

Caractérisation des prairies du Massif vosgien

en fonction de leur entomofaune

R. Treiber¹, J.M. Henry²

1. Bureau d'études Naturzentrum Kaiserstuhl, D-79241 Ihringen (Allemagne) ; reinold.treiber@gmx.de

2. Parc naturel régional des Ballons des Vosges, 1, cour de l'Abbaye, F-68140 Munster ; jm.henry@parc-ballons-vosges.fr

Introduction

La montagne est une des dernières régions en Alsace où les prairies naturelles dominent le paysage agricole. Elles constituent, avec les éléments paysagers qui lui sont associés (haies, murets de pierres etc.), un réservoir pour de nombreuses espèces d'insectes. De plus, la variabilité des situations (zones humides, versants secs et ensoleillés, landes en mosaïque, etc.) augmente considérablement la diversité des habitats et des espèces. Cette richesse patrimoniale, menacée par l'évolution des pratiques agricoles, revêt un intérêt particulier pour la stabilité de l'écosystème, pour la qualité du fourrage des bovins, pour la valeur des prairies comme élément du réseau Natura 2000, ainsi que pour la qualité du cadre de vie appréciée des habitants et des visiteurs du Massif vosgien.

1. Objectifs de l'étude

- Inventorier et évaluer les populations de lépidoptères diurnes, d'orthoptères, d'odonates, d'abeilles sauvages, de bourdons et de guêpes.
- Identifier et évaluer la qualité et le fonctionnement de leurs biotopes.
- Déterminer les conditions écologiques du maintien ou du développement des populations des groupes d'insectes étudiés.
- Proposer des mesures de gestion s'appuyant sur des espèces indicatrices et un suivi des biotopes des groupes d'insectes étudiés.



2. Méthode

En 2003, 2005 et 2006, les prospections ont été menées sur un total de 31 parcelles représentant la diversité des prairies de Vosges. Les groupes inventoriés ont été les suivants : papillons diurnes et zygaenides, abeilles sauvages, guêpes, libellules et mouches syrphes. Le Parc naturel régional des Ballons des Vosges a préalablement sélectionné un échantillon de prairies de fauche et de pâturages en fonction de critères comme les dates de fauche, l'altitude, la taille de la parcelle, la présence de Tarier des prés (passereau migrateur nichant dans l'herbe de fin mai à fin juin), etc. Ces zones sont localisées entre 500 et 1 200 mètres d'altitude.

Les papillons diurnes (Rhopalocera) et zygaenidés (Zygaenidae) ont été répertoriés au stade adulte. En outre, on a procédé à une recherche des autres stades de développement (œufs, larves, chenilles) permettant entre autres de confirmer la présence d'espèces. La nomenclature scientifique utilisée pour les papillons diurnes est celle proposée par NÄSSIG (1995).

Les sauterelles (Saltatoria) ont fait l'objet d'observations directes, de captures et de relevés acoustiques. On a également appréhendé la structure des biotopes lors de séances de captures ciblées sur certaines espèces (genre : *Tetrix*). La nomenclature scientifique retenue est celle proposée par CORAY et LEHMANN (1998) alors que pour les noms vernaculaires français on a fait référence à BELLMANN et LUQUET (1995).

Les libellules (Odonata) ont été inventoriées par l'observation des stades adulte. La nomenclature pour les noms vernaculaires et scientifiques se base sur celle proposée par AGUILAR et DOMMANGET (1998).

Les abeilles sauvages (Apidae), les guêpes (Sphecidae, Chrysididae, Vespidae) et les mouches Syrphes (Syrphidae) ont été capturées au filet de manière sélective avant d'être déterminées individuellement. La nomenclature des abeilles sauvages appliquée est celle proposée par WESTRICH *et al.* (2000), la nomenclature des syrphides est celle proposée par DOCZKAL *et al.* (2001).

3. Synthèse des résultats de l'inventaire

Ont été répertoriés pour l'ensemble des sites :

- **57 espèces de papillons diurnes (soit 45% des espèces d'Alsace) et 5 espèces de zygaenidés.** On trouve des espèces très menacées et caractéristiques pour les sites pâturés ou fauchés comme le Zygaène de la globulaire (*Adscita globulariae*), le Mélittée orangée (*Melitaea didyma*), l'Hespérie du marrube (*Carcharodus floccifera*), l'Azuré du thym (*Pseudophilotes baton*) et le Silène (*Brinthesia circe*).

- **32 espèces de sauterelles soit 46% de la faune d'orthoptères d'Alsace.** Ce sont principalement les espèces des pelouses à nard et des zones humides pâturées de manière extensive qui se distinguent par un intérêt patrimonial particulier. On relèvera la présence du Criquet rouge-queue (*Omocestus haemorrhoidalis*), la Decticelle carroyée (*Platycleis tessellata*) et le Barbitiste ventru (*Polysarcus deticauda*).

- **9 espèces de libellules**, caractéristiques des petits fossés et suintements, furent observées : Cordulégastre annelé, Caloptéryx vierge et Petite nymphe au corps de feu. La protection de l'Orthétrum bleuissant, une espèce menacée, mérite une attention particulière.

- **101 espèces d'abeilles sauvages et 26 espèces de guêpes au total : les communautés sont riches en espèces**, englobant près d'1/5 de l'ensemble des espèces présentes potentiellement en Alsace. Plusieurs espèces à répartition boréo-alpine ont été inventoriées en altitude, soulignant la situation particulière des Vosges. 18 espèces d'abeilles sauvages sont inféodées à une seule espèce ou famille de plante hôte comme source de pollen et ces insectes peuvent servir d'indicateur pour certains types de prairie. Ce sont par exemple les astéracées, les campanulacées présentes dans les prairies peu ou pas fertilisées ou les fabacées présentes dans les lisières et les talus ensoleillés.

- **84 espèces des syrphides.** On a pu observer de nombreuses espèces d'altitude, y compris la Relique glaciaire, *Cheilosia faucis*, étroitement associée aux tourbières de suintement des étages montagnards. De nombreuses espèces dont les larves sont inféodées à des plantes hôtes ont été observées, telles *Merodon flavus* (avec *Narcissus pseudonarcissus*), *Cheilosia subpictipennis* (avec *Meum athamanticum*), *Cheilosia antiqua* (avec *Primula elatior*) et *Cheilosia ranunculi* (avec *Ranunculus bulbosus*). On relèvera aussi l'importance européenne de *Spilomyia manicata*, une espèce extrêmement rare liée au bois mort.

4. Espèces cibles pour le développement des habitats et mesures de gestion préconisées

Les espèces cibles sont des espèces animales aux propriétés indicatrices (PIRKL et RIEDEL, 1992), dont la sténocité (spécialisation) leur confère une représentativité de communautés animales entières et pouvant servir en même temps de référence pour les propositions de gestion et de développement des habitats. Pour les sites concernés, on a retenu 54 espèces cibles au sein du groupe des insectes étudiés.

Toutefois, la typologie de la végétation herbacée n'est pas toujours corrélée avec le nombre d'espèces de l'entomofaune ; il faut ajouter d'autres critères comme les éléments paysagers à l'intérieur (bois mort, affleurements rocheux, zone humide, etc.) ou sur le pourtour des parcelles (buissons, landes basses, haies, etc.). Enfin, les pratiques agricoles et les conditions pédoclimatiques ont une influence certaine sur les cortèges entomofaunistiques. Ainsi, la structure de la végétation est primordiale pour de nombreuses espèces rares. Par exemple, une abeille sauvage de la liste rouge Alsace (*Andrena curvungula*), liée à la campanule (*Campanula sp.*) comme source de pollen, est à associer à une structure de prairie maigre lui permettant de nicher.

La parcelle qui compte le plus d'espèces est une parcelle d'altitude de pâturage extensif présentant à la fois des habitats humides et secs avec 152 espèces (40 de papillons de jour et zygènes, 14 d'orthoptères, 40 d'abeilles et guêpes sauvages, 56 de syrphidés et 2 de libellules). Celle qui compte le moins d'espèces est une prairie de fauche intensive d'altitude avec 16 espèces (3 de papillons de jour et zygènes, 3 d'orthoptères, 5 d'abeilles et guêpes sauvages, 5 de syrphidés et pas de libellule).

Les pratiques agricoles recommandées vont du retard de fauche à la réduction de fumure, en passant par le pâturage extensif, mais également le maintien d'éléments nécessaires à la reproduction de certaines espèces comme le bois mort, les affleurements rocheux, les buissons et ronces en bordure de parcelle, ou encore nécessaires à leur nourriture comme le maintien d'ourlets herbeux, fauchés plus tardivement avec la deuxième coupe. Ces recommandations pourraient compléter les cahiers de charges des mesures agri-environnementales territorialisées (MAET) mises en œuvre dans les vallées vosgiennes.

Références bibliographiques

TREIBER, R. (2003, 2005, 2006) : Inventaires entomologiques des prairies du Massif Vosgien pour le compte du PNRBV
LECONTE R. (2006) : Elaboration d'un outil de diagnostic de la faune des prairies du Sud du Massif Vosgien : mémoire de fin d'étude ENITA de Clermont-Ferrand - PNRBV.