

Maladie de Lyme : la recherche se mobilise contre la tique

Deuxième vecteur de maladie dans le monde, la tique cache encore bien des mystères. Entre bronca des malades de Lyme et querelles d'experts autour de cette pathologie qu'elle transmet, la recherche se mobilise. Objectif, mieux connaître l'écologie de cet

Le Figaro · 2 juin 2017 · Soline Roy [£@so_sroy](#)

Des travaux hollandais ont montré que lorsqu'on est piqué par une tique, on a 0,1% Lyme» de risques d'être malade de JEAN-FRANÇOIS COSSON, VÉTÉRINAIRE, DIRECTEUR DE RECHERCHE À L'INRA



C'est une petite bête qui monte, qui monte... Sur les brins d'herbe, à la une des magazines et dans les laboratoires de recherche scientifique. « Les tiques sont un véritable problème de santé publique et vétérinaire », estime Jean-François Cosson, vétérinaire, directeur de recherche à l'Inra (Institut national de recherche agronomique). Et elles coûtent cher : la seule borréliose de Lyme, principale maladie transmise par les tiques en Europe, coûterait la bagatelle de «19 millions d'euros par an aux Pays-Bas rien que pour le volet santé humaine !», ajoute le chercheur. Or « on en sait trop peu sur les tiques et leur écologie », regrette-t-il. Distribution géographique, saisons d'activité, micro-organismes qu'elle peut transmettre... «Tout cela demande des capacités de collecte de données que nous ne possédons pas », regrette le spécialiste en écologie évolutive.

La bestiole n'est pourtant pas une nouvelle venue. «Les tiques existent depuis plus de 100 millions d'années », indique Olivier Plantard, directeur de recherche à l'Inra. Elle sait « se nourrir sur tout et n'importe quoi », expliquait Muriel Vayssier-Taussat, responsable de l'équipe Vectotiq à l'Inra, lors d'une séance houleuse consacrée à la maladie de Lyme à l'Académie de médecine en septembre. Mammifères, oiseaux, reptiles... Tout lui convient. «Elle vit dans les forêts, les jardins, les pâtures, les prairies... Bref, un peu partout où on peut trouver des animaux ». Forte de quelque 900 espèces dans le monde, la tique serait le deuxième vecteur de maladies et le premier en Europe. Et les choses ne devraient pas s'arranger : la forêt occupe bien plus de terrain en France qu'il y a un demi-siècle et la

faune sauvage dont se nourrit la tique profite de la diminution du nombre de chasseurs. Amatrice de chevreuils, elle s'est aussi trouvé un nouvel ami avec l'écureuil de Corée, vendu en animaleries mais souvent relâché par ses propriétaires à cause de son mauvais caractère... « C'est devenu une espèce invasive, or il abrite plus de tiques et est plus infecté par la bactérie *Borrelia* que les rongeurs locaux », explique Gwenaél Vourc'h, vétérinaire et directrice de recherche à l'Inra.

La tique est longtemps restée le parent pauvre de l'entomologie. Le monde d'avant les vaccins et les antibiotiques souffrait de maladies infectieuses bien plus dangereuses que la borréliose de Lyme. Mais Aujourd'hui les recherches s'intensifient. Un coup de booster supplémentaire a été mis par un plan gouvernemental annoncé en septembre dernier. Outre une amélioration du diagnostic et du traitement de la maladie, il s'agissait, expliquait Marisol Touraine, la ministre de la Santé d'alors, « de mobiliser tous les outils disponibles pour prévenir la maladie ».

N'espérons pas éradiquer la tique, clament les spécialistes, apprenons plutôt à mieux vivre avec. D'autant que l'idée d'éradiquer une espèce n'est jamais du goût des écologues : la nature n'est pas faite pour être « utile » à l'homme, clament-ils ! Et « les tiques jouent un rôle dans l'écosystème en régulant les populations de mammifères », argue Jean-François Cosson. Fourmis, oiseaux et autres petits animaux en consomment beaucoup. « Elle ont sans doute un rôle de stimulation du système immunitaire », ajoute Gwenaél Vourc'h, et pourraient même un jour... nous soigner ! « Parmi tous les cocktails de molécules qu'elles injectent pendant leur repas de sang, il y a des analgésiques et des antiagagulants », note Olivier Plantard.

Nouvelle variété en Camargue

En France, la plus abondante se nomme *Ixodes ricinus*. Elle est capable de transporter de nombreuses bactéries, dont la fameuse *Borrelia burgdorferi* responsable de la maladie de Lyme, mais aussi le virus de l'encéphalite à tique, très fréquent en Europe du Nord. « Une tique sur deux est infectée par quelque chose et la moitié des tiques infectées véhiculent plusieurs micro-organismes », indique Muriel Vayssier-Taussat. Bactéries, virus, champignons... une soixantaine de micro-organismes différents transmis par l'animal sont connus. « Mais quand on regarde ce qu'il y a dans les tiques que l'on recueille, on ne connaît pas la moitié des micro-organismes présents ! », lance la chercheuse. En outre, de nouvelles espèces de tiques semblent vouloir gagner du terrain. En 2008, « une espèce venue d'Afrique du Nord, *Hyalomma marginatum*, a été repérée en Camargue », indique Gwenaél Vourc'h. La belle véhicule un virus à côté duquel les *Borrelia* sont des enfants de coeur : responsable de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo, il tue 10 à 40 % des personnes infectées, selon l'OMS. « Cela inquiète beaucoup l'Europe », note Olivier Plantard. Pas de raison pour autant de paniquer à la moindre piqure. « On estime qu'une tique infectée a 10 % de chances de vous transmettre son pathogène », note Muriel Vayssier-Taussat, et sans que l'on sache bien pourquoi, les personnes infectées ne développeront pas toutes de maladie. « Des travaux hollandais ont montré que lorsqu'on est piqué par une tique, on a 0,1% de risques d'être malade de Lyme », rassure ainsi Jean-François Cosson.

L'écologue pilote le projet Vigi-Tiques, qui ambitionne de faire fructifier les « connaissances grises » répandues dans la population. « Quand on repère une tique sur sa peau, on l'enlève et on la jette ou on la brûle. C'est dommage de perdre toutes ces informations. » Quand aux connaisseurs des zones où la tique pullule (forestiers, agriculteurs, chasseurs...), ils « possèdent des informations qui ne remontent pas toujours vers les scientifiques ». Une application sur smartphone devrait donc voir le jour au début de l'été, « pour que les gens puissent nous transférer ce qu'ils savent et que nous diffusions des informations scientifiquement validées », précise Jean-François Cosson. Elle aurait dû être

lancée au printemps mais «c'est un sujet assez tendu car il y a beaucoup de polémiques autour de la maladie de Lyme, souffle l'écologue. Les institutions se protègent, et cela ralentit le processus... » Le public sera aussi invité à participer à des campagnes de collectes de l'acarien et « des stages de recherche, ouverts à tous, permettront aux gens de venir rechercher des pathogènes au laboratoire ». Il ne s'agit pas véritablement de faire accélérer la recherche : «Honnêtement, nos techniciens de laboratoire vont plus vite... L'objectif est de faire comprendre aux gens les enjeux de la recherche scientifique. »

L'équipe de Muriel Vayssier-Taussat, quant à elle, mène le projet O'Tick, pour mieux connaître les micro-organismes véhiculés. «Nous allons collecter des échantillons de patients qui se sont fait piquer et ont des symptômes, mais sont séro-négatifs, afin de proposer de nouveaux tests diagnostic d'ici 2 à 3 ans . » D'autres chercheurs travaillent sur un vaccin qui ciblerait non les pathogènes transmis, mais des molécules de la glande salivaire des tiques impliquées dans la transmission des pathogènes. «Les femelles adultes restent accrochées au moins une semaine pour prendre leur repas sanguin, explique Olivier Plantard. L'idée est qu'en avalant le sang, elles avalent aussi des anticorps qui les tueront.» 800 gènes surexprimés dans les glandes salivaires des tiques infectées ont été identifiés et plusieurs candidats vaccins doivent être testés chez l'animal. Un autre projet vise à séquencer le génome de l'animal pour développer de nouveaux acaricides « plus ciblés », explique Olivier Plantard.

Gwenaél Vourc'h, elle, s'attache à « comprendre où vivent les tiques, à quel moment elles sont actives, et comment les changements globaux (climatique, utilisation des terres, présence de la faune) affectent leur développement. Nous mettons au point un logiciel pour prédire comment évoluent les populations de tiques quand on change les paramètres du paysage, et allons faire des projections sur le changement climatique », indique la chercheuse. Son équipe réalise aussi une carte des territoires les plus favorables à la présence de l'animal, et voudrait les combiner aux données sur la fréquentation des sites et sur les infections nouvelles. « On pense qu'il y a de plus en plus de tiques en France, mais c'est difficile à objectiver car l'abondance varie beaucoup d'un site à l'autre, c'est un casse-tête pour les statisticiens ! », lance la chercheuse. «Les tiques sont plus nombreuses dans les pays du Nord, et en altitude. Une étude menée en Bosnie-Herzégovine a montré que dans les années 1960 elle n'était pas présente au-delà de 800 mètres d'altitude, aujourd'hui elle monte à 1 300 mètres. »

Reste que le meilleur moyen de prévention est... de ne pas se faire piquer, insistent les spécialistes. Cela passe par des vêtements couvrants et éventuellement l'usage de répulsifs, et d'un examen attentif de la peau pour retirer les tiques accrochées. Les jardins ne sont pas forcément des zones de paix : «Des études ont montré que 30 à 50% des gens se faisaient piquer dans leur jardin. » «Aux États-Unis, on s'est aperçu que les opossums jouent un rôle de piège à tiques et qu'il fallait les préserver », note Olivier Plantard. À défaut d'opossum, les campagnes françaises peuvent peut-être compter sur les poules. «Elles les mangent mais on ne sait pas si elles en mangent beaucoup, précise Jean-François Cosson. Cela fait partie des "connaissances grises" que la science doit encore valider. »