



## Protégeons leur habitat!

*Les maladies émergentes proviennent souvent de pays aux écosystèmes menacés. Il est impératif de respecter ces territoires, alerte la vétérinaire Jeanne Brugère-Picoux.*

Et si l'on écoutait davantage les vétérinaires pour étudier les maladies émergentes et combattre les pandémies? Professeure honoraire de l'École nationale vétérinaire d'Alfort, agrégée de pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour, mais aussi membre de l'Académie de médecine, Jeanne Brugère-Picoux avait écrit dès 1989 une étude alarmiste sur l'encéphalopathie spongiforme bovine »

» (maladie de la vache folle), soulignant le risque qu'elle représentait pour l'homme. À l'inverse, aux épidémiologistes qui en 2005 prédisaient cinq cent mille morts par le virus de la grippe aviaire, elle opposait sa certitude d'une barrière d'espèce entre la volaille et l'homme. Dans les deux cas, les faits lui ont donné raison. Aujourd'hui, Jeanne Brugère-Picoux nous rappelle l'importance de bien connaître les animaux – en l'occurrence, pour les coronavirus, les chauves-souris – et de respecter les territoires de la faune sauvage.

#### **Depuis quand parle-t-on de maladies émergentes ?**

Depuis très longtemps ! Celui qui en a le mieux parlé, c'est Charles Nicolle, grand microbiologiste français, Prix Nobel de médecine, qui a dirigé l'Institut Pasteur de Tunis jusqu'à sa mort, en 1936, et a mené des recherches sur le typhus, la brucellose, le paludisme... Il a déclaré qu'il y aurait toujours des maladies nouvelles, comme un « fait fatal », et que nous ne saurions jamais les dépister dès leur origine. Il les comparait à Athéna sortant armée du cerveau de Zeus, et évoquait, face à elles, nos tâtonnements.

#### **Mais les spécialistes affirment que les maladies émergentes sont beaucoup plus fréquentes qu'il y a vingt ou trente ans...**

C'est d'abord une question de diagnostic : on repère plus facilement les virus. Certaines bactéries également – c'est le cas de la maladie de Lyme. Et on connaît enfin l'origine de pathologies très anciennes, comme la maladie de Borna, du nom d'une ville de Saxe, une encé-

phalite qui touchait le mouton et le cheval depuis plus de deux siècles. On sait maintenant qu'elle est due à un virus et qu'elle est probablement une zoonose, une maladie transmissible entre l'animal et l'homme, qui aurait causé, en ce début 2020, en Bavière, quelques cas d'encéphalite humaine mortelle. Pour la plupart, les maladies émergentes viennent des pays dont les écosystèmes sont les plus menacés. Voilà déjà dix ans que j'ai réalisé, avec l'Académie nationale de médecine et le Pr Michel Rey, un livre sur les maladies infectieuses exotiques menaçant l'Europe. La majorité affecte plusieurs espèces, et environ 75% sont des zoonoses. Elles émergent à la confluence de la faune sauvage, des animaux domestiques et de l'homme. Le risque de pandémie est accru par les échanges commerciaux et les voyages touristiques. Le changement climatique complète le tableau. L'exemple de l'*Aedes albopictus*, le moustique tigre, en Italie et dans le sud de la France, représente une menace sérieuse de transmission de maladies virales comme le chikungunya ou la dengue.

#### **Et les coronavirus, d'où viennent-ils ?**

Le coronavirus est un virus à ARN, cela signifie qu'il mute beaucoup. Avec une couronne de spicules, ces fameuses protéines S qui lui permettent d'entrer dans la cellule où il se multiplie. Le premier, décrit en 1930, était celui de la bronchite infectieuse des volailles. On n'en a pas beaucoup parlé, et les quelques autres décrits ensuite, dans les années 1960, étaient responsables de rhumes banals chez l'homme. En fait, avant l'épidémie de Sras en Chine de novembre 2002, due à un coronavirus

#### **À LIRE**

**Manuel de pathologie aviaire**, éd. Afas (2015), 700 p.

proche de celui qu'on connaît aujourd'hui, on ne s'y intéressait pas beaucoup. La préoccupation de l'époque, c'était Ebola, apparu pour la première fois en Afrique de l'Ouest en 1976, un filovirus (appelé ainsi à cause d'un aspect filamenteux) qui provoquait des fièvres hémorragiques. Les hommes atteints avaient ramassé des carcasses de grands singes contaminés pas des chauves-souris frugivores. En 2005, un autre filovirus, le virus de Marburg, a déclenché une épidémie mortelle dans le nord de l'Angola. Le virologue français Éric Leroy a établi qu'il provenait d'une chauve-souris frugivore, la roussette d'Égypte, sans passer par un animal intermédiaire.

#### **Dans l'épidémie actuelle du Covid-19, on parle du pangolin comme animal intermédiaire entre la chauve-souris et l'homme...**

C'est le plus suspecté. Des travaux ont montré chez lui un virus voisin de celui qui nous affecte, mais les Chinois n'ont pas fait de prélèvements quand ils ont fermé le marché de Wuhan. Lors de l'épidémie de Sras, en 2002-2003, on a beaucoup dit qu'un petit mammifère, la civette palmiste masquée, avait joué le rôle d'animal intermédiaire. Toutefois, ce ne fut pas toujours le cas. Ce qui permet d'émettre l'hypothèse d'une contamination directe de la chauve-souris vers l'homme. Et puis le pangolin n'est peut-être pas le seul hôte intermédiaire : une publication canadienne très récente suspecte l'implication possible de chiens errants en Chine.

#### **Pourquoi les chauves-souris hébergent-elles autant de coronavirus ?**

Elles n'hébergent pas que des coronavirus, mais quantité d'autres virus, la rage, Ebola, Nipah ! Je ne pourrais pas vous en faire la liste. Elles vivent en colonies nombreuses, dans des grottes et des cavités, et certaines sont très utiles pour l'élimination des moustiques. Ce qui est notable, c'est qu'elles peuvent héberger des virus à des doses importantes sans être malades. Peut-être parce qu'elles fabriquent moins d'interférons, ces protéines de la classe des cytokines produites par les cellules du système immunitaire [et qui, chez l'homme, peuvent s'emballer en un dangereux « orage cytokinique », ndlr]. Chez elles, les virus restent puissants, mais sans les affecter.

---

# « Il faut comprendre que les chauves-souris sont inoffensives si on ne modifie pas leur écosystème. »

### Est-ce la raison de leur mauvaise réputation?

Je ne crois pas. Elles relèvent d'un imaginaire inquiétant parce qu'elles volent la nuit et qu'elles sont les seuls mammifères volants. Trois espèces seulement sur un millier, qu'on appelle les vampires en Amérique du Sud, sont connues pour consommer le sang des oiseaux ou des mammifères. En Amazonie, avec la déforestation, des vampires se sont rapprochés des maisons. Ainsi il y a eu des cas de rage humaine au Pérou et au Brésil, avec la contamination de jeunes enfants dormant à l'extérieur, dans leur hamac, et qui n'étaient pas réveillés par la morsure. Il faut comprendre que les chauves-souris sont inoffensives si on ne modifie pas leur écosystème et si on cesse de déforester. En Malaisie, où on a beaucoup déforesté, la proximité de plusieurs élevages de porcs et des chauves-souris a permis, à partir de 1998, l'émergence du virus Nipah. Le porc n'était qu'un hôte intermédiaire amplificateur. La contamination humaine s'est faite par l'environnement, ou par la voie alimentaire. Cela a aussi été démontré en 2004, au Bangladesh, où des personnes ont été infectées par le virus Nipah après avoir consommé du jus frais de palmier-dattier contaminé par des chauves-souris frugivores.

### Les Chinois mangent-ils les chauves-souris?

Oui, ils les chassent pour les manger, c'est un peu comme la viande de brousse en Afrique, qui est un vecteur du virus Ebola. Ce n'est pas le fait que les Chinois mangent les chauves-souris qui est le plus dangereux, mais qu'ils soient en contact très étroit avec elles et d'autres espèces animales. Sur un marché qui mêle de près humains et animaux vivants, le virus circule avec une forte densité, et les gens se contaminent par la voie respiratoire.

### Le Pr Didier Sicard, qui a été président du Comité consultatif national d'éthique, demande qu'on criminalise les marchés d'animaux vivants et que l'on crée un tribunal sanitaire international...

Il a raison! Les Chinois viennent d'interdire les marchés d'animaux vivants, comme ils l'avaient déjà fait en 2003. Cette fois, il faut vraiment que l'interdiction perdure, et qu'ils arrêtent de manger n'importe quoi. Car malgré les



barrières d'espèces, les virus mutent, il y a des recombinaisons possibles, et si ces pratiques continuent il y aura d'autres pandémies. Ces mœurs doivent cesser d'autant qu'elles contribuent à la disparition des espèces. Le pangolin est le troisième animal le plus chassé après le rhinocéros et l'éléphant. Avec un peu de chance, il va enfin être protégé! Il faut aussi arrêter de consommer la viande de brousse en Afrique. N'oublions pas que le sida est une maladie partie du singe, et que, récemment encore, un Africain est mort de la variole du singe.

### Le généticien Axel Kahn dit que le vaccin contre le Covid-19 arrivera avant un an...

C'est possible, mais il faut se souvenir du Sars-CoV-1, à l'origine du Sras: il a disparu (hormis quelques cas en 2004), et la mise au point du vaccin a été abandonnée. Aujourd'hui, la pression infectieuse est énorme, mais si l'épidémie s'arrête? On oubliera le vaccin. Et si le Covid-19 persiste par vagues, mute, il faudra prévoir un vaccin six mois à l'avance sans savoir si ce sera le bon. Les virus sont un monde complexe. En 2008, tout le monde s'est affolé autour du virus H5N1, de la grippe aviaire. Je n'ai jamais cru à une pandémie, car il y a barrière d'espèce entre les volailles et l'homme. Et de fait, cette grippe ne s'est jamais adaptée à l'homme, et a fait peu de victimes. Finalement, c'est un virus H1N1, une grippe traditionnelle, qui est arrivée, et pour laquelle une seule dose de vaccin suffisait – alors que, pour la grippe aviaire, on en avait prévu deux. Mme Bachelot s'est retrouvée avec trop de doses vaccinales...

### Elle avait aussi commandé des masques, qui nous manquent cruellement aujourd'hui.

Certes, et l'on peut trouver qu'on n'a pas réagi assez vite, mais il faut se remettre dans le contexte de départ, en novembre dernier. Les Chinois nous donnaient des statistiques qui laissaient présager une grosse grippe. On pouvait s'étonner des mesures drastiques de confinement prises dès fin janvier... Mais eux connaissaient la gravité de la maladie. Ai Fen, la cheffe des urgences de l'Hôpital central de Wuhan, a déclaré début mars qu'elle avait subi des pressions, en décembre, pour se taire. Depuis, on n'a plus de nouvelles d'elle! Pour comprendre ce mutisme de Pékin, il faut se souvenir que, lors de l'épidémie de Sras en 2003, les voyages étaient moins fréquents, en particulier pour la population chinoise, et les Européens pouvaient contrôler plus facilement les visas d'entrée. Les Chinois ont peut-être atténué la contagiosité du Covid-19 pour qu'on ne ferme pas les frontières au moment du nouvel an chinois. Comme en 2003 avec le Sras, ils ont tardé à révéler la gravité de l'épidémie à l'OMS, qui n'a déclaré la pandémie qu'en mars.

La mondialisation impose à la Chine des responsabilités nouvelles: tenir enfin compte de la gravité des zoonoses. Du danger que cette proximité avec les animaux sauvages, en particulier dans le cadre de leur commerce et de leur consommation, représente pour l'humanité. Et informer loyalement le reste du monde.

Propos recueillis par **Vincent Remy**  
Illustrations **Marta Orzel**  
pour **Télérama**

JEANNE  
BRUGÈRE-  
PICOUX

1943  
Naissance à  
Gonnellieu (Nord).

1991  
Membre de  
l'Académie  
vétérinaire  
de France.

1996  
Agrégée  
de pathologie  
médicale  
du bétail  
et des animaux  
de basse-cour.

1997  
Membre  
de l'Académie  
nationale  
de médecine.

2010  
Élue Vétérinaire  
de l'année  
par la profession  
vétérinaire  
française.