

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 22 décembre 2017

AVIS **de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,** **de l'environnement et du travail**

relatif à « l'évaluation des niveaux de risque influenza aviaire et leur évolution »

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.

L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.

Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.

Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).

Ses avis sont publiés sur son site internet.

L'Anses a été saisie le 13 décembre par la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL) pour la réalisation d'une expertise scientifique sur l'évaluation des niveaux de risque influenza aviaire et leur évolution depuis le 1^{ER} octobre 2017.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Dans le contexte de l'épizootie 2016-2017 d'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP) à H5N8, l'Anses a été saisie à plusieurs reprises par la DGAL pour la réalisation d'expertises sur la circulation de virus influenza aviaire hautement pathogènes et sur le risque d'introduction de ces virus en France métropolitaine via les oiseaux de la faune sauvage. A cet effet, l'avis 2016-SA-0245 partie 2 explicite les critères à prendre en considération pour l'ajustement des niveaux de risque d'infection aux virus IAHP des oiseaux domestiques, à partir de l'avifaune sauvage.

De manière inhabituelle, la circulation du virus H5 de clade 2.3.4.4 a perduré pendant tout l'été 2017 en Europe et des cas d'IAHP de sous-type H5N8 ont été déclarés dans l'avifaune de pays frontaliers de la France, notamment en Suisse et en Italie (du 1er juin au 17 septembre 2017 inclus, en élevage et dans l'avifaune sauvage, un total de 52 foyers et cas d'IAHP H5 appartenant au clade 2.3.4.4 ont été déclarés dans neuf pays européens). Cela avait amené les experts du GT IAHP à se prononcer, dans l'avis 2017-SA-0203-partie 1, sur ce niveau de risque en lien avec cette situation locale particulière et à recommander le passage à un niveau de risque modéré dans les zones à risque particulier des grands lacs alpins et de la Dombes et dans les zones à forte densité d'élevages plein air des départements de l'Ain, de la Savoie et de la Haute Savoie.

Par ailleurs, le 8 décembre 2017, un foyer d'IAHP lié à un virus H5N6 a été notifié aux Pays-bas. Ce virus possède un gène H5 directement apparenté à des virus H5N8 HP ayant circulés en Europe en 2016-2017.

Dans ce contexte, la DGAL a sollicité l'avis de l'Anses en urgence pour évaluer la pertinence de faire évoluer le niveau de risque influenza aviaire par rapport à la situation observée au mois d'octobre 2017.

Les questions posées à l'Anses sont les suivantes :

« - Au vu de l'absence de détection du virus de l'influenza aviaire dans l'avifaune sauvage en Suisse depuis la mi-septembre 2017, convient-il d'abaisser le niveau de risque dans les départements de l'Ain, de la Savoie et de la Haute-Savoie, où il est actuellement qualifié de modéré ?

- Au vu de la détection aux Pays-Bas du virus H5N6, recombinant entre le virus H5N8 HP et une souche H5N6 faiblement pathogène, notifiée le 8 décembre 2017, convient-il au contraire d'envisager une extension du nombre de départements/régions placés en risque modéré ?

- Si les experts estiment que le risque a évolué vers un niveau modéré à élevé, quelle(s) région(s) serait-il alors pertinent de classer en risque modéré et/ou élevé ? »

L'intégralité de la saisine figure en Annexe 2.

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'Anses a confié le traitement de cette saisine en urgence au Groupe de travail (GT) « IAHP », qui s'est réuni en conférence téléphonique le 18 décembre 2017. Les analyses et conclusions du GT, formulées lors de cette réunion, ont été consignées dans un rapport par la coordination scientifique. Après validation, le GT a proposé celui-ci à la Direction Générale de l'Anses le 21 décembre 2017.

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet de l'Anses (www.anses.fr).

Pour son expertise, le GT s'est appuyé sur :

- les données épidémiologiques de la plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale (ESA) citées en note de bas de page,
- le dernier point de situation IAHP H5N8 produit par le laboratoire de référence européen¹ : Updated Outbreak Assessment #17 Highly Pathogenic Avian Influenza in Europe,
- le bulletin hebdomadaire n° 50 de la Veille Sanitaire Internationale et de la plateforme ESA : BH-VSI-2017 /50 ;
- les rapports de notification au niveau européen, des cas déclarés en élevage et dans l'avifaune sauvage aux Pays bas.

¹ https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/666584/hpai-europe-update17.pdf

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GT IAHP

3.1 Situation épidémiologique en Europe et en France des infections liées aux virus IAHP à H5 depuis le 1^{er} octobre 2017

Selon la note de la plateforme ESA², du 1^{er} octobre 2017 au 3 décembre 2017, 52 cas et foyers d'IAHP H5 ont été déclarés (Tableau 1, Figure 1).

Sept cas ont été détectés dans l'avifaune sauvage, dans 3 pays européens : en Allemagne (N= 1), à Chypre (N=1) et en Italie du Nord (N=5). Les oiseaux impliqués étaient un canard sauvage en Allemagne, une buse (*Buteo buteo*) à Chypre, une oie sauvage, un pigeon biset (*Columba livia*), un faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) et 2 cygnes (*Cygnus olor*) en Italie. Tous les cas ont été caractérisés H5N8.

En élevage avicole, 45 foyers H5HP ont été détectés dont 40 en Italie et 5 en Bulgarie. Plusieurs filières sont atteintes, à savoir les dindes en engraissement, les canards, les oies, les poules pondeuses et les poulets, à la fois dans des élevages commerciaux et dans des basses cours. Tous les foyers ont été caractérisés H5N8.

Tableau 1 : Nombre de cas et foyers d'IAHP H5 déclarés chez les oiseaux domestiques, sauvages ou captifs en Europe du 1^{er} octobre 2017 au 3 décembre 2017 inclus (source : OIE/ADNS/DGAL)

Pays	Nb de foyers		Nb de cas
	Avifaune captive	Oiseaux domestiques	Avifaune sauvage
Allemagne	-	-	1
Bulgarie	-	5	-
Chypre	-	-	1
Italie	-	40	5
TOTAL	0	45	7

² https://www.plateforme-esa.fr/sites/default/files/2017-12-05_Note-IAHP-Europe_0.pdf

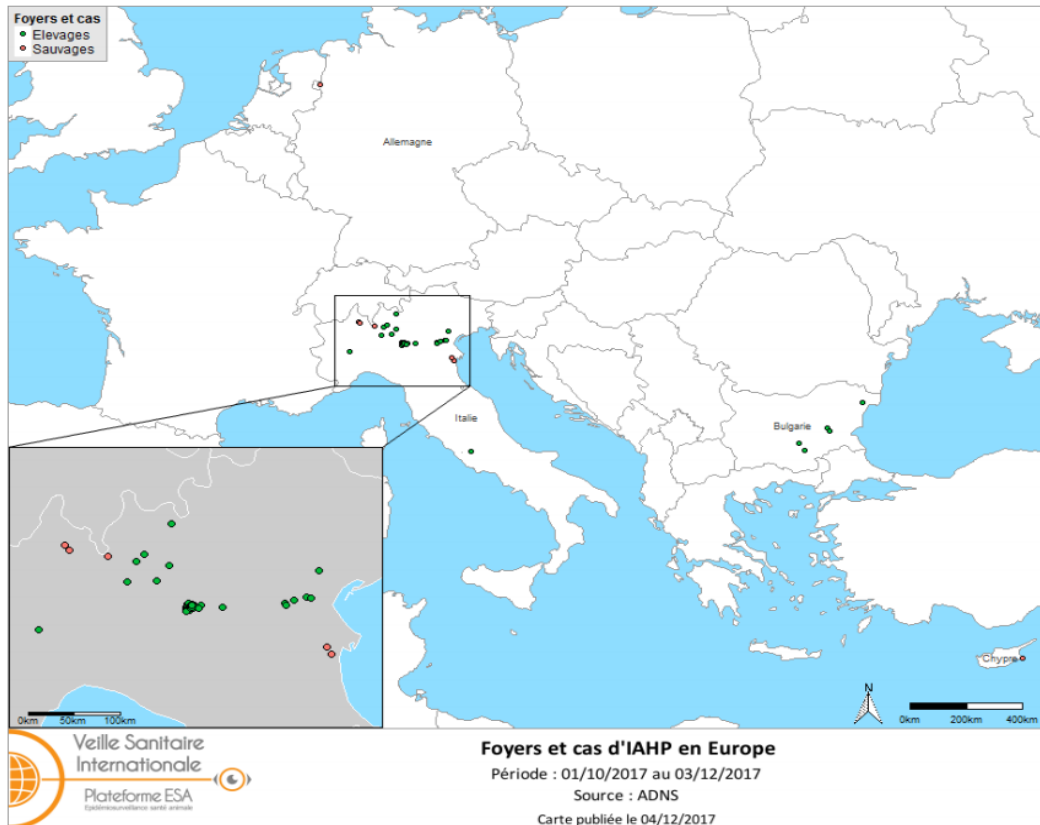


Figure 1 : Carte des foyers et de cas d'IAHP H5 déclarés en Europe du 1^{er} octobre 2017 au 3 décembre 2017 inclus (sources : OIE/ADNS/DGAL).

Le 7 décembre 2017, un foyer IAHP H5N6 a été détecté dans le nord des Pays Bas, dans un élevage de 8000 canards (âgés de quelques jours à 4 semaines). Sept cas d'IAHP liés au même virus ont également été mis en évidence chez des oiseaux sauvages (cygnes tuberculés *Cygnus olor*), dans des zones proches de l'élevage néerlandais.

D'après les analyses de génotypage, le gène H5 du virus néerlandais est directement apparenté à des virus H5N8 HP circulant en Europe en 2016-2017 ainsi qu'à un virus H5N6 HP détecté au Japon début novembre sur un cygne tuberculé (*Cygnus olor*). De plus, le gène N6 du virus néerlandais est également directement apparenté au virus H5N6 HP détecté au Japon ainsi qu'à d'autres virus HxN6 de lignée eurasiennne.

Le 20 décembre 2017, un foyer IAHP H5N6 a été également détecté dans la même zone géographique sur des oiseaux de zoo.

Depuis novembre 2017, un nouveau virus³ H5N6 réassortant (issus d'un virus H5N8 HP et d'une souche FP) circule en Asie. Ce nouveau virus réassortant serait à l'origine d'un cas dans le Taipei chinois sur une petite spatule (*Platalea minor*) et d'un foyer en Corée du Sud, au sein d'un élevage de 12500 volailles.

Actuellement, des analyses complémentaires sont nécessaires pour savoir si ces nouveaux virus H5N6 circulant en Asie et aux Pays Bas possèdent tous le même génotype.

³ <https://plateforme-esa.fr/article/detection-d-un-nouveau-virus-d-iahp-h5n6-en-asie>

Il est cependant à noter que la souche détectée aux Pays-Bas est différente de la souche zoonotique H5N6 qui circule en Asie depuis plusieurs années et qui est responsable de 17 cas humains (bilan en date du 20 novembre 2017).

3.2 Réponses aux questions de la saisine

1/ « *Au vu de l'absence de détection du virus de l'influenza aviaire dans l'avifaune sauvage en Suisse depuis la mi-septembre 2017, convient-il d'abaisser le niveau de risque dans les départements de l'Ain, de la Savoie et de la Haute Savoie, où il actuellement qualifié de modéré ?* »

La situation particulière de l'été 2017 (à savoir le maintien inhabituel de la circulation du virus H5 de clade 2.3.4.4 et la persistance des cas d'IAHP à H5N8) avait conduit les experts à prendre en considération les cas identifiés dans la faune sauvage locale au cours du mois de septembre dans les pays limitrophes de la France et plus particulièrement les cas déclarés en Suisse (considérant par ailleurs que des déplacements d'oiseaux sauvages depuis l'Italie à cette époque étaient très improbables).

Cas particulier de l'Italie : le virus H5N8 continue de circuler au sein d'élevages ainsi que dans l'avifaune sauvage dans le nord de l'Italie. Cependant, les cas détectés concernent principalement l'avifaune locale sédentaire, qui se trouve probablement impactée par l'infection dans les élevages. Compte tenu des espèces d'oiseaux touchées et de la localisation géographique des foyers, les experts considèrent que cette situation n'est pas particulièrement inquiétante pour la France, tant qu'aucune vague de froid importante n'est pas à même de pousser ces oiseaux vers notre pays.

Compte tenu de la proximité des cas Suisses avec la France et du déplacement possible de ces espèces concernées, le GT avait recommandé dans son avis 2017-SA- 0203 (partie 1) le passage en niveau modéré pour une zone géographique frontalière de la Suisse, à savoir les zones à risque particulier des grands lacs alpins et de la Dombes et les zones à forte densité d'élevages plein air des départements de l'Ain, de la Savoie et de la Haute Savoie.

Selon la plateforme ESA, depuis plus de 2 mois, on ne recense plus de cas dans l'avifaune sauvage en Suisse.

Les arguments qui avaient conduit à classer cette zone géographique frontalière en risque modéré n'existant plus, il apparaît légitime de repasser à un niveau de risque négligeable dans cette région, à condition que la réponse à la question 2 ne contredise pas cette première analyse.

2/ « *Au vu de la détection aux Pays-Bas du virus H5N6, (...), notifiée le 8 décembre 2017, convient-il au contraire d'envisager une extension du nombre de départements/ régions placés en risque modéré ?* »

Dans l'avis 2016-SA-0245, le tableau 1 relatif aux critères à prendre en compte pour une augmentation du niveau de risque IAHP en lien avec la faune sauvage, introduit essentiellement la notion de « dynamique d'infection ». Les experts ont défini une « dynamique d'infection » comme étant :

- de nombreux cas dans la faune sauvage ou de foyers domestiques liés à une contamination par l'avifaune sauvage, apparaissant dans un court laps de temps (incidence élevée) ;
- ET une dispersion géographique importante de ces cas ou foyers ;
- ET/OU une diversité d'espèces sauvages concernées par ces cas.

Si l'on applique cette définition à la situation actuelle aux Pays-Bas (virus IAHP H5N6 détecté le 7 décembre dans un élevage de 8000 canards dans la commune de Noordoostpolder et le 9 décembre chez 7 cygnes dans la même commune), le GT IAHP souligne que **la situation épidémiologique aux Pays Bas, à la date de rédaction de cet Avis, ne présente pas les caractéristiques d'une « dynamique d'infection »** car il s'agit d'un faible nombre de cas et de foyers géographiquement regroupés.

Ainsi, en l'absence d'une « dynamique d'infection » à IAHP dans les pays du Nord et de l'Est de la France, les experts considèrent qu'il n'y a pas lieu de modifier le niveau de risque actuel, considéré comme négligeable, sur le territoire français, y compris dans les zones humides et les zones à forte densité d'élevages plein air.

En outre, à la date du présent Avis, la période de migration descendante des pays du Nord et du Nord Est de l'Europe vers les zones d'hivernage en Europe du Sud-Ouest est largement achevée. Les mouvements d'oiseaux actuels et à venir seront essentiellement liés aux vagues de froid, pouvant survenir dans les pays au Nord et à l'Est de la France et non prévisibles au moment de la rédaction de cet avis.

Durant l'hiver, les critères pouvant amener à modifier le niveau de risque seraient (outre des cas ou foyers avérés en France) l'existence d'une dynamique d'infection dans un pays du Nord ou de l'Est de la France ET la survenue d'un épisode de froid.

Dans ce contexte, les experts insistent sur la nécessité de maintenir une vigilance constante qui doit s'établir à plusieurs niveaux :

- maintenir la surveillance, *via* la Veille Sanitaire Internationale, des cas et foyers d'IAHP dans les pays au Nord et à l'Est de la France, afin de s'assurer que des cas et foyers sporadiques d'IAHP n'évoluent pas au cours du temps en dynamique d'infection ;
- se donner les moyens d'anticiper d'éventuelles vagues de froid dans le Nord ou dans l'Est de l'Europe, pouvant être à l'origine de brusques mouvements d'oiseaux vers la France. A cet effet, les membres du GT recommandent aux gestionnaires du risque de se rapprocher du réseau Bécasse de l'Unité Avifaune Migratrice de l'ONCFS (*cf* Avis 2016-SA-0245. Partie 2) ;
- programmer une surveillance événementielle renforcée en France sur l'avifaune sauvage, comme prévu dans la réglementation, si une dynamique d'infection est avérée dans un pays au Nord ou à l'Est de la France et qu'un épisode de vague de froid est annoncé (induisant un passage en risque modéré) ?

Enfin, les membres du GT soulignent le caractère indispensable des mesures de biosécurité et de la surveillance événementielle dans les élevages, à la fois pour prévenir l'introduction et empêcher la diffusion des virus.

3/ Au vu de la réponse à la question n°2, la question n°3 est sans objet.

Enfin, le Groupe de Travail IAHP fait observer que plusieurs saisines récentes relatives à l'IAHP indiquent que « *le risque d'introduction directe d'un virus IA en élevage par l'avifaune est jugé négligeable* ». Les experts soulignent qu'aucun Avis de l'Anses n'a jugé ce risque d'introduction comme négligeable et souhaiteraient que les termes exacts des Avis soient repris pour éviter toute confusion. En effet, les Avis mentionnés dans la saisine n'ont pas été jusqu'à une complète évaluation qualitative de risque telle qu'appliquée dans certains avis de l'Anses. La notion de risque est donc à prendre avec précaution. L'Anses rappelle les seuls termes employés dans les Avis sus mentionnés qui portaient sur la situation épidémiologique de l'infection H5N8 dans le sud-ouest de la France en 2016-2017 :

- 2017-SA-0026 : « quant à l'avifaune sauvage, elle fait l'objet d'une saisine spécifique de la DGAI pour laquelle l'Anses rendra un avis ultérieurement. Le GT considère d'ores et déjà que le rôle de l'avifaune ne ferait qu'alimenter à la marge la pression d'infection issue des activités humaines autour de l'élevage des palmipèdes »
- 2017-SA-0032-0033 : « le GT conclut que les élevages plein air ne présentent un risque spécifique que pour le facteur d'introduction directe du virus par l'avifaune, non considéré comme prédominant par les experts ».

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail endosse les conclusions et recommandations du GT IAHP réuni en expertise d'urgence sur l'évaluation des niveaux de risque influenza aviaire et leur évolution.

Dr Roger Genet

MOTS-CLES

Influenza aviaire, IAHP H5N8, IAHP H5N6, avifaune sauvage, élevage avicole, niveau de risque
Avian influenza, HPAI H5N8, HPAI H5N6, wild birds, poultry farm, risk level

ANNEXE 1

Présentation des intervenants

PRÉAMBULE : Les experts membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, *intuitu personae*, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

GROUPE DE TRAVAIL (IAHP)

Présidente

Mme Barbara DUFOUR – Professeur, ENV Alfort (maladies contagieuses, épidémiologie générale, évaluation de risques qualitative)

Membres

M. Olivier DEHORTER – Ingénieur de recherches, Muséum National d'Histoire Naturelle (ornithologie, avifaune)

M. Guillaume FOURNIÉ – Enseignant chercheur, Royal Veterinary College (évaluation des risques quantitative et qualitative, modélisation, épidémiologie)

M. Jean-Pierre GANIÈRE – Professeur émérite, Oniris Nantes (maladies contagieuses, réglementation, zoonoses)

M. Matthieu GUILLEMAIN – Ingénieur, Office national de la chasse et de la faune sauvage (unité avifaune migratrice)

M. Gérard GUY – Ingénieur chargé d'expérimentation retraité, INRA Bordeaux-Aquitaine (zootechnie aviaire)

M. Jean HARS – Unité sanitaire de la faune – maladies transmissibles, Office national de la chasse et de la faune sauvage (pathologie de la faune sauvage libre, épidémiologie)

M. Hervé JUIN – Ingénieur de recherches, INRA Centre Poitou-Charentes (zootechnie aviaire)

Mme Véronique JESTIN – Ex-directrice de recherche et ex-responsable d'unité et du Laboratoire National de Référence Influenza aviaire, Anses Laboratoire de Ploufragan-Plouzané (virologie, infectiologie, pathologie aviaire, vaccinologie, méthodes de diagnostic, analyse de risque)

Mme Sophie LE BOUQUIN – Responsable de l'unité Epidémiologie et Bien-être en Aviculture et Cuniculture, Anses Laboratoire de Ploufragan-Plouzané (épidémiologie, filière avicole, santé publique vétérinaire)

M. Daniel MARC- Vétérinaire chargé de recherche, INRA Centre Val de Loire (virologie influenza aviaire)

M. Pierre MARIS – Ex-directeur adjoint et référent Biocide, Anses Laboratoire de Fougères

M. Eric NIQUEUX – Responsable du Laboratoire National de Référence Influenza aviaire et maladie de Newcastle, Anses Laboratoire de Ploufragan-Plouzané (virus IA H5 HP et FP, virologie aviaire)

Mme Sylvie VAN DER WERF – Responsable du Centre National de Référence des virus *influenzae* (grippe), Institut Pasteur (virus influenza, santé humaine)

PARTICIPATION ANSES

Coordination scientifique

Mme Charlotte DUNOYER – Chef de l'unité Evaluation des risques liés à la Santé, à l'Alimentation et au Bien-être des animaux – Anses

Mme Justine CORRE – Coordinatrice scientifique d'expertise – Anses

Contribution scientifique

M. François-Xavier BRIAND – Chargé de projet - Laboratoire National de Référence Influenza aviaire et maladie de Newcastle, Unité Virologie, immunologie, parasitologie aviaires et cunicoles- Anses Laboratoire de Ploufragan-Plouzané

Mme Audrey SCHMITZ – Responsable-adjoint du Laboratoire National de Référence influenza aviaire et maladie de Newcastle, Unité Virologie, immunologie, parasitologie aviaires et cunicoles- Anses Laboratoire de Ploufragan-Plouzané

Secrétariat administratif

M. Régis MOLINET – Anses

ANNEXE 2 LETTRE DE SAISINE



SISRA-2017-1095-D

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION 13 DEC 2017

Direction générale de l'alimentation
Service de l'action sanitaire en production primaire
Sous-direction de la santé et protection animales
Bureau de la santé animale

Suivi par : A.TROYANO-GROUX
Tél : 01 49 55 43.46
Réf. Interne : BSA/1712018

Le Directeur Général de l'Alimentation

à

Monsieur le Directeur Général de l'Agence
nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail

Objet : Saisine sur l'évaluation des niveaux de risque influenza aviaire et leur évolution

Conformément aux articles L. 1313-1 et L. 1313-3 du Code de la santé publique, j'ai l'honneur de solliciter l'avis de l'Anses pour évaluer la variation du niveau de risque d'introduction de l'influenza aviaire entre la situation observée lors de la saisine du mois d'octobre et la situation actuelle.

En effet, de manière inhabituelle, la circulation du virus H5 de clade 2.3.4.4 a perduré pendant tout l'été 2017 et des cas d'IAHP de sous-type H5N8 ont été déclarés dans l'avifaune de pays frontaliers de la France. Par ailleurs, un foyer de virus H5N6 HP, recombinant entre le virus H5N8 et une souche H5N6 faiblement pathogène, a été notifié par les Pays-Bas le 8 décembre 2017.

Dans le rapport faisant suite à la saisine n°2016-SA-00245, les experts indiquent que pour augmenter le niveau de risque, il convient de tenir compte de la période de l'année et de sectoriser les mesures de gestion. Par ailleurs, l'Anses indique qu'il s'opère, au cours de la migration descendante, une « décharge virale progressive » pouvant expliquer la détection moins fréquente de cas dans l'avifaune en France que dans d'autres pays situés plus au Nord.

Il ressort également des avis n° 2016-SA-0196, 2017-SA-0011, 2017-SA-0026, 2017-SA-0032 et 2017-SA-0033 s'inscrivant dans le cadre des précédents épisodes 2016/2017, que le risque d'introduction directe d'un virus IA en élevage par l'avifaune est jugé négligeable. En effet, si les élevages de plein air présentent un risque spécifique pour le facteur d'introduction directe du virus par l'avifaune, celui-ci n'est toutefois pas considéré comme prédominant. Le facteur de diffusion par contamination de voisinage est, lui, jugé comme ayant une importance faible, sans être qualifié précisément.

Question 1 : Au vu de l'absence de détection du virus de l'influenza aviaire dans l'avifaune sauvage en Suisse depuis la mi-septembre 2017, convient-il d'abaisser le niveau de risque dans les départements de l'Ain, de la Savoie et de la Haute-Savoie, où il est actuellement qualifié de modéré ?

Question 2 : Au vu de la détection aux Pays-Pas du virus H5N6, recombinant entre le virus H5N8 et une souche H5N6 faiblement pathogène, notifiée le 8 décembre 2017, convient-il au contraire d'envisager une extension du nombre de départements / régions placés en risque modéré ?

Question 3 : Si les experts estiment que le risque a évolué vers un niveau modéré à élevé, quelle(s) région(s) serait-il alors pertinent de classer en risque modéré et / ou élevé ?

Compte-tenu de l'urgence à adapter ces mesures, je vous remercie de bien vouloir apporter votre réponse à ces questions au plus tard le 18 décembre 2017.

Le Directeur Général de l'Alimentation,
Patrick LEROUX