



Délégué interministériel à la lutte contre la grippe aviaire

Information Presse

" Grippe aviaire : point de situation "

Mardi 8 novembre 2005

Pr Didier Houssin

Délégué interministériel à la lutte contre la grippe aviaire

Dr Monique Eloit

DGAL (Direction générale de l'alimentation)

Ministère de l'agriculture et de la pêche

Dr Philippe Vannier

AFSSA (Agence française de sécurité sanitaire des aliments)

Ministère de la Santé et des Solidarités
8, avenue de Ségur
75007 Paris

Rappel sur la grippe humaine

La grippe (*influenza* en anglais) est une maladie infectieuse endémique d'origine virale. Elle est causée par un myxovirus à ARN à potentiel génétique très évolutif.

Cette maladie est très contagieuse par transmission inter-humaine principalement aérienne à partir de gouttelettes environnant le virus et projetées lors de la toux. Elle est responsable avant tout de lésions de l'appareil respiratoire qui, dans les formes graves, peuvent conduire à une pneumonie extensive et à une insuffisance respiratoire aiguë.

La grippe se développe sous la forme d'épidémies saisonnières traduisant l'émergence d'une nouvelle forme du virus, plus ou moins virulente et source d'une contagiosité (capacité de transmission entre êtres humains) plus ou moins grande. A intervalles irréguliers, l'épidémie de grippe prend une forme plus grave en raison d'une virulence forte et d'une contagiosité importante.

L'émergence, à partir d'un virus de la grippe d'origine animale, d'un nouveau virus de la grippe à la fois très virulent et source d'une grande contagiosité peut être à l'origine d'une pandémie, c'est-à-dire d'une épidémie de grande envergure, touchant une grande partie de l'espèce humaine. La pandémie grippale de 1918-1919 est estimée avoir causé le décès de 20 à 100 millions de personnes sur l'ensemble du globe, dont environ 250 000 en France.

Rappel sur la situation épidémiologique

En 2003, une situation épidémiologique nouvelle a été identifiée, caractérisée par l'apparition d'une épizootie (épidémie chez l'animal) de grippe aviaire, de nombreux élevages de volailles d'Asie du Sud Est étant frappés par une forme virulente d'un virus A de la grippe, d'origine animale, dont les déterminants hémagglutinine (H) et neuraminidase (N) sont H5 et N1.

Le 28 janvier 2004, ce virus s'est révélé capable de se transmettre à l'homme dans certaines conditions d'exposition.

Au 1^{er} novembre 2005, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 122 cas humains de grippe A(H5N1) ont été identifiés, dont 62 mortels. Tous les cas humains sont survenus en Asie du Sud-Est. Aucun cas de transmission inter humaine efficace n'a été observée à ce jour.

Compte tenu de la transmission à l'homme d'un virus de la grippe d'un type jusqu'alors inconnu, de sa grande virulence, et du risque d'évolution du virus vers l'acquisition d'une capacité de transmission inter-humaine, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a lancé l'alerte en 2004, invitant l'ensemble des pays à se préparer à l'éventualité de survenue d'une pandémie grippale liée au virus H5N1. La Commission européenne a fait une demande similaire.

La France dispose d'un plan gouvernemental de lutte élaboré dans la perspective d'un tel événement (<http://www.sante.gouv.fr/>). La situation actuelle correspond au niveau 2a du plan gouvernemental actuel « pandémie grippale » (ancienne classification de l'OMS) (pas de transmission interhumaine).

Recommandations sanitaires

Au regard de la situation actuelle, les recommandations diffusées s'adressent essentiellement aux personnes susceptibles d'être exposées à des volailles infectées (voyageurs à destination des pays où sévit l'épizootie).

Il n'y a, à ce jour, aucune restriction de voyage vers les pays affectés par l'épizootie. Cependant, il est fortement recommandé d'y respecter les règles d'hygiène classiques (lavage fréquent des mains) et d'éviter tout contact avec des volailles, des oiseaux vivants ou morts (non cuits), leurs sécrétions et les produits dérivés. Une cuisson suffisante (70°C) de la viande et des œufs permet d'inactiver le virus.

Depuis le mois d'août 2004, des mesures d'information des passagers à destination et en provenance des pays concernés par l'épizootie ont été mises en place dans les aéroports internationaux français.

Fiche *Influenza* aviaire

Identifiée pour la première fois en Italie dans les années 1900¹, l'*Influenza* aviaire est une maladie virale hautement contagieuse, susceptible d'entraîner une mortalité extrêmement élevée chez les oiseaux, notamment les volailles, les dindes, poules et poulets ; ces volailles peuvent aussi être infectées avec des symptômes frustrés ou absence de signes cliniques par des souches faiblement pathogènes. Certaines espèces sont plus résistantes que d'autres. Ainsi, les canards peuvent être infectés par des souches pathogènes en ne présentant que des signes cliniques très discrets. D'autres espèces dont le porc peuvent être contaminées mais de manière beaucoup plus rare.

L'*Influenza* aviaire est causée essentiellement par deux sous-types de virus H5 et H7 parmi lesquels existent différentes souches plus ou moins pathogènes.

Répartition géographique

Les virus de l'*influenza* aviaire, très cosmopolites, sont rencontrés dans toutes les régions du monde, parfois sous la forme d'épizooties meurtrières (virus H5N2 en Pennsylvanie - USA de 1983 à 85, virus H7N3 au Pakistan en 1994-95, virus H5N2 au Mexique en 1994-95, virus H5N1 à Hong-Kong et en Chine du sud en 1997, en 2001 et jusqu'à présent dans de nombreux pays de l'Asie du Sud-est), ou le plus souvent sous la forme de foyers isolés dus à des souches très pathogènes (H7N3 en Australie en 1992 et 1995, H7N4 en 1997, H5N2 en Italie en 1997-98, H7N7 en 2003 aux Pays-Bas, H5N1 en Russie, Turquie et Roumanie en 2005) ou encore sous la forme de souches peu pathogènes entraînant des chutes de ponte.

La France est considérée indemne d'*influenza* aviaire depuis 1948.

L'origine des épizooties² était jusqu'à présent considérée comme principalement due à un contact entre les volailles domestiques et les oiseaux sauvages migrateurs, souvent porteurs sains d'un virus qualifié de faiblement pathogène (FP) ; ce dernier pouvant alors acquérir en circulant à l'intérieur des troupeaux, un caractère hautement pathogène dans un délai qui se situe entre quelques semaines à quelques mois et déclencher une épizootie. L'apparition des récents foyers en Russie, Roumanie, Turquie.. laisse ouverte l'hypothèse que les oiseaux migrateurs porteurs de virus hautement pathogènes soient aussi directement en cause.

Le virus est transmis essentiellement par contamination directe (sécrétions respiratoires et matières fécales des animaux infectés) ou indirecte (exposition à des matières contaminées : nourriture, eau, matériel ou vêtements contaminés). Dans le cas où l'élevage des animaux est réalisé avec des parcours en plein air, la distribution des aliments à l'intérieur minimise la

¹ Cette maladie fut décrite pour la première fois en 1878 chez des Poulets en Italie par PERRONCITO. En 1902, CENTANNI et SAVONUZZI ont démontré qu'elle était due à un agent filtrable (virus).

² On passe de la notion de foyers isolés à celle d'épizootie lorsque la maladie affecte brutalement un grand nombre d'animaux à la fois dans une région donnée.

promiscuité entre oiseaux sauvages et domestiques et restreint le risque de passage de virus entre les espèces sauvages et domestiques.

La période d'incubation de la maladie est de trois à cinq jours. Les signes à observer en priorité chez les volailles sont : la diminution de l'appétit, une réduction considérable de la production d'œufs, et surtout pour les formes graves des symptômes digestifs, respiratoires ou nerveux évoluant très rapidement vers la mort qui peut atteindre 90 à 100 % des volatiles. Cette symptomatologie est proche de celle observée dans la maladie de Newcastle. Les virus en cause sont pourtant totalement différents et peuvent être différenciés aisément par l'analyse en laboratoire.

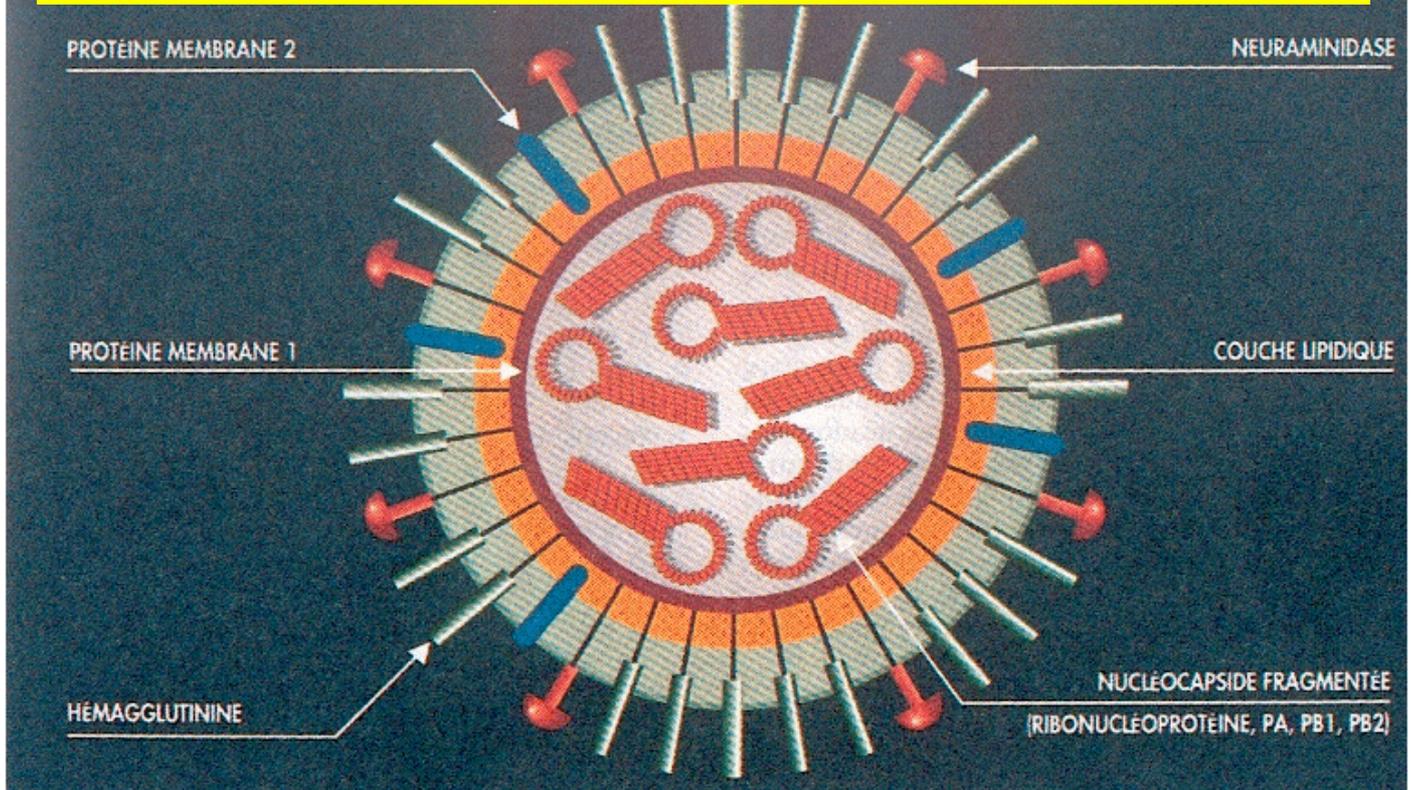
Depuis 2003, l'Influenza aviaire est endémique en Asie du Sud Est et son éradication semble extrêmement difficile. Elle a entraîné la mort ou la destruction de plus de 150 millions d'oiseaux. En 2003, les Pays-Bas ont eu à faire face à une épizootie d'Influenza aviaire due au virus H7N7 qui a entraîné la destruction de 30 millions d'oiseaux et un coût direct de plus de 150 millions d'euros. En 2004 des foyers d'Influenza aviaire ont été détectés également aux Etats-Unis, au Canada et en Afrique du Sud. Au début du printemps 2005 un foyer lié à des souches non pathogènes est apparu en Italie, dans des élevages de dindes. Enfin depuis août dernier le virus H5N1 est à l'origine des foyers décrits en Russie, Roumanie, Turquie.

En France une épidémiosurveillance a été mise en place depuis plusieurs années dans les élevages de poulets, de dindes et de canards.

INFLUENZA AVIAIRE

<p>Maladie virale contagieuse qui atteint principalement les oiseaux.</p>	<p>C'est une maladie infectieuse plutôt à tropisme respiratoire et due à un <i>orthomyxovirus</i>, très contagieux qui atteint principalement les volailles (poules, dindes, oies, pintades, cailles, canards) et aussi les oiseaux sauvages.</p>
<p>Impact économique considérable.</p>	<p>Son impact économique est considérable, car cette maladie entraîne des entraves à la circulation nationale et internationale des volailles et de leurs produits.</p>
<p>Forte mortalité des volailles. Lésions hémorragiques</p>	<p>La mortalité chez les volailles est élevée (> 75%) après une incubation rapide (de 24h à 1 semaine). Les symptômes sont variés : troubles respiratoires, digestifs, et nerveux. Lésions hémorragiques et exsudatives.</p>
<p>Les animaux se contaminent entre eux par leurs excréments et par l'intermédiaire d'objets souillés</p>	<p>Les animaux mais aussi les fientes, litières, œufs produits et tout objet souillé peuvent transmettre la maladie. La contamination par voie aérienne par des aérosols (transport de microgoutelettes contaminées) est possible.</p>
<p>Le diagnostic de certitude s'effectue au laboratoire car il est impossible cliniquement de distinguer l'Influenza aviaire de la maladie de Newcastle. Il n'y a pas de traitement.</p>	<p>Le diagnostic expérimental est basé sur la virologie (isolement et culture du virus par passage sur œufs embryonnés) et la sérologie (recherche des anticorps) effectué à l'AFSSA de Ploufragan. Il n'y a pas de traitement et la vaccination n'est pas actuellement efficace pour toutes les espèces</p>
<p>L'abattage de toutes les volailles du foyer doit être rapide, suivi d'une désinfection. La circulation des animaux dans la zone concernée est interdite.</p>	<p>Les mesures de lutte consistent en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'abattage rapide de tous les animaux du foyer et transport vers l'équarrissage des cadavres, des produits, et des déchets (fientes, plumes, litières) pour destruction, - Nettoyage et désinfection des élevages et des matériels - interdiction de circulation des animaux et de leur produits, dans (et hors de) la zone concernée. - Restriction de mouvements des personnes, des véhicules et des matériels

STRUCTURE DES INFLUENZA VIRUS



Caractéristique des virus influenza

Ces virus sont classés au sein de la famille des *Orthomyxoviridae*, dans le genre *Influenzavirus*.

- Deux composants antigéniques majeurs caractérisent les virus influenza :

Les antigènes internes qui définissent 3 types de virus A, B, et C . seul le type A a été isolé chez les oiseaux

Les antigènes externes qui sont représentés par l'**hémagglutinine H** et la **neuraminidase N** ; ils définissent les sous-types. Un sous-type étant caractérisé par une forme d'hémagglutinine et une forme de neuraminidase données.

Actuellement seize hémagglutinines (H1 à H16) et neuf neuraminidase (N1 à N9) sont recensées chez les oiseaux.

- Ces virus possèdent une grande labilité génétique qui se traduit par des mutations entraînant de faibles modifications ponctuelles ou des réassortiments entre deux virus qui peuvent aboutir à l'apparition d'une nouvelle combinaison H-N contre laquelle les défenses immunitaires de l'hôte (animal ou humain) ne présenteront aucune protection.

- Le pouvoir pathogène des souches est très variable : le pathotypage des souches est indispensable pour distinguer les souches faiblement pathogènes (IAFP) des souches hautement pathogènes (IAHP).

La relation entre sous-type et pouvoir pathogène est inexistante au sens strict chez les oiseaux mais il faut néanmoins accorder une mention particulière aux sous-types H7 ou H5, au sein desquels émergent fréquemment des souches hautement pathogènes.

- **Sensibilité du virus**

Le virus est peu résistant dans le milieu extérieur, comme dans les produits d'origine aviaire, ce qui réduit les risques de transmission indirecte. Il peut néanmoins survivre 4 jours à 22°C, 30 jours à 0°C dans l'eau contaminée et 40 jours dans les fientes .

Espèces affectées

- Toutes les espèces aviaires domestiques ou sauvages (en particulier les oiseaux migrateurs de la famille des Anatidés) peuvent être infectées par des virus influenza. Il s'agit le plus souvent d'infections inapparentes, néanmoins des formes cliniques peuvent être observées, en particulier chez les espèces domestiques comme la dinde et la poule, qui sont les plus fréquemment affectées.

Les espèces domestiques les plus sensibles sont la poule, la dinde, plus rarement le faisan, la caille ou la pintade. Le canard domestique semble très résistant à la maladie.

Certains des virus isolés chez les oiseaux sont susceptibles d'infecter le porc, le cheval ou l'homme.

Des études phylogénétiques ont montré que les virus humains de la grippe asiatique de 1957 et de celle de Hong-Kong de 1968 (H3N2) ont subi des réassortiments génétiques en acquérant 2 ou 3 gènes d'origine aviaire.

Les virus ancestraux, liés à la grippe espagnole de 1918 (H1N1) ou qui ont fourni des gènes à celles de 1957 et de 1968, circulent encore de nos jours dans les populations d'oiseaux sauvages en ayant subi peu ou pas de changement.

Il a été démontré que le porc représentait dans certains cas un hôte intermédiaire pour la transmission des virus aviaires à l'homme. En outre, des virus réassortants d'origine aviaire et humaine ont été isolés chez le porc.

Citons enfin les 18 cas de grippe humaine à Hong-Kong en 1997 (6 mortels), dus au virus d'origine aviaire H5N1, hautement pathogène, qui a sévi dans la région. Depuis plus d'une soixantaine de cas humains ont été décrits.

- Sont également sensibles aux virus grippaux d'autres mammifères tels les mustélidés (furet, vison), les ruminants, les carnivores domestiques (notamment chiens et chats) mais à moindre degré, les pinnipèdes, les cétacés, les primates non humains, et les chiroptères.

Réservoir

Les populations des espèces de l'avifaune sauvage (notamment les anatidés sauvages) constituent avec le porc, le principal réservoir des virus grippaux. Mais toutes les espèces sensibles peuvent éventuellement jouer le rôle de réservoir et donc entretenir des souches non pathogènes qui, à la suite d'une mutation ou d'une recombinaison (infection mixte) peuvent devenir pathogènes pour les volailles domestiques .

Principaux symptômes (chez les oiseaux)

Les symptômes sont variables et dépendent de la virulence du virus, de l'espèce hôte et des éventuelles infections intercurrentes.

Ils sont indifférenciables de ceux décrits dans la maladie de Newcastle. On retrouve notamment les caractéristiques suivantes :

- **Formes graves d'évolution aiguë ou suraiguë qualifiées de « peste aviaire » :** atteinte importante de l'état général, cyanose de la crête et des barbillons, œdème de la tête, sinusites, troubles digestifs marqués (diarrhée verdâtre), éventuellement troubles respiratoires et parfois nerveux, la mort survient en un ou deux jours et le pourcentage de mortalité est supérieur à 75%.
- **Formes subaiguës :** atteinte général associée à des symptômes respiratoires et une chute de ponte avec un taux de mortalité pouvant atteindre 50 à 70%.
- **Formes frustrées :** légers symptômes respiratoires et des problèmes de ponte
- **Portage asymptomatique :** fréquent avec les souches virales très faiblement pathogènes ou apathogènes.

LES MESURES DE PROTECTION ET DE SURVEILLANCE DU RISQUE D'INFLUENZA AVIAIRE EN FRANCE

Le virus asiatique H5N1 n'est pas présent en France et toutes les mesures de protection ont été prises contre le risque d'introduction du virus. Elles reposent sur une surveillance vétérinaire des élevages de volailles (4 500 agents sur le terrain renforcés par le réseau des vétérinaires titulaires d'un mandat sanitaire), le contrôle alimentaire des produits à la consommation et le contrôle des mesures communautaires de restriction à l'importation de volailles et produits dérivés.

Ces mesures garantissent la mise sur le marché en France de produits avicoles sains vis du risque influenza aviaire.

La France est le premier pays exportateur de volailles en Europe et se situe parmi les premiers producteurs de volailles dans le monde. La France compte 30 600 élevages professionnels et une production annuelle de près d'un milliard de volailles ; la filière représente environ 57 000 emplois.

La grande majorité des volailles consommées est produite sur le territoire français.

□ Mesures adoptées en France fin octobre

Le gouvernement a pris fin octobre, des mesures de prévention contre le risque d'influenza aviaire, à la suite de l'apparition de foyers isolés d'influenza aviaire hautement pathogène au sud de Moscou. Ces décisions sont en cohérence avec les mesures communautaires et graduées en fonction des zones à risques définies par l'AFSSA. L'ensemble de ces mesures est applicable jusqu'au 1^{er} décembre, tout comme les mesures communautaires, et seront réévaluées en fonction de l'évolution sanitaire.

1/ Mesures s'appliquant aux 26 départements à risques

- Confinement des volailles d'élevage en plein air dans 26 départements définis comme zones à risque.

Dans ces zones, lorsque le confinement n'est pas praticable pour des raisons de bien-être animal ou de conduites d'élevage (cas des canards prêts à gaver), des mesures sanitaires obligatoires d'effet équivalent doivent être mises en œuvre :

- ➔ l'alimentation et l'abreuvement des animaux doivent s'effectuer à l'intérieur des bâtiments ou par des distributeurs protégés afin d'éviter tout contact avec les oiseaux sauvages ;
- ➔ une visite mensuelle par un vétérinaire sanitaire est obligatoire.

2/ Mesures s'appliquant sur l'ensemble du territoire

- Obligation pour tout détenteur d'oiseau de prévenir tout contact avec les oiseaux sauvages : abreuvement et alimentation à l'intérieur des bâtiments et interdiction d'utiliser les eaux de surface (lacs, étangs, mares, rivières) pour l'abreuvement et le nettoyage des bâtiments.
- Interdiction d'utiliser et de transporter des oiseaux appelants pour la chasse
- Suspension des rassemblements d'oiseaux dans les foires, marchés et expositions.

Une autorisation par dérogation préfectorale ne pourra intervenir qu'après une évaluation satisfaisante du risque sanitaire et en dehors des 26 départements définis comme zones à risque.

L'ensemble de ces mesures complète le dispositif déjà en place depuis la fin du mois d'août.

□ Une surveillance vétérinaire étendue

• **Recommandations aux éleveurs / guides de bonnes pratiques**

Depuis le mois d'août, il a été demandé aux éleveurs de ne plus alimenter et abreuver les animaux à l'extérieur et de ne pas utiliser les points d'eau à l'air libre.

Ces recommandations sont devenues obligatoires par arrêté du ministère de l'agriculture du 24 octobre 2005.

Dans le cadre de la mise en œuvre des mesures gouvernementales, des guides de bonnes pratiques sanitaires des élevages de canards ont été élaborés fin octobre par l'Etat en concertation avec la filière afin, d'une part, de réduire le risque de contamination des élevages par les virus d'influenza aviaire et, d'autre part, de fournir des recommandations destinées à améliorer la gestion sanitaire globale des élevages.

Ces guides qui concernent les filières canards reproducteurs, canards prêts à gaver et canards prêts à rôtir, déclinent les mesures d'hygiène générale à appliquer ainsi que les mesures indispensables à appliquer en cas d'apparition d'un foyer d'influenza aviaire.

• **Renforcement de la surveillance dans les élevages**

Depuis 2000 est mené un programme national de surveillance de l'influenza aviaire dans les productions avicoles avec des prélèvements pour analyses sérologiques réalisés dans environ 1000 élevages par an. L'objectif est d'évaluer la prévalence des deux sous types les plus à risque (H5 et H7) chez les espèces de volailles présentant la plus grande sensibilité à la maladie et le plus grand risque de diffusion.

A partir de 2003, ce programme annuel a été généralisé à l'échelle de l'Union Européenne.

En 2005, compte tenu de l'évolution défavorable de la situation épidémiologique internationale, il a été décidé de renforcer le plan de surveillance notamment en augmentant sensiblement le nombre prélèvements dans les élevages de canards et en élargissant le champ des espèces couvertes (pintades, cailles, tous les élevages de canards reproducteurs).

• **Renforcement de la surveillance de la faune sauvage**

Depuis 2000, une surveillance active (prélèvements pour analyses sérologiques) des oiseaux sauvages est réalisée par l'AFSSA en partenariat avec l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, elle a été renforcée au mois d'août. Cette surveillance est effectuée dans deux sites de regroupement d'espèces migratrices à savoir en Camargue et en Loire Atlantique.

Compte tenu du risque que semble représenter la faune sauvage dans la diffusion de la maladie, un renforcement de la surveillance de la mortalité des oiseaux sauvages a été décidé. Ce programme concerne des zones sensibles réparties sur l'ensemble du territoire national et fait intervenir les acteurs du réseau SAGIR (ONCFS, fédérations de chasseurs, AFSSA et Laboratoires départementaux vétérinaires).

• **Plans d'urgence**

Pour assurer une intervention efficace des services de l'Etat dans l'éventualité de la survenue d'un foyer d'influenza aviaire hautement pathogène, les Directions départementales des services vétérinaires tiennent à jour des plans d'urgence pour contrôler et éradiquer la maladie.

Des exercices d'évaluation du plan d'urgence sont réalisés chaque année dans plusieurs départements. C'est le cas de l'exercice d'urgence réalisé en Bretagne les 3 et 4 novembre 2005.

• **Contrôle des interdictions d'importation**

Les services vétérinaires des 33 postes d'inspections frontaliers français contrôlent la bonne application des mesures communautaires à l'importation, en particulier les mesures d'interdiction d'importation de volailles et produits dérivés en provenance des pays infectés ou suspects.

Questions
les plus fréquemment posées

SOMMAIRE

Questions scientifiques

- 1- Qu'appelle-t-on la grippe aviaire ?
- 2- Quels sont les risques représentés par le virus influenza aviaire ?
- 3- Le virus influenza aviaire est-il transmissible de l'animal à l'homme ?

Questions sur la sécurité sanitaire des aliments

- 4- Quel est le risque pour l'être humain de s'infecter à partir de produits à base de volaille contaminées par le virus Influenza A (H5N1) provenant des régions touchées ?
- 5- A-t-on les moyens de vérifier l'origine des produits, de faire respecter un embargo ?

Questions portant sur les animaux et l'élevage

- 6- Comment se transmet le virus chez les animaux ?
- 7- Comment reconnaître la maladie dans un élevage de volailles ?
- 8- Existe-t-il des tests de diagnostic rapide de la maladie chez les animaux ?
- 9- Hormis les oiseaux, quelles autres espèces animales la grippe aviaire peut-elle infecter ?
- 10- Quelles seraient les mesures sanitaires prises en France en cas de survenue de cas de virus influenza aviaire dans un élevage ?
- 11- Sera-t-il techniquement possible de confiner toutes les volailles ?
- 12- Existe-t-il un vaccin pour les volailles ?
- 13- Ne faudrait-il pas dès maintenant vacciner toutes les volailles françaises ?
- 14- Les professionnels du secteur avicole bénéficieront-ils d'une aide financière, si des millions de volailles devaient être abattus ou confinés ?
- 15- Pourquoi est-il important de nourrir les volailles à l'intérieur des bâtiments ? Est-ce vraiment efficace ?
- 16- Les eaux de surface provenant de plan d'eau et servant au nettoyage et à l'abreuvement des volailles constituent-ils un risque ?
- 17- Les filets de sécurité pour éviter les contacts avec les oiseaux sont-ils vraiment efficace ?
- 18- Les volailles peuvent-elles être contaminées sans présenter les critères d'alerte objectifs telles que les chutes des pontes ou de consommation ?
- 19- Quelles sont les différences entre la maladie de Newcastle et de la grippe aviaire ?
- 20- Sur 60 élevages testés début 2005, 12 se sont révélés positifs au virus H5, la France est donc une Nation très vulnérable ?
- 21- Les chasseurs peuvent-ils être contaminés par le gibier ?
- 22- Ne serait-il pas plus prudent d'interdire la chasse ? (Les chasseurs utilisent les canards domestiques, « les appelants » qui attirent les canards sauvages.)
- 23- Comment contrôler efficacement le commerce illégal d'oiseaux ? (perruches, faisans...).
- 24- Les oiseaux migrateurs constituent-ils une réelle menace pour les volailles domestiques ?
- 25- Si, par définition, les oiseaux migrateurs sont incontrôlables : comment faire des préférences ? Les dispositifs de contrôle d'autres sources éventuelles de contaminations, présentent-ils, eux aussi, des failles ?

Questions scientifiques

1-Qu'appelle-t-on la grippe aviaire ?

La grippe aviaire (appelée aussi « grippe du poulet ») est une maladie animale dénommée par les vétérinaires « influenza aviaire ». Il s'agit d'une infection due à un virus de la famille des *Orthomyxoviridae* qui comprend plusieurs genres (ou types) dont *Influenzavirus A*. Celui-ci est divisé en sous types parmi lesquels les sous-types H5 et H7. Cette infection peut toucher presque toutes les espèces d'oiseaux, sauvages ou domestiques. Elle est habituellement silencieuse ; dans ce cas, les oiseaux infectés par une souche dite faiblement pathogène ne montrent aucun symptôme. Cependant les souches faiblement pathogènes peuvent muter et circuler plus rapidement à l'intérieur des troupeaux ou entre les troupeaux de volailles, en particulier si les barrières sanitaires entre élevages sont insuffisantes; à partir d'une certaine virulence, ces souches provoquent une maladie appelée l'influenza aviaire.

Les souches des sous-types H5 ou H7 peuvent acquérir un haut degré de virulence (ou de pathogénicité) et devenir des souches dites « hautement pathogènes ». La maladie est alors fortement contagieuse surtout chez les poulets et les dindes, et est susceptible d'entraîner une mortalité élevée, provoquant ainsi des épizooties.

Le virus (en particulier les souches hautement pathogènes) de l'influenza aviaire peut éventuellement infecter d'autres espèces animales comme le porc ou d'autres mammifères dont l'homme et l'on parlera alors de grippe aviaire de l'homme.

NB :

1/ On parle d'épizootie de grippe aviaire lorsque la maladie affecte brutalement un grand nombre d'animaux à la fois dans une région donnée.

2/ Les vétérinaires parlent aussi de peste aviaire ; deux pestes aviaries sont décrites sur les oiseaux : l'influenza aviaire et la maladie de Newcastle autre maladie n'ayant aucune conséquence grave pour l'homme.

2-Quels sont les risques représentés par le virus influenza aviaire ?

Le virus de la grippe aviaire de type A (H5/N1) peut se transmettre de l'animal à l'homme comme le montre le phénomène observé depuis janvier 2004 en Asie. La contamination est aérienne et se fait essentiellement lors de contacts étroits, prolongés et répétés dans des espaces confinés avec des sécrétions respiratoires ou des déjections d'animaux infectés. Elle peut se faire de façon directe ou indirecte (par l'intermédiaire des surfaces et/ou des mains souillées par les déjections). Mais toutes les personnes exposées au virus ne tombent pas malades ; en effet, la maladie de l'homme, la grippe aviaire, provoquée par un virus influenza non modifié, issu d'un animal reste un phénomène rare.

L'absence de maîtrise des épizooties d'influenza aviaire, c'est à dire la multiplication des foyers animaux dans le temps et dans l'espace favorise les cas de transmission du virus aviaire à l'homme et augmente la probabilité de l'apparition d'un nouveau type de virus susceptible de s'adapter plus facilement à l'homme. Ce mécanisme faciliterait la transmission inter humaine de ce nouveau type de virus, avec le risque d'épidémie voire de pandémie qui en découle.

3-Le virus influenza aviaire est-il transmissible de l'animal à l'homme ?

Le virus de la grippe aviaire de type A (H5/N1) peut se transmettre de l'animal à l'homme. Le

phénomène observé depuis janvier 2004 en Asie confirme l'existence de plusieurs cas de transmission de ce type. Un phénomène semblable de transmission d'un virus aviaire à l'homme a été observé en Chine en 1997 (« grippe du poulet à HongKong ») avec un virus A (H5/N1) et aux Pays-Bas au printemps 2003 avec un virus A (H7/N7). La contamination est aérienne et se fait essentiellement lors de contacts étroits, prolongés et répétés dans des espaces confinés avec des sécrétions respiratoires ou des déjections d'animaux infectés, par voie directe ou indirecte (surfaces et/ou mains souillées par les déjections).

Questions sur la sécurité sanitaire des aliments

4-Quel est le risque pour l'être humain de s'infecter à partir de produits à base de volailles contaminées par le virus Influenza A (H5N1) provenant des régions touchées ?

Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA), le risque de contamination de l'homme par ingestion de viandes infectées est considéré comme faible voire négligeable : d'une part, l'infectiosité des virus influenza est détruite très rapidement à des températures supérieures à 60°C (pendant 5 minutes à 60°C, 1 minute à 100°C). D'autre part, dans l'hypothèse d'une ingestion de viande de volaille ou d'œuf contaminés et crus, le virus serait détruit par l'acidité du liquide gastrique (voir le site de l'AFSSA, <http://www.afssa.fr>, fiche d'évaluation du risque encouru par l'homme lié à la consommation de viande de volaille infectée par un virus de l'influenza aviaire).

Enfin, les produits d'origine avicole et les volailles issus des pays atteints d'influenza aviaire sont interdits d'importation sur le territoire communautaire. Ces dispositions sont contrôlées par les Services Vétérinaires et les Douanes des Etats membres.

5-A-t-on les moyens de vérifier l'origine des produits, de faire respecter un embargo ?

En France comme dans l'ensemble des autres Etats membres de l'Union européenne existe au niveau des postes d'inspection frontaliers un dispositif de contrôle sanitaire des animaux et produits d'origine animal introduits dans l'Union européenne. Toutes les cargaisons de denrées animales ou d'animaux font l'objet d'un contrôle vétérinaire.

Questions portant sur les animaux et les élevages

6-Comment se transmet le virus chez les animaux?

Le virus se transmet essentiellement soit par contact direct, notamment avec les sécrétions respiratoires et les matières fécales des animaux malades, soit de façon indirecte par l'exposition à des matières contaminées (par l'intermédiaire de la nourriture, de l'eau, du matériel et de vêtements contaminés). Les espaces confinés favorisent la transmission du virus.

7-Comment reconnaître la maladie dans un élevage de volailles ?

Après une période d'incubation de 3 à 5 jours, les signes suivants peuvent apparaître : diminution de l'appétit, réduction considérable de la production d'œufs, puis évolution vers

une mort subite des volailles (avec ou sans symptômes digestifs, respiratoires ou nerveux, la mortalité pouvant atteindre de 90 à 100 %).

8-Existe-t-il des tests de diagnostic rapide de la maladie chez les animaux ?

Des tests à visée diagnostique existent ; ils permettent d'identifier le virus grippal sans pouvoir en préciser le type.

9- Hormis les oiseaux, quelles autres espèces animales la grippe aviaire peut-elle infecter ?

- le porc

- et de manière beaucoup plus rare, avec circonstances particulières : les félinés, les mustélinés (ex : furets, hermine, etc.).

Mais en théorie d'autres espèces pourraient être sensibles comme les mammifères marins (phoques baleines..) le vison, voire le cheval et sous certaines conditions tous les animaux de laboratoire (souris, rat, furet, cobaye voire lapin). Sans compter une infection possible du chien par un sous type H3N8.

10-Quelles seraient les mesures sanitaires prises en France en cas de survenue de cas de virus influenza aviaire dans un élevage?

Les mesures prises par les autorités françaises seraient de deux types :

- *des mesures visant à limiter l'extension de la maladie dans les élevages touchés* : elles sont prises par les services de la Direction générale de l'alimentation (DGAl) du Ministère chargé de l'agriculture. (voir le site Internet <http://www.agriculture.gouv.fr>)
- *des mesures visant à éviter les risques de transmission du virus influenza aviaire à l'homme et ses conséquences possibles* (voir la question sur les réassortiments), et graduées en fonction de l'évolution de la situation épidémiologique en France. Ces mesures sont de trois types et s'adressent aux personnes les plus exposées, c'est à dire celles qui travaillent ou interviennent dans une zone contaminée :
 - *mesures de protection et d'hygiène individuelle*, visant à éviter tous risque de transmission du virus influenza aviaire à l'homme dans l'exploitation affectée (outre les recommandations émises par les services vétérinaires comme la mise en place de pédiluve à la sortie des bâtiments contaminés, le port de combinaison et de masques de protection...), notamment :
 - le lavage fréquent des mains à l'eau et au savon puis rinçage à l'eau, surtout dès la sortie des exploitations,
 - le lavage puis la désinfection des bottes à la sortie des exploitations.
 - *mesures de protection individuelle*, visant à prévenir l'infection par le virus Influenza aviaire chez l'homme : un traitement prophylactique antiviral serait donné sur prescription médicale aux populations les plus exposées dans l'exploitation affectée par la grippe aviaire.
 - *mesures de protection collective*, visant à limiter le risque de réassortiment génétique : une vaccination contre le virus de la grippe humaine (vaccin inactivé de la saison en cours) des populations les plus exposées serait décidée par les autorités sanitaires.

11-Sera-t-il techniquement possible de confiner toutes les volailles ?

En France, la majeure partie des volailles sont élevées en bâtiments, seuls seraient concernés les élevages dits plein air.

Confiner ces volailles à l'intérieur des bâtiments viserait à éviter leurs contacts entre les oiseaux sauvages. Ce qui signifierait que le risque d'introduction du virus d'influenza aviaire par l'avifaune est bien réel.

Or, après examen des couloirs de migration connus et des périodes de migration, de la diversité des espèces, analyse des comportements notamment des oiseaux sauvages aquatiques, les experts de l'Afssa soulignent que le risque de contamination est estimé :

- modéré pour les élevages de canard plein air
- faible pour les élevages plein air de poulets et poules pondeuses.

A ce stade, un confinement ne se justifie que dans les zones présentant un risque particulier.

12-Existe-t-il un vaccin pour les volailles ?

Dans le monde des vaccins existent et sont utilisés. Actuellement, il n'y a, en France, ni AMM (autorisation de mise sur le marché) ni ATU (autorisation temporaire d'utilisation) pour des vaccins H5 ou H7 destinés aux volailles

13-Ne faudrait-il pas dès maintenant vacciner toutes les volailles françaises ?

L'évaluation des risques ne justifie aucunement la généralisation de telles mesures qui pourraient d'ailleurs avoir un impact négatif sur la prévention d'une épizootie : masquage d'une infection précoce, protection clinique mais non épidémiologique.....

Jusqu'ici, l'approche communautaire de la lutte contre les virus Influenza est exclusivement sanitaire c'est à dire l'abattage de tous les animaux dans les foyers, et l'interdiction de la vaccination.

Compte tenu de l'évolution récente de la situation épidémiologique, l'opportunité d'envisager la vaccination contre le virus H5N1 fait actuellement l'objet d'une saisine de l'Afssa. Des éléments préliminaires sont disponibles dans l'avis rendu le 24 août 2005 mais les données disponibles à ce jour, concernant l'efficacité des vaccins sur les différentes espèces aviaires sont encore imprécises et incomplètes.

14-Les professionnels du secteur avicole bénéficieront-ils d'une aide financière, si des millions de volailles devaient être abattus ou confinés?

L'influenza aviaire est une maladie réputée contagieuse selon le Code rural. A ce titre toute suspicion clinique par les éleveurs doit être déclarée au vétérinaire sanitaire qui s'il la valide en informe la direction départementale des services vétérinaires. La confirmation de la maladie entraîne des mesures de police sanitaire dont l'abattage. Dans ce cas une indemnisation des éleveurs est prévue par arrêté ministériel du 30 mars 2001.

15-Pourquoi est-il important de nourrir les volailles à l'intérieur des bâtiments ? Est-ce vraiment efficace ?

Dans le cas où l'élevage des animaux est réalisé avec des parcours en plein air, la distribution d'aliment peut attirer des oiseaux sauvages, la distribution d'aliment à l'intérieur minimise donc la promiscuité entre oiseaux sauvages et domestiques, ce qui vise à restreindre le risque (estimé très faible par l' AFSSA) de passage de virus entre les espèces sauvages et domestiques.

16-Les eaux de surface provenant de plan d'eau et servant au nettoyage et à l'abreuvement des volailles constituent-elles un risque ?

Certainement car l'excrétion des virus Influenza est importante par voie cloacale contaminant ainsi les eaux de surface. La survie du virus dans les eaux douces de surface peut être de plusieurs semaines.

17-Les filets de sécurité pour éviter les contacts avec les oiseaux sont-ils vraiment efficace ?

Ils peuvent éviter un contact étroit entre oiseaux sauvages et oiseaux domestiques, ils ne peuvent être considérés comme totalement efficaces, car ils peuvent aussi servir de perchoir à la faune sauvage facilitant la retombée de fientes sur les parcours des oiseaux domestiques.

18-Les volailles peuvent-elles être contaminées sans présenter les critères d'alerte objectifs telles que les chutes des pontes ou de consommation ?

Les volailles peuvent être infectées avec des symptômes frustrés ou l'absence de signes cliniques avec des souches faiblement pathogènes. Certaines espèces sont plus résistantes que d'autres et les canards peuvent être infectés par des souches pathogènes en ne présentant que des signes cliniques très discrets. La souche circulant actuellement en Asie provoque des signes cliniques chez les volailles domestiques.

19-Quelles sont les différences entre la maladie de Newcastle et de la grippe aviaire ?

La symptomatologie est proche chez les oiseaux mais les virus sont totalement différents et le laboratoire permet de différencier les pathologies sans ambiguïté.

20-Sur 60 élevages testés début 2005, 12 se sont révélés positifs au virus H5, la France est donc une nation très vulnérable ?

Non ; on ne peut parler de nation très vulnérable. Il y a une situation particulière de portage sain chez des canards notamment de souches faiblement pathogènes. Cette situation existe sans doute depuis de nombreuses années. Néanmoins, du fait d'une probabilité non quantifiable de mutation de ces souches de faiblement à hautement pathogènes après contacts avec les poules ou dindes beaucoup plus sensibles que le canard, des précautions doivent être prises par les éleveurs pour bien séparer au plan sanitaire les espèces les unes des autres dans leurs élevages. L'enquête conduite en 2005-2006 a été étendue à l'ensemble des élevages de canards et d'oies reproducteurs ou futurs reproducteurs afin de mieux comprendre les chiffres obtenus début 2005.

21- Les chasseurs peuvent-ils être contaminés par le gibier ?

S'il s'agit du gibier à plume : la réponse est oui. L'ONCFS a d'ailleurs déjà prévu d'avertir les chasseurs sur les protections à prendre dans le cadre du protocole de surveillance de l'avifaune sauvage. Néanmoins, le contact se ferait avec des cadavres en plein air, un contexte différent des atmosphères confinées qui serait propices aux contaminations par aérosol. Il faut en revanche prévenir le risque de mains sales contaminées portées sur les muqueuses oculaires ou à la bouche.

Le problème est en revanche différent pour des chasseurs qui utiliseraient la technique des appelants lesquels pourraient être infectés de manière asymptomatique et avec lesquels les chasseurs peuvent avoir des contacts plus étroits. Il est déjà prévu d'effectuer une surveillance sérologique de ces appelants.

Concernant le gibier à poil rien n'est impossible mais, a priori, cela devrait d'abord se manifester sur le gibier à plume.

22-Ne serait-il pas plus prudent d'interdire la chasse ? (Les chasseurs utilisent les canards domestiques, « les appelants » qui attirent les canards sauvages.)

A la lumière de l'avis de l'Afssa une série de recommandations ont été mises en place pour restreindre les possibilités de circulation des virus entre les espèces sauvages et les espèces domestiques, cela passe par le respect de bonnes pratiques d'élevage qui nécessite la séparation des espèces sauvages et domestiques. L'Office national de la chasse et de la faune sauvage, en lien avec le ministère de l'agriculture a recommandé aux détenteurs d'appelants de ne pas les élever en contact avec des volailles domestiques. Dans le cadre de la surveillance renforcée de la filière canards, ces appelants font l'objet de prélèvements spécifiques pour détecter une possible circulation de souches de virus de l'IA. De plus le programme de surveillance des oiseaux sauvages a été activé afin de réaliser des recherches lors de toute mortalité anormale.

Interdire la chasse serait une mesure disproportionnée par rapport au risque tel qu'il est évalué à ce jour.

23-Comment contrôler efficacement le commerce illégal d'oiseaux ? (perruches, faisans...).

Pour être importés légalement sur le territoire communautaire les oiseaux doivent venir d'un pays ou de zones indemnes notamment d'influenza aviaire, ils doivent être accompagnés de certificat sanitaire et respecter les règles prévues par la convention de Washington qui vise à protéger les espèces animales et végétales considérées comme menacées d'extinction..

Le respect de l'ensemble de ces mesures est vérifié d'une part par les services vétérinaires dans les postes d'inspection frontaliers et d'autre part par les douanes.

L'importation en contrebande d'espèces protégées est considérée comme un délit douanier entraînant la confiscation totale et une amende. De même l'importation d'oiseaux sans respecter les règles sanitaires est passible de sanctions pénales.

24-Les oiseaux migrateurs constituent-ils une réelle menace pour les volailles domestiques ?

Oui dans la mesure où ils sont porteurs de souches faiblement pathogènes qui, si elles se multiplient chez les poules et les dindes, peuvent muter en souches hautement pathogènes. On

ignore à l'heure actuelle le potentiel de migration d'un oiseau sauvage infecté par un virus hautement pathogène.

25-Si, par définition, les oiseaux migrateurs sont incontrôlables : comment faire des prédictions ? Les dispositifs de contrôle d'autres sources éventuelles de contaminations, présentent-ils, eux aussi, des failles ?

Les routes de migration des oiseaux sauvages sont relativement bien connues, des études complémentaires sont en cours en lien avec les organisations internationales (FAO, OIE). Le 19 août dernier l'Afssa a été saisie par les ministères de l'agriculture et de la santé pour évaluer le risque d'introduction par l'avifaune, et en particulier par les oiseaux migrateurs, de virus influenza hautement pathogène pour les espèces domestiques et/ou pour l'homme et ce à partir du foyer d'endémie asiatique.

Après examen des couloirs de migration connus et des périodes de migration, de la diversité des espèces, analyse des comportements notamment des oiseaux sauvages aquatiques, les experts soulignent que le risque d'introduction directe sur le territoire national à partir du foyer asiatique, par l'avifaune, et en particulier par les oiseaux migrateurs, de virus influenza hautement pathogènes pour les espèces domestiques et/ou pour l'homme, est nul à négligeable et que le risque d'introduction indirecte sur le territoire national à partir de zones africaines de migration communes est bien réel mais estimé modéré ; ce risque est néanmoins différé au printemps 2006 lors du retour vers l'Europe des oiseaux ayant hiverné en Afrique. Afin de disposer de données encore plus complètes le programme de surveillance de la faune sauvage a été renforcé en France :

- la surveillance des mortalités avec l'aide des agents de l'Office National de la chasse et de la faune sauvage et des fédérations de chasseurs, dont le réseau a été récemment et spécifiquement sensibilisé au problème influenza
- l'augmentation du nombre de prélèvements qui seront faits dès l'arrivée des premiers oiseaux migrateurs.

Un programme international, auquel la France participe, va aussi être mené par la FAO pour la surveillance de la circulation des souches d' IA sur les différents sites de rassemblement d' oiseaux sur leurs routes de migration en Afrique et autour de la méditerranée.