

Les synusies orthoptériques identifiées dans les coteaux de la Dronne et aux environs (France, Dordogne)

Bernard DEFAUT¹ & Benoit DUHAZÉ²

¹ Quartier Babi, F-09400 Bédeilhac-et-Aynat <bdefaut@club-internet.fr>

² 26, route de Groussougnau, F-24130 Prigonrieux <duhaze.benoit@gmail.com >

Résumé. Vingt-neuf relevés orthoptériques ont été effectués en 2010 sur le *coteau de St-Victor* (Saint-Victor, 24) et sur le *coteau des Chaupres* (Valeuil, 24), et seize autres dans les environs ; cela a permis de recenser trente-huit espèces, dont quatre ont une forte valeur patrimoniale : *Decticus v. verrucivorus*, *Oedaleus d. decorus*, *Oedipoda g. germanica* et *Arcyptera fusca occidentalis*. Quatre *synusies* nouvelles ont été décrites au cours de cette étude, qui dépendent des **Gomphocerippetea armoricani** et du **Pezotettigion giornaeae** ; six autres entités cénotiques ont été pressenties, surtout dans des milieux mésoïques (**Pseudochorthippea paralleli**) et humides (**Stethophymea grossi**).

Mots clés. Dordogne, espèces patrimoniales, orthoptérocénotoses.

Abstract. Twenty-nine orthopteric surveys were carried out in 2010 on the St-Victor hillside (Saint-Victor, 24) and on the Chaupres hillside (Valeuil, 24), and 16 others in the vicinity; this has identified thirty-eight species, four of which have a high heritage value: *Decticus v. verrucivorus*, *Oedaleus d. decorus*, *Oedipoda g. germanica* and *Arcyptera fusca occidentalis*. Four new *synusies* were described in this study, which depend on *Gomphocerippetea armoricani* and *Pezotettigion giornaeae*; six other *cenotic entities* were anticipated, mainly in mesoic (***Pseudochorthippea paralleli***) and humid environments (***Stethophymea grossi***).

Keywords. Dordogne, heritage species, orthopteric communities.

-oOo-

AVANT-PROPOS

Le présent travail est extrait d'un rapport d'étude rédigé en 2010 par l'un d'entre nous (DEFAUT, 2010c), dans le cadre de la convention du 02 juillet 2010 entre le *Conservatoire Régional d'Espaces Naturels d'Aquitaine* et l'association ASINAT (F-09400 Bédeilhac-et-Aynat), laquelle prévoyait la réalisation de vingt-cinq relevés orthoptérocénotiques, sans évaluation densitaire, sur le *coteau de Saint-Victor* (commune de Saint-Victor) et sur le *coteau des Chaupres* (commune de Valeuil), dans la vallée de la Dronne, en Dordogne.

Mais en réalité ont été inventoriés vingt-neuf sites des coteaux de la Dronne sur ces deux communes (Saint-Victor : dix-sept relevés, Valeuil : douze relevés) ; et seize autres relevés ont été ajoutés spontanément, dont onze sur deux autres communes de la vallée de la Dronne (Grand-Brassac : six relevés, Lisle : cinq relevés) et cinq sur le *Plateau d'Argentine* (commune de La Rochebeaucourt-et-Argentine). Soit un total de quarante-cinq relevés. La plupart d'entre eux ont été effectués conjointement avec l'autre co-auteur de la présente note (B. Duhazé), salarié du CREN-Aquitaine.

Par ailleurs quatre des relevés orthoptériques inédits effectués antérieurement (1990) par B. Defaut dans le même secteur géographique (sur les communes de Pausac, Valeuil, Bussac et Saint-Julien-de-Bourdeilles) ont été utilisés en complément.

Les cartes de répartition des quarante-neuf relevés utilisés pour la présente étude sont placées en **annexe**.

La période choisie par le gestionnaire s'est révélée un peu précoce, relativement à la phénologie des espèces : un certain nombre d'entre elles étaient anormalement sous-représentées dans les relevés (*Gomphocerippus b. biguttulus*, *Aiolopus strepens*, *Omocestus rufipes*, etc.) ; il nous est donc apparu qu'il serait profitable de repasser dans toutes les stations de cette étude à une époque plus avancée, par exemple en début septembre. L'un d'entre nous (B. Duhazé) s'y est appliqué depuis, mais il faudrait encore d'autres relevés, et la synthèse définitive viendra plus tard.

Cependant nous venons de prendre connaissance d'un travail en cours dans le Gers sur *Decticus verrucivorus*, espèce qui a également une haute valeur patrimoniale en Dordogne. Les auteurs de l'étude gersoise ont relevé les cortèges orthoptériques, ce qui permet des rapprochements intéressants avec le travail périgourdin de 2010. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé de publier la partie purement entomocénétique de celui-ci, en l'actualisant simplement : relativement au rapport initial le présent article ne reprend pas les commentaires sur les espèces, ni les conseils de gestion, ni les fiches de terrain.

LES ESPÈCES PATRIMONIALES

Sur les trente-huit taxons de rang sous-spécifique identifiés au cours de l'étude, quatre peuvent être considérés encore aujourd'hui comme présentant un intérêt patrimonial élevé (plusieurs localités évoquées ci-dessous n'étaient pas connues en 2010, et n'avaient pas encore été rendues publiques) :

***Decticus verrucivorus* (L., 1758)**

- Chorologie. Europe et Asie, avec disjonction boréo-montagnarde / subalpine. Au nord jusqu'en Laponie, au sud jusque dans les montagnes d'Espagne centrale, à l'ouest jusqu'au sud de l'Angleterre, à l'est jusqu'en Turquie et au fleuve Amour. Présent curieusement aussi en plaine collinéenne (étage C), ici et là, par exemple aux confins de la Vienne et de la Haute-Vienne (DEFAUT, 1997b) et dans le Loir-et-Cher (à La Chapelle St Martin : Ch. Sallé, comm. pers.), et même en plaine subméditerranéenne tempérée (SX3), par exemple en Charente-Maritime (KRUSEMAN, 1988), en Dordogne (comme ici), dans les Pyrénées-Atlantiques (DEFAUT & BESSON, 2002 : Ger, 500 m), le Gers (ILBERT & MÉNÉGAUX, 2006 : Simorre, 250 m), le Tarn-et-Garonne, le Lot....

- Distribution dans le territoire étudié. Rencontrée seulement trois fois : dans une pelouse xérique de l'*Arcyptero-Pholidopterum* (relevé D 1953 : Valeuil) et dans des pelouses mésoxériques du *Phanoptero-Mantidetum* (relevés D 1952 : Valeuil, et D 1966 : Lisle). Pas encore trouvée sur le *coteau de Saint-Victor* (à rechercher !).

- Valeur patrimoniale pour la Dordogne. Espèce **non menacée** à l'échelle du territoire national mais **fortement menacée d'extinction** dans le domaine subméditerranéen aquitain (SARDET & DEFAUT coordinateurs, 2004). L'espèce peut être qualifiée de très rare dans le département car elle n'est actuellement connue que de cinq communes : Les Farges, Léguillac-de-l'Auche, Valeuil, Salignac-Eyvigues et Saint-Pardoux-de-Drôme. C'est donc une des espèces les plus intéressantes de cette étude.

Il serait d'ailleurs très utile de comparer la morphologie et la biologie de cette espèce dans le contexte montagnard des Pyrénées et dans le contexte subméditerranéen de Dordogne. Une étude biométrique et phylogénétique de l'espèce sur l'ensemble de son aire serait également bienvenue.

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

- Chorologie. Maghreb, Europe méridionale, Asie occidentale et centrale, Moyen-Orient. Au sud jusque sur le Haut-Atlas, à l'est jusqu'en Chine. La sous-espèce nominative est en Grèce, Turquie, Tchéquie, Slovaquie, Russie, Iran et Afghanistan ; la lignée « moléculaire » occidentale (non décrite, ni nommée) est en Suisse, Italie, France et Ibérie. Le taxon de France est principalement dans le Midi, mais remonte actuellement dans la vallée du Rhône jusqu'en Saône-et-Loire et par l'ouest jusqu'en Loire Atlantique, Maine-et-Loire, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loiret. Il existe aussi un « îlot relictuel » en forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), connu depuis au moins 1877, ainsi qu'une autre population découverte beaucoup plus récemment.

- Distribution dans le territoire étudié. Espèce notée en 2010 seulement sur le *Plateau d'Argentine* (relevés D 1968 et D 1969). Cette donnée était connue du personnel du Conservatoire, mais n'a pas fait l'objet d'une publication ; et elle n'a pas été prise en compte sur l'atlas UEF (DEFAUT, SARDET & BRAUD coordinateurs, 2009).

- Valeur patrimoniale pour la Dordogne. **Non menacée** à l'échelle du territoire national, mais **menacée, à surveiller** dans le domaine subméditerranéen aquitain (SARDET & DEFAUT coordinateurs, 2004). Dans le département elle n'est connue que de deux communes : La Rochebeaucourt-et-Argentine (sur le *Plateau d'Argentine*) et Vieux-Mareuil. L'espèce est donc particulièrement rare et mérite qu'on lui accorde une haute valeur patrimoniale.

Oedipoda germanica* (Latreille, 1804), ssp. *germanica

- Chorologie. Europe. La sous-espèce nominative est en régression dans le Nord de son aire ; aujourd'hui elle n'atteint plus que les Landes, le Lot, l'Allier, la Côte d'Or, les Ardennes, la Moselle, avec des stations relictuelles dans les Deux-Sèvres et le Maine-et-Loire (autrefois l'aire s'étendait jusque dans l'Orne, l'Eure et en région parisienne).

- Distribution dans le territoire étudié. Taxon également noté sur le *Plateau d'Argentine* (relevé D 1969). Comme pour *Oedaleus decorus* la donnée d'Argentine était connue du personnel du Conservatoire ; mais n'ayant pas fait l'objet d'une publication elle n'avait pas été prise en compte par DEFAUT, SARDET & BRAUD (coordinateurs, 2009).

- Valeur patrimoniale pour la Dordogne. Espèce **non menacée** à l'échelle du territoire national mais **fortement menacée d'extinction** dans le domaine subméditerranéen aquitain (SARDET & DEFAUT coordinateurs, 2004). Elle n'est actuellement connue que de quatre communes : Borrèze, Les Farges, Naussannes et La Rochebeaucourt-et-Argentine. Elle semble avoir disparu des deux localités citées par d'Hondt (1976) à Saint-Privat : lieux-dits « La Croix » et « Croix de Chardeuil ». Toutes les recherches postérieures sur ces deux stations sont restées infructueuses. C'est certainement une espèce à haute valeur patrimoniale.

***Arcyptera fusca* (Pallas, 1773), ssp. *occidentalis* Defaut, 2020**

- Chorologie. D'une part dans les Pyrénées occidentales, d'autre part depuis la Dordogne jusqu'en Aveyron (taxon très récemment séparé de la sous-espèce présente dans les Alpes et les Pyrénées orientales).

- Distribution dans le territoire étudié. Seulement dans trois stations de la synusie xérophile *Arcyptero-Pholidopterum*.

- Valeur patrimoniale pour la Dordogne. **Proche de l'extinction** dans le domaine subméditerranéen aquitain (SARDET & DEFAUT coordinateurs, 2004). En Dordogne cette espèce peut être également qualifiée de très rare car elle n'est connue que de dix communes : Borrèze, Dagnan, Montagrier, Paussac-et-Saint-Vivien, Rouffignac-Saint-Cernin-de-Reilhac, Saint-Pardoux-de-Drôme, Saint-Pompont, Saint-Victor, Salignac-Eyvigues, Savignac-les-Églises et Valeuil.

Comme pour *Decticus verrucivorus* il serait instructif d'établir la phylogénie moléculaire d'*Arcyptera fusca* sur l'ensemble de son aire (Eurasie, vers l'est jusqu'en Sibérie Centrale et peut-être Orientale).

LES SYNUSIES ORTHOPTÉRIQUES

1. CONVENTIONS DE VOCABULAIRE POUR LA PHYSIONOMIE VÉGÉTALE DES STATIONS

Pelouse : recouvrement ligneux total $\leq 10\%$

Friche herbacée : pelouse dont la strate dominante dépasse 40 cm de hauteur

Pelouse frutescente : $10\% <$ recouvrement arbustif $\leq 40\%$

Friche herbacée frutescente : pelouse frutescente dont la strate dominante dépasse 40 cm de hauteur

Fruticée claire : $40\% <$ recouvrement arbustif $\leq 70\%$ ¹

Fruticée dense : recouvrement arbustif $> 70\%$

Friche ligneuse : fruticée dont la strate dominante dépasse 40 cm de hauteur

Pelouse arborée : $10\% <$ recouvrement arboré $\leq 40\%$

Friche herbacée arborée : pelouse arborée dont la strate dominante dépasse 40 cm de hauteur

Bois clair : $40\% <$ recouvrement arboré (hauteur ≥ 6 m) $\leq 70\%$

Bois dense : recouvrement arboré (hauteur ≥ 6 m) $> 70\%$

Milieu fermé : pourcentage de sol nu $\leq 10\%$

Milieu écorché : $10\% <$ pourcentage de sol nu $\leq 30\%$

Milieu très écorché : $30\% <$ pourcentage de sol nu $\leq 70\%$

Milieu dénudé : $> 70\%$

2. LES SYNUSIES DES MILIEUX XÉRIQUES

Elles relèvent toutes de la division euryméditerranéenne *Oecanthea pellucens* et de la classe subméditerranéenne tempérée *Gomphocerippetea armoricani* (ex-*Chorthippetea binotati*) (nota : il n'en ira pas de même avec les relevés des milieux humides).

La synusie *Calliptametum italicum* a été décrite des pelouses et landines mésoxériques à xériques du Périgord Blanc, inventoriées en 1990 dans les secteurs de Sant-Just, Paussac, Valeuil, La Tour Blanche, La Chapelle Faucher (DEFAUT, 1997). Mais la présente étude a montré que cette synusie était hétérogène, et qu'elle devait être démantelée en au moins trois synusies nouvelles, qui seront décrites ci-après dans un ordre de xérophilie décroissante : l'*Omocesto petraeae* – *Oedipodetum caerulescentis*, l'*Arcyptero fuscae* – *Pholidopteretum femoratae* et le *Ruspolio nitidulae* – *Euchorthippetum declivi*. Ces synusies sont généralement établies dans des stations où le pourcentage de sol nu est appréciable (les exceptions concernent surtout la synusie la moins fortement xérique : *Ruspolio - Euchorthippetum*).

Mais nous commencerons par l'évocation d'un relevé très original, effectué dans des conditions stationnelles hyperxériques.

2-1. Le relevé hyperxérique du Plateau d'Argentine

Oecanthea pellucens

Gomphocerippetea armoricani

Gomphocerippetalia armoricani

Omocestion raymondii

Orthoptéroclimat : **SX3**

Situation de la station.

1. (Station D 1969). La Rochebeaucourt-et-Argentine (Dordogne). Rocailles dénudées sur le plateau d'Argentine. La station est dispersée en trois parcelles totalisant une surface d'environ 500 m². N 45,463145 ; E 0,392155 (degrés Greenwich). 16-08-2010.

Composition faunistique, écologie

Dans cette station la proportion de sol dénudé est presque maximale (90 %). En relation avec cette particularité, le relevé orthoptérique est très original puisqu'il est le seul, pour cette étude, à contenir *Oedipoda g. germanica*, espèce très caractéristique des milieux les plus secs, et qui est très rare en Dordogne ; et il est aussi quasiment le seul à contenir l'espèce xérophile *Oedaleus d. decorus* (cette espèce apparaît dans un autre relevé, proche géographiquement). Ce sont là deux espèces à très haute valeur patrimoniale à l'échelle du département.

Le petit nombre d'espèces du relevé (cinq) et leur identité permettent de le rapporter à l'alliance très xérophile *Omocestion raymondii*, qui est répandue dans le Sud et le Sud-Ouest de notre pays.

- Espèces caractéristiques de l'alliance : *Oedaleus d. decorus*, *Oedipoda c. caerulescens*, *Oedipoda g. germanica*. (L'alliance hyperxérophile *Sphingonotium* « *caerulantis* » serait également envisageable pour ce relevé, mais l'espèce éponyme n'a jamais été vue dans le secteur).

- Espèces caractéristiques de classe et d'ordre : néant.

- Espèces caractéristiques de division : *Euchorthippus elegantulus*, *Calliptamus b. barbarus*.

Il faudrait pouvoir disposer d'autres relevés pour caractériser une synusie. (Les cinq synusies déjà décrites pour l'alliance *Omocestion raymondii* sont dans le Loir-et-Cher, en Aveyron, en Ariège et dans les Pyrénées-Orientales).

2-2. L'*Omocesto petraeae* – *Oedipodetum caerulescentis* (nov.). (Tableau 3).

Oecanthea pellucens

Gomphocerippetea armoricani

Gomphocerippetalia armoricani

Pezotettigion giornaeae (?)

Orthoptéroclimat : **SX3**

Situation des stations.

1. (Station D 1968) - La Rochebeaucourt-et-Argentine (Dordogne). Pelouse rase, écorchée. N 45,465545 ; E 0,38951 (degrés Greenwich). 16-08-2010.

¹ Lorsque le recouvrement arbustif est égal au recouvrement herbacé à 10% près, on peut utiliser le terme de « landine ».

Légende du tableau I (page précédente)**Abréviations utilisées sur le tableau 1.**

Codes des stations (2^e ligne). **69** = station **D 1969** ; **68** = station **D 1968** ; (etc.)

Communes (3^e ligne). **Arg** : La Rochebeaucourt-et-Argentine (24) ; **GB** : Grand-Brassac (24) ; **Lisl** : Lisle (24) ; **SV** : Saint-Victor (24) ; **Val** : Valeuil (24).

Humidité stationnelle (4^e ligne). **HX** : hyperxérique ; **X** : xérique ; **MX** : mésoxérique ; **MH** : mésohumide ; **H** : humide.

Nature du sol (5^e ligne) : **c** = calcaire affleurant ou subaffleurant, éventuellement altéré en cailloutis en surface ; **(c)** = substratum calcaire, mais peu visible ; **cm** = calcaire affleurant ou subaffleurant, avec localement marne d'altération ; **col** : marne colluvionnée ; **L** = limon alluvial ; **mc** = marne d'altération très caillouteuse ; **mh** = marne d'altération humifère ; **sb** = sol brun, humifère.

Physionomie végétale (11^e ligne). **fau** : prairie de fauche ; **fc** : fruticée claire ; **fd** : fruticée dense ; **fr** : friche herbacée ; **frf** : friche herbacée frutescente ; **nu** : rocaillies dénudées ; **p** : pelouse ; **pf** : pelouse frutescente ; **pfa** : pelouse frutescente arborée. (La définition conventionnelle de ces termes est donnée plus loin, dans le corps du texte).

Interprétation cénotique (dernière ligne) : **O. r.** = relevé de l'*Omocestion raymondii* ; **R. I.** = groupement à *Roeseliana roeselii* et *Isophya pyrenaica* ; **P. m.** = peuplement monospécifique à *Paratettix meridionalis*

Remarques :

1. Les relevés affines D 1940' et D 1938, très pauvres faunistiquement parce qu'effectués dans des spartaies-junipérais hautes et denses, ne figurent pas sur ce tableau, faute de place. Ils feront cependant l'objet d'un paragraphe spécial dans le corps du texte.
2. Les relevés affines D 1957 et D 1958 effectués dans une junipéraise haute et dense (D 1957) et dans un bois de Pins maritimes (D 1958) ont également été écartés du tableau, et ils feront l'objet eux aussi d'un paragraphe spécial. Soulignons ici que dans le relevé D 1958 figurent deux espèces qui n'apparaissent pas sur ce tableau : *Tettigonia viridissima* et *Gomphocerippus rufus*.

2. (Station D 1971) - La Rochebeaucourt-et-Argentine (Dordogne). Pelouse basse, frutescente. N 45,460992 ; E 0,39376 (degrés Greenwich). 16-08-2010.

3. (Station D 1970) - La Rochebeaucourt-et-Argentine (Dordogne). Pelouse rase, frutescente, écorchée. N 45,46551 ; E 0,38872 (degrés Greenwich). 16-08-2010.

4. (Station D 1959) - Grand-Brassac (Dordogne). Fruticée claire à Staéheline, écorchée. 45,296959 ; E 0,521043 (degrés Greenwich). 13-08-2010.

5. (Station D 1955) - Grand-Brassac (Dordogne). N 45,29551 ; E 0,51764 (degrés Greenwich). Pelouse frutescente très écorchée. 14-08-2010.

Répartition, écologie.

Cette synusie xérique a été rencontrée sur le *Plateau d'Argentine* et sur les coteaux secs de la vallée de la Dronne (Grand-Brassac, Valeuil). La dynamique végétale est celle des *Quercetalia pubescenti* – *sessiliflorae*.

Les stations sont des pelouses rases ou basses, souvent frutescentes et pouvant même passer à des fruticées claires. Elles sont souvent écorchées. Dans trois stations on note la présence d'une strate lichénique appréciable, ou / et d'une strate herbacée rase (dont le recouvrement peut atteindre 40%) ; et dans toutes les stations la hauteur de la strate herbacée dominante ne dépasse pas 15 cm, à la différence de ce qui est observé dans les deux synusies suivantes (se reporter notamment au **tableau 1**)².

Composition faunistique et affinités.

Les unités syntaxinomiques supérieures sont bien affirmées, notamment par la fréquence élevée de *Calliptamus b. barbarus* (caractéristique de division) et de *Platycleis a. albopunctata* (caractéristique de classe).

L'appartenance à l'alliance *Pezotettigion giornae* est suggérée surtout par *Euchorthippus elegantulus* et *Pezotettix giornae*.

L'*Omocesto-Oedipodetum* se sépare de toutes les synusies rangées jusque-là dans le *Pezotettigion* par la forte présence d'*Oedipoda c. caerulea* (100%) et surtout d'*Omocestus petraeus* (83%), espèce qui n'apparaît pas souvent dans les synusies de cette alliance (se reporter au **tableau 2**).

Mais par ailleurs la composition faunistique de l'*Omocesto-Oedipodetum* rappelle celle de l'*Omocestetum petraeae* **Defaut 2008**, synusie qui est connue surtout des Causses Languedociens, et aussi en région Centre mais sous une forme appauvrie. Cependant l'*Omocestetum petraeae* est rattaché à une autre alliance, l'*Omocestion raymondii*, davantage xérophile que le *Pezotettigion*. En fait, peut-être conviendrait-il de créer pour ces deux synusies une alliance particulière, typique des pelouses rases à basses, qu'il faudrait appeler *Omocestion petraeae*, et dont les espèces caractéristiques seraient *Omocestus petraeus* et *Oedipoda c. caerulea*, peut-être aussi *Euchorthippus elegantulus*.

Quoi qu'il en soit l'*Omocesto-Oedipodetum* se distingue nettement de l'*Omocestetum petraeae* par l'absence de *Calliptamus italicus* (contre 93%) et de *Gomphocerippus b. biguttulus* (contre 100%), et par la forte présence de *Pezotettix giornae* (80% contre 0%), de *Platycleis a. albopunctata* (100% contre 21%), de *Mantis religiosa* (60% contre 7%) et de *Phaneroptera falcata* (40% contre 0%).

Les cinq premiers relevés de cette synusie renferment l'espèce quasi-patrimoniale *Omocestus petraeus* ; le tout premier contient aussi l'espèce à haute valeur patrimoniale *Oedaleus d. decorus*.

Peut-être les relevés de l'*Omocesto-Pezotettigetum* **Defaut 1994 (1997)**, de l'Ariège et du Tarn, devraient-ils être rapportés au *Calliptametum italicum* **Defaut 1997**, dont

² Si cette dernière observation pouvait être généralisée, on pourrait réunir les deux « strates basses » des prochains relevés de terrain en une seule, qui serait : « strate basse (03 à 15 cm) » ; la « strate moyenne 1 » couvrirait alors l'intervalle 15 à 40 cm.

le relevé type contenait *Omocestus petraeus* ; mais ce relevé type contenait aussi *Calliptamus italicus* (qui manque dans les relevés actuels), ce qui peut vouloir dire qu'il était hétérogène. En tous cas *Calliptamus italicus* n'est présent dans aucun des relevés de l'*Omocesto-Pezotettigetum*, ce qui est incongru si cette dernière synusie doit s'appeler « *Calliptametum italicici* ».

Il faudrait réaliser des relevés supplémentaires.

L'histogramme du test d'homogénéité est en forme de U, mais il y a un léger déséquilibre entre les classes III et IV, la classe IV étant de même hauteur que la classe III.

Tableau 3. Composition cénotique de l'*Omocesto petraeae* – *Oedipodetum caerulescentis* (nov.)

	1	2	3	4	5	
Code des stations	D 1968	D 1971	D 1970	D 1959	D 1955	
Commune	Argentine	Argentine	Argentine	Grand-Brassac	Grand-Brassac	
Altitude	145	130	140	140	130	
Pente et exposition	00	10° WSW	05° SSW	15° S	15° S	
Substrat	argile sur calcaire	calcaire altéré	calcaire altéré	marne et calcaire	marne et calcaire	
Humidité stationnelle (en été)	X	X	X	X	X	
Recouvrement végétal total	75	> 95	85	80	60	
Recouvrement arboré (> 6 m)	.	.	.	.	.
Recouvrement subarboré (2 à 6 m)	.	10	.	.	.	
Recouvrement arbustif très haut (> 120 cm)	.	05	.	.	.	
Recouvrement arbustif haut (60 à 120 cm)	.	.	05	.	.	
Recouvrement arbustif moyen (20 à 60 cm)	.	.	20	60	30	
Recouvrement arbustif bas 2 (10 à 20 cm)	.	.	05	.	.	
Recouvrement arbustif bas 1 (≤ 10 cm)	.	.	.	.	.
Recouvrement herbacé très haut (> 120 cm)	.	.	.	.	.
Recouvrement herbacé haut (60 à 120 cm)	.	.	.	.	.
Recouvrement herbacé moyen 2 (40 à 60 cm)	.	.	.	.	.
Recouvrement herbacé moyen 1 (20 à 40 cm)	.	.	.	.	05	
Recouvrement herbacé bas 2 (10 à 20 cm)	.	.	.	30	10	
Recouvrement herbacé bas 1 (03 à 10 cm)	30	60	10	20	20	
Recouvrement herbacé ras (≤ 03 cm)	45	.	25	.	.	
Recouvrement bryophytique	.	30	20	.	.	
Pourcentage de sol nu	25	< 05	15	20	40	
Physionomie végétale	pelouse	pelouse frutescente	pelouse frutescente	fruticée claire	pelouse frutescente	
Phytoclimat	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	
Végétaux identifiés						
<i>Quercus pubescens</i>	.	+	.	.	.	
<i>Juniperus communis</i>	.	+	2	2	2	
<i>Helichrysum stoechas</i>	.	.	1	1	.	
<i>Stachys dubia</i>	.	.	.	3	2	
<i>Seseli libanotis</i>	.	2	.	.	.	
<i>Anthericum ramosum</i>	.	.	.	.	.
<i>Festuca</i> sp.	5	4	2	3	.	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	.	2	
Caractéristiques du <i>Pezotettigon giornaee</i>						fréquences
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	++	++(+)	++	++	+++	100
<i>Pezotettix giornae</i>		+(+)	++	+(+)	+	80
<i>Gryllus campestris</i>	++					20
<i>Ruspolia n. nitidula</i>				+		20
Caractéristiques des <i>Gomphocerippetalia armoricani</i>						
<i>Euchorthippus declivus</i>				++	+	40
Caractéristiques des <i>Gomphocerippetea armoricani</i>						
<i>Platycleis a. albopunctata</i>	++	+(+)	++	+(+)	+(+)	100
<i>Ephippiger d. diurnus</i>			+			20
<i>Stenobothrus l. lineatus</i>		+(+)				20
Caractéristiques des <i>Oecanthea pellucens</i>						
<i>Calliptamus b. barbarus</i>	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)	+++	100
<i>Mantis religiosa</i>			+	+(+)	+	60
Autres espèces						
<i>Oedipoda c. caerulescens</i>	++	++	++	++	++	100
<i>Omocestus petraeus</i>	+++	+++	+++	++	+++	100
<i>Phaneroptera falcata</i>				+(+)	++	40
<i>Oedaleus d. decorus</i>	++					20
<i>Nemobius sylvestris</i>			+			20
Dates	16-08-2010	16-08-2010	16-08-2010	13-08-2010	14-08-2010	
Nombre d'espèces	7	7	9	10	9	15
Classement	5a	5b	3a	2	3b	
Chiffre spécifique moyen						8.40
Indice de similitude S'	0.66	0.76	0.85	0.91	0.88	
Classement	5	4	3	1	2	
Indice d'originalité O'	0.17	0.17	0.27	0.36	0.23	
Classement	4a	4b	2	1	3	

Relevés optimaux.

Les deux relevés les plus performants, globalement, sont ceux des stations D 1959 et D 1955 ; ils se ressemblent beaucoup, et ne se différencient que par la présence supplémentaire de *Ruspolia n. nitidula* chez le premier, qui est une espèce typique d'une autre écologie, du moins dans le contexte des coteaux de la Dronne ; cela incite à choisir le relevé de la station D 1955 comme relevé type de la synusie. Néanmoins les relevés de cette synusie sont en petit nombre (cinq), et de surcroît les relevés 1 et 3 sont extrêmement rapprochés géographiquement ; il serait alors nécessaire de compléter le tableau cénologique de cette synusie par de nouveaux relevés.

2-3. L'*Arcyptero occidentalis* - *Pholidopterum femoratae* (nov.). (Tableau 4).

Oecanthea pelliculata
Gomphocerippetea armoricani
Gomphocerippetalia armoricani
Pezotettigion giornaeae
 Orthoptéroclimat : **SX3**

Situation des stations.

1. (Station D 1953) - Valeuil (Dordogne). Pelouse basse, frutescente, très écorchée. N 45,31723 ; E 0,62833 (degrés Greenwich). 13-08-2010.
2. (Station D 1935) - Saint-Victor (Dordogne). Pelouse basse à moyenne, frutescente, écorchée. N 45,25998 ; E 0,45201 (degrés Greenwich). 10-08-2010.
3. (Station D 454) - Paussac (Dordogne). Pelouse écorchée. N 45,33805 ; E 0,52531 (degrés Greenwich). 25-07-1990 et 31-07-1990.
4. (Station D 1950) - Valeuil (Dordogne). Pelouse basse, frutescente, écorchée. N 45,315947 ; E 0,629903 (degrés Greenwich). 12-08-2010.
5. (Station D 1951) - Valeuil (Dordogne). Pelouse basse, frutescente, très écorchée. N 45,316895 ; E 0,62779 (degrés Greenwich). 13-08-2010.
6. (Station D 1944) - Saint-Victor (Dordogne). Pelouse basse, frutescente, très écorchée. N 45,259102 ; E 0,444798 (degrés Greenwich). 11-08-2010.
7. (Station D 1939) - Saint-Victor (Dordogne). Pelouse basse, frutescente. N 45,260345 ; E 0,4560367 (degrés Greenwich). 11-08-2010.
8. (Station D 1940) - Saint-Victor (Dordogne). Pelouse moyenne, frutescente. N 45,260020 ; E 0,455703 (degrés Greenwich). 11-08-2010.
9. (Station D 1936) - Saint-Victor (Dordogne). Pelouse moyenne, frutescente, écorchée. N 45,259844 ; E 0,45232 (degrés Greenwich). 10-08-2010.
10. (Station D 1948) - Valeuil (Dordogne). Pelouse basse, frutescente. N 45,31589 ; E 0,62847 (degrés Greenwich). 12-08-2010

Répartition, écologie.

Cette synusie, affine de la précédente, a été repérée sur les coteaux de la Dronne (St-Victor, Valeuil), dans la dynamique végétale des **Quercetalia pubescenti - sessiliflorae**.

Comme dans la synusie précédente les stations sont souvent écorchées ; mais elles sont cependant un peu moins xériques car la strate herbacée dominante est plus haute, étant comprise principalement entre 15 et 30 / 40 cm.

Remarque. Le relevé n° 3 (station D 0454) a été effectué en 1990 à proximité de la vallée de la Dronne, et il s'intègre très bien à la synusie, tant au plan faunistique qu'à celui de l'écologie stationnelle.

Composition faunistique et affinités.

Par sa composition faunistique la synusie est surtout proche de l'**Omocesto-Oedipodetum** décrit précédemment, dont il diffère principalement par l'absence d'*Omocestus petraeus* et la présence d'*Arcyptera fusca occidentalis* et de *Pholidoptera femorata*. Ces modifications de la composition faunistique sont certainement corrélées à celles de la structure végétale, et ce groupement appartient assurément, cette fois, à l'alliance **Pezotettigion giornaeae** (ce qui n'était pas forcément le cas de l'**Omocesto-Oedipodetum**, on l'a vu).

Il faudra préciser ultérieurement la signification cénologique de la présence de *Decticus v. verrucivorus*, espèce dont la répartition générale est de type boréo-montagnard (comme *Arcyptera f. occidentalis*). Devrait-on la considérer comme caractéristique de synusie, sachant que *Decticus v. verrucivorus* est associée également à *Arcyptera f. occidentalis* dans la synusie affine **Euchorthippetum declivi** (ci-dessous), et malgré qu'elle soit présente aussi dans la synusie péri-gourdine mésoxérophile **Phanoptero-Mantidetum** décrite plus loin ?

La synusie est proche également de l'**Euchorthippetum declivi** **Defaut 1997**, décrit des pelouses et landes xériques du Séronais et du Plantaurel (Ariège), également dans la dynamique végétale des **Quercetalia pubescenti - sessiliflorae**. Les deux synusies ont en commun une fréquence élevée d'*Euchorthippus declivus*, *Platycleis a. albopunctata* et *Calliptamus b. barbarus*, et elles possèdent l'une et l'autre *Phanoptera falcata*, *Arcyptera fusca occidentalis* et *Decticus v. verrucivorus* ; cependant l'**Arcyptero-Pholidopterum** s'écarte de l'**Euchorthippetum declivi** par la fréquence élevée de *Pholidoptera femorata* (67% contre 0%) et de *Euchorthippus elegantulus* (100% contre 0%) ; elle semble se distinguer aussi par l'absence d'*Omocestus rufipes* (contre 70%) et de *Gomphocerippus b. biguttulus* (contre 80%), mais ces deux absences ne sont peut-être qu'apparentes, en relation avec un développement phénologique retardé en 2010.

L'**Arcyptero-Pholidopterum** héberge les deux espèces patrimoniales *Arcyptera fusca occidentalis* et *Decticus v. verrucivorus*.

On pourrait se demander si cette synusie ne contient pas en réalité deux synusies distinctes, l'une avec *Arcyptera f. occidentalis* (et *Decticus v. verrucivorus* ?), l'autre avec *Pholidoptera femorata*, dans la mesure où *Pholidoptera femorata* et *Arcyptera f. occidentalis* n'ont été rencontrés ensemble qu'une seule fois (dans

Tableau 4. Composition cénotique de l'*Arcyptero fuscae* - *Pholidopterum femoratae* (nov.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Code des stations	D 1953	D 1935	D 454	D 1950	D 1951	D 1944	D 1939	D 1940	D 1936	D 1948
Commune	Valeuil	St-Victor	Paussac	Valeuil	Valeuil	St-Victor	St-Victor	St-Victor	St-Victor	Valeuil
Altitude	185	145	100	210	175	100	140	125	135	185
Pente et exposition	15° NNW	05° S	25° E	20° WSW	20° W	30° S	20° SW	15° SW	25° S	20° SW
Substrat	calcaire altéré	marne caillouteuse	calcaire	marne caillouteuse	calcaire rognoneux	marne caillouteuse	calcaire (et marne)	calcaire (et marne)	calcaire (et marne)	marne
Humidité stationnelle (en été)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recouvrement végétal total	50	85	80	75	50	50	90	> 95	75	90
Recouvrement arboré (> 6 m)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Recouvrement subarboré (2 à 6 m)	.	.	.	.	.	.	.	< 05	.	10
Recouvrement arbustif très haut (> 120 cm)	.	.	.	.	.	.	< 05	< 05	.	10
Recouvrement arbustif haut (60 à 120 cm)	.	< 05	05	.	.	< 05	10	25	.	.
Recouvrement arbustif moyen (20 à 60 cm)	15	30	10	15	25	10	30	15	40	30
Recouvrement arbustif bas 2 (10 à 20 cm)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Recouvrement arbustif bas 1 (≤ 10 cm)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Recouvrement herbacé très haut (> 120 cm)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Recouvrement herbacé haut (60 à 120 cm)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Recouvrement herbacé moyen 2 (40 à 60 cm)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Recouvrement herbacé moyen 1 (20 à 40 cm)	10	20	.	.	.	.	20	40	30	.
Recouvrement herbacé bas 2 (10 à 20 cm)	30	25	30	25	20	30	30	10	.	40
Recouvrement herbacé bas 1 (03 à 10 cm)	.	10	40	40	15	10	10	10	10	20
Recouvrement herbacé ras (≤ 03 cm)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Recouvrement herbacé bryophytique	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
Pourcentage de sol nu	50	15	20	25	50	50	10	< 05	25	10
Physionomie végétale	pelouse frutescente	pelouse frutescente	pelouse frutescente	pelouse frutescente	pelouse frutescente	pelouse frutescente	pelouse frutescente	pelouse frutescente	pelouse frutescente	pelouse frutescente
Phytoclimat	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3
Végétaux identifiés										
<i>Pinus sylvestris</i>	1		+					+		
<i>Cornus sanguinea</i>			1							
<i>Juniperus communis</i>	+	1	1	1	1		1	2	1	
<i>Erica vagans</i>							2	2		
<i>Staelhelina dubia</i>				2	2				3	
<i>Anthericum ramosum</i>	2									
<i>Eryngium campestre</i>								+		
<i>Festuca</i> sp.	3		4		3					
<i>Bromus erectus</i>				1				≥ 1		
<i>Brachypodium pinnatum</i>		2		2				≥ 1	1	
Caractéristiques du <i>Pezotettigion giornaee</i>										fré- quences
<i>Euchorhippus elegantulus</i>	++	+++	++	++(+)	++	+++	+++	+++	+++	100
<i>Pezotettix giornaee</i>	++		++	++	++	++(+)	++	+	++(+)	89
<i>Pholidoptera femorata</i>				++	+	++	++	+	+	67
<i>Gryllus campestris</i>	++			++		++(+)				33
<i>Ruspolia n. nitidula</i>						+				11
Caractéristiques des <i>Gomphocerippetalia armoricani</i>										
<i>Euchorhippus declivus</i>	++(+)	++	++	++(+)	++(+)		++	++(+)	+	89
Caractéristiques des <i>Gomphocerippetea armoricani</i>										
<i>Platycoleis a. albopunctata</i>	++	++	+	++	++	++	++	++	++	89
<i>Stenobothrus l. lineatus</i>	+	++	++		++(+)		++	++(+)		67
<i>Calliptamus italicus</i>	++	+	++				++	++	+	56
<i>Ephippiger d. diurnus</i>			+				++	+		33
Caractéristiques des <i>Oecanthea pellucens</i>										
<i>Calliptamus b. barbarus</i>	++(+)	++	++(+)	++	++(+)	++	++	++(+)	++	100
<i>Mantis religiosa</i>	++	++	++	++	++	++(+)	++	+	+	89
<i>Oecanthus pellucens</i>						+				11
<i>Empusa pennata</i>								+		11
Autres espèces										
<i>Phaneroptera falcata</i>		++	++			++	++	++(+)	++(+)	67
<i>Oedipoda c. caerulescens</i>	++		++	++	+++					44
<i>Arcyptera fusca</i>	+	+	++	+						44
<i>Decticus v. verrucivorus</i>	++									11
Dates	13-08-2010	10-08-2010	25/31-07-1990	12-08-2010	13-08-2010	11-08-2010	11-08-2010	11-08-2010	10-08-2010	12-08-2010
Nombre d'espèces	12	09	11	10	09	10	11	11	08	18
Classement	1	8a	2a	5a	8b	5b	2b	2c	10	5c
Chiffre spécifique moyen										10.11
Indice de similitude S'	0.82	0.65	0.74	0.78	0.76	0.67	0.86	0.81	0.66	0.70
Classement	2a	10	6	4	5	8a	1	2b	8b	7
Indice d'originalité O'	0.50	0.26	0.36	0.30	0.17	0.45	0.29	0.37	0.18	0.25
Classement	1	7a	3a	5a	9a	2	5b	3b	9b	7b

la station D 1950). Mais d'un autre côté nous ne voyons pas bien sur quelles différences stationnelles justifierait une telle séparation en deux synusies distinctes. Des relevés supplémentaires nous éclaireraient sur ce point.

Le relevé n° 10 a été écarté du tableau de référence de la synusie comme étant incomplet (il lui manque les deux espèces caractéristiques de synusie).

L'histogramme du test d'homogénéité est presque satisfaisant si l'on laisse de côté ce relevé 10 ; il tend vers la forme en U, mais la classe III est aussi haute que la classe IV.

Relevés optimaux.

Le relevé 1, qui possède *Arcyptera fusca occidentalis* mais pas *Pholidoptera femorata*, a les indices les plus performants ; il est suivi par les relevés 7 et 8, qui possèdent tous deux l'autre espèce caractéristique de synusie, *Pholidoptera femorata*. Le seul relevé qui possède ces deux espèces arrive malheureusement en position très moyenne.

On peut retenir le relevé 1 comme relevé type, et d'autant plus qu'il possède *Decticus v. verrucivorus*, espèce qui pourrait être considérée aussi comme caractéristique de synusie, on l'a vu.

2-4. Le *Ruspolio nitidulae* - *Euchorthippum declivi* (nov.). (Tableau 5).

Oecanthea pellucens
Gomphocerippetea armoricani
Gomphocerippetalia armoricani
Pezotettigion giornaee

Orthoptéroclimat : **SX3**

Situation des stations.

1. (Station D 1949) – Valeuil (Dordogne). Pelouse basse, écorchée. N 45.31635° ; E 00.629052° (degrés Greenwich). 12-08-2010.

2. (Station D 1937) – Saint-Victor (Dordogne). Pelouse basse à moyenne, frutescente. N 45,259620° ; E 0,45265° (degrés Greenwich). 10-08-2010.

3. (Station D 1942) – Saint-Victor (Dordogne). Fruticée claire, à genévrier, cornouiller et viorne. N 45,259349° ; E 0,445652° (degrés Greenwich). 11-08-2010.

4. (Station D 1967) – Lisle (Dordogne). Pelouse basse, frutescente, écorchée. N 45,269299° ; E 0,554125° (degrés Greenwich). 15-08-2010.

5. (Station D 1943) – Saint-Victor (Dordogne). Pelouse moyenne, frutescente. N 45,259361° ; E 0,444916° (degrés Greenwich). 11-08-2010.

6. (Station D 1973) – Saint-Victor (Dordogne). Pelouse moyenne, frutescente. N 45,25964° ; E 0,448765° (degrés Greenwich). 17-08-2010.

Répartition, écologie.

La dynamique végétale des stations du *Ruspolio-Euchorthippum* semble bien s'inscrire encore dans

celle des *Quercetalia pubescenti – sessiliflorae* ; cependant cette synusie occupe des stations de caractère sans doute un peu moins xérique que les deux précédentes, dans la mesure où le pourcentage de sol nu est nul ou faible (mais par exception il atteint 20% dans la station D 1967).

Les stations sont des pelouses généralement frutescentes, la station D 1942 étant même une fruticée claire. La strate herbacée dominante est aussi haute que dans l'*Arcyptero occidentalis-Pholidopterum femoratae*, de d'ordre de 15 à 40 cm (40 à 60 cm dans la station D 1942).

Composition faunistique et affinités.

Comme la synusie précédente cette synusie appartient nettement aux *Oecanthea pellucens*, *Gomphocerippetea / etalia armoricani*, *Pezotettigion giornaee* (tableau 5). L'atténuation de la xéricité stationnelle semble se traduire par la fréquence élevée de *Ruspolia n. nitidula* (caractéristique de synusie), voire celle de *Gomphocerippus b. biguttulus* ; mais cela demande à être confirmé.

Cette synusie se rapproche du *Phaneropterum falcatae* **Defaut 2002a**, synusie xérophile de Haute-Ariège, par la fréquence élevée ou relativement élevée de *Euchorthippus declivus* (100% contre 82% dans le *Phaneropterum*), *Ruspolia n. nitidula* (100% contre 46%), *Calliptamus b. barbarus* (83% contre 100%) et *Phanoptera falcata* (67% contre 46%) ; mais elle s'en écarte très nettement par la fréquence plus élevée d'*Euchorthippus elegantulus* (100% contre 0%) et de *Pezotettix giornaee* (83% contre 0%), et par l'absence d'*Eugrylloides pipiens* (contre 18%) et de *Leptynia hispanica* (contre 18%). (Il y a d'autres différences mais qui sont peut-être imputables à la date un peu précoce des prospections en Dordogne).

Le *Ruspolio-Euchorthippum* est relativement proche également de l'*Euchorthippum declivi*, déjà évoqué plus haut, par la fréquence élevée ou relativement élevée d'*Euchorthippus declivus* (100%, contre 100% également dans l'*Euchorthippum*), *Calliptamus b. barbarus* (83% contre 90%) et *Phanoptera falcata* (67% contre 40%), mais s'en éloigne au moins par la fréquence nettement plus élevée de *Ruspolia n. nitidula* (100% contre 30%) et de *Euchorthippus elegantulus* (100% contre 0%).

L'histogramme du test d'homogénéité est satisfaisant : en forme de J (la classe V est plus haute que la classe I), creusé au niveau de la classe III. Mais il faudrait confirmer par de nouveaux relevés, d'autant plus que les relevés des stations D 1942 et D 1943 sont vraiment très rapprochés dans l'espace.

Relevés optimaux.

Les indices sont les plus performants dans le relevé 6 ; cependant il faudrait vérifier que la présence d'espèces comme *Gomphocerippus b. biguttulus* et de *Stenobothrus l. lineatus* est bien normale dans cette synusie.

Tableau 5. Composition cénotique du *Ruspolia nitidulae* – *Euchorthippum declivi* (nov.)

	1	2	3	4	5	6	
Code des stations	D 1949	D 1937	D 1942	D 1967	D 1943	D 1973	
Commune	Valeuil	Saint-Victor	Saint-Victor	Lisle	Saint-Victor	Saint-Victor	
Altitude	200	125	115	110	110	130	
Pente et exposition	05° SW	20° S	25° SSW	25° SSW	20° S	25° S	
Substrat	(calcaire)	calcaire et marne	marne (et calcaire)	marne	marne	marne (et calcaire)	
Humidité stationnelle (en été)	X	X	X	X	X	X	
Recouvrement végétal total	70	90	100	80	100	> 95	
Recouvrement arboré (> 6 m)							
Recouvrement subarboré (2 à 6 m)		< 05		05			
Recouvrement arbustif très haut (> 120 cm)			10	10			
Recouvrement arbustif haut (60 à 120 cm)		10	40	10		10	
Recouvrement arbustif moyen (20 à 60 cm)	< 05	20	05	10	20	20	
Recouvrement arbustif bas 2 (10 à 20 cm)							
Recouvrement arbustif bas 1 (≤ 10 cm)							
Recouvrement herbacé très haut (> 120 cm)							
Recouvrement herbacé haut (60 à 120 cm)							
Recouvrement herbacé moyen 2 (40 à 60 cm)			40				
Recouvrement herbacé moyen 1 (20 à 40 cm)			10	20	60	25	
Recouvrement herbacé bas 2 (10 à 20 cm)	40	20		50	20	25	
Recouvrement herbacé bas 1 (03 à 10 cm)	30	10	< 05			10	
Recouvrement herbacé ras (≤ 03 cm)							
Recouvrement bryophytique						15	
Pourcentage de sol nu	30	10	00	20	00	< 05	
Physionomie végétale	pelouse	pelouse frutescente	fruticée claire	pelouse frutescente	pelouse frutescente	pelouse frutescente	
Phytoclimat	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	
Végétaux identifiés							
<i>Pinus sylvestris</i>		+					
<i>Cornus sanguinea</i>			1				
<i>Juniperus communis</i>		2	2			1	
<i>Erica vagans</i>		+					
<i>Viburnum lantana</i>			1				
<i>Anthericum ramosum</i>	3						
<i>Teucrium montanum</i>						1	
<i>Festuca</i> sp.						2	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	4	1			4		
Caractéristiques du <i>Pezotettigion giornaeeae</i>							fréquences
Ruspolia n. nitidula	++	+	+(+)	+(+)	+	+	100
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	+	+++	+(+)	++	+(+)	+(+)	100
<i>Pezotettix giornae</i>	++	+	+		++	++	83
<i>Gryllus campestris</i>					+	+	33
Caractéristiques des <i>Gomphocerippetalia armoricani</i>							
<i>Euchorthippus declivus</i>	++(+)	++	++	++(+)	++	++	100
Caractéristiques des <i>Gomphocerippetea armoricani</i>							
<i>Platycleis a. albopunctata</i>	+(+)		+(+)	+(+)	+(+)	+(+)	83
<i>Calliptamus italicus</i>				+			17
<i>Gomphocerippus b. biguttulus</i>						+	17
<i>Stenobothrus l. lineatus</i>	+						17
<i>Ephippiger d. diurnus</i>						+	17
Caractéristiques des <i>Oecanthea pellucens</i>							
<i>Calliptamus b. barbarus</i>	++	++	++	+		+	83
<i>Mantis religiosa</i>	+(+)	++		++	++	++	83
Autres espèces							
<i>Phaneroptera falcata</i>		+	+(+)	++	++		67
Dates	12-08-2010	10-08-2010	11-08-2010	15-08-2010	11-08-2010	17-08-2010	
Nombre d'espèces	8	7	7	8	8	10	13
Classement	2a	5a	5b	2b	2c	1	
Chiffre spécifique moyen							8.00
Indice de similitude S'	0.86	0.77	0.77	0.77	0.82	0.96	
Classement	2	4a	4b	4c	3	1	
Indice d'originalité O'	0.28	0.15	0.15	0.23	0.46	0.68	
Classement	3	5a	5b	4	2	1	

2-5. Les relevés effectués dans les fruticées xériques, hautes et denses. (Tableau 6).

Ces milieux ne font pas partie à proprement parler de l'étude ; mais il nous a paru intéressant de voir comment se modifiait la composition orthoptérique des pelouses xériques lorsque la végétation arbustive se développe intensément.

Situation des stations.

1. (Station D 1938) – Saint-Victor (Dordogne). Fruti-

cée haute et dense, à *Spartium junceum*. N 45,2594425313° ; E 0,45313° (degrés Greenwich). 10-08-2010.

2. (Station D 1940') – Saint-Victor (Dordogne). Fruticée haute et dense, à *Spartium junceum* et *Juniperus communis*. N 45,259948° ; E 0,454767° (degrés Greenwich). 11-08-2010.

Écologie.

Lorsque l'entretien des coteaux de la Dronne est

suffisamment allégé, on voit les ligneux se développer et dominer la végétation : principalement *Spartium junceum* (favorisé par le sol marneux, qui provient lui-même de l'altération du substrat calcaire), secondairement *Juniperus communis* et *Cornus sanguinea*.

La strate herbacée, est dense et plus ou moins couchée, et elle est constituée presque exclusivement par *Brachypodium pinnatum* ; cela traduit bien le sous-pacage du milieu.

Composition faunistique.

On constate que la faune habituelle des pelouses sèches se réduit ici à un petit nombre d'espèces, présentes par ailleurs en faible abondance.

On est surpris de ne pas avoir noté *T. viridissima*.

Il est probable que des prospections plus poussées, ou mieux : des piégeages, ajouteraient quelques espèces propres aux milieux densément ligneux, comme *Mecanema thalassinum* ou *Leptophyes punctatissima*.

Tableau 6. Composition faunistique des relevés des fruticées xériques, hautes et denses

Code des stations	1	2
	D 1938	D 1940'
Commune	Saint-Victor	Saint-Victor
Altitude	115 m	120 m
Pente et exposition	15° S	15° S
Substrat	marne	marne
Humidité stationnelle (en été)	X	MX / X
Recouvrement végétal total	100	100
Recouvrement arboré (> 6 m)	.	.
Recouvrement subarboré (2 à 6 m)	25	50
Recouvrement arbustif très haut (> 120 cm)	30	30
Recouvrement arbustif haut (60 à 120 cm)	30	.
Recouvrement arbustif moyen (20 à 60 cm)	.	.
Recouvrement arbustif bas 2 (10 à 20 cm)	.	.
Recouvrement arbustif bas 1 (≤ 10 cm)	.	.
Recouvrement herbacé très haut (> 120 cm)	.	.
Recouvrement herbacé haut (60 à 120 cm)	.	.
Recouvrement herbacé moyen 2 (40 à 60 cm)	.	.
Recouvrement herbacé moyen 1 (20 à 40 cm)	70	100
Recouvrement herbacé bas 2 (10 à 20 cm)	.	.
Recouvrement herbacé bas 1 (03 à 10 cm)	.	.
Recouvrement herbacé ras (≤ 03 cm)	.	.
Recouvrement bryophytique	.	.
Pourcentage de sol nu	00	00
Physionomie végétale	fruticée dense	fruticée dense
Phytoclimat	SX3	SX3
Végétaux identifiés		
<i>Spartium junceum</i>	3	3
<i>Cornus sanguinea</i>	2	
<i>Juniperus communis</i>	1	2
<i>Brachypodium pinnatum</i>	4	5
Espèces du <i>Pezotettigion giornaee</i>		
<i>Ruspolia n. nitidula</i>	.	++
Espèces des <i>Gomphocerippetalia armoricani</i>		
<i>Euchorthippus declivus</i>	++	+(+)
Espèces des <i>Oecanthea pelucentis</i>		
<i>Mantis religiosa</i>	.	+(+)
Autres espèces		
<i>Phaneroptera falcata</i>	.	+
Dates	10-08-2010	11-08-2010
Nombre d'espèces	1	4

3. LES SYNUSIES DES MILIEUX MÉSOXÉRIQUES

Les stations établies sur les marnes d'altération des calcaires et en exposition nord sont de caractère mésoxériques (**tableaux 7 et 8**). Les espèces les plus xérophiles des synusies précédentes en sont absentes (*Oedipoda g. germanica*, *Oedaleus d. decorus*, *Omocestus petraeus*, *Arcyptera fusca occidentalis*), ou quasiment absentes (*Pholidoptera femorata*). D'autres se font moins fréquentes (*Oedipoda c. caerulea*, *Euchorthippus elegantulus*, *Calliptamus b. barbarus*, voire *Ruspolia n. nitidula*) ; d'autres enfin font leur apparition (*Gomphocerippus b. biguttulus*, *Omocestus rufipes*, *Gomphocerippus rufus*, *Chrysochraon d. dis-*

par, *Pseudochorthippus p. parallelus*³)

3-1. Le *Phaneroptera falcatae* – *Mantidetum religiosae* (nov.). (Tableau 7).

Oecanthea pelucentis
Gomphocerippetea armoricani
Gomphocerippetalia armoricani
Pezotettigion giornaee
 Orthoptéroclimat : **SX3**

³ Mais l'absence de certaines de ces espèces dans les synusies xériques envisagées précédemment est surprenante, par exemple celles de *Chorthippus b. biguttulus* et d'*Omocestus rufipes*). Ne seraient-elles pas seulement apparentes, et consécutives à un décalage phénologique dans ces milieux plus secs ?

Tableau 7. Composition cénotique du *Phaneroptero falcatae* – *Mantidetum religiosae* (nov.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14
Code des stations	D 1972	D 1952	D 1934	D 1965	D 1954	D 1961	D 1947	D 1933	D 1966	D 1962		D 1941	D 1956	D 1957	D 1958
Commune	Argentine	Valeuil	Saint-Victor	Lisle	Valeuil	Grand-Brassac	Valeuil	Saint-Victor	Lisle	Grand-Brassac		Saint-Victor	Grand-Brassac	Valeuil	Valeuil
Altitude	145	175	110	100	190	155	195	110	100	145		110	125	200	200
Pente et exposition	00	15° NW	15° N	15° NNE	00	20° N	20° NNE	10° W	20° NNE	20° NE		05° N	10° N	20° N	15° NW
Substrat	calcaire	marne	marne	marne	sol brun	marne	marne	marne	marne	marne		marne	marne	sol brun	sol brun
Humidité stationnelle (en été)	MX	MX	MX	MX	MX	MX	MX	MX	MX	MX		MX	MX	MX	MX
Recouvrement végétal total	100	95	100	80	100	100	100	100	100	100		100	90	100	100
Recouvrement arboré (> 6 m)															60
Recouvrement subarboré (2 à 6 m)	< 05						20			< 05				15	30
Recouvrement arbustif très haut (> 120 cm)	10						20		10	20				30	20
Recouvrement arbustif haut (60 à 120 cm)	20				< 05		20		10	10				20	20
Recouvrement arbustif moyen (20 à 60 cm)		10			20	20			20	20					
Recouvrement arbustif bas 2 (10 à 20 cm)															
Recouvrement arbustif bas 1 (≤ 10 cm)															
Recouvrement herbacé très haut (> 120 cm)															
Recouvrement herbacé haut (60 à 120 cm)				30											
Recouvrement herbacé moyen 2 (40 à 60 cm)			60			90						100			
Recouvrement herbacé moyen 1 (20 à 40 cm)	80			50	100		50	20	40				90	100	90
Recouvrement herbacé bas 2 (10 à 20 cm)		30							30	50					
Recouvrement herbacé bas 1 (03 à 10 cm)		60								10					
Recouvrement herbacé ras (≤ 03 cm)			40					80							
Recouvrement herbacé bryophytique		40					10								
Pourcentage de sol nu	00	05	00	40	00	00	00	00	00	00		00	20	00	00
Physionomie végétale	pelouse frutescente	pelouse	pelouse	pelouse	pelouse frutescente	friche herbacée	fruticée claire	pelouse rase	pelouse frutescente	fruticée claire		friche herbacée	prairie de fauche	fruticée claire	bois clair
Phytoclimat	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3	SX3		SX3		SX3	SX3
Végétaux identifiés															
<i>Quercus pubescens</i>	1														
<i>Pinus maritimus</i>														2	4
<i>Pinus sylvestris</i>							1		+				1		
<i>Cornus sanguinea</i>						1									
<i>Corylus avellana</i>									+						
<i>Juniperus communis</i>	1					2	2			3				2	4
<i>Prunus spinosa</i>	1								1						
<i>Erica scoparia</i>	+														
<i>Erica vagans</i>					2										
<i>Anthericum ramosum</i>		2			1		3								
<i>Daucus carotte</i>				3											
<i>Origanum</i>									1						
<i>Hieracium cf. pilosella</i>			3						4						
<i>Festuca sp.</i>		4													
<i>Brachypodium pinnatum</i>	5		4		5	5	4	2		1		5		5	5

Tableau 7. Composition cénotique du *Phaneroptera falcatae* – *Mantidetum religiosae* (nov.) (suite)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14
Code des stations	D 1972	D 1952	D 1934	D 1965	D 1954	D 1961	D 1947	D 1933	D 1966	D 1962		D 1941	D 1956	D 1957	D 1958
Physionomie végétale	pelouse frutes-cente	pelouse	pelouse	pelouse	pelouse frutes-cente	friche herbacée	fruticée claire	pelouse rase	pelouse frutes-cente	fruticée claire		friche herbacée	prairie de fauche	fruticée claire	bois clair
Caractéristiques du <i>Pezotettigion giornaee</i>											fréquences				
<i>Pezotettix giornaee</i>	++	++	++	+++	++	+(+)	+	+(+)			80				
<i>Ruspolia n. nitidula</i>			+(+)		+(+)	+(+)			+		40	++(+)			+(+)
<i>Gryllus campestris</i>	+	+	+(+)								30			+	
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	+(+)										10		+(+)		
Caractéristiques des <i>Gomphocerippetalia armoricani</i>															
<i>Euchorthippus declivus</i>	++	++(+)	++	++	++	++	++	++	+(+)	++	100	++	++(+)	++	
<i>Omocestus rufipes</i>			++					+			20				
Caractéristiques des <i>Gomphocerippetea armoricani</i>															
<i>Platycleis a. albopunctata</i>	+(+)	++	++	++	++	+(+)	+(+)	+(+)	+	++(+)	100	+(+)	+(+)	++	
<i>Gomphocerippus b. biguttulus</i>	+		++	++(+)				++	+(+)		50		++(+)	+	
<i>Ephippiger d. diurnus</i>	+	+(+)					+		+		40			+(+)	+
<i>Stenobothrus l. lineatus</i>	+(+)	++			+						40			+	
<i>Calliptamus italicus</i>				+++							10		+(+)		
Caractéristiques des <i>Oecanthea pelucentis</i>															
<i>Mantis religiosa</i>	++	+(+)	++	++	++	++	++	+	++	+	100	+(+)		+	
<i>Calliptamus b. barbarus</i>	+	++(+)	+(+)				+(+)	+		++	60			++	
<i>Phaneroptera n. nana</i>	+(+)								+		20				
Autres espèces															
<i>Phaneroptera falcata</i>	++	+(+)	+(+)	++	++	++(+)	++		++(+)	++	90	+(+)		++	
<i>Oedipoda c. caerulescens</i>		+(+)					+	+			30				
<i>Decticus v. verrucivorus</i>		+(+)							+		20				
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>							+(+)				10				++(+)
<i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>			+								10			+(+)	
<i>Tessellana tessellata</i>													+(+)		
<i>Pholidoptera femorata</i>														+	
<i>Tettigonia viridissima</i>															+
<i>Gomphocerippus rufus</i>															++
<i>Nemobius sylvestris</i>														+	
<i>Chrysochraon d. dispar</i>														++	+
Dates	16-08-2010	13-08-2010	10-08-2010	15-08-2010	13-08-2010	14-08-2010	12-08-2010	10-08-2010	15-08-2010	14-08-2010		11-08-2010	14-08-2010	13-08-2010	13-08-2010
Nombre d'espèces	12	11	11	07	07	06	09	08	09	06	19	05	06	13	06
Classement	1	2a	2b	7a	7b	9a	4a	6	4b	9b	8.60	11			
Chiffre spécifique moyen															
Indice de similitude S'	0.87	0.81	0.83	0.65	0.69	0.66	0.70	0.62	0.70	0.60		0.55			
Classement	1	3	2	7a	4a	7b	4b	9	4c	10		11			
Indice d'originalité O'	0.55	0.44	0.42	0.19	0.18	0.11	0.22	0.24	0.39	0.12		0.08			
Classement	1	2	3	7a	7b	9a	6	5	4	9b		11			

Situation des stations.

1. (Station D 1972) – La Rochebeaucourt-et-Argentine (Dordogne). Pelouse basse, frutescente. N 45,45979° ; E 00,39475° (degrés Greenwich). 16-08-2010
2. (Station D 1952) – Valeuil (Dordogne). Pelouse basse. N 45,31755° ; E 0,62812° (degrés Greenwich). 13-08-2010.
3. (Station D 1934) – Saint-Victor (Dordogne). Pelouse rase et moyenne. N 45,26030° ; E 0,44434° (degrés Greenwich). 10-08-2010.
4. (Station D 1965) – Lisle (Dordogne). Pelouse moyenne et haute, très écorchée (jeune plantation de chênes truffiers). N 45,268342° ; E 0,552195° (degrés Greenwich). 15-08-2010.
5. (Station D 1954) – Valeuil (Dordogne). Pelouse moyenne, frutescente. N 45,31672° ; E 0,62884° (degrés Greenwich). 13-08-2010.
6. (Station D 1961) – Grand-Brassac (Dordogne). Friche herbacée, frutescente. N 45,290765° ; E 0,520198° (degrés Greenwich). 14-08-2010.
7. (Station 1947) - Valeuil. Fruticée haute, claire. N 45,313882° ; E 00,629006° (degrés Greenwich). 12-08-2010.
8. (Station D 1933) – St-Victor (Dordogne). Pelouse rase. N 45,25996° ; E 0,44494° (degrés Greenwich). 10-08-2010.
9. (Station D 1966) – Lisle (Dordogne). Pelouse basse à moyenne, frutescente. N 45,268005° ; E 0,553705° (degrés Greenwich). 15-08-2010.
10. (Station D 1962) – Grand-Brassac (Dordogne). Fruticée moyenne à haute, claire, à *Juniperus*. N 45,29198° ; E 0,51818° (degrés Greenwich). 14-08-2010.
11. (Station D 1941) – Saint-Victor (Dordogne). Friche herbacée moyenne, à Brachypode penné. N 45,260363° ; E 0,444215° (degrés Greenwich). 11-08-2010.
12. (Station D 1956) – Grand-Brassac (Dordogne). Prairie de fauche, moyenne, écorchée (mais le sol nu est dispersé et régulièrement réparti). N 45,29359° ; E 0,51781° (degrés Greenwich). 14-08-2010.

Écologie.

Il s'agit principalement de pelouses et de pelouses frutescentes. Mis à part en de rares exceptions, le pourcentage de sol nu est nul ; l'association de cette particularité à un substrat de nature meuble (marne d'altération) et surtout à une exposition d'ombrée, confère aux stations un caractère mésoxérique

Composition faunistique.

Cette synusie est extrêmement proche de l'*Euchorthippum declivi* Defaut 1997, décrit en Ariège (Séronais et Plantaurel), également sur substrat marneux ou calcaire, mais dans des conditions stationnelles un peu plus xériques.

Les deux synusies ont en commun notamment une fréquence élevée de *Pezotettix giornae* et *Euchorthippus declivus*, et elles possèdent toutes deux l'espèce boréomontagnarde *Decticus v. verrucivorus*, dans un contexte bioclimatique inhabituel (subméditerranéen tempéré).

La synusie périgourdine semble s'individualiser par la fréquence sensiblement plus élevée de *Mantis religiosa* (100% contre 60%) et de *Phaneroptera falcata* (88% contre 40%), par la fréquence moins forte d'*Omocestus*

rufipes (25% contre 70%) et par l'absence complète des espèces thermophiles que sont *Arcyptera fusca*, *Tylopsis lilifolia* et *Decticus albifrons*. Toutefois il n'est pas exclu que des prospections complémentaires, effectuées en saison vraiment favorables, nous prouvent qu'il s'agit bien de la synusie d'Ariège, éventuellement représentée en Périgord par une sous-synusie spéciale, moins thermophile ; il faudrait en particulier vérifier la relative rareté d'*Omocestus rufipes* et l'absence d'*Aiolopus strepens* dans les relevés périgourds.

Finalement *Phaneroptera falcata* se révèle être la meilleure caractéristique de cette synusie. *Mantis religiosa* et *Decticus v. verrucivorus* sont de bonnes différentielles, relativement à la plupart des synusies de l'alliance *Pezotettigion*.

Le relevé de la station D 1941 (colonne 11) appartient assurément à cette synusie, mais il est un peu incomplet (seulement cinq espèces).

Le relevé de la station D 1956, effectué dans une prairie de fauche, a une composition faunistique singulière : il ne contient aucune des espèces caractéristiques ou différentielles de la synusie, et en revanche il possède une espèce qui en est absente : *Tessellana tessellata*, et deux espèces qui y sont très rares : *Euchorthippus elegantulus* et *Calliptamus italicus*, car leur optimum écologique est dans les synusies xérophiiles précédentes. Il appartient sans doute à une synusie distincte.

Les relevés D 1957 et D 1958 (colonnes 13 et 14) possèdent en propre quatre espèces habituellement liées à la présence de ligneux (les quatre dernières espèces du **tableau 7**) ; et de fait ils appartiennent à une autre synusie, qui sera évoquée dans le paragraphe suivant.

Cette synusie héberge l'espèce à très haute valeur patrimoniale *Decticus v. verrucivorus*.

Relevés optimaux.

Sur le **tableau 7** les indices n'ont été calculés que pour les onze premiers relevés, puisque les relevés des stations D 1956, D 1957 et D 1958 appartiennent à d'autres synusies.

Les trois premiers relevés du tableau ont les meilleurs indices ; parmi eux le relevé 2 est le seul à posséder les trois espèces caractéristiques de synusie. Pour cette raison il s'impose comme le relevé type de la synusie.

3-2. Les relevés effectués dans les fruticées et bois mésoxériques. (Tableau 8).***Oecanthea pellucens******Gomphocerippetea armoricani******Gomphocerippetalia armoricani******Pezotettigion giornae***

Orthoptéroclimat : **SX3**

Situation des stations.

1. (Station D 1957). Valeuil (Dordogne). Fruticée haute, claire à *Juniperus communis*. N 45,31736° ; E 0,62936° (degrés Greenwich). 13-08-2010.

Tableau 8. Composition faunistique des relevés des fruticées et bois mésoxériques

	1	2	3
Code des stations	D 1957	D 1958	D 451
Commune	Valeuil	Valeuil	Valeuil
Altitude	200 m	200 m	145 m
Pente et exposition	20° N	15° NW	00
Substrat	sol brun	sol brun	argile
Humidité stationnelle (en été)	MX	MX	MX
Recouvrement végétal total	100	100	100
Recouvrement arboré (> 6 m)	.	60	60
Recouvrement subarboré (2 à 6 m)	15	30	25
Recouvrement arbustif très haut (> 120 cm)	30	20	.
Recouvrement arbustif haut (60 à 120 cm)	20	20	.
Recouvrement arbustif moyen (20 à 60 cm)	.	.	30
Recouvrement arbustif bas 2 (10 à 20 cm)	.	.	.
Recouvrement arbustif bas 1 (≤ 10 cm)	.	.	.
Recouvrement herbacé très haut (> 120 cm)	.	.	.
Recouvrement herbacé haut (60 à 120 cm)	.	.	.
Recouvrement herbacé moyen 2 (40 à 60 cm)	.	.	.
Recouvrement herbacé moyen 1 (20 à 40 cm)	100	90	30
Recouvrement herbacé bas 2 (10 à 20 cm)	.	.	.
Recouvrement herbacé bas 1 (03 à 10 cm)	.	.	.
Recouvrement herbacé ras (≤ 03 cm)	.	.	.
Recouvrement bryophytique	.	.	40
Pourcentage de sol nu	00	00	00
Physionomie végétale	fruticée claire	bois clair	bois clair
Phytoclimat	SX3	SX3	SX3
Végétaux identifiés			
<i>Quercus pubescens</i>	.	.	+
<i>Quercus petraeae</i>	.	.	+
<i>Castanea sativa</i>	.	.	+
<i>Pinus maritimus</i>	2	4	.
<i>Pinus sylvestris</i>	1	.	4
<i>Spartium junceum</i>	.	.	..
<i>Spartium junceum</i>	.	.	.
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.
<i>Juniperus communis</i>	2	4	4
<i>Brachypodium pinnatum</i>	5	5	.
Espèces du <i>Pezotettigion giornaee</i>			
<i>Pholidoptera femorata</i>	+		
<i>Gryllus campestris</i>	+		
<i>Ruspolia n. nitidula</i>		+(+)	
<i>Pezotettix giornaee</i>			+(+)
Espèces des <i>Gomphocerippetea / etalia armoricani</i>			
<i>Euchorthippus declivus</i>	++		
<i>Ephippiger d. diurnus</i>	+(+)	+	+
<i>Stenobothrus l. lineatus</i>	+		
<i>Platycleis a. albopunctata</i>	++		
<i>Gomphocerippus b. biguttulus</i>	+		
Espèces des <i>Oecanthea pellucents</i>			
<i>Calliptamus b. barbarus</i>	++		
<i>Mantis religiosa</i>	+		++
Transgressives des <i>Chorthippea paralleli</i>			
<i>Phaneroptera falcata</i>	++		+
<i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>	+(+)		
<i>Chrysochraon d. dispar</i>	++	+	+
Espèces des <i>Nemobiea sylvestris</i>			
<i>Nemobius sylvestris</i>	+		++
<i>Tettigonia viridissima</i>		+	
<i>Gomphocerippus rufus</i>		++	++
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>		++(+)	+(+)
Date	13-08-2010	13-08-2010	24-07-1990
Nombre d'espèces	13	06	08

2. (Station D 1958). Valeuil (Dordogne). Bois clair, à *Pinus maritimus*. N 45,31707° ; E 0,62919° (degrés Greenwich). 13-08-2010.

3. (Station D 451). Valeuil (Dordogne). Bois clair, à *Pinus sylvestris*. N 45,32297° ; E 0,62419° (degrés Greenwich). 24-07-1990.

Écologie.

Les deux stations étudiées en 2010 sont contiguës sur le terrain ; elles correspondent à deux stades successifs de l'évolution des pelouses mésoxériques vers

le climax arboré (**tableau 7** : colonnes 13 et 14, **tableau 8** : colonnes 1 et 2).

Dans la station D 1957 *Pinus maritimus* est déjà présent, mais à l'état arbustif (la hauteur des sujets n'atteint pas six mètres) ; il est accompagné de *Pinus sylvestris*. Les strates ligneuses inférieures sont constituées par *Juniperus communis* ; la strate herbacée est fortement dominée par *Brachypodium pinnatum*.

La station D 1958 diffère de la précédente surtout par la hauteur des *Pins maritimes*, qui atteint ici 25 m, également par l'absence de *Pinus sylvestris*. On peut

peut-être considérer qu'il s'agit là d'un para-climax (le climax vrai étant constitué par la chênaie pubescente des **Quercetalia pubescenti – sessiliflorae**).

Nous avons ajouté un troisième relevé, effectué en 1990 dans des conditions de milieu comparables et sur la même commune (**tableau 8** : colonne 3). Il s'agit d'un bois de Pins sylvestres, avec aussi *Quercus pubescens* et *Q. petraeae*. Il s'agit d'un stade soit pré-climacique, soit para-climacique.

Composition faunistique.

Dans la fruticée claire (station D 1957) la faune est abondante et variée (treize espèces), certainement parce que la lumière pénètre bien jusqu'au sol, la couverture lignee étant réduite. Le relevé orthoptérique rappelle beaucoup celui de la synusie **Phanoptero-Mantidetum** ; en particulier le relevé possède deux des trois « espèces caractéristiques » de cette synusie (*Mantis religiosa* et *Phanoptera falcata*). Les division, classe et ordre sont correctement représentés, mais l'alliance **Pezotettigion giornaee** l'est très mal. Il faudrait disposer d'autres relevés comparables pour aller plus loin.

Au contraire, dans le relevé de la station D 1958 la faune habituelle des milieux secs et ouverts se réduit à un petit nombre d'espèces (six), présentes par ailleurs en faible abondance. De la même manière dans la station D 451 la faune était très peu abondante, et guère plus diversifiée (huit espèces)

Sont présentes notamment trois espèces habituelles dans ce type de milieu : *Pholidoptera griseoptera*, *Gomphocerippus rufus* et *Tettigonia viridissima* ; et il est probable que des prospections plus poussées (ou mieux : des piégeages) ajouteraient quelques espèces tout-à-fait particulières aux milieux densément ligneux, comme *Meconema thalassinum* ou *Leptophyes punctatissima*, voire *Yersinella raymondii* (peut-être entrevu dans la station D 451).

La présence ici des espèces eurosibériennes *Chrysochraon d. dispar* et *Pseudochorthippus p. parallelus*, qui manquent presque complètement dans les pelouses mésoxériques du **Phanoptero-Mantidetum** (mais qu'on retrouvera dans la synusie suivante) doit s'expliquer par la diminution de l'ensoleillement.

4. LES SYNUSIES DES MILIEUX HUMIDES

Alors que les relevés effectués dans des milieux xériques ou mésoxériques relevaient de la division euryméditerranéenne **Oecanthea pelucentis** (et de la classe subméditerranéenne tempérée **Gomphocerippetea armoricani**), les relevés effectués dans des prairies globalement humides (c'est-à-dire mésohumides à hyperhumides) relèvent de la division eurosibérienne **Pseudochorthippea paralleli** et de la classe collinéenne **Roeselianetea roeselii** (pour les prairies mésohumides à humides), ou bien de la division **Stethophymea grossi** et de la classe collinéenne **Chorthippetea albomarginati** (pour les friches herbacées humides à hyperhumides).

4-1. Le groupement à *Mecostethus parapleurus* et *Gomphocerippus biguttulus* (nov.). Tableau 9.

Pseudochorthippea paralleli Roeselianetea / etalia roeselii

Orthoptéroclimat : C

Situation des stations.

1. (Station D 1945) – Valeuil (Dordogne). Prairie de fauche, basse. N 45,313115° ; E 0,629716° (degrés Greenwich). 12-08-2010.

2. (Station D 1963) - Lisle. Prairie de fauche (hauteur moyenne). N 45,26928° ; E 00,55135° (degrés Greenwich). 15-08-2010.

3. (Station D 1964) – Lisle (Dordogne). Prairie de fauche (hauteur moyenne). N 45,268940° ; E 0,552605° (degrés Greenwich). 15-08-2010.

4. (Station D 1960) – Grand-Brassac (Dordogne). Pelouse moyenne (chemin herbeux). N 45,294037° ; E 0,51795° (degrés Greenwich). 14-08-2010.

Ce peuplement est établi dans des formations herbacées homogènes, telles que des prairies de fauche (**tableau 9**). La hauteur de la végétation peut temporairement dépasser 40 cm (relevé 4), mais sur des périodes courtes.

L'espèce qui semble caractériser le mieux ces milieux dans la dition est *Mecostethus p. parapleurus* ; c'est aussi une espèce ayant une certaine valeur patrimoniale à l'échelle du département.

Sa composition faunistique rappelle un peu celle du groupement à *Mecostethus p. parapleurus* et *Aiolopus strepens* Defaut 1999a (2002a), décrit d'Ariège orientale (Monts d'Olmes) et rattaché à l'alliance **Ephippigerion diurni**. Cependant dans les relevés de Dordogne l'alliance est très mal caractérisée (seulement par *Platycleis albopunctata*). Il manque aussi *Gomphocerippus rufus* (contre 71% dans le groupement ariégeois), *Chrysochraon d. dispar* (contre 71%) et *Metrioptera saussuriana* (contre 43%) ; et *Gomphocerippus biguttulus* manque dans le groupement ariégeois (contre 100% ici).

La composition rappelle aussi du groupement à *Pezotettix giornaee* et *Paracinema tricolor bisignata* Defaut 2002b, décrit du Gers et du Tarn-et-Garonne, et qui dépend de l'alliance **Tetricion undulati**, sous-alliance **Tylopsenion lilifoliae** ; mais chez ce dernier groupement il manque *Mecostethus parapleurus*.

Il faudrait multiplier les relevés dans des milieux équivalents.

4-2. Le groupement à *Roeseliana roeselii* et *Isohya pyrenaee* (nov.). (Tableau 10).

Stethophymea grossi Chorthippetea albomarginati Conocephalitalia dorsalis

Orthoptéroclimat : C

Tableau 9. Composition faunistique du groupement à *Mecostethus parapleurus* et *Gomphocerippus biguttulus* (nov.).

	1	2	3	4
Code des stations	D 1945	D 1963	D 1964	D 1960
Commune	Valeuil	Lisle	Lisle	Grand-Brassac
Altitude	210	95	90	115
Pente et exposition	20°NNE	00	00	05°ENE
Substrat	marne	limon	limon	marne
Humidité stationnelle (en été)	MH/MX	MX/MH	MH/H	MH
Recouvrement végétal total	100	100	100	100
Recouvrement arboré (> 6 m)				
Recouvrement subarboré (2 à 6 m)				
Recouvrement arbustif très haut (> 120 cm)				
Recouvrement arbustif haut (60 à 120 cm)				
Recouvrement arbustif moyen 2 (20 à 60 cm)				
Recouvrement arbustif bas 2 (10 à 20 cm)				
Recouvrement arbustif bas 1 (≤ 10 cm)				
Recouvrement herbacé très haut (> 120 cm)				
Recouvrement herbacé haut (60 à 120 cm)				
Recouvrement herbacé moyen 2 (40 à 60 cm)		10	100	
Recouvrement herbacé moyen 1 (20 à 40 cm)	25	90		100
Recouvrement herbacé bas 2 (10 à 20 cm)	70			
Recouvrement herbacé bas 1 (03 à 10 cm)				
Recouvrement herbacé ras (≤ 03 cm)	10			
Recouvrement bryophytique				
Pourcentage de sol nu	00	00	00	00
Physionomie végétale				
Phytoclimat	prairie de fauche	prairie de fauche	prairie de fauche	chemin herbeux
Végétaux identifiés				
<i>Quercus pedunculata</i>	+			
<i>Quercus pubescens</i>	+			
Caractéristiques des <i>Roeselianetea</i> / <i>etalia roeselii</i>				
<i>Euchorhippus declivus</i>	+(+)			++(+)
<i>Gryllus campestris</i>	+(+)	+		
<i>Phaneroptera falcata</i>	++		+	
<i>Roeseliana roeselii</i>	++			+
<i>Ruspolia n. nitidula</i>				++
<i>Mantis religiosa</i>				+(+)
<i>Omocestus rufipes</i>				+
<i>Tessellana tessellata</i>				+(+)
Caractéristiques des <i>Pseudochorhippea paralleli</i>				
<i>Pseudochorhippus p. paralleli</i>	+(+)	+(+)	+	+(+)
<i>Gomphocerippus b. biguttulus</i>	+++	++	+++	++
<i>Chorhippus d. dorsatus</i>				+
Transgressives des <i>Oecanthea pellucentis</i>				
<i>Atolopus strepens</i>	+			
<i>Calliptamus b. barbarus</i>	+			
<i>Calliptamus italicus</i>		+		
<i>Pezotettix giormae</i>				++
Autres espèces				
<i>Mecostethus p. parapleurus</i>	+++	+++	++++	++
<i>Platycleis a. albopunctata</i>				
<i>Conocephalus fuscus</i>	+			+
Dates	12-08-2010	15-08-2010	15-08-2010	14-08-2010
Nombre d'espèces	10	05	04	12

Situation des stations

1. (Station D 1946) – Valeuil. Pelouse frutescente arborée. N 45,31377° ; E 00,629418° (degrés Greenwich). 12-08-2010.

2. (Station D 456) – Bussac (Dordogne). Friche herbacée. N 45,26485° ; E 0,60428° (degrés Greenwich). 26-07-1990 et 18-10-1990.

3. (Station D 450) – Saint-Julien-de-Bourdeilles (Dordogne). Friche marécageuse. N 45,35871° ; E 0,56452° (degrés Greenwich). 19-07-1990 et 18-10-1990.

4. (Station LC 763) – Averdon (Loir-et-Cher). Prairie moyenne (marais à *Phalaris*), en rive gauche de la Cisse. N 47,67684° ; E 01,29495° (degrés Greenwich). 18-09-1998.

5. (Station LC 761) – Averdon (Loir-et-Cher). Prairie haute (marais à *Sparganium*), en rive gauche de la Cisse. N 47,67776° ; E 01,29759° (degrés Greenwich). 18-09-1998.

6. (Station LC 764) – Averdon (Loir-et-Cher). Prairie haute (friche marécageuse) sous peupleraie. N 47,67771° ; E 01,29227° (degrés Greenwich). 18-09-1998.

7. (Station L 573) – Chatillon-sur-Loire (Loiret). Prairie haute (friche marécageuse). N 45,58047° ; E 02,78996° (degrés Greenwich). -09-1995.

8. (Station LA 455) – Fégréac (Loire-Atlantique). Prairie haute (marais à *Scirpus*). N 47,59969° ; E 02,00115° (degrés Greenwich). 28-08-1991.

Écologie ; composition faunistique.

Ce peuplement semble typique des friches herbacées humides, où la hauteur de la végétation est supérieure à 40 cm. Il relève, non des *Pseudochorhippea paralleli*, mais d'une division (*Stethophymea grossi*), d'une classe (*Chorhippetea albomarginati*) et d'un ordre (*Conocephaletalia dorsalis*) définis après l'étude de 2010.

Tableau 10. Composition du groupement à *Roeseliana roeselii* et *Isophya pyrenaea* (nov.) (relevés 1 à 3) et du *Conocephaletum dorsalis* Defaut 1999b (relevés 4 à 8).

	1	2	3	4	5	6	7	8
Code des stations	D 1946	D 456	D 450	LC 763	LC 761	LC 764	L 573	LA 455
Commune	Valeuil	Bussac	St-Julien-de-B.	Averdon	Averdon	Averdon	Châtillon / Loire	Fégréac
Altitude	190	125	125	100	100	100	130	25
Pente et exposition	15°NNE	00	00	00	00	00	00	00
Substrat	marne	limon	limon	limon	limon	limon	limon	limon
Humidité stationnelle (en été)	MH	H	HH	H	H	H	H	H
Recouvrement végétal total	100	100	95	100	100	100	100	100
Recouvrement arboré (> 6 m)	15					30		
Recouvrement subarboré (2 à 6 m)	25							
Recouvrement arbustif très haut (> 120 cm)	10							
Recouvrement arbustif haut (60 à 120 cm)								
Recouvrement arbustif moyen 2 (20 à 60 cm)								
Recouvrement arbustif bas 2 (10 à 20 cm)								
Recouvrement arbustif bas 1 (≤ 10 cm)								
Recouvrement herbacé très haut (> 120 cm)						10		
Recouvrement herbacé haut (60 à 120 cm)		30			70	80	100	100
Recouvrement herbacé moyen 2 (40 à 60 cm)	80	70	95					
Recouvrement herbacé moyen 1 (20 à 40 cm)				100	30	20		
Recouvrement herbacé bas 2 (10 à 20 cm)								
Recouvrement herbacé bas 1 (03 à 10 cm)								
Recouvrement herbacé ras (≤ 03 cm)								
Recouvrement bryophytique								
Pourcentage de sol nu	00	00	05	00	00	00	00	00
Physionomie végétale								
Phytoclimat	friche herbacée frutescente	friche herbacée	friche maréca- geuse	friche maréca- geuse	friche maréca- geuse	friche maréca- geuse	friche maréca- geuse	friche maréca- geuse
Végétaux identifiés								
<i>Pinus sylvestris</i>	2							
<i>Populus</i>						2		
<i>Juniperus communis</i>	2							
<i>Rubus</i> sp.		1						
<i>Brachypodium pinnatum</i>	4							
<i>Eupatoria cannabina</i>		2						
<i>Spiraea ulmaria</i> .		1	+					
<i>Ranunculus</i> sp.			2					
<i>Phalaris arundinacea</i>				2				
<i>Sparganium</i> sp.					2			
<i>Scirpus</i> sp.								2
Cypéracées sp.			3					
Graminées sp.		3						
Caractéristiques des <i>Conocephaleta dorsalis</i>								
<i>Conocephalus dorsalis</i>				33	9	4	+	40
Caractéristiques des <i>Mecostethalia parapleuri</i>								
<i>Ruspolia n. nitidula</i>	++							
Caractéristiques des <i>Chorthippetea albomarginati</i>								
<i>Roeseliana roeselii</i>	+	++	++(+)					
Caractéristiques des <i>Stethophyma grossi</i>								
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	++	+	+	1			+	3
<i>Chrysochraon d. dispar</i>	+	++(+)	++(+)	0.5	0.25	0.25		
<i>Tettigonia viridissima</i>		+					+	
<i>Conocephalus fuscus</i>		++(+)	++(+)	8	10	3	+	12
<i>Stethophyma grossum</i>							++(+)	30
<i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>	++	++	++					
<i>Chorthippus d. dorsatus</i>			+++					
Transgressives des <i>Oecanthea pelucentis</i>								
<i>Pezotettix giornae</i>			+					
Autres espèces								
<i>Phaneroptera falcata</i>	++	++(+)		1	1		+	
<i>Mantis religiosa</i>	++		++	1	0.75	0.75		
<i>Gomphocerippus b. biguttulus</i>		+	++(+)					
<i>Euchothippus declivus</i>	++		++					
<i>Isophya pyrenaea</i>			+					
<i>Nemobius sylvestris</i>	++							
<i>Platycleis a. albopunctata</i>			++					
Dates	12-08-2010	26-07-1990	19-07 et 18-10-1990	18-09-1998	18-09-1998	18-09-1998	05-09-1995	08-1990
Nombre d'espèces	09	08	13	06	05	04	05	04

La composition faunistique des huit relevés renvoie à la fois au groupement à *Stethophyma grossum* et *Isophya pyrenaea* Defaut 1999a, décrit en Dordogne (relevé 3 du tableau 10) et dans la Vienne, et au *Conocephaletum dorsalis* Defaut 1999b, décrit en Dordogne (relevé 2 du tableau 10), ainsi que dans le Loir-et-Cher, le Loiret et la Loire-Atlantique (relevés 8 à 12 du tableau 10).

On peut remarquer que les deux ensembles de re-

levés ne correspondent sans doute pas à une seule et même synusie ; en effet l'espèce méridionale *Isophya pyrenaea*, présente en Dordogne, ne vit pas dans le Centre et le Centre-Ouest de la France ; inversement l'espèce *Conocephalus dorsalis*, bien présente dans le Nord et le Centre de la France, n'est que rarement signalée dans le Midi, et ne l'a jamais été en Dordogne. Il y aurait donc une synusie originale à caractériser dans ce département.

4-3. Les relevés des pelouses rases humides

Situation des stations.

1. (Station D 1932). Saint-Victor. Pelouse rase, très écorchée. E 00,44551 ; N 45,25893 (degrés Greenwich). 10-08-2010 (station exigüe : 10 m²).
2. (Station D 1974). Saint-Victor. Pelouse basse, frutescente. E 00,44853 ; N 45,25894 (degrés Greenwich). 17-08-2010 (station exigüe : 50 m², en deux parcelles distinctes).

Écologie ; composition faunistique.

Il s'agit de deux relevés effectués dans des formations herbacées basses ou rases, et humides. Chez l'un

d'eux le pourcentage de sol dénudé est important (70%) tandis que chez l'autre c'est le pourcentage de la strate bryophytique qui est appréciable (15%) ; cela constitue des différences avec la plupart des stations mésohumides du paragraphe précédent.

Faunistiquement ces relevés sont très particuliers car monospécifiques : ils n'ont livré que l'espèce eury méditerranéenne *Paratettix meridionalis* : l'exigüité des stations n'a pas permis d'identifier d'éventuelles espèces compagnes. En tous cas la présence de *Paratettix meridionalis* est insolite puisque les autres relevés humides, à végétation plus abondante, sont de caractère eurosibérien, on l'a vu. Et ceci explique sans doute cela

Tableau 12. Composition faunistique des relevés des pelouses rases humides

Code des stations	1	2
	D 1932	D 1974
Commune	Saint-Victor	Saint-Victor
Altitude	90	90
Pente et exposition	10° SW	25° SSW
Substrat	marne	marne
Humidité stationnelle (en été)	MH à H	H
Recouvrement végétal total	30	> 95
Recouvrement arboré (> 6 m)	.	.
Recouvrement subarboré (2 à 6 m)	.	.
Recouvrement arbustif très haut (> 120 cm)	.	.
Recouvrement arbustif haut (60 à 120 cm)	.	10
Recouvrement arbustif moyen (20 à 60 cm)	.	20
Recouvrement arbustif bas 2 (10 à 20 cm)	.	.
Recouvrement arbustif bas 1 (≤ 10 cm)	.	.
Recouvrement herbacé très haut (> 120 cm)	.	.
Recouvrement herbacé haut (60 à 120 cm)	.	.
Recouvrement herbacé moyen 2 (40 à 60 cm)	.	.
Recouvrement herbacé moyen 1 (20 à 40 cm)	.	25
Recouvrement herbacé bas 2 (10 à 20 cm)	.	25
Recouvrement herbacé bas 1 (03 à 10 cm)	30	10
Recouvrement herbacé ras (≤ 03 cm)	.	.
Recouvrement bryophytique	.	15
Pourcentage de sol nu	70	< 05
Physionomie végétale	pelouse	bois clair
Végétaux identifiés		
<i>Juncus sp.</i>		+
<i>Pulicaria dysenterica</i>		+
<i>Eupatoria cannabinum</i>		+
cf. <i>Festuca</i>		2
Espèce identifiée		
<i>Paratettix meridionalis</i>	++	++
Date	10-08-2010	17-08-2010
Nombre d'espèces	01	01

RÉFÉRENCES

- DEFAUT Bernard, 1994 – *Les synusies orthoptériques en région paléarctique occidentale*. La Bastide de Sérou (F 09230), A.N.A., 275 pages.
- DEFAUT Bernard, 1997a – Révision des Chorthippetalia binotati. *Matériaux Entomocénétiques*, 2 : 5-53.
- DEFAUT Bernard, 1997b – Localités orthoptériques intéressantes en France continentale. *L'Entomologiste* **53** (1) : 1-8.
- DEFAUT Bernard, 1999a – Synopsis des Orthoptères de France. *Matériaux Entomocénétiques*, n° hors-série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.
- DEFAUT Bernard, 1999b – Pré-inventaire orthoptérique de la Réserve Naturelle de Grand-Pierre-et-Vitain (Loir-et-Cher). *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **4** : 51-86.
- DEFAUT Bernard, 2010a – La méthode entomocénétique. I. Élaboration du système syntaxonomique. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **14** (2009) : 77-91.
- DEFAUT Bernard, 2010b – Présentation synthétique des synusies orthoptériques de France. 2. Les synusies du bioclimat subméditerranéen tempéré (Chorthippetalia binotati). *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **14** (2009) : 117-122.
- DEFAUT Bernard, 2010c – *Étude entomocénétique dans les milieux ouverts des coteaux de la Dronne (France, Dordogne)*. Rapport de 92 pages.
- DEFAUT Bernard, Éric SARDET & Yoan BRAUD (coordinateurs), 2009 – *Catalogue permanent de l'entomofaune. Série nationale, fascicule 7. Orthoptera : En-*

- sifera et Caelifera*. Union de l'Entomologie Française édit., 94 p.
- HONDT Jean-Loup d', 1976 – Contribution au peuplement entomologique du Val de L'Isle-en-Causse (Dordogne). III. Dictyoptéroïdes et Orthoptéroïdes (deuxième partie), et essai de catalogue des espèces de Dordogne. *Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, **201** : 11-16.
- HONDT Jean-Loup d', 1985 – Note sur la présence en Dordogne de *Mantispa syriaca* (Poda) (Neuroptera) et d'*Arcyptera fusca* (Pallas) (Orthoptera). *L'Entomologiste*, **41** (3) : 113-115.
- ILBERT Nicolas & Josane MÉNÉGAUX, 2006 – Découverte de *Decticus verrucivorus verrucivorus* (L., 1758) dans le Sud-Ouest de la France (Orthoptera Tettigoniidae). *L'Entomologiste*, **62** (5-6) : 159-160.
- KRUSEMAN G., 1982- Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France- II : Les Acridiens des musées de Paris et d'Amsterdam. *Verslagen en Technische Gegevens*. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Universiteit van Amsterdam, 36, 134 pages.
- KRUSEMAN G., 1988- Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France- III : Les Ensifères et des Caelifères : les Tridactyloïdes et les Tétrigoïdes des musées de Paris et d'Amsterdam. *Verslagen en Technische Gegevens*. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Universiteit van Amsterdam, 51, 164 pages.
- SARDET Éric & Bernard DEFAUT (coordinateurs), 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **9** : 125-137.
- SARDET Éric, 2003 – *Étude des peuplements du coteau de Saint Victor (24)*. Rapport inédit de 25 p. + 1 tableau hors-texte.
- VOISIN Jean-François (coord.), 2003 – *Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantides (Insecta : Mantodea) de France*. Publ. MNHN (Paris), *Patrimoines Naturels*, **60**, 104 p.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	135
LES ESPÈCES PATRIMONIALES	135
LES SYNUSIES ORTHOPTÉRIQUES	137
1. CONVENTIONS DE VOCABULAIRE concernant la physionomie végétale des stations	137
2. LES SYNUSIES DES MILIEUX XÉRIQUES	137
2-1. Le relevé hyperxérique du Plateau d'Argentine	137
2-2. <i>L'Omocesto petraeae</i> – <i>Oedipodetum caerulescentis</i> (nov.)	137
2-3. <i>L'Arcyptero occidentalis</i> – <i>Pholidopteretum femoratae</i> (nov.)	141
2-4. Le <i>Ruspolio nitidulae</i> – <i>Euchorthippetum declivi</i> (nov.)	143
2-5. Les relevés effectués dans les fruticées xériques, hautes et denses	144
3. LES SYNUSIES DES MILIEUX MÉSOXÉRIQUES	145
3-1. Le <i>Phanoptero falcatae</i> – <i>Mantidetum religiosae</i> (nov.)	145
3-2. Les relevés effectués dans les fruticées et les bois mésoxérique	148
4. LES SYNUSIES DES MILIEUX HUMIDES	150
4-1. Le groupement à <i>Mecostethus parapleurus</i> et <i>Gomphocerippus biguttulus</i> (nov.)	150
4-2. Le groupement à <i>Roeseliana roeselii</i> et <i>Isophya pyrenaica</i> (nov.)	150
4-3. Les relevés des pelouses rases humides	153
RÉFÉRENCES	153
ANNEXE : situation des stations inventoriées	155



Figure 1. Situation des stations inventoriées sur le coteau de Saint-Victor (Saint-Victor, 24)



Figure 2. Situation des stations inventoriées sur le *coteau des Chaupres* (Valeuil, 24)



Figure 3. Situation des stations inventoriées sur les communes de Grand-Brassac et de Lisle (24)



Figure 4. Situation des stations inventoriées sur le *plateau d'Argentine* (La Rochebeaucourt-et-Argentine, 24)