ASSOCIATION DES AMIS DE LA MASSANE

RESERVE NATURELLE DE LA MASSANE

TRAVAUX

18

ETUDE DE CERTAINS ASPECTS DE LA MACROFAUNE DU SOL DE LA MASSANE

PAR

François SOMMER

1986

Laboratoire Arago, BP44-66651-BANYULS-SUR-MER Cedex

Réserve Naturelle
FORET DE LA MASSANE

Association des Amis de la MASSANE
Laboratoire "ARAGO"
66650 BANYULS SUR MER
Tél 68-88-00-40

ASSOCIATION DES AMIS DE LA MASSANE

RESERVE NATURELLE DE LA MASSANE

TRAVAUX

18

ETUDE DE CERTAINS ASPECTS DE LA MACROFAUNE DU SOL DE LA MASSANE

(PREMIERS RÉSULTATS)

PAR

F. SOMMER

1986

LABORATOIRE ARAGO - 66650 - BANYULS - SUR - MER

ETUDE DE CERTAINS ASPECTS DE LA MACROFAUNE DU SOL DE LA MASSANE

(Premiers résultats)

par

François SOMMER

I - INTRODUCTION

Pour la réalisation de cette étude, il a été pratiqué un vaste échantillonnage de l'ensemble des biotopes de la Réserve. Cet échantillonnage a été réalisé au printemps et en début d'été 1984. Cette étude a permis ainsi de prélever la macrofaune en vue d'établir qualitativement et quantitativement sa répartition. A l'issue de la saison, il a été réalisé l'inventaire quantitatif complet des grands groupes, ainsi que celui qualitatif et quantitatif de quelques uns (Chilopodes autres que Lithobies, Lithobies en partie , Oniscoïdes, Opilions, Forficules). Les résultats complets (étude des autres groupes et estimation des biomasses) n'ont pu être réalisés; ils le seront à l'issue de l'année 1985 (été). Dans les tableaux et résultats ci-contre, il n'a pas été tenu compte des premiers résultats obtenus pour un groupe qui ne fait pas partie de la faune du sol, mais dont la prospection a été entamée: celui des Orthoptères.

II- METHODE- CHOIX DES STATIONS

L'échantillonnage de la réserve s'est fait en deux temps: 1°) Choix des stations: celles-ci devront correspondre à un biotope donné (ou à un aspect d'un biotope...) ; on a veillé à ce que chacune des stations ait une étendue suffisamment grande pour conserver une certaine homogénéité dans l'ensemble de ses

caractéristiques (recouvrement végétal, importance de la litière, pente...)

2°) Echantillonnage sensu-stricto:

Dans chaque station on a prospecté un certain nombre de placettes (généralement 10), carrés de surface variable en fonction des deux grands types de stations:

a) Stations à litière: la surface choisie a été de 900 cm^2 (30 x 30 cm)

b) Stations sans litière ou à litière rare: carrés de 50 x 50 cm (2500 cm^2).

Dans le premier cas la prospection est facile; il suffit de ramasser l'ensemble de la litière ainsi que les deux ou trois premiers centimètres du sol dans un sac plastique et procéder ensuite au tri. Il faut toutefois signaler que pour les stations 12 et 13, très riches en litière (celle-ci pouvait atteindre une très grande épaisseur), la prospection a été réalisée sur une épaisseur de 15 cm (largeur du cadre d'échantillonnage), profondeur correspondant au niveau très humide de la litière.

Dans les stations de type b, les résultats obtenus peuvent être sujet à critique, une marge d'erreur résultant du fait qu'un certain nombre d'individus trouvent toujours à s'échapper hors du cadre. De plus certains milieux sont difficiles à échantillonner (landes, maquis), du fait de la forte occupation du sol par les végétaux ligneux.

Les résultats généraux (tableaux 1 à 20) ont été exprimés en nombre d'individus par m^2; on a aussi fait figurer le nombre de placettes (s)où le groupe a été réellement trouvé, par rapport au nombre total de placettes).

III- LES DIFFERENTES STATIONS: (voir carte)

Vingt stations ont été définies qui peuvent se partager en stations ouvertes (landes, maquis, pelouses), toutes pauvres en litière ou à litière absente (seule exception: les landes à Fougère-aigle) et stations fermées (bois et forêts) à litière généralement importante (nota: certaines stations de type forestier, à litière quasi nulle, ont été échantillonnées

comme les autres stations sans litière, au moyen de placettes de 50x50 cm).

Remarquons que le qualitatif " ouvert " ou " fermé" est fonction, ici, uniquement du recouvrement arborescent.

1) Les stations "ouvertes":

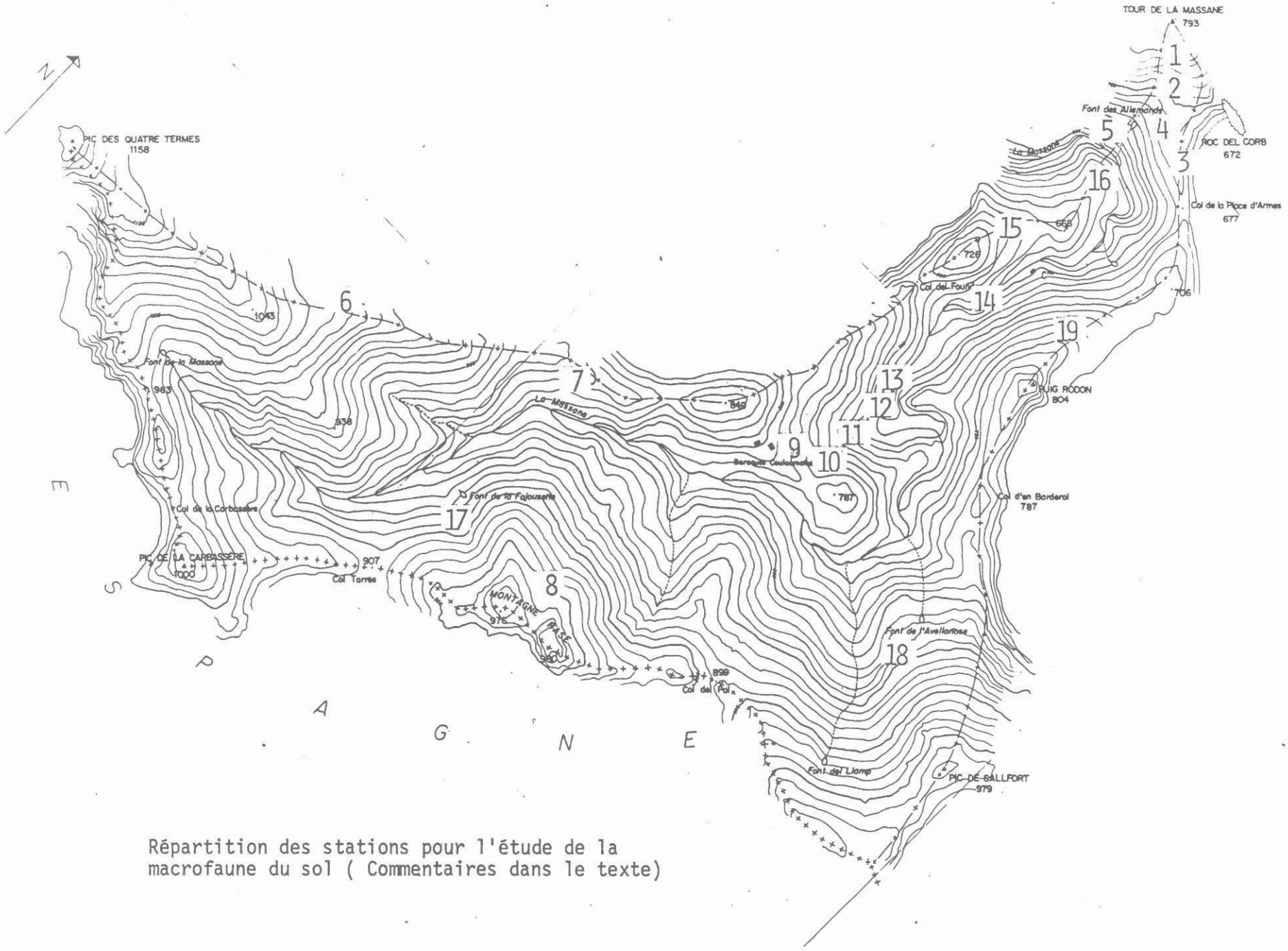
Au nombre de sept:

- Station 1: pelouses xérophiles des alentours de la Tour.
- Station 2: Maquis, en contrebas de la station 1.
- Station 6: pelouses sommitales à Plantain caréné: ligne des Crêtes.
- Station 7: Landes à Fougère-aigle
- Station 8: Landes à Genévrier
- Station 9: Pelouses nitrophiles (Couloumates)
- Station 14: Pelouses -clairières au voisinage du Col del Foundo.

2) Les stations " fermées":

à recouvrement arborescent dense. Au nombre de treize:

- Station 3: Chêne vert; sous-bois à litière.
- Station 4: Chêne vert: sol herbeux; nombreuses bouses de vache.
- Station 5: Chêne vert: bas de pente, litière bien représentée, Pente assez forte.
- Station 10: Hêtraie clairsemée à sous-bois arbustif bien représenté (Genévriers,..).Abords des Couloumates.
- Station 11: Hêtraie.Strate arbustive absente, mais présence d'herbacées par tache (Deschampsia - Mousses - litière faible.
- Station 12: Hêtraie. Aux abords d'un petit fossé (cours d'eau temporaire ?). Litière très épaisse.
- Station 13: Assez semblable à 12, mais litière moins abondante.
- Station 15: bois de Houx, sombre , litière peu épaisse, mais continue.
- Station 16: Chênes sessiles, assez clairs. sous-bois à Rubus.
- Station 17: Hêtraie à sous-bois absent. Litière importante par place, assez dispersée ailleurs.
- Station 18: Chênaie à sous-bois de Houx et de Ronces. Litière par place à la faveur des bosquets d'arbustes.
- Station 19: Hêtraie à sous-bois très pauvre (quelques herbacées), à litière maigre; caillouteux.
- Station 20: Ripisylves, bords de la Massane.



Répartition des stations pour l'étude de la macrofaune du sol (Commentaires dans le texte)

Comme on peut s'en rendre compte sur la carte, la plupart des stations forestières sont situées sur la rive gauche de la Massane. Les stations 10 à 13 sont adjacentes: on peut y observer deux gradients inverses: litière de plus en plus importante (de 10 à 13) et recouvrement arbustif de plus en plus faible.

Pour le Chêne vert aussi nous avons un gradient de plus en plus forestier dans le sens 4→ 3→ 5.

IV- RESULTATS

Deux types de stations sont distinguables en fonction de leur richesse faunistique. Les stations pauvres ou relativement pauvres en espèces correspondent toutes aux stations ouvertes et aux stations de Chêne-vert (dans une moindre mesure); ceci est vrai pour l'ensemble des groupes et pour chaque groupe en particulier. Pourtant on doit souligner la grande richesse en Glomeris, des Landes à Fougères, en Forficules des pelouses nitrophiles et en Cloportes des pelouses xérophiles des environs de la Tour. Une place particulière doit être faite à la station 4, qui montre une richesse importante en Diplopodes et en Coléoptères: ceci est étroitement lié à l'abondance des bouses dans cette station..

Toutes les stations forestières sont riches en faune. Il est intéressant de noter un certain antagonisme (?) entre Chilopodes et Arachnides: stations 12 et 13, riches en représentants du premier groupe; stations 11,16 et 19, très riches en représentants du second. La station 15 présente une grande richesse en Oniscoïdes: la présence du Houx en serait-elle la cause ?
Les ripisylves sont assez pauvres, nettement dominées par les Coléoptères.

Ces quelques remarques concernent uniquement les résultats obtenus en nombre d'individus. Il est évident qu'une analyse plus approfondie ne pourra avoir lieu qu'après étude des biomasses. Ainsi la grande richesse en Araignées des stations 11,16, 19, celle en Coléoptères des ripisylves seront corrigées; en effet les espèces trouvées dans ces stations, pour les groupes précités sont presque toutes de très petite taille (Linyphiidae, Erigonidae, ... pour les Araignées; Trichopterygidae pour les Coléoptères...)

Quelques commentaires concernant chaque groupe seront faits ici:

- Araignées: c'est le groupe le plus riche en espèces. Toutes les familles semblent représentées à première vue, certaines avec une nette supériorité en fonction des stations. Ainsi les Agélénides sont communes dans les stations arbustives et sur les sols à litière appauvrie, sous les pierres . Les Salticidae sont représentées partout mais semblent préférer les milieux plus ouverts à litière pas trop riche. Les Dysderidae se trouvent partout où les pierres ne sont pas ensevelies sous les feuilles mortes. Parmi les autres familles bien représentées: Argiopidae, Drassidae , Thomisidae, Theridiidae dans les milieux herbeux, Lycosidae, Erigonidae, et Linyphiidae en forêt, dans les litières. Signalons la présence du genre Nemesia et d'Uroctea durandi dans les milieux de pelouses bien ensoleillées.

- Opilions: communs partout, surtout en sous-bois.

L'espèce la plus répandue est Odiellus spinosus. Des représentants du genre Phalangium (Basylobus)ne sont pas rares. Ceux du genre Liobunum, par contre, sont bien moins fréquents (L. sylvaticum).

- Oniscoïdes:

Trois espèces de Porcellio (P.dubosqui catalonica, P.monticola et P. violaceus) sont courantes. La dernière dans les pelouses sommitales , xérophiles ou non. Dans les landes à Fougères on peut trouver Philoscia muscorum , tandis que Trichoniscus biformatus abonde dans les grandes accumulations de litière. Signalons encore la présence de Armadillo officinalis dans les maquis et pelouses xérophiles et celle de Armadillidium vulgare, ça et là , en forêt.

- Diplopodes:

Abondants dans deux types de stations : celles à litière abondante et landes à Fougères. Dans celles-ci nous avons déjà signalé la richesse en Glomeris. Parmi les autres on peut déjà noter; Blaniulus guttulatus , B.orientalis, Ommatoiulus sabulosus, Cylindroiulus chalandei. Des specimens du genre Polydesmus sont relativement fréquents dans la litière humide.

- Lithobies:

Abondent dans les litières épaisses et dans celles moins épaisses et plus sêches de quelques stations forestières (16, 17 et surtout 18). La détermination des spécimens n'ayant pas été réalisée, on peut penser que les espèces de ces deux types de milieux sont peut-être différentes (?)

- Chilopodes autres que lithobies

Bien représentés avec des effectifs un peu inférieurs à ceux des Lithobies, mais la répartition de ces deux groupes est parallèle. On trouve ainsi: Cryptops parisi, C.trisulcatus, C. hortensis. Geophilus carpophagus, G. gavoyi, G.joyeuxi, Chaetechelyne vesuviana, Scolioplanes acuminatus, Stigmatogaster gracilis occitanica, Himantariella scutellaris, Schendyla zonalis Himantarium gabrielis.

- Coléoptères:

Bien représentés dans toutes les stations forestières. Dans les zones à litière abondante sont surtout des Trichopterygidae et des Staphylinidae. Signalons Amorphocephalus coronatus dans quelques nids de Fourmis (Station 6).

- Forficules:

Relativement communs mais surtout abondants dans trois stations (2,6 et 9). Dans cette dernière, leur nombre est vraiment très élevé (plus de quarante sous certaines pierres !). C'est l'espèce banale Forficula auricularia (var. macrolabia) qui prédomine. Signalons aussi Euborellia moesta et Labidura riparia.

- Pseudoscorpions:

Plusieurs espèces ont été trouvées: Chelifer sp., Obisium lubricum, Chthonius tenuis .

-Orthoptères:

Quelques remarques en guise de préliminaires à leur étude:

Ils sont surtout bien représentés dans les milieux ouverts. La méthode d'échantillonnage n'étant absolument adaptée à ce groupe. Il semble toutefois que la faune en Orthoptère de la

Réserve est assez riche.

Signalons: Platydeis denticulata, Calliptamus sp. Oedipoda sp.,Euchorthippus pulvinatus, Glyptobothrus vagans, Oecanthus pellucens, Meconema sp., Omocestus haemorrhoidalis.

- Autres:

De nombreux autres animaux ont été récoltés (Blattes, Hémiptères, Collemboles,....) et bien sûr un assez grand nombre de larves...

Pour les Acariens de grande taille, notons une certaine abondance dans les stations à litière importante et humide.

STATION : 1 Pelouses xérophiles des alentours de la tour

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/9
Araignées	4	3	1	1	5	9	1	5	3			14,2	9
Opilions					1				2			1,3	2
Oniscoïdes	5	2	8		11	3	1	5	11			20,4	8
Diplopodes	3				1	5		2	1			5,3	5
Lithobies						1	3		3			3,1	3
Autres Chilopodes				1				1				0,9	2
Coléoptères	1	1	1	2	2	2	1	4	1			6,7	9
Forficules						1							1
Acariens									1				1
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 2500 cm2 (50×50 cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 2 Maquis en contrebas de la station 1

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/10
Araignées	3	1	11	2	5	10	9	12	3	1		22,8	10
Opilions		2	1						1			1,6	3
Oniscoïdes							1		1			0,8	2
Diplopodes		2	5	3	4			3		2		7,6	6
Lithobies		2							2			1,6	2
Autres Chilopodes	1	1		1	1							1,6	4
Coléoptères			1		1			2				1,6	3
Forficules	6	2	4		3					2		6,8	
Acariens	1						2					1,2	
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 2500 cm2 (50×50 cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 3 Chêne vert
Sous-bois à litière (C.V./P.A)

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	5/10
Araignées	6	4	6	2	12	9	10	13	9	11		32,8	10
Opilions		4		4	2	2	2			4		7,2	6
Oniscoïdes	8	8				1		1	4	2		9,6	6
Diplopodes	1	5	2	1	5	3	5	9	1	4		14,4	10
Lithobies	3	3	2	2			1					4,4	5
Autres Chilopodes			2	5	2	1	2	3	3	1		7,6	8
Coléoptères	1	3	4	1		2		3		1		6,0	7
Forficules													
Acariens		1											
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 2500 cm2 (50×50 cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 4 Chêne vert: sol herbeux; Nombreuses bouses de vache H(04/06)

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/8
raignées	9	1	4	3		5	1	4				37,5	7
pilions			1		1	2						5,6	3
niscoïdes	2	2	1	2	2	1		1				15,3	7
iplopodes	7			8	3	14		10				58,3	5
ithobies	2	1			1		1	1				8,3	5
utres Chilopodes	1		4	1		4						13,9	4
oléoptères		1	1			7		9				25,0	4
orficules							4					5,6	1
cariens			1										
ivers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 900 cm2 (30×30cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 5 Chêne vert: bas de pente
litière bien représentée
Pente asses forte

CV 7/7

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	5/10
Araignées	1	9	5	1	2	6	2	6	4	4		44,4	10
Opilions	5		2		4	4	2	2	2	4		27,8	8
Oniscoïdes			2						1	1		4,4	3
Diplopodes			2	2				1	4	1		11,1	5
Lithobies	1		1	12		3			2			21,1	5
Autres Chilopodes	1		1	2		2		3	5	2		17,8	7
Coléoptères			5	4		9		2				22,2	4
Forficules													
Acariens		1		1			3	1					
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 900 cm2 ($30 \times 30 cm^2$)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 6 Pelouses sommitales à Plantain caréné lignes de crêtes. S 08/7

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	$\bar{x}$	S/10
Araignées	4	2	1	1	6	4	4	3	3	5		13,2	10
Opilions	1	3			2	2			2	4		5,6	6
Oniscoïdes		1	2	3			1	1				3,2	5
Diplopodes	1	1	3			2	1			2		4	6
Lithobies	2							1				1,2	2
Autres Chilopodes												0	0
Coléoptères	5	8	5	2	3	6	4	1	6	4		17,6	10
Forficules		1	1	2		1			1			2,4	
Acariens	3		1					1		2			
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 2500 cm2 (50x50cm2)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 7 Landes à Fougère-aigle

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/11
Araignées	1	7	4		5	2		1		1		21,2	7
Opilions				1		2	1		1			5,1	4
Oniscoïdes					2	1				1		4,0	3
Diplopodes	3	4	4	8	10	14	21	2	16	14	5	102,1	11
Lithobies			2	1	2		1	1	1	2		10,1	7
Autres Chilopodes	1		1				2	1	1	1		7,1	6
Coléoptères		7	1	3		1				1		13,1	5
Forficules													
Acariens	1			1		1	1		1				
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 900 cm2 (30x30cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 8 Landes à Genévrier Lan 9/7

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	5/10
Araignées	4	12	2	12	8	3	15	3	5	4		27,6	10
Opilions			1	1	1	2	5	2	3	2		6,8	7
Oniscoïdes						2						0,8	1
Diplopodes		2		2	2		1					2,8	4
Lithobies	2	4				1						2,8	3
Autres Chilopodes		1										0,4	1
Coléoptères		2	1		1	6	1	3	1	2		6,8	8
Forficules					1							0,4	
Acariens													
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 2500 cm2 (50×50 cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 9 Pelouses nitrophiles (Couloumates)

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	5/10
Araignées	4	4	6	1	2	7	5	7	3	4		17,2	10
Opilions	5	1	3	1	1				3	4		7,2	7
Oniscoïdes		2			1	2		1	1			2,8	5
Diplopodes						1						0,4	1
Lithobies		1	1			1			1			1,6	4
Autres Chilopodes												0	0
Coléoptères	1	2	7	3	2	3	6		4	6		13,6	9
Forficules	2	2	3	2	1	1	3	1		1		6,4	
Acariens	1				3			2	2	1			
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 2500 cm2 (50×50 cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 10 Hêtraie clairsemée à sous-bois arbustif bien représenté (Genévriers..) Abords des Couloumates

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/11
Araignées	7	7	6	9	7	7	4	9	8	5	7	76,8	11
Opilions	2		11	3	4		3	3	3	1	1	31,3	9
Oniscoïdes		2						1				3.	2
Diplopodes	2		2		2		2	1			1	10,1	6
Lithobies	1					3		1	2			7,1	4
Autres Chilopodes							1		1			2.	2
Coléoptères	4	4			1					3		12,1	4
Forficules		2										2,0	
Acariens													
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 900 cm2 (30x30cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 11

Hêtraie. Strate arbustive absente
herbacées par tache (Deschampsia)
Mousses- litière faible

Hêtre 14/7

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/10
Araignées	3	5	12	13	17	13	11	9	10	11		115,7	10
Opilions	3	1	3						4	3		15,6	5
Oniscoïdes			1			1			1			3,3	3
Diplopodes							3	5	2			11,1	3
Lithobies	1					1		5				7,8	3
Autres Chilopodes	1					1	2	1	1			6,7	5
Coléoptères	2		1			3	1	1	2			11,1	6
Forficules													
Acariens													
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 900 cm2 (30x30cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 12 Hêtraie: abords petit fossé (cours d'eau temporaire ?) Litière très épaisse Lit 16/7

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/11
Araignées	6	3	2	2	1	4	11	7		7	3	46,5	10
Opilions												0	0
Oniscoïdes	4		1			4	12	5		4		30,3	6
Diplopodes	1	5	1	6	2	7	4	2	5	3		36,4	10
Lithobies	9	5	5	4	4	9	15	9	10	12	14	97,0	11
Autres Chilopodes	2	4	3	5	2		1	5	1		1	24,2	9
Coléoptères					2	6	3			1	3	15,2	5
Forficules													
Acariens	1			1	1	3	3	5					
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 900 cm2 (30x30cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 13 Assez semblable à 12 mais litière moins abondante

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/11
Araignées	4	5	4	3	1	5		2	4			28,3	9
Opilions	1											1,0	1
Oniscoïdes						7		1	1		5	14,1	4
Diplopodes	7	11	4	4							5	31,3	5
Lithobies	13	14	4	1		2	8	8	20	3	5	78,8	10
Autres Chilopodes	2	3	2	2	4	2	4	1	2	2	1	25,3	11
Coléoptères	2	1		2	1	1	2		2	1		12,1	8
Forficules													
Acariens	3	1	1		1	2	1		2	1			
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 900 cm2 (30x30cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

X 18,7

STATION : 14 Pelouses - clairières au voisinage du Col del Foundo

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/7
Araignées	3	5	8	12	1	8	4					23,4	7
Opilions			1	2	1	1						2,9	4
Oniscoïdes												0	0
Diplopodes			1	5		2	5					7,4	4
Lithobies		3				1	1					2,9	3
Autres Chilopodes			1		2	1						2,3	3
Coléoptères	1		1	1			4					4	4
Forficules					2							1,1	
Acariens			3				2						
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 2500 cm2 (50×50 cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 15 Bois de houx, sombre, litière peu épaisse mais continue

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/10
Araignées	12		3	3	3	4	3	5	7	5		50,0	9
Opilions	2	2		9	3	1		1		3		23,3	7
Oniscoïdes		1	5	4	13	10	9	5	5	12		71,2	9
Diplopodes		4	3	1	8	3	5		1			27,8	7
Lithobies	1		1				3		1	1		7,8	5
Autres Chilopodes	2	1	1					1	1	1		7,8	6
Coléoptères	1		3		1	1	2	2		5		16,7	7
Forficules				1									
Acariens		2	4					2					
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une supérficie de 900 cm2 ($30 \times 30 cm^2$)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 16 Chênes sessiles, assez clairs, Sous-bois à Rubus

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/11
Araignées	1	10	7	7	14	7	7	17	18	8	18	115,2	11
Opilions	3	2				2	5	5	6	3	2	28,3	8
Oniscoïdes	1		5							6	2	14,1	4
Diplopodes	3	3	1	5	2	3	1	2		6	6	32,3	10
Lithobies	4			12				2		1	1	20,2	5
Autres Chilopodes	2	1	1	2	1	1	1					9,1	7
Coléoptères	5		2	2	3	5	2	1	1		1	22,2	9
Forficules													
Acariens	1	2	1	4	1	2	3	3	1	2	3		
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 900 cm2 ($30 \times 30 cm^2$)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 17 Hêtraie à sous-bois absent. Litière importante par place, assez dispersée ailleurs

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/10
Araignées	1	5	14	7	9	14	8	4	2	10		82,2	10
Opilions	5	5		2					4			17,8	4
Oniscoïdes										2		2,2	1
Diplopodes			1		1	2		3				7,8	4
Lithobies		1	2		5	8	4	9		1		33,3	7
Autres Chilopodes	1						3		2			6,7	4
Coléoptères	3				1	4	3	5		1		18,9	6
Forficules													
Acariens		1			2	3		2					
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 900 cm2 (30x30cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 18 — Chênaie à sous-bois de Houx et de Rones. Litière par place à la faveur des bosquets d'arbustes.

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/11
Araignées	16	6	11	3	7	5	2	6	9	8	8	81,8	11
Opilions						1						1	1
Oniscoïdes						1	1	1				3	3
Diplopodes		8			2		3		3	1	2	19,2	6
Lithobies	6	10	6	7	1	16		7	2	9	3	67,7	10
Autres Chilopodes	2		1	2	3				1	2		11,1	6
Coléoptères	5	2	2	1	3	6	4			2		25,3	8
Forficules													
Acariens	1			3	4		1		2	2	5		
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une supérficie de 900 cm2 (30x30cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 19 — Hêtraie à sous-bois très pauvre (quelques herbacées) à litière maigre; caillouteux.

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/10
Araignées	4	9	19	19	6	6	12	4	10	5		104,4	10
Opilions	3	1		2	2	3	3	8	2			26,7	8
Oniscoïdes	1		1	2						1		5,6	4
Diplopodes	3	1					3			1		8,9	4
Lithobies		1							1			2,2	2
Autres Chilopodes												0	0
Coléoptères	1	2		2	1	5	2		2			16,7	7
Forficules													
Acariens			1										
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une superficie de 900 cm2 (30x30cm)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.

STATION : 20 Ripisylves, bords de la Massane

	PLACETTES :												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	x	S/10
Araignées	4		3	3		2		3		2		18,9	6
Opilions		2	1	1		4				1		10,0	5
Oniscoïdes												0,0	0
Diplopodes		2	2	7			2	2		1		17,8	6
Lithobies	5		3						1	2		12,2	4
Autres Chilopodes			4									4,4	1
Coléoptères	9	6	1	7	2	3		2	1	3		37,8	9
Forficules													
Acariens	7	3	3	4	2	1	1	3	4				
Divers													

REMARQUES : - chaque placette a une supérficie de 900 cm2 (30x30cm²)
- les moyennes sont exprimées en nombre d'individus par m2.