

Aux représentants des médias

COMMUNIQUE DE PRESSE

Bactérie de la maladie de Lyme : un produit « dopant » pour les tiques

Neuchâtel, le 12 septembre 2013. Les tiques infectées par la bactérie responsable de la borréliose de Lyme résistent mieux à la sécheresse. Une bonne nouvelle pour la tique, mais une mauvaise pour les victimes de leurs morsures, dans un contexte de réchauffement climatique de l'environnement. Ce sont là certains résultats de la thèse de doctorat de Coralie Herrmann effectuée sous la direction de la professeure Lise Gern. Son travail sera présenté au public le 13 septembre à l'Université de Neuchâtel, institution qui héberge le Centre national de référence pour les maladies transmises par les tiques (CNRT). En Suisse, la borréliose de Lyme toucherait entre 5'000 et 10'000 personnes par an.

La tique *Ixodes ricinus* transmet *Borrelia burgdorferi*, la bactérie responsable de la borréliose de Lyme. Cette tique est très sensible à la sécheresse et elle y est particulièrement exposée lorsqu'elle attend son hôte sur la végétation basse du printemps à l'automne. On dit qu'elle quête. Régulièrement cependant, la tique quitte son perchoir végétal pour aller se réhydrater au sol. Ces déplacements réduisent ses réserves de graisse et, par conséquent, d'énergie, ce qui est néfaste pour sa survie. De plus, le temps passé au sol pour se réhydrater diminue ses chances de trouver un hôte. Ainsi, une meilleure résistance de la tique à la déshydratation augmenterait son espérance de vie et ses chances de trouver un hôte.

Lors de ses expériences, Coralie Herrmann a placé les acariens dans des enceintes présentant différentes conditions climatiques. La biologiste a alors noté que les tiques infectées survivaient mieux à la sécheresse et restaient dans un endroit plutôt sec, tandis que leurs congénères non infectées se déplaçaient vers une zone humide. Ces observations suggèrent que les bactéries pourraient modifier les capacités de stockage d'eau des tiques.

Optimiser la transmission

« Nous avons également observé que les tiques infectées possèdent plus de graisse que les tiques non infectées, souligne Coralie Herrmann. Elles peuvent ainsi effectuer un plus grand nombre de déplacements au sol avant d'épuiser leurs réserves d'énergie. La tolérance à la dessiccation des tiques infectées, ainsi que leurs importantes réserves énergétiques leur octroient une durée de quête plus longue, ce qui augmente leurs chances de trouver des hôtes et de transmettre les bactéries à ces derniers. Ainsi, les bactéries de la borréliose de Lyme semblent altérer certains comportements de la tique, afin d'optimiser leur transmission à d'autres hôtes. »

La survie en hiver représente également un défi pour la tique. Sa résistance à des températures basses et à de fréquentes variations de température a ainsi été testée. « Généralement, poursuit Coralie Herrmann, les tiques qui subissent de nombreuses variations de température voient leur mortalité augmenter, reflétant probablement l'augmentation de leurs besoins énergétiques pour adapter leur métabolisme. Ainsi, elles craignent davantage les écarts de température fréquents que les grands froids. De plus, les tiques infectées survivent un peu mieux aux conditions hivernales que les tiques non infectées. En résumé, nos études révèlent que les populations de tiques devraient mieux survivre durant les hivers présentant de rares variations de température. Elles montrent aussi que les tiques infectées devraient mieux résister à la sécheresse lors de printemps et d'étés très chauds et secs, ce qui pourrait leur permettre de trouver des hôtes plus aisément et de les infecter. »

En savoir plus :

Présentation publique de thèse de Coralie Herrmann : «Influence de l'infection par *Borrelia burgdorferi* sur la biologie de la tique *Ixodes ricinus* dans un contexte de changement climatique»

Vendredi 13 septembre, Auditoire Louis-Guillaume, UniMail, rue Emile-Argand 11, à 18h00.

Contacts :

Prof. Lise Gern, directrice du Laboratoire d'écologie et d'épidémiologie parasitaire

Tél: +41 32 718 30 52 ; lise.gern@unine.ch

Coralie Herrmann, Laboratoire d'écologie et d'épidémiologie parasitaire

Tél: +41 32 718 30 43 ; coralie.herrmann@unine.ch