



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE BIOCOENOTIQUE DE LA GARRIGUE À QUERCUS COCCIFERA I. — ÉTUDE DESCRIPTIVE DE L'HABITAT ET DE LA FAUNE DES INVERTÉBRÉS INVENTORIÉS

Lionel Bigot, P Bodot

► To cite this version:

Lionel Bigot, P Bodot. CONTRIBUTION A L'ÉTUDE BIOCOENOTIQUE DE LA GARRIGUE À QUERCUS COCCIFERA I. — ÉTUDE DESCRIPTIVE DE L'HABITAT ET DE LA FAUNE DES INVERTÉBRÉS INVENTORIÉS. Vie et Milieu , 1973, XXIII, pp.15 - 43. hal-02982015

HAL Id: hal-02982015

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02982015>

Submitted on 28 Oct 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE BIOCOENOTIQUE DE LA GARRIGUE À *QUERCUS COCCIFERA*

I. — ÉTUDE DESCRIPTIVE DE L'HABITAT ET DE LA FAUNE DES INVERTÉBRÉS INVENTORIÉS

par L. BIGOT et P. BODOT

*Université de Provence, Centre de St Jérôme,
Laboratoire de biologie animale (Ecologie),
Traverse de la Barasse. 13 - Marseille (13^e)*

SOMMAIRE

Nos travaux ont pour but de décrire et de préciser l'influence des feux de forêt sur la faune des Invertébrés de la Provence. Depuis quelques années de nombreux incendies ravagent les forêts climaciques de Chênes verts auxquelles succèdent des formations xériques de dégradation. Nous étudierons l'une d'entre elles, la garrigue à *Quercus coccifera*, particulièrement bien représentée dans la région marseillaise grâce au pouvoir exceptionnel de régénération de ce Chêne pyrophile.

L'article présenté ici constitue le premier d'une série qui concernera l'ensemble des résultats. Après avoir donné les caractères physiques et floristiques de la garrigue étudiée, nous décrivons les communautés des Invertébrés présentes. Les résultats quantitatifs, les variations saisonnières au sein des peuplements seront également envisagés.

I. — L'HABITAT

Préalablement à la prospection bionomique, les caractères physiques et floristiques des deux stations choisies ont été mis en évidence. Après une localisation des lieux d'investigation nous avons envisagé successivement la pédologie, la climatologie et enfin la flore.



PLANCHE I

- A : garrigue à *Quercus coccifera* « la Béthéline », station 1, le coteau.
B : garrigue à *Quercus coccifera* « la Béthéline », station 2, la plateforme.

1) LE CADRE GÉOGRAPHIQUE.

Grâce à l'amabilité des Pères Blancs de la Béthéline, (Séminaire des Missions (1)), nous avons prospecté une garrigue à Chênes kermès établie sur la pente sud (station 1), et la plateforme (station 2), d'une même colline proche de Château-Gombert, (Marseille), au lieu dit « la Béthéline », quartier des Xaviers.

Géographiquement cette propriété privée, à l'abri des déprédations, est située, comme l'indiquent les figures 1 et 2, sur les

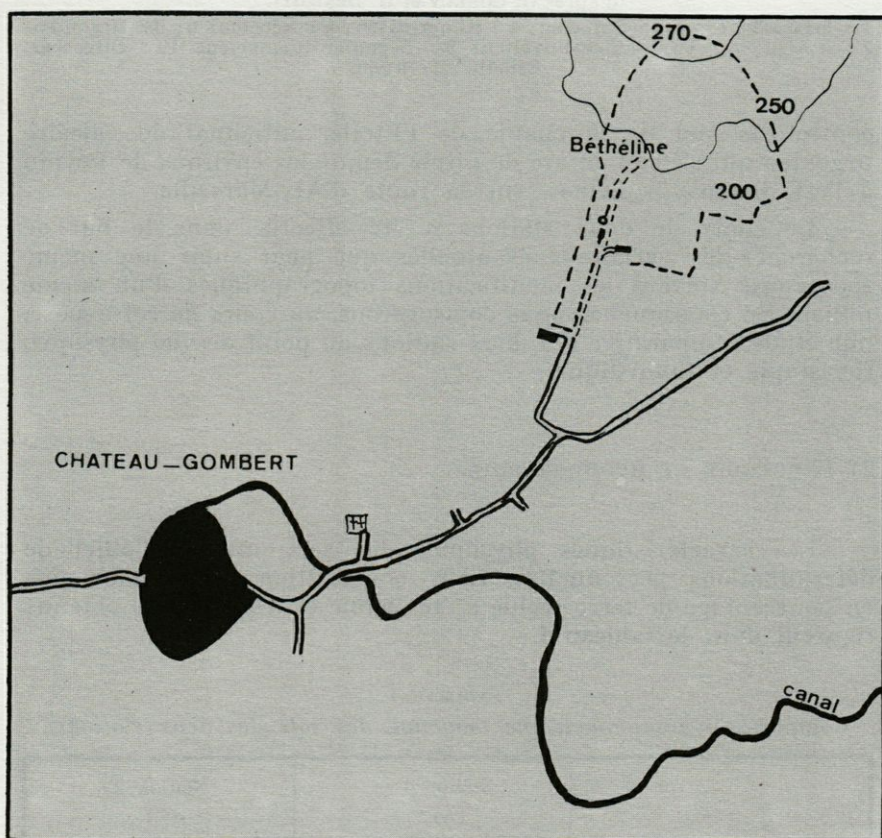


FIG. 1. — Localisation de la Béthéline (d'après la carte d'Etat major, échelle 1/20 000).

(1) Nous remercions chaleureusement de son amabilité et de sa compréhension le Père DURET, Directeur du séminaire des Missions.

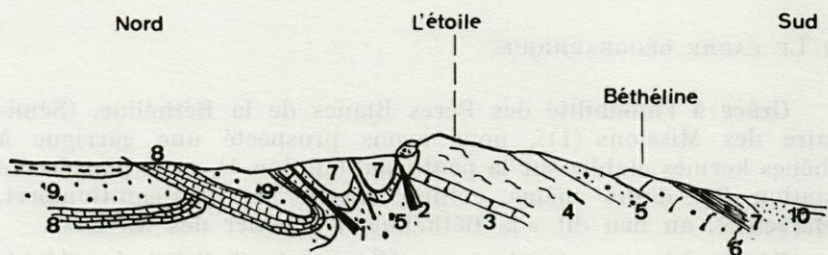


FIG. 2. — Coupe géologique du massif de l'Etoile, entre Gardanne et Marseille (d'après G. CORROY et G. DENIZOT).

1 : Trias; 2 : Lias; 3 : Bajocien; 4 : Kimeridgien; 5 : Néocomien; 6 : Urgonien; 7 : Aptien; 8 : Valdonnien-Fuvélien; 9 : Bégudien-Rognacien; 10 : Oligocène.
Echelle : 1/70 000.

contreforts sud de la chaîne de l'Etoile, anticlinal de calcaire urgonien qui s'étend en arc de cercle depuis les environs de Peypin à l'est, jusqu'à Septèmes, sur la route d'Aix-Marseille.

Le choix de deux stations a été effectué dans le but de rechercher les variations éventuelles que peut subir une même zoocoenose suivant les modifications topographiques d'un même milieu. En conséquence nous envisagerons, au cours de cet exposé, une étude comparative des deux stations au point de vue physique, floristique et faunistique.

2) PÉDOLOGIE ET HYDROGRAPHIE.

Les caractéristiques physiques des sols ont été l'objet de déterminations personnelles. Leur composition granulométrique, en pourcentage de terre sèche, a été établie et les résultats obtenus figurent dans le tableau I.

TABLEAU I

Composition granulométrique moyenne des sols des deux stations.

	Station 1 (%)	Station 2 (%)
Gros cailloux	40 - 45	45 - 53
Sable grossier	12 - 18	20 - 30
Sable fin	8 - 12	5 - 11
Argile - limon	19 - 27	10 - 16

Une analyse détaillée de ces résultats met en évidence la structure grossière de ces sols : 50-65 % d'éléments grossiers au niveau du coteau (station 1), 65-80 % environ au niveau de la plateforme (station 2). Par ailleurs, dans l'ensemble, le sol présente un horizon humifère de 0 à 10 cm passant à un horizon ocre d'épaisseur variable, puis à un horizon rocheux. Des phénomènes d'érosion dans certaines poches provoquent l'accumulation d'argile de décalcification tandis que dans certains endroits, notamment sur le plateau, la roche-mère affleure. Dans toute la zone étudiée, les sols sont en général extrêmement sablonneux, pauvres en éléments fins; de par leur texture et de par leur structure, ils ont un faible pouvoir de rétention pour l'eau et sont pauvres en éléments nourriciers, exceptées les poches d'argile de décalcification.

Malgré une homogénéité apparente les sols des deux stations présentent de légères différences : celui de la station 1, de par sa position topographique est plus riche en éléments fins; il sera, par voie de conséquence, moins bien drainé et moins bien aéré.

Nos deux stations, l'une à 250 m d'altitude, l'autre à 270 m sont sur une même colline coupée de vallons plus ou moins encaissés où ne coule aucun cours d'eau. Une nappe phréatique alimente quelques puits de la cuvette de Château-Gombert.

3) CLIMATOLOGIE.

Climat de Marseille.

Notre champ d'investigation se situe dans la région marseillaise qui jouit d'un climat méditerranéen à influence maritime. D'après EMBERGER (1954) il est de type méditerranéen semi-aride ainsi qu'en attestent une saison estivale sèche et une pluviosité accentuée durant les mois les plus froids. Il ne s'agit pas ici de donner une analyse détaillée de ce climat méditerranéen mais nous avons intentionnellement considéré avec une attention particulière les données climatiques des années 1969 et 1970, années pendant lesquelles nos travaux ont été effectués. Les résultats que nous allons exploiter ont été enregistrés à l'observatoire de Marseille, situé à une dizaine de kilomètres au sud, à vol d'oiseau, de notre lieu de travail.

Dès le mois de décembre, les températures s'abaissent et, en 1969, on enregistrait pour ce mois une température moyenne de 5°1 C avec une moyenne des minimums de 1°6 C. Cette baisse importante de la température n'a pas abouti à de grands froids comme le montrent

les données thermométriques exposées dans le tableau II. Avec les giboulées de mars (14 jours de pluie sur 31) on assiste à un réchauffement de la température : on passe alors d'une température moyenne de 6°1 C en février à une température moyenne de 10°5 C en mars; ceci en 1969. Ce réchauffement printanier a été plus tardif en 1970. Puis vient l'été et on relève alors en juillet et en août des températures moyennes de plus de 22 °C.

Le régime des pluies dénote également un cycle saisonnier net (Tableau III). La pluviosité est plus accentuée pendant la saison froide en 1969 et l'hiver 1970 fut anormalement moins pluvieux. A l'automne, les précipitations essentiellement nocturnes s'échelonnent sur une vingtaine de jours environ. Les ondées orageuses estivales très courtes (1969, 42 mm d'eau en juillet-août; 1970, 11,8 mm d'eau en juillet-août) accentuent le caractère xérique de cette saison.

TABLEAU II

Données thermométriques. Les températures sont exprimées en degrés Celsius et dixièmes.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tmx 1969	5	2,5	7,3	10	12,5	13,8	17,7	18	15,4	12,9	8	1,6
1970	5,9	5,1	4,7	7,5	11,7	17,4	17,5	17,9	16	11,7	—	—
TMX 1969	12,6	10,2	14,2	18,1	21,3	23,1	27	27,1	24,2	22,6	15,3	9
1970	12,5	12,5	12,6	16,6	21,3	25,9	27,3	27	26	20,4	—	—
Tmoy 1969	8,5	6,1	10,5	13,7	16,9	18,5	22,4	22,6	19,6	17,4	11,4	5,1
1970	9,1	8,5	8,4	12	16,6	21,6	22,4	22,2	20,8	15,6	—	—

TABLEAU III

Données pluviométriques. La hauteur des précipitations est exprimée en millimètres et dixièmes.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Haut. 1969	64,3	65,6	84,3	15,9	94,1	47	40	3,4	74	23,7	38	101,1
1970	68,2	14,7	58	11,3	25,6	47	0,4	11,4	4,4	105	—	—
J. l. 1969	11	10	14	7	9	4	5	5	9	6	6	7
1970	13	5	8	7	5	4	1	5	3	7	—	—

TABLEAU IV

Données hygrométriques. Les humidités sont exprimées en pourcentage.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hmx 1969	54,6	46,3	52,1	37,4	45,5	45,5	40,6	43,9	54,5	45,6	50,6	45
1970	60,5	44,8	44,1	36,6	42,3	48,6	38,6	44,4	46,4	46,4	—	—
HMX 1969	88,4	82,3	86,2	74,7	83,5	84,6	78,1	78,2	91,5	77,2	85,7	78
1970	91	84,3	82,2	77,1	85,8	84,9	77,4	84,7	84,1	84,8	—	—
Hmoy 1969	72,5	64,7	70,4	56,3	64,9	65,1	60	61,4	75	76	76	69
1970	77,6	65	64,3	56,5	63,8	68,2	57,3	66,5	66	66	71	—

Le régime des pluies de type méditerranéen explique la semi-aridité de la région malgré une assez grande quantité d'eau tombée : 560 mm en 1969.

Par ailleurs l'anticyclone des Açores commande le temps sec et peu variable de l'été, tandis que les hautes pressions du nord de l'Europe amènent le Mistral, vent froid et sec. Ainsi donc les amplitudes hygrométriques sont-elles importantes : le tableau IV illustre ce point de vue.

En conclusion, les données météorologiques de 1969 et de 1970 sont caractéristiques du climat de Marseille où l'on enregistre un hiver relativement doux, un été sec et chaud. L'indice d'aridité de Martonne qui lie température et pluviométrie :

$$I_m = \frac{12 p}{t + 10}$$

explique l'évolution climatique durant les époques de prélèvements :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969			49	8	41	19,3	14,3	1,2	29,8	10,3	21,3	80,3
1970	42,8	9,5	37									

Cet indice traduit assez bien l'assèchement superficiel du sol; on peut considérer qu'en 1969, les mois d'avril, de juillet, d'août et d'octobre ont été particulièrement « secs » pour la végétation, si nous comparons nos résultats à l'indice d'aridité moyen annuel d'une ville située en pleine zone semi-aride, Oran ($I_m = 15,3$).

Variations des températures et de l'hygrométrie sous touffe de Quercus coccifera.

Dans le cadre de ce travail nous nous sommes plus particulièrement intéressés à l'évolution annuelle de la température et de l'hygrométrie sous touffe de *Quercus coccifera*. Les données recueillies correspondent à des phénomènes locaux qui peuvent expliquer la répartition des Invertébrés de cette garrigue qui sont essentiellement des formes de l'épigaion et de l'endogaion.

Dans une chênaie de ce type les espèces frondicoles et les espèces de la strate aérienne sont limitées en nombre.

Pour des raisons matérielles, une étude microclimatique suivie n'a été réalisable qu'au niveau de la station 1. L'installation du second enregistreur de température et d'hygrométrie dans la sta-

tion 2 a permis de comparer les valeurs obtenues dans les deux stations pendant une période d'un mois. On a pu constater que les fluctuations de température étaient moins importantes dans la station 2 que dans la station 1 à cause de l'exposition abritée de la station 1. Pour l'hygrométrie, nous constatons que les minima sont moins accentués dans la station 2 et que les maxima subissent une légère augmentation dans cette même station; l'amplitude étant sensiblement identique au niveau des deux stations.

La caractéristique essentielle du microclimat au niveau du sol réside dans les grandes variations de température qui se produisent à sa surface entre le jour et la nuit comme le précise le tableau V.

TABLEAU V
Amplitudes des températures et des hygrométries de mars 1969
à février 1970.

T	14,71	18,52	17,64	18,05	19,45	13,56	10,42	9,43	9,83	14,31
H	41,13	47,60	48,61	46,65	41,27	46,60	38,70	32,66	33,09	37,81

4) CARACTÈRES FLORISTIQUES.

Cette garrigue à Chêne kermès s'étend tantôt sur pentes rocailleuses en touffes buissonnantes tantôt sur plateaux caillouteux en peuplement dense et uniforme. Elle constitue l'association végétale du *Quercetum cocciferae* et présente, dans nos deux stations d'étude, trois des caractéristiques d'association fixées par MOLINIER (1934) pour la Provence occidentale (figure 3) : *Quercus coccifera*, *Teucrium chamaedrys*, *Cistus albidus*. La quatrième, *Euphorbia characias* est absente de nos stations; elle se trouve cantonnée dans les vallons où le Chêne kermès est d'ailleurs fortement clairsemé. *Cistus albidus* qui, par sa densité, peut arriver à former de véritables faciès du *Quercetum cocciferae*, est ici très dispersé. A côté de ces espèces différentielles d'association, nous avons un cortège floristique peu varié et appauvri dans la station 2 comme l'indique le tableau VI.

Les espèces compagnes sont en nombre plus réduit dans la station 2 : elles y sont aussi moins abondantes. Il est fréquent que des relevés écologiques soient effectués dans un peuplement monophytique de Chêne kermès. Certaines espèces de la station 1, par exemple *Aphyllantes monspelliensis*, sont des formes qui af-

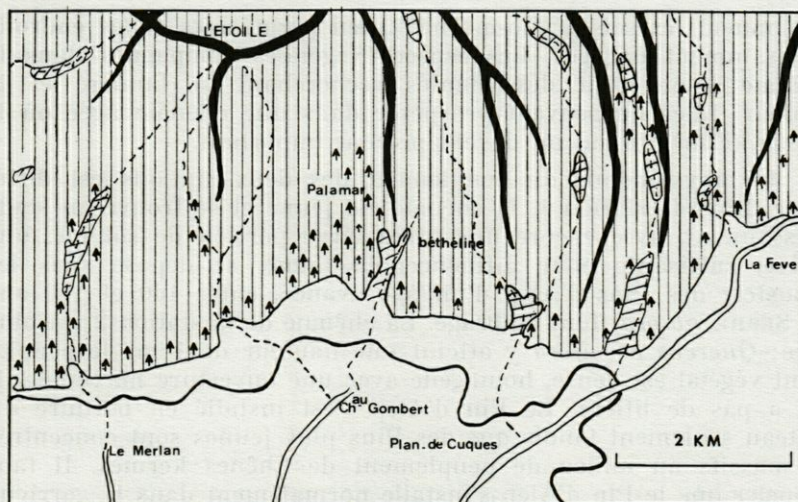


FIG. 3. — Carte des associations végétales
(d'après R. MOLINIER, R. MOLINIER et G. TALLON).

- ▨ *Quercetum cocciferae*
 ▩ *Rosmarinetum*
 ↑ *Pinus halepensis*

TABLEAU VI
Cortège floristique des deux stations.

	1	2
<i>Juniperus communis</i> L.		*
<i>Stipa capillata</i> L.	*	
<i>Brachypodium ramosum</i> (L.) R.S.	*	*
<i>Aphyllantes monspeliensis</i> L.	*	
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	*	
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	*	
<i>Ulex parviflorus</i> P.		*
<i>Argyrolobium linneanum</i> Walp.	*	
<i>Ruta angustifolia</i> Pers.	*	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	*	*
<i>Thymus vulgaris</i> L.	*	*
<i>Rubia peregrina</i> L.	*	*
<i>Gallium</i> sp.	*	
<i>Stachelina dubia</i> L.		*

fectionnent les sols argilo-marneux peu perméables et les endroits suffisamment dégagés. Les espèces végétales compagnes dans la chênaie jeune sont des plantes recherchant la lumière et la chaleur. Elles ne peuvent prospérer dans une chênaie âgée où le Chêne kermès prend un développement important.

La physionomie du peuplement des deux stations est différente. Dans la station 1, la chênaie est jeune et se trouve au stade buissonnant, avec encore une assez large portion de sol nu; une litière, suffisante pour influencer la faune, se dépose sous les arbustes; des Pins d'Alep d'un âge avancé, entre 100 et 150 ans (F. SERRE, *ab ora*) font ombrage. La chênaie de la station 2 est plus âgée; *Quercus coccifera* y atteint une hauteur de 1 m; le peuplement végétal est dense, homogène avec une ouverture maximale. Il n'y a pas de litière. Le Pin d'Alep s'est installé en bordure du plateau seulement tandis que des Pins plus jeunes sont concentrés en massifs au milieu de peuplement de Chênes kermès. Il faut rappeler que le Pin d'Alep s'installe normalement dans la garrigue à *Quercus coccifera* à la faveur de petites clairières qui permettent à ses semences de se développer; celles-ci ne peuvent germer sous le couvert de la chênaie comme le précise MOLINIER (1934).

II. — MÉTHODOLOGIE

1) LES TECHNIQUES DE RÉCOLTE.

Choix de la parcelle.

Une garrigue, telle que la Béthéline, de 5 à 6 hectares en partie privée, limitée à l'est par une clôture, à l'ouest par un vallon, au sud par une cuvette cultivée, au nord par un profond thalweg, présente une végétation composée de 60 % de *Quercus coccifera* et de 40 % de plantes herbacées. L'aspect paraît homogène bien que les bosquets de *Quercus coccifera* de la plateforme soient plus hauts. Le Brachypode seul, couvre le sol horizontalement. Dans l'ensemble, sauf au niveau des touffes denses, on peut estimer que la pénétration des rayons solaires se fait régulièrement, et on peut penser que toute la parcelle est uniformément aérée. Ce choix primordial pour une étude biocoenotique paraît bon, car au niveau des deux stations, la végétation peut être considérée comme homogène, les conditions édaphiques et climatiques invariables.

Relevés de 1m².

A la suite de plusieurs relevés préliminaires, nous avons considéré qu'une surface de 1m² constituait une aire minimale satisfaisante pour des recherches écologiques dans ce milieu de garrigue : la variété de la faune recueillie ainsi que le nombre des individus récoltés justifient le choix de cette surface. Par ailleurs, et surtout au niveau de la station 1, il eût été difficile d'envisager des surfaces plus grandes en raison des variations de détail du substratum : présence d'amas de cailloutis, poches d'argile de décalcification, affleurement par plaques de la rochemère. Si certains écologistes terrestres ont travaillé sur des surfaces plus vastes (LAMOTTE et Coll., 1962; GILLON et Coll., 1965; RICOU, 1967, entre autres), ils ont toujours été amenés à quadriller leur champ d'investigation et dans bien des cas le carré de 1 m² fut considéré comme la surface unité.

Chaque carré fait l'objet d'un prélèvement dans l'année et, de mars 1969 à mars 1970, 50 relevés ont été réalisés sur le coteau (station 1), et 40 parallèlement sur la plateforme (station 2).

Matériel de récolte.

Le matériel utilisé pour la prise des échantillons est varié et peu spécialisé, en raison des moyens modestes mis à notre disposition.

Le ramassage des Invertébrés de type Insectes ou Myriapodes s'est effectué avec des pinces souples d'entomologistes : Araignées et animaux de très petite taille sont recueillis avec des aspirateurs.

Les arbustes taillés au ras du sol avec un sécateur sont secoués sur toile de nylon blanc. Des récipients en plastique, genre « Tupperware », de 250 cc permettent de transporter de la litière et de la terre afin d'effectuer, par berlèse, un tri de la microfaune.

Des assiettes de camping jaune, couleur particulièrement attractive (ROTH, 1963) remplies d'eau additionnée de quelques gouttes d'un mouillant, en l'occurrence de « teepol », sont d'excellents pièges et permettent de récupérer les éléments faunistiques trop agiles : Opilions, Hyménoptères et Diptères, entre autres.

2) CONDUITE DES PRÉLÈVEMENTS.

La première opération consiste à déposer les pièges (6 assiettes jaunes) côte à côte, à proximité de la surface choisie pour le

relevé et de préférence dans un endroit ensoleillé ou susceptible de l'être au cours de la matinée.

Après avoir inspecté la flore et dressé un relevé phytosociologique nous délimitons la surface prise au hasard sur laquelle nous allons travailler afin de récupérer le maximum de la faune des invertébrés qui la peuple. Le processus opératoire est toujours identique et le film du déroulement des manipulations est le suivant :

- taille des éléments arbustifs et secouage énergique sur nylon blanc pour récupérer la faune frondicole, essentiellement constituée de Coléoptères, d'Hémiptères et d'Aranéides;
- observation minutieuse des dessous de pierres où se réfugient de nombreux Mollusques et où nichent des Araignées;
- ratissage et examen attentif de la litière dont on a prélevé un échantillon pour faire un berlèse afin d'obtenir la microfaune qui l'habite;
- prospection par grattage de la terre où se logent les formes de l'hypogaëon après prélèvement préliminaire d'un échantillon pour berlèse.

Ces prélèvements ont toujours été effectués le matin, vers 9 h sur le coteau, vers 10 h sur la plateforme afin de pouvoir envisager une étude dynamique de la biocoenose. Les pièges jaunes sont recueillis sur gaze au laboratoire. Chaque semaine également sont adjointes des données météorologiques (température et hygrométrie) fournies par des appareils enregistreurs Richard placés au niveau du sol, sous touffe de Chêne kermès.

Le travail qui suit, essentiellement de laboratoire, est assez long et fastidieux : les échantillons classés sont répertoriés. Une détermination parfois grossière est précisée ultérieurement et l'identification des exemplaires douteux est confiée à divers spécialistes qui ont bien voulu s'intéresser à nos problèmes et sans lesquels un inventaire eût été impossible. Des obstacles systématiques n'ont pu être franchis et n'ont pas permis une détermination au niveau spécifique de certains Insectes (Collemboles, Diptères et Hyménoptères) et d'Arachnides (Acaréens, Oribates, Aranéides immatures). Nous remercions en particulier Messieurs A. BADONNEL, A. BOURNIER, H. DALENS, G. DELYE, J.M. DEMANGE, A. GALICIAN, J. PENEAU, B. SOYER, J. THÉRON et J.M. TOURENQ.

III. — LA FAUNE DES INVERTÉBRÉS

L'importance relative des différents ordres, exceptés les Collemboles, Oribates et Acariens, est exprimée dans les tableaux VII et VIII : la faune récupérée dans les pièges jaunes faisant l'objet d'un tableau spécial, le tableau VIII.

TABLEAU VII

Faune des Invertébrés récoltés pendant les relevés. Les symboles 1 et 2 représentent respectivement les stations 1 et 2.

	Nombre d'espèces		Nombre d'individus		Pourcentages		
	1	2	1	2	1	2	Moyenne
Mollusques	9	7	1229	746	33,7	25,1	29,4
Oligochètes	1	1	19	11	0,5	0,3	0,4
Arachnides	-----	-----	-----	-----	12,4	10,1	11,3
Opilions	2	2	36	21	0,9	0,7	0,8
Aranéïdes	61	54	384	274	10,5	9,2	9,6
Chernètes	2	1	39	8	1	0,2	0,6
Myriapodes	-----	-----	-----	-----	19,4	21,8	20,6
Scutigéridés	1	0	2	0			
Chilopodes	6	6	509	749	13,9	20,5	17,4
Diplopodes	4	4	201	50	5,5	1,3	3,4
Crustacés							
Oniscoïdés	4	3	88	95	2,4	3,2	2,8
Insectes	-----	-----	-----	-----	31,1	34,0	32,5
Thysanoures	2	1	2	1			
Odonates	1	2	1	2			
Dictyoptères	2	2	279	137	7,6	4,6	6,1
Orthoptères	2	2	9	23	0,2	0,7	0,4
Embiopères	1	1	21	31	0,5	1	0,7
Dermaptères	1	1	18	31	0,5	1	0,7
Planipennes	2	0	2	0			
Coléoptères	40	37	93	129	2,5	4,3	3,4
Lépidoptères	24	13	28	27	0,7	0,9	0,8
Hyménoptères	9	8	559	494	15,3	16,6	15,9
Psocoptères	7	7	31	46	0,8	1,5	1,1
Thysanoptères	7	4	12	8	0,3	0,2	0,2
Homoptères	2	3	3	26	0	0,8	0,4
Hétéroptères	22	10	59	52	1,6	1,7	1,6
Diptères	3	2	21	8	0,5	0,2	0,3

1) GÉNÉRALITÉS.

Analyse du tableau VII.

Les Insectes représentent 31 % (station 1) et 34 % (station 2) de la faune des Invertébrés. Les Mollusques, plus nombreux sur le coteau (33,74 %) constituent le quart des Invertébrés récoltés sur la plateforme (station 2). Les Myriapodes sont nettement moins abondants : 19,53 % (station 1), 21,93 % (station 2). Les Arachnides ne représentent que de 10 à 12 % de la faune; Oligochètes et Crustacés ne sont que très peu représentés.

Les Insectes sont donc les plus nombreux au niveau des deux stations mais il faut insister sur le fait qu'ils sont représentés par une centaine d'espèces. Les Mollusques, avec une moyenne de 8 espèces, ont un pourcentage de présence très voisin. On peut donc dire que les espèces de Mollusques sont nettement plus représentatives : nous préciserons ce fait dans l'analyse quantitative des résultats. Pour les Myriapodes il faut souligner le fort pourcentage des Chilopodes : 13,9 % (station 1) et 20,5 % (station 2).

Par ailleurs l'examen du tableau VII met en évidence un parallélisme étroit entre les compositions biotiques des deux stations. On peut considérer que la moyenne des résultats obtenus au niveau des deux stations donne une image fidèle de la composition biotique de la faune des Invertébrés de la garrigue à *Quercus coccifera* obtenue par relevés et qui se traduit par environ :

32 % d'Insectes	21 % de Myriapodes
30 % de Mollusques	12 % d'Arachnides
Reste de divers (Crustacés, Oligochètes...)	

Analyse du tableau VIII.

Les pièges jaunes permettent une capture des Invertébrés qui sont très mobiles (2,5 % d'Aranéides) et en particulier de ceux qui volent (97,5 % d'Insectes). Les Diptères et les Hyménoptères représentent respectivement 63 et 21 % des échantillons piégés.

2) RÉPERTOIRE DE LA FAUNE DES INVERTÉBRÉS.

Pour alléger l'exposé, nous admettrons les conventions suivantes :

- 1 et 2 désigneront les stations 1 et 2;
- les signes P, F, L et T représenteront les différentes zones, à savoir, le dessous des pierres (P), le feuillage (F), la litière (L) et la terre (T).

OLIGOCHÈTES (A. Gallician, dét.).

Ils ne sont représentés que par la famille des Lumbricidae;

Eophilas sp. a été trouvé en 2;

Lumbricus herculeus Sav., espèce hygrophile d'après BIGOT (1964), a été récolté en 1.

TABLEAU VIII
Faune recueillie dans les pièges jaunes.

	Nombre d'individus	Pourcentage
Aranéïdes		
Linyphiide	1	
Erigonide	1	
Argiopide	1	
Theridiide	1	
Aegelenide	1	2,46
Drasside	1	
Clubionide	1	
Thomisides	2	
Salticides	7	
Myriapodes		
Diplopode	1	
Insectes		97,43
Orthoptères	3	0,46
Coléoptères	18	2,76
Lépidoptères	2	0,30
Hyménoptères		24,60
Microhyménoptères	20	3,07
Tenthrede	1	0,15
Proctotripides	10	1,53
Apidés	15	2,30
Vespidés	3	0,46
Pompilidés	4	0,61
Ichneumonidés	45	6,92
Formicidés	37	5,69
Psocoptères	3	0,46
Thysanoptères	22	3,38
Diptères		69,31
Microdiptères	7	1,07
Cécidomyidés	14	2,14
Sciaridés	23	3,53
Chironomidés	106	16,30
Phoridés	66	10,15
Syrphidés	3	0,46
Pipunculidés	6	0,92
Bombylidé	1	0,15
Muscidés	72	11,07
Calliphoridés	112	17,23
Homoptères	36	5,53
Hétéroptères	5	0,76

MOLLUSQUES (Classification de GERMAIN).

7 familles de Gastéropodes sont présentes.

Zonitidae.

Zonites algirus L. trouvé en 1 ou 2 sous P, dans L, et nettement plus abondant dans la terre des deux stations.
Oxychilus glabrus Stud. est essentiellement dans L et T.
Oxychilus lucidus Drap. est très rare.

Leucochroïdae.

Leucochroa candissima Drap., espèce xérique n'a été que très rarement récoltée au niveau de 1 et dans L et T.

Helicidae. Deux espèces peu abondantes :

Pseudotachea splendida Drap. L de 2.
Eobania vermiculata Müll. L de 1.

Chondrinidae.

Chondrina similis Brug. abondamment récoltée à tous les niveaux et dans les deux stations se trouvant préférentiellement sous les pierres.

Pupidae.

Pupa quadridens Müll. est dans les deux stations et vit de préférence sous P et dans L.

Clausilidae.

Papillifera solida Drap. est commune et abondante dans L et T, sous P mais excessivement rare sur F (un seul exemplaire).

Cyclostomidae.

Cyclostoma elegans Müll. est une espèce caractéristique récoltée en 1 et 2 surtout en L et T.

ARACHNIDES (L. Bigot et B. Soyer, dét.).

Pseudoscorpions. Deux familles représentées chacune par un genre.

Chthoniidae.

Chthonius ischnocheles de préférence sous P et en 1 et 2.

Cheliferidae.

Hysterochelifer tuberculatus Luc. 1 et 2 accessoirement sous P et dans T.

Aranéides. Ces Arthropodes sont particulièrement nombreux dans la garrigue à *Quercus coccifera*. Une cinquantaine d'espèces appartenant à 22 familles ont été répertoriées.

Ctenizidae.

Nemesia sp. : 2 exemplaires immatures en 1.

Nemesia carminans Lat. Cette Araignée a toujours été capturée à l'état errant en 1 et 2. Soulignons toutefois une plus grande abondance en 1. En général, les échantillons recueillis étaient immatures, un seul mâle adulte a été récolté. P, L et T.

Zoropsidae.

Zoropsis media Sim. n'a jamais été trouvée dans sa toile et on ne l'a pas récoltée sur F; dans les stations 1 et 2 elle a été recueillie en P, L et T.

Oecobiidae.

Oecobius annulipes Luc., exemplaires immatures et errants.

Uloboriidae.

Hyptiotes paradoxus C.K. Rares exemplaires sous P dans les deux stations.

Dictynidae.

Amaurobius erberi Kerp. A tous les niveaux et dans les deux stations, sous forme immature ou adulte.

Titanpeca albomaculata Luc. L de 2.

Textrix sp. dans 1; F, P, L et T.

Dictyna latens F., assez abondante en 1 et 2.

Dictyna puella Sim. 2 mâles dans F de 1.

Dysderidae.

Dysdera erythrina Walck, assez courante dans T des deux stations.

Segestria fusca Sim. Un seul exemplaire trouvé dans L de 1.

Oonopidae.

Dysderina loricata Sim. Malgré la rareté de cette espèce dans les deux stations au niveau de L et P nous avons récolté deux femelles adultes.

Sicariidae.

Scytodes thoracica Lat., essentiellement dans L de 1 et 2 mais également trouvée dans T et sous P.

Urocteidae.

Uroctea durandi Walck. Relativement rare mais toujours trouvée sous P dans 1 et 2. Le nid surbaissé délimité par une toile épaisse peut constituer un véritable grenier; dans un de ces greniers nous avons récupéré 2 *Trotomma pubescens*, 1 *Myrrha* 18 *guttata* et 1 Camponote, dans un autre des fragments d'Iule, des pattes d'Araignée et une *Chrondrina*.

Theridiidae.

Theridion sp.

Theridion genistae Sim.

Theridion simile Koch.

Ces trois espèces de Thériidiides peuvent être chassées au niveau de 1 et 2.

Theridion tinctum Walck. 1.

Euryopsis acuminata Luc. surtout L de 1 et 2.

Crustulina scabripes Sim. sous P de 1 et 2.

Cresmatoneta mutinensis Can. en 1.

Ero aphana Walck. essentiellement dans T de 1 et 2.

Mangora acalypha Walck.

Dipaena convexa Black.

Dipaena testaceo-marginata Sim.

Linyphiidae.

A part 4 exemplaires non déterminés au niveau spécifique nous relevons 5 espèces présentes en 1 et 2 :

Tapinopa longidens Wid.

Trichonchus scrofa Sim.

Linyphia triangularis Cl.

Linyphia furtiva Cl.

Linyphia sp.

Erigonidae.

La plupart des Erigonides récoltées étaient immatures et, malgré leur abondance, dans de nombreux cas il nous a été impossible d'attribuer un nom de genre à 5 catégories d'individus.

Les espèces des stations 1 et 2 déterminées sont les suivantes :

Exechophysis bucephalus O P C. 1 mâle.

Lophocarenum parallelum Wid.

Argiopidae.

Peu d'exemplaires appartenant aux espèces suivantes :

Araneus bituberculatus Cl. 1 et 2.

Araneus redii Scop. 2 seulement.

Araneus dromedarius Cl. 1.

Araneus cucurbitinus Cl.

Cyclosa conica Pall. en 1 et 2.

Zilla dioidia Walck.

Agelenidae.

Tegenaria agrestis Walck.

Hahnia nava Bl.

Parmi ces deux espèces seule *Hahnia nava* Bl. est abondante dans les deux stations, partout sauf dans F. Un mâle et une femelle adultes ont été capturés.

Pisauridae.

Pisaura mirabilis Cl., de très rares exemplaires ont été trouvés dans T et essentiellement en 1.

Lycosidae.

Lycosa albofasciata Brull.

Cette lycose habite les deux stations et elle se déplace abondamment car on la trouve sur F et dans L et T.

Oxyopidae.

Oxyopes lineatus Lat.

Elle a toujours été récoltée au stade immature dans L et T de 1 et 2 mais également sur F dans 1.

Drassidae.

Aphantaulax cinctus Kock. 2 sur F et dans L et T.

Phrurolithus flavitarsis Luc. Rare en 1 et 2.

Zelotes thorelli Sim. essentiellement en 1.

Nomesia sp.

Clubionidae.

Clubiona compta C.K. F et P de 1.

Scotina celans Black. F et P de 1; L de 2.

Eusparassidae.

Olios spongitaris Duf., trouvée en général immature toutefois une femelle adulte a été capturée dans un tronc de Pin abattu et vermoulu.

Thomisidae.

Cette famille est très bien représentée par de nombreuses espèces qui nichent dans L et T, sous P et qui se déplacent jusque sur F; ces observations sont valables pour 1 et 2. Citons les espèces capturées :

Tmarus staintoni Comb.

Oxyptila atomaria Pav.

Synema globosum F.

Xysticus sp.

Philodromus sp.

Philodromus pulchellus bistigma Sim.

Thanatus vulgaris Sim.

Salticidae.

Parmi les nombreuses espèces que nous avons récoltées, deux d'entre elles, *Saitis barbipes* Sim. et *Philaeus chrysops* Poda. sont très communes soit en 1 soit en 2; par contre, un seul exemplaire de *Leptorchestes mutilloides* Luc. a été recueilli en 2 et dans T. Parmi ces Salticidae nous citerons :

Leptorchestes mutilloides Luc.

Heliophanus tribulosus Sim., espèce sporadique.

Saitis barbipes Sim.

Salticus propinquus Luc.

Dendryphantus nidicolens Walck.

Philaeus chrysops Poda.

Opilions.

Des échantillons appartenant à la famille des Phalangidae ont été récoltés mais ils n'ont pas été déterminés avec précision.

CRUSTACÉS.

Oniscoïdes (H. Dalens, dét.). Ils sont représentés par les 3 familles suivantes :

Oniscidae.

Chaetophiloscia elongata Dollf. a été récolté sous P et dans L de 1 et 2.

Chaetophiloscia sicula Verh. est une espèce caractéristique électorale de L.

Porcellionidae.

Porcellio orarum Verh. est plus fréquent en 1 qu'en 2 mais demeure peu abondant sous P et dans L et T.

Armadillidiidae.

Armadillidium vulgare Lat. est essentiellement localisé dans T au niveau des 2 stations.

MYRIAPODES (J.M. Demange, dét.).

Scutigeridae.

Scutigera coleoptrata F. Deux exemplaires ont été récoltés dans T de 1.

Diplopodes : 3 familles qui sont :

Polyxenidae.

Polyxenus lagurus Lat., abondant dans les 2 stations et à tous les niveaux.

Glomeridae.

Glomeris marginata Vill.

Glomeris guttata Ris.

Ces deux espèces se trouvent dans L et T de 1 et 2 mais on doit signaler la plus grande abondance de la 2^e espèce dans les deux stations.

Iulidae.

Schizophyllum sabulosum L. Cette espèce présente en 1 et 2, à cause de sa grande mobilité, se rencontre parfois sur le feuillage surtout après la pluie. Des groupements très importants de jeunes ont été recueillis dans la terre.

Chilopodes : sont représentés par 3 familles :

Lithobiidae.

Lithobius calcaratus Koch. est présent et toujours abondant en 1 et 2.

Scolopendridae.

Scolopendra cingulata Lat. trouvée sous P de 2.

Cryptops hortensis Leach. dans 1 et 2.

Geophilidae.

Dignathodon microcephalum Luc. P de 2.

Chaetechelyne vesuviana Newp. T et L de 1 et 2.

Geophilus sp. Terre de 1 et 2.

INSECTES.

Ils ont toujours été recueillis en petit nombre aussi nous proposons d'accompagner le sigle des stations du nombre d'individus récoltés à leur niveau.

Thysanoures : 2 familles :

Campodeidae.

Campodea staphylinus Westw. 1₁₅ et 2₇.

Lepismatidae.

Lepisma lineata F. 1₃₀ et 2₁₂ sous P et dans L et T.

Odonates : 2 familles :

Aeschnidae.

Anax parthenopes Selys. en 2.

Libellulidae.

Sympetrum fonscolombeii Selys.

Sympetrum striolatum Charp.

Ces deux espèces sont en 1 et 2.

Dictyoptères.

Ectobiidae.

Ectobius lividus F. 1₉₂ et 2₄₃.

Loboptera decipiens Germ. 1₂₁₄ et 2₇₂.

Les formes immatures sont surtout très fréquentes. Nous avons trouvé également des oothèques mais nous ne pouvons pas préciser à quelle espèce elles appartiennent.

Orthoptères.

Phaneropteridae.

Barbitistes fischeri Yers. 1₁.

Ephippigeridae.

Ephippiger cruciger Fieb. 2₁.

L'échantillon recueilli était adulte et sa capture s'est effectuée à l'automne.

Gryllidae. De nombreuses larves en 1 et 2.

Acrididae.

Aiolopus strepens Lat. 1₁ et 2₁.

Embiopètres.

Embiidae.

Monotylota ramburi R. Kors. 1₁₃ et 2₉.

Dans L et T; un seul échantillon a été trouvé dans son tunnel soyeux.

Dermaptères.

Labiduridae.

Euborellia moesta Gén. 1₁₇ et 2₃₃, L et T.

Planipennes.

Chrysopa vulgaris L.*Ascalaphus libelluloïdes* Schaf., adulte capturé au vol au mois de mai.

Coléoptères (J. Therond dét.).

Lebiidae.

Lebia trimaculata Vill. 2₁; L.*Microlestes gallicus* Hold. 1₃ et 2₁; P et L.

Staphylinidae.

Sipalia sp. 1₂.*Oxyptoda* sp. 2 espèces en 1 et 2.*Atheta* sp. 2₁ et en T.*Oligota pusillima* Grav. 1₁.*Bryocharis analis* Payk. Sous P de 2₁.*Tachyporus scitulus* Er. 1₁ et 2₁.*Mycetoporus splendens* Marsh. 1₁.*Quedius nigriceps* Kr. T de 2₁.*Quedius molochinus* Grav. 2₁.*Quedius fumatus* Steph. P de 2₁.*Philonthus punctus* Er.*Philonthus agilis* Grav.*Xantholinus jarrigei* Coiff. F de 2₁.*Oxytelus sculpturatus* Grav. F. et T de 1₁ et 2₇.

Scydmaenidae.

Scydmorephes myrmecophilus Aube. 1₆ et 2₅.

Catopidae.

Catops coracinus Kelln. 1₁.

Histeridae.

Saprinus subnitescens Bickh. 2₁.

Scarabeidae.

Onthophagus taurus Schreber. T de 1₁.

Tropinota hirta Poda. T et L de 1₂ et de 2₂.

Cetonia aurata L. T de 2₁.

Malachiidae.

Colotes javeti Duv. 1₁.

Dasytes coerulescens Küst. L de 2₃.

Oedemeridae.

Oedemera lurida Marsch. 1₃.

Elateridae.

Cardiophorus biguttatus Ol. 1₁.

Adelocera punctata Herbst. 2.

Agriotes sp. L de 1₁.

Buprestidae.

Capnodis tenebricosa Ol. T et L de 1₂ et 2₂.

Acmaeodera bipunctata Ol. 1₁.

Nitidulidae.

Meligethes sp. L de 1₂.

Cucujidae.

Airaphilus nasutus Chevr. F de 1₁.

Cryptophagidae.

Cryptophagus badius Sturm. L de 2₁.

Phalacridae.

Phalacrus fimetarius F. F de 2₁.

Scraptidae.

Trotomma pubescens Kiesn. F de 1₁ et de 2₁.

Corylophidae.

Sericorderus lateralis Gyll. L de 2₁.

Coccinellidae.

Myrrha octodecimguttata L. F de 1.

Chilocorus bipustulatus L. 1.

Scymnus apetzi Muls. F et L de 2₄.

Scymnus ater Kug. 2₁.

Scymnus subvillosus Goeze. L de 1₁.

Chrysomelidae.

- Crioceris asparagi* L. F de 1₁.
Crioceris paracenthesis L. F et P de 1₃ et de 2₁.
Lachnaea cylindrica Led. 1₁.
Chrysomela fuliginosa Ol. 2₁.
Stylosomus ilicis Suffr. L de 2₁.
Chaetocnema tibialis Ill. F de 1₂.

Curculionidae.

- Apion rufirostris* F. T et F de 1₃ et de 2₂.
Apion malvae F. F de 1₁.
Apion pomonae F. F de 1₂.
Otiorhynchus meridionalis Gyll. 1₁.
Polydrosus cervinus L. F, P, L et T de 1₅₅ et de 2₅₀.
Brachyderes pubescens Boh. F, P, L et T de 1₇ et de 2₄.
Lixus algirus L. P et F de 2₂.
Lixus junci Boh. F de 2₁.
Omius concinnus Boh. T et F de 1₁ et de 2₄.
Geonemus flabellipes Ol. L de 2₁.
Balaninus glandium Marsch. P de 1₂ et de 2₁.
Miccotrogus cuprifer Panz. L de 1₁.

Bruchidae.

- Bruchidius bimaculatus* Ol. 2₁.
Spermophagus sericeus Geoffr. T, L et F de 1₉, 2₉.

Lepidoptères.

Papilionidae.

- Iphiclides podalirius* L. 1.
Papilio machaon L. 1 et 2.

Pieridae.

- Pieris brassicae*. L. 1 et 2.
Pieris rapae L. 1.
Pieris manni Mayer. 1.
Pieris napi L. 1.
Pontia daplidice L. 1.
Anthocaris cardamines L. 1 et 2.
Gonepteryx cleopatra L. 1 et 2.

Satyridae.

- Melanargia galathea* L. 1.
Pararge aegeria L. 1.
Pararge megaera L. 1 et 2.
Hipparchia fagi Scop. 1.
Hipparchia aelia Hoffm. 1.
Maniola hispulla Hubn. 1.
Pyronia pasiphae Esp. 1.
Coenonympha pamphilus L. 1. et 2.
Coenonympha dorus Esp. 1.

Lycaenidae.

Callophryx rubi L. 1.

Glaucopsyche cyllarus Rott. 1.

Arctiidae.

Ilema lurideola Zinz. Chenille dans L de 1.

Noctuidae.

Euxoa trux Hubn. Chenille dans T de 1.

Panolis flammea Schiff. 2 chrysalides dans L de 1.

Geometridae.

Boarmia rhomboidaria Schiff. T de 1 et 2.

Lithina convergata Vill. Chenille sur *Quercus coccifera*.

Aspitates ochrearia Ross. Chenille en 2.

Aspitates gilvaria Schiff.

Lasiocampidae.

Malacosoma neustria L. Chenille dans L de 1.

Pterophoridae.

Pterophorus monodactylus L. 2 individus en 1.

Oecophoridae.

Dasycera sulphurella F. 1.

Adelidae.

Adela australis Hs. 1.

Diptères.

Les adultes ont été capturés en nombre dans les pièges jaunes. La plupart du temps les échantillons recueillis ont simplement été attribués aux familles suivantes :

Sciaridae, Cecidomyiidae, Chironomidae (*Pseudosmittia angusta* Edw. inconnu en France et déterminé par J.M. TOURENCQ), Bombyliidae, Phoridae, Pipunculidae (*Pipunculus* sp.), Syrphidae (*Syrphus* sp. et *Eristalis tenax* L.), Helomyzidae (*Suillia tuberiperda* Fond.), Muscidae et Calliphoridae (*Calliphora erythrocephala* Mg., *Lucilia caesar*, *Sarcophaga haemorrhoidalis* et *Sarcophaga* sp.).

Hyménoptères.

Ces Insectes ont été piégés et des difficultés de détermination n'ont pas permis une détermination spécifique. Pour l'instant nous donnerons une liste de familles qui sont les suivantes : Tenthredinidae, Proctotrypidae, Ichneumonidae, Myrmicidae (*Pheidole pallidula* Nyl., *Myrmecina graminicola* Lat., *Crematogaster sordidula* Nyl., *Crematogaster scutellaris* Ol. et *Leptothorax* sp.), Formicidae (*Plagiolepis pygmaea* Lat., *Camponotus aethiops* Ol.,

Camponotus cruentatus Lat., *Camponotus sylvaticus* Ol., *Camponotus lateralis* Ol. et *Formica gagathes* Lat.), Apidae (*Apis mellifica* L.), Vespidae (*Polistes gallicus* L.), Pompilidae (*Pompilus plumbeus* F., *Anoplius fuscus* L., *Anoplius infuscatus* V. Lind.).

Psocoptères.

Psocidae.

Amphigerontia contaminata Steph. L, T, F de 1₆ et de 2₁.
Neopsocopsis hirticornis Reut. L, P et F de 1₉ et de 2₉.

Elipsocidae.

Hemineura bigoti Bad. Printemps sur F de 2₃.

Trichopsocidae.

Trichopsocus dalii Mc Lach. Automne L de 2₁.

Peripsocidae.

Ectopsocus meridionalis Rib. L et F de 1₁₄.

Epipsocidae.

Epipsocus lucifugus Ramb. T, P, L de 1₁₃ et de 2₁₃.

Psyllipsocidae.

Dorypteryx pallida Aar. L de 2₇.

Liposcelidae.

Liposcelis terricolis Bad. L de 1₁₉ et de 2₂.

Atropidae.

Lepinotus reticulatus End. L, F de 1₄₄ et de 2₃₁.

Thysanoptères (A. Bournier, dét.).

Aeolothripidae.

Aeolothrips intermedius Pr. Fin printemps 1₂₄, 2₇.

Thripidae.

Odontothrips ulicis Hal. Mars en 1₄.

Taeniothrips sp. 1₁.

Thrips physanus L. 1₁.

Phlaeothripidae.

Megathrips inermis Pr. 1₁₂ et 2₇.

Urothripidae.

Bebelothrips flavicinctus Bour 1₁₀₃ et 2₉₅.

Caudothrips buffai KY. 1₁.

La plupart des Thysanoptères sont récupérés dans les
 berlèses.

Hétéroptères (J. Peneau, dét.).

Cydnidae.

Brachypelta aterrima Forst. Dans T de 2₁.

Scutelleridae.

Graphosoma italicum Müll. F de 1₁.

Pentatomidae.

Staria lunata Holn. T de 2₁.

Peribalus strictus F. Juin dans F de 1₁.

Nezara viridula L. L de 1₁.

Carpocoris fuscispinus Boch. Mai 1₂.

Rhaphigaster sp. Différentes périodes de l'année.

Holcogaster fibulatus Germ. 1.

Eurydema festiva L. Automne dans T de 1₂.

Coreidae.

Myrmus miriformis Fall. F de 1₁.

Corizidae.

Corizus distinctus Sign. Automne dans 1₁.

Lygaeidae.

Geocoris megacephalus var. *siculus* Fieb. dans L de 1₁.

Oxycarenus colloris Mol. L et P de 1₂.

Proderus suberythroderus Costa. P, L de 1₁ et de 2₂.

Ischnocoris angustulus Boh. F, L de 1₂ et de 2₂.

Nysius grammicola K. L et P de 1₃ et de 2₂.

Aphanus saturnius Rossi. L.

Emblethis verbasci F. L, P et F de 1₂ et 2₃.

Eremocoris podagricus L. P, L et F de 1 et 2.

Scolopostethus cognatus F. T et F de 1 et 2.

Reduviidae.

Emesa domestica Scop. P de 2₁.

Pirates hybridus Scop. T de 1₃.

Sphedarolestes sanguineus F. L de 1₃.

Coranus aegyptius F. L. de 1₂.

Miridae.

Lygus pratensis F. F, L et T de 1₂ et de 2₃.

Camptobrochis punctulatus Fall. 1₁.

Homoptères.

Cercopidae.

Cercopis sp. 1₁.

Jassidae.

Athysanus sp. 1₁.

Ledridae.

Ledra aurita L. 2₁.

Fulgoridae.

Cixius (pilosus Oliv.) 1₁.

Cixius (stigmaticus Germ.) 2₂.

CONCLUSION

Le premier but de ce travail était d'établir une liste aussi complète que possible des Invertébrés vivant dans les différentes strates de la garrigue à *Quercus coccifera*. Pour obtenir un échantillonnage significatif, plusieurs méthodes et techniques ont été retenues. Aux relevés hebdomadaires se sont ajoutées des récoltes par piégeage. La microfaune du sol a été obtenue en réalisant des berlèses de litière et de terre.

Au total 280 espèces environ ont été capturées. Dès la lecture de cet inventaire, on note une richesse en nombre, des espèces de Mollusques et de Myriapodes. Par contre, Aranéides et Insectes montrent un éventail très élargi d'espèces mais peu d'individus appartenant à chacune d'entre elles. L'analyse détaillée de cet inventaire fait l'objet d'un prochain mémoire.

RÉSUMÉ

Les auteurs annoncent une série d'articles sur la faune des Invertébrés de la garrigue à *Quercus coccifera* de la région provençale. La physiographie des deux stations choisies et prospectées est étudiée : topographie, pédologie, hydrographie, climatologie et caractères floristiques sont envisagés.

Les différences dans la composition bionomique entre les deux stations sont faibles et les auteurs dressent un inventaire détaillé qui permet de définir un schéma type de la zoocoenose de la garrigue à *Quercus coccifera* de Provence.

SUMMARY

The authors announce a series of articles on the fauna of the invertebrates of the moor characterized by *Quercus coccifera* of the

Provence country. The physiography of the prospected area is studied : topography, pedology, hydrology, climatology and flora.

There are not big differences between the bionomic composition of the two areas and the authors give a very detailed inventory which allows to define a scheme type of the zoocenose of the moor characterized by *Quercus coccifera* of the Provence.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Autoren leiten eine Artikelserie über die Invertebratenfauna der *Quercus coccifera*-Garrigue der Provence ein. Die Physiographie wird anhand zweier Stationen untersucht : Topographie, Pedologie, Hydrographie, Klimatologie und Eigenheiten der Flora wurden dabei in Betracht gezogen. Die Unterschiede in der bionomischen Zusammensetzung zwischen den beiden Stationen sind gering, und die Autoren nehmen eine detaillierte Bestandesaufnahme vor, welche die Definition eines Typus-Schema der Zoocenose der *Quercus coccifera*-Garrigue der Provence erlaubt.

BIBLIOGRAPHIE

- EMBERGER, L., 1955. Une classification biogéographique des climats. *Recl Trav. Labs Bot. Géol. Zool., Univ. Montpellier*, Ser. Bot., 7 : 3-43.
- GILLON, Y. et D. GILLON, 1965. Recherche d'une méthode quantitative d'analyse du peuplement d'un milieu herbacé. *Terre Vie*, 4 : 378-381.
- LAMOTTE, M., P. AGUESSE et R. ROY, 1962. Données quantitatives sur une biocoenose ouest-africaine : la prairie montagnarde de Nimba. *Terre Vie*, 4 : 351-370.
- MOLINIER, R., 1934. Etude phytosociologique et écologique en Provence occidentale. *Annls Mus. Hist. nat. Marseille*, 27 : 1-274.
- RICOU, G., 1967. Etude biocoenotique du milieu « naturel » : la prairie permanente pâturée. *Thèse Doct. d'Etat, Paris*.
- ROTH, M., 1963. Comparaison des méthodes de capture en écologie entomologiste. *Revue Path. vég. Ent. agric. Fr.*, 42 (3) : 177-197.

Reçu le 7 juillet 1971.