

Mis à jour le 16/03/2022

L'influenza aviaire en 6 questions

Mots-clés : INFLUENZA AVIAIRE, GRIPPE AVIAIRE, H5N1 (OISEAU), MALADIES ANIMALES, ZONOSSES, SANTÉ ANIMALE



L'Influenza aviaire est une infection virale hautement contagieuse des oiseaux sauvages et d'élevage. Les périodes et mouvements de migration des oiseaux sauvages ont un impact sur le niveau de risque de transmission, lié à la faune sauvage, des virus influenza aux élevages de volailles. Susceptibles d'entraîner une mortalité extrêmement forte des animaux et de ce fait d'importantes pertes économiques, certains virus de l'influenza aviaire peuvent dans certaines conditions se transmettre à l'Homme. Profil d'une maladie hautement contagieuse et tour d'horizon des travaux de l'Anses, acteur majeur pour éviter la propagation des virus hautement pathogènes d'influenza aviaire.

Sommaire

- 1- Qu'est-ce que l'influenza aviaire ?
- 2- Comment se transmet l'influenza aviaire ?
- 3- Comment se manifeste l'influenza aviaire ?
- 4- Où est présente l'influenza aviaire ?
- 5- Quels sont les moyens pour prévenir et lutter contre les virus d'influenza aviaire ?
- 6- Quel est le rôle de l'Anses pour limiter la propagation de l'influenza aviaire ?

1/ Qu'est-ce que l'influenza aviaire ?

L'influenza aviaire est une **maladie animale très contagieuse** causée par des virus Influenza de type A, qui peuvent infecter de très nombreuses **espèces d'oiseaux sauvages et d'élevage**. Les virus de l'influenza aviaire sont classés selon les caractéristiques de deux des protéines de l'enveloppe virale (structure externe du virus) dites hémagglutinine : 16 sous-types numérotés de H1 à H16 chez les oiseaux et neuraminidase : 9 sous-types numérotés de N1 à N9 susceptibles d'être associés selon toutes les combinaisons possibles. On distingue par ailleurs deux catégories de virus selon leurs caractéristiques de virulence pour les oiseaux : les virus faiblement pathogènes (IAFP) et les virus hautement pathogènes (IAHP), ces derniers appartenant tous aux sous-types H5 ou H7.

Sous sa forme hautement pathogène, la maladie se **propage très rapidement chez les oiseaux** et entraîne **une mortalité très élevée**, avec des conséquences importantes tant dans les élevages que pour la faune sauvage. Certaines souches du virus peuvent

également infecter certains mammifères tels que le porc, les félidés, le furet et, dans certaines conditions, **se transmettre à l'Homme**. Ainsi, l'influenza aviaire est une maladie à potentiel zoonotique.

2/ Comment se transmet l'influenza aviaire ?

Les volailles d'élevage sont initialement contaminées **par les oiseaux sauvages infectés** ou, lors d'épizootie en élevage, par les autres élevages avicoles infectés. En effet, une grande diversité d'espèces sauvages et notamment les canards et les oies, qu'ils soient grailleurs ou non, sont susceptibles d'être infectés.

L'Homme peut être contaminé par les volailles infectées, que celles-ci présentent ou non des symptômes, si la souche de virus présente des caractéristiques de transmission à l'Homme. De nombreux facteurs peuvent contribuer à la propagation de ces virus : les déplacements migratoires des oiseaux sauvages, les pratiques d'élevage, les flux d'échanges commerciaux internationaux et leurs évolutions.

Le saviez-vous ?

Les virus influenza A possèdent une grande « plasticité », ce qui veut dire qu'ils évoluent en permanence en échangeant leurs gènes ou en acquérant des mutations : autant d'événements susceptibles de permettre à ces virus d'infecter de nouvelles espèces, de « contourner » les défenses immunitaires de l'hôte animal ou humain ou de devenir le cas échéant plus virulents.

La **transmission** entre oiseaux peut être **directe** par des contacts rapprochés entre individus - sécrétions respiratoires, matières fécales- **ou indirecte** par l'exposition à des matières contaminées - nourriture, eau, matériel ou vêtements contaminés. Le **virus pénètre** dans l'organisme des volailles **par la voie respiratoire** ou **par la voie digestive**.

3/ Comment se manifeste l'influenza aviaire ?

Selon les modalités d'exposition et la virulence de la souche virale, la période d'incubation de la maladie peut varier **de 1 à 3 jours au niveau individuel** et s'étendre **jusqu'à 14 jours au niveau d'un troupeau de volailles**. Les symptômes chez les oiseaux **sont divers** : troubles nerveux (paralysie, convulsions, perte d'équilibre), troubles respiratoires, troubles digestifs, œdème de la tête, ou baisse du nombre d'œufs pondus. La maladie peut aussi être inapparente et seulement détectable par des analyses en laboratoire ou se manifester par des formes modérées : diminution de l'appétit, baisse de ponte, signes respiratoires plus ou moins discrets...

Le saviez-vous ?

Quand la maladie se manifeste chez les oiseaux le terme **influenza aviaire** est utilisé. Le terme **grippe aviaire** est employé pour évoquer en particulier la maladie provoquée chez l'Homme par les virus influenza A d'origine aviaire qui possèdent un potentiel zoonotique.

4/ Où est présente l'influenza aviaire ?

L'influenza aviaire est présente dans le monde entier avec **différentes souches** virales plus présentes dans certaines parties du monde. Depuis les années 1950, de nombreux épisodes plus ou moins graves liés aux virus d'influenza aviaire hautement pathogènes ont été rapportés dans le monde dans les élevages de volailles. **La souche hautement pathogène A (H5N1) du virus de l'influenza aviaire** a beaucoup fait parler d'elle de 1997 aux années 2010 en raison de l'apparition en Asie de foyers importants chez les oiseaux d'élevage et les oiseaux sauvages et de son potentiel zoonotique. Ces dernières années, ce sont plutôt des virus H5N6, H5N5 ou **H5N8** qui sont très répandus et préoccupants en raison de leur degré de virulence et de leur large distribution non seulement chez les volailles mais également chez les oiseaux sauvages. Des virus H5N8 hautement pathogènes ont été ainsi à l'origine d'épizooties de grande ampleur, notamment au sein des élevages de palmipèdes du sud-ouest de la France, au cours des hivers 2016-2017 et 2020-2021 (plus de 450 élevages contaminés lors de chacun des épisodes). Jusqu'à ce jour, ces virus n'ont pas révélé un potentiel zoonotique comparable à celui du H5N1.

5/ Quels sont les moyens pour prévenir et lutter contre les virus d'influenza aviaire ?

Il n'existe aucun traitement spécifique de la maladie. À l'heure actuelle, la vaccination des animaux est techniquement délicate. En effet, il faut garantir que le vaccin soit bien adapté aux virus présents dans la zone considérée et que la mise en œuvre du vaccin ne favorise pas la circulation inapparente du virus sauvage chez les oiseaux vaccinés. Pour les États membres de l'Union européenne, **la vaccination est interdite** car les technologies vaccinales disponibles ne permettent pas : d'une part de distinguer les oiseaux vaccinés des oiseaux infectés et d'autre part, n'empêche pas l'excrétion du virus par les oiseaux infectés qui restent donc contagieux. De nouvelles technologies vaccinales permettraient de lever ces deux écueils pour peu que l'on dispose de moyen d'adaptation rapide des valences vaccinales aux virus circulant au sein des populations animales à une période donnée.

La lutte contre la maladie est donc essentiellement pour le moment basée sur le **renforcement de la biosécurité dans les périodes à risque**, pour éviter la contamination à partir des oiseaux sauvages ou la transmission entre élevages, ainsi que sur la **surveillance des élevages de volailles** avec comme objectif la détection précoce et l'élimination des volailles infectées ou sensibles.

La surveillance de cette maladie est réglementée au niveau international. En France, elle est classée en danger sanitaire de catégorie 1, donc à prophylaxie et déclaration obligatoires sous le contrôle de l'État. Un réseau permanent de surveillance et de diagnostic existe. Il met à contribution les éleveurs, les vétérinaires sanitaires, les techniciens d'élevage, les directions départementales en charge de la protection des populations, des agents de l'*Office français de la biodiversité*, les ornithologues, ainsi que les laboratoires vétérinaires de diagnostic et le Laboratoire National de Référence.

6/ Quel est le rôle de l'Anses pour éviter la propagation de l'influenza aviaire ?

L'Anses, laboratoire national de référence au cœur du diagnostic

Un **réseau de laboratoires vétérinaires** encadrés par le laboratoire national de référence influenza aviaire (LNR) de l'Anses basé sur le site de Ploufragan (laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort) est opérationnel en permanence pour **effectuer rapidement toutes les analyses nécessaires au diagnostic**. Lors de toute suspicion de la maladie, basée sur des critères officiels de suspicion clinique, des prélèvements standardisés sont effectués et immédiatement envoyés aux laboratoires vétérinaires agréés qui réalisent les tests RT-PCR de criblage. Le laboratoire de l'Anses assure les **analyses de confirmation** en cas de résultat positif obtenu lors de ces tests. Le Laboratoire participe également aux **essais annuels interlaboratoires d'aptitude** à l'échelon européen et organise leur équivalent au niveau français de façon à garantir le caractère opérationnel des laboratoires vétérinaires de criblage. Par ailleurs, le LNR développe de nouvelles méthodes d'analyse, dispose d'une **souchothèque** qu'il enrichit régulièrement et met en œuvre des investigations poussées visant à caractériser les souches isolées. Le Laboratoire de l'Anses contribue également à la mise en commun au niveau international des données concernant la circulation des souches de virus de l'influenza aviaire, dans le cadre de l'OFFLU (réseau mondial conjoint l'Organisation Mondiale de la Santé Animale--FAO d'expertise sur les gripes animales).

Une activité de recherche centrée sur le canard, relais potentiel de la transmission aux autres espèces de volailles

Au cours des dernières épizooties en France (hivers 2015-2016 et 2016-2017), le laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort a conduit des travaux de recherche sur la **persistance du virus dans les lisiers de canards** et la mise au point d'une méthode pour sa détection dans les élevages et leur environnement. Cette dernière permettrait de **détecter les zones et matériels les plus contaminés** et **d'évaluer l'efficacité des mesures** de nettoyage et désinfection mises en œuvre, préalables à la reprise d'activité et la réintroduction d'animaux dans les élevages. Des investigations épidémiologiques ont été conduites sur le terrain dans les différents départements concernés aux côtés des directions départementales en charge de la protection des populations. Au cours de cette période, l'Agence a également contribué à l'étude de l'efficacité de vaccins - dont certains encore expérimentaux - contre l'influenza aviaire.

L'épizootie d'influenza aviaire hautement pathogène survenue en France au cours de l'hiver 2016-2017, a impacté très durement la filière des palmipèdes à foie gras mais également l'ensemble des filières avicoles françaises. **L'étude approfondie des caractéristiques des virus influenza aviaire** détectés lors de cette épizootie en termes de variabilité génétique, d'adaptation à l'hôte et de capacité de transmission apparait essentielle afin **d'améliorer la réactivité et d'adapter les mesures de lutte** dans l'hypothèse d'une nouvelle émergence de virus influenza aviaire hautement pathogène. Pour répondre à ces questions, le projet PREDYT financé par le fonds FRIA 2019 est en cours depuis octobre 2019 et implique trois composantes complémentaires alliant les compétences épidémiologiques et virologiques des partenaires : l'Anses laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort (coordinateur), l'école vétérinaire de Toulouse et l'INRAe Unité Virologie & Immunologie Moléculaires.

Depuis décembre 2017, le laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort contribue à une étude expérimentale portant sur la circulation des virus de l'influenza aviaire faiblement pathogènes dans les troupeaux de canards prêts à gaver en France. Cette étude vise à **analyser et décrire les souches de virus circulant au sein des populations de palmipèdes gras** qui, du fait de leur symptomatologie fruste ou absente lorsqu'ils sont infectés par les virus de l'influenza aviaire, peuvent participer à la diffusion du virus dans les élevages. Cette

étude vise également à rechercher des solutions à apporter avec l'ensemble des acteurs concernés, pour **réduire les risques d'introduction et de diffusion des virus** de l'influenza aviaire faiblement pathogènes en élevage.

A l'échelon international, des scientifiques de l'Agence interviennent comme experts auprès de la **Commission européenne**, de l'**Organisation mondiale de la santé animale** (OIE), de l'**Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture** (FAO) ou de l'**Autorité Européenne de Sécurité des Aliments** (EFSA). Des experts participent également aux travaux de normalisation de l'AFNOR, au réseau **OFFLU** (OIE/FAO) et à la Pharmacopée européenne.

L'évaluation des risques d'introduction et de diffusion de l'Influenza aviaire hautement pathogène et actualités épidémiologiques de l'Influenza aviaire

En cas d'infection constatée dans des zones proches de la France, ou lors de mortalités d'oiseaux sauvages atteints d'influenza aviaire dans notre pays, l'Anses est régulièrement saisie par le ministère en charge de l'agriculture pour **évaluer le risque d'introduction et de diffusion de la maladie dans les élevages de volailles français**. Le ministère peut se baser sur ses avis pour adapter le risque d'introduction d'influenza aviaire en France en fonction de la situation épidémiologique au niveau mondial et en Europe. Cette situation est régulièrement actualisée par **la plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale** avec la contribution du laboratoire de l'Anses, laboratoire national de référence pour influenza aviaire.

Concernant **le risque lié à la faune sauvage**, à l'occasion de l'**épizootie due à un virus H5N8 en 2016-2017**, l'Anses a publié **deux avis : Ajustement des niveaux de risque, Evaluation des niveaux de risque**, qui apportent aux autorités sanitaires **des critères pour relever ou abaisser le niveau de risque de transmission** de la maladie en fonction de la **période de migration des oiseaux sauvages**, des **zones géographiques fréquentées** par ces oiseaux et du **nombre d'élevages de volailles** dans ces zones. Ces avis sont élaborés par des groupes d'experts multidisciplinaires qui associent épidémiologistes, virologistes, ornithologues.

En décembre 2020, de nouveaux foyers d'influenza aviaire hautement pathogène à H5N8 sont apparus dans les Landes et se sont multipliés dans ce département ainsi que 3 départements voisins (Gers – Hautes-Pyrénées – Pyrénées Atlantiques). Début mars 2022, d'autres foyers d'influenza aviaire ont été confirmés en Vendée et dans les départements limitrophes. Depuis le début de cette épizootie, **l'Anses fournit des appuis scientifiques et techniques afin d'appuyer les autorités dans la maîtrise de la maladie**. Ses avis ont notamment porté sur les mesures de maîtrise de la maladie et les stratégies possibles d'adaptation des méthodes de productions au risque influenza lié à la faune sauvage.