

Maisons-Alfort, le 23 mars 2006

AVIS

**de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments
sur la réévaluation du risque lié à l'*Influenza* aviaire H5N1 hautement
pathogène d'origine asiatique pour les élevages de gibier, sur des
mesures complémentaires de protection pour ces élevages et sur
l'évaluation des risques sanitaires éventuels liés aux lâchers d'oiseaux
issus de ces élevages**

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Rappel de la saisine

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 09 mars 2006, conjointement par le Ministère de l'agriculture et de la pêche, le Ministère de l'écologie et du développement durable et le Ministère de la santé et des solidarités sur la réévaluation du risque lié à l'*Influenza* aviaire pour les élevages de gibier, sur des mesures complémentaires de protection pour ces élevages et sur l'évaluation des risques sanitaires éventuels liés aux lâchers d'oiseaux issus de ces élevages.

En complément de la saisine du 1^{er} mars 2006 (2006-SA-0076) demandant à l'Afssa de réévaluer le risque lié à l'*Influenza* aviaire H5N1 HP pour les élevages de volailles domestiques compte-tenu de l'évolution de la situation sanitaire en France, et de préciser, si nécessaire, les mesures complémentaires de protection, l'Agence a mené une évaluation spécifique pour les élevages de gibier et examiné les deux points suivants :

- l'ensemble des risques liés aux élevages de gibier au vu de l'évaluation spécifique de la situation de ces élevages ;
- les éventuelles mesures de bio-sécurité qu'il conviendrait d'y adopter.

En outre, l'Agence a conduit une évaluation des risques sanitaires liés aux lâchers d'oiseaux issus de ces élevages et a examiné plus particulièrement les points suivants :

- le risque sanitaire lié aux lâchers des oiseaux d'élevage au regard des élevages de volaille et de la faune sauvage ;
- les mesures sanitaires appropriées y compris, le cas échéant, la vaccination.

Avis du groupe d'expertise collective d'urgence « *Influenza* aviaire »

Le groupe d'expertise collective d'urgence « *Influenza* aviaire », réuni les 14, 16, 20 et 22 mars 2006 par moyens télématiques, formule l'avis suivant :

« Contexte »

La chasse est actuellement fermée ; néanmoins, l'activité des éleveurs de gibier « oiseaux » se poursuit, en vue de la prochaine période de chasse. Ces oiseaux, qui deviennent à la fin de leur cycle de production indiscernables du gibier « oiseaux » sauvage des mêmes espèces, sont destinés à faire l'objet de lâchers échelonnés du début juin à la fin de la saison de chasse.

*En France, des foyers d'*Influenza* aviaire H5N1 hautement pathogène d'origine asiatique ont été identifiés et confirmés depuis le 17 février 2006 chez différentes espèces d'oiseaux sauvages [essentiellement des oiseaux d'eau comme le cygne tuberculé (*C. olor*), mais*

aussi le fuligule milouin (*Aythya ferina*), le fuligule morillon (*A. fuligula*), un héron, ...]. L'extension de foyers ponctuels dans l'avifaune sauvage, telle qu'on la constate en Europe et en France, fait craindre l'introduction du virus Influenza aviaire H5N1 hautement pathogène au sein des élevages de gibier.

La production en France d'oiseaux de repeuplement pour la chasse intéresse essentiellement quatre espèces : le faisan (*Phasianus colchidus*), la perdrix rouge (*Alectoris rufa*), la perdrix grise (*Perdix perdix*) et le canard colvert (*Anas platyrhynchos*). Elle est quantitativement la plus développée pour le faisan (14 millions d'individus, produits par plus de 3 500 producteurs professionnels), les perdrix et les canards représentant respectivement cinq et un millions d'individus. Elle comprend aussi chaque année 35 millions d'œufs exportés.

- Parmi ces espèces, le faisan et les perdrix sont des oiseaux très sensibles à l'Influenza aviaire hautement pathogène (HP), notamment aux souches H5N1 HP d'origine asiatique (Perkins et Swayne 2003). Expérimentalement, ils succombent à une inoculation expérimentale par voie nasale de manière massive (taux de mortalité de 75 à 100%) et rapidement (mortalité constatée 2,5 à 6,5 jours après inoculation). Le canard colvert est pleinement réceptif au virus (capacité de s'infecter) mais peut rester porteur sain et excréteur pendant des durées significatives (quelques semaines).
- Le cycle de production des faisans et perdrix comporte une phase d'incubation des œufs (durée 24 jours), suivie d'une période d'élevage des poussins en système clos et protégé (« poussinière ») d'une durée variable de trois à sept semaines avant la mise en volière, qui doit permettre aux oiseaux de développer leurs aptitudes à la vie en milieu naturel. Les premières éclosions ont lieu mi-avril. Pour les canards colverts (durée d'incubation des œufs de 26 à 28 jours), les premières éclosions ont lieu fin mars. Les oiseaux doivent bénéficier dès les premières semaines de vie d'un parcours comportant un plan d'eau. A partir de huit semaines d'âge, ils peuvent être élevés, soit en liberté sur des plans d'eau libre, soit dans des volières avec plan d'eau permanent et renouvelé.

Questions posées

Il s'agit de réévaluer, au regard de l'évolution de la situation épidémiologique, le risque sanitaire présenté par le virus Influenza aviaire H5N1 d'origine asiatique pour les élevages de gibier, d'identifier d'éventuelles mesures de bio-sécurité pour prévenir la contamination de ces élevages, d'évaluer les risques sanitaires éventuels liés aux lâchers d'oiseaux issus de ces élevages, en prenant en compte notamment la sensibilité particulière des différentes espèces d'oiseaux et en identifiant éventuellement les mesures sanitaires appropriées.

Méthode d'expertise

L'expertise collective a été réalisée sur la base d'un projet d'avis proposé par la cellule d'urgence venant en appui au groupe d'expertise collective d'urgence (GECU) « Influenza aviaire » qui a été présenté, discuté par le GECU « Influenza aviaire » réuni par moyens télématiques le 14, le 16, le 20 et le 22 mars 2006 et validé le 22 mars 2006.

L'expertise a été conduite sur la base des documents suivants :

- les avis de l'Afssa sur l'Influenza aviaire (notamment les avis 2005-SA-0258 du 25 août 2005, 2005-SA-0258 vaccination du 03 novembre 2005, 2005-SA-0318 du 18 octobre 2005, 2005-SA-0323 du 21 octobre 2005, 2006-SA-0008 du 12 janvier 2006, 2006-SA-0013 du 18 janvier 2006, 2006-SA-0053 du 14 février 2006 et 2006-SA-0076 du 16 mars 2006) ;

- les rapports de notification de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) concernant les foyers d'influenza aviaire hautement pathogènes confirmés au 14 mars 2006 ;
- les dépêches Promed faisant état de foyers d'Influenza aviaire hautement pathogènes non encore notifiés sur le site Internet de l'OIE (au 14 mars 2006) ;
- la décision 2006/115/CE de la Commission du 17 février 2006 concernant certaines mesures de protection relatives à l'Influenza aviaire hautement pathogène chez les oiseaux sauvages dans la Communauté ;
- l'arrêté ministériel du 18 février 2006 fixant des mesures techniques et administratives applicables lors d'une suspicion ou d'une confirmation d'Influenza aviaire hautement pathogène chez des oiseaux vivant à l'état sauvage et sa modification par l'arrêté du 24 février 2006 ;
- l'arrêté ministériel du 24 octobre 2005 relatif à des mesures de protection des oiseaux vis-à-vis de l'Influenza aviaire et ses modifications successives (arrêtés des 27 octobre, 29 novembre, 13 décembre 2005 et des 19 janvier, 16 février, 24 février et 03 mars 2006) ;
- les arrêtés ministériels du 24 février 2006 relatifs à la vaccination contre l'Influenza aviaire des volailles domestiques et à la vaccination contre l'Influenza aviaire des oiseaux détenus dans les établissements zoologiques ;
- la note sur le lâcher de gibiers « oiseaux » pour la chasse, communiquée en annexe de la saisine et les autres documents communiqués avec cette même saisine (éléments de la charte de qualité par espèces du syndicat national des producteurs de gibier de chasse, bilan d'une tentative de reconstruction d'une population de perdrix grise en Bresse, enquête nationale sur les tableaux de chasse à tir).

Argumentaire

1 Réévaluation de l'ensemble des risques liés aux élevages d'oiseaux destinés à la chasse et identification des éventuelles mesures qu'il conviendrait d'adopter pour ces élevages

L'ensemble de ces élevages sont, en termes réglementaires, des élevages de volaille ; ils sont donc soumis aux mêmes règles de confinement et de biosécurité qui s'imposent à l'ensemble des élevages d'oiseaux, notamment pour les élevages de gibier à plume destinés à la consommation.

Les recommandations concernant l'avifaune domestique publiées dans la saisine 2006-SA-0076 sont donc aussi applicables en principe aux élevages d'oiseaux destinés à la chasse.

Il convient donc, d'une part, d'apprécier comment pour ces types d'élevages les mesures de confinement actuellement mises en œuvre sur l'ensemble du territoire national peuvent s'appliquer, d'autre part, si dans les zones de surveillance et de protection identifiées depuis le 17 février 2006, ces mesures sont suffisantes pour garantir leur sécurité sanitaire. Compte tenu des différences identifiées entre faisans et perdrix d'une part, canards colverts d'autre part, tant du point de vue des systèmes d'élevage que de la sensibilité à l'influenza aviaire HP à virus H5N1, on distinguera leur situation pour l'évaluation des risques et de ses conséquences.

1.1 Faisan et perdrix (rouge et grise)

Ces trois espèces sont très sensibles à la maladie provoquée par le virus Influenza aviaire H5N1 hautement pathogène. Toute infection par ce virus sera donc facilement détectée. Par ailleurs, les modalités de leur élevage permettent un confinement pendant les huit premières semaines de vie. Compte-tenu de ces éléments et des résultats de la réévaluation du risque pour l'avifaune domestique publiée dans l'avis 2006-SA-0076 du 16 mars 2006, il faut distinguer le risque résiduel, d'une part, dans les zones réglementées

(zones réglementaires définies autour des foyers dans l'avifaune sauvage ou qui ont été identifiées comme telles depuis le 17 février 2006) et à risque particulier (situées à proximité immédiate de ces zones réglementées, avis 2006-SA-0076) (cf. glossaire en annexe), d'autre part, sur l'ensemble du territoire national en dehors de celles-ci.

1.1.1 Dans les zones réglementées et à risque particulier

Dans ces zones, d'une part, le caractère diffus et persistant du risque lié à la survie durable du virus dans l'environnement, d'autre part, la moindre efficacité, par rapport aux élevages d'oiseaux domestiques, des mesures de bio-sécurité, liées aux modalités d'élevage de ces trois espèces, ne permettent pas de garantir le statut sanitaire des faisans et des perdrix qui pourraient y être élevés.

De plus, dans ces zones, l'option vaccinale ne peut s'appliquer, compte tenu du fait qu'aucun vaccin contre l'influenza aviaire HP n'a fait preuve de son efficacité chez le faisan et les perdrix.

Il n'est donc pas souhaitable d'y élever des oiseaux destinés à la chasse ni d'y pratiquer des lâchers au minimum jusqu'à fin mai.

1.1.2 Sur l'ensemble du territoire national, en dehors des zones réglementées et à risque particulier, l'analyse des possibilités de confinement offertes au cours des premiers stades de l'élevage permet de garantir un niveau suffisant de sécurité sanitaire vis-à-vis des infections véhiculées par l'avifaune sauvage.

Afin de le conforter, les premières éclosions démarrant à partir de la fin du mois de mars, les éleveurs devraient différer au maximum, et en tout état de cause jusqu'à la fin mai, la transition des poussinières aux volières. Ils devraient également renforcer les mesures de bio-sécurité et de surveillance sanitaire à l'intérieur des élevages, notamment par une surveillance quotidienne des mortalités constatées.

1.2. Canard colvert

Le canard colvert pouvant rester porteur sain et excréteur du virus Influenza H5N1 HP pendant 15 jours à trois semaines, la détection du virus au sein des troupeaux infectés peut être retardée et permettre ainsi sa transmission à d'autres espèces d'oiseaux plus sensibles. Par ailleurs, compte tenu des modalités d'élevage du canard colvert qui imposent un contact permanent avec un plan d'eau au plus tard quatre semaines après l'éclosion, il paraît inévitable que les mesures de confinement et de biosécurité qui pourraient être mises en œuvre, comme dans le cas du faisan ou des perdrix, jusqu'à la fin du premier mois de vie ne puissent l'être au delà.

De plus, la vaccination peut être pratiquée dans cette espèce, puisqu'un vaccin existe pour les canards. Cette vaccination a l'avantage de réduire la probabilité d'infection d'un troupeau et, en cas d'infection, de réduire l'excrétion par les animaux contaminés, sans toutefois l'annuler complètement ; c'est pourquoi elle doit être accompagnée d'un dispositif de surveillance capable de permettre la détection d'une circulation de virus, accompagnée d'une restriction des mouvements de canards colverts pouvant garantir l'absence de contacts avec les autres élevages.

Enfin, compte-tenu des possibilités de contact des canards avec l'avifaune sauvage, l'évaluation du risque d'infection des élevages doit prendre en compte le risque associé représenté d'une part par les oiseaux migrateurs remontant d'Afrique, d'autre part, par les autres oiseaux sauvages déjà présents sur le territoire national.

Pour les migrateurs remontant d'Afrique, deux groupes peuvent être distingués : les oiseaux aquatiques et les autres. Compte tenu du mode d'élevage des canards colverts, leur attractivité vis-à-vis des oiseaux aquatiques (limicoles, laridés et anatidés – canard pilet et sarcelle d'été, les deux seules espèces d'anatidés réellement concernées) est relativement limitée (selon le niveau d'intensité de l'élevage, une certaine répulsion est plutôt envisagée), réduisant ainsi les risques d'introduction, mais sans pouvoir les exclure formellement. Pour les autres espèces migratrices (passereaux, rapaces, ...) et les autres oiseaux sauvages déjà présents sur le territoire (sédentaires, hivernants, ...), le risque de fréquenter les élevages dépend du groupe auquel ils appartiennent mais pas de l'origine

géographique (Afrique ou France). En effet, la probabilité d'introduction du virus dans les élevages est directement dépendante de la prévalence du virus H5N1 HP dans les différents sous-groupes. Dans l'état actuel des connaissances, il n'y a aucune indication que les oiseaux sauvages en Afrique soient touchés par le H5N1 HP alors que le virus est d'ores et déjà présent en Europe et en France.

Compte-tenu des éléments ci-dessus et des évaluations de risque précédemment publiées qui ont permis d'identifier différents types de zones (cf. glossaire en annexe) au regard de ces risques :

- les zones réglementées, qui sont les zones de protection et de surveillance définies autour des cas identifiés dans l'avifaune sauvage et domestique, et les zones à risque particulier, définies par la présence d'espèces domestiques sensibles à proximité immédiate de zones réglementées autour d'un foyer dans l'avifaune sauvage dans un contexte où la claustration est incompatible avec la pérennité du système d'élevage (avis 2006-SA-0076) ;
- les trois départements (Landes, Loire-Atlantique, Vendée) comportant des zones humides accueillant des effectifs importants d'oiseaux migrateurs et à forte densité avicole (annexe I, avis 2005 SA-0258 vaccination) ;
- le reste du territoire national, par différence ;

Il convient d'envisager les possibilités d'élevage et de lâcher de canards colverts en fonction du niveau de risque attaché à chacune de ces zones.

1.2.1. Dans les zones réglementées et à risque particulier, pour les mêmes raisons que celles développées pour les élevages de faisans et de perdrix et compte-tenu, de plus, de la capacité des canards colverts à transporter et multiplier le virus, ils ne devraient y être lâchés, ni élevés jusqu'à fin mai.

1.2.2 Dans les trois départements (Landes, Loire-Atlantique, Vendée), définis dans l'avis 2005-SA-0258 vaccination, cumulent des risques de contamination (zones humides) et de dissémination (forte densité avicole) du virus Influenza H5N1 HP. Ces trois départements regroupent un nombre élevé d'élevages de canards colverts, qui sont donc soumis à un risque d'infection significatif, en provenant en particulier de l'avifaune africaine. Il n'est donc pas possible d'envisager la continuité de l'élevage sans proposer de mesures qui permettraient de le réduire à un niveau acceptable. Dans ce cadre, il est proposé le choix entre deux options, et si aucune d'elles ne pouvait être mise en œuvre, ceci devrait conduire à l'interdiction de l'élevage :

- (i) effectuer une vaccination des oiseaux élevés, associée à une surveillance capable de détecter une circulation du virus, telle que définie dans l'avis 2006-SA-0076 ;
- (ii) protéger les élevages par un système de filets permettant d'isoler les volières et les plans d'eau vis-à-vis de l'avifaune sauvage, en l'associant à une surveillance capable de détecter une circulation du virus.

Dans le cas de la mise en évidence de virus dans l'avifaune sauvage migratrice venant d'Afrique et dès celle-ci, les trois mesures devront être mises en place simultanément et conjointement (vaccination, surveillance et filets).

1.2.3 Sur le reste du territoire national en dehors des zones réglementées et de toute zone à risque :

La difficulté d'une évaluation précise du risque d'infection liée à la faune sauvage, qu'elle soit autochtone ou migratrice, ne permet pas d'envisager qu'une conduite d'élevage, sans renforcement significatif des mesures de bio-sécurité, puisse garantir un niveau suffisant de sécurité sanitaire. Le groupe d'experts propose donc :

- (i) soit, lorsque cela est possible, de protéger les élevages par un système de filets permettant d'isoler les volières et les plans d'eau vis-à-vis de l'avifaune sauvage,

- (ii) soit, comme méthode alternative, une surveillance, qui permettrait une détection de la circulation du virus.

Compte-tenu de la réceptivité de l'espèce et des éléments fournis par l'évaluation du risque ci-dessus, il est impératif, pour chacun de ces élevages, quelle que soit sa localisation, de renforcer l'ensemble des mesures de bio-sécurité permettant son isolement vis-à-vis des élevages de volailles domestiques ou des autres élevages de gibier à plume, en veillant tout particulièrement à l'absence de contact direct ou indirect entre les animaux de ces élevages.

2. Evaluation des risques sanitaires liés aux lâchers pour la chasse d'oiseaux issus d'élevage

2.1 Concernant l'ensemble des espèces :

Pour les mêmes raisons que celles concernant l'élevage, les lâchers d'oiseaux, quelle qu'en soit l'espèce, ne sont pas souhaitables dans les zones réglementées et à risque particulier. Dans le restant du territoire national, les oiseaux lâchés vont se mélanger à la faune sauvage autochtone. Ils seront le plus souvent abattus pour une écrasante majorité autour des zones de lâchers. Néanmoins, une faible proportion de ces oiseaux peut survivre et effectuer des déplacements très limités (quelques dizaines de km au maximum).

On peut estimer que l'ensemble des mesures mises en place dans les élevages avant les lâchers (cf. paragraphe 1) permettent de garantir leur statut indemne d'Influenza virus hautement pathogène au moment du lâcher. En effet, tout élevage qui serait touché par le virus devrait être identifié et les mesures officielles prévues dans le foyer et autour de lui permettraient le contrôle de l'épisode.

Néanmoins, compte tenu du fait que des lâchers peuvent être effectués éventuellement très loin des zones d'élevage, une action de traçabilité devrait être effectuée afin de conforter et de garantir le suivi sanitaire jusque et y compris au lâcher.

A cette fin, un baguage individuel obligatoire des oiseaux élevés pour la chasse, permettant d'identifier l'élevage d'origine, offre une solution efficace. Elle pourrait en outre permettre, en cas de découverte d'un cas chez ces oiseaux après leur lâcher, de mieux comprendre son origine.

2.2 Concernant le canard colvert :

Compte tenu de l'ensemble des mesures proposées pour assurer la sécurité sanitaire de l'élevage de canards colverts en France, le lâcher des canards colverts pourrait être autorisé sur l'ensemble du territoire, en dehors des zones réglementées et à risque particulier, quelle que soit l'origine géographique des élevages autorisés (cf. paragraphe 1.2.2 et 1.2.3).

Compte tenu (i) de la multiplication des cas d'Influenza HP constatés dans la faune sauvage en Europe, (ii) des incertitudes concernant l'évolution du risque lié aux migrations printanières en provenance d'Afrique, (iii) de l'impossibilité de prévoir l'évolution du nombre de foyers dans l'avifaune sauvage en France, une réévaluation périodique de la situation est nécessaire, en particulier à la fin de la période des migrations printanières, avant le commencement de la pleine saison des lâchers.

3. Conclusions et recommandations

L'évaluation du risque lié à l'Influenza aviaire à virus H5N1 HP pour les élevages d'oiseaux destinés à la chasse doit distinguer les espèces très sensibles à la maladie (faisan, perdrix rouge et perdrix grise) dont les modalités d'élevage peuvent être adaptées au niveau de risque actuel et celle (canard colvert) qui présente un risque supérieur de contact avec les oiseaux sauvages infectés, compte tenu de ses conditions d'élevage, et un risque supérieur de dissémination du virus, compte-tenu de sa moindre sensibilité à la maladie.

Afin de garantir le statut sanitaire des élevages d'oiseaux destinés à la chasse vis-à-vis de l'Influenza aviaire de type H5N1, le groupe d'experts recommande que :

1. Quel que soit le type d'espèce élevée :

- 1.1 dans les zones qui sont ou qui ont été reconnues officiellement infectées, ainsi que dans les zones adjacentes à risque particulier (tel que défini dans le § 2 du chapitre conclusion et recommandation de l'avis 2006-SA-0076), aucun élevage ni lâcher d'oiseaux destinés à la chasse ne puisse avoir lieu jusqu'à fin mai ;
- 1.2 dans les autres zones où le lâcher serait possible, chaque oiseau appartenant à ces élevages soit bagué de façon à pouvoir reconnaître son élevage d'origine avant et après les lâchers.

2. Pour les élevages de faisans et de perdrix (rouges et grises) :

- 2.1 le passage en volière soit retardé à, au moins sept semaines d'âge, et, en tout état de cause, jusqu'à fin mai ;
- 2.2 une surveillance sanitaire très étroite, comportant notamment un contrôle quotidien des mortalités (nombre, cause) soit mise en œuvre pendant la période précédant et suivant la mise en volière.

3. Pour les élevages de canard colvert :

- 3.1 les élevages ne puissent être mis en place qu'à la faveur d'un renforcement significatif des mesures de contrôle du risque d'infection auquel ils sont soumis à partir de l'avifaune sauvage ;
- 3.2 ces mesures de contrôle soient adaptées au niveau de risque qu'ils supportent, notamment en fonction de leur localisation géographique :
 - dans les trois départements à risque élevé d'introduction et de diffusion du virus Influenza chez les volailles (Landes, Loire-Atlantique, Vendée) :
 - (i) soit une mise en oeuvre d'une vaccination associée à une surveillance ;
 - (ii) soit une protection des élevages par un système de filets englobant volières et plans d'eau associée à une surveillance comparable ;
 - dans le reste du territoire national (c'est-à-dire hors des zones réglementées et des zones adjacentes à risque particulier ainsi que dans les trois départements ci-dessus) :
 - (i) soit une protection des élevages par un système de filets englobant volières et plans d'eau ;
 - (ii) soit un système de surveillance permettant de détecter l'éventuelle circulation du virus ;
- 3.3 les mesures d'isolement de ces élevages vis-à-vis des autres élevages de gibier à plume et de volailles domestiques soient significativement renforcées afin d'éviter tout contact direct et indirect.

4. Une réévaluation périodique du risque propre à ces types d'élevages soit régulièrement conduite en fonction de l'évolution de la situation épidémiologique. Une telle réévaluation devrait être impérativement mise en œuvre fin mai, avant les premiers lâchers d'oiseaux. En ce qui concerne les élevages des départements des Landes, de Loire-Atlantique et de Vendée, toute identification du virus H5N1HP dans l'avifaune migratrice en provenance d'Afrique devrait conduire à l'application simultanée et combinée des trois mesures de contrôle proposées, à savoir la vaccination, la surveillance et la protection par un système de filets englobant volières et plans d'eau.

Principales références bibliographiques

Guan Y., Peiris M., Kong K.F., Dyrting K.C., Ellis T.M., Sit T., Zhan, L.J. and Shortridge K.F. (2001) H5N1 influenza viruses isolated from geese in Southeastern China: Evidence for genetic reassortment and interspecies transmission to ducks. *Virology* **292**, pg. 16-23.

De Marco M.A. et al. (2005). Serological evidences showing the involvement of free-living pheasants in the influenza ecology. *Ital J Anil Sci*, **4**, 287-291

Perkins L.E. and Swayne D.E. (2001) Pathobiology of A/Chicken/Hong Kong/220/97 (H5N1) avian Influenza virus in seven gallinaceous species. *Vet Pathol.* **38**:149-164.

Perkins L.E. and Swayne D.E. (2002) Pathogenicity of a Hong Kong origin H5N1 highly pathogenic avian influenza virus for emus, geese, ducks and pigeons. *Avian Diseases* **46**, pg.53-63.

Perkins L.E. and Swayne D.E. (2003) Comparative susceptibility of selected avian and mammalian species to Hong Kong-origin H5N1 high-pathogenicity avian influenza virus. *Avian Diseases* **47**, pg.956-967.

Schricke E. (1991) *Faisans de chasse*. Editions du point vétérinaire. Maisons Alfort, p 368-369.

Sturm-Ramirez K.M. et al. (2005) Are ducks contributing to the endemicity of highly pathogenic H5N1 influenza virus in Asia? *J. Virol*, **79** (17), 11269-11279.

Tantaswasdi U., Malayaman A., and Shortridge K.F. (1986) Influenza A virus infection of a pheasant *Vet Rec.* **119**: 375-376.

Webster R.G et al. (2006) H5N1 outbreaks and enzootic influenza. *Emerging infectious diseases* CDC. **12** (1), 1-11.

Mots clés

Influenza aviaire, avifaune sauvage, avifaune domestique, gibier d'élevage, mesures de protection, vaccination »

Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments

Tels sont les éléments d'analyse que l'Afssa est en mesure de fournir en réponse à la saisine du 09 mars 2006 concernant la réévaluation du risque lié à l'*Influenza* aviaire pour les élevages de gibier, sur des mesures complémentaires de protection pour ces élevages et sur l'évaluation des risques sanitaires éventuels liés aux lâchers d'oiseaux issus de ces élevages.

L'Afssa tient à souligner qu'il est hautement probable que la situation de l'infection de la faune sauvage dans plusieurs départements français devienne durable, ce qui nécessitera une adaptation fine et permanente des mesures à l'évolution de la situation épidémiologique, en s'appuyant sur les connaissances acquises qui diminuent progressivement le degré d'incertitude sur la nature du risque.

Pascale BRIAND

Annexes I et II

Annexe I : Glossaire des zones considérées dans cet avis

Les autres définitions de zones introduites dans les précédents avis figurent dans l'annexe II.

1. Zones réglementées (par rapport à un foyer dans l'avifaune sauvage ou domestique) :

Il s'agit des zones de protection et de surveillance définies autour d'un foyer isolé dans l'avifaune sauvage ou domestique.

L'arrêté du 18 février 2006 détermine les mesures à appliquer dans le périmètre interdit (zone de protection et de surveillance) situé autour du lieu de découverte d'un oiseau sauvage suspect d'être infecté, ou infecté, par une souche de virus Influenza aviaire H5N1 hautement pathogène. Ces zones peuvent être complétées, par arrêté préfectoral, par des zones de protection et de surveillance élargies.

Ces zones réglementées se déclinent de la manière suivante :

- Zones de protection :

Zone d'un rayon minimal de 3 km autour du lieu où l'oiseau sauvage suspect d'être infecté a été découvert.

- Zones de surveillance :

Zone s'étendant sur une distance d'au moins 7 km au-delà du périmètre de la zone de protection.

- Zones de surveillance élargie :

Tout état membre peut, dans le cadre de la directive 2005/94/CE du 20 décembre 2005, définir une zone de surveillance élargie. En France, celle-ci a été définie dans un communiqué de presse du ministère de l'agriculture et de la pêche du 1^{er} mars 2006 :

« Il s'agit d'une nouvelle délimitation des zones de protection et de surveillance autour des endroits où des oiseaux sauvages et un élevage ont été contaminés par le virus H5N1 dans l'Ain, qui tient compte de l'entité écologique de la Dombes, zone humide où vivent de nombreux oiseaux sauvages. Elle rassemble dans une zone de protection homogène de 70 communes, les zones de protection qui avaient été déterminées lors de chaque cas recensé d'oiseaux porteurs du virus H5N1 hautement pathogène. La zone de surveillance élargie couvre environ 300 communes qui touchent 4 départements : principalement l'Ain, mais aussi une petite partie de l'Isère, du Rhône et de la Saône et Loire. A l'intérieur de ces zones, les dispositions applicables aux exploitations et aux mouvements de volailles sont maintenues telles que précédemment. »

En outre, lors des évaluations de risque conduites dans cet avis, les terminologies suivantes ont été employées :

2. Zones à risque particulier (par rapport à un foyer dans l'avifaune sauvage) :

« Les zones à risque particulier sont définies par la proximité géographique avec des foyers dans l'avifaune sauvage (détection du virus Influenza aviaire H5N1 hautement pathogène chez un ou plusieurs oiseaux sauvages trouvés morts dans une unité d'espace restreint) pour des systèmes d'élevage homogènes (espèces, souches, alimentation, conditions d'entretien, etc.) incompatibles avec la claustration » (avis 2006-SA-0076).

3. Départements à risque plus élevé d'introduction (par rapport aux courants migratoires) et de diffusion du virus chez les volailles :

« Les départements des Landes, de Loire-Atlantique et de Vendée ont été identifiés comme à risque plus élevé d'introduction et de diffusion en croisant les données issues de l'identification des flux migratoires, de la localisation des zones humides et de la densité d'élevages » (avis 2005-SA-0258 vaccination du 03 novembre 2005).

Annexe II : Glossaire des autres zones à risque définies dans les avis de l'Afssa sur l'Influenza aviaire depuis le 25 août 2005.

Zones à risque (par rapport aux courants migratoires) :

« les zones à risque correspondent au croisement des données issues, d'une part, de l'identification des courants migratoires, et de la localisation des zones humides, et, d'autre part, des caractéristiques des élevages avicoles (localisation, espèce, densité, etc.) dont la connaissance relève spécifiquement de la compétence des autorités sanitaires » (avis 2005-SA-0323 du 21 octobre 2005).

Ces zones à risque ont été identifiées en considérant les risques liés à l'avifaune autochtone, à l'avifaune migratoire puis aux départements ou communes où elles peuvent interférer entre elles ou avec l'avifaune domestique. Elles ont permis de définir les départements identifiés en 3 de l'annexe I.

Ont ainsi successivement été définies :

○ Les zones d'importance nationale pour les oiseaux d'eau :

« Il s'agit des 98 principales zones humides de rassemblement d'oiseaux d'eau d'importance nationale. Mais d'autres zones d'importance régionale ou départementale, que l'on a considéré comme secondaire sur le plan épidémiologique, peuvent être fréquentées par des oiseaux migrants » (avis 2006-SA-0053, annexe 1).

○ Les zones humides à risque d'introduction :

« les zones à risque d'introduction du virus par les oiseaux migrants, principalement définies par la présence de zones humides exposées aux couloirs migratoires et hébergeant des oiseaux migrants » (avis 2005-SA-0258 vaccination du 03 novembre 2005).

Elle peuvent être déclinées à l'échelle départementale (avis 2006-SA-0053, annexe 1) ou à l'échelle communale (avis 2006-SA-0053, annexe 2).

○ Les zones à risque de contamination des volailles (au sens de la définition communautaire) et des oiseaux captifs par les oiseaux migrants :

« Elles peuvent être définies comme des zones à risque d'introduction comportant par ailleurs des élevages avicoles présentant des caractéristiques susceptibles de constituer des facteurs de risque, en particulier les espèces présentes, la densité d'élevage et le mode d'élevage » (avis 2005-SA-0258 vaccination du 03 novembre 2005).

○ Les zones à risque de dissémination rapide en cas de foyer primaire :

« Elles comprennent toutes les zones de forte densité d'élevage indépendamment de leur localisation ou non en zone humide hébergeant des oiseaux migrants » (avis 2005-SA-0258 vaccination du 03 novembre 2005).