

Grippe aviaire : une extension sans précédent

Propos recueillis par Martine Perez
17 mars 2006, (Rubrique Sciences & Médecine)

Le professeur Sylvie van der Werf, qui dirige le laboratoire de génétique moléculaire des virus respiratoires à l'Institut Pasteur à Paris, fait le point sur le virus H5N1.



LE FIGARO. – D'où vient ce virus qui s'étend dans le monde depuis quelques mois ?

Sylvie van der WERF. – On connaît depuis longtemps les virus grippaux chez les oiseaux. Ce virus H5N1 est un descendant du virus qui a été responsable d'une épidémie aviaire à Hongkong avec quelques cas humains en 1997. Par rapport à celui de 1997, celui qui circule aujourd'hui a déjà fait l'objet de plusieurs échanges génétiques avec différents autres virus grippaux. Au fur et à mesure du développement de cette épidémie, a émergé un génotype particulier du H5N1 dit Z. C'est aujourd'hui ce virus Z que l'on retrouve en Europe et en Asie et qui est responsable des cas humains. Il est hautement pathogène et infecte les volatiles avec un taux très élevé de mortalité.

Enfin, des virus grippaux qui tuent les volatiles, ce n'est pas nouveau.

Des virus hautement pathogènes, il y en a déjà eu aux États-Unis, à Mexico... Mais ce qu'il y a de vraiment nouveau, c'est que ce H5N1 s'est répandu de façon massive depuis 2003. C'est cette extension géographique qui est totalement inédite et qui fait parler désormais non plus d'épizootie mais de panzootie. On ne connaît pas de situation comparable, avec une dissémination géographique très importante associée à une mortalité non pas seulement des volatiles domestiques mais des oiseaux sauvages. La manière dont le virus circule dans la faune sauvage n'est pas claire, mais le fait qu'elle soit à la fois victime et vecteur de l'épidémie est un schéma que l'on ne connaissait pas.

La faune sauvage par le biais des migrations est-elle le seul vecteur ?

Les oiseaux migrateurs jouent sans doute un rôle. Mais il y a aussi les activités humaines, avec le commerce mondial de poussins et des volailles. Il y a aussi les déplacements des personnes qui pourraient par exemple par le biais des roues de voitures ou les semelles de chaussures, transporter des déjections d'oiseaux porteuses de virus et capables de contaminer des élevages de proches en proches. Le schéma actuel de développement de l'épidémie ne colle pas avec une contamination strictement liée aux migrateurs. Personne aujourd'hui n'a une vision parfaitement claire des voies de la diffusion mondiale du H5N1.

Comment va évoluer l'épidémie chez les volatiles ?

Comme je vous l'ai déjà dit, la situation est totalement inédite. Il existe une différence de sensibilité entre les volatiles. Ainsi, les dindes et les poulets sont les espèces les plus sensibles, avec un fort taux de mortalité. Pour d'autres, comme les canards, ce taux est moindre. Il faut savoir que, à chaque fois que le virus passe d'une espèce à l'autre, à chaque fois qu'il se retrouve dans un environnement différent, certaines souches sont sélectionnées et se comportent alors de manière spécifique. Pour ce qui est des volailles domestiques, on ne privilégie pas de scénarios très optimistes à court terme Pourquoi ? Par exemple, dans l'espèce humaine, quand un nouveau virus arrive, il frappe une population non immunisée au départ, avec un fort taux de contamination et de troubles cliniques. Et puis la population s'immunise progressivement et le virus s'adapte et devient alors moins virulent. Mais ce schéma n'est pas valable dans la population des volatiles où la durée de vie est très courte et où des nouveaux animaux «naïfs» sont produits sans arrêt. Nous sommes dans la configuration d'un virus nouveau frappant des individus sans arrêt nouveaux... On peut aussi imaginer que ce virus hautement pathogène évolue pour retrouver son statut de virus aviaire classique.

H5N1 est-il une menace pour l'humanité ?

A partir du moment où il y a beaucoup d'élevages contaminés, beaucoup de volailles infectées, beaucoup de multiplication virale et beaucoup de personnes en contact avec le virus, la possibilité qu'un événement indésirable se produise, augmente, du fait de l'accumulation de mutations génétiques. Parmi la multitude de virus produits, certains d'entre eux vont muter, se modifier génétiquement et devenir peut-être plus adaptés à l'homme. Ce que l'on redoute, c'est que parmi la diversité des virus produits, l'un possède la clé pour permettre une transmission interhumaine. Si vous passez votre vie à tester toutes les combinaisons possibles d'un coffre fort, vous finirez peut-être par trouver la bonne. C'est en ces termes que se pose la question de la possibilité de la transmissibilité à l'homme.

Outre la simple mutation, une autre hypothèse est qu'un individu soit à la fois infecté par le H5N1 et le virus de la grippe saisonnière et qu'à cette occasion, les deux virus en façonnent un troisième dit recombinant qui aurait acquis les caractéristiques des deux autres, c'est-à-dire la transmission interhumaine et le caractère hautement pathogène. Ce schéma peut se produire chez l'homme, mais aussi chez le porc, seul animal capable d'être infecté à la fois par des virus

aviaires et humains. Le porc ne semble pas très sensible au H5N1, même si il y a déjà eu des descriptions de porcs contaminés. La transmission d'un porc à l'autre n'a jamais été observée. Pour l'instant, le virus n'est adapté ni à l'homme ni au porc.

Comment le virus de la grippe espagnole qui a fait des millions de victimes dans le monde a-t-il fini par disparaître ?

Probablement quand les personnes susceptibles d'être contaminées sont mortes ou au contraire ont développé une immunité. Il a muté, évolué et est devenu un virus de la grippe saisonnière. Les descendants du H1N1 ont réémergé en 1977, pour donner la fameuse grippe russe cette année-là.

Ce virus survit-il à la mort d'un poulet, à la chaleur, à la congélation ?

Il n'y a pas de réponse univoque. Tout dépend du milieu, solide, liquide dans lequel il se tient. Les choses sont différentes selon le caractère nutritif ou pas de ce milieu. La durée de survie au sein d'un poulet mort n'est pas connue avec précision. On sait cependant qu'il est détruit par la chaleur à plus de 70 degrés. Pour être précis, on sait que la concentration virale est divisée par un facteur 10 par un traitement de 10 secondes à 60 degrés ; à 65 degrés pendant la même durée, on la divise d'un facteur 100. Pour qu'il ne reste plus rien, il faut un traitement adapté par la chaleur, à plus de 70 degrés. Le virus est sensible à la chaleur, mais survit à basse température. Il est sensible au sel, aux ultra-violets. Si la congélation ne le détruit pas, il n'aime pas la décongélation. Mais aujourd'hui, on n'a pas de réponse unique à apporter à toutes ces questions. Il y a une chose claire en France, c'est que la surveillance de la filière avicole est parfaitement adaptée.

Comment l'homme se contamine-t-il actuellement ?

Sur les cas humains recensés aujourd'hui, la contamination se fait par voie respiratoire directement, semble-t-il au contact de volatiles infectés ou de leurs déjections. Il n'y a pas d'argument en faveur d'une contamination par voie digestive stricte. Il a été suggéré des contaminations avec du boudin de sang de canard, mais d'autres voies de contamination ne pouvaient être exclues dans ces cas.

Quels sont les principaux thèmes de recherche ?

Il y a beaucoup de travaux en cours. Par exemple sur l'analyse des déterminants génétiques qui permettraient l'adaptation du virus H5N1 à l'homme. L'objectif est de surveiller l'apparition de ces modifications génétiques afin de prévoir l'arrivée d'une éventuelle épidémie humaine. On n'a pas encore fait l'inventaire complet des éléments qui aboutiraient à la combinaison fatale.