

Troupeau de chevaux de Przewalski implanté sur le Causse Méjean (Cléber L. Tatin)

Le cheval de Przewalski et les Orthoptères du Causse Méjean (Lozère)

par Laurent Tatin et Thierry Dutoit

Dans le cadre de l'expérience menée par l'association Takh* qui, depuis 1993, a implanté un groupe de chevaux de Przewalski au hameau du Villaret (Causse Méjean, en Lozère), une étude de l'impact de l'implantation des chevaux sur les populations d'Orthoptères a récemment été conduite.

Les résultats de cette étude sont très édifiants, tant au niveau des espèces d'Orthoptères rencontrées que de l'influence du pâturage par les chevaux sur l'écosystème.

L'impact du pâturage sur l'entomofaune a déjà fait l'objet de travaux scientifiques appliqués à la conservation des espaces naturels. Par contre l'action du pâturage par les grands herbivores sauvages sur les insectes, au travers de la végétation, n'a pratiquement pas été étudiée. À l'heure où la gestion des habitats ouverts (résultant de l'anthropisation ou non) se fait de

* "Takh", en mongol, signifie "cheval sauvage"

plus en plus grâce à l'utilisation de bovins, équins, ovins, etc. (races rustiques ou espèces en voie de disparition), il paraît intéressant de voir quels sont les changements qu'ils apportent au sein de l'écosystème. Les insectes peuvent alors devenir un outil intéressant pour caractériser ces modifications. Nous comparerons ici le peuplement d'Orthoptères d'une pelouse calcaire du Causse Méjean, en Lozère, selon qu'elle est pâturée par des chevaux de Przewalski (*Equus przewalski* Poliakov) ou abandonnée.

Le cheval de Przewalski et les pelouses calcaires : espèce et habitat protégés

La famille des Équidés est composée de 8 espèces, que l'on regroupe souvent sous les

termes de zèbres (3 espèces), d'ânes sauvages (3 espèces) et de chevaux (2 espèces). Le cheval de Przewalski est le seul cheval sauvage actuel, les autres chevaux vivant à l'état sauvage étant des individus issus de races domestiques ayant recouvré la liberté. Son habitat originel est la steppe de Mongolie. Fortement chassé, concurrencé par les troupeaux domestiques, il a vu ses effectifs diminuer de façon drastique entre le début du siècle et les années 1960 (8 individus furent observés en 1966). Tous les chevaux vivant actuellement descendent de 13 individus fondateurs provenant de zoos. Il était donc indispensable de créer des troupeaux "naturels" pour sauver l'espèce de l'extinction.

En 1990, l'association Takh fut constituée pour assurer le suivi scientifique et technique d'un troupeau de chevaux de Przewalski qui a été implanté



Decticus verrucivorus, Orthoptère prédateur, se rencontre aussi bien dans les pelouses pâturées que celles restant à l'abandon. (Cliché R. Coutin - OPIE)

sur le Causse Méjean, en 1993. Le Causse Méjean abrite des pelouses calcaires d'origine anthropique qui ont été colonisées par une entomofaune caractéristique de milieux ouverts. Certaines d'entre elles ont une grande valeur patrimoniale, hébergeant par exemple *Parnassius apollo* (l'Apollon), *Celes variabilis* (le Criquet lozérien) et *Gampsocleis glabra* (le Dectique des brandes). Le Causse Méjean s'étend entre 900 à 1200 m d'altitude, et possède un climat caractérisé par 120 à 128 jours de gelée par an avec 60 % des précipitations annuelles en hiver. L'utilisation ancienne et actuelle des pelouses sèches du Causse Méjean diffère selon la topographie : les dépressions dont le sol, profond et argileux, résulte de la dissolution du calcaire (dolines), étaient cultivées pour la production de céréales (avoine, orge, etc.); les versants et crêtes, dont le sol est plus pauvre, servaient de parcours à moutons.

La déprise agricole entraînant l'abandon des pratiques pastorales, les pelouses du Causse Méjean ont tendance à évoluer

en friche et à se fermer, avec pour conséquence la disparition de certaines composantes originales de leur faune et de leur flore. L'implantation d'un troupeau de chevaux de Przewalski a donc un double intérêt : la conservation d'un écosystème en danger en permettant le maintien de l'ouverture du milieu par l'utilisation d'un mammifère sauvage en voie de disparition.

L'effet du pâturage sur le peuplement d'Orthoptères

Dans notre étude de l'effet du pâturage sur l'entomofaune, il faut distinguer l'effet du pâturage à long terme (depuis 1993, date à laquelle les chevaux sont arrivés sur le Causse Méjean), et la pression de pâturage récente, estimée pour les mois de juin et juillet 1998.

L'impact du pâturage par les chevaux de Przewalski se fait sentir au travers de la structure de la végétation. En comparant une pelouse abandonnée avec une pelouse pâturée, nous

constatons que les strates de végétations hautes ont fortement régressé dans cette dernière. Ces strates hautes ne subsistent plus en effet que dans les zones délaissées, comme les lisières (bordures de parcelles souvent matérialisées par un muret) et les refus (que se soit une espèce ou une zone particulière). Seule la densité de la strate la plus basse (0 à 5 cm) diminue si la pression de pâturage est trop élevée.

Il en résulte que la densité des populations d'Orthoptères est plus faible dans la pelouse pâturée (2,5 individus/m²) que dans celle qui est abandonnée (3, 4 individus/m²). Néanmoins, ni la diversité, ni la composition spécifique en Orthoptères ne sont affectées : il y a même une tendance à ce que la pelouse pâturée soit plus riche. Une baisse de densité de la végétation pour la strate 0 - 5 cm entraîne une diminution de la densité en Orthoptères dans la pelouse pâturée.

L'étude de différentes stations dans les deux pelouses montre aussi que certaines se ressemblent du point de vue de la composition en Orthoptères : c'est le résultat du pâturage hétérogène. Cette hétérogénéité est à attribuer à plusieurs facteurs. Premièrement, les chevaux utilisent préférentiellement les plaines et versants en pentes douces, et délaissent volontiers les crêtes et versants abrupts. C'est d'ailleurs là que se trouvent les herbages possédant la meilleure valeur fourragère. Deuxièmement, le système social des chevaux divise le troupeau en familles (1 étalon et ses juments) et groupes de mâles célibataires. Chaque groupe ou famille maintient des distances avec les autres, ce qui tend à les cantonner sur

Liste des espèces d'Orthoptères rencontrées dans deux pelouses du Causse Méjean

| Espèces d'Orthoptères | Pelouse pâturée par des chevaux de Przewalski | Pelouse abandonnée |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|
| <i>Decticus verrucivorus</i> | • | • |
| <i>Tettigonia viridissima</i> | | • |
| <i>Platycleis tessellata</i> | • | • |
| <i>Platycleis albopunctata</i> | • | • |
| <i>Ephippiger ephippiger</i> | • | • |
| <i>Gampsocleis glabra</i> | • | • |
| <i>Gryllus campestris</i> | • | • |
| <i>Oedipoda germanica</i> | • | • |
| <i>Oedipoda caerulescens</i> | • | |
| <i>Celes variabilis</i> | • | |
| <i>Calliptamus barbarus</i> | • | • |
| <i>Arcyptera charpentieri</i> | • | • |
| <i>Myrmeleottetix maculatus</i> | • | |
| <i>Stauroderus scalaris</i> | • | |
| <i>Chorthippus bigguttulus</i> | • | • |
| <i>Chorthippus brunneus</i> | • | • |
| <i>Euchorthippus declivus</i> | • | • |
| <i>Stenobothrus nigromaculatus</i> | • | • |
| <i>Stenobothrus lineatus</i> | • | • |
| <i>Omocestus petraeus</i> | • | |
| <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> | • | • |

une surface bien délimitée. Enfin, les chevaux sélectionnent les espèces végétales les plus appétentes, laissant ainsi de nombreuses zones de refus.

Au cours de cette expérience, nous avons identifié 21 espèces d'Orthoptères. 19 d'entre elles ont été inventoriées dans la pelouse pâturée par les chevaux de Przewalski et 16 dans la pelouse abandonnée (voir tableau). Il est intéressant de noter que 5 espèces n'ont été capturées que dans la pelouse pâturée ; il s'agit de *Celes variabilis*, *Stauroderus scalaris*, *Myrmeleottetix maculatus*, *Oedipoda caerulescens* et *Omocestus petraeus*. Tandis que 2 espèces seulement ont été capturées uniquement dans la pelouse abandonnée mais observées en cours de déplacements dans celle que fréquente les chevaux. Il s'agit de

Tettigonia viridissima et *Arcyptera charpentieri*.

Il est intéressant d'observer que certaines de ces espèces représentent une grande valeur patrimoniale. La distribution d'*O. petraeus* est mal connue, *C. variabilis* est une espèce inféodée aux Causses lozériens, *M. maculatus* est réputée comme étant rare dans les pelouses calcicoles, *S. scalaris*, considérée comme sporadique en France, est caractéristique des alpages secs et caillouteux. *Arcyptera charpentieri* est également une espèce endémique des grands Causses. Elle fait partie des espèces dites "relictuelles des steppes tempérées", tout comme *Celes variabilis* et *Gampsocleis glabra*. Notons que cette dernière, caractéristique des régions sèches où elle colonise les pelouses à graminées hautes, est plus abondante dans les pelouses abandonnées.

En conclusion...

Il semble donc que ce mode de gestion, par une espèce herbivore sauvage en danger, modifie l'écosystème en apportant des composantes nouvelles intéressantes, comme une hétérogénéité du milieu et le maintien de certaines espèces orthoptériques à forte valeur patrimoniale. À l'échelle du Causse Méjean, il serait ainsi intéressant pour la densité et la diversité des populations d'Orthoptères d'aboutir à une mosaïque, composée de pelouses plus ou moins abandonnées et pâturées de façon extensive. 🌿

Pour en savoir plus

Bellman H. & Luquet G., 1995 - Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale - Delachaux et Nestlé, Lausanne.

Guéguen A., 1995 - Effet du pâturage ovin sur le peuplement d'orthoptères d'un alpage des Alpes du Sud - in *Actes du séminaire de Limoges 1995, Inventaire et cartographie des invertébrés comme contribution à la gestion des milieux naturels français*. Museum Hist. Nat., Paris.

Voisin J-F., 1979 - Catalogue des Orthoptères du Parc National des Cévennes, 1 : Introduction, Ensifères, Tétrigides - *L'Entomologiste*, 35 (3) : 117-126.

Voisin J-F., 1979 - Catalogue des Orthoptères du Parc National des Cévennes, 2 : Acridiens - *L'Entomologiste*, 35 (4-5) : 197-209.

Les auteurs

Laurent Tatin est étudiant à l'association Takh où il travaille sur les relations entre la structure sociale des chevaux de Przewalski et la conservation des pelouses sèches du Causse Méjean.

Station biologique de la Tour du Valat - Le Sambuc - 13200 Arles

Thierry Dutoit est Maître de Conférence à l'université de Provence où il étudie particulièrement l'impact des perturbations anthropiques sur la dynamique des communautés végétales.

Université de Provence - UPRES A / CNRS IMEP 6116 - 13397 Marseille Cedex 20