

Des parasites, des coprophages, des nécrophages et des Vautours percnoptères

Les différentes études réalisées récemment dans le cadre du Programme Life Vautour percnoptère l'ont montré : les cadavres d'animaux domestiques issus des élevages ovins et caprins constituent la principale ressource alimentaire de la population de Vautours percnoptères du Sud Est de la France¹. Dans le cadre de l'élevage conventionnel, les troupeaux sont généralement traités afin de lutter contre les parasites.

Les vautours occupent le sommet de la chaîne alimentaire. Ils ne sont donc pas directement visés par les produits chimiques de lutte contre les ravageurs et les parasites. Sont-ils pour autant à l'abri des effets nocifs de certains produits vétérinaires utilisés dans le cadre de la prophylaxie ovine et caprine en général, et dans celui des traitements anti-parasitaires en particulier? C'est à cette question que le Parc Naturel Régional du Lubéron s'efforce d'apporter des éléments de réponses.

En effet, si l'impact sanitaire de certains pesticides comme le dichloro-diphényl-trichloréthane (DDT) sur les faucons pèlerins, les balbuzards et les pygargues à tête blanche a été largement démontré dès les années 1950², ce qui a d'ailleurs poussé le Canada et les États-Unis à en restreindre l'emploi dès 1969, les conséquences sanitaires sur les Vautours percnoptères et autres rapaces diurnes des molécules utilisées dans le cadre de traitements anti-parasitaires ne sont pas encore bien connues.

La plupart des proies que consomme le Vautour percnoptère, le sont à l'état de charognes. Cependant, plusieurs observations prouvent qu'il peut lui-même exceptionnellement tuer ses proies³. Dans certaines régions, notamment dans l'île de Minorque, il déparasite les vaches et se nourrit également de leurs excréments.⁴ Son régime alimentaire varié, allant des cadavres aux proies vivantes en passant par les excréments, donne au Vautour percnoptère le triple statut de nécrophage, de coprophage et de prédateur. Le régime et les comportements alimentaires multiples du Vautour percnoptère devaient nécessairement nous conduire en premier lieu à identifier les différentes sources d'intoxication possibles :

1. En tant que nécrophage, nous l'avons vu, il se nourrit essentiellement, dans notre région, de cadavres ovins et caprins. Dans ce cas, le risque d'intoxication serait directement lié à la consommation d'un animal ayant été l'objet de traitements anti-parasitaires.⁵

¹ Voir notamment les rapports sur le *bilan des potentialités alimentaires* de la LPO Aude pour la ZPS des Basses Corbières et celui du CEEP pour la région de la Crau et marais, Juin 2005.

² « Les produits chimiques concentrés dans le corps des rapaces qui avaient mangé des proies contaminées ont entraîné la ponte d'oeufs dont l'écaille était si mince qu'elle se brisait durant l'incubation. Moins d'oisillons naissaient, et le nombre de faucon pèlerins et de pygargues à tête blanche a diminué brusquement. » *La voie verte*, Association Environnement Canada, 2004.

³ A noter qu'il s'agit exclusivement de petites proies. *Plan national de restauration, Bilan et perspectives*, Max Gallardo, 2002. Voir aussi Levy, 1990a ; 1991 ; Tella, 1991a ; Mundy *et al.*, 1992 ; Fernández et Arroyo, 1994 ; Gallardo *et al.*, 1987).

⁴ *Plan national de restauration, Bilan et perspectives*, Ibid.

⁵ Notons ici que l'intoxication par pesticide et herbicide est la première cause de mortalité ovine rapportée par certains éleveurs rencontrés dans le cadre d'une enquête en cours de réalisation par le PNRL.

2. En tant que coprophage, il est exposé au même risque d'intoxication que la guildes des insectes coprophages dont certains comptent parmi ses proies. Cependant, si la source d'intoxication s'avère dans ce cas être la même, le niveau d'exposition au risque, lui, diffère. En effet, les excréments ne constituent qu'une partie du régime alimentaire du Vautour, alors que pour les insectes coprophages, ils constituent l'alimentation exclusive de la plupart d'entre eux.
3. Finalement, en tant que prédateur et consommateur d'insectes qui eux-mêmes peuvent avoir été intoxiqués, il s'expose cette fois, à un mode d'intoxication indirect.

Vu la proportion qu'elle représente dans le régime alimentaire du Vautour percnoptère dans nos régions, la consommation de cadavres ovins et caprins semble être la source principale d'intoxication possible. Cependant, nous avons décidé de ne pas l'aborder ici.⁶ Nous nous pencherons en revanche sur le risque d'intoxication dû à l'ingestion d'insectes coprophages se nourrissant d'excréments d'animaux domestiques ayant subi des traitements antiparasitaires.

Différentes publications scientifiques⁷ ont fait état de la présence de résidus écotoxiques, en particulier, pour la faune entomologique coprophage, dans les fèces des animaux domestiques, suite à des traitements antiparasitaires.

Dans son rapport d'enquête sur les pratiques sanitaires appliquées aux cheptels ovins et caprins commandé par le Parc Naturel Régional du Luberon, le Groupement de Défense Sanitaire ovin et caprin de Vaucluse montre que cela est particulièrement le cas avec les médicaments endectocides de la famille des Avermectines⁸.

Rappelons ici que « le groupe des endectocides se compose de deux familles distinctes : la famille des Milbemycines représentée par la molécule de moxidectine et dont le médicament utilisé est le Cydectine, qui semble en pratique ne présenter aucun danger pour les insectes coprophages, et la famille des Avermectines, dont les molécules présentent au contraire un problème de toxicité dans les fèces des animaux traités, en particulier pour les coprophages diptères et coléoptères.»⁹

Par contre, et ce toujours selon les résultats de cette enquête, « il y a quasi absence de résidus écotoxiques pour le cas des traitements antiparasitaires internes classiques utilisés dans la région, à savoir principalement ceux des familles des Benzimidazoles, des Probenzimidazoles, des Salicylanilides et des Lavamisole. » D'autre part, « la période de traitement a son importance sur l'écotoxicité des produits utilisés. Les insectes coprophages, en particulier les bousiers, ont une activité principale au printemps et secondaire à l'automne. Les traitements de fin d'automne, début d'hiver avec les Avermectines ne présentent pas d'inconvénient majeur, les résidus écotoxiques ayant disparu à la reprise d'activité des bousiers. De plus, ces

⁶ Nous aborderons le risque d'intoxication par consommation d'animaux traités dans le cadre d'un prochain article.

⁷ Voir notamment Lumaret (1986, 1999), Wall & Strong (1987), Madsen et al. (1990), Gunn & Sadd (1994) et plus récemment le travail de Lumaret & Errouissi (2002), cités dans Pierre Frapa, *Les entomocoëses des espaces ouverts de Haute-Provence : étude de quelques groupes taxonomiques*, Thèse de Diplôme d'études doctorales, IMEP - Université d'Aix-Marseille III, 2002, p.125.

⁸ Groupement de Défense Sanitaire ovin et caprin de Vaucluse, *enquête sur les traitements anti-parasitaires réalisés au sein des troupeaux de ruminants domestiques du Parc du Luberon et toxicité pour les insectes coprophages*, mai 2005.

⁹ Enquête du GDS, *ibid.*

traitements sont souvent effectués en bergerie et l'épandage du fumier au printemps suivant ne présente aucun risque »¹⁰.

Nous tenons à exprimer ici nos réserves quant à ces affirmations. En effet, s'« il est vrai que certaines espèces d'insectes, notamment en zone méditerranéenne, sont invisibles en été, ce n'est pas le cas pour toutes. D'autre part, les générations d'automne ne sont pas « secondaires », mais nécessaires à la pérennité de l'espèce l'année suivante »¹¹. En ce qui concerne les résidus écotoxiques, on peut s'interroger sur la nature des produits de dégradation et de leur éventuelle écotoxicité. Finalement, « la dégradation du fumier dans le sol ne fait pas appel aux mêmes organismes, et on n'étudie pas les effets des produits rémanents et de leurs produits de dégradation sur les organismes du sol responsables de la minéralisation des matières organiques du fumier. »¹²

En définitive, le rapport conclut que « les seuls traitements qui pourraient présenter des inconvénients pour la faune coprophage sont ceux effectués entre le début du printemps et la fin d'automne avec des endectocides de la famille des Avermectines. »

Cependant, les résultats d'autres études divergent de cette conclusion et mentionnent au contraire une mortalité quasi-totale des larves d'insectes coprophages et la mort d'un grand nombre d'individus.¹³

Si le taux de mortalité élevé des insectes coprophages semble avoir des conséquences directes sur la survie de certaines espèces pour lesquelles ils représentent la principale source de nourriture, cela n'est pas le cas pour le Vautour percnoptère. En effet, nous l'avons mentionné, le Vautour percnoptère n'est pas uniquement insectivore et son régime alimentaire varié permet de penser que sa survie n'est pas directement remise en cause par la diminution ou la disparition de nombreux insectes coprophages.

Mais savons-nous quelle part effective représente la consommation d'insectes coprophages dans le régime alimentaire du Vautour percnoptère ?

Savons nous réellement si le degré d'intoxication est lié ou pas à la quantité moyenne d'insectes coprophages consommés ? Autrement dit, existe-t-il un lien de causalité entre quantité de toxines ingérées et degré d'intoxication ? Au fond, la question de la dose est-elle pertinente ?

Nous n'avons pas de réponse à ces questions mais nous savons cependant que les substances toxiques ont tendance à s'accumuler dans les niveaux supérieurs des chaînes alimentaires. Ainsi par exemple, un Sanglier consommant de nombreux lombrics intoxiqués par une molécule écotoxique, concentrera la substance dans ses propres tissus.¹⁴

Le sujet est délicat, objet de nombreuses polémiques et les avis des experts en la matière divergent. En effet, tandis que les coauteurs de l'enquête du GDS nous disent que plus la dose est élevée, plus l'écotoxicité est forte et à contrario plus elle est faible, plus l'écotoxicité est réduite¹⁵, Alain Boutonnet, affirme au contraire que la présence d'une substance étrangère à l'organisme peut se révéler active quelle que soit la dose¹⁶.

¹⁰ Enquête du GDS, *ibid*.

¹¹ Pierre Frapa, communication personnelle.

¹² Pierre Frapa, communication personnelle.

¹³ *L'impact des anti-parasitaires sur l'environnement*, PNR des Boucles de la Seine Normande.

¹⁴ *Elevage : lutter contre les parasites en préservant l'environnement*, fiche technique du PNR des Boucles de la Seine Normande.

¹⁵ Jean-Luc Champion et Michèle Bulot, *Enquête du GDS*, opus cité.

¹⁶ *Réflexions sur l'utilisation de molécules chimiques anti-parasitaires en élevage*, Alain Boutonnet, vétérinaire.

Prendre position ou trancher sur la question ne nous intéresse guère ici. L'objectif de ce bref article est bien plus de susciter la réflexion et de relancer le débat sur l'usage de produits chimiques ayant des impacts sur l'environnement en général et sur l'avifaune en particulier. Il nous semble qu'il est temps de repenser les pratiques sanitaires appliquées aux cheptels. En effet, celles-ci s'inscrivent actuellement dans une perspective d'éradication totale des parasites, alors que simultanément, le maintien de la biodiversité apparaît pour de nombreux acteurs comme primordial.

Plutôt que de condamner des pratiques, nous proposons d'unir nos efforts pour comprendre des mécanismes complexes et protéger des intérêts communs. Car même si les éleveurs semblent souvent l'oublier, les insectes coprophages leur profitent autant qu'ils profitent à leurs prédateurs. En effet, ils contribuent à maintenir la surface d'herbage disponible en réduisant les zones de refus, ils diminuent les risques de transmission des parasites en dispersant les déjections et par là les œufs des parasites, et finalement, par l'aération et l'enrichissement naturel des sols, ils contribuent à la qualité fourragère des prairies.

Il y a donc un double enjeu à se pencher urgemment sur l'impact des anti-parasitaires sur ces organismes recycleurs : maintenir la qualité de nos pâturages et maintenir une source de nourriture pour de nombreuses espèces.

D'autre part, les éleveurs ne doivent pas oublier non plus que les traitements anti-parasitaires de type endectocides ont également un impact sur l'animal traité lui-même. En effet, les avermectines se retrouvent dans tout l'organisme, autant au niveau des tissus musculaires, du sang que du tube digestif. Tandis qu'une grande partie est évacuée par les matières fécales, un certain pourcentage est stocké dans le foie et les tissus adipeux. Une administration à libération continue et/ou des traitements répétés à titre préventif semblent par ailleurs avoir une incidence directe sur le système immunitaire de l'animal.¹⁷

Nous invitons donc à la prudence et encourageons tout effort dans la recherche de pratiques sanitaires qui non seulement ne considèrent plus le parasite comme un nuisible isolé mais faisant partie d'un système complexe dont le couple hôte/parasite est un élément central¹⁸, mais encore, qui explorent des solutions de diminution du stock des parasites à la source.¹⁹ Le choix d'un produit anti-parasitaires doit être guidé par l'utilisation d'une molécule spécifique au parasite et au stade d'infestation, et d'autre part, le mode d'administration « classique »²⁰ sera privilégié car il limite l'impact sur l'environnement.

Anna Gades
Chargée d'études faune au PNR Luberon

¹⁷ *Réflexions sur l'utilisation de molécules chimiques anti-parasitaires en élevage*, Alain Boutonnet, vétérinaire.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Par exemple, en mettant en place un système de pâturage tournant, extensif ou mixte, en alternant fauche et pâture (les parasites ne résistent pas à la fauche) ou encore en utilisant du fumier composté (dépôt d'un engrais exempt de parasites)

²⁰ En solution buvable ou injectable.