

# Note d'information sur une espèce particulièrement agressive d'Acarien : *Dermanyssus gallinae* (De Geer, 1778)

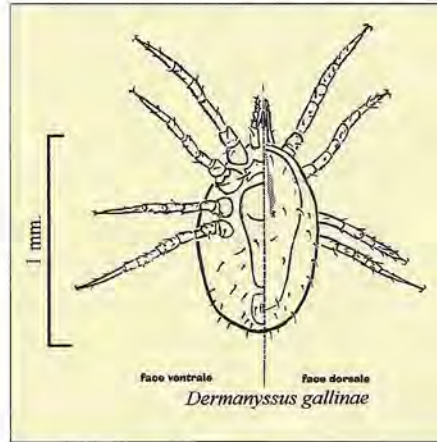
par Michel Bertrand

Nombreux sont les Acariens qui nuisent aux populations humaines. Citons en premier les tiques, hématophages et responsables de la transmission de différentes maladies dont la célèbre maladie de Lyme, une borréliose où, dans certaines régions, un vecteur (*Ixodes ricinus*) sur dix est infecté. Il existe aussi plusieurs gales, dont celle due au sarcopte de la gale qui attaque l'homme mais aussi les autres Mammifères. Enfin, récemment promu par la publicité des auxiliaires de la ménagère du XX<sup>e</sup> siècle- les aspirateurs domestiques- citons les acariens des poussières, responsables de difficultés respiratoires, voire de réactions cutanées importantes, sans nous appesantir sur d'autres espèces comme le Rouget des foins ou aoûtat, *Trombicula autumnalis*, qui cause d'importantes irritations.

Les animaux domestiques et familiers nous permettent aussi de fréquenter différentes familles d'acariens : *Cheyletidae*, *Macronyssidae*, ... Le cas de *Dermanyssus* est légèrement différent : *Dermanyssus gallinae* (De Geer, 1778) a tout d'abord une répartition mondiale, on le trouve aussi bien en Nouvelle-Zélande qu'en Suède ou aux États-Unis où il est considéré comme nuisible si bien que le serveur de l'université de Caroline du Sud lui consacre une page d'information.

S'il est bien connu des éleveurs de volailles et d'autres oiseaux, il existe aussi dans la nature et peut

substituer l'homme à sa proie préférentielle. Récemment j'ai eu à intervenir dans le cas d'une infestation particulièrement importante près de Montpellier, chez des particuliers. La méconnaissance des acariens et l'impuissance de la part du corps médical étant patentes, il m'a semblé important de rédiger cette note. En effet, les personnes affectées voient d'une part leur vie transformée en cauchemar, s'imaginant souvent que ces animaux



*Dermanyssus gallinae* femelle, habitus

écloset sur elles (effet "Alien" ?), ce qui n'est pas le cas, et d'autre part, peuvent développer diverses maladies par transmission de germes pathogènes.

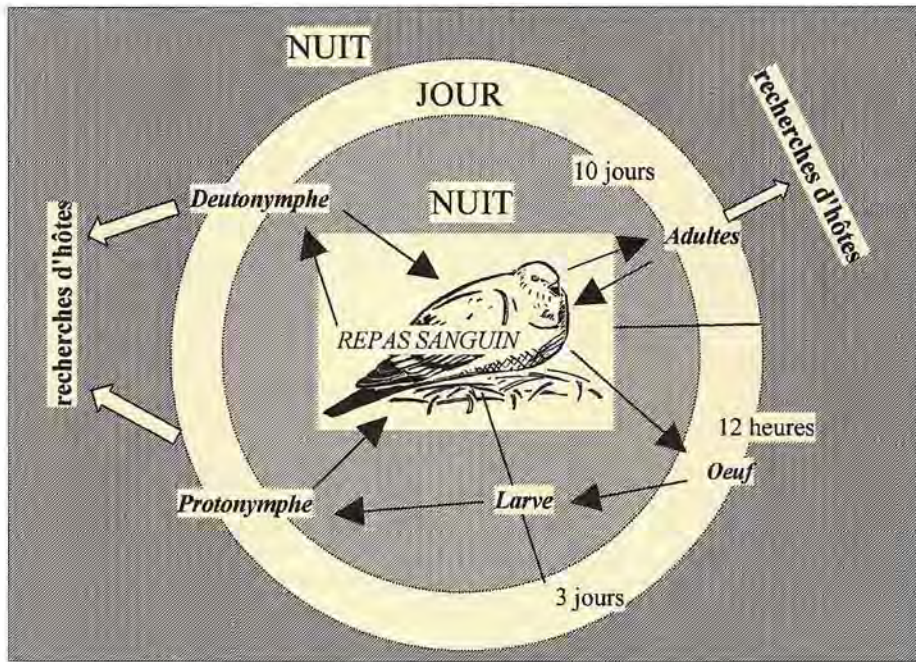
Notons déjà, comme cela semble souvent le cas vis-à-vis des parasites, dans un foyer, que certaines personnes semblent plus sensibles que d'autres (plus appétentes ?). La personne affectée non seulement souffre mais de plus a l'impression de vivre comme une pestiférée des temps modernes alors

que tout va bien autour d'elle. Il est difficile de connaître l'impact réel de ce parasite sur les populations urbaines. Renseignements pris auprès des services d'hygiène, il apparaît que des agressions par les acariens, dont certainement *Dermanyssus gallinae*, sont fréquentes dans les agglomérations et font l'objet de décontaminations par les services spécialisés. Ces interventions sont essentiellement de nature chimique, mais on ne recherche ni la cause précise (quelle espèce d'Acarien ?), ni le lien possible entre la source d'infestation et les personnes affectées. Pourtant, étant donnée la biologie de cette dernière espèce, c'est bien là que réside la question cruciale qu'il convient de régler en priorité.

## Identification et cycle de vie de *Dermanyssus gallinae*

C'est un Acarien mésostigmaté, les stigmates sont situés latéralement au-dessus des coxae II et IV à la différence des autres ordres : dans le cas de *D. gallinae*, le stigmaté est au niveau de la patte IV) qui avoisine le millimètre de long à jeun, de couleur rouge après un repas sanguin, sinon brun à gris. Les pattes sont relativement courtes et le corps plutôt pyriforme, la femelle est élargie vers l'arrière alors que le mâle est plutôt rétréci en pointe. L'anus est situé à





Développement et cycle de vie de *D. gallinae*

la partie postérieure de la plaque anale.

Pour déterminer de façon convenable cet Acarien, la méthode la plus simple est de l'éclaircir à l'acide lactique et de l'observer au microscope entre lame et lamelle en préparation temporaire. Étant donnée l'épaisseur de ces animaux, une lame à concavité est conseillée : la goutte d'acide lactique est retenue et on peut orienter l'animal à loisir. La coloration n'est pas nécessaire, l'acide lactique est un bon éclaircissant dont on peut accélérer l'action par un chauffage modéré.

*Dermanyssus gallinae* est un hôte des nids d'oiseaux qui se développe en trois stases actives avant la stase adulte. De l'œuf déposé dans des abris, les matériaux du nid d'oiseau ou les anfractuosités, émerge une larve hexapode qui mue rapidement en protonymphe active et infestante. La protonymphe se nourrit sur l'hôte puis mue à son tour en deutonymphe, qui après un nouveau repas subira une nouvelle mue pour donner un adulte. La ponte est précédée d'un repas sanguin.

Le cycle d'activité est adapté à l'hôte, la prise de nourriture étant noc-

turne (quand l'oiseau est au nid). On a cité des cas d'attaque diurne, mais dans des locaux obscurs pendant la journée (cas d'une fabrique d'instruments d'optique à Vienne). Contrairement à d'autres hôtes des nids d'oiseaux, cette espèce se caractérise par le fait qu'elle passe la majeure partie de son temps éloignée de son hôte, qu'elle rejoint pour la prise de nourriture. Les effets sur l'oiseau dépendent du degré d'infestation : si celle-ci est légère, l'effet le plus fréquent est une anémie, sensible notamment par une réduction de la ponte et un déficit pondéral ; si elle est importante, cela peut aller jusqu'à la mort des oiseaux : on peut compter jusqu'à 1 000 acariens par nid dans ces infestations massives. Dans ce cas, l'oiseau femelle peut abandonner son nid et sa progéniture. Autre élément à prendre en compte, ces animaux sont capables de jeûnes importants (jusqu'à huit mois) et peuvent donc survivre à l'abandon temporaire du nid ou à la migration de l'oiseau ! Le renouvellement des générations est rapide : de l'ordre de 10 jours en conditions optimales. La ponte se fait 12 heures après le repas sanguin, et l'éclosion est rapide (3 jours). La néces-

sité du repas sanguin est le facteur qui met cette espèce au contact de l'homme : quand le nid est vide, les acariens partent à la recherche d'une source de nourriture, et c'est là que peut se faire le contact avec l'homme par les conduits d'aération, les cheminées, les ouvertures (fenêtres, etc.).

Apparemment *D. gallinae* est attiré par un gradient thermique positif ; on cite le cas de "nids" de ces acariens dans une habitation aux États-Unis à l'intérieur d'une pendule électrique dont le moteur induisait une légère différence de température avec le reste de l'habitation et dont les acariens sortaient toutes les nuits pour prendre leur repas aux dépens du jeune enfant de la maison. Ils sont aussi capables de montrer une certaine agressivité, attaquant le soigneur qui vient débarrasser une cage d'un animal mort autrefois infesté (professeur J.-A. Rioux, com. pers.). Dans les élevages de poulets, on a cité le cas d'une patiente, éleveuse de volaille sur laquelle les acariens se laissaient tomber quand elle passait la tête à travers les bandes plastiques verticales flottantes qui isolaient les mangeoires de la zone de passage.

### Les conséquences sur l'homme

Le repas sanguin est la source des contaminations par un certain nombre d'organismes des moins réjouissants : on soupçonne cette espèce d'être une des causes des épidémies d'encéphalites, de propager des rickettsies (*Rickettsia akari*), pour laquelle une transmission transovarienne a été observée chez les *Dermanyssidae* : l'acarien est aussi le réservoir naturel des spirochètes, de germes pathogènes divers, transmis d'oiseau à oiseau dans un cycle normal de vie, dont les effets sont peu connus sur l'homme et transmis éventuellement aux autres vertébrés s'ils sont l'objet d'attaques. *D. gallinae* serait



la cause, notamment aux États-Unis, d'une forme infectieuse de "varicelle" (*pox*) qui éclôt généralement dans des foyers urbains : une des sources de contamination étant les pigeons et autres oiseaux de nos cités. La contamination peut s'effectuer lors de la pénétration de cet animal dans les tissus de l'homme qui sont traumatisants : ce n'est pas là un insecte piqueur, mais un chélicérate qui pénètre au contact des vaisseaux en creusant les tissus et dont les déjections vont souiller la plaie qui en résulte. Une escarre noirâtre, caractéristique, apparaît à l'endroit de la contamination par les rickettsies.

### Les autres espèces, susceptibles d'être confondues avec *D. gallinae*

Dans le groupe des mésostigmates, le groupe des *Gamasina* compte des espèces parasites et parmi les genres fréquents que l'on peut confondre avec les *Dermanyssus*, nous trouvons : les *Laelapidae*, (*Androlaelaps*, *Laelaps*, *Hyperlaelaps*, *Ondatra laelaps* et *Haemogamasus* qui sont associés aux vertébrés à sang chaud) et les *Macronyssidae* (genre *Ornithonyssus*). Comme tous les mésostigmates, ces espèces ont une allure relativement proche mais les *Dermanyssidae* peuvent être relativement facilement identifiés (sur des animaux éclaircis et au microscope) par leurs très longues chélicères stylétiformes, étroites et terminées par deux doigts (le mors fixe et le mors mobile très petits). Dans cette famille, le genre *Dermanyssus kolenati* présente un seul écusson dorsal, chez les deux sexes, alors que les femelles du genre *Allodermanyssus* Ewing présentent deux écussons dorsaux (*A. sanguineus* (Hirst) est parasite du rat et de la souris et transmet *R. akari*). *Ornithonyssus sylviarum*

(Canestrini et Fanzago), est théoriquement un parasite permanent de l'oiseau mais peut survivre plus d'une semaine s'il tombe de l'hôte. Il est susceptible alors de pénétrer dans les maisons. Il se différencie par les chélicères différentes de celles caractéristiques des *Dermanyssidae*, avec un écusson dorsal plus large et qui atteint presque l'extrémité de l'abdomen et un écusson génital aminci vers l'arrière (en forme de triangle allongé). Cette espèce est aussi connue pour agresser l'homme.

### Comment lutter ?

Comme dans la majorité des cas en présence de ce type de parasite vecteur de maladie, c'est la prévention qui est la meilleure défense. Lutter est peu de chose si la contamination est continue par la présence d'un foyer à proximité. On peut recommander la lutte "dissuasive" contre la nidification des oiseaux et la destruction des nids abandonnés ou la pose de protections sur les cheminées. Ceci ne limite pas toujours dans les habitations, la pénétration active d'animaux à la recherche d'une source de nourriture, ce qui a été aussi signalé : les oiseaux utilisent des perchoirs préférentiels près des voies de pénétration dans l'habitation (chenaux par exemple). Mais dans ce dernier cas, la lutte contre ces envahisseurs est facile et ils sont aisément éliminés. Comme les acariens des poussières et les animaux vivant à l'abri dans des sites bien isolés (ici les nids), *Dermanyssus gallinae* supporte mal les changements climatiques : l'aération des lieux est donc primordiale et prévient les pullulations. De même le passage de l'aspirateur est préférable au simple balayage. Si le problème persiste ou si la contamination est particulièrement importante, les acaricides peuvent entrer en action (produits de contact dans le cas de la décontamination d'une maison, voire des produits puis-

sants pour décontaminer des planchers d'un ancien pigeonnier par exemple). Aux États-Unis, l'augmentation du nombre de climatiseurs de fenêtre est un facteur favorisant, du fait de l'utilisation par les oiseaux de ces perchoirs et des reliefs qui permettent l'installation des nids, ainsi que de la présence d'une source de chaleur. Enfin, il est évident qu'une habitation climatisée est beaucoup moins bien aérée qu'une habitation traditionnelle : le maintien du microclimat stable est comme pour les acariens des poussières, un facteur de survie de l'espèce nuisible.

#### L'auteur

Michel Bertrand est chercheur au laboratoire de zoogéographie de l'université Paul Valéry à Montpellier.  
mel. : bertrand@bred.univ-montp3.fr

#### Pour en savoir plus

- Bardach H.**, 1981 - Acariasis due to *Dermanyssus gallinae* (gamasoidosis) in Vienna. Z. Hautkr. 56 (1) : 21-26.
- Przybilla B., Ryckmans F., Postner M., Klovekorn W.**, 1983 - Epizootic disease caused by the mite *Dermanyssus gallinae* Hautzart, 34(7) : 335-338.
- Rodhain F., Perez C.**, 1985 - Précis d'entomologie médicale et vétérinaire. Maloine Éd. Paris : 337-338.
- Rodríguez Gonzalez L., Llovo C., Peteiro C., Toribio J.**, 1997 - Infestacion por *Dermanyssus gallinae*. Med.Cutan. Iber. Lat. Am. 25 (97) : 73-75.
- Zeman P., Stika V., Skalka B., Bartik M., Dusbabek F., Lavickova M.**, 1988 - Potential role of *Dermanyssus gallinae* De Geer 1778 in the circulation of pullulosis typhus in hens. Folia Parasitol. 29 (4) : 371-374.

Serveur de l'université de Caroline du Sud : www2.ncsu.edu