

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 24 mars 2017

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

relatif à une demande d'actualisation des avis
sur le risque influenza aviaire hautement pathogène
lié aux compétitions de pigeons voyageurs.

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 15 mars 2017 par la Direction générale de l'Alimentation (DGAI) d'une demande d'actualisation des avis sur le risque influenza aviaire hautement pathogène lié aux compétitions de pigeons voyageurs.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Depuis le 26 novembre 2016, la France est confrontée à une épizootie d'influenza aviaire à H5N8 hautement pathogène (HP), touchant des élevages de volailles (notamment des palmipèdes) principalement dans une zone du sud-ouest de la France, incluant les départements 32-40-64-65. Par ailleurs, au 6 mars 2017, 50 cas d'influenza à H5 HP ont été confirmés dans l'avifaune libre sur le territoire. D'autres pays d'Europe sont également confrontés à cette épizootie, avec des foyers en élevages de volailles ainsi que de nombreux cas dans l'avifaune sauvage (cf figure1).

Dans ce contexte, des mesures de gestion renforcées ont été adoptées dans une grande zone réglementée incluant les départements 32-40-64-65 et le niveau du risque épizootique, en raison de l'infection de l'avifaune sauvage par un virus de l'influenza aviaire hautement pathogène, est passé à « élevé » sur tout le territoire, le 5 décembre 2016. Selon les termes de l'arrêté du 16 mars 2016¹ sur les mesures particulières relatives aux pigeons voyageurs (article 9), « les

¹ Arrêté du 16 mars 2016 relatif aux niveaux du risque épizootique en raison de l'infection de l'avifaune par un virus de l'influenza aviaire hautement pathogène et aux dispositifs associés de surveillance et de prévention chez les volailles et autres oiseaux captifs.

Avis de l'Anses

Saisine n° 2017-SA-0057

Saisines liées n° 2016-SA-0240, n° 2008-SA-0082, n° 2007-SA-0218.

compétitions de pigeons voyageurs avec départ, arrivée, survol et participation de pigeons originaires de parties du territoire où le niveau de risque est « élevé » sont interdites ». Compte tenu de la situation sanitaire actuelle, cette interdiction touche donc aujourd'hui toute la France.

Lors de l'épizootie d'influenza aviaire HP à H5N1 de 2006-2007, l'Afssa avait été saisie à plusieurs reprises pour évaluer le risque influenza aviaire lié aux compétitions de pigeons voyageurs. Les deux derniers avis en date sur ce sujet sont référencés 2007-SA-0218 et 2008-SA-0082.

Compte tenu des particularités de la présente épizootie, liée à un virus influenza différent (H5N8) de celui en cause en 2007 et 2008 et à la présence d'un nombre important de cas dans l'avifaune sauvage et de nombreux foyers de volailles dans le Sud Ouest de la France, l'Anses est saisie pour « *actualiser ou compléter les avis précédents relatifs au risque d'influenza aviaire hautement pathogène lié aux compétitions de pigeons voyageurs, au regard de la situation sanitaire actuelle et aux recommandations de la Commission européenne présentées à l'ensemble des Etats-membre le 2 mars 2017* ». Il est notamment demandé de prendre en compte :

- Les caractéristiques des virus IAHP circulant actuellement ;
- Les connaissances virologiques et épidémiologiques propres à l'espèce pigeon ;
- Les différences entre les Etats membres concernant la circulation des pigeons voyageurs sur un territoire où des cas d'influenza aviaire HP ont été confirmés.

La présente saisine est constituée d'une première demande datée du 15 mars 2017 et de questions complémentaires datées du 16 mars 2017. Le texte de ces saisines est présenté en Annexe 2.

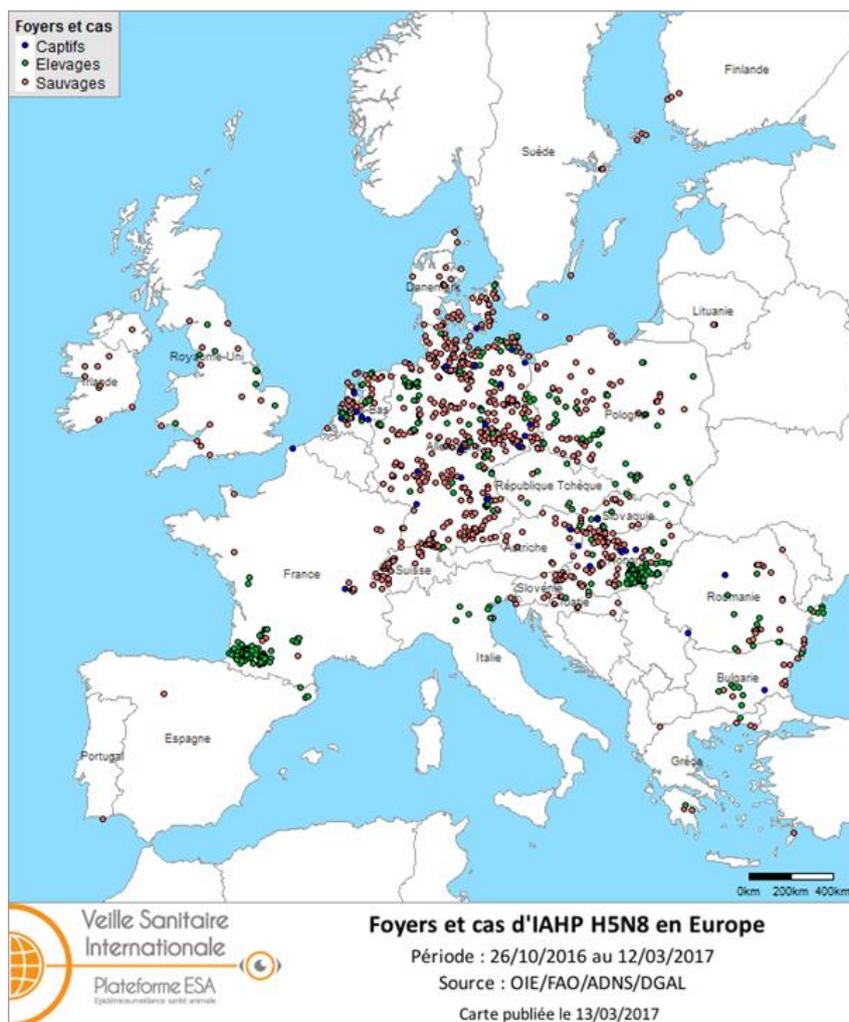


Figure 1

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

Le Groupe de travail (GT) IAHP s'est réuni le 21 mars 2017 pour réaliser son expertise dans un contexte d'urgence. Il a auditionné la DGAI en début de réunion, puis un représentant de la Fédération Colombophile Française (FCF). Sur la base des conclusions validées en séance par le groupe d'experts, un projet d'analyse et conclusions du GT a été rédigé par la coordination scientifique, puis relu par le GT pour vérification le 24 mars 2017.

Cette 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) ».

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

- les informations relatives à la situation sanitaire en France et en Europe, jointes à la saisine ;
- les informations relatives à l'élevage et la détention des pigeons voyageurs et à l'organisation des compétitions, fournies par la Fédération Colombophile Française (FCF) lors de son audition ;
- les cartes et données relatives à la situation épidémiologique, réalisées par la Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale (Plateforme ESA) ;
- les avis 2007-SA-0218 sur la réévaluation du risque Influenza aviaire hautement pathogène lié aux pigeons voyageurs et 2008-SA-0082 sur la réévaluation du risque Influenza aviaire lié aux compétitions internationales de pigeons voyageurs ;
- les arrêtés cités en note de bas de page ;
- la bibliographie citée en fin d'Avis

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GT IA HP

I. Données relatives aux pigeons voyageurs et aux compétitions²

a. Colombophilie

Parmi les animaux doués de capacités de navigation, le pigeon voyageur a la spécificité de revenir à son pigeonnier indépendamment de son cycle de reproduction et du lieu de lâcher ou d'axes prédéterminés. Le pigeon voyageur est en effet capable de rejoindre son lieu de vie même lorsqu'il est lâché d'un endroit qui lui est parfaitement inconnu et qui peut être très éloigné de son pigeonnier (plusieurs centaines de kilomètres). Il ne peut, par contre, voyager que dans un sens, celui du retour vers son lieu de vie (Arnoult, 2006).

Les compétitions de pigeons voyageurs consistent à rassembler des oiseaux appartenant à différents propriétaires, pour les lâcher ensemble à une certaine distance de leurs pigeonniers. La caractéristique des pigeons voyageurs étant de retourner instantanément à leur pigeonnier, le gagnant de la compétition sera l'oiseau qui aura parcouru la distance de retour à son pigeonnier dans le meilleur temps.

Les pigeons voyageurs sont quasiment toujours nés et élevés dans leur pigeonnier, les oiseaux devant être habitués à leur lieu de détention dès le plus jeune âge.

Selon la FCF, les oiseaux sont enfermés 23 heures sur 24. Ils sortent de leur pigeonnier une heure par jour pour leur entraînement quotidien.

Le pigeon voyageur est nourri et abreuvé à l'intérieur du pigeonnier, à l'abri des oiseaux vivant à l'état sauvage.

² Informations fournies par la Fédération Colombophile Française

Ces oiseaux sont considérés comme des athlètes de haut niveau. Ils peuvent traverser la France en une journée à une vitesse allant de 60 à 120 km/h, selon la direction et la force du vent. Certains oiseaux sont de grande valeur et peuvent atteindre plusieurs dizaines de milliers d'euros.

Les colombophiles sont réunis en associations locales qui organisent les compétitions. La France compte 13.000 colombophiles, répartis sur toute la France, avec toutefois des régions plus actives que d'autres (comme la région des Hauts de France par exemple, qui compte environ 6000 membres).

Les propriétaires de pigeons voyageurs détiennent généralement une centaine d'oiseaux.

b. Organisation des compétitions

Il existe différents types de courses : les courses de vitesse, les courses de demi-fond et de fond.

- Les activités dites de « vitesse » se pratiquent sur des distances comprises entre 70 et 250 km, dans lesquelles les pigeons n'ont pas à se poser au cours du trajet ;
- Les activités dites de « demi-fond ou de fond » se pratiquent sur des distances comprises entre 250 à 1000 km, dans lesquelles les posés sont d'autant plus nombreux que la distance est importante.

60% des colombophiles pratiquent uniquement des courses de vitesse.

Les courses de pigeons voyageurs ont lieu entre le 1^e avril et le 15 août (quelques rares compétitions fin août) :

- Courses en avril de 100 à 250 km
- Courses en mai de 100 à 450 km
- Courses en juin jusque 650 km
- Courses en juillet/août jusque 1000 km.

Les courses de plus de 800 km sont en général des courses internationales, auxquelles participent des pigeons de pays différents, qui survolent plus d'un pays.

Lors d'une compétition, les propriétaires rassemblent les oiseaux qu'ils ont sélectionnés pour l'épreuve (le plus souvent 10 à 20 oiseaux) et les mettent en commun avec ceux d'autres propriétaires dans des paniers équipés d'abreuvoirs. Les oiseaux sont ainsi transportés par camion jusqu'au lieu du lâcher. Le transport peut durer de quelques heures à plusieurs jours selon la distance à parcourir. Lors de longues distances, des arrêts sont effectués pour nourrir et abreuver les oiseaux.

Chaque course rassemble de 2000 à 8000 pigeons voyageurs de propriétaires différents.

Lors du lâcher des pigeons voyageurs, leur vol de retour débute aussitôt. Selon la FCF, les oiseaux ne sont pas motivés par la recherche d'eau ou de nourriture, qu'ils ont reçues avant et pendant leur transport.

Compte tenu de la rapidité du vol de ces oiseaux, 1000 km peuvent être parcourus entre 12h et 24h.

Les posés des pigeons en pleine course sont très rares et ne concernent que les courses de fond. Le posé est essentiellement motivé par l'abreuvement, mais ces oiseaux sont également capables de boire en plein vol, lors du survol des étendues d'eau (technique reprise par les Canadair).

Ces compétitions occasionnent très peu de pertes de pigeons. Ces dernières surviennent de temps en temps lors de compétitions internationales, et sont considérées comme essentiellement liées à des phénomènes de prédation.

II. Données relatives à la virologie et à l'épidémiologie de l'influenza chez les pigeons

a. Données expérimentales

Les différentes études d'infections expérimentales de pigeons avec des virus influenza H5 HP, convergent jusqu'à présent sur les points suivants :

- La majorité des études a porté sur les virus IAHP H5N1 de la lignée A/goose/Guandong/1/1996, montrant que les pigeons sont expérimentalement réceptifs à l'infection (les doses infectieuses de virus utilisées étant toutefois élevées), et faiblement sensibles à la maladie (Abolnik, 2014 ; Mansour *et al*, 2014) ;
- Il n'a été qu'exceptionnellement possible de transmettre une telle infection d'un pigeon à un autre, suggérant que l'excrétion du virus par cette espèce est généralement insuffisante pour permettre la transmission intra-spécifique (Mansour *et al*, 2014). Cette excrétion virale est par ailleurs d'assez courte durée (Hayashi *et al*, 2011 ; Abolnik, 2014).

Une publication toute récente (Kwon *et al*, 2017) relate une étude ayant testé la réponse du pigeon domestique (*Columba livia domestica*) à une infection expérimentale, par du virus H5N8 (2 virus de sous-groupes distincts isolés en Corée en 2014-2015). Même s'il ne s'agit pas exactement des virus sévissant actuellement en Europe, ils s'en rapprochent nettement par rapport à ceux des précédentes publications, ne portant pas sur des virus H5N8. Les auteurs rapportent les résultats suivants :

- Aucun des 10 pigeons infectés n'a présenté de signe clinique ni de mortalité ;
- Toutefois, des lésions histologiques ont pu être retrouvées sur le pancréas et les bronches de certains oiseaux ;
- 3 pigeons sur 5 dans un lot expérimental et 2 pigeons sur 5 dans l'autre lot, excrétaient du virus par voie orale et cloacale. Les charges virales excrétées étaient assez élevées mais de courte durée ;
- Les pigeons contacts n'ont pas été infectés.

Les auteurs en concluent que les pigeons peuvent être infectés par des virus IAHP H5N8 lorsqu'ils sont exposés à des doses élevées de virus et que les pigeons ainsi infectés peuvent excréter du virus par voie orale et cloacale, à des doses relativement élevées. Si ces charges virales n'ont pas suffi à contaminer les pigeons contacts, il est possible qu'elles suffisent pour contaminer d'autres espèces d'oiseaux.

b. Données d'épidémiosurveillance

Les virus H5N8 sévissant actuellement en Europe ont la particularité de toucher de nombreuses espèces d'oiseaux (76 espèces différentes, Veille Sanitaire Internationale, Plateforme ESA, 2017). En France, les espèces les plus représentées dans les signalements sont les Anatidés, loin devant les rapaces puis, dans une moindre mesure, les Colombidés (fig.2). Même s'il faut interpréter avec prudence ces éléments, du fait de biais possibles d'observation (les colombidés sont assez facilement repérés car ils sont proches des activités humaines dans les villages, les exploitations agricoles, ..) et du fait que ces oiseaux, dans la région d'épizootie du Sud-Ouest, étaient particulièrement exposés, compte tenu de leurs habitudes de vie ; les mortalités répertoriées en France sur des tourterelles turques (*Streptopelia decaocto*) et des pigeons ramiers (*Columba palumbus*), espèces proches du pigeon voyageur (*Columba livia*) sont à prendre en considération dans l'évaluation de la pathogénicité des virus H5N8 pour le pigeon.

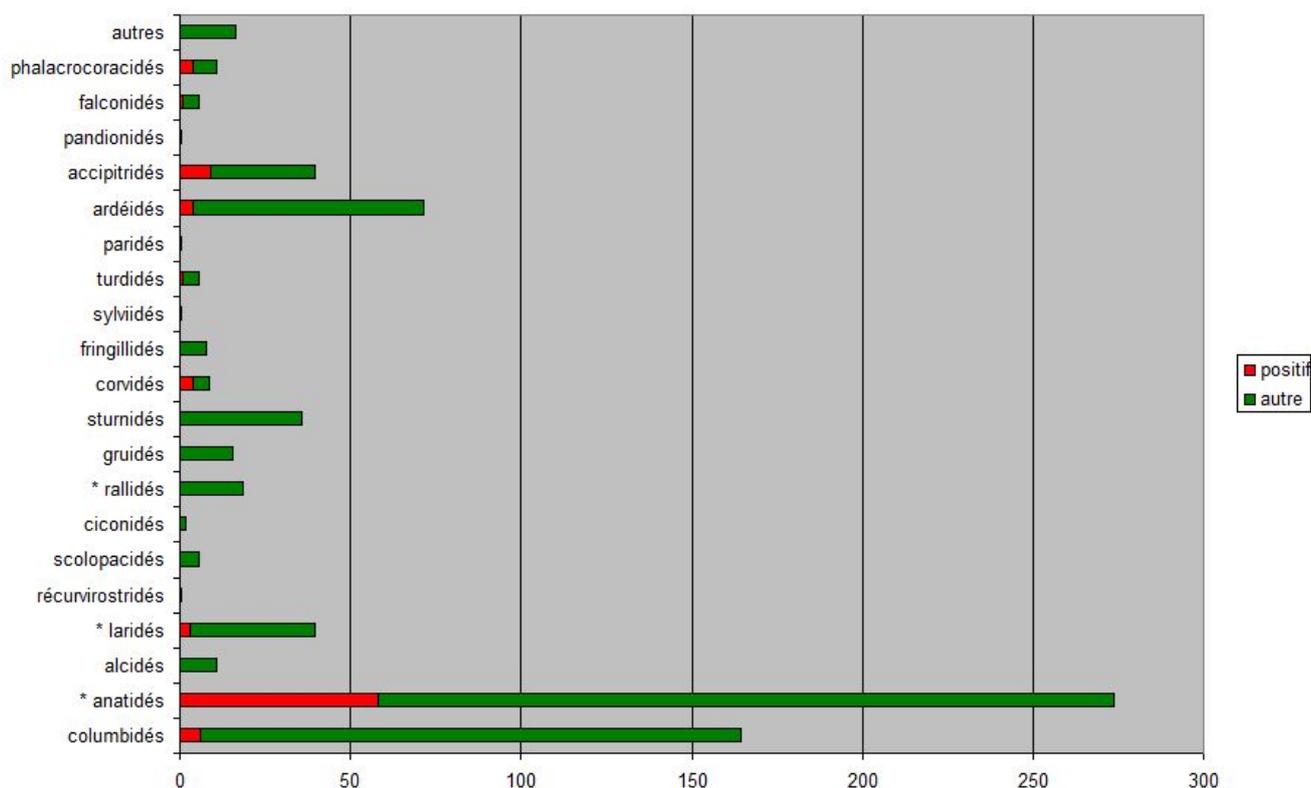


Figure 2 : Répartition du nombre d'oiseaux collectés et de ceux ayant été confirmés positifs vis à vis de l'influenza aviaire, par famille (n = 742) entre le 1^{er} novembre 2016 et le 22 mars 2017. La catégorie "autre" intègre les résultats négatifs et en cours. D'après Moisson et al, 2017.

En l'état actuel des connaissances scientifiques disponibles, le GT IAHP conclut que les pigeons peuvent être infectés par les virus IAHP H5, y compris H5N8. Les doses minimales infectieuses sont toutefois élevées dans ce cas. Les pigeons semblent donc assez peu réceptifs à ces virus et peu sensibles, ce qui leur confère une certaine résistance à l'infection. Cette caractéristique peut varier selon le virus IAHP considéré. Ainsi, on ne peut exclure que les pigeons puissent être un peu plus réceptifs au virus actuel H5N8 qu'au virus H5N1, qui circulait notamment dans l'avifaune sauvage en 2006-2007.

Les pigeons peuvent excréter du virus en l'absence de signes cliniques. Pour autant, les charges virales de ces excréments sont faibles, hormis semble-t-il pour le virus H5N8 pour lequel une première publication fait état d'une excrétion de charges virales supérieure, bien que de courte durée.

Il n'est donc pas impossible que les pigeons puissent être infectés par les virus IAHP H5, y compris H5N8. Leur capacité à retransmettre le virus n'est pas nulle mais semble toutefois limitée.

III. Evaluation du risque influenza lié aux pigeons voyageurs

Les experts ont analysé les différentes situations pouvant aboutir :

1. à l'infection d'un pigeon voyageur puis,
2. à partir de ce pigeon voyageur, à l'infection de volailles

Le schéma synthétisant l'ensemble des scénarios susceptibles de mener à ces événements figure à l'annexe 3.

III – 1 Probabilité d'infection d'un pigeon voyageur

a. Risque de contamination par l'influenza aviaire d'un pigeon voyageur au lieu de détention

Compte tenu du mode de vie de ces oiseaux, le plus souvent confinés, des mesures de biosécurité appliquées (alimentation et abreuvement à l'intérieur du pigeonnier), la probabilité que ces pigeons voyageurs puissent, au lieu de détention, être en contact avec de l'avifaune libre contaminée est considérée comme particulièrement faible par les experts.

Leur probabilité de contact (essentiellement indirect) avec des volailles infectées dépend, quant à elle, de la zone où se trouve le lieu de détention (zone réglementée, suite à un foyer d'IAHP, ou non) et des mesures de biosécurité appliquées, ainsi que des relations des propriétaires avec des élevages commerciaux de volailles ou des basse-cours.

De manière générale les experts estiment très basse la probabilité de contamination d'un pigeon voyageur à son lieu de détention. Ils soulignent toutefois que le risque est supérieur dans une zone dont l'environnement est contaminé suite à un ou plusieurs foyers domestiques (cas de la zone infectée du Sud-Ouest de la France) ou un cas dans l'avifaune sauvage (plusieurs zones en France) et/ou si le propriétaire exerce un métier en lien avec l'élevage de volailles ou possède une basse-cour.

b. Risque de contamination par l'influenza aviaire d'un pigeon voyageur au moment du rassemblement

De façon générale, le rassemblement d'oiseaux d'origines différentes peut représenter un risque d'infection par une maladie infectieuse lorsque les oiseaux sont de statut sanitaire différent. La contamination à partir d'un individu infecté peut se faire directement lors de la mise en commun des oiseaux dans les véhicules de transport, ou indirectement par l'intermédiaire de matériel contaminé, notamment ces mêmes véhicules et paniers.

Dans le cas présent (IAHP), les experts estiment très basse la probabilité de contamination d'un pigeon au moment du rassemblement des oiseaux, compte tenu :

- de la probabilité particulièrement faible d'avoir un pigeon contaminé parmi ces oiseaux (point a)
- de la très faible transmission possible des virus IAHP entre individus de cette espèce (point II)

c. Risque de contamination par l'influenza aviaire d'un pigeon voyageur lors du vol de course des pigeons

La contamination des pigeons par des virus IAHP lors de leur vol de course dépendent des facteurs suivants :

- Lieu du lâcher : dans une zone contaminée suite à un foyer domestique ou un cas dans l'avifaune sauvage, ou non ;
- Zones de survol : zones contaminées suite à un foyer domestique ou un cas dans l'avifaune sauvage, ou non ;
- Durée du vol, conditionnant le nombre de posés des oiseaux sur leur parcours, les posés constituant les seules occasions envisageables de contamination.

La contamination du pigeon voyageur lors d'un posé peut se faire de manière active (infection du pigeon) ou passive (transport passif de virus IAHP par les pattes et plumes de l'oiseau).

Les courses dites « de vitesse » ne présentent pas de risque, car les oiseaux ne se posent pas durant le retour au pigeonnier.

Les courses de fond ou demi-fond comportent un risque de contamination qui dépend des modes d'infection et des zones survolées :

- infection active : la probabilité de cette infection apparaît particulièrement faible, notamment du fait des doses minimales infectieuses élevées chez le pigeon pour les virus IAHP. Ce scénario, peu probable, ne serait envisageable que si l'oiseau se pose un certain temps dans un foyer récemment contaminé ou dans une zone où un ou plusieurs oiseaux sauvages ont été retrouvés morts, infectés par un virus IAHP ;
- infection passive : la probabilité qu'un pigeon transporte passivement des virus IAHP après s'être posé durant son vol est particulièrement faible de manière générale. Le risque est légèrement supérieur si l'oiseau se pose dans une zone infectée, du fait d'un foyer en élevage de volailles ou d'un cas de mortalité dans l'avifaune sauvage.
- les experts soulignent en outre, que, dans la mesure où les courses de demi-fond et de fond se tiennent de mai à août, période globalement peu favorable à la survie du virus IAHP dans l'environnement, les probabilités d'infection des oiseaux sont encore diminuées.

Enfin, s'il apparaît que les pigeons voyageurs ne se posent ni ne s'attardent dans la zone des lâchers, il convient néanmoins de noter que les va-et-vient des véhicules transportant les pigeons dans des zones réglementées, du fait d'un foyer d'IAHP en élevage ou de cas de mortalité dans l'avifaune sauvage, n'est en général pas recommandé, en raison du risque de dispersion passive des virus représenté par ces mouvements.

En résumé, compte tenu :

- des doses élevées de virus IAHP nécessaires pour infecter les pigeons ;
- de la difficile transmission de l'infection entre pigeons (voire son impossibilité) ;
- du mode d'élevage particulier des pigeons voyageurs et des mesures de biosécurité associées ;
- du comportement particulier du pigeon voyageur lors des vols de course ;
- de la période printanière et estivale des courses de pigeons voyageurs ;

le Groupe de Travail IAHP qui, faute de temps, n'a pas qualifié la probabilité de contamination d'un pigeon voyageur par un virus IAHP selon la méthode Afssa 2008, estime néanmoins cette probabilité comme particulièrement faible. Elle pourrait être encore diminuée en évitant :

- que des pigeons voyageurs, dont le lieu de détention est situé en zone réglementée, du fait d'un foyer d'IAHP en élevage ou de cas de mortalité dans l'avifaune sauvage, participent à des compétitions ;
- le départ, le survol et l'arrivée des courses en zones réglementées,
- la détention de volailles par les propriétaires de pigeons voyageurs

III – 2 Probabilité de contamination de volailles par des pigeons voyageurs infectés

Cette probabilité dépend :

- de la capacité du pigeon voyageur à transmettre du virus IAHP à d'autres oiseaux
- de la possibilité que des volailles soient exposées, directement ou non, aux pigeons infectés

a. Capacité du pigeon voyageur à transmettre du virus IAHP à d'autres oiseaux

Comme indiqué au point II, les pigeons peuvent excréter du virus en l'absence de signes cliniques. Pour autant, les charges virales de ces excréments sont faibles, hormis semble-t-il pour le virus H5N8, pour lequel une première publication fait état d'une excrétion de charges virales supérieure, bien que de courte durée. Leur capacité à retransmettre le virus n'est donc pas nulle mais semble toutefois limitée.

Les pigeons peuvent également être vecteurs passifs de virus IAHP s'ils fréquentent des zones contaminées.

b. Exposition de volailles à des pigeons voyageurs contaminés

Le contact, direct ou indirect, de volailles avec des pigeons voyageurs contaminés est à envisager dans les situations suivantes :

- Un pigeon contaminé se pose dans un élevage de volailles en plein air, ou
- Un pigeon contaminé retourne à son lieu de vie où se trouvent des volailles (propriétaire éleveur de volailles ou détenteur d'une basse-cour)

En ce qui concerne le 1^{er} scénario, il convient de noter que compte tenu de la dynamique de l'infection par l'IAHP (délai entre infection et excrétion de l'ordre de quelques jours à 6 jours et courte durée d'excrétion chez le pigeon), la probabilité qu'un pigeon infecté soit excréteur lors de son posé est particulièrement faible. En outre, sa capacité à transmettre passivement du virus est d'autant plus faible que la température extérieure augmente (diminuant la survie du virus dans le milieu extérieur). Par ailleurs, la probabilité est infime qu'un pigeon voyageur se pose lors d'une course de longue distance dans un élevage de volailles en plein air, dont les mangeoires et abreuvoirs ne seraient pas protégés.

Le 2^{ème} scénario dépend du nombre de propriétaires de pigeons voyageurs ayant des liens étroits avec des volailles (élevages commerciaux ou basses-cours). Selon la Fédération Colombophile Française, ce nombre serait très faible, mais il n'a pas été quantifié.

En conclusion, le GT estime que si le pigeon est capable, de façon limitée, d'excréter du virus IAHP lorsqu'il est infecté (notamment avec des virus H5N8), la probabilité que cela permette le passage de l'infection des pigeons à des volailles est particulièrement faible, la probabilité d'exposition des volailles étant elle-même très basse (à l'exception des rares cas où les propriétaires de pigeons voyageurs détiendraient des volailles).

La possibilité que des oiseaux prédateurs puissent chasser des pigeons voyageurs et se trouver de ce fait contaminés, participant ainsi à l'entretien de l'infection dans l'environnement a été évoquée. Les experts ont toutefois souligné que la probabilité de réalisation de ce scénario était certainement très minoritaire par rapport à celui de la prédation, par ces mêmes oiseaux, d'avifaune sauvage contaminée et malade (donc affaiblie).

IV. Réponse aux questions de la saisine

a. Question 1

Quel serait le risque lié à l'autorisation de l'organisation de compétition impliquant des animaux détenus en dehors des zones réglementées suite à l'apparition d'un foyer domestique (zone de protection et de surveillance) ou d'un cas dans la faune sauvage (zone de contrôle temporaire telle que définie dans la note DGAL/SDSPA/2017-142) et pour lesquelles les compétitions seraient organisées en dehors de ces zones ?

Considérant :

- les doses élevées de virus nécessaires pour infecter les pigeons ;
- la difficile transmission de l'infection entre pigeons (voire son impossibilité) ;

- l'excrétion de virus IAHP de courte durée par les pigeons infectés
- le mode d'élevage particulier des pigeons voyageurs et des mesures de biosécurité associées ;
- le comportement particulier du pigeon voyageur lors des vols de course ;
- la période printanière et estivale des courses de pigeons voyageurs ;
- la capacité non nulle mais sans doute limitée des pigeons à transmettre les virus IAHP, combinée à une probabilité particulièrement faible d'exposition des volailles à des pigeons voyageurs ;

le Groupe de travail IAHP estime que le risque d'influenza aviaire HP lié à l'autorisation de l'organisation de compétitions telles que décrites dans la question 1 est particulièrement faible, d'une part du fait d'une probabilité très basse de survenue de l'évènement « contamination de volailles par des pigeons voyageurs infectés » ; d'autre part du fait de conséquences peu importantes aujourd'hui, compte tenu du statut non indemne d'influenza aviaire de la France et de la plupart des pays d'Europe. Il faut souligner ici la différence majeure de la situation sanitaire actuelle avec celle de 2006-2007 où, en dehors du foyer enregistré en 2006 dans un élevage de dindes à Versailles (01), la France est restée « indemne » d'H5N1 dans les élevages de volailles. Les conséquences liées à la contamination de volailles auraient alors été très lourdes (perte du statut indemne).

Ce risque particulièrement faible pourrait être encore diminué en évitant que les propriétaires de pigeons voyageurs ne détiennent des volailles.

En outre, compte tenu de l'ensemble des considérants, les experts observent que si un pigeon voyageur venait malgré tout à être infecté par un virus IAHP, le risque de maintien de l'infection, aussi faible soit-il, résiderait essentiellement au sein même de la « filière pigeon voyageur ». En effet, hormis les cas où les propriétaires de pigeons détiennent également des volailles, les modalités de détention des pigeons et l'organisation des courses rendent très peu probable l'exposition de volailles à des pigeons infectés. En revanche, ces pigeons infectés pourraient être porteurs de virus sans manifester de signes cliniques, autorisant le passage de virus d'un pigeon à un congénère du même pigeonier ou d'un autre propriétaire, lors du transport et du rassemblement préalable à la course. Néanmoins, la difficile transmission de l'infection entre pigeons rend cette probabilité de maintien de l'infection chez les pigeons, elle aussi particulièrement faible.

Les experts soulignent en outre que ce risque influenza lié aux pigeons voyageurs est très inférieur à celui lié aux oiseaux sauvages susceptibles d'être contaminés, lui-même encore très inférieur à celui lié aux activités humaines en lien avec les élevages de volailles contaminés.

Cette estimation du risque paraît partagée par d'autres Etats membres de l'Union Européenne qui, en levant les mesures de précaution touchant les courses de pigeons voyageurs, ont également considéré ce risque comme particulièrement faible (Afsca, 2017 ; Defra-APHA, 2017).

b. Question 2

Est-ce que ce risque varie significativement en fonction du type de compétition ?

Le type de compétition modifie la probabilité de contamination des pigeons lors du vol et la probabilité d'exposition de volailles aux pigeons, au cours de posés durant le vol (2 scénarios sur 6 évalués). Ces deux probabilités considérées comme particulièrement faibles sont encore diminuées pour les vols de vitesse sans aucun posé des pigeons. La combinaison de ces probabilités avec celles des autres scénarios aboutit dans tous les cas à des probabilités extrêmement basses.

c. Question 3

Est-ce que ce risque serait diminué significativement en excluant les oiseaux issus des zones à risque prioritaires ou les compétitions depuis ou à destination de telles zones ? Serait-il pertinent d'exclure certaines zones notamment en fonction de l'observation des cas dans l'avifaune sauvage ?

Considérant les périodes auxquelles ont lieu les courses de pigeons voyageurs, les experts estiment que le risque évalué dans le cas présent n'est pas lié aux zones à risque particulier, qui prennent en compte le risque lié aux oiseaux migrateurs, lors des périodes de migration.

Compte tenu de la situation particulière de l'épizootie en France (grande zone réglementée 32-40-64-65, du fait de nombreux foyers en élevages et plusieurs zones de contrôle temporaire liées à des cas de mortalité dans l'avifaune sauvage), le GT recommande, en revanche, d'éviter le départ, le survol et l'arrivée des compétitions dans l'ensemble de ces zones, tant qu'elles sont réglementées.

Il recommande également que les pigeons, dont le lieu de détention est situé dans ces zones réglementées, ne participent pas à des compétitions en raison du risque lié aux transports dans ces zones, tant qu'elles sont réglementées.

d. Question 4

Des mesures de prévention telles que des garanties sur certaines pratiques de biosécurité liées à l'élevage ou à l'organisation des compétitions ou au dépistage des animaux permettraient-elles de réduire significativement le risque lié à ces dérogations ?

Le GT recommande que les mesures de biosécurité sur le lieu de détention intègrent les éléments de prévention suivants :

- Si l'alimentation et l'abreuvement sont distribués aux oiseaux à l'intérieur du pigeonier, il est tout aussi important que les stocks d'aliment et la litière soient également protégés du contact avec la faune sauvage ;
- Compte tenu des systèmes d'ouverture utilisés dans les pigeoniers, il apparaît que l'entrée de faune sauvage de petite taille dans les pigeoniers (tant oiseaux que mammifères) reste possible dans la plupart des cas. Un réel confinement des pigeons voyageurs suppose de prévenir également l'entrée de ces animaux.
- Le nettoyage et la désinfection des paniers de transport devraient être systématiques après chaque transport.

L'instauration de mesures de dépistage des pigeons voyageurs, en lien avec leur participation à des compétitions, paraît disproportionnée au risque, considéré comme particulièrement faible, notamment si les mesures de précaution évoquées à la question 3 sont mises en œuvre.

e. Question 5

Questions de la lettre de saisine du 15 mars relatives au risque lié aux compétitions internationales

Le GT IAHP considère que le risque influenza aviaire lié aux compétitions internationales est de même nature que celui lié aux compétitions de fond, avec l'existence possible de zones réglementées du fait d'un foyer d'IAHP en élevage ou de cas de mortalité dans l'avifaune sauvage.

Par conséquent, les réponses à ces questions sont identiques à celles proposées dans les questions 1 et 3.

V. Conclusion

Considérant :

- les doses élevées de virus nécessaires pour infecter les pigeons ;
- la difficile transmission de l'infection entre pigeons (voire son impossibilité) ;
- l'excrétion de virus IAHP de courte durée par les pigeons infectés
- le mode d'élevage particulier des pigeons voyageurs et des mesures de biosécurité associées ;
- le comportement particulier du pigeon voyageur lors des vols de course ;
- la période printanière et estivale des courses de pigeons voyageurs ;
- la capacité non nulle mais sans doute limitée des pigeons à transmettre les virus IAHP, combinée à une probabilité particulièrement faible d'exposition des volailles à des pigeons voyageurs ;

le Groupe de travail IAHP estime que le risque d'influenza aviaire HP lié à l'autorisation de l'organisation de compétitions est particulièrement faible, si :

- les compétitions (lâcher, survol et arrivée) ne sont pas organisées dans des zones réglementées suite à l'apparition de foyers domestiques ou de cas dans la faune sauvage, tant que ces zones sont réglementées ;
- les pigeons, dont le lieu de détention est situé dans ces zones réglementées, ne participent pas à des compétitions en raison du risque lié aux transports dans ces zones, tant qu'elles sont réglementées.

Ce risque peut légèrement varier en fonction des types de compétition (course *versus* fond) mais l'estimation des probabilités aboutit dans tous les cas à des probabilités extrêmement basses.

Ces estimations concernent à la fois les courses organisées sur le territoire national et les compétitions internationales.

Pour diminuer encore le risque jugé particulièrement faible, le GT préconise que les propriétaires de pigeons ne détiennent pas de volailles (élevages et basses-cours). Par ailleurs le renforcement de certaines mesures de biosécurité pourrait être recommandé, comme la protection des stocks d'aliment/litière, à l'abri de la faune sauvage libre, la protection des pigeonniers contre l'entrée de faune sauvage de petite taille (passereaux, petits rongeurs) et le nettoyage-désinfection des paniers après chaque transport.

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 du Groupe de Travail Influenza Aviaire Hautement Pathogène, émises en urgence sur le risque influenza aviaire hautement pathogène lié aux compétitions de pigeons voyageurs.

Dr Roger Genet

MOTS-CLES

Influenza aviaire, IA HP, H5N8, volailles, pigeons voyageurs, évaluation de risque

Avian influenza, HPAI, H5N8, poultry, racing pigeons, risk assessment

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Abolnik, C., 2014 : A current review of avian influenza in pigeons and doves (Columbidae). *Veterinary Microbiology*, 170 (3-4), p. 181-196.

Afsca, 2017 : Grippe aviaire : levée du confinement chez les amateurs. Communiqué de presse de l'Afsca, 17 mars 2017

Arnoult, 2006 : La navigation du pigeon voyageur : lumières sur un passionnant mystère. Ed. Institut sur l'orientation des oiseaux. 110 pages.

Defra-APHA, 2017 : Risk assessment on the likelihood of spread of H5N8 Highly Pathogenic Avian Influenza associated with racing pigeons. Department for Environment, Food & Rural Affairs ; Animal and Plant Health Agency, 15 mars 2017

Hayashi, T., Hiromoto, Y., Chaichoune, K., Patchimasiri, T., Chakritbudsabong, W., Prayoonwong, N., Chaisilp, N., Wiriyarat, W., Parchariyanon, S., Ratanakorn, P., Uchida, Y., Saito, T., 2011 : Host cytokine responses of pigeons infected with highly pathogenic Thai avian influenza viruses of subtype H5N1 isolated from wild birds. *PLoS ONE*, 6 (8), art. no. e23103

Kwon, J-H., Noh Y-K., Lee D-H., Yuk S-S., Erdene-Ochir T-O., Noh J-Y., Hong W-T., Jeong J-H., Jeong S., Gwon G-B., Song C-S., Nahm S-S., 2017 : Experimental infection with highly pathogenic H5N8 avian influenza viruses in the Mandarin duck (*Aix galericulata*) and domestic pigeon (*Columba livia domestica*). *Veterinary Microbiology*, 203 (2017) 95-102.

Mansour, S.M.G., ElBakrey, R.M., Ali, H., Knudsen, D.E.B., Eid, A.A.M., 2014 : Natural infection with highly pathogenic avian influenza virus H5N1 in domestic pigeons (*Columba livia*) in Egypt. *Avian Pathology*, 43 (4), p. 319-324.

Moisson M-C., Bronner A., Van-De-Wiele A., Humeau A., Hendrikx P., Calavas D., Martenot C., Schmitz A., Niqueux E., Le Bouquin-Leneveu S., Scoizec A., Huneau-Salaün A., 2017 : Situation de l'influenza aviaire en France au 20/03/2017 (19h00). Plateforme ESA : <http://www.plateforme-esa.fr/article/situation-de-l-influenza-aviaire-en-france-au-20032017-19h00>. Site consulté le 22/3/2017.

Veille Sanitaire Internationale 2017 : Situation épidémiologique IAHP en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 13/03/2017. Plateforme ESA : <http://www.plateforme-esa.fr/article/situation-epidemiologique-iahp-en-europe-depuis-octobre-2016-point-de-situation-au-13032017>. Site consulté le 22/3/2017.

ANNEXE 1 : PRESENTATION DES INTERVENANTS

PREAMBULE : 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

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 – Inspecteur Général de Santé Publique Vétérinaire, retraité de l'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 – 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)

Auditionnés

M. José DE SOUSA, Président section Protection et Contentieux, Fédération Colombophile Française

M. Alexandre FEDIAEVSKY, Chef du Bureau de Santé Animale, DGAI

Mme Isabelle GUERY, Bureau de Santé Animale, DGAI

Participation Anses

Coordination scientifique

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

Secrétariat administratif

M. Régis MOLINET – Anses

ANNEXE 2 : LETTRE DE SAISINE



0254 →

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Direction Générale de l'Alimentation
Service des actions sanitaires en
production primaire
Sous-direction de la santé et de la
protection animales
Bureau de la santé animale

Adresse : 251, rue de Vaugirard
75 732 PARIS CEDEX 15

Dossier suivi par : I. Guerry

Téléphone : 01 49 55 84 77

Réf. Interne : BSA/1702053

Le Directeur Général de l'Alimentation
au

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

Paris, le **15 MARS 2017**

Objet: Demande d'actualisation des avis sur le risque influenza aviaire hautement pathogène lié aux compétitions aux pigeons voyageurs.

Conformément à l'article L. 1313-1 du Code de la santé publique, j'ai l'honneur de solliciter un avis de l'Anses pour réévaluer le risque de diffusion aux élevages d'influenza aviaire (IA) hautement pathogène (HP) lié aux compétitions de pigeons voyageurs.

Actualisation

L'Anses est saisie pour actualiser ou compléter les avis relatifs au risque d'influenza aviaire hautement pathogène lié aux compétitions de pigeons voyageurs au regard de la situation sanitaire actuelle et aux recommandations de la Commission européenne présentées à l'ensemble des Etats-membres le 2 mars 2017.

Cet avis tiendra compte en particulier :

- 1) des caractéristiques virus IA HP circulant actuellement ;
- 2) des connaissances virologiques et épidémiologiques propres à l'espèce pigeon ;
- 3) des situations où les cas d'IA HP dans l'avifaune sauvage ou en élevage sont distribués dans plusieurs unités écologiques ;
- 4) les caractéristiques des territoires qu'il conviendrait dans ce cas de considérer comme des unités écologiques.
- 5) des différences entre les Etats membres concernant la circulation des pigeons voyageurs sur un territoire où des cas d'influenza aviaire HP ont été confirmés ; les mesures françaises sont plus restrictives que celles de nombreux pays engagés dans ce type d'activité (BE, NL, DE) ;
- 6) des recommandations de la Commission européenne (déclaration du comité exécutif du 8 mars 2006 et présentation du 2 mars 2017 en annexe qui n'indique pas de mesures par rapport aux pigeons).

Les questions concernent plus particulièrement le risque lié aux compétitions de pigeons voyageurs en l'adaptant à la situation sanitaire actuelle et aux mesures applicables dans les autres Etats membres. Elles visent à anticiper les mesures à prendre selon une projection de l'évolution possible de la situation sanitaire, et notamment le maintien de l'infection dans plusieurs zones en France ou dans une zone sans lien direct d'introduction du virus par la faune sauvage.

Questions

Quel est le rôle des pigeons voyageurs dans le maintien et la transmission des virus IA HP, dans le contexte sanitaire actuel de circulation de différents virus, en particulier IA HP H5N8, et en comparaison avec les conclusions des Saisines n° 2008-SA-0082 et n° 2008-SA-0218 ?

Quel est le rôle dans le maintien et la transmission des virus IA HP des compétitions de pigeons voyageurs avec participation de pigeons originaires de zones non infectées d'un pays ou d'une partie du territoire français où les cas d'IA HP dans la faune sauvage sont distribués dans plusieurs unités écologiques ? Ce cas avait été exclu de la Saisine n° 2008-SA-0082. Il pourrait être précisé dans les cas ci-dessous.

Les compétitions de pigeons voyageurs organisées dans chacune des conditions ci-dessous modifieraient-elles sensiblement le risque de contamination des élevages et de propagation de l'infection par un virus IA HP H5N8 ?

Les territoires géographiques sur lesquels les cas surviennent sur des espèces sauvages non migratrices pourraient être considérés à part, sans lien avec l'avifaune migratrice et avec impact sanitaire à une distance plus réduite. Cette demande est en lien avec la régionalisation du niveau de risque sur laquelle l'Agence s'est auto-saisie (Saisine n° 2007-SA-0329).

1) compétitions de pigeons voyageurs *avec participation de pigeons* originaires de zones non infectées en France lorsque les cas d'IA HP dans la faune sauvage ou les foyers dans les élevages sont limités géographiquement à une seule zone écologique ou à un seul territoire géographique ;

2) compétitions de pigeons voyageurs avec départ, survol ou arrivée de zones non infectées en France lorsque les cas d'IA HP dans la faune sauvage sont limités géographiquement à une seule zone écologique ou à un seul territoire géographique ;

3) compétitions de pigeons voyageurs *avec participation de pigeons* originaires de zones non infectées d'un pays de l'Union européenne (ou de la Suisse) déclarant des cas d'IA HP dans la faune sauvage ou des foyers qui ne sont pas limités à une seule zone écologique ou à un seul territoire où les cas sont regroupés géographiquement et temporellement, en prenant en compte la taille du pays et la distance des cas avec le territoire national ;

4) compétitions de pigeons voyageurs avec départ, survol ou arrivée de zones non infectées d'un pays de l'Union européenne (ou de la Suisse) déclarant des cas d'IA HP dans la faune sauvage ou des foyers qui ne sont pas limités à une seule zone écologique ou à un seul territoire géographique, en prenant en compte la taille du pays et la distance du territoire avec la France.

Avez vous des recommandations particulières relatives aux compétitions et aux entraînements de pigeons voyageurs ?

Compte tenu de la reprise habituelle des compétitions de pigeons voyageurs au début du mois d'avril, je vous remercie de bien vouloir apporter votre réponse au plus tard le vendredi 24 mars 2017.

Je vous remercie de bien vouloir accuser réception de la présente demande.

Le Directeur Général de l'Alimentation,
Patrick DEHAUMONT

Annexes : 2



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Direction Générale de l'Alimentation
Service des actions sanitaires en
production primaire
Sous-direction de la santé et de la
protection animales
Bureau de la santé animale
Adresse : 251, rue de Vaugirard
75 732 PARIS CEDEX 15
Dossier suivi par : I. Guerry
Téléphone : 01 49 55 84 77
Réf. Interne : BSA/1703029

Le Directeur Général de l'Alimentation
au
Directeur Général de l'Agence
nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail
Paris, le

Objet: Demande complémentaire d'actualisation des avis sur le risque influenza aviaire hautement pathogène lié compétitions aux pigeons voyageurs.

Conformément à l'article L. 1313-1 du Code de la santé publique, j'ai l'honneur de solliciter un avis de l'Anses pour réévaluer le risque de diffusion aux élevages d'influenza aviaire (IA) hautement pathogène (HP) lié aux compétitions de pigeons voyageurs.

L'Anses est saisie, en complément à la saisine envoyée le 15 mars 2017 sur des questions prioritaires pour les associations colombophiles eu égard au calendrier habituel des manifestations. Dans le contexte actuel de risque élevé d'influenza aviaire hautement pathogène sur l'ensemble du territoire, les compétitions et lâchers de pigeons voyageurs sont interdits à l'exception des sorties à proximité immédiate du pigeonnier sous la supervision directe du détenteur. Le dispositif réglementaire actuel ne prévoit pas de distinction en fonction de la notion de zone à risque prioritaire.

Les représentants professionnels rencontrés récemment font valoir que les pigeons habituellement engagés dans les compétitions sont entourés de soins importants incluant des bonnes pratiques de biosécurité et un suivi sanitaire rapproché, justifié notamment par le caractère sportif des événements et la valeur des animaux. Par ailleurs, il semble que les différents types de compétitions ne comportent pas le même risque d'exposition on peut notamment distinguer les concours de vitesse (de 50km à 250 km), de demi-fond (250km à 500km) et de fond (500km à 1000km) qui selon les distances parcourues peuvent se faire d'une traite et plus ou moins rapidement, si on considère que la probabilité d'interaction contaminante dépend en particulier des aléas rencontrés lors du parcours.

Quel serait le risque lié à l'autorisation de l'organisation de compétition impliquant des animaux détenus en dehors des zones réglementées suite à l'apparition d'un foyer domestique (zone de protection et de surveillance) ou d'un cas dans la faune sauvage (zone de contrôle temporaire telle que définie dans la note DGAL/SDSPA/2017-142) et pour lesquelles les compétitions seraient organisées en dehors de ces zones ?

Est-ce que ce risque varie significativement en fonction du type de compétition ?

Est-ce que ce risque serait diminué significativement en excluant les oiseaux issus des zones à risque prioritaires ou les compétitions depuis ou à destination de telles zones ? Serait-il pertinent d'exclure certaines zones notamment en fonction de l'observation des cas dans l'avifaune sauvage ?

Des mesures de prévention telles que des garanties sur certaines pratiques de biosécurité liées à l'élevage ou à l'organisation des compétitions ou au dépistage des animaux permettraient-elles de réduire significativement le risque lié à ces dérogations ?

Les représentants professionnels se déclarent à la disposition des experts pour exposer leurs pratiques.

Je vous remercie de bien vouloir apporter votre réponse à ces questions spécifiques d'ici le vendredi 24 mars 2017 et d'apporter les réponses à la saisine initiale dans un second temps. Je vous remercie de bien vouloir accuser réception de la présente demande.

ANNEXE 3 : SCHEMA EVENEMENTIEL

