

MALADIES VECTORIELLES : MENACE POUR L'EQUILIBRE ONE HEALTH

Le jeudi 4 avril 2024, le Syndicat régional des vétérinaires libéraux (SRVEL) et l'Union régionale des services techniques vétérinaires (URGTV) ont coorganisé une conférence intitulée « Une seule santé : influence du réchauffement climatique sur les maladies vectorielles des hommes et des animaux ». Cet événement s'est tenu à Tours grâce au soutien de la Direction régionale de l'alimentation de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) de la région Centre-Val de Loire et a été relayé par le Syndicat des médecins libéraux (SML), le Syndicat des pharmaciens d'officine (FSPF), le Conseil de l'Ordre régional des vétérinaires (CROV) et l'association française des vétérinaires pour les animaux de compagnie (AFVAC Centre).

Le réchauffement climatique, avec le commerce international, favorise la progression des maladies vectorielles¹, tant chez les humains que chez les animaux, et en particulier les zoonoses. Ce constat mobilise de nombreux acteurs et c'est pourquoi une centaine de professionnels des santé humaine et animale ont pu être réunis lors de cet événement. La surveillance et la prévention, notamment à l'aide de la vaccination, est bénéfique non seulement aux animaux mais également aux humains.

De nombreux exemples ont été présentés par les intervenants : Laurence Malandrin, chargée de recherches INRAE à Nantes, spécialiste des tiques et des hémoparasites sanguins, Aymeric Seve, infectiologue au CHU d'Orléans et Stephan Zientara, vétérinaire virologue directeur du laboratoire santé animale de l'ANSES de Maisons Alfort. L'événement a été animé par Henri Touboul, vétérinaire mixte libéral en région Centre-Val de Loire.

MALADIES VECTORIELLES DES HUMAINS ET DES ANIMAUX

Les **petits moucheron** du genre **Culicoïdes** transmettent les virus responsables de la fièvre catarrhale ovine (**FCO**) également appelée maladie de la langue bleue, la maladie hémorragique épizootique (**MHE**), la maladie de **Schmallenberg** ou encore la peste équine. Ces maladies touchent non seulement les animaux domestiques (ovins, bovins, chevaux) mais également la faune sauvage (cerfs atteints par la MHE) et se répandent très vite. À date, ces maladies n'ont pas été transmises aux humains.

Les **tiques**, qui se déplacent plus lentement, sont les vecteurs d'autres maladies infectieuses telles que la piroplasmose (ou babésiose), la borréliose (aussi appelée maladie de Lyme), ou encore la fièvre hémorragique de Crimée-Congo (**FHCC**) qui sont préoccupantes car elles touchent les animaux et les humains. De plus, les tiques sont présentes en grande quantité, partout en France et toute l'année. Elles sont donc inventoriées sur le territoire avec beaucoup d'attention, notamment à l'aide de la science participative². Les liens sont ainsi établis entre leur présence et les différents types de climats.

¹ Une maladie vectorielle est transmise par un vecteur d'agent pathogène. Un vecteur est un arthropode, groupe contenant les insectes et les arachnides, qui transmet un agent pathogène. Il acquiert cet agent pathogène en se nourrissant sur un hôte puis le transmet à d'autres individus. D'après l'Organisation mondiale de la santé, les maladies vectorielles représentent plus de 17 % des maladies infectieuses au niveau mondial et provoquent plus d'un million de décès chaque année. (ANSES - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

² Citons par exemple le projet participatif mené à Nancy et ses environs, intitulé **TIQUOJARDIN**, qui est dans sa phase 2 (2023-2025). Porté par l'INRAE, l'Anses, le Laboratoire d'excellence ARBRE, l'Université de Lorraine et le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) Nancy Champenoux, ce projet vise à collecter un maximum de données et de tiques dans les jardins privés permettant à l'équipe scientifique de les étudier.

Les moustiques transmettent notamment la [dengue](#) et la fièvre du Nil occidental ([West Nile](#)) aux animaux et aux humains, ainsi que [l'encéphalite japonaise](#) chez les humains et les porcs, véhiculée par les oiseaux d'eau. Toutes ces maladies sont présentes en Europe sauf la dernière, qui circule en Asie et en Océanie, mais elle constitue une menace pour l'Europe.

Cet inventaire a été particulièrement intéressant car il permet d'éveiller les consciences sur la nécessité de coordonner la surveillance des insectes vecteurs entre services de santé publique humaine et animale, pour des impératifs de prévention. De plus, cet événement a été une opportunité de partager les récents travaux d'AgriDées sur *One Health* avec la Note [One Health / Une seule santé : augmentée, territoriale, avec les agriculteurs](#), avec les participants, parmi lesquels le monde agricole était peu représenté en dehors des vétérinaires.

MALADIES VECTORIELLES DES VÉGÉTAUX

Un regret cependant : il n'a pas été question lors de cet événement de santé des végétaux, pourtant atteints eux aussi par des maladies vectorielles ! Les vecteurs sont notamment des insectes piqueurs-suceurs tels que les cicadelles et les pucerons, ou bien des xylophages. Ci-dessous se trouvent quelques exemples de maladies vectorielles responsables de pertes de cultures significatives.

La bactérie [Xylella fastidiosa](#) est une priorité sanitaire en France et dans toute l'Union européenne. Elle est transmise par plusieurs espèces d'insectes piqueurs suceurs qui se nourrissent de la sève brute des plantes et peut conduire à leur dépérissement, voire à leur mort. Plus de 600 espèces végétales sont connues pour être des hôtes de cette bactérie, mortelle pour 200 d'entre elles. Parmi ces végétaux, dont la vigne, l'olivier, les agrumes ou l'amandier. Il n'existe aucun moyen de lutte curative contre cette maladie à ce jour : l'arrachage et la destruction des végétaux contaminés et la lutte contre les insectes vecteurs sont donc indispensables.

Sur vignes, la [flavescence dorée](#) est une maladie de quarantaine car incurable et très contagieuse. Elle est soumise à une lutte obligatoire et collective. Elle est causée par un phytoplasme (bactérie sans paroi) transmis par les cicadelles. En production arboricole, la [maladie du feu bactérien](#) est la plus grave des arbres fruitiers à pépins (pommiers, poiriers). Elle est causée par la bactérie *Erwinia amylovora*, organisme nuisible réglementé³, transmise par différents vecteurs : insectes à la recherche de fleurs, oiseaux, insectes suceurs tels que les pucerons en particulier.

En grandes cultures, les cicadelles et les pucerons transmettent des viroses sur le blé et l'orge provenant de la flore sauvage, hôtes naturels des virus. Les cicadelles transmettent le virus responsable de la [maladie des pieds chétifs](#), qui freine le développement des blés. Les pucerons

³ Le règlement (UE) 2016/2031 entré en application le 14 décembre 2019, prévoit de nouvelles dispositions relatives à la circulation des végétaux, produits végétaux et autres objets sur le territoire de l'Union européenne et concernant la délivrance du passeport phytosanitaire. Ce passeport est étendu à tous les végétaux destinés à la plantation, sauf certaines essences. Il garantit que les végétaux sont exempts d'organismes nuisibles de quarantaine et satisfont aux dispositions en matière d'organismes réglementés non de quarantaine. un organisme nuisible réglementé comprend deux catégories :

- Les organismes de quarantaine : dangereux, doivent être éradiqués, absents ou très localisés sur le territoire de l'UE : la réglementation vise à en empêcher l'introduction ou la dissémination, a pour objectif sont éradication ou enrayement et font l'objet de surveillance pluriannuelle ;
- Les organismes réglementés non de quarantaine : présent sur le territoire de l'UE, son incidence économique est inacceptable vis-à-vis des végétaux destinés à la plantation).

La surveillance des organismes réglementés par le ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire (MASA) est renforcée avec la mise en place obligatoire d'un programme pluriannuel de surveillance spécifique pour les organismes de quarantaine permettant de prévenir leur introduction et leur dissémination. La surveillance des organismes de quarantaine prioritaires est renforcée par la mise en place de programmes de surveillance annuels, et des plans d'urgence seront définis pour ces organismes nuisibles, à l'instar des premiers plans d'urgence relatifs à *Xylella fastidiosa* et au nématode du pin. ([MASA](#))

transmettent par exemple le virus responsable de la [jaunisse nanissante](#) de l'orge, qui infecte également le blé et provoque de fortes chutes de rendements. Il n'existe pas de traitement contre ces viroses et lutter contre ces maladies consiste à lutter contre les insectes vecteurs (décalage des dates de semis, piégeage, insecticides, implantation de plantes compagnes qui captent les insectes). Enfin, la [jaunisse nanissante de la betterave](#) est également causée par un virus transmis par des pucerons, pressant les rendements à la baisse.

L'augmentation des températures est favorable aux pucerons et aux cicadelles, et donc à la propagation de ces maladies vectorielles. Si les maladies de plantes ne se transmettent pas aux humains ni aux animaux, elles mettent en danger la sécurité alimentaire et la biodiversité, et sont ainsi un danger pour la santé des humains, déséquilibrant le système *One Health*.

CONCLUSION

Cet événement est une manifestation concrète de l'approche One Health territoriale, c'est-à-dire impulsée par les acteurs du terrain, professionnels de santé animale et humaine, conscients des interdépendances entre santé humaine et animale avec le changement climatique et travaillant déjà ensemble à la sensibilisation des acteurs du territoire sur le sujet des maladies vectorielles. Outre la dimension territoriale, pour compléter la vision proposée par Agridées, il manquait le caractère augmenté (par la santé économique, des végétaux et des sols, et par les innovations technologiques) ainsi que l'implication des agriculteurs. Nous avons vu combien la santé des végétaux était elle-même impactée par les maladies vectorielles. Parions que cet événement sera inspirant pour les acteurs d'autres territoires qui le prendront en exemple pour sensibiliser les opérateurs de terrain à l'approche One Health et ainsi la rendre plus opérationnelle et plus efficace.

Marie-Cécile Damave
Responsable innovations et marchés