

- Accueil
- Articles
- Livres et médias
 - Livres
 - Dans les médias
 - Dans la presse sceptique
 - Sornettes sur Internet
- Chroniques
 - Un monde fou, fou, fou...
 - pl@nète science
 - Du côté de la recherche
 - Entre l'espoir et le faux-mage
 - Dialogue avec nos lecteurs
 - Échos de la liste "pseudo-sciences"
- Dossiers
 - Astrologie
 - Environnement
 - Homéopathie
 - Le créationnisme à visage découvert
 - Livre noir de la psychanalyse
 - Nucléaire
 - OGM
 - Ondes électromagnétiques
 - Paranormal
 - Science et croyances : débat
- Tribunes
 - Science et croyances
 - OGM
 - Psychanalyse
 - Nucléaire
- La revue
 - Éditoriaux
 - Sommaires
- Nous connaître
 - Qu'est-ce que l'AFIS ?
 - Communiqués
 - Afis-infos
- Rejoignez-nous !

Articles



Grippes et pestes **À propos du virus H1N1**

par Jeanne Brugère-Picoux - SPS n°288, octobre-décembre 2 009

« Grippe porcine », « grippe mexicaine », « grippe nord-américaine », « nouvelle grippe », « virus 2009 H1N1 » et maintenant « grippe A » ou grippe « A

Jeanne Brugère-Picoux est professeur à l'École nationale vétérinaire d'Alfort, membre de l'Académie nationale de

Recherche sur le site
- chercher des mots

- chercher sur les mêmes
thèmes
santé

Au Chili, on a constaté récemment la contamination d'un élevage de dindes par ce virus de la grippe A de sous-type H1N1 avec comme seul symptôme une diminution importante de la production des œufs. Une telle contamination n'est pas étonnante car ce risque est connu depuis longtemps en Amérique du Nord, avec les virus influenza porcins de sous-type H1N1 et H3N2. Les symptômes sont identiques, et la perte économique liée à la chute du taux de ponte a justifié la vaccination des dindes contre ces virus porcins. La seule nouveauté est qu'il s'agit du virus pandémique et que c'est l'homme, et non le porc, qui est à l'origine de la contamination. L'hypothèse d'une recombinaison de ce virus pandémique avec le virus de la peste aviaire de sous-type H5N1 est avancée, bien qu'elle semble très improbable, du fait de la mortalité rapide des dindes dans le cas de la peste aviaire.

Différents types de virus influenza

Les virus influenza sont classés selon leur type (A,B,C), le type A étant le plus fréquent. Tous les virus influenza A isolés chez les mammifères proviennent en fait du pool des gènes influenza aviaires, hébergés par les oiseaux migrateurs sans que ces derniers soient obligatoirement malades. Ces virus influenza A sont classés en sous-types en fonction des caractères antigéniques des glycoprotéines de surface, la neuraminidase (NA) et l'hémagglutinine (HA). Il existe 16 sous-types H et 9 sous-types N. Pratiquement toutes les combinaisons de sous-types H et N ont pu être isolées, ce qui témoigne de l'extrême variabilité antigénique de ces virus influenza A qui peuvent toucher de nombreuses espèces (homme, volailles, cheval...). Pour des raisons inconnues, les souches virales hautement pathogènes (IAHP) rencontrées chez les oiseaux sont de type H5 et H7 (éventuellement H9) mais la plupart des souches virales de type H5 et H7 sont faiblement pathogènes (IAFP)

Science et pseudo-sciences n°270, décembre 2005

Il importait d'arrêter de parler de « grippe porcine » pour éviter les réactions exagérées des consommateurs que nous avons connues lors de l'annonce médiatique du risque pandémique de « grippe aviaire » avec le virus H5N1 de la peste aviaire à partir de 2003. Quelques illustrations de ces réactions en sont la décision de l'arrêt des importations de porcs décrétée par certains pays, la diminution de la consommation de porc atteignant 80 % au

Mexique et, pire, l'abattage massif de porcs préconisé par certains en Égypte (où l'abattage des volailles serait plus utile du fait de la persistance de la peste aviaire dans ce pays). On sait pourtant que la grippe porcine classique est une zoonose (maladie transmissible à l'homme) généralement sans gravité et que seul le contact avec l'animal vivant (ou au moment de son abattage) peut permettre une contamination humaine. On a constaté que ce type d'infection était le plus souvent asymptomatique, touchant d'abord les éleveurs de porcs ou les vétérinaires. Une revue de la littérature récente par une équipe américaine [1] signale 50 cas de grippe symptomatique chez l'homme, résultant d'une transmission d'un virus porcine (dont 61 % après contact avec des porcs). Sur ces 50 cas concernant 37 civils et 13 militaires, 7 décès sont rapportés. Ce n'est pas la première fois que l'on observe une grippe due à un virus A H1N1 présentant un triple réassortiment (comportant des gènes issus de virus humains, aviaires et porcins) : ceci a été observé en décembre 2005 dans le Wisconsin aux États-Unis chez un jeune homme âgé de 17 ans ayant participé à l'abattage de porcs [2]. En revanche, les scientifiques sont unanimes pour souligner que la consommation de porc ne présente aucun risque de transmission d'une grippe de type porcine.

Si l'on compare la grippe porcine à la peste aviaire due au virus H5N1 dénommée à tort « grippe aviaire », nous constatons une situation complètement différente :

- la peste aviaire reste un problème de pathologie animale (avec déclaration obligatoire) représentant peu de risque pour l'homme (depuis 2003, cette zoonose exceptionnelle a contaminé 421 personnes dont 257 sont mortes (soit le nombre de décès provoqué par le paludisme dans le monde en 11 minutes...)). Dans le cas de la grippe A H1N1, c'est le contraire puisqu'il y a une contamination interhumaine. On ne connaît qu'une contamination interspécifique (entre espèces), un éleveur qui a ainsi contaminé (sans gravité) une partie de son élevage porcine.
- la grippe porcine n'est pas une maladie à déclaration obligatoire car le taux de mortalité est relativement modéré dans l'espèce porcine.
- la grippe porcine a toujours été considérée comme une zoonose alors que la peste aviaire due au virus H5N1 ne l'était pas avant la transmission à l'homme en 1997 à Hong-Kong.

On ne sait pas pourquoi le virus H1N1 est apparu au Mexique en mars 2009, mais il est tout à fait possible que la recombinaison à l'origine de ce virus ait eu lieu dans un autre pays, car il est très proche de celui identifié en Amérique du Nord.

La revue *Nature*, dans son édition avancée en ligne du 11 juin 2009, rapporte les résultats d'études sur la généalogie du virus influenza A H1N1 [3]. L'analyse de l'évolution de ce virus permet de déterminer un triple réassortiment avec des gènes des virus porcins, aviaires et humains ayant circulé chez des porcs d'Amérique du Nord mais aussi des gènes issus de lignées H1N1 porcines eurasiennes proches des virus aviaires. L'analyse de chacun de ces gènes permet de dater ces réassortiments entre 9,2 et 17,2 ans. Le virus ainsi formé aurait donc circulé discrètement dans les élevages porcins pendant plusieurs années. La filiation directe du virus actuel remonte environ à janvier 2009, et au plus tôt à août 2008. Les auteurs concluent que le virus A (H1N1) actuel peut suivre la même voie évolutive que les trois pandémies grippales du XXe siècle pour lesquelles les

virus avaient émergé bien des années avant ces pandémies. Cette étude démontre aussi l'intérêt d'une surveillance accrue des virus influenza circulant dans les élevages porcins.



En conclusion, l'évolution de cette nouvelle grippe A H1N1 est imprévisible. Elle évolue en continuant à se diffuser modérément, même si l'OMS a décrété que l'on était au stade 6 d'une pandémie. Si ce virus est peu virulent pour l'homme, les jeunes semblent plus sensibles, au contraire de la grippe saisonnière. C'est pourquoi on constate un plus grand nombre de cas dans les établissements scolaires. Dans ce contexte, l'arrivée des vacances scolaires a été bénéfique pour de nombreux pays,

dont la France. Plus tard, l'épidémie peut s'arrêter mais elle peut réapparaître par la suite avec le risque d'une seconde vague due à ce virus devenu plus pathogène. Si certains pensent que les prévisions ont été trop alarmistes, il ne faut peut-être pas oublier que la prévention de la grippe est essentielle, car cette maladie particulièrement contagieuse peut être mortelle. On oublie que la grippe saisonnière tue 1 500 à 2 000 personnes par an en France.

Pestes animales et pestes humaines

Le terme de peste a désigné au cours de l'histoire des maladies de l'Homme ou des animaux dont les caractères de contagion et de gravité frappaient les esprits (souvent l'issue était fatale). Quand la Fontaine écrit « Les Animaux malades de la peste », on ne connaît pas *Yersinia pestis*, on ne connaît même pas les agents pathogènes que sont les bactéries et les virus, mais le caractère de ce « *mal qui répand la terreur* », c'est qu'« *ils ne mouraient pas tous mais tous étaient frappés* ».

Ces critères d'extrême sévérité et de grande contagion ont conduit les anciens à désigner sous le nom de « pestes » les maladies frappant des effectifs de manière brutale et massive alors que l'agent pathogène responsable (le plus souvent un virus) n'était souvent pas connu au moment de la description clinique. À l'heure actuelle, on reconnaît officiellement les pestes porcines (classique et africaine), la peste équine, la peste du canard, la peste bovine... et la peste aviaire. La peste de l'Homme n'est d'ailleurs pas que l'infection à *Yersinia pestis*, car il existe aussi la peste de l'Orient qui est l'encéphalite japonaise, d'origine virale (flavivirus).

La « peste aviaire » a été décrite pour la première fois, et son agent identifié, vers 1959, mais il n'aurait pas été logique de l'appeler « grippe ». En effet, « grippe », ou « syndrome grippal » font référence à une maladie humaine, à symptomatologie respiratoire, accompagnée de signes généraux, l'hyperthermie, les céphalées... Dans le cas présent, ce qui était observé chez les poulets était purement et simplement une mort foudroyante. Certes, avec la multiplication des observations de souches virales différentes et la variation des espèces affectées, on sait que, lorsque l'évolution est suffisamment lente, on peut aussi observer des symptômes respiratoires, mais il s'agit surtout d'une affection systémique avec des lésions hémorragiques. C'est pourquoi le terme de « peste aviaire » a toujours été utilisé par les vétérinaires pour désigner les infections à virus Influenza

de sous-type H5 ou H7 hautement pathogène, comme le sous-type H5N1.

L'utilisation par les médecins du terme de « grippe aviaire » a entraîné une grande confusion sur le risque très hypothétique d'une pandémie due au sous-type H5N1, alors que la peste aviaire n'était pas classée dans les zoonoses (maladies transmissibles de l'animal à l'homme) contrairement à la maladie de Newcastle (zoonose mineure). Chez les volailles, il s'agit de la maladie la plus redoutée, car pouvant entraîner très rapidement, en moins de 24 heures, 100 % de mortalité dans un élevage.

La méconnaissance des maladies des volailles et de leurs dénominations est à l'origine de la crise de fin 2005/début 2006, qui a été funeste à la filière avicole, plus par la réaction des consommateurs que par la maladie elle-même, dans de nombreux pays, notamment en Europe. Au nom d'une volonté politique irresponsable prétendant qu'au titre de la santé humaine il n'y a pas de justification à se soucier des filières, les mesures prises en France à partir de 2005 ont entraîné la mort économique d'un certain nombre de producteurs – parmi les « non industriels » – à une époque où l'économie n'est pas florissante, et où une partie des consommateurs recherche des « produits du terroir ».

Il n'en est pas de même pour les virus Influenza porcins qui peuvent être facilement transmis à l'homme (et réciproquement). Dans le cas de la récente « grippe A », on aurait cependant pu faire l'économie du terme de « grippe porcine », car les humains qui ont été infectés en premier lieu ne tenaient pas leur maladie d'un virus échappé d'un élevage de porcs. Si des porcs ont été contaminés sur le continent américain, ils l'ont été à partir des humains.

En français, le terme de peste ne se limite donc pas à désigner la peste humaine à *Yersinia pestis*. On n'épiloguera pas sur sa signification en anglais... qui nous conduit pourtant à parler, sans état d'âme, de « pesticides », pour des produits qui ont un tout autre usage que le traitement de la peste !

J. B.-P.

Article complété le 30 août 2009 pour publication dans le n° 288 de SPS.

[1] Myers et al, *Clin. Inf. Dis.* 2007, 44,1084

[2] Newman et al, *EID*, 2008,14,1470

[3] Gavin J.-D. Smith *et al*, « Origins and evolutionary genomics of the 2009 swine-origin H1N1 influenza A epidemic », *Nature advance online publication* 11 June 2009

Mis en ligne le 5 juillet 2009 - 4537 visites 

Crédits

Développé sous SPIP, logiciel libre