

## Premier inventaire des Orthoptères de l'île d'Yeu (Vendée)

François DUSOULIER & Benoît PERROTIN

**Abstract** : A first inventory of Yeu island's Orthoptera (Vendée, France) allow us to list 23 species and 4 species of the allied orders *Mantodea*, *Phasmodea* and *Dermaptera*. A faunistic study was established on each species and a discussion gives an evaluation of the imprint of human activity on insular Orthoptera's communities.

**Mots clés** : *Orthoptera*, faunistique, biogéographie, anthropisation, Vendée.

**Key words** : *Orthoptera*, faunistic, biogeography, anthropization, Vendée (France).

### INTRODUCTION

Les recherches naturalistes sur les biocénoses insulaires ont été nombreuses, tout d'abord pour étudier l'endémisme, puis, dans le but de comprendre les dynamiques de population par les phénomènes de colonisation et d'extinction des espèces (e.g. la célèbre théorie de Mac Arthur & Wilson, cf. [SCHLUTER & RICKLEFS, 1993]). De plus, les îles offrent l'avantage, par définition, d'être bien délimitées spatialement, ce qui permet des études biogéographiques supportées par une cohérence territoriale physique. L'autre intérêt, presque paradoxal, est la variation temporelle de ces limites au gré des transgressions et régressions marines. Ainsi, les îles continentales comme Yeu ont été tantôt isolées, tantôt en contact avec les mouvements populationnels du continent européen.

Presque aussi connus que les papillons et les cigales, les criquets, les grillons et les sauterelles comptent parmi les insectes les plus familiers. Certains d'entre eux sont même vendus en Chine comme des "*singing pets*" [PEMBERTON, 1990]. Pourtant, dans le monde naturaliste ou professionnel, peu de personnes s'intéressent vraiment aux Orthoptères. Il reste donc de nombreuses connaissances à acquérir en biogéographie, y compris dans nos régions tempérées. Si l'île d'Yeu ne comporte aucune espèce d'Orthoptère endémique – phénomène parfaitement compréhensible dont la raison est la proximité de la côte vendéenne – son étude biogéographique n'en est pas moins intéressante puisque sa prospection est raisonnablement rapide et son histoire géologique assez bien connue. Le but de l'article est tout

d'abord de présenter un état des connaissances sur les Orthoptères de l'île d'Yeu suite à une prospection ciblée en 1999. Dans un second temps, notre volonté est d'estimer l'intervention anthropique sur la présence des espèces recensées sur l'île, en profitant de nos connaissances sur les fluctuations marines et climatiques au cours des 20 000 dernières années.

Les seuls relevés orthoptériques antérieurs à la présente étude concernent ceux de René Courteaux. En effet, cet entomologiste a collecté quelques Orthoptères et Dermaptères au début du xx<sup>e</sup> siècle, entre 1903 et 1909. Parmi ces collections, cinq espèces ont été retrouvées au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris : *Conocephalus discolor*, *Ruspolia nitidula*, *Platycleis affinis*, *Forficula auricularia* et *Forficula lesnei*. Les Dermaptères ont été inventoriés par Vincent ALBOUY [1984] et les Ensifères par Gideon KRUSEMAN [1988].

### GÉOLOGIE ET EUSTATISME

Le sous-sol de l'île d'Yeu est essentiellement constitué de roches anciennes d'origine magmatique et métamorphique (granite, gneiss, micaschistes). Leur mise en place s'échelonne du Précambrien au Paléozoïque (ère primaire). Le granite à l'origine de l'orthogneiss a été daté de -610 millions d'années. Cette région a subi des phases de métamorphisme au Dévonien (Paléozoïque), il y a 390 Ma, ainsi qu'une tectonique intense lors de la formation de la chaîne de montagnes hercynienne. Il s'en suivit une longue période d'érosion. Sur cette surface usée se sont

déposés par la suite, à plusieurs reprises, des sédiments laissés par les mers du Crétacé supérieur (ère secondaire), du Paléogène et du Néogène (ère tertiaire). Des dépôts de ces époques géologiques existent sur le continent, autour du marais Breton. Les fonds marins entre l'île d'Yeu et la côte du Pays de Monts sont principalement constitués de calcaires du Lutétien (Éocène moyen, Paléogène -45 millions d'années). Le Pont d'Yeu comme les îlots des bourgs de Sallertaine ou de Bouin sont la partie visible de ces calcaires qui forment également le soubassement du marais. L'érosion a fait disparaître de l'île d'Yeu toutes traces de ces invasions marines du Secondaire et du Tertiaire.

La physionomie actuelle de l'île et son insularité sont des phénomènes récents liés aux variations du niveau marin au cours du Quaternaire. Lors des périodes glaciaires, une partie des eaux étant en effet fixée au niveau des glaciers et

des calottes polaires, il en résultait de bas niveaux marins. Au cours de ces périodes glaciaires, l'île d'Yeu était donc rattachée au continent (le plus bas niveau marin enregistré se situait vers 110 mètres au-dessous du niveau actuel, il y a plus de 20 000 ans). En revanche, la remontée du niveau marin lors des périodes interglaciaires a eu pour conséquence d'insulariser l'île d'Yeu. L'altitude du Pont d'Yeu et les variations des niveaux semblent indiquer que l'île est isolée du continent depuis environ 5 000 ans. Il est cependant difficile d'évaluer précisément la date de séparation à cause des transports sédimentaires et des dynamiques climatiques très variables dans le temps [REGNAULD *et al.*, 1999].

Par ailleurs, la surface de l'île constitue une plate-forme résultant d'un arasement ancien. Cette pénéplaine est très légèrement basculée vers le nord-est. Elle est donc plus élevée au sud-ouest, où se trouve la côte sauvage. Au sud-

**Fig. 1 – Liste des stations prospectées sur l'île d'Yeu**

1 - D 22b, au sud-est de Port-Joinville

2 - Entre le laboratoire des Bio-indicateurs Marins et la D 22 b

3 - Camping de l'île d'Yeu et alentours immédiats

4 - Dune et plage de Ker Châlon

5 - D 22b, route de Saint-Sauveur

6 - Bois de Ker Aura

7 - Décharge de l'île d'Yeu

8 - Marais de la Croix

9 - Falaise de la Croix

10 - Maison au nord des Roses

11 - Dune des Roses

12 - Prairie entre le Caillou Blanc et la pointe du But

13 - Pointe du But

14 - Dune au nord de la pointe du But

15 - Falaise au sud de la pointe du But

16 - Juste au sud du Grand Phare

17 - Chemin VTT, partant de l'est du Grand Phare

18 - 100 m avant l'intersection, plus à l'est sur le chemin VTT

19 - Chemin au sud-ouest de Ker Chaume

20 - Au niveau du château

21 - Carrière au sud de l'île d'Yeu

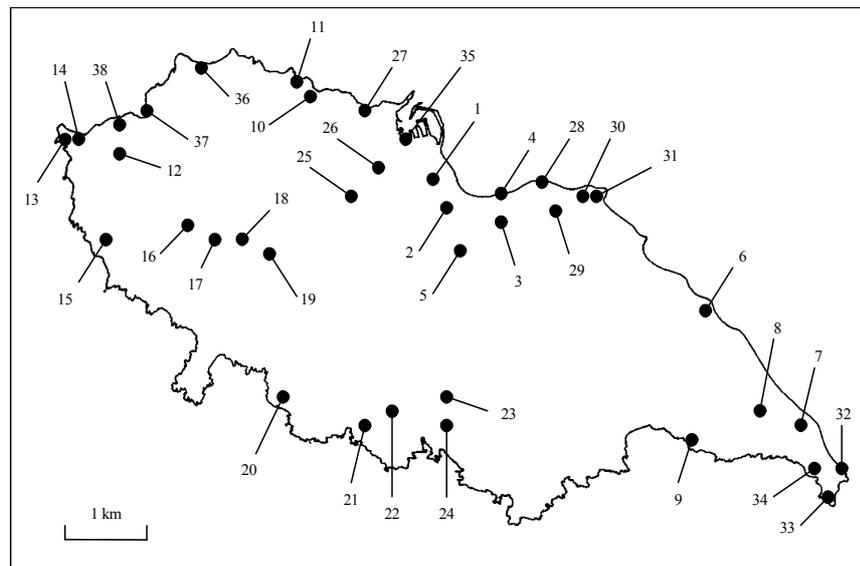
22 - Route entre la carrière et la Meule

23 - Vers le point d'altitude 26 m

24 - Chemin au nord du Menhir du Pissot

25 - Nord de la citadelle

26 - Route entre la citadelle et la gare maritime



27 - Route juste au nord de la gare maritime

28 - 100 m à l'est de la pointe de Gilberge

29 - Prairie, 250 m à l'est de la pointe de Gilberge

30 - Bois de la Pipe

31 - Bois de la Pipe au niveau de la pointe Gauthier

32 - Dunes de la pointe des Corbeaux

33 - Pelouses de la pointe des Corbeaux

34 - Zone humide autour de la radio balise

35 - Devant la gare maritime

36 - Plage de la Gournaise

37 - Anse au nord du Caillou Blanc

38 - Dolmen de la Planche à Puare

N° des stations	<i>P. nana</i>	<i>L. punctatissima</i>	<i>C. scutata</i>	<i>C. discolor</i>	<i>R. nitidula</i>	<i>T. viridissima</i>	<i>P. albopunctata</i>	<i>P. affinis</i>	<i>P. tessellata</i>	<i>U. rugosicollis</i>	<i>G. campestris</i>	<i>A. domesticus</i>	<i>O. pellucens</i>	<i>T. subulata</i>	<i>O. decorus</i>	<i>O. caerulescens</i>	<i>S. caerulans</i>	<i>A. thalassinus</i>	<i>C. compressicornis</i>	<i>D. jagoi</i>	<i>O. rufipes</i>	<i>C. brunneus</i>	<i>E. pubvinatus</i>	<i>M. religiosa</i>	Total d'espèces	
1				•						•															4	
2	•			•				•								•							•	•		6
3	•	•	•		•	•		•		•		•				•										9
4	•		•			•		•	•	•			•			•			•	•		•	•			12
5	•			•				•	•	•						•							•	•		8
6								•	•						•	•			•	•		•				7
7				•		•		•	•	•		•	•	•		•			•	•			•			11
8				•	•	•		•	•	•						•						•	•			9
9						•		•								•			•	•		•		•		7
10																•				•			•			3
11	•			•				•	•				•			•			•	•		•	•	•		11
12								•													•	•	•	•		5
13																•										1
14								•								•	•		•	•		•	•	•		8
15								•								•				•			•			4
16	•							•	•	•			•										•			6
17	•			•		•							•										•			5
18	•			•																		•		•		4
19	•			•		•		•	•	•													•			7
20						•	•	•		•						•				•			•			7
21																•										1
22				•				•			•															3
23	•			•	•	•		•	•							•						•	•			9
24								•					•			•				•			•			5
25	•		•		•	•						•														5
26	•				•	•				•			•													5
27	•	•				•				•																4
28							•	•																		2
29				•																•		•	•			4
30	•							•								•			•	•		•	•			7
31																•										1
32								•								•	•		•	•			•	•		7
33				•				•															•	•		4
34				•									•										•			3
35																								•		1
36								•								•			•	•	•	•	•			7
37								•	•							•		•	•	•			•			7
38								•								•			•	•			•			5

Tableau 1 : Distribution des espèces dans les stations prospectées.

est se sont formées des dunes et plages. En se mettant en place, les dunes ont fait barrage à l'écoulement des eaux, créant ainsi une zone de plus grande humidité (marais de la Croix, de la Gorelle, Mottou, de l'Ilia, etc).

### LES TECHNIQUES DE PROSPECTION

L'inventaire s'est déroulé en deux temps : une journée au printemps (18 mai 1999) pour déceler la présence d'une espèce précoce (*Gryllus campestris*) et trois journées estivales (31 août - 2 septembre 1999) de recherche attentive ont permis de mener à bien la présente étude. Au cours des deux séjours, 38 stations réparties à travers l'île (cf. figure 1) ont été inventoriées. Les conditions météorologiques estivales étaient excellentes pour le recensement, avec une situation anticyclonique permettant une activité intense des différentes espèces d'Orthoptères ; quant aux températures diurnes, elles oscillaient entre 22 et 26 ° C.

Les recensements ont été menés dans une grande diversité de milieux présents sur l'île, des dunes jusqu'aux landes et des prairies mésophiles aux marais. Les prospections les plus nombreuses ont été réalisées de jour, à la recherche de milieux favorables, en prêtant une attention particulière aux chants. C'est de cette manière que *Cyrtaspis scutata*, *Platycleis albopunctata*, ainsi qu'une majorité des *Uromenus rugosicollis*, ont été repérés. Quelques battages ont permis la découverte de *Forficula auricularia* (Dermaptera). De nuit, les Ensifères *Phaneropterinae*, *Meconeminae* et *Gryllidae* ont plus spécialement été recherchées, une fois de plus en s'aidant de leurs stridulations pour les localiser.

La détermination des espèces a été réalisée sur le terrain, au moyen des ouvrages et clés classiques [HARZ, 1969, 1975 ; CHOPARD, 1952 ; DEFAUT, 1988, 1997 ; ALBOUY & CAUSANEL, 1990]. Nous avons tout de même collecté quelques spécimens du genre *Doclostaurus* pour vérifier la détermination spécifique, après examen du pénis du mâle à la binoculaire, selon les critères donnés par SOLTANI [1978]. Par ailleurs, nous avons remarqué que ce caractère était visible à l'aide d'une loupe à main x 10.

### LISTE SYSTÉMATIQUE COMMENTÉE DES ESPÈCES

#### *Phaneroptera nana nana* Fieber, 1853

Cette espèce d'origine méditerranéenne est bien représentée sur l'île où on la rencontre dans la strate arbustive des milieux secs : haies ornementales, ronciers, friches et grandes graminées des dunes. Nos recensements font état de sa présence dans plus d'un tiers des stations (37 %) ; cependant, sa fréquence est très certainement sous évaluée à cause de la discrétion diurne de cette espèce. Son repérage systématique n'est possible que par l'écoute de la stridulation lors des prospections crépusculaires et nocturnes.

#### *Leptophyes punctatissima* (Bosc, 1792)

Cette sauterelle aux mœurs nocturnes n'a été observée que dans deux stations du nord de l'île, où les imagos se tenaient sur les grandes feuilles de ronciers : à proximité du bourg de Port-Joinville et auprès du camping de l'île. L'espèce doit probablement se trouver en d'autres sites de l'île mais son chant n'est pas audible – étant situé dans le spectre ultrasonique – ce qui rend la prospection difficile. De distribution médioeuropéenne [HARZ, 1969], cette espèce semble avoir été une des plus précoces à coloniser les territoires septentrionaux dès le réchauffement postglaciaire ; on la retrouve ainsi jusqu'en Irlande [RAGGE, 1988].

#### *Cyrtaspis scutata* (Charpentier, 1825)

De distribution méditerranéo-atlantique, cette espèce atteint presque ici sa limite septentrionale [DUSOULIER, 1999]. Sa présence sur l'île est liée à l'existence de milieux chauds et arbustifs dans lesquels on la trouve sur la face inférieure des feuilles, tant dans les boisements de Chênes verts (*Quercus ilex*), dans les haies de Lierres (*Hedera helix*) que sur les arbustes ornementaux. Elle a été repérée dans trois sites grâce à la stridulation du mâle qui consiste en une sorte de cliquetis métallique de fréquence rapide, de volume sonore très faible, et émis de nuit. La stridulation peut exceptionnellement être émise de jour, comme ce fût le cas pour un individu en arrière dune de Ker Châlon, vers midi.

***Conocephalus discolor* Thunberg, 1815**

Cette espèce avait déjà été collectée en 1905 par René Courteaux ; elle est encore aujourd'hui très répandue sur l'île (37 % des stations). Eurytope, l'espèce s'accommode de milieux à hygrométrie variée, pourvu qu'elle y trouve des tiges végétales à moelle pour le dépôt de l'oothèque. On la rencontre ainsi préférentiellement sur les joncs, les ronciers, les oyats ou encore les prêles, depuis les prairies humides jusque sur les dunes.

***Ruspolia nitidula nitidula* (Scopoli, 1786)**

Discrète durant la journée, cette espèce a surtout été repérée lors des prospections nocturnes grâce à la stridulation intense et bourdonnée du mâle. L'espèce, bien répartie sur l'île, se rencontre préférentiellement dans les fourrés et les prairies humides où elle se tient dans les hautes herbes. Elle semble aussi très bien s'accommoder des friches sèches et des arbustes en milieu plus urbanisé. L'entomologiste René Courteaux l'avait déjà signalé sur l'île en 1909.

***Tettigonia viridissima* (Linné, 1758)**

Très répandue sur l'île (32 % des stations), cette espèce se tient souvent dans la strate arbustive et arborée. Son repérage systématique nécessite l'écoute de la stridulation, très caractéristique et sonore, émise de jour comme de nuit. On peut supposer que cette espèce est capable de rejoindre facilement le continent grâce à ses organes de vol très développés, et ainsi assurer un renouvellement génétique régulier.

***Platycleis albopunctata albopunctata* (Goeze, 1778)**

Cette espèce, bien répandue dans les îles proches comme Noirmoutier, Belle-Île et Hoëdic [DUSOULIER, 1999], n'a été recensée que dans deux stations sur l'île d'Yeu : les ruines du Vieux Château et la pointe de Gilberge. Dans chacune, un seul mâle a été repéré par l'écoute de la stridulation provenant de massif landeux à ajoncs (*Ulex europaeus*). Des recherches ciblées ont pourtant été menées parmi les autres espèces du genre *Platycleis*, mais en vain.

***Platycleis affinis* Fieber, 1853**

Certainement l'Ensifère le plus répandu et le plus commun de l'île, nous l'avons rencontré

dans les deux tiers des stations prospectées. Ses milieux de prédilection sont les dunes fixées et les pelouses xérothermiques littorales. La sécheresse pluviométrique de l'île permet à *P. affinis* de coloniser également les prairies et les friches sèches de l'intérieur.

***Platycleis tessellata* (Charpentier, 1825)**

Passant facilement inaperçue à cause de son faible chant aigu et de ses couleurs cryptiques, l'espèce est cependant bien représentée sur l'île avec une présence dans 24 % des stations. Comme le taxon précédent, on le rencontre dans les prairies sèches, les terrains en friche, les pelouses à *Eryngium sp.* et en milieu dunaire.

***Uromenus rugosicollis* (Serville, 1839)**

De distribution atlanto-méditerranéenne et ne dépassant pas la Loire vers le nord, *U. rugosicollis* se trouve facilement dans tous les secteurs arbustifs ou broussailleux de l'île, y compris sur les landes à Ajoncs d'Europe (*Ulex europaeus*) dominant les falaises. Le recensement de cette espèce microptère est grandement facilité, de nuit comme de jour, par la stridulation caractéristique du mâle.

***Gryllus campestris* Linné, 1758**

Le Grillon champêtre se localise surtout par sa stridulation. En raison de sa précocité, il n'a pu être trouvé durant les recherches du mois d'août. Cependant, un mâle a été entendu le 18 mai 1999 à proximité du Port de la Meule (sud de l'île) au cours d'une brève prospection. Cette espèce colonise les prairies et pelouses à sol meuble et doit être présente ailleurs sur l'île.

***Acheta domesticus* (Linné, 1758)**

Probablement originaire des déserts du sud-ouest de l'Asie [CHOPARD, 1952], cette espèce est maintenant devenue cosmopolite grâce à son synanthropisme. Vivant habituellement à l'intérieur des habitations ou aux alentours immédiats, nous l'avons rencontrée à la décharge de la Grande Conche. Une dizaine d'individus y émettaient des stridulations en fin d'après-midi. Sur l'île d'Yeu, comme ailleurs en France, l'espèce n'est pas indigène mais a suivi l'Homme dans ses déplacements.

***Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763)**

Ce petit grillon méridional fréquente tous les types de biotopes présents sur l'île, depuis les dunes jusqu'aux jardins des bourgs. Se tenant dans la strate arbustive et herbacée, cette espèce de couleur jaune paille passe facilement inaperçue durant la journée. Il faut alors la chercher au filet fauchoir parmi les herbes ou bien attendre la tombée de la nuit pour repérer sa stridulation caractéristique. Sans doute réparti dans toute l'île, nous n'avons trouvé *O. pellucens* – du fait de sa discrétion diurne – que dans 18 % des stations.

***Tetrix subulata* (Linné, 1758)**

C'est l'unique représentant de la famille des *Tetrigidae* recensé sur l'île. Nous l'avons trouvé seulement dans quatre stations, bien dispersées, et avec une bonne population sur chacune d'elles. Les milieux fréquentés ici sont les mêmes que sur le continent, c'est à dire les zones dénudées riveraines des mares (vase, boue, etc.) ou encore les secteurs mésophiles envahis par les joncs.

***Oedaleus decorus* (Germar, 1826)**

Espèce thermoxérophile d'origine tropicale remontant vers le nord jusqu'en Loire-Atlantique [DUSOULIER, 1999]. Nous ne l'avons recensée que dans une station sur les dunes du bois de Ker Aura, au nord-est de l'île, alors que des biotopes similaires existent ailleurs ! Plusieurs individus y ont été observés mais il est possible qu'il s'agisse d'individus provenant du littoral continental.

***Oedipoda caerulescens* (Linné, 1758)**

L'un des Cælifères les plus abondants sur l'île, avec *Euchorthippus pulvinatus*, puisqu'il est présent dans plus de 60 % des stations prospectées. On le rencontre aussi bien sur les dunes et les pelouses rases littorales que sur les chemins et les friches xériques de l'intérieur.

***Sphingonotus caerulans* (Linné, 1767)**

Seulement deux populations de cette espèce ont été recensées sur l'île d'Yeu ; chacune à l'une de ses extrémités (pointe du But et pointe des Corbeaux). La sous-espèce n'a pas été déterminée mais il s'agit très probablement de la *ssp. caerulans*. Comme sur le continent, les milieux

fréquentés sont les dunes envahies d'*Helichrysum stoechas*, *Ephedra distachya* et ici, de *Pancratium maritimum*.

***Aiolopus thalassinus thalassinus* (Fabricius, 1781)**

Quelques individus ont été découverts sur une pelouse rase à proximité d'un cours d'eau temporaire, au nord-ouest de l'île. Fréquentant plus couramment le haut des schorres ou les prairies alluviales humides, cette espèce pourrait fréquenter d'autres milieux sur l'île. Bon volier, elle peut se déplacer sur de grandes distances.

***Calephorus compressicornis* (Latreille, 1804)**

Très commun et répandu dans toutes les stations littorales sableuses de l'île, cet *Oedipodinae* est donc présent sur toute la partie orientale de l'île, et plus sporadiquement, à la faveur de milieux favorables, sur la côte nord-occidentale. Quelques individus ont été recensés jusqu'à une centaine de mètres de la ligne de rivage.

***Dociostaurus jagoi* Soltani, 1978**

Cette espèce méditerranéenne, très proche morphologiquement de *Dociostaurus genei*, remonte le long du littoral atlantique jusqu'à Belle-île [DUSOULIER, 1999]. Souvent dominante dans les peuplements orthoptériques littoraux, cette espèce fréquente exclusivement les dunes et les pelouses xéothermiques périphériques dans nos régions. Dans l'île nous l'avons observée sur la côte nord, sableuse, et sur certaines pelouses surplombant les falaises rocheuses de la côte sud.

***Omocestus rufipes* (Zetterstedt, 1821)**

Alors qu'il est bien répandu dans le département de la Vendée – avec cependant des populations ou des observations plus faibles sur les zones littorales – il n'a été rencontré sur l'île que dans deux stations situées à l'ouest. La première est une prairie mésophile graminéenne (station 12) alors que la seconde est un bord de route sec et ras, au niveau de la plage de la Gournaise (station 36). Malgré quelques recherches ciblées aux environs des stations précitées, nous n'avons pas retrouvé l'espèce ailleurs sur l'île ! La localisation de ces populations et la présence de nombreux autres milieux favorables pour l'espèce

nous font douter de son indigénat insulaire.

***Chorthippus brunneus brunneus*  
(Thunberg, 1815)**

C'est le seul représentant du genre *Chorthippus* à avoir été trouvé sur l'île. Son arrivée post-glaciaire précoce [RAGGE, 1965, 1988] et son habileté à voler font de *Chorthippus brunneus* la seule espèce du genre à être présente dans la totalité des îles du Nord-Ouest de la France comme Noirmoutier, Belle-île, Hoëdic, Groix et Sein [DUSOULIER, 1999, 2000]. Très commune sur l'île (39,5 % des stations prospectées), l'espèce a une nette préférence pour les milieux chauds et secs comme les dunes, les chemins ensoleillés à végétation éparse, les prairies basses et les pâtures à ovins.

***Euchorthippus pulvinatus gallicus*  
Maran, 1957**

Ce taxon, proche d'*E. declivus*, est le seul représentant de son genre à être insulaire, ici, comme dans les îles plus nordiques [MARSHALL & HAES, 1988 ; DUSOULIER, 1999]. Généralement assez sténotope, au moins dans la partie septentrionale de son aire géographique, on le rencontre sur l'île dans plus des deux tiers des stations visitées, il n'a pas été noté dans les prairies humides et les sites exclusivement prospectés la nuit ! Il est souvent dominant sur les dunes et les chemins secs avec *Platycleis affinis*, *Dociostaurus jagoi*, *Oedipoda caerulescens* et *Chorthippus brunneus*.

***Mantis religiosa* Linné, 1758**

La Mante religieuse occupe l'ensemble de l'île ; elle a été observée dans 21 % des stations prospectées. Nous l'avons rencontrée dans une série de milieux xérothermiques comme les dunes, les bords des chemins secs et les pelouses rases littorales.

***Clonopsis gallica gallica* (Charpentier, 1825)**

Nous n'avons pas trouvé cette espèce bien qu'elle soit signalée par Renaud PAULIAN [1991] qui s'interroge, dans une note, sur la localisation extrême de l'espèce autour d'un seul village. Cet auteur connaît l'île d'Yeu depuis de nombreuses années pour des prospections ciblées sur les Coléoptères. Les observations de *Clonopsis gallica*

ont été toujours très ponctuelles et on peut émettre un doute sur l'indigénat de l'espèce.

***Forficula auricularia* Linné, 1758**

Seulement recensée dans deux stations, par la méthode du battage, cette espèce doit être présente sur toute l'île. Très anthropophile et de distribution cosmopolite, l'espèce avait déjà été signalée par René Courteaux au début du xx<sup>e</sup> siècle en 1905, 1907 et en 1903 à Ker Pissotte [ALBOUY, 1984].

***Forficula lesnei* Finot, 1887**

Cette espèce n'a pas été rencontrée durant nos recherches mais elle avait été trouvée par René Courteaux en 1905 et en 1907 [ALBOUY, 1984]. Elle serait à découvrir en battant les arbustes ou les haies de chênes.

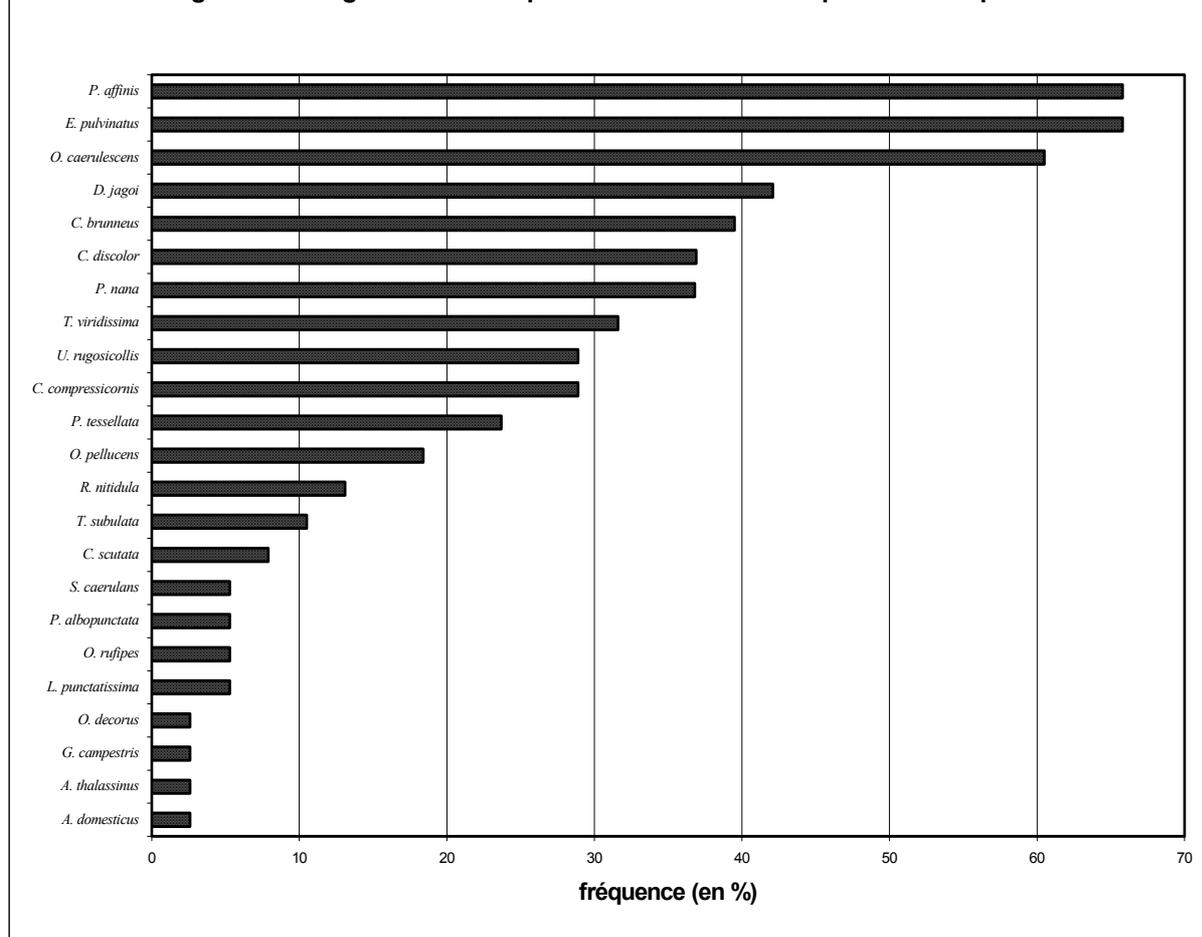
## DISCUSSION

La prospection orthoptérique menée sur l'île d'Yeu en 1999 a permis de recenser 23 espèces d'Orthoptères (*stricto sensu*) et 4 espèces des ordres voisins *Mantodea*, *Phasmodea* et *Dermaptera*. Au niveau du peuplement, l'histogramme des fréquences des espèces (*cf.* figure 2) rend bien compte des espèces dominantes de l'île. La plupart des taxa étant xérothermophiles, on comprend pourquoi on retrouve quatre éléments sub-méditerranéens en tête de liste.

D'un point de vue biogéographique plus général, la diversité spécifique de l'île d'Yeu s'avère être l'une des plus importantes parmi les îles armoricaines inventoriées jusqu'alors, juste après Noirmoutier [DUSOULIER, 2000]. Si l'on rapporte la richesse spécifique à la surface, l'île de Groix vient en tête avec 1,13 espèce/km<sup>2</sup>, suivie de l'île d'Yeu avec un indice de 1 espèce/km<sup>2</sup> contre 0,54 pour Noirmoutier et 0,16 pour Belle-île.

S'il est intéressant de constater que l'île a une diversité spécifique relativement élevée, il est encore plus pertinent d'observer quelles sont les espèces, très communes sur le continent, qui n'y sont pas présentes. Ces espèces peuvent alors être révélatrices de conditions défavorables du milieu insulaire, pour des raisons de compétition avec d'autres espèces [RAGGE, 1963], de facteurs climatiques (comme la sécheresse insulaire), écologiques (surface et diversité des mi-

Figure 2 : Histogramme des fréquences des différentes espèces d'Orthoptères



La fréquence calculée ici correspond au ratio entre le nombre de stations où chaque espèce a été recensée sur le nombre total de stations prospectées (N = 38).

lieux), géologiques (variations du niveau marin influençant la période d'installation des espèces) ou anthropiques (destruction ou perturbation de l'habitat). Pour ne pas faire trop d'extrapolation, nous ne traiterons ici que des espèces venues dès le réchauffement postglaciaire et, de la même façon, ayant pu coloniser les îles armoricaines et britanniques avant la transgression marine à l'Holocène. Par exemple, toute une série d'espèces "forestières" affectionnant particulièrement les secteurs d'écotones manquent sur l'île d'Yeu : *Meconema thalassinum*, *Pholidoptera griseoaptera*, *Nemobius sylvestris* et *Tetrix undulata*. Ce sont pourtant des espèces communes en Vendée continentale, mais pour lesquelles la sécheresse et l'absence de milieux favorables sur l'île constituent probablement des facteurs limitants. Plus étonnant encore est l'absence d'espèces aussi répandues que *Chorthippus parallelus*, *Chorthippus biguttulus* et *Euchorthippus declivus*. La sécheresse climatique pourrait expliquer

l'absence de la première espèce, les deux autres sont probablement arrivées trop tard pour coloniser l'île lors des bas niveaux marins. Ainsi, on pourrait développer plusieurs essais de datation de la séparation des îles par rapport au continent en se servant d'éléments biogéographiques comme ceux-ci.

Enfin, d'autres espèces - précoces dans leur colonisation postglaciaire - sont présentes sur d'autres îles armoricaines et seraient à rechercher sur l'île d'Yeu, ce sont : *Conocephalus dorsalis*, *Tetrix ceperoi*, *Myrmeleotettix maculatus* et *Chorthippus albomarginatus*.

Ces éléments de biogéographie nous rappellent que les aires de distribution des espèces sont dynamiques dans l'espace et le temps. Par rapport à ces évolutions chorologiques spatio-temporelles, on peut estimer la part de l'Homme dans la composition du peuplement orthoptérique de l'île. Ainsi, les espèces les plus méridionales, *i.e.* celles dont l'île d'Yeu constitue une

des localités les plus septentrionales, peuvent avoir deux origines : soit être de bons voiliers, soit avoir été introduites par les activités humaines (introductions volontaires ou non, par les plantes, les transports de marchandises, le tourisme, les véhicules, *etc.*). Les espèces, n'ayant probablement pas pu coloniser l'île d'Yeu avant son "insularisation", sont au nombre de 13. Par leurs organes de vol bien développés, les sauteuses *Phaneroptera nana*, *Ruspolia nitidula* et *Platycleis affinis* ont probablement pu voler au-dessus du bras de mer et arriver récemment. De même, les criquets *Oedaleus decorus*, *Sphingonotus caeruleus* et *Aiolopus thalassinus* observés en nombre restreint, pourraient provenir du continent. Quant à *Platycleis tessellata*, *Calephorus compressicornis* et *Dociolestes jagoi*, leur situation reste peu claire : ces espèces sont-elles arrivées récemment suite à des activités anthropiques ou ont-elles colonisées l'île par simple hasard (tempête, dérive de matériaux) ? Les hommes étant des agents très efficaces dans le transport de la biodiversité [GOUDIE & VILES, 1997], on peut penser que les taxa suivants ont tous été introduits sur l'île, plus ou moins récemment : *Acheta domestica* (anthropophilie du taxon), *Oecanthus pellucens* (espèce méridionale volant mal), *Cyrtaspis scutata* et *Uromenus rugosicollis* (espèces microptères méridionales). Une étude sur l'ensemble des îles armoricaines permettrait de mieux comprendre les phénomènes migratoires - d'origine anthropique ou non - qui rythment la colonisation et l'extinction de l'ensemble des espèces d'Orthoptères.

Remerciements particuliers à Laure Desutter-Grandcolas du Laboratoire d'entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris pour nous avoir donné le nom du collecteur des Orthoptères de l'île d'Yeu inventoriés par Gideon Kruseman et à Christian Goyaud pour le fond de carte de l'île. Que soient également remerciés Vincent Albouy, Gaston Godard, Renaud Paulian et Christian Perrein pour leurs encouragements et leurs bons conseils.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALBOUY V., 1984. – Liste des dermoptères des collections du MNHN (Paris), suivie de quelques éléments de bibliographie (Dermoptera). *Ent. gall.*, **1** (3) : 169-185.
- ALBOUY V. & CAUSSANEL C., 1990. – *Faune de France* 75. *Dermoptères ou perce-oreilles*. Paris, Lechevalier, 245 p.
- CHOPARD L., 1952. – *Faune de France* 56. *Orthoptéroïdes*. Paris, Lechevalier, 359 p.
- DEFAUT B., 1988. – La détermination des Orthoptéroïdes ouest-paléarctiques. - 6. *Caelifera: Acrididae* (suite). - 7. *Ensifera*. - 8. *Mantodea*. *Travaux du Laboratoire d'Écobiologie des Arthropodes Edaphiques*, Université P. Sabatier, Toulouse, **6** (1) : 1-93.
- DEFAUT B., 1997. – Synopsis des Orthoptères de France. *Matériaux entomocénologiques*, n° hors-série, 74 p.
- DUSOULIER F., 1999. – *Géographie des Orthoptères de Bretagne. Les Orthoptères en Bretagne : bio-indicateurs climatologiques ou résultat de l'artificialisation de la biosphère ?* Mémoire de maîtrise de Géographie, Université Haute-Bretagne, Rennes II. 181 p.
- DUSOULIER F., 2000. – *Les Orthoptères : matériau pour une géographie de l'artefact. L'histoire technique de l'Homme est-elle interprétable par le Vivant et sa distribution spatio-temporelle ?* Mémoire de D. E.A. de Géographie, Université Haute-Bretagne, Rennes II. 69 p.
- GOUDIE A. & VILES H., 1997. – *The earth transformed. An introduction to human impacts on the environment*. Oxford, Blackwell Publishers, 276 p.
- HARZ K., 1969. – Die Orthopteren Europas / The Orthoptera of Europe. I. *Series entomologica*, **5** : I-XX + 1-749.
- HARZ K., 1975. – Die Orthopteren Europas / The Orthoptera of Europe. II. *Series entomologica*, **11** : 1-939.
- KRUSEMAN G., 1988. – Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France – III : les Ensifères et des Caélifères: les Tridactyloïdes et les Tétrigoïdes des Musées de Paris et d'Amsterdam. *Verslagen en Technische Gegevens*, **51** : 1-164.
- MARSHALL J. A. & HAES E. C. M., 1988. – *Grasshoppers and allied Insects of Great Britain and Ireland*. Colchester, Harley Books, 254 p.
- PAULIAN R., 1991. – A propos de *Clonopsis gallica* Charp. (*Orth., Phasmidae*). *L'Entomologiste*, **47** (6) : 306.
- PEMBERTON R. W., 1990. – The selling of *Gampsocleis gratiosa* Brunner (Orthoptera : Tettigoniidae) as singing pets in China. *Pan-Pac Entomol.*, **66** (1) : 93-95.

- RAGGE D. R., 1963. – First record of the grasshopper *Stenobothrus stigmaticus* (Rambur) (Acrididae) in the British Isles, with other new distribution records and notes on the origin of the British Orthoptera. *Entomologist*, **96** : 211-217.
- RAGGE D. R., 1965. – *Grasshoppers, Crickets and Cockroaches of the British Isles*. London, F. Warne & Co, XII + 299 p.
- RAGGE D. R., 1988. – The Distribution and History of the British Orthoptera. In : MARSHALL J. A. & HAES E. C. M.- *Grasshoppers and allied Insects of Great Britain and Ireland*. Colchester, Harley Books, 25-33.
- REGNAULD H., LEMASSON L. & DUBREUIL V., 1999. – The mobility of coastal landforms under climatic changes : issues for geomorphological and archaeological conservation. In : HOOKE J. (dir.) - *Coastal defence and earth science conservation*. Oxford, The Geological Society, 103-114.
- SCHLUTER D. & RICKLEFS R. E., 1993. – Species diversity. An introduction to the problem. In : RICKLEFS R. E. & SCHLUTER D. (ed.) - *Species diversity in ecological communities. Historical and geographical perspectives*. Chicago and London, The University of Chicago Press, 1-10.
- SOLTANI A. A., 1978. – Preliminary synonymy and description of new species in the genus *Dociostaurus* Fieber, 1853 (Orthoptera : Acridoidea ; Acrididae, Gomphocerinae) with a key to the species in the genus. *Journal of Entomological Society of Iran*, suppl. **2** : 1-93.

François DUSOULIER

8, rue des Martins  
44230 Saint-Sébastien-sur-Loire  
fdusoulier@ifrance.com

Benoît PERROTIN

La Roche de Saint-Mars  
85110 Chantonnay