

Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	Bruxelles Brussel	31-XII-1983
55	E N T O M O L O G I E	4

Publié en mémoire de L. Giltay, Aranéologue (1903-1937)
Uitgegeven ter nagedachtenis van L. Giltay, Araneoloog (1903-1937)

ARAIGNEES ET OPILIONS DE LA GAUME
DANS LES ENVIRONS
DE LA STATION BIOLOGIQUE D'ETHE-BUZENOL (*)
(Ecology of belgian spiders IV)

PAR

Léon L. BAERT, Jean KEKENBOSCH et Luc VANHERCKE

(Avec une figure dans le texte)

La Gaume, que l'on nomme parfois la Provence belge, est située dans le sud-est de la Belgique aux frontières de la France et du Grand-Duché de Luxembourg.

Le climat y est nettement plus doux que dans n'importe quelle autre partie de notre pays; les précipitations y sont également moins abondantes avec une moyenne annuelle de 900 mm.

Assez paradoxalement, alors que cette région est bien connue des botanistes et des entomologistes, elle l'était beaucoup moins du point de vue arachnologique. De là est née notre initiative de procéder à des piégeages systématiques dans certains biotopes aux alentours du Centre d'Ethe-Buzenol, Station de Recherches de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (ancienne gare de Buzenol).

1. DESCRIPTION DES MACROHABITATS ECHANTILLONNES

Le Centre d'Ethe-Buzenol est situé à une altitude proche de 240 m.

Station E - B 1 (I) : Bois feuillu composé principalement de hêtres et de chênes mais également de charmes, érables et aubépines en taillis.

(*) Exposé présenté lors du VII^e Colloque d'Arachnologie tenu à Nancy (France) du 1 au 4 septembre 1982.

Comme strate herbacée, nous y trouvons principalement des muguet et des anémones sylvies.

Station E-B 2 (II) : Prairie à végétation dense et haute, composée de diverses herbacées.

Station E-B 3 (III) : Epicéas plantés à plus ou moins 3 m l'un de l'autre sans sous-végétation. Ça et là, de petits tas d'écorces sèches provenant d'abattages antérieurs.

Station E-B 4 (IV) : Une étroite bande de terre s'enfonçant dans un marais (le Gros Ruisseau) à *Carex*, bande elle-même couverte de roseaux. Le marais s'est formé par suite de l'ensablement progressif de la partie supérieure d'un étang artificiel.

2. METHODE D'ECHANTILLONNAGE

Nous avons installé à ras du sol cinq pièges par station, éloignés l'un de l'autre d'environ 1,50 m. Chaque piège était rempli au tiers d'une solution saturée d'acide picrique. Le relevé des pièges s'effectua tous les quinze jours, sauf durant les mois d'hiver, et ceci pour la période du 10 mars 1981 au 12 mars 1982.

3. RESULTATS : ARANEAE (L. BAERT & J. KEKENBOSCH)

L'ensemble des espèces capturées est repris dans le tableau 1. Les valeurs indiquées dans ce tableau sont leurs « pourcentages relatifs d'activité » (BAERT & KEKENBOSCH, 1982).

3.1. Espèces caractéristiques pour les macrohabitats étudiés

Habitat E-B 1 (Tableau 2) : Du nombre total d'araignées capturées, près de 69 % appartiennent à la famille des Linyphiidae, dont 53 % d'Erigoninae et 47 % de Linyphiinae. A peu près 63 % des espèces capturées sont des Linyphiidae. Sur un total de 59 espèces, 17 peuvent être considérées comme caractéristiques de cet habitat. Nous y avons relevé sept espèces de Linyphiinae, six Erigoninae, deux Agelenidae, une Theridiidae et une Clubionidae. Nous y trouvons les deux espèces indigènes de *Coelotes*, *C. terrestris* comme espèce à activité dominante et *C. inermis* avec un pourcentage relatif d'activité de ± 26 % comme espèce subdominante B.

En ce qui concerne les six espèces de *Walckenaera* vivant dans cet habitat, deux, *W. cucullata* et *W. cornicularia*, sont à considérer

TABLEAU 1

Liste d'espèces (Aranaea)
(♂♂/♀♀; T. Ph. : Type phénologique)

	Pourcentage relatif d'activité				T. Ph.
	E-B 1	E-B 2	E-B 3	E-B 4	
<i>LINYPHIIDAE (ERIGONINAE)</i>					
<i>Araeoncus humilis</i> (BLACKWALL)	—	0.2	—	—	•
<i>Asthenargus paganus</i> (SIMON)	13.6	0.1	40.8	0.3	II
<i>Ceratinella scabrosa</i> (CAMBRIDGE)	0.5	—	1.8	—	•
<i>C. brevis</i> (WIDER)	—	0.7	—	—	•
<i>C. brevipes</i> (WESTRING)	—	0.1	—	0.3	•
<i>Cnephalocotes obscurus</i> (BLACKWALL) ...	—	0.1	—	—	•
<i>Dicymbium nigrum</i> (BLACKWALL)	}	37.0	—	—	II
<i>D. brevisetosum</i> LOCKET					I/IV
<i>Diplocephalus latifrons</i> (CAMBRIDGE) ...	6.4	0.2	48.7	4.5	I/IV
<i>D. picinus</i> (BLACKWALL)	50.3	—	3.1	0.3	II
<i>D. cristatus</i> BLACKWALL	—	—	0.4	—	•
<i>Dismodicus bifrons</i> (BLACKWALL)	—	0.3	—	7.0	II
<i>D. elevatus</i> (C. L. KOCH)	—	—	0.4	—	•
<i>Erigone atra</i> (BLACKWALL)	0.3	68.2	—	—	II
<i>E. dentipalpis</i> (WIDER)	—	11.0	—	—	II
<i>Gnathonarium dentatum</i> (WIDER)	—	—	—	0.3	•
<i>Gonatium rubens</i> (BLACKWALL)	—	—	—	1.6	II
<i>G. rubellum</i> (BLACKWALL)	0.3	—	0.4	—	•
<i>Gongylidiellum vivum</i> (CAMBRIDGE)	—	5.4	—	9.9	I/IV
<i>G. latebricola</i> (CAMBRIDGE)	—	1.0	—	1.9	II
<i>Gongylidium rufipes</i> (SUNDEVALL)	—	—	0.4	0.3	•
<i>Hypomma bituberculatum</i> (WIDER)	—	—	—	3.2	II
<i>Lophomma punctatum</i> (BLACKWALL)	—	—	—	6.1	II
<i>Maso sundevalli</i> (WESTRING)	—	—	1.8	—	II
<i>Micrargus herbigradus</i> (BLACKWALL)	22.2	0.7	4.0	2.2	II
<i>M. subaequalis</i> (WESTRING)	—	1.6	0.4	—	II
<i>Milleriana inerrans</i> (CAMBRIDGE)	—	0.1	—	—	•
<i>Minyriolus pusillus</i> (WIDER)	—	0.1	1.3	—	•
<i>Mioxena blanda</i> (SIMON)	—	0.2	0.4	—	•
<i>Monocephalus fuscipes</i> (BLACKWALL)	5.1	0.3	100	—	II
<i>M. castaneipes</i> (SIMON)	—	—	1.8	—	II
<i>Oedothorax fuscus</i> (BLACKWALL)	—	1.9	—	—	II
<i>O. gibbosus</i> (BLACKWALL)	}	0.1	—	100	II
<i>O. tuberosus</i> (BLACKWALL)					
<i>O. retusus</i> (WESTRING)					
<i>O. retusus</i> (WESTRING)					
<i>Pelecopsis parallela</i> (WIDER)	—	0.5	—	—	II
<i>Pocadicnemis juncea</i> MILLER	—	1.4	—	1.6	II
<i>P. pumila</i> (BLACKWALL)	—	3.4	—	12.1	II
<i>Panamomops sulcifrons</i> (WIDER)	—	32	—	—	II
<i>Silometopus bonessi</i> CASEMIR	—	1.6	—	—	II
<i>Tapinocyba insecta</i> (C. L. KOCH)	39.3	1.0	19.7	15.7	II
<i>T. praecox</i> (CAMBRIDGE)	—	10.8	—	—	II
<i>Tiso vagans</i> (BLACKWALL)	0.3	71.3	—	—	I
<i>Troxochrus scabriculus</i> (WESTRING)	—	0.1	—	—	•
<i>Walckenaera acuminata</i> (BLACKWALL) ...	2.4	1.8	4.4	9.3	V

TABLEAU 1 (suite)

	Pourcentage relatif d'activité				T. Ph.
	E-B 1	E-B 2	E-B 3	E-B 4	
<i>W. cucullata</i> (C. L. KOCH)	28.3	0.1	4.4	—	II
<i>W. corniculans</i> (CAMBRIDGE)	19.0	0.2	—	—	II
<i>W. obtusa</i> BLACKWALL	9.9	—	—	—	II
<i>W. dysderoides</i> (WIDER)	9.6	—	—	—	II
<i>W. antica</i> (WIDER)	—	1.0	—	—	II
<i>W. cuspidata</i> (BLACKWALL)	—	0.1	—	1.0	•
<i>W. melanocephala</i> CAMBRIDGE	—	0.9	—	—	II
<i>W. furcillata</i> (MENGE)	—	—	0.4	—	•
<i>W. nudipalpis</i> (WESTRING)	—	—	—	9.0	V
<i>W. kochi</i> (CAMBRIDGE)	—	—	—	12.5	II
<i>W. unicornis</i> CAMBRIDGE	—	—	—	5.8	II
<i>W. incisa</i> (CAMBRIDGE)	0.3	—	—	—	•
<i>W. nodosa</i> (CAMBRIDGE)	—	—	—	0.3	•
<i>LINYPHIIDAE (LINYPHIINAE)</i>					
<i>Agyneta conigera</i> (CAMBRIDGE)	—	—	10.1	—	II
<i>Allomengea vidua</i> (L. KOCH)	—	—	—	3.8	II
<i>Bathypantes gracilis</i> (BLACKWALL)	2.4	79.1	0.4	4.2	I
<i>B. parvulus</i> (WESTRING)	—	—	—	4.8	II
<i>B. nigrinus</i> (WESTRING)	—	—	—	19.5	I
<i>B. approximatus</i> (CAMBRIDGE)	—	—	—	1.3	•
<i>Bolyphantes luteolus</i> (BLACKWALL)	—	0.1	—	—	•
<i>Centromerita bicolor</i> (BLACKWALL)	—	17.4	—	—	III
<i>C. concinna</i> (THORELL)	—	0.8	—	—	III
<i>Centromerus aequalis</i> (WESTRING)	15.5	0.1	17.5	—	II
<i>C. sylvaticus</i> (BLACKWALL)	11.0	12.9	31.1	43.1	III
<i>C. prudens</i> (CAMBRIDGE)	1.1	0.4	0.4	0.3	•
<i>C. leruthi</i> FAGE	7.5	0.1	—	—	II
<i>C. pabulator</i> (CAMBRIDGE)	—	0.3	0.4	—	•
<i>C. serratus</i> (CAMBRIDGE)	—	—	25.9	—	V
<i>C. dilutus</i> (CAMBRIDGE)	—	0.1	16.7	1.0	V
<i>C. expertus</i> (CAMBRIDGE)	—	0.3	—	6.4	V
<i>Drapetisca socialis</i> (SUNDEVALL)	—	—	1.8	—	•
<i>Drepanotylus uncatus</i> (CAMBRIDGE)	—	—	—	0.3	•
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER)	—	—	0.4	94.3	I
<i>Floronia bucculenta</i> (CLERCK)	—	—	—	0.3	•
<i>Helophora insignis</i> (BLACKWALL)	59.9	—	—	—	III
<i>Hilaira excisa</i> (CAMBRIDGE)	—	—	—	0.3	•
<i>Kaestneria pullata</i> (CAMBRIDGE)	—	—	—	1.9	•
<i>Lepthyphantes cristatus</i> (MENGE)	1.9	0.3	1.3	2.6	•
<i>L. flavipes</i> (BLACKWALL)	11.0	0.5	38.2	0.3	I
<i>L. pallidus</i> CAMBRIDGE	0.3	0.2	12.7	1.9	I
<i>L. zimmermanni</i> BERTKAU	14.7	0.2	31.6	1.3	I
<i>L. tenebricola</i> WIDER	9.6	—	6.6	—	II
<i>L. leptyphantiiformis</i> (STRAND)	0.8	0.1	2.2	—	•
<i>L. ericaeus</i> (BLACKWALL)	—	9.5	1.8	76.4	I
<i>L. tenuis</i> (BLACKWALL)	—	5.4	—	—	I
<i>L. mengei</i> KULCZYNSKI	0.8	17.1	—	10.5	I
<i>L. alacris</i> (BLACKWALL)	0.3	—	11.0	—	I

TABLEAU 1 (suite)

	Pourcentage relatif d'activité				T. Ph.
	E-B 1	E-B 2	E-B 3	E-B 4	
<i>L. obscurus</i> (BLACKWALL)	—	—	5.7	—	II
<i>L. leprosus</i> (OHLERT)	0.5	—	—	—	●
<i>L. insignis</i> CAMBRIDGE	—	0.1	—	—	●
<i>Leptorhoptrum robustum</i> (WESTRING)	—	0.3	0.4	24.0	II
<i>Liryphia clathrata</i> SUNDEVALL	—	—	—	2.2	II
<i>L. triangularis</i> (CLERCK)	0.3	—	—	1.3	—
<i>Macrargus rufus</i> (WIDER)	26.5	1.2	12.3	—	V
<i>Meioneta rurestris</i> (C. L. KOCH)	—	3.9	0.9	—	II
<i>M. mollis</i> (CAMBRIDGE)	—	3.1	—	—	II
<i>M. beata</i> (CAMBRIDGE)	—	8.9	—	0.3	II
<i>M. saxatilis</i> (BLACKWALL)	—	0.5	—	—	II
<i>Microneta viaria</i> (BLACKWALL)	11.5	—	—	—	II
<i>Oreonetides abnormis</i> (BLACKWALL)	6.2	—	9.2	—	II
<i>O. firmus</i> (CAMBRIDGE)	—	—	0.4	—	—
<i>Pityohyphantes phrygianus</i> (C. L. KOCH)	—	—	1.8	—	—
<i>Poecilometes globosa</i> (WIDER)	—	—	0.4	—	—
<i>Prolinyphia emphana</i> (WALCKENAER)	1.6	—	0.4	—	—
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (LINNE)	0.3	0.1	—	1.0	—
<i>Taranucnus setosus</i> (CAMBRIDGE)	—	—	—	—	—
GNAPHOSIDAE					
<i>Micaria pulicaria</i> (SUNDEVALL)	—	0.1	—	—	●
<i>Zelotes lutetianus</i> (L. KOCH)	—	1.2	—	3.2	II
<i>Z. pedestris</i> (C. L. KOCH)	—	0.1	0.4	—	●
<i>Z. subterraneus</i> (C. L. KOCH)	—	—	—	0.3	●
<i>Z. pusillus</i> (C. L. KOCH)	—	2.5	—	0.3	II
CLUBIONIDAE					
<i>Agroeca brunnea</i> (BLACKWALL)	—	0.2	—	8.3	II
<i>Apostenus fuscus</i> WESTRING	1.1	—	—	—	●
<i>Clubiona coerulescens</i> L. KOCH	1.3	0.2	0.4	—	II
<i>C. compta</i> C. L. KOCH	12.0	—	5.3	—	II
<i>C. lutescens</i> WESTRING	—	—	0.4	—	●
<i>C. reclusa</i> CAMBRIDGE	0.3	0.7	—	1.6	II
<i>C. stagnatilis</i> KULCZYNSKI	—	—	—	0.6	●
<i>C. terrestris</i> WESTRING	2.1	—	—	0.6	II
ZORIDAE					
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL)	—	0.1	0.4	18.9	II
ANYPHAENIDAE					
<i>Anyphaena accentuata</i> (WALCKENAER)	1.1	—	0.4	—	●

TABLEAU 1 (suite)

	Pourcentage relatif d'activité				T. Ph.
	E-B 1	E-B 2	E-B 3	E-B 4	
THOMISIDAE					
<i>Oxyptila atomaria</i> (PANZER)	—	0.1	—	—	•
<i>O. simplex</i> (CAMBRIDGE)	—	0.1	—	—	•
<i>O. trux</i> (BLACKWALL)	—	0.2	—	1.3	•
<i>Xysticus erraticus</i> BLACKWALL	—	3.3	—	—	II
<i>X. cristatus</i> (CLERCK)	—	0.1	—	—	•
<i>X. bifasciatus</i> C. L. KOCH	—	1.2	—	—	II
<i>X. lineatus</i> (WESTRING)	—	0.1	—	—	•
<i>X. ulmi</i> (HAHN)	—	—	—	6.1	II
SALTICIDAE					
<i>Neon reticulatus</i> (BLACKWALL)	0.3	—	0.4	—	•
LYCOSIDAE					
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK)	—	11.4	—	—	II
<i>Aulonia albimana</i> (WALCKENAER)	—	5.2	—	1.0	II
<i>Pardosa amentata</i> (CLERCK)	—	1.2	—	9.3	II
<i>P. hortensis</i> (THORELL)	—	0.3	—	—	•
<i>P. lugubris</i> (WALCKENAER)	0.8	0.1	1.3	7.4	II
<i>P. palustris</i> (LINNE)	—	4.5	—	—	II
<i>P. prativaga</i> (L. KOCH)	—	7.5	—	1.3	II
<i>P. pullata</i> (CLERCK)	—	41.5	—	—	II
<i>Pirata hygrophilus</i> THORELL	—	—	—	12.1	II
<i>P. latitans</i> (BLACKWALL)	—	—	—	1.6	II
<i>P. piraticus</i> (CLERCK)	—	—	—	3.8	II
<i>Trochosa ruricola</i> (DE GEER)	—	0.4	—	0.3	II
<i>T. terricola</i> THORELL	0.5	12.8	0.9	1	II
PISAURIDAE					
<i>Dolomedes fimbriatus</i> (CLERCK)	—	—	—	2.9	II
<i>Pisaura mirabilis</i> (CLERCK)	—	0.1	—	—	•
AGELENIDAE					
<i>Cicurina cicur</i> (FABRICIUS)	0.5	0.1	0.9	—	•
<i>Coelotes inermis</i> L. KOCH	25.7	0.1	15.8	—	I
<i>C. terrestris</i> (WIDER)	100	4.5	30.3	9.6	II/III
<i>Cryphoeca silvicola</i> (C. L. KOCH)	0.8	—	0.9	—	II
<i>Histopona torpida</i> (C. L. KOCH)	6.7	0.2	2.6	—	II
<i>Tegenaria picta</i> SIMON	0.5	—	2.2	—	II
<i>T. silvestris</i> L. KOCH	—	—	0.9	—	•

TABLEAU 1 (suite et fin)

	Pourcentage relatif d'activité				T. Ph.
	E-B 1	E-B 2	E-B 3	E-B 4	
HAHNIIDAE					
<i>Antistea elegans</i> (BLACKWALL)	0.3	0.2	—	14.4	II/III
<i>Habnia helveola</i> SIMON	5.1	0.1	—	0.3	III
<i>H. pusilla</i> C. L. KOCH	3.7	0.2	0.9	—	I
MIMETIDAE					
<i>Ero cambridgei</i> KULCZYNSKI	—	—	—	1.0	•
THERIDIIDAE					
<i>Enoplognatha thoracica</i> (HAHN)	—	0.1	—	—	•
<i>Robertus lividus</i> (BLACKWALL)	14.4	0.2	18.4	1.6	II
<i>Theridion ovatum</i> (CLERCK)	0.3	—	0.4	—	•
NESTICIDAE					
<i>Nesticus cellulanus</i> (CLERCK)	—	—	0.9	—	•
TETRAGNATHIDAE					
<i>Pachygnatha clercki</i> SUNDEVALL	—	0.6	—	4.8	II
<i>P. degeeri</i> SUNDEVALL	0.3	100	—	—	I
<i>P. listeri</i> SUNDEVALL	—	0.1	—	—	•
<i>Meta mengei</i> (BLACKWALL)	0.8	—	—	—	•
<i>M. segmentata</i> (CLERCK)	—	—	0.4	1.0	•
<i>Tetragnatha montana</i> SIMON	—	—	0.4	—	•
DICTYNDAE					
<i>Amaurobius fenestralis</i> (STROEM)	—	—	1.8	—	•
<i>A. similis</i> (BLACKWALL)	—	—	0.9	—	•

Les *Linyphiidae* ont été déterminés par Dr. L. BAERT, les autres familles par J. KEKENBOSCH.

TABLEAU 2

Espèces caractéristiques pour l'habitat E-B 1

(% : pourcentage relatif d'activité; N° : nombre de spécimens; S : nombre d'espèces)

	N°	%	
<i>Coelotes terrestris</i> (WIDER)	374	100	D
<i>Helophora insignis</i> (BLACKWALL)	224	59.9	SDA
<i>Diplocephalus picinus</i> (BLACKWALL)	188	50.3	SDA
<i>Tapinocyba insecta</i> (C. L. KOCH)	147	39.3	SDB
<i>Walckenaera cucullata</i> (C. L. KOCH)	106	28.3	SDB
<i>Macrargus rufus</i> (WIDER)	99	26.5	SDB
<i>Coelotes inermis</i> L. KOCH	96	25.7	SDB
<i>Micrargus herbigradus</i> (BLACKWALL)	83	22.2	SDB
<i>Walckenaera corniculans</i> (CAMBRIDGE)	71	19	SDB
<i>Centromerus aequalis</i> (WESTRING)	58	15.5	SDB
<i>Lepthyphantes zimmermanni</i> BERTKAU	55	14.7	SDB
<i>Robertus lividus</i> (BLACKWALL)	54	14.4	SDB
<i>Asternargus paganus</i> (SIMON)	51	13.6	SDB
<i>Clubiona compta</i> C. L. KOCH	45	12.0	SDB
<i>Microneta viaria</i> (BLACKWALL)	43	11.5	SDB
<i>Centromerus sylvaticus</i> (BLACKWALL)	41	11.0	SDB
<i>Lepthyphantes flavipes</i> (BLACKWALL)	41	11.0	SDB
	N°	%	S
Erigoninae	777	36.5	16
Linyphiinae	686	32.2	21
Linyphiidae	1,463	68.7	37 (62.7 %)
Autres familles	668	31.3	22
Total	2,131	100	59

comme caractéristiques de ce milieu. Pour les quatre espèces du genre *Centromerus*, deux espèces sont subdominantes B, notamment *C. aequalis* et *C. sylvaticus*. Des neuf *Lepthyphantes*, répertoriées dans ce biotope, deux sont également des espèces subdominantes B. Il s'agit de *L. zimmermanni* et de *L. flavipes*. Comme espèces rares et intéressantes pour notre faune, citons *Centromerus leruthi* (7,7 %) et *Lepthyphantes lepthyphantiformis* (espèce nouvelle pour notre faune, cfr. BAERT & VANHERCKE, 1982).

Habitat E-B 2 (Tableau 3) : Du nombre total d'araignées capturées, 66 % appartiennent à la famille des Linyphiidae, dont 58 % d'Erigoninae et 42 % de Linyphiidae. Plus de 62 % des espèces représentées sont des Linyphiidae. Sur un total de 101 espèces, 13 peuvent être considérées comme caractéristiques de cet habitat. Nous y avons relevé 5 Erigoninae, 4 Linyphiinae, 3 Lycosidae et une Tetragnathidae qui y est l'espèce à activité dominante. Etant donné l'aspect ouvert de cet habitat, il est normal d'y rencontrer des Lycosidae comme espèces caractéristiques : *Pardosa pullata*, *Trochosa terricola* et *Alopecosa pulverulenta*. Ces espèces n'atteignent toutefois pas de hautes densités d'activité et, de ce fait, ne prennent pas une place importante dans la séquence des espèces caractéristiques du milieu (cfr. Tableau 3). La végétation très dense ne facilite pas les déplacements de ces araignées errantes. Comme espèces intéressantes de ce biotope, notons : *Dicymbium brevisetosum*, *Panamomops sulcifrons* (espèce nouvelle pour notre faune, cfr. BAERT & VANHERCKE, 1982) et *Silometopus bonessi*.

Habitat E-B 3 (Tableau 4) : Du nombre total d'exemplaires capturés, 85 % appartiennent à la famille des Linyphiidae, dont 49 % d'Erigoninae et 51 % de Linyphiinae. A peu près 66 % des espèces sont des Linyphiidae. Sur un total de 70 espèces, 17 peuvent être considérées comme caractéristiques de ce milieu. Y sont présentées : dix Linyphiinae, quatre Erigoninae, deux Agelenidae et une Theridiidae.

Comme pour le premier habitat considéré, les deux espèces de *Coelotes* s'y rencontrent, mais toutes deux avec des densités d'activité moins importantes. Des six espèces de *Centromerus* provenant de cette station, pas moins de quatre sont caractéristiques du milieu. Quatre *Lepthyphantes* sur les neuf vivant dans cet habitat sont également caractéristiques de ce milieu. Comme espèces intéressantes, citons *Lepthyphantes lepthyphantiformis* et *Centromerus serratus*.

Habitat E-B 4 (Tableau 5) : Du nombre total d'individus capturés dans ce marais, près de 82 % appartiennent à la famille des Linyphiidae, dont 41 % d'Erigoninae et 59 % de Linyphiinae. A peu près 64 % des espèces capturées dans ce milieu appartiennent à la famille des Linyphiidae.

TABLEAU 3

Espèces caractéristiques pour l'habitat E-B 2

(% : pourcentage relatif d'activité; N° : nombre de spécimens; S : nombre d'espèces)

	N°	%	
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUNDEVALL	969	100	D
<i>Bathypantes gracilis</i> (BLACKWALL) ...	766	79.1	DB
<i>Tiso vagans</i> (BLACKWALL)	691	71.3	DB
<i>Erigone atra</i> (BLACKWALL)	661	68.2	SDA
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK)	402	41.5	SDA
<i>Dicymbium complex</i>	358	37.0	SDB
<i>Centromerita bicolor</i> (BLACKWALL) ...	169	17.4	SDB
<i>Leptyphantes mengei</i> KULCZYNSKI ...	166	17.1	SDB
<i>Centromerus sylvaticus</i> (BLACKWALL) ...	125	12.9	SDB
<i>Trochosa terricola</i> THORELL	124	12.8	SDB
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK)	110	11.4	SDB
<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER)	107	11.0	SDB
<i>Tapinocyba praecox</i> (CAMBRIDGE)	105	10.8	SDB
	N°	%	S
Erigoninae	2,200	38.2	36
Linyphiinae	1,602	27.8	27
Linyphiidae	3,802	66.0	63 (62.4 %)
Autres familles	1,956	34.0	38
Total	5,758	100	101

Sur un total de 75 espèces, 13 sont caractéristiques de cet habitat, soit cinq Linyphiinae, quatre Erigoninae, une Zoridae, une Hahniidae et une Lycosidae.

Pas moins de six espèces de *Walckenaera* ont été récoltés, dont une est caractéristique de cet habitat.

Citons comme espèces intéressantes : *Walckenaera kochi* (espèce caractéristique) et *Walckenaera nodosa* (espèce nouvelle pour notre faune, cfr. BAERT & KEKENBOSCH, 1982).

TABLEAU 4

Espèces caractéristiques pour l'habitat E-B 3

(% : pourcentage relatif d'activité; N° : nombre de spécimens; S : nombre d'espèces)

	N°	%	
<i>Monocephalus fuscipes</i> (BLACKWALL) ...	228	100	D
<i>Diplocephalus latifrons</i> (CAMBRIDGE) ...	111	48.7	SDA
<i>Asthenargus paganus</i> (SIMON)	93	40.8	SDA
<i>Lepthyphantes flavipes</i> (BLACKWALL) ...	87	38.2	SDB
<i>L. zimmermanni</i> BERTKAU	72	31.6	SDB
<i>Centromerus sylvaticus</i> (BLACKWALL) ...	71	31.1	SDB
<i>Coelotes terrestris</i> (WIDER)	69	30.3	SDB
<i>Centromerus serratus</i> (CAMBRIDGE) ...	59	25.9	SDB
<i>Tapinocyba insecta</i> (C. L. KOCH)	45	19.7	SDB
<i>Robertus lividus</i> (BLACKWALL)	42	18.4	SDB
<i>Centromerus aequalis</i> (WESTRING)	40	17.5	SDB
<i>C. dilutus</i> (CAMBRIDGE)	38	16.7	SDB
<i>Coelotes inermis</i> L. KOCH	36	15.8	SDB
<i>Lepthyphantes pallidus</i> CAMBRIDGE ...	29	12.7	SDB
<i>Macrargus rufus</i> (WIDER)	28	12.3	SDB
<i>Lepthyphantes alacris</i> (BLACKWALL)	25	11.0	SDB
<i>Agyneta conigera</i> (CAMBRIDGE)	23	10.1	SDB
	N°	%	S
Erigoninae	535	41.6	19
Linyphiinae	551	42.9	27
Linyphiidae	1,086	84.5	46
Autres familles	200	15.6	24
Total	1,286	100	70

TABLEAU 5

Espèces caractéristiques pour l'habitat E-B 4

(% : pourcentage relatif d'activité; N° : nombre de spécimens; S : nombre d'espèces)

	N°	%	
<i>Oedothorax complex</i>	313	100	D
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER)	295	94.3	DA
<i>Lepthyphantes ericaeus</i> (BLACKWALL) ...	239	76.4	DB
<i>Centromerus sylvaticus</i> (BLACKWALL) ...	135	43.1	SDA
<i>Leptorhoptrum robustum</i> (WESTRING) ...	75	24.0	SDB
<i>Bathyphantes nigrinus</i> (WESTRING)	61	19.5	SDB
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL)	59	18.9	SDB
<i>Tapinocyba insecta</i> (C. L. KOCH)	49	15.7	SDB
<i>Antistea elegans</i> (BLACKWALL)	45	14.4	SDB
<i>Walckenaera kochi</i> (CAMBRIDGE)	39	12.5	SDB
<i>Pocadicnemis pumila</i> (BLACKWALL)	38	12.1	SDB
<i>Pirata hygrophilus</i> THORELL	38	12.1	SDB
<i>Lepthyphantes mengei</i> KULCKZYNSKI ...	33	10.5	SDB
	N°	%	S
Erigoninae	647	39.1	23
Linyphiinae	949	48.6	25
Linyphiidae	1,596	81.7	48 (64 %)
Autres familles	358	18.3	27
Total	1,954	100	75

3.2. Considérations globales

Avec ses 101 espèces inventoriées, la prairie située en face du Centre d'Ethe-Buzenol est de loin le biotope le plus riche. L'habitat le moins diversifié en espèces est le bois feuillu composé principalement de hêtres et de chênes avec 59 espèces seulement. La pessière et le marais prennent une position intermédiaire avec respectivement 71 et 73 espèces.

Le nombre total d'espèces capturées dans les quatre habitats est de 171. La richesse exceptionnelle de la région est accentuée par la présence de 46 espèces caractéristiques, soit 27 % des espèces inventoriées.

Les quatre habitats étudiés, bien que relativement proches l'un de l'autre, ont en général peu d'espèces caractéristiques en commun, ce qui ressort assez bien des indices de similarités calculés sur base des espèces caractéristiques uniquement (voir index qualitatif de Sørensen plus bas).

Nous constatons, en ce qui concerne la variété des espèces, une certaine ressemblance entre le bois feuillu et la pessière. Les deux habitats ont dix espèces caractéristiques communes. La prairie et le bois d'Épicéas n'ont qu'une seule espèce caractéristique commune, *Centromerus sylvaticus*, une des espèces les plus communes de notre pays. La prairie n'a que deux espèces caractéristiques communes avec le marais : *Lepthyphantes mengei* et *Centromerus sylvaticus*, toutes deux à pourcentage relatif médiocre dans les deux habitats.

Dans le tableau ci-dessous (Tableau 6) nous donnons le nombre d'espèces communes aux quatre stations étudiées. Il apparaît que le nombre en est assez restreint.

TABLEAU 6

Habitats	Nombre d'espèces	Nombre d'espèces communes
E-B 1 / E-B 2	125	35
E-B 1 / E-B 3	90	39
E-B 1 / E-B 4	110	24
E-B 2 / E-B 3	134	36
E-B 2 / E-B 4	132	43
E-B 3 / E-B 4	121	24

Nous avons calculé deux indices de similarité (l'index qualitatif de SØRENSEN et l'index quantitatif de HUBLÉ & MAELFAIT, 1977 (voir BAERT & KEKENBOSCH, 1982) pour chaque paire d'habitats, d'une part pour l'ensemble des espèces capturées et d'autre part en ne tenant compte que des espèces considérées comme caractéristiques. Les résultats sont repris dans le tableau 7.

Il est clair que le bois feuillu et la pessière sont les plus similaires à l'un l'autre, ceci dû au fait qu'il s'agit de deux habitats boisés. Comme prévu, les espèces caractéristiques des habitats E-B 1 et E-B 3 sont des araignées typiques des endroits boisés et celles des habitats E-B 2 et E-B 4 typiques aux habitats ouverts. Ces dernières espèces marquent également une nette préférence pour les endroits humides, de là leur présence dans le marais.

TABLEAU 7

Indices de similarité

	Eri- goninae	Liny- phiinae	Autres familles	Total
Index qualitatif de SØRENSEN (I') pour l'ensemble des espèces				
E-B 1 ~ E-B 3	57.1 %	58.3 %	65.2 %	65.5 %
E-B 1 / E-B 3 ~ E-B 2	—	54.9 %	—	—
E-B 2 ~ E-B 4	44.1 %	—	49.2 %	48.9 %
E-B 1 / E-B 2 / E-B 3 ~ E-B 4	—	46.6 %	—	—
E-B 1 / E-B 3 ~ E-B 2 / E-B 4	33.6 %	—	32.9 %	38.4 %
Index quantitatif de HUBLÉ & MAELFAIT, 1977 (I) pour l'ensemble des espèces				
E-B 1 ~ E-B 3	17.1 %	23.8 %	33.9 %	25.6 %
E-B 1 / E-B 3 ~ E-B 2	—	12.6 %	—	—
E-B 2 ~ E-B 4	12.4 %	—	8.5 %	10.8 %
E-B 1 / E-B 2 / E-B 3 ~ E-B 4	—	12.2 %	—	—
E-B 1 / E-B 3 ~ E-B 2 / E-B 4	7.5 %	—	6.2 %	8.6 %
Indices pour l'ensemble des espèces caractéristiques uniquement				
	E-B 1 ~ E-B 3	E-B 2 ~ E-B 4	E-B 1 / E-B 3 ~ E-B 2 / E-B 4	
I ...	29.4 %	7.0 %	5.7 %	
I' ...	58.8 %	15.4 %	10.0 %	

Le pourcentage d'espèces de la famille des Linyphiidae présentes dans les quatre stations étudiées varie entre 62 et 66 %, ce qui en fait la famille la mieux représentée dans la faune édaphique.

3.3 Habitats préférentiels des espèces caractéristiques

Les résultats de cette analyse sont basés sur une série de cycles annuels, études effectuées par les étudiants du « Laboratorium voor Oecologie der Dieren, Zoögeografie en Natuurbehoud, Directeur Prof. Dr. J. HUBLÉ » de la Rijksuniversiteit Gent (Thèses de fin d'étude) et de nos observations personnelles par la méthode du piègeage.

1. *Asthenargus paganus*

SDA en III, SDB en I et sporadique dans les deux autres stations. En Belgique, elle semble avoir une préférence pour les bois de Conifères où elle peut être considérée comme espèce caractéristique (ceci toutefois dans la partie Est du pays : Hautes-Fagnes et Ethe-Buzenol). On peut également la rencontrer en nombre plus limité dans les habitats avoisinants.

2. *Dicymbium nigrum* et *D. brevisetosum*

SDB en II, absent des autres habitats.

Le problème que posent ces deux espèces est l'impossibilité de différencier les femelles les unes des autres, seuls les mâles sont morphologiquement différents. Nous avons dès lors jugé préférable de considérer ces deux espèces en tant que *complexe Dicymbium*. Nous avons constaté une différence très nette en ce qui concerne la phénologie de *D. nigrum* et de *D. brevisetosum*. Le mâle de *D. nigrum* ne présente qu'un seul pic d'activité (période du 24.III. au 7.IV.) tandis que ceux de *D. brevisetosum* en présentent deux, le premier se situant pendant la deuxième quinzaine de décembre, le deuxième au cours de la deuxième quinzaine de mars.

Dicymbium nigrum est une espèce que l'on rencontre dans différents type d'habitats : pannes des dunes (creux humides typiques des dunes), prairies humides, bois feuillu et de conifères, mais qui n'atteint que dans certains types de bois, des densités d'activité importantes (taillis, mélezières, aulnaies, pinèdes).

Suivant Locket, Millidge et Merrett (1974) ces deux espèces n'ont jamais été récoltées dans le même habitat.

Dans la prairie étudiée, nous avons trouvé 157 mâles de *Dicymbium nigrum*, 128 mâles de *Dicymbium brevisetosum* et 73 femelles non différenciées.

3. *Diplocephalus latifrons*

SDA en III, en nombre peu important dans les autres habitats. Cette espèce semble surtout préférer les endroits boisés assez sombres.

4. *Diplocephalus picinus*

SDA en I où elle remplace *D. latifrons* (caractéristique de III), absente en II et médiocrement présente en III et IV.

On la retrouve principalement dans les endroits boisés, où elle atteint, dans certains cas, des densités assez élevées.

5 et 6. *Erigone atra*/*Erigone dentipalpis*

E. atra est SDA en II, tandis que *E. dentipalpis* y occupe une position SDB.

Erigone atra se tient surtout dans les endroits découverts telles que les prairies où elle atteint souvent des densités d'activité très élevées. On la trouve également, mais dans une moindre mesure, dans des habitats boisés adjacents aux endroits découverts : espèce aéronaute. *E. atra* se rencontre fréquemment en compagnie d'*E. dentipalpis* qui n'atteint que sporadiquement des densités d'activité plus élevées que *E. atra*.

7. *Micrargus herbigradus*

SDB en I, sporadique en II, III et IV.

Se rencontre assez fréquemment dans les habitats boisés où elle n'atteint, toutefois, jamais de très hautes densités d'activité.

8. *Monocephalus fuscipes*

Dominante en III, absente en IV et sporadique en I et II.

Cette araignée marque une nette préférence pour les endroits boisés, où elle est très souvent l'espèce à activité dominante tels : certains taillis, mélezières et autres bois de conifères.

9. *Oedothorax gibbosus* et *O. tuberosus*

Dominants en IV, absents en I et II et III, sporadiques en II.

Tout comme pour le problème de *D. nigrum-brevisetosum*, seuls les mâles chez *O. gibbosus* et *O. tuberosus* sont identifiables, aussi réunissons-nous sous le nom de complexe *Oedothorax* les 2 espèces précitées.

Caractéristiques des endroits découverts et humides, mais également dans les endroits boisés du type *Alnetum glutinosae*.

10. *Pocadicnemis pumila*

SDB en IV, sporadique en II, absente en I et III.

Espèce typique des endroits découverts ou semi-découverts humides : fagnes, pannes de dunes, prairies humides où elle domine dans certains cas. Se rencontre également dans des habitats boisés humides tels que les associations du type *Alnetum*, où elle peut également être l'espèce dominante. On l'a également signalée de la bruyère de Kalmthout.

11. *Tapinocyba insecta*

Se situe en SDB en I, III et IV.

Semble être une espèce caractéristique des aulnaies.

12. *Tapinocyba praecox*

Se situe comme SDB en II où *Tapinocyba insecta* n'apparaît qu'accidentellement.

Absente dans les autres stations où elle est remplacée par *Tapinocyba insecta*.

Elle est caractéristique des pannes des dunes et de la bruyère, montrant ainsi une préférence nette pour les habitats découverts.

13. *Tiso vagans*

DB dans la II, absente dans les autres habitats.

Se rencontre sporadiquement dans les pannes des dunes, les prairies humides, les bois feuillus et résineux.

14. *Walckenaera cucullata*

SDB en I, sporadique dans les autres stations.

Cette espèce se rencontre sporadiquement dans les habitats ouverts, pannes des dunes et bruyères, mais également dans divers types de bois, feuillus et résineux.

15. *Walckenaera corniculans*

SDB en I, sporadique en II et absente en III et IV.

Nous ne possédons pas pour notre pays de données détaillées au sujet de cette espèce.

16. *Walckenaera kochi*

SDB en IV, absente dans les autres habitats.

Tout comme pour l'espèce précédente, nous ne possédons pas de renseignements suffisants. Elle est toutefois déjà connue de la bruyère de Kalmthout.

17. *Agyneta conigera*

SDB en III, absente dans les autres habitats.

Espèce caractéristique de certaines pannes des dunes du Westhoek. On la rencontre également dans les fagnes et les bois de conifères.

18. *Bathyphantes gracilis*

DB en II, sporadiquement dans les autres habitats.

Espèce ubiquiste, trouvée dans différents types d'habitats, ouverts ou boisés, mais qui généralement n'atteint des densités d'activités élevées que dans les habitats ouverts (prairies, pannes des dunes) et dans certains bois de conifères (bois composé de *Pseudotsuga* et de *Pinus* en Flandre).

19. *Bathyphantes nigrinus*

SDB en IV, absent dans les autres stations.

Espèce caractéristique des habitats boisés humides (aulnaies et taillis), mais se rencontre également dans les habitats boisés (feuillus et conifères).

20. *Centromerita bicolor*

SDB en II, absent ailleurs.

Cette espèce se trouve dans différents types d'habitats tant ouverts que boisés.

21. *Centromerus aequalis*

SDB en I et III, sporadique en II et absente en IV.

Espèce que l'on rencontre dans les habitats boisés.

Espèce caractéristique des hêtraies et parfois des bois humides.

22. *Centromerus sylvaticus*

SDB en I, II, III et SDA en IV.

L'une des espèces les plus communes de notre pays. On la trouve comme espèce caractéristique dans différents types d'habitats : fagnes, bois humides, aulnaies, prairies, bois feuillus mélangés, panes des dunes, taillis et bois de conifères.

23. *Centromerus serratus*

SDB en III, absent dans les autres habitats.

Nous ne possédons aucune donnée détaillée de cette espèce.

24. *Centromerus dilutus*

SDB en III, sporadique en II, absent en I et IV.

Espèce se rencontrant dans les habitats boisés résineux (*Larix*, *Pinus*).

Elle peut dans certains cas atteindre des densités importantes dans les bruyères.

25. *Diplostyla concolor*

DA en IV, sporadique en III, absent en I et II.

Cette araignée se rencontre dans différents habitats tant ouverts que boisés, mais n'atteint des densités d'activité importantes que dans les bois humides (aulnaies et les habitats marécageux comme le précise nos relevés).

26. *Helophora insignis*

SDA en I, absente dans les autres habitats.

Cette espèce atteint des densités d'activité importantes dans les bois avec futaies sur taillis.

27. *Lepthyphantes flavipes*

SDB en I et III, sporadique en II et IV.

Se rencontre dans les habitats boisés (feuillus et résineux) où elle peut atteindre des densités d'activité élevées : mélezières, taillis, bois humides à l'exception des aulnaies typiques.

28. *Lepthyphantes pallidus*

SDB en III, sporadiquement dans les autres habitats.

Se rencontre dans tous types d'habitats ouverts ou boisés, mais n'atteint que rarement des densités d'activité très importantes (cf. aulnaie à Moha).

29. *Lepthyphantes zimmermanni*

SDB en I et III, sporadiquement en II et III.

Une des espèces les plus communes de notre pays où on la rencontre dans la plupart des habitats. Elle n'atteint toutefois de fortes densités d'activité que dans les bois (feuillus et résineux).

30. *Lepthyphantes ericaeus*

DB en IV, sporadiquement en II et III, absent en I.

Cette espèce se rencontre également dans différents types d'habitats, atteignant d'importantes densités d'activité dans les habitats ouverts humides (prairies humides, fagnes) et dans les habitats boisés assez ouverts.

31. *Lepthyphantes mengei*

SDB en II et IV, sporadique en I et absent en III.

Espèce se rencontrant principalement dans les habitats boisés à tendance humide et dans certains bois résineux (*Pinus* et *Pseudotsuga*): dans ces derniers habitats elle atteint de hautes densités d'activité.

Cette espèce semble également être caractéristique des bruyères.

32. *Lepthyphantes alacris*

SDB en III, absent en II et IV, sporadique en I.

Semble être liée aux pessières à couvert épais (cf. Mont Rigi, BAERT et KEKENBOSCH, 1982).

33. *Macrargus rufus*

SDB en I et III, sporadique en II et absence en IV.

Cette araignée est également l'une des plus communes de nos habitats boisés de toutes sortes où elle atteint assez souvent des densités d'activité élevées. Elle est dominante dans les hêtraies où la structure de la litière se prête assez bien à sa façon de tisser sa toile et d'y attacher ses pontes (BAERT, 1981). On la rencontre parfois dans les habitats ouverts (prairies, fagnes, etc.), mais toujours dans les environs immédiats des bois.

34. *Microneta viaria*

SDB en I, absent dans les autres stations.

Espèce également très commune dans nos bois où elle atteint souvent de hautes densités d'activité. On la rencontre, très exceptionnellement, dans les habitats ouverts à proximité des bois.

35. *Clubiona compta*

SDB en I, sporadique en III et absente en II et IV.

Se rencontre dans différents types de bois et les habitats à strate arbustive bien développée (ex. : panes des dunes).

36. *Zora spinimana*

SDB en IV, sporadique en II et III, absente en I.

Marque une préférence pour les habitats ouverts ou semi-ouverts. Cette espèce est caractéristique des fagnes.

37. *Alopecosa pulverulenta*

SDB en II.

Comme la plupart des *Lycosidae*, cette araignée se rencontre principalement dans les habitats ouverts.

Elle est caractéristique des fagnes et des panes des dunes.

38. *Pardosa pullata*

SDA en II, absente des autres stations.

Vit surtout dans les habitats ouverts.

Elle est spécifique aux habitats fagnards, les prairies humides, les panes des dunes, les coupe-feu et voiries forestières.

39. *Pirata hygrophilus*

SDB en IV, absente des autres stations.

Fréquente les bois humides. Se rencontre sporadiquement dans les habitats ouverts humides; dans les fagnes elle est remplacée par *Pirata uliginosus* (THORELL).

40. *Trochosa terricola*

SDB en II, sporadique dans les autres stations.

Araignée qui se rencontre dans différents habitats boisés et ouverts. Elle n'atteint toutefois des densités d'activité importantes que dans les habitats ouverts ou semi-ouverts : panes des dunes.

41. *Coelotes inermis*

SDB en I et III, sporadique en II et absente en IV.

Nous ne possédons pas de données détaillées sur cette espèce mais elle semble, comme *C. terrestris*, préférer les habitats boisés.

42. *Coelotes terrestris*

Espèce dominante en I, SDB en III et sporadique dans les stations II et IV.

Cette espèce a été trouvée dans des bois secs et humides où elle atteint presque toujours de hautes densités d'activité. On la rencontre également dans les fagnes.

43. *Antistea elegans*

SDB en IV, absente en III et sporadique en I et II.

Antistea elegans est une araignée qui se rencontre principalement dans les habitats ouverts (prairies humides) et semi-ouverts (pannes des dunes), également dans les bois humides. Elle est caractéristique dans les fagnes.

44. *Robertus lividus*

SDB en I et III, sporadique en II et IV.

Espèce qui se rencontre dans différents types d'habitats ouverts et boisés. Elle est surtout caractéristique des habitats forestiers, feuillus et résineux.

45. *Pachygnatha degeeri*

Espèce dominante en prairie (II) sporadique en I et absente en II et IV. Cette espèce se rencontre surtout dans les habitats ouverts (prairies humides), les habitats semi-ouverts (pannes des dunes) et parfois dans les habitats boisés.

46. *Leptorhoptrum robustum*

Espèce sub-dominante B dans le marais, sporadique dans la prairie et le bois d'Epicéa, absente dans le bois feuillu. Cette espèce semble préférer les habitats humides.

3.4 Phénologie

Le Tableau 8 donne un aperçu du cycle phénologique des espèces capturées en nombre relativement élevé.

Pour l'ensemble des quatre macrohabitats échantillonnés, 14 espèces de *Walckenaera* (18 espèces sont connues pour notre faune) ont été capturées : six espèces dans les habitats E-B 1, E-B 2 et E-B 4, trois dans la station E-B 3. Ce n'est que dans deux habitats (E-B 1 et E-B 4) que nous trouvons une espèce de ce genre comme espèce caractéristique, il s'agit respectivement de *W. cucullata* et de *W. kochi*.

La séquence phénologique de ce genre par habitat se profile comme suit :

E-B 1 : *obtusa* (P-2) / *cucullata* (P-3) / *corniculans* et *dysderoides* (P-5) / *acuminata* (H-20);

E-B 2 : *antica* (P-3) / *melanocephala* (P-8) / *acuminata* (H-20);

E-B 3 : toutes les espèces avec un nombre de capture trop restreint;

E-B 4 : *kochi* (P-3) / *unicornis* (P-5, 6) / *acuminata* et *nudipalpis* (H).

(P = Printemps; H = Hiver; les chiffres indiquent la période de capture dans laquelle le pic d'activité est atteint, cf. Tableau 8)

TABLEAU

Phénologie des espèces
(+ : mâles; - : femelles;

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Asthenargus paganus</i> E-B 1	⊕ -	+	+	+	+	+		+
E-B 3	⊕ -	+	+	-	⊕ -	+	+	+
<i>Dicymbium nigrum</i> ♂♂ E-B 2	+	⊕ -	+	+	+		+	
<i>D. brevisetosum</i> ♂♂ E-B 2	⊕ -	+	+	+	+			
♀♀ E-B 2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Diplocephalus latifrons</i> E-B 3	+	⊕ -	+	+	+	+	+	+
<i>Diplocephalus picinus</i> E-B 1			+	+	⊕ -	+	+	⊕ -
<i>Erigone atra</i> E-B 2	⊕ -	+	⊕ -	+	⊕ -	+	+	+
<i>Erigone dentipalpis</i> E-B 2	+	+	⊕ -	+	+	+		
<i>Gongyliellum vivum</i> E-B 2	+	+	+			+	+	⊕ -
<i>Micrargus herbigradus</i> E-B 1	-	+	⊕ -		+	+	+	+
<i>Monocephalus fuscipes</i> E-B 3	⊕ -	+	⊕ -	+	⊕ -	+	+	-
<i>Oedothorax tuberosus</i> E-B 4			+	⊕ -	⊕ -	⊕ -	+	+
<i>Oedothorax gibosus</i> E-B 4			+	+	+	⊕ -	+	+
<i>Pocadicnemis pumila</i> E-B 4					+	⊕ -	+	
E-B 2				+	⊕ -	+	+	-

TABLEAU

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Panamomops sulcifrons</i> E-B 2			+	+	$\hat{+}$	+	-	-
<i>Tapinocyba insecta</i> E-B 1		-	$\hat{+}$ -	+	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	-	-
<i>Tapinocyba praecox</i> E-B 2	+	$\hat{+}$ -	+	+				
<i>Walckenaera cucullata</i> E-B 1	+	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	+	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	-	$\hat{+}$ -
<i>Walckenaera corniculans</i> E-B 1	-	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	+	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	-	-
<i>Walckenaera kochi</i> E-B 4	+	+	$\hat{+}$	+	+		-	
<i>Walckenaera obtusa</i> E B 1		$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	+		-		
<i>Walckenaera fugax</i> E-B 1			+	+	$\hat{+}$			-
<i>Tiso vagans</i> E-B 2	$\hat{+}$ -							
<i>Bathyphantes gracilis</i> E-B 2	$\hat{+}$ -							
<i>Bathyphantes nigrinus</i> E-B 4	+		$\hat{+}$ -	+	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -
<i>Centromerita bicolor</i> E-B 2	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	-		-		-	
<i>Centromerus aequalis</i> E-B 1	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -		-	-
... .. E-B 3	+	$\hat{+}$ -	+	$\hat{+}$ -	$\hat{+}$ -			-
<i>Centromerus sylvaticus</i> E-B 1	-	-				-		
... .. E-B 2			-					
... .. E-B 3			-	-				

8 (suite)

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
								+					+
	-		-	-		+							
	+										+	+	+
+	-		-	+	+		-			-			
+	-	+	-	-				-					
-										+	+		
-											+		
+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+		
+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
-	+	-	-		-	+	+	-	-	-	+	+	+
					+	-		+	+	+	+	-	-
						+	+			+	+	+	+
-	-			-	-	-	+	-	+	+	+	+	+
					-			+	+	+	+		-
						-	-	+	+	+	+	+	

TABLEAU

	1	2	3	4	5	6	7	8
E-B 4		-	-					
<i>Centromerus leruthi</i> E-B 1		+	⊕	+	+			-
<i>Centromerus serratus</i> E-B 3	⊕ -	+	+			-	-	
<i>Centromerus dilutus</i> E-B 3	⊕	+				+		
<i>Diplostyla concolor</i> E-B 4	+	+	+	+	+	⊕ -	⊕ -	+
<i>Helophora insignis</i> E-B 1								
<i>Lepthyphantes flavipes</i> E-B 1				+	+	+	+	-
E-B 3				+	+	+	+	+
<i>Lepthyphantes zimmermanni</i> E-B 1		-						
E-B 3							+	+
<i>Lepthyphantes ericaeus</i> E-B 2	+	+	+	+	+	+	+	+
E-B 4	⊕ -	⊕ -	+	+	+	+	+	+
<i>Lepthyphantes tenuis</i> E-B 2	+	-	-		+	+	+	+
<i>Lepthyphantes mengei</i> E-B 2	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Macrargus rufus</i> E-B 1	+		-	-	-		-	-
<i>Meioneta rurestris</i> E-B 2	+	+	+	+	+		+	
<i>Meioneta beata</i> E-B 2			⊕	+	⊕ -	+	+	+
<i>Coelotes terrestris</i> E-B 1	+	+	-		-			-

8 (suite)

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
				-	$\frac{+}{-}$	-	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{\wedge}{+}$ $\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$		$\frac{+}{-}$
	-							$\frac{+}{-}$		-	+	$\frac{+}{-}$	+
$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$		$\frac{+}{-}$
+	-		+		+	-	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{\wedge}{+}$ $\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	-	
+	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	+	+		+	+	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	-	+
$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	-	$\frac{+}{-}$	-	$\frac{+}{-}$	+	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	-		
	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$		-	+	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	+	
$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	-			-		$\frac{+}{-}$	+	$\frac{+}{-}$	+	
+	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	+	$\frac{+}{-}$		+	$\frac{+}{-}$	+	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$		+
$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$		$\frac{+}{-}$	-		$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	+	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$		
$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	-	-	+	+	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	-	-
					$\frac{\wedge}{+}$ $\frac{+}{-}$			-	+	-	$\frac{+}{-}$	$\frac{\wedge}{+}$ $\frac{+}{-}$	$\frac{\wedge}{+}$ $\frac{+}{-}$
+	+	$\frac{+}{-}$	+										
$\frac{+}{-}$	+	+	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$		$\frac{+}{-}$	+	+	$\frac{+}{-}$	+	-		

TABLEAU

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Coelotes inermis</i> E-B 1	$\frac{+}{-}$	$\frac{\hat{+}}{+}$	$\frac{\hat{+}}{+}$	+	$\frac{+}{-}$	+	-	
<i>Zelotes pusillus</i> E-B 2				+	$\frac{\hat{+}}{+}$	$\frac{+}{-}$	+	
<i>Clubiona compta</i> E-B 1			+	+	$\frac{\hat{+}}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	
<i>Zora spinimana</i> E-B 4	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	+	+	$\frac{\hat{+}}{-}$	+	+
<i>Xysticus erraticus</i> E-B 2			$\frac{+}{-}$	+	$\frac{\hat{+}}{-}$	+	+	
<i>Alopecosa pulverulenta</i> E-B 2			$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{\hat{+}}{-}$	+	+	-
<i>Aulonia albimana</i> E-B 2					+	$\frac{\hat{+}}{-}$	+	+
<i>Pardosa palustris</i> E-B 2					$\frac{+}{-}$	$\frac{\hat{+}}{+}$	$\frac{+}{-}$	+
<i>Pardosa prativaga</i> E-B 2					+	$\frac{\hat{+}}{-}$	$\frac{+}{-}$	-
<i>Pardosa pullata</i> E-B 2			$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{\hat{+}}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{\hat{+}}{-}$	$\frac{+}{-}$
<i>Pirata hygrophilus</i> E-B 4						+	$\frac{\hat{+}}{-}$	$\frac{+}{-}$
<i>Trochosa terricola</i> E-B 2	+	$\frac{\hat{+}}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	+	+		
<i>Antistea elegans</i> E-B 4	-	-	-	-	-		-	-
<i>Pachygnatha degeeri</i> E-B 2	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{\hat{+}}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{\hat{+}}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$

TABLEAU 9

Périodes de captures (*annexe au tableau 8*)

N°	Période
1	10.III-24.III/1981
2	24.III-07.IV
3	07.IV-21.IV
4	21.IV-05.V
5	05.V-19.V
6	19.V-02.VI
7	02.VI-16.VI
8	16.VI-30.VI
9	30.VI-14.VII
10	14.VII-28.VII
11	28.VII-11.VIII
12	11.VIII-25.VIII
13	25.VIII-08.IX
14	08.IX-24.IX
15	24.IX-09.X
16	09.X-20.X
17	20.X-05.XI
18	05.XI-19.XI
19	19.XI-03.XII/1981
20	03.XII-12.II/1982
21	12.II-26.II
22	26.II-12.III

Huit espèces de *Centromerus* ont été capturées pour l'ensemble des quatre habitats, quatre dans les stations E-B 1 et E-B 4, sept dans la E-B 2 et six dans la E-B 3. Deux espèces, *C. aequalis* et *C. sylvaticus* sont caractéristiques pour l'habitat E-B 1; *C. Sylvaticus* pour la E-B 2; *C. sylvaticus*, *C. serratus*, *C. aequalis* et *C. dilutus* pour la station E-B 3; *C. sylvaticus* pour la E-B 4.

La séquence phénologique de ce genre par habitat se profile comme suit :

E-B 1 : *aequalis* (P-2, 3) et *leruthi* (P-3) / *sylvaticus* (H-19);

E-B 2 : *sylvaticus* (H-18);

E-B 3 : *serratus* et *dilutus* (P-1) / *aequalis* (P-2, 3) / *sylvaticus* (H-18, 19);

E-B 4 : *expertus* (P-1) / *sylvaticus* (P-18).

Un autre genre très bien représenté est le genre *Lepthyphantes* avec un total de 13 espèces. La plupart de ces espèces sont actives durant toute l'année.

Dix espèces de *Lycosidae* se rencontrent dans la prairie (E-B 2), toutes actives en même temps avec un pic d'activité qui, pour le plupart des espèces, se profile dans les périodes 5, 6 et 7. Trois espèces y sont caractéristiques : *Pardosa pullata*, *Trochosa terricola* et *Alopecosa pulverulenta*. Aucune *Pirata* n'y est présente. Par contre, trois espèces de ce genre se rencontrent dans le marais (E-B 4) (voir Tableau 1).

On a pu, à partir de 107 espèces, établir une distribution des espèces par type de cycle annuel, se basant sur la terminologie de SCHAEFER (1976) (Tableau 1) :

T. Ph.	Erigoninae	Linyphiinae	Autres familles	Total	%
I	1	10	3	14	13.1
II	33	15	29	77	72.0
III	—	4	1	5	4.7
IV	—	—	—	—	—
V	2	4	—	6	5.6
I/IV	3	—	—	3	2.8
II/III	—	—	2	2	1.9

72 % des espèces sont du type II avec hibernation à l'état de juvéniles, 4.7 % des espèces hibernent sous forme d'œuf, 13.1 % sont eurychrone et seulement 5.6 % sont actives en hiver. Aucune espèce ne présente une diplochronie. Deux espèces, *Coelotes terrestris* et *Antistea elegans* sont actives durant un temps qui couvre les périodes II et III.

4. RESULTATS : OPILIONES (L. VAN HERCKE)

4.1 Introduction

Toutes les espèces capturées sont reprises dans le Tableau 10 A. Le nombre d'espèces (14) se situe légèrement au-dessus de la moyenne (10) qu'on trouve presque partout. Ce nombre d'espèces relativement élevé va de pair avec la présence de quelques espèces qu'on ne capture que très rarement : *Anelasmacephalus cambridgei*, *Mitostoma chrysomela*, *Oligolophus hansenii* et surtout *Amilenus aurantiacus*. Cette dernière espèce est nouvelle pour notre faune (BAERT & VANHERCKE, 1982).

Le nombre remarquablement élevé de juvéniles parmi les captures est un phénomène typique lorsqu'on utilise des pièges, dus aux mœurs de la plupart des Opilions. La majeure partie des espèces ne vit sur le sol qu'au stade juvénile. Les adultes séjournent, dans la majorité des cas, dans la couche herbacée, et souvent aussi dans la couche formée par les buissons et les arbres. Quelques espèces font exception; le nombre de juvéniles est beaucoup plus faible : *Anelasmacephalus cambridgei*, *Lacinius ephippiatus*, *Nemastoma lugubre*, *Oligolophus hansenii* et *Trogulus nepaeformis*. Ceci signifie également que les juvéniles de ces cinq espèces sont moins actifs que ceux des autres espèces.

4.2 Etude des biotopes

Vu que le nombre d'espèces est bas et plus ou moins égal dans tous les biotopes, il n'est pas très utile de caractériser les biotopes sur base de la composition des espèces.

Il suffit de remarquer que, contrairement à la situation présentée par les araignées, on capture le nombre d'espèces le moins élevé précisément dans les prés.

Ce fait est probablement lié à la structure ouverte de la végétation, qui ne peut assurer une humidité de l'air suffisamment élevée et constante.

Il est beaucoup plus aisé de décrire les habitants si l'on exprime la présence des espèces différentes dans leurs « pourcentages relatifs d'activité » (BAERT & KEKENBOSCH, 1982) (Tableau 10 B). Grâce à ces pourcentages, nous avons calculé deux indices de similarité : l'index quantitatif de HUBLÉ et MAELFAIT (1977) et la similarité RENKONEN. On n'a pas utilisé l'index qualitatif (comme chez Sørensen) puisqu'on trouve presque toutes les espèces dans chacune des stations.

Les dendrogrammes, obtenus des deux indices (Figure 1) démontrent que les 4 biotopes (E-B 1 à E-B 4) peuvent être répartis en deux groupes :

- 1 & 3 (forêt feuillue et bois de conifères);
- 2 & 4 (pré et jonchaie).

TABLEAU 10

Liste d'espèces (Opiliones)

A. Nombre d'individus capturés par station (adultes/juveniles); B. Pourcentage relatif d'activité par station.

	A					B			
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV
<i>Amilenus aurantiacus</i> (SIMON)	0	/2	11/42	0	11/44	0	2.50	43.40	0
<i>Anelasmaocephalus cambridgei</i> WESTWOOD ...	2	0	0	0	2	2.33	0	0	0
<i>Lacinius ephippiatus</i> C. L. KOCH	14	17	2	1	34	16.28	21.25	1.60	0.57
<i>Leiobunum blackwalli</i> MEADE	0	0	0	1/4	1/4	0	0	0	2.84
<i>Lophopilio palpinalis</i> HERBST.	42/44	2/12	89/35	10/29	143/112	100	17.50	99.20	17.61
<i>Mitopus morio</i> FABRICIUS	20/29	6	14/111	13/16	53/156	56.98	7.50	100	16.48
<i>Mitostoma chrysomelas</i> HERMANN	/2	0	3	3/1	6/3	2.33	0	2.40	2.27
<i>Nemastoma bimaculatum</i> FABRICIUS	0	0	1	0	1	0	0	0.80	0
<i>Nemastoma lugubre</i> MÜLLER	9	80	37	169/7	295/7	10.47	100	29.60	100
<i>Oligolophus hansenii</i> KRAEPELIN	2	0	10	0	12	2.33	0	8.00	0
<i>Oligolophus tridens</i> C. L. KOCH	17/11	15/14	2/9	60/32	94/66	32.56	36.25	8.80	52.27
<i>Paroligolophus agrestis</i> MEADE	0	0	5	0	5	0	0	4.00	0
<i>Rilaena triangularis</i> HERBST.	/6	1/52	/39	/71	1/168	6.98	66.25	31.20	40.34
<i>Trogulus nepaeformis</i> (SCOPOLI)	2	2	3	0	7	2.33	2.50	2.40	0
	108/92	123/80	177/236	257/152	665/560				

Ce résultat correspond aux prévisions. Nous savons que les Opilions sont très sensibles à la structure de la végétation et que la majorité des espèces exigent en permanence une humidité de l'air élevée : c'est la raison pour laquelle on ne les trouve que très rarement dans des biotopes ouverts.

Seuls les biotopes forestiers (E-B 1, 3) ont une structure suffisante et sont en même temps des habitats suffisamment couverts. Par conséquent, c'est là qu'on observe une plus grande variabilité dans les espèces et les plus grands nombres.

4.3 Etude des groupes d'espèces

Nous savons que la similarité entre d'une part les deux habitats ouverts et d'autre part les deux habitats couverts est la plus grande. Cela vaut certainement la peine de vérifier si l'on peut attribuer à chacun des quatre biotopes séparément, ou bien à chacun des deux groupes (1 & 3, 2 & 4), une ou plusieurs espèces qui caractérisent l'habitat. C'est la raison pour laquelle la similarité RENKONEN a été appliquée à la présence de chaque espèce dans chacune des stations. Le dendrogramme (Figure 1) nous permet de distinguer 3 groupes :

- I 4, 7, 9, 11, 13
- II 2, 3
- III 10, 1, 8, 12, 5, 6, 14. Ce dernier groupe peut être subdivisé en : 10, 1, 8, 12 et 5, 6, 14. Si nous vérifions la présence des espèces qui font partie de ces groupes dans chacune des stations, l'on obtient l'image suivante :
 - I 4. *Leiobunum blackwalli* uniquement en E-B 4
 - 7. *Mitostoma chrysomelas* est le plus nombreux en E-B 4, mais est également nombreux en E-B 3
 - 9. *Nemastoma lugubre* également nombreux en E-B 3
 - 11. *Oligolophus tridens* également nombreux en E-B 3
 - 13. *Rilaena triangularis* également nombreux en E-B 3
 - II 1. *Amilenus aurantiacus* principalement en E-B 3
 - 10. *Oligolophus hansenii* principalement en E-B 3
 - 8. *Nemastoma bimaculatum* uniquement en E-B 3
 - 12. *Paroligolophus agrestis* uniquement en E-B 3
 - III 5. *Lophopilio palpinalis* est le plus nombreux en E-B 3, mais est également nombreux en E-B 1
 - 6. *Mitopus morio* également nombreux en E-B 1
 - 14. *Trogulus nepaeformis* également nombreux en E-B 1
 - IV 2. *Anelas (Ocephalus) cambridgei* uniquement en E-B 1
 - 3. *Lacinius ephippiatus* moitié moitié en E-B 1 & E-B 2.

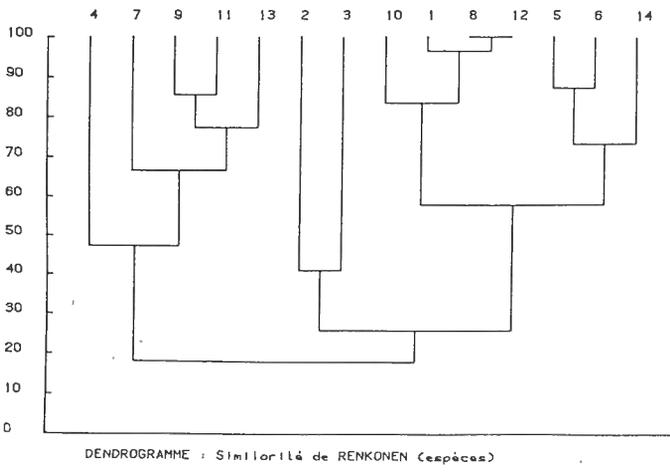
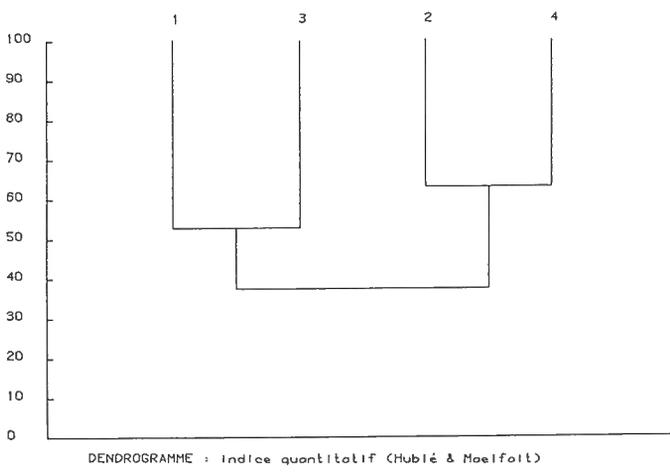
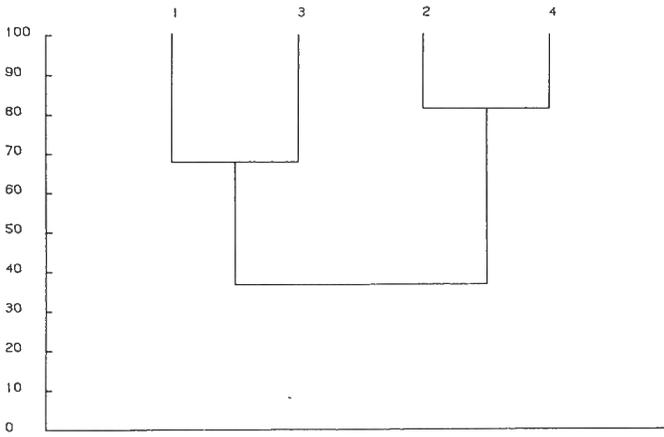


Fig. 1. — Dendrogrammes de similarité.

L'on peut déduire immédiatement du tableau ci-dessus que la station E-B 3 est celle avec le plus grand nombre d'espèces typiques (II). Groupe III est aussi le plus nombreux dans la station E-B 3, mais contrairement au groupe précédent (II) l'on capture aussi souvent les espèces 5, 6 et 14 en E-B 1. Il s'agit donc de *Lophopilio palpinalis*, *Mitopus morio* et *Trogulus nepaeformis*, qui sont responsables de la parenté entre les stations E-B 1 et E-B 3. En outre, E-B 1 (à l'exception d'*Anemasmocephalus*) n'a aucun groupe d'espèces typiques. Cela vaut aussi pour E-B 2 qui doit partager toutes ses espèces avec E-B 4 (groupe I). La station E-B 4 n'a qu'une seule espèce (*Leibobunum blackwalli*) qui est limitée à cette station. Bien que les autres soient les plus nombreuses en E-B 4, elles sont également présentes en E-B 2; de là, la grande similarité entre les stations.

4.4 Conclusions

Malgré le nombre limité d'espèces, il semble que les Opiliones puissent être utilisés pour caractériser plusieurs habitats. En plus, il paraît que les parentés entre les stations sont égales à celles obtenues sur la base de captures des aranéides.

Toutes les espèces d'Opilions peuvent apparaître dans la majeure partie des biotopes. Cela n'est pas uniquement le cas dans les régions étudiées ici, mais aussi dans d'autres parties du pays (DESENDER, HUBLÉ, VANHERCKE, 1982). A cause de cette grande tolérance pour différentes circonstances, il est pratiquement impossible d'attribuer une espèce ou un groupe d'espèces à un seul biotope. Par contre, si l'on tient compte des abondances des diverses espèces, on peut caractériser les biotopes dans la plupart des cas à l'aide d'une seule espèce qui préfère y séjourner et même souvent de plusieurs.

RESUME

Une étude arachnologique a été effectuée du 10 mars 1981 au 12 mars 1982 à l'aide de pièges Barber aux alentours du « Centre d'Ethe-Buzenol ».

Chaque habitat est caractérisé par un nombre d'espèces d'araignées, ceci en se basant sur leur densité d'activité.

Une comparaison de la faune des quatre habitats étudiés est faite pour les Araneae et les Opiliones.

La phénologie des espèces d'araignées à activité dominante est donnée, ainsi que leurs habitats préférentiels.

SUMMARY

An arachnological survey of four different habitats has been made between 10 March 1981 and 12 March 1982 in the surroundings of the « Centre d'Ethe-Buzenol (Belgium) ».

Each habitat is characterised by a number of spider species, grounded on their activity-densities.

A comparison between the faunal composition of the four habitats is made for Araneae and Opiliones.

The phenology of the most abundant spider species is given, as well as their habitat preferences.

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Section d'Entomologie.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

BAERT, L.

1981. Synoecologie van de spinnenfauna van boshabitaten. Deel I. Kenmerkende spinsoorten van de verschillende bemonsterde boshabitaten. — *Bull. Ann. Soc. r. belge Ent.*, 117 : 45-68.

BAERT, L. & KEKENBOSCH, J.

1982. Araignées des Hautes Fagnes. II. Ecologie. — *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 54 (1).

BAERT, L. & VANHERCKE, L.

1982. A propos de quelques arachnides de la Gaume, nouvelles ou rares pour notre faune. — *Bull. Ann. Soc. r. belge Ent.*, 118 : 39-44.

DESENDER, K., HUBLE, J. & VANHERCKE, L.

1982. Loopkevers, spinnen en hooiwagens van het duinreservaat « De Kijkuit » te De Haan (West-Vlaanderen). — *Phegea*, 10 (4) : 201-214.

HUBLE, J. & MAELFAIT, J.-P.

1977. Analysis of the spider fauna from a north and a south facing slope of a coastal dune (Belgium). Abstract. — *Symposia of the Zoological Society of London*, n° 42. *Arachnology*. Seventh International Congress : 489.

LOCKET, G. H., MILLIDGE, A. F. & MERRETT, P.

1974. British Spiders. — *Ray Society London*, 314 pp.

SCHAEFER, M.

1976. Experimentelle Untersuchungen zum Jahreszyklus und zur Überwinterung von Spinnen (Araneida). — *Zool Jb. Syst.*, 103 : 127-281.

