



Myiase à *Wohlfahrtia* entre les doigts d'une brebis
Cliché C. Brard



Lucilia sp. - Cliché J.-M. Gourreau

Par Jean-Marie Gourreau

Les myiases cutanées des ovins

« Mouches tueuses » disent les moutonniers, qui voient leurs animaux dévorés vivants par des asticots. À partir d'une zone de peau suintante ou blessée, les larves creusent, les ovins dépérissent et meurent. La Lucilie soyeuse et la Mouche de Wohlfahrt, agents de ces myiases, sont responsables de pertes très importantes parmi les troupeaux non gardés sur les estives.

Les myiases cutanées sont des parasitoses de l'Homme et des animaux dues à l'infestation par des larves de Diptères Brachycères cyclorhaphes appartenant à trois familles : Œstridés, Calliphoridés et Sarcophagidés. Leurs asticots sont des parasites obligatoires ou facultatifs qui se développent dans l'organisme de leur hôte, en particulier dans sa peau ; les imagos ont une vie libre et sont essentiellement saprozoïtes.

Le terme de myiase a été utilisé pour la première fois par Hope en 1940 pour désigner l'infestation tant de l'Homme que des animaux par certaines larves de Diptères qui, à une période donnée de leur cycle, se nourrissent de tissus vivants ou

morts, de leur substance liquidienne ou de la nourriture qu'ils ingèrent. Certaines sont des myiases obligatoires, c'est-à-dire que les larves des mouches qui les engendrent sont des parasites stricts, ne pouvant vivre que sur des tissus vivants ; les autres sont dites facultatives, à savoir que les larves qui les provoquent vivent habituellement dans des matières organiques en décomposition, en particulier des déjections animales ; c'est dans certains cas seulement qu'elles peuvent envahir l'organisme des vertébrés vivants, via les plaies ou sécrétions.

Les myiases affectent la quasi-totalité des vertébrés à sang chaud. Ne nous intéressent ici que les myiases cutanées ou ectomyiases. Les myia-

ses internes ou endomyiases, comme celles causées par l'Œstre du mouton *Oestrus ovis* sont un autre sujet¹. Ces maladies peuvent être très graves, tant sur le plan médical et vétérinaire qu'économique. En revanche, l'aptitude de certains de leurs agents à nettoyer de façon aseptique les plaies est encore utilisée de nos jours : c'est l'asticothérapie².

Chez le mouton, la myiase la plus redoutable est exotique, c'est la cochliomyiase engendrée par la Lucilie bouchère, *Cochliomyia hominivorax* (Calliphoridé). Elle peut également affecter l'Homme de façon plus ou moins grave. Présente naturellement en Amérique centrale où elle est activement combattue,

1. À (re)lire : L'éradication du varron : inquiétudes d'un biologiste, par Thierry Lecomte. *Insectes* n°111, 1998(4) et Les mouches du cheval, par Alain Fraval, *Insectes* n°146, 2007(3), en ligne à www.inra.fr/opie-insectes/pdf/i146fraval5.pdf
2. Remuer le ver dans la plaie. Par Alain Fraval. *Insectes* n° 135, 2004(4), en ligne à www.inra.fr/opie-insectes/pdf/i135fraval1.pdf

Chez l'homme, ces affections étaient connues bien avant l'ère chrétienne, comme le rapporte chez une femme Hérodote : « À peine était-elle revenue en Égypte qu'elle mourut d'une atroce manière : son corps grouillait d'asticots alors qu'elle était toujours en vie ». Quelques décennies plus tard, Aristote (384-322 avant J.-C.) écrivait : « D'autres insectes se trouvent dans le poil des animaux, d'autres jusque dans leur chair, d'autres encore dans leurs excréments, que ces excréments soient déjà expulsés ou qu'ils restent dans l'animal comme y sont les helminthes ». Sans nul doute s'agissait-il là, pour certaines d'entre elles, de larves myiasigènes ! La Bible y fait aussi allusion et, jusque sur les champs de bataille des dernières guerres, il était fréquent que les plaies mal soignées des soldats soient atteintes de la même manière.

Autre témoignage : Plutarque (46-125) a décrit le scaphisme, en usage en Perse au IV^e siècle avant J.-C. selon lui. Une endomyiase provoquée : la victime, enfermée dans une coque, la tête seule dépassant, gavée de miel et de lait, est petit à petit (2 semaines) dévorée par les asticots. Voir l'Épingle : « Horreurs » d'avril 2009 en ligne à www.inra.fr/opie-insectes/epingle09.htm#hor.

elle a sévi il y a une vingtaine d'années en Lybie et en Égypte notamment mais elle y a été éradiquée par la lutte autocide (lâchers de mâles stériles). Elle est célèbre pour avoir « inauguré », outre-Atlantique, cette technique de lutte biologique.

À l'heure actuelle en France, deux autres myiases ont une importance non négligeable chez le mouton : l'une est due à une lucilie et l'autre, beaucoup plus grave, à la mouche de Wohlfahrt, un Sarcophagidé.

■ MYIASES A *LUCILIA*

En Europe, on compte une trentaine d'espèces du genre *Lucilia*. Seules *L. sericata*, *L. cuprina*, *L. caesar*, et *L. illustris* affectent l'élevage ovin. En Australie, en Nouvelle-Zélande et en Afrique du Sud en revanche, *L. cuprina* – la Lucilie cuivrée –, exclusivement tropicale, est responsable de 90% des myiases ovines³. La Lucilie soyeuse, alias Mouche verte à viande, *L. sericata* est présente dans tout l'hémisphère Nord. *L. illustris* se rencontre aussi en Amérique du Nord, Finlande, Danemark, Russie et Japon, tandis que la Mouche impériale *L. caesar* existe dans toute l'Europe. Les troupeaux affectés sont bien évidemment des troupeaux de plein air.

Les lucilies sont des mouches aux couleurs rutilantes, bleu ou vert métallisé, de 6 à 11 mm de



Plaques postérieures de la larve de *Lucilia sericata* - Cliché J.-M. Gourreau

longueur. Toutes les espèces du genre sont difficiles à différencier mais *L. sericata* et *L. cuprina* se distinguent des autres espèces par la présence, à la base de leurs ailes, d'une écaille basicostale de couleur jaune crème pâle.

Les adultes de *Lucilia sericata* et de *L. cuprina* sont actifs à la belle saison durant les heures chaudes de la journée et mènent une vie

saprozoïque. Les femelles sont attirées par toute matière organique en décomposition, particulièrement le suint, les zones du corps souillées et humides ainsi que par les exsudats, les tissus nécrotiques, les excréments diarrhéiques... Mais elles peuvent aussi être attirées par la peau saine. Elles sont ovipares et déposent leurs œufs – jusqu'à 3 000 – par grappes de 150 à 400 à la surface des cadavres, des plaies ou des sécrétions dont elles se nourrissent. Les facteurs favorisant la ponte sont l'humidité de la toison, la longueur de la laine et son éventuelle souillure par les fèces, l'urine ou les lochies. La ponte est également stimulée par la présence de composés volatils azotés, ainsi que par les phéromones émises par les congénères. Les asticots, avec leurs crochets buccaux, dilacèrent les tissus qui sont ensuite digérés par des amylases salivaires et des enzymes protéolytiques. En dévorant la peau, elles détachent la laine qui tombe en découvrant la plaie, ce qui facilite l'introduction d'une microflore pathogène, laquelle déclenche les processus de l'inflammation. Le germe le plus fréquemment rencontré est *Pseudomonas aeruginosa* qui



Myiase à *Lucilia* affectant la patte d'un mouton - Cliché F. Legrand

3. Sur la Lucilie cuivrée australienne et l'opération du mulesing, (re)lire La laine fétide, par Alain Fraval. *Insectes* n° 137, 2005(2). En ligne à www.inra.fr/opie-insectes/pdf/i137fraval1.pdf

prolifère tout en produisant une substance bactériostatique inhibant la croissance des autres germes. Les odeurs dégagées par la « pourriture » de la laine en période de pluies persistantes attirent de nouvelles escouades de lucilies. D'où la présence d'asticots à différents stades dans les plaies. Les pupes passent l'hiver sur le sol en diapause pour émerger au printemps.

Ces myiases connaissent depuis quelques années une importante recrudescence en élevage ovin, entraînant des pertes économiques non négligeables. On les trouve essentiellement sur les animaux de plaine élevés dans de mauvaises conditions sanitaires, en particulier durant les périodes chaudes et humides de la fin du printemps et au début de l'été. Elles sont relativement fréquentes, affectant certaines années un à deux troupeaux sur cinq et de 10 à 60% des animaux dans le troupeau touché. En France, on les rencontre les années pluvieuses, essentiellement au sud du Massif central et dans le Sud-Ouest. De nombreux traitements ont été entrepris pour soigner les animaux atteints, avec plus ou moins de succès. À l'heure actuelle, on utilise préventivement ou curativement les ivermectines en *pour-on*, substances très efficaces mais qui, du fait de leur rémanence et de leur manque de spécificité, ont le grave inconvénient de stériliser les bouses de tous les insectes qui viendraient s'en nourrir, empêchant ainsi leur dégradation naturelle⁴.

■ MYIASES A SARCOPHAGIDÉS

Le plus important des Sarcophagidés myiasigènes chez le mouton est *Wohlfahrtia magnifica*. C'est une mouche de 8 à 14 mm de longueur, de couleur grisâtre, présentant des taches noires et blanches disposées en damier sur l'abdomen. Elle est

4. Voir note 1.



Wohlfahrtia magnifica - Cliché Alvesgaspar, licence Creative Commons 3.0

en outre reconnaissable à ses yeux rouges et à la présence de 3 raies longitudinales noires sur le thorax. Ses pattes sont noires et portent de nombreuses soies. Elle vit en solitaire au dessus des pâturages, où elle est difficile à voir, se déplaçant par petits vols de 1 m, à 20 cm de hauteur. On la rencontre généralement au dessus de 800 m d'altitude mais il semblerait qu'elle puisse descendre beaucoup plus bas, notamment en Espagne et en Corse où on pourrait la trouver à des altitudes inférieures à 100 m. Jusqu'en 1990, elle ne descendait pas au dessous de 1 200 m. C'est un parasite obligatoire au stade larvaire. Les mâles, floricoles, sont généralement nectarivores. La ponte ne peut se faire qu'après prise d'un repas protéique pris sur le mouton. Ce repas est nécessaire à la production et la maturation des ovocytes par la femelle. Celle-ci, vivipare, larvipose dans les plaies des moutons sur pied, jamais sur les animaux morts. *Wohlfahrtia* ne pond que de 120 à 170 larves au cours de sa vie imaginale (4 à 6 semaines). Ses sites de prédilection sont les zones où se produisent des écoulements, les muqueuses et les plaies. Les larves atteignent leur maturité en 5 à 7 jours. Au 3^e et dernier stade larvaire, l'asticot

entre dans une phase d'errance : il quitte l'hôte et gagne un site approprié pour la pupaison, généralement enterré dans le sol. L'imago émerge une huitaine de jours plus tard. Le cycle complet s'effectue donc en



Plaques postérieures de la larve de *Wohlfahrtia magnifica* - Cliché J.-M. Gourreau



Myiase à *Wohlfahrtia* affectant la patte d'un mouton - Cliché J.-M. Gourreau



Berger et moutons dans les monts Făgăraș en Roumanie. Cette pratique traditionnelle du pastoralisme permettait d'éliminer les myiases dès leur apparition - Cliché Darwinek, licence Creative Commons 3.0

15 jours à 3 semaines, ce qui permet à plusieurs générations de mouches de se succéder.

Wohlfahrtia magnifica se rencontre, outre dans le Sud de la France, dans les régions les plus chaudes de l'Europe, Espagne, ex-Yougoslavie, Roumanie, ainsi qu'en Turquie, en Israël, en Afrique du Nord, en Russie. Les attaques se situent entre mars et octobre, le plus souvent sur des moutons mais aussi sur l'Homme, le chien, le cheval, le porc, les camélidés et les volailles. En Roumanie, il semble que les cheptels ovins puissent être atteints à 80%, voire 95% certaines années. En France, dans les régions montagneuses des Alpes ou des Pyrénées, la morbidité peut certaines années atteindre 15%, et la mortalité 7%. On ne la rencontre que dans les zones où vivent des moutons, son animal de prédilection.

Les lésions siègent essentiellement sur les zones délainées : vulve, fourreau, espaces interdigitaux, plaies du corps (traumatismes, plaies de caudectomie, de castration, de marquage des oreilles, de tonte, morsures de tiques). À ce titre, les

attaques dépendent de facteurs pathologiques induisant une atteinte cutanée, tels que piétin, ecthyma, abcès, ulcères, dermatophilose ou autres dermatoses exsudatives. La mouche est également attirée par une peau saine partiellement couverte de sécrétions et d'exsudats. À l'inverse des asticots des lucilies, ceux de *Wohlfahrtia* se fichent dans les chairs, perpendiculairement à la peau, serrés les uns contre les autres, et creusent de véritables cavités, souvent très profondes au niveau des lésions. Les lésions cutanées s'accompagnent rapidement de signes généraux, nonchalance, anorexie et abattement. Lorsque les lésions sont importantes, les animaux s'isolent pour mourir. Plusieurs moutons peuvent être atteints dans un troupeau, sans distinction de race, d'âge ou de sexe. Des larves de *Sarcophaga argyrostoma* ont été occasionnellement retrouvées dans les plaies engendrées par *Wohlfahrtia*.

Le traitement des myiases à *Wohlfahrtia* est similaire à celui des myiases à lucilies. Il vaut cependant mieux prévenir que guérir et effectuer un traitement préventif

avant la montée en estive. Mais toutes les molécules de grande efficacité dont nous disposons à l'heure actuelle s'avèrent extrêmement nocives pour tous les invertébrés des milieux ouverts, qu'il s'agisse des insectes ou des vers. En outre, elles sont très onéreuses et, de ce fait, peu employées par les éleveurs. Ceux-ci préfèrent revenir aux bonnes vieilles méthodes manuelles consistant à éliminer une à une les larves des plaies des animaux. Mais cela nécessite du temps et de la patience et, surtout, le gardiennage des animaux au pâturage, ce qui est une toute autre affaire...

Ces myiases, qui étaient beaucoup moins nombreuses au milieu du XX^e siècle, se sont en effet considérablement développées durant ces cinquante dernières années en raison des modifications des modes d'élevage ovin : au siècle dernier, du fait de la main d'œuvre « à bas prix », les troupeaux étaient gardés. Aujourd'hui, ce type de gardiennage n'est plus « rentable », à moins de posséder un troupeau de 1 000 têtes. Aussi les troupeaux de petite et moyenne taille sont-ils, comme par le passé, montés à la belle saison pour être redescendus en octobre mais ne sont plus gardés durant l'été, tout au plus observés tous les huit jours. Or, durant ce laps de temps, les myiases ont largement le temps de faire leur œuvre, et les animaux parasités d'en mourir. Il arrive que certains éleveurs, indignes de ce nom, tolèrent jusqu'à 20% de pertes en une seule saison... Mais, à quelque chose, malheur est bon, dit le proverbe et ces animaux ne sont pas perdus pour tout le monde depuis le retour du loup... ■

Jean-Marie Gourreau, docteur vétérinaire, épidémiologiste et virologiste, a été directeur de recherches à l'AFSSA (actuellement ANSES).

Contact : 20^{bis}, av. des Arts, 94100 Saint-Maur-des-Fossés.
Tél. : 06 08 96 69 33
Courriel : jm.gourreau@gmail.com