16 sub. <i>M. foliata</i> Lav., 28)
<i>Micropsectra notescens</i> (Walk.)	(15, 16)
<i>Micropsectra recurvata</i> G.	(15, 16)
<i>Neozavrelia fuldensis</i> Fitt.	.	.	+	(6, 8, 11 sub. <i>N. pyrenaica</i> Fitt., 16, 21)
<i>Paratanytarsus austriacus</i> K.	+	(2, 4, 5, 7, 8, 11, 16)
<i>Paratanytarsus confusus</i> Pal.	(14, 21)
+ <i>Paratanytarsus inopertus</i> (Walk.) Edw.	(14, 21)
<i>Paratanytarsus laccophilus</i> Edw.	(2, 5, 11 sub. <i>P. boreoalpinus</i> Th., 16)
<i>Paratanytarsus lauterborni</i> K.	.	.	+	+	.	.	.	(21)
+ <i>Rheotanytarsus curtistylus</i> G.	.	.	+	+	+	.	.	(21)
+ <i>Rheotanytarsus distinctissimus</i> Br.	.	.	+	(21)
+ <i>Rheotanytarsus nigricauda</i> Fitt.	.	.	+	(21)
+ <i>Rheotanytarsus photophilus</i> G.	.	.	+	(21)
+ <i>Stempellina hausei</i> (K.) Edw.	.	.	+	(21)
+ <i>Stempellinella brevis</i> Edw.	.	.	+	(21)
+ <i>Tanytarsus arduennensis</i> G.	.	+	Rivière Le Volp à Sainte-Croix (16, 27)
<i>Tanytarsus bathophilus</i> (K.)	+	.	(15, 16, 27)
<i>Tanytarsus brundini</i> Lind.	(15, 16, 27)
<i>Tanytarsus debilis</i> (Mg.)	(14 sub. <i>T. samboni</i> , 16, 27.)
+ <i>Tanytarsus ejuncidus</i> Walk.	.	.	.	+	.	.	.	(16, 22)
+ <i>Tanytarsus eminulus</i> Walk.	.	.	.	+	.	.	.	(16, 22)
<i>Tanytarsus fimbriatus</i> Reiss et Fitt.	(16, 22)
+ <i>Tanytarsus heusdensis</i> G.	.	.	+	.	.	+	.	(15 sub. <i>T. arduennensis</i>) (15, 16, 27)
<i>Tanytarsus holochorus</i> Edw.	(15, 16, 27)
<i>Tanytarsus lugens</i> K.	(15, 16, 21, 27)
<i>Tanytarsus miriforceps</i> K.	(15, 16, 21, 27)
<i>Tanytarsus nemorosus</i> Edw.	(15, 16, 27)
+ <i>Tanytarsus pallidicornis</i> Walk.	.	.	+	(23)
+ <i>Tanytarsus signatus</i> v.d.W.	.	.	+	(23)
+ <i>Tanytarsus sylvaticus</i> v.d.W.	Lac de Lourdes : 421 m
+ <i>Zavrelia pentatoma</i> K.	.	.	+	

TABLEAU I. — Nombre d'espèces de Chironomides de chaque sous-familles ou tribus récoltées dans 6 stations pyrénéennes : Ni = Nivelle, Li = Lissuraga, A = Agos, E = Estaragne, O = Orédon, Ll = Lladure.

	Ni	Li	A	E	O	Ll
Tanypodinae	1	7	5	2	2	1
Diamesinae	0	3	1	13	7	8
Orthoclaadiinae	17	40	15	40	20	26
Chironomini	5	13	5	1	3	2
Tanytarsini	4	18	3	5	6	1
Total	27	81	29	61	38	38

REMARQUES

- *Natarsia nugax* (Walk) est signalée de la Zone 2 de la *Limnofauna* vraisemblablement à la place de *Natarsia punctata* (Fabr.).
- *Zavrelymyia punctatissima* (G.) signalée par Laville (1966) n'est pas incluse dans le catalogue : son identification reste incertaine.
- *Micropsectra bodanica* Reiss est signalée par erreur dans le premier catalogue (1976) et dans la *Limnofauna* (Fittkau et al 1978) : il s'agit en fait de *Micropsectra junci* (Mg.).

IV. — DIAMESINI DES PYRENEES : ETUDE BIOGEOGRAPHIQUE

Les cours d'eau froids de montagne abritent une faune caractéristique riche en Diamesinae et c'est dans le crénon qu'ils sont le plus diversifiés.

C'est grâce à l'important travail de Serra-Tosio (1973) que la répartition biogéographique de la principale tribu des Diamesini est actuellement la mieux connue en Europe. C'est par référence à cette étude que nous pouvons envisager une analyse biogéographique des Diamesini pyrénéens actuellement inventoriés.

Trois Diamesinae de la faune pyrénéenne ne se rangent pas dans cette tribu :

- *Prodiamesa olivacea* (tribu des Prodiamesini) est très largement répandue en Europe et également en Sibérie et Mongolie.
- *Monodiamesa ekmani*, également de la tribu des Prodiamesini, paraît moins eurytherme et plus orophile puisqu'elle est signalée des Pyrénées, des montagnes boréales et du nord de la Suède mais aussi des plaines occidentales d'Europe.
- *Boreoheptagia legeri* (tribu des Heptagyini) présente une répartition à caractère orophile : elle est connue des Pyrénées, des Alpes, des Balkans et du Caucase.

Un premier bilan biogéographique concernant les 22 Diamesini pyrénéens peut être envisagé, relativement à la faune européenne.

— 9 des 10 espèces européennes à répartition boréoalpine sont également présentes dans les Pyrénées, ce sont : *Pseudodiamesa branii-cki*, *Pseudodiamesa nivosa*, *Diamesa aberrata*, *Diamesa incallida*, *Diamesa bertrami*, *Diamesa latitarsis*, *Diamesa steinböcki*, *Diamesa thienemanni*, *Pseudokiefferiella parva*. Seule, *Diamesa lindrothi*, présentant une répartition essentiellement arctique avec quelques stations alpines reliques, n'a pas été retrouvée.

— Des 22 espèces à répartition médio-européenne orophile, 9 sont signalées dans la chaîne pyrénéenne.

a) 3 avec une large répartition européenne : *Diamesa cinerella*, *Diamesa hamaticornis*, *Diamesa zernyi*.

b) 6 avec une aire médio-européenne réduite : *Syndiamesa edwardsi* et *Syndiamesa hygroptetrica* à stations rares et disséminées ; *Diamesa wülkeri*, connue des Alpes et des Pyrénées et *Diamesa laticauda* connue en plus des Carpathes ; *Diamesa thomasi* et *Diamesa lavillei* enfin, endémiques pyrénéens.

— 4 espèces de types médio-européen non orophile appartiennent aux Diamesini les plus eurythermes et ont surtout été récoltées dans les stations basses de la chaîne (Lissuraga), il s'agit de *Potthastia gaedii* et *Potthastia longimanus* cette dernière avec une aire de répartition la plus vaste.

Potthastia iberica seulement connue de moyenne altitude de la Sierra Nevada (Espagne) et *Sympotthastia spinifera*, signalée seulement d'une station de basse altitude (70 m) de la vallée du Rhône.

La faune pyrénéenne des Diamesini paraît actuellement moins diversifiée que celle des zones montagneuses d'Europe centrale et méridionale (Alpes notamment). En effet, sur les 40 espèces connues de ces zones, seulement 22 y sont répertoriées.

Toutefois, au niveau des espèces boréoalpines présentes dans les eaux froides des altitudes élevées on a pu trouver une faune identique en raison d'une bonne investigation de ces milieux lotiques froids. Les régions de moyenne altitude, par contre, ont été moins bien prospectées ce qui peut expliquer la diversité moindre au niveau des espèces de type médio-européen orophile.

V. — CONCLUSION

L'ensemble de ces récoltes porte à 235 le nombre des Chironomides recensés actuellement dans les Pyrénées. Ils se répartissent en 23 Tanypodinae, 25 Diamesinae, 104 Orthoclaadiinae, 39 Chironomini et 44 Tanytarsini.

TABLEAU II. — Répartition des espèces pyrénéennes dans les différentes sous-familles ou tribus.

	Tanypo- dinae	Diame- sinae	Orthocla- diinae	Chirono- mini	Tany- tarsini	Total
Espèces antérieurement recensées	22	20	57	21	26	146
Nombre d'espèces nouvelle- ment citées des Pyrénées	1	5	29	16	15	66
Nombre d'espèces nouvelle- ment citées de France			18	2	3	23
Total des espèces	23	25	104	39	44	235

D'un point de vue faunistique, il s'agit pour 89 espèces (+) de premières citations dans les Pyrénées et pour 23 d'entre elles (++) de premières récoltes en France (tableau II). C'est surtout dans la sous-famille des Orthoclaadiinae que l'on trouve le plus d'espèces nouvellement citées (47) en raison de la prospection plus intensive de stations lotiques, les milieux lacustres naturels de moyenne et basse altitude s'avérant en fait plus rares dans l'ensemble du massif pyrénéen.

TRAVAUX CITES

- [1] BERTRAND (H.). 1950 a. — Chironomides pyrénéens nouveaux pour la faune française. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 55 : 11-12.
- [2] BERTRAND (H.). 1950 b. — Diptères Chironomides pyrénéens. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 55 : 153-155.
- [3] BERTRAND (H.). 1950 c. — Récoltes de Diptères Chironomides dans les Pyrénées. *Vie et Milieu*, 1 (3) : 345-355.
- [4] BERTRAND (H.). 1952. — Récoltes de Diptères Chironomides dans les Pyrénées. (2^e note). *Vie et Milieu*, 3 (3) : 314-321.
- [5] BERTRAND (H.). 1953. — Diptères Chironomides pyrénéens (2^e note). *Bull. Soc. ent. Fr.*, 58 : 76-79.
- [6] BERTRAND (H.). 1955 a. — Sur la faune entomologique des Pyrénées. *Verh. Int. Ver. Limnol.*, 12 : 634-642.
- [7] BERTRAND (H.). 1955 b. — A propos de tufs à Chironomides. *L'entomologiste*, XI, 1 : 6-7.
- [8] BERTRAND (H.). 1956. — Diptères Chironomides pyrénéens et espagnols. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 61 : 93-95.
- [9] DUMAS (J.) et LAVANDIER (P.). 1970. — Etude écologique de la faune aquatique de la cressonnière d'Agos (Hautes-Pyrénées) : cycles de développement, répartition. Thèse 3^e cycle. Toulouse : 158 p.
- [10] FITTKAU (E. J.). 1962. — Die Tanypodinae (Dipt. Chironomidae). *Abh. Larval-syst. Insekten*, 6 : 1-453.
- [11] FITTKAU (E. J.), SCHLEE (D.) et REISS (F.). 1967. — Chironomidae in Illies (J.), *Limnofauna Europaea*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart : 346-381.
- [11 a] FITTKAU (E. J.), SCHLEE (D.) et REISS (F.). 1978. — Chironomidae in Illies (J.), *Limnofauna Europaea*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart : 404-440.
- [12] LAVANDIER (P.). 1974. — Ecologie d'un torrent pyrénéen de haute montagne. I. Caractéristiques physiques. *Annl. Limnol.*, 10 (2) : 173-219.
- [13] LAVANDIER (P.) et MUR (C.). 1974. — Ecologie d'un torrent pyrénéen de haute montagne. II. Caractéristiques chimiques. *Annl. Limnol.*, 10 (3) : 275-309.
- [14] LAVILLE (H.). 1965. — *Microspectra foliata* n. sp. Une nouvelle espèce de Chironomidae. *Annl. Limnol.*, 1 (1) : 73-81.
- [15] LAVILLE (H.). 1966. — Chironomides du massif de Néouvielle (Pyrénées centrales) (Diptères). *Annl. Limnol.*, 2 (1) : 203-216.
- [16] LAVILLE (H.). 1972 (1971). — Recherches écologiques sur les Chironomides (Diptera) des lacs du Massif de Néouvielle (Hautes-Pyrénées). Première partie : systématique, écologie, phénologie. *Annl. Limnol.*, 7 (2) : 173-332.
- [17] LAVILLE (H.) et LAVANDIER (P.). 1977. — Les Chironomides (Diptera) d'un torrent pyrénéen de haute montagne : l'Estaragne. *Annl. Limnol.*, 13 (1) : 57-81.
- [18] LEHMANN (J.). 1969. — Die europäischen Arten der Gattung *Rheocricotopus* und drei neue Artvertreter dieser Gattung aus der Orientalis (Diptera, Chironomidae). *Arch. Hydrobiol.*, 66 : 348-369.

- [19] MASSON (D.). 1977. — Contribution à l'étude des apports d'organismes aériens en milieu lacustre. Thèse 3^e cycle, Univ. P.-Sabatier, Toulouse : 134 p.
- [20] NEVEU (A.). 1972. — Introduction à l'étude de la faune des Diptères à larves aquatiques d'un ruisseau des Pyrénées-Atlantiques, le Lissuraga. *Ann. Hydrobiol.*, 3 (2) : 173-196.
- [21] PRAT (N.). 1977. — Quironomidos de Cataluña (Diptera). *Graellsia*, 31 : 157-185.
- [22] PRAT (N.). 1979. — Quironomidos de los embalses españoles. *Graellsia*, 33 : 37-96.
- [23] PRAT (N.). 1980. — Quironomidos de los embalses españoles. *Graellsia*, 34 (1978) : 59-119.
- [24] PUJOL (J. Y.). 1975. — Quelques aspects de la biologie des Drusinae (Trichoptères) et influences humaines sur un cours d'eau de montagne. Thèse 3^e cycle, Univ. P.-Sabatier, Toulouse : 133 p. et 19 p. annexes.
- [25] REISS (F.). 1969. — *Krenopsectra fallax* gen. n. sp. n. (Diptera, Chironomidae) aus den Alpen und Pyrenäen. *Ann. Zool. Fennici*, 6 : 435-442.
- [26] REISS (F.). 1974. — Revision des Typen-Materials einiger Tanytarsini-Arten (Chironomidae, Diptera) aus dem Museum Brüssel. *Ent. Tidskr.*, 95, Suppl. : 203-211.
- [27] REISS (F.) et FITTKAU (E. J.). 1971. — Taxonomy and ecology of European distributed *Tanytarsus*-species (Chironomidae, Diptera). *Arch. Hydrobiol.*, Suppl. 40 : 75-300.
- [28] SÄWEDAL (L.). 1976. — Revision of the *notescens*-group of the genus *Micropsectra* Kieffer, 1909 (Diptera : Chironomidae). *Ent. Scand.*, 7 : 109-144.
- [29] SERRA-TOSIO (B.). 1973. — Ecologie et biogéographie des Diamesini d'Europe (Diptera, Chironomidae). *Trav. Lab. Hydrobiol. Grenoble*, 63, année 1971 : 5-175.
- [30] THIBAUT (M.). 1971. — Ecologie d'un ruisseau à truites des Pyrénées-Atlantiques, le Lissuraga. I. Etude critique du milieu. *Ann. Hydrobiol.*, 2 (2) : 209-239.