

AVIS

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

**relatif à une demande d'avis
portant sur les modalités de surveillance et les mesures de biosécurité
relatives à l'utilisation des canards appelants pour la chasse au gibier d'eau**

RAPPEL DE LA SAISINE

L'Agence nationale de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été saisie le vendredi 16 juillet 2010 par la Direction générale de l'alimentation (DGAI) d'une demande d'avis portant sur les modalités de surveillance et les mesures de biosécurité relatives à l'utilisation des canards appelants pour la chasse au gibier d'eau.

CONTEXTE

La saisine indique :

« Les canards appelants sont des catégories d'oiseaux potentiellement en contact avec la faune sauvage, ils sont donc soumis à des mesures visant à limiter l'introduction du virus [de l'influenza aviaire hautement pathogène de sous-type] H5N1 dans la population avicole domestique à partir des oiseaux sauvages. Ils entrent dans le cadre de la décision 2005/734/CE de la Commission du 19 octobre 2005 (...).

La surveillance sanitaire de l'influenza aviaire chez les appelants utilisés pour la chasse au gibier d'eau est une obligation communautaire fixée par la décision 2005/734/CE permettant de répondre à l'une des conditions de dérogation à l'interdiction d'utilisation de ces appelants. Ces conditions comprennent entre autres :

- *l'identification et l'enregistrement des canards ;*
- *la mise en place d'un système de surveillance et la réalisation de tests de laboratoire visant à détecter la présence de l'influenza aviaire [en cas de mortalité non expliquée et à la fin de la saison de chasse] ;*
- *la mise en place de mesures de biosécurité. »*

Conformément à cette décision, un système de surveillance passive et active a été mis en place en France à partir de la saison de chasse 2006-2007. Les tests de laboratoire ont consisté en une recherche virologique de virus influenza H5 par technique PCR, à partir d'écouvillons trachéaux et cloacaux pour la surveillance passive (canards appelants morts en l'absence de toute cause accidentelle évidente), et d'écouvillons cloacaux pour la surveillance active.

Pour la saison de chasse 2006-2007, la surveillance active concernait en principe l'ensemble des détenteurs d'appelants : les écouillons étaient prélevés sur au moins un appelant par détenteur. En 2007-2008, la chasse aux appelants a été interdite en raison du foyer d'influenza aviaire hautement pathogène à virus de sous-type H5N1 dans le département de la Moselle au cours de l'été 2007, et du passage de la France en niveau de risque épizootique « élevé », puis « modéré » ; par conséquent, aucune surveillance n'a été mise en œuvre. Depuis la saison de chasse 2008-2009, la surveillance active est prévue à partir d'un échantillon des détenteurs d'appelants : 5 100 canards appelants, répartis dans 29 départements, sont à prélever.

La saisine précise ensuite : « En application de l'article 2 quater de la décision 2005/734, la DGAL souhaite réviser le plan de surveillance et les mesures de biosécurité en étudiant la possibilité de les adapter au niveau de risque H5N1 HP.

❖ **Une première approche** possible consisterait à moduler les mesures de surveillance (active et passive) et de biosécurité relatives aux appelants selon le niveau de risque épizootique tel que figurant dans l'arrêté du 24 janvier 2008.

Les mesures de base applicables, quel que soit le niveau de risque (...) :

- un respect des bonnes pratiques sanitaires et de biosécurité figurant au point 2 de l'annexe 1 de la note de service 2006/8258 du 8 novembre 2006 (...);
- la mise en place d'un système d'identification et de traçabilité des appelants (...);
- une surveillance passive efficace des mortalités d'appelants (...).

Quant aux mesures graduées selon le niveau de risque, (...) il pourrait être envisagé :

- à partir d'un niveau de risque qu'il reste à définir, de rendre obligatoire l'application de mesures de biosécurité renforcées ;
- et à partir du niveau modéré, de mettre en place une surveillance active, si la situation épidémiologique permet de mettre en œuvre la dérogation précitée.

❖ **Une seconde approche** consisterait à maintenir, en plus de la surveillance passive et des mesures de biosécurité, une surveillance active systématique selon un échantillonnage à déterminer avec des prélèvements pouvant être ciblés sur des zones de chasse plus particulièrement exposées au risque H5N1 HP ».

Il est demandé dans la présente saisine d'identifier l'approche la mieux adaptée à la gestion du risque H5N1 HP en relation avec l'utilisation des appelants pour la chasse au gibier d'eau.

« Dans l'hypothèse de la première approche :

- Les mesures de « base » telles que prévues dès le niveau négligeable sont elles suffisantes (annexe 1 point 2 de la note de service du 8 novembre 2006) ?
- A partir de quel niveau de risque faut-il prévoir des mesures complémentaires de biosécurité et à partir du niveau défini, quelles mesures doivent être appliquées à chaque niveau ?
- En ce qui concerne la surveillance passive, quel seuil pourrait être déterminé comme déclencheur d'une déclaration qui serait suivie de prélèvements systématiques en vue d'analyse. Un seuil de 5 animaux sur une période d'une semaine au sein d'un même élevage (ou unité épidémiologique) serait-il pertinent ?
- Quel plan d'échantillonnage peut être envisagé pour la surveillance active à partir du niveau de risque modéré, dans la mesure où la situation épidémiologique permet de mettre en œuvre la dérogation à l'interdiction d'utilisation des appelants à ce niveau de risque ? Ce plan doit-il être général pour tous les départements dans lesquels sont utilisés des appelants ou ciblé sur certaines zones particulièrement à risque ? Doit-il être aléatoire ou basé sur un suivi régulier d'un nombre défini de détenteurs et d'appelants « sentinelles » ?

Dans l'hypothèse de la deuxième approche :

- *Quel plan d'échantillonnage (nombre d'appelants et répartition des zones concernées) est-il possible d'envisager ?*

METHODE D'EXPERTISE

L'expertise collective a été réalisée par le groupe d'expertise collective d'urgence (Gecu) « Influenza aviaire II » réuni le 31 août 2010 à l'Anses et par moyens télématiques. La coordination scientifique du Comité d'experts spécialisé « Santé animale » a élaboré un projet d'avis qui a été étudié par les membres du Gecu « Influenza aviaire II » par moyens télématiques et validé le 13 septembre 2010.

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

- la lettre de saisine de la DGAL en date du 16 juillet 2010 ;
- les documents attachés :
 - o décision 2005/734/CE de la Commission du 19 octobre 2005 arrêtant des mesures de biosécurité destinées à limiter le risque de transmission aux volailles et autres oiseaux captifs, par des oiseaux vivant à l'état sauvage, de l'influenza aviaire hautement pathogène causé par le sous-type H5N1 du virus de l'influenza A, et établissant un système de détection précoce dans les zones particulièrement exposées ;
 - o arrêté ministériel du 1^{er} août 2006 fixant des mesures sanitaires concernant l'usage des appelants utilisés pour la chasse du gibier d'eau ;
 - o arrêté ministériel du 24 janvier 2008 relatif aux niveaux du risque épizootique en raison de l'infection de l'avifaune par un virus de l'influenza aviaire hautement pathogène et au dispositif de surveillance et de prévention chez les oiseaux détenus en captivité ;
 - o note de service DGAL/SDSPA/N2006-8258 du 8 novembre 2006 relative aux mesures de biosécurité à mettre en œuvre en application de l'arrêté ministériel du 1^{er} août 2006 fixant les mesures sanitaires concernant l'usage des appelants utilisés pour la chasse du gibier d'eau et modes d'enregistrement et de suivi de la surveillance des appelants ;
 - o note de service DGAL/SDSPA/N2010-8006 du 7 janvier 2010 relative aux modalités de la surveillance 2009-2010 de l'influenza aviaire chez les appelants utilisés pour la chasse au gibier d'eau en application de l'arrêté ministériel du 1^{er} août 2006 fixant des mesures sanitaires concernant l'usage des appelants utilisés pour la chasse du gibier d'eau ;
- la note de service DGAL/SDSPA/N2010-8187 du 12 juillet 2010 relative à une demande d'action concernant le délai de réalisation des prélèvements dans le cadre de la surveillance virologique de l'influenza aviaire chez les canards appelants ;
- la note de la Direction de la santé et de la protection des consommateurs à la Commission européenne relative à un cas d'influenza aviaire faiblement pathogène de sous-type H5N2 en Charente-Maritime en 2010 ;
- l'avis de l'Afssa 2006-SA-0180 en date du 12 juillet 2006 portant sur l'évaluation du risque de transmission à l'homme et aux volailles du virus influenza aviaire H5N1 HP par les oiseaux utilisés comme appelants pour la chasse, sur la détermination de la liste des zones dans lesquelles l'utilisation des appelants pourrait être envisagée et sur la pertinence des mesures de biosécurité à mettre en œuvre ;
- les avis de l'Afssa traitant de l'évaluation du risque influenza lié à l'autorisation ou à la ré-autorisation de la chasse aux appelants et de leur transport (2007-SA-0222 ; 2007-SA-0244 ; 2007-SA-0298 ; 2007-SA-0327 ; 2007-SA-0368 ; 2008-SA-0213) ;

- l'avis de l'Afssa 2007-SA-0329 en date du 19 novembre 2007 portant sur la régionalisation du niveau de risque épizootique en matière d'influenza aviaire hautement pathogène dans l'avifaune sauvage ;
- le dossier technique « L'usage des appelants pour la chasse des oiseaux d'eau en France » élaboré en avril 2006 par le groupe de travail sur les appelants et l'influenza aviaire réuni par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable ;
- une note de juin 2010 relative à la surveillance des appelants vis-à-vis de l'Influenza aviaire de l'Unité sanitaire de la faune de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) ;

ARGUMENTAIRE

L'argumentaire de l'Agence nationale de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail est fondé sur l'avis du Groupe d'expertise collective d'urgence « Influenza aviaire II » dont les éléments sont présentés ci-dessous :

« 1. PREAMBULE

La saisine porte sur l'évaluation de deux approches relatives aux modalités de la surveillance (active et passive) et aux mesures de biosécurité liées à l'utilisation des canards appelants pour la chasse au gibier d'eau, au regard du risque de transmission de virus de l'influenza aviaire hautement pathogène de sous type H5N1.

❖ Pour rappel, l'objectif des plans de surveillance chez les appelants est la détection du virus de l'influenza aviaire hautement pathogène (IA HP) de sous-type H5N1.

Le ciblage d'un tel objectif sur la population des appelants est justifié par la possibilité théorique d'une introduction du virus de l'IA HP par des oiseaux sauvages, lesquels pourraient contaminer des oiseaux captifs ou domestiques vivant en plein air, en particulier les appelants en contact direct et indirect via le milieu aquatique. Ces derniers, si les mesures de biosécurité sont insuffisantes, pourraient à leur tour constituer une source de contamination (directe ou indirecte) pour les volailles et autres oiseaux captifs, et être ainsi à l'origine de la diffusion du virus.

On compte environ 400 000 appelants recensés en France (le nombre total pourrait avoisiner 1 million, selon le document technique élaboré en avril 2006 sous l'égide du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) et 15 000 détenteurs. Ces effectifs, et les risques de contamination associés à ces oiseaux, ont pu justifier que les analyses soient réalisées en fin de saison de chasse, au moment du retour des appelants vers leur site d'élevage, et donc du rapprochement avec d'autres oiseaux domestiques.

Le choix de la méthode fondée sur une recherche exclusivement virologique était censé s'assurer de l'absence d'infection des appelants au moment du contrôle. Sa fiabilité était cependant très liée au type de prélèvement réalisé, la sensibilité des tests virologiques étant très diminuée (par un facteur d'environ $2 \log_{10}$ chez différentes espèces de canards, conduisant à une détection du virus chez deux fois moins d'entre eux) par la réalisation d'écouvillons cloacaux plutôt que d'écouvillons oropharyngés ou trachéaux (Guionie et al., 2010 ; Londt et al., 2008 ; Pantin Jackwood et Swayne, 2007 ; Pantin Jackwood et al., 2007, Keawcharoen et al., 2008).

L'objectif des mesures de biosécurité chez les appelants au regard de l'IA HP est d'éviter tout contact direct ou indirect entre les appelants utilisés pour la chasse au gibier d'eau et les autres oiseaux d'élevage ou captifs (cf. note de service DGAL/SDSPA/N2010-8006).

❖ Au plan de la surveillance, la décision communautaire 2005/734/CE, conçue au moment de la diffusion rapide et très étendue du virus H5N1 HP par les oiseaux sauvages en Europe, mais toujours en vigueur, impose aux Etats membres, si l'utilisation d'appelants des ordres Ansériformes et Charadriiformes n'est pas interdite dans les zones de leur territoire particulièrement menacées par l'introduction de l'influenza aviaire :

- de prélever des échantillons conformément aux programmes de surveillance de l'influenza aviaire mis en œuvre annuellement chez les volailles et les oiseaux sauvages à titre obligatoire dans tous les Etats membres, ou
- de mettre en place un système de surveillance spécifique à cette catégorie d'oiseaux captifs incluant la réalisation de tests de laboratoire ciblant l'influenza aviaire en cas de mortalité parmi ces oiseaux et en fin de saison de chasse.

La réglementation nationale a, jusqu'à présent, utilisé la seconde modalité.

❖ Espèces utilisées comme appelants et sensibilité respective à l'influenza H5N1 HP

Les espèces suivantes sont les plus utilisées comme appelants :

- Colvert : les animaux de cette espèce sont très largement utilisés et ils sont plutôt résistants (Brown et al., 2006) ;
- Oie cendrée : la sensibilité de cette espèce est mal connue. Par comparaison avec d'autres espèces d'oies dont les oies domestiques, les oies cendrées seraient sensibles (mais avec une sensibilité modulée par l'âge et l'immunité acquise) (Brown et al., 2008 ; Pasick et al., 2007) ;
- Oie rieuse : idem oie cendrée ;
- Sarcelle d'hiver : espèce plutôt résistante (Keawcharoen et al., 2008) ;
- Canard siffleur : espèce plutôt résistante (Keawcharoen et al., 2008).

D'autres espèces sont apparemment beaucoup moins utilisées :

- Canard pilet : espèce plutôt résistante (Brown et al., 2008) ;
- Canard chipeau : espèce plutôt résistante (Keawcharoen et al., 2008) ;
- Fuligule milouin : espèce sensible (Keawcharoen et al., 2008).

Le terme « plutôt résistant » signifie que des signes cliniques peuvent être exprimés en l'absence de mortalité ; néanmoins, ces espèces sont réceptives au virus avec pour conséquence une multiplication du virus et son excrétion, par voie respiratoire essentiellement, pendant quelques jours.

En résumé, la plupart des espèces utilisées comme appelants sont plutôt résistantes à l'influenza aviaire à virus H5N1 HP, du moins en conditions expérimentales. La prise en compte sur le terrain du seul critère de mortalité comme signe de détection précoce manque donc très probablement de sensibilité.

❖ Situation épidémiologique française et européenne

La France est à ce jour considérée comme indemne d'influenza aviaire, et le niveau de risque épizootique est qualifié de « négligeable » depuis août 2008. Les derniers foyers français d'IA HP ont été recensés entre juin et août 2007, en Moselle sur les étangs de Viller et de la Grance Creusière : il s'agissait de cygnes et de canards colverts sauvages, détectés dans le cadre de la surveillance passive de l'avifaune (Niqueux et al., 2010).

La situation épidémiologique est également favorable dans les autres pays européens. Le dernier foyer d'IA HP dans un pays voisin de la France (au sens de l'article 4 de l'arrêté du 24 janvier 2008) a été notifié à l'OIE en mars 2009 : il s'agissait d'un canard sauvage prélevé en Bavière (Allemagne). Depuis, au sein de l'Union Européenne, seules la Roumanie et la Bulgarie ont connu des cas H5N1 HP, en mars 2010 : deux foyers chez des volailles de basse cour en Roumanie et un cas chez une buse variable en Bulgarie (foyers notifiés à l'OIE respectivement le 16 mars, le 30 mars et le 1^{er} avril 2010).

En résumé, la situation épidémiologique française et européenne vis-à-vis de l'IA HP est favorable à ce jour.

❖ Dans un premier temps, le Gecu « Influenza aviaire II » a étudié les résultats de surveillance enregistrés depuis 2006-2007 chez les canards appelants utilisés en France. Il s'est ensuite interrogé sur les objectifs pouvant être fixés (d'un point de vue épidémiologique) pour la surveillance passive, la surveillance active et les mesures de biosécurité, ainsi que sur leur faisabilité.

Pour chacun des trois volets, il s'est intéressé aux déclinaisons éventuellement souhaitables selon le niveau de risque épizootique : « négligeable », « faible », « modéré », « élevé » ou « très élevé », tels que définis dans l'annexe 1 de l'arrêté du 24 janvier 2008¹.

Le Gecu a fondé ses réponses aux questions de la saisine exclusivement sur les éléments scientifiques dont il a disposé, notamment l'analyse des résultats de la surveillance épidémiologique des appelants mise en œuvre depuis 2006-2007, sans considérer la conformité des mesures envisagées avec les obligations réglementaires communautaires et nationales.

2. SURVEILLANCE PASSIVE DE L'IA HP H5N1 CHEZ LES APPELANTS

La surveillance passive de l'IA HP chez les appelants repose actuellement sur la déclaration de **chaque constat de mortalité**, sur l'examen par un vétérinaire sanitaire et sur la recherche du virus de l'IA à partir de prélèvements (écouvillons trachéaux et cloacaux) ; ceci « en l'absence d'une cause évidente de mortalité », comme l'indique la note de service DGAL/SDSPA/N2010-8006, fondée sur l'arrêté du 1^{er} août 2006².

❖ Résultats de la surveillance passive des appelants

Le Gecu a disposé des résultats du plan de surveillance passive des appelants mis en œuvre depuis la saison de chasse 2006-2007, à travers les informations délivrées dans la saisine et celles contenues dans une note de juin 2010, émanant de l'Unité sanitaire de la faune, à l'ONCFS (Office national de la chasse et de la faune sauvage).

- **saison 2006-2007** : quasiment aucune mortalité n'a été déclarée ;
- **saison 2007-2008** : aucune surveillance n'a été mise en œuvre, du fait de l'interdiction de la chasse aux appelants consécutive à l'apparition de foyers d'IA HP dans l'avifaune sauvage en Moselle durant l'été 2007 ;
- **saison 2008-2009** : la note de service DGAL/SDSPA/N2010-8006 précise que « la surveillance des mortalités n'a concerné que 14 appelants répartis dans deux départements ». Aucun virus influenza aviaire n'a pu être mis en évidence par les analyses réalisées à partir de ces appelants.

❖ Efficacité de la surveillance passive

Appliqué à l'avifaune sauvage, ce mode de surveillance a permis de détecter la quasi-totalité des virus IA HP identifiés en Europe, et la totalité de ceux trouvés en France chez les oiseaux sauvages (Décision de la Commission européenne 2010/367/EU ; Hars et al., 2008 ; Jestin et al., 2006 ; Le Gall-Reculé et al., 2008).

¹ Arrêté du 24 janvier 2008 relatif aux niveaux de risque épizootique en raison de l'infection de l'avifaune par un virus de l'influenza aviaire hautement pathogène et au dispositif de surveillance et de prévention chez les oiseaux détenus en captivité.

² Arrêté du 1^{er} août 2006 fixant des mesures sanitaires concernant l'usage des appelants utilisés pour la chasse du gibier d'eau.

Pour ce qui est des appelants, depuis 2006-2007, aucun virus de l'influenza aviaire HP n'a pu être détecté dans le cadre de la surveillance passive. Pendant cette période, le nombre de mortalités d'appelants déclarées et ayant donné lieu à des investigations a été extrêmement faible au regard du nombre d'appelants recensés. Ceci est cohérent avec le faible nombre de foyers d'IA HP en France pendant la période considérée (apparemment circonscrits aux Dombes, avec toutefois un cas isolé dans les Bouches-du-Rhône au cours de l'hiver-printemps 2006, et à la Moselle au cours de l'été 2007). On peut supposer cependant que les cas de mortalités d'appelants « en l'absence de cause évidente » ont été en réalité bien plus nombreux que ceux qui ont été investigués, et que seule une faible proportion des mortalités d'appelants a effectivement été déclarée.

Dans le contexte épidémiologique actuel, la probabilité qu'un cas unique de mortalité n'ayant pas de cause évidente soit dû à une infection par le virus de l'IA HP est très faible. Selon toute vraisemblance, en cas d'introduction dans un effectif d'appelants, le virus de l'IA HP serait responsable de la mort de plus d'un animal. Cependant, pour tenir compte de la faible sensibilité à l'influenza aviaire de la plupart des espèces utilisées comme appelants, et notamment de la très faible mortalité observée après infection expérimentale avec des virus H5N1 HP de plusieurs espèces servant majoritairement d'appelants (Brown et al., 2006 ; Brown et al., 2008 ; Keawchaoren et al., 2008), ainsi que de la possible acquisition chez certains individus d'une immunité hétérologue (consécutive à une infection par des virus faiblement pathogènes) (Pasick et al., 2007), le Gecu recommande de prendre aussi en compte l'apparition de symptômes nerveux (excepté paralysie flasque) chez les appelants.

En résumé, compte-tenu de la pertinence épidémiologique de la surveillance passive, attestée par les résultats obtenus chez les oiseaux sauvages, **le Gecu recommande la poursuite et le renforcement de la surveillance passive (mortalité et/ou signes nerveux excepté paralysie flasque) chez les appelants, et considère que celle-ci doit être mise en œuvre dès le niveau de risque épizootique « négligeable ».**

Pour des raisons épidémiologiques, et dans le souci d'une meilleure implication des chasseurs dans la surveillance et la déclaration des mortalités **et/ou signes nerveux** « suspects », le Gecu recommande que la déclaration des cas de mortalité et les investigations préconisées (examen par le vétérinaire sanitaire, prélèvements et analyses) soient mises en œuvre à partir d'**un seuil de mortalité et/ou signes nerveux suspects, pour une période donnée. Un seuil similaire à celui retenu pour la surveillance des mortalités dans l'avifaune sauvage, soit cinq animaux morts et/ou présentant des signes nerveux en l'absence de cause évidente sur une période de sept jours** au sein d'un même élevage ou d'une même unité épidémiologique (étang par exemple), est préconisé.

Par ailleurs, le Gecu rappelle l'importance de poursuivre en parallèle, avec une gradation des efforts en fonction du niveau de risque épizootique, **la surveillance passive de l'influenza aviaire HP dans l'avifaune sauvage.** En effet, en raison de la présence d'espèces sensibles à l'influenza aviaire, comme les cygnes et les grèbes, ce mode de surveillance s'est avéré assez efficace pour détecter le virus H5N1HP et ne doit pas être supplanté par la surveillance des mortalités et/ou signes nerveux chez les appelants.

3. SURVEILLANCE ACTIVE DE L'IA HP H5N1 CHEZ LES APPELANTS

Seuls des écouvillons cloacaux ont été prélevés jusqu'à présent et analysés par mélanges de cinq ; ils devaient provenir de cinq appelants différents, appartenant ou non à des détenteurs différents.

❖ Résultats de la surveillance active des appelants

Il ressort de l'examen des résultats du plan de surveillance active des appelants mis en œuvre depuis la saison de chasse 2006-2007 les observations suivantes :

- **Saison 2006-2007** : la surveillance a été effectuée entre début novembre 2006 et mi janvier 2007 (source Anses-LNR IA) et devait porter sur l'ensemble des détenteurs. En pratique, pour près de 80% d'entre eux (soit un peu moins de 12 000), au moins un appelant de l'effectif a fait l'objet d'analyse, ce qui représente selon l'Unité sanitaire de la faune (ONCFS) de juin 2010 un peu plus de 20 000 appelants.
Aucun virus de sous-type H5 HP n'a été détecté. En revanche, des virus FP de sous-types H5 ont été détectés dans 10 départements (source DGAL, Anses-LNR IA, ONCFS), certes chez une très faible proportion de détenteurs environ 2,2 pour mille, mais ce chiffre ne peut être interprété au plan épidémiologique car l'infection des canards appelants par ce type de virus peut varier en fonction de la saison et être plus élevé au début de la saison de chasse qu'à la fin, de plus la fenêtre d'excrétion de virus influenza par un individu est courte chez les canards.
- **Saison 2007-2008** : aucune surveillance n'a été mise en œuvre, du fait de l'interdiction de la chasse aux appelants consécutive à l'apparition de foyers d'IA HP dans l'avifaune sauvage en Moselle durant l'été 2007 ;
- **Saison 2008-2009** : une surveillance active non exhaustive a été mise en place avec réalisation de prélèvements chez 5 100 appelants, regroupés dans sept régions. Ce plan a été conçu pour permettre la détection d'une prévalence de 0,5% (avec un niveau de confiance de 95%) dans chaque région, soit au moins 600 oiseaux par région. En pratique, 4 054 analyses ont été réalisées en janvier-février 2009 (fin de la période de chasse).
Aucun virus de sous-type H5 HP n'a été isolé. Des résultats positifs correspondant à des virus de l'IA FP ont été observés chez des canards sur deux sites, du Calvados (virus IA FP de sous-type H5N1) et du Pas-de-Calais (virus IA FP de sous-type H5N2).
- **Saison 2009-2010** : le même plan d'échantillonnage qu'en 2008-2009 a été retenu. Les prélèvements ont cependant été majoritairement réalisés très tardivement, essentiellement pendant l'été 2010, et les résultats des analyses n'étaient pas encore tous connus à la date du 31 août 2010, soit plusieurs mois après le retour des appelants de leurs sites de chasse³. Les informations portées à la connaissance du Gecu au 31 août 2010, indiquent que 3 308 appelants ont fait l'objet d'un prélèvement et d'une analyse virologique.
Aucun virus de l'IA HP n'a été identifié ; des virus de l'IA FP ont été identifiés dans quatre sites : Charente-Maritime (deux sites), Oise et Pas-de-Calais. Il s'agissait dans les quatre cas de virus H5N2 FP (source Anses LNR).

En résumé, d'après les données dont dispose le Gecu, **aucun cas d'IA HP n'a été détecté chez les appelants dans le cadre de la surveillance active**, avec la méthodologie choisie (écouvillons cloacaux), depuis sa mise en œuvre en 2006-2007. En revanche quelques virus de l'IA FP ont été détectés par ce moyen.

❖ Objectif et efficacité de la surveillance active

La surveillance active de l'IA HP vise à détecter précocement l'introduction du virus dans les populations d'appelants de manière à diminuer les risques de contamination de volailles par l'intermédiaire de ces appelants.

³ A la connaissance du Gecu, les dates de clôture de chasse aux appelants pour la saison 2009-2010 étaient comprises entre le 31 janvier et le 10 février 2010, selon les départements et les espèces chassées.

- **Contraintes temporelles de la surveillance active des appelants**

L'efficacité de la surveillance active est conditionnée par le délai pouvant s'écouler entre le rapatriement des appelants vers des sites habités (qui correspond au début du contact potentiel avec des volailles ou d'autres oiseaux captifs) et l'obtention des résultats des analyses. Pour que la surveillance soit efficace, ce délai devrait être le plus court possible, les prélèvements étant réalisés au moment où les oiseaux quittent les lieux de chasse, sur lesquels ils ont pu être exposés au virus IA via l'avifaune sauvage, pour être analysés dans les meilleurs délais. Si les prélèvements (ou les analyses) sont effectués tardivement, ce délai en sera rallongé d'autant, et le risque de diffusion d'un virus IA en sera accru.

C'est particulièrement le cas pour la saison de chasse 2009-2010, pendant laquelle les prélèvements ont été réalisés essentiellement à partir de fin juin 2010 (note de service DGQL/SDSPA/N2010-8187 du 12 juillet 2010), c'est-à-dire plusieurs mois après le retour des appelants de leurs sites de chasse. Dans l'objectif d'une détection du risque de transmission du virus de l'IA HP des appelants aux oiseaux domestiques, ce délai confère à la surveillance active 2009-2010 un intérêt très limité, voire nul.

En outre, le maintien des appelants sur le lieu de chasse après la date des prélèvements diminue la sensibilité du système de surveillance. Pendant ce laps de temps, en effet, l'exposition des appelants à l'infection via des oiseaux sauvages continue, sans que l'analyse ne puisse révéler ces nouvelles infections, et les appelants infectés mais non détectés pourront à leur tour contaminer des oiseaux domestiques en cas de retour tardif du lieu de chasse vers des zones situées à proximité d'élevages avicoles. Il semble cependant que la pratique consistant à maintenir les appelants sur les lieux de chasse après la fin de la saison de chasse soit de plus en plus répandue, mais les données précises sur l'ampleur de cette pratique font défaut.

En conclusion, l'efficacité de la surveillance active des appelants, avec l'objectif de détecter précocement l'introduction de virus H5N1 HP dans ces populations, dépend de l'échantillonnage pratiqué (plus l'échantillon sera faible, plus le taux de prévalence limite détecté sera élevé) et apparaît conditionnée au respect de délais extrêmement courts entre la réalisation des prélèvements et le déplacement des appelants, ainsi qu'entre ce dernier et l'obtention de résultats d'analyses virologiques. Ces délais semblent difficiles à respecter dans les conditions actuelles de la pratique, et rendent le système actuel non seulement peu efficace, mais susceptible d'induire une fausse sécurité vis-à-vis des virus IA HP.

- **Réalisation des prélèvements**

Les analyses virologiques sont effectuées sur des écouvillons cloacaux, comme l'indique la note de service DGAL/SDSPA/N2010-8006 du 7 janvier 2010. Pour accroître la sensibilité de détection à l'égard des virus H5N1 HP, le Gecu considère que la réalisation d'écouvillons trachéaux ou oropharyngés serait préférable.

- **Modulation de la surveillance active selon le niveau de risque épizootique**

La mise en œuvre de la surveillance active chez les appelants est différente selon le niveau de risque épizootique.

○ Lorsque le niveau de risque épizootique est « très élevé », le transport et l'utilisation des appelants pour la chasse sont interdits « sans dérogation possible » selon l'arrêté du 24 janvier 2008 (annexe 4). Les appelants, non présents sur ou à proximité d'un site d'élevage de volailles, ne peuvent donc pas constituer une source de contamination pour ces volailles, et la surveillance active est sans objet.

○ Aux niveaux de risque épizootique « modéré » et « élevé », le transport et l'utilisation des appelants sont également interdits selon l'arrêté du 24 janvier 2008, mais ces interdictions peuvent faire l'objet de dérogations. Etant donné que le niveau de risque épizootique « élevé » correspond à la présence de cas d'IA HP en France, le Gecu considère que les dérogations à l'interdiction de transport et de chasse devraient être impossibles dès le niveau de risque épizootique « élevé » (ces dérogations restant possibles pour le niveau « modéré »). Par conséquent, la surveillance active serait également sans objet lorsque le niveau de risque épizootique est « élevé ».

○ Au final, la surveillance active de l'IA HP chez les appelants n'aurait d'application éventuelle qu'aux niveaux de risque épizootique « négligeable », « faible » et « modéré ». Ces niveaux de risque correspondent à l'absence de cas d'IA HP en France. Ils sont associés à l'absence de circulation virale, ou éventuellement (risque « modéré » succédant à un risque « faible ») à une circulation virale débutante.

Pour qu'un système de surveillance active se montre efficace dans de telles situations épidémiologiques, le nombre de prélèvements à réaliser devrait être considérable, et hors de proportion avec les moyens et le mode de fonctionnement du système actuel.

Des membres du Gecu ont évoqué un cas particulier : dans le cas où le niveau de risque « modéré » ferait suite au niveau de risque « élevé », situation associée au déroulement antérieur d'un épisode d'IA HP, l'analyse de risque permettant de déterminer s'il est possible de déroger à l'interdiction de transport et d'usage des appelants, pourrait s'avérer difficile compte tenu de l'absence de critères objectifs mesurables. Malgré cette incertitude sur l'assainissement effectif de l'environnement, afin de ne pas bloquer le transport et l'usage des appelants, ceux-ci pourraient être autorisés sous réserve de mise en place d'un protocole de surveillance active ; ce protocole serait ciblé sur des appelants de zones bien déterminées et pendant une période relativement courte, définie au cas par cas, avec des résultats facilement disponibles en temps réel, compte tenu de l'échelle limitée, notamment dans le cadre d'une régionalisation des mesures (cf. avis de l'Afssa 2007-SA-0329). Dans cette situation, cette modalité serait tout à fait pertinente en complément du renforcement de leur surveillance passive (clinique et mortalité), compte tenu de la possibilité de portage asymptomatique du virus par ces espèces peu sensibles mais bien réceptives. Elle permettrait notamment de prévenir/contrôler les risques éventuels d'exposition des chasseurs.

De plus compte tenu de l'incertitude sur la réelle absence de cas au niveau de risque « modéré » comme mentionné ci dessus, des membres du Gecu proposent d'associer le niveau de risque modéré avec l'« absence apparente de cas », et non pas l'« absence de cas », dans l'annexe 1 de l'arrêté du 24 janvier 2008.

En conclusion, considérant :

- que la surveillance active pratiquée depuis près de cinq ans dans l'avifaune sauvage en Europe, selon les recommandations réglementaires (décision 2005/734/CE), s'est révélée inefficace pour détecter l'introduction de virus H5N1 HP,

- qu'il apparaît souhaitable que l'interdiction sans dérogation possible de la chasse aux appelants et de leur transport soit appliquée dès le niveau « élevé » du risque épizootique,

- qu'il semble très difficile de proposer des modalités permettant d'en améliorer les performances, aux niveaux de risque pour lesquels elle pourrait s'appliquer (« négligeable », « faible » et « modéré »), dans l'optique d'une détection précoce de l'introduction du virus H5N1 HP,

le Gecu ne recommande pas le maintien de la surveillance active de l'IA HP en France chez les appelants, quel que soit le niveau de risque épizootique, dans une optique de détection de l'introduction du virus par les oiseaux sauvages.

En revanche, des membres du Gecu recommandent un protocole ciblé de surveillance active des appelants en cas de dérogation à l'interdiction du transport et de l'usage des appelants, après le passage du niveau de risque « élevé » à « modéré » consécutivement à un/des foyers d'influenza aviaire H5N1HP.

4. MESURES DE BIOSECURITE CHEZ LES APPELANTS

La note de service DGAL/SDSPA/N2010-8006 précise que l'objectif des mesures de biosécurité « est d'éviter tout contact direct ou indirect entre les appelants utilisés pour la chasse au gibier d'eau et les autres oiseaux, volailles d'élevage, autres oiseaux domestiques ou autres oiseaux d'espèce sauvage détenus en captivité ».

Malgré le caractère favorable de la situation épidémiologique relative à l'IA HP, le risque de dissémination du virus de l'IA HP en France via les appelants, en cas d'introduction par l'avifaune sauvage, demeure réel. Le Gecu estime donc essentiel de maintenir l'objectif indiqué ci-dessus et rappelle notamment l'importance d'une **application stricte du principe de séparation des espèces** (appelants / oiseaux domestiques), et plus généralement de mettre en place toute mesure permettant d'éviter les contacts (directs ou indirects) entre appelants et autres oiseaux captifs ou domestiques.

Les mesures de biosécurité devant être appliquées selon le niveau de risque épizootique sont détaillées dans l'annexe 1 de la note de service DGAL/SDSPA/N2010-8006 :

- Le point 2 de cette annexe définit les mesures à appliquer au niveau de risque épizootique « négligeable ». Le Gecu est favorable au maintien de ces mesures dès ce niveau de risque ;
- Le point 3 de cette annexe définit les mesures à appliquer à partir du niveau de risque épizootique « faible ». Les mesures supplémentaires à appliquer à partir de ce niveau de risque sont peu nombreuses. Les plus notables sont : (i) après la chasse, transport des bottes « dans des emballages étanches après les avoir débarrassées de leur boue », (ii) attention portée à la propreté du véhicule, (iii) désinfection des bottes en plus de leur nettoyage.

Pour le Gecu, il est primordial de parvenir au respect strict des mesures de base (point 2) et c'est sur l'application de toutes ces dispositions que l'effort des fédérations de chasse doit porter en premier lieu. Les mesures supplémentaires décrites au point 3 sont utiles mais ne constituent pas un saut qualitatif en termes de biosécurité. Par ailleurs, la distinction de deux niveaux de mesures, variables selon le niveau de risque épizootique, peut être source de confusion et de manque d'implication pour les chasseurs et, par conséquent, d'inefficacité.

Ainsi, pour des raisons de pertinence sanitaire et d'efficacité optimale, **le Gecu recommande le maintien de mesures de biosécurité identiques quel que soit le niveau de risque épizootique**, à savoir les mesures détaillées au point 2 de l'annexe 1 de la note de service DGAL/SDSPA/N2010-8006.

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DU GECU RELATIVES A LA SURVEILLANCE DE L'IA HP

- ❖ Le Gecu « Influenza aviaire H2N1 » considère que la situation sanitaire française et européenne au regard de l'influenza aviaire hautement pathogène est globalement favorable, à la date du 31 août 2010.
- ❖ Dans ce cadre, étant donné les limites inhérentes au système de surveillance active, **le Gecu ne recommande pas le maintien de la surveillance virologique active de l'IA HP en France chez les appelants, quel que soit le niveau de risque épizootique.**
- ❖ **Le Gecu recommande que la surveillance passive (mortalité et signes nerveux excepté paralysie flasque) soit poursuivie et encouragée chez les appelants, et ce, dès le niveau de risque épizootique « négligeable ».** Pour des raisons d'ordre épidémiologique et pratique, le Gecu recommande que cette surveillance soit **fondée sur la déclaration de cas groupés de mortalités**, à partir d'un seuil de cinq animaux morts et/ou présentant des signes nerveux, en l'absence de cause évidente sur une période de sept jours, au sein d'un même élevage ou d'une même unité épidémiologique.
- ❖ S'agissant de la **biosécurité**, le Gecu considère que les dérogations à l'interdiction du transport et de la chasse aux appelants devraient être impossibles dès le niveau de risque épizootique « élevé ». Pour les niveaux de risque « négligeable », « faible » et « modéré », le Gecu insiste sur l'importance du respect des **mesures de base**, notamment les mesures décrites au point 2 de l'annexe 1, mais également la stricte séparation des espèces. Il recommande des **mesures de biosécurité minimales identiques quel soit le niveau de risque épizootique.**

6. REMARQUES DU GECU IA RELATIVES A LA SURVEILLANCE DE L'IA FP

L'intérêt et l'utilité du suivi des virus IA FP, notamment des sous-types H5 et H7, résultent du fait qu'ils circulent en France et en Europe chez certaines catégories de volailles et d'oiseaux captifs, et qu'ils sont capables d'évoluer au plan génétique, notamment lors de transmission inter-espèces, avec des conséquences imprévisibles en termes d'antigénicité, de virulence, et de transmissibilité inter- et intra- espèces (Briand et al., 2010 ; Cherbonnel et al., 2007 ; Picault et al., 2010).

❖ Surveillance passive

Le Gecu a rappelé au point 2 du présent avis l'importance de poursuivre en parallèle à la surveillance passive (mortalité et/ou signes nerveux suspects) des appelants, la surveillance passive de l'influenza aviaire dans l'avifaune sauvage. Cette recommandation vise non seulement la détection de virus de l'IA HP, mais contribue également à la surveillance et au suivi des virus IA FP des sous-types H5 et H7.

❖ Surveillance active

Le Gecu reconnaît l'utilité des échantillons obtenus dans le cadre de la surveillance active de l'IA HP, en termes de suivi de l'évolution des caractéristiques (d'antigénicité, de virulence et de transmission intra- et inter-espèces) des virus influenza FP H5 (et H7).

Des membres du Gecu tiennent à souligner que le constat du manque d'efficacité de la surveillance active chez les appelants ne vaut que dans l'optique de détection de virus H5N1 HP, car cette source d'information contribue à la connaissance des virus influenza H5/H7 susceptibles d'infecter certaines catégories de volailles, comme le démontrent les résultats de la surveillance des volailles en France et en Europe (Briand et al., 2010 ; Cherbonnel et al., 2007 ; Schmitz et al., 2009 ; Young et al., 2010). Ils attirent l'attention sur la perte de données concernant les virus de l'IA FP H5/H7 qui serait consécutive à l'arrêt éventuel de toute forme de surveillance active des virus influenza chez les oiseaux domestiques et captifs, et les risques qui pourraient en résulter considérant l'évolution génétique de ces virus. Ils soulignent à cet égard le rôle de sentinelles que jouent les canards appelants, et la source d'information qu'ils constituent sur les virus influenza faiblement pathogènes (notamment H5 et H7) susceptibles d'infecter certaines catégories de volailles.

Si le principe d'une surveillance active des virus IA FP chez les appelants était retenu, il conviendrait d'en définir les modalités en tenant compte de ce nouvel objectif, de la faisabilité sur le terrain et au laboratoire et de la pertinence, notamment quant à la période, la fréquence, au lieu et au type d'échantillons, tout en optimisant les coûts. »

CONCLUSION

Tels sont les éléments d'analyse que l'Anses est en mesure de fournir en réponse à la saisine de la Direction générale de l'alimentation concernant une demande d'avis portant sur les modalités de surveillance et les mesures de biosécurité relatives à l'utilisation des canards appelants pour la chasse au gibier d'eau.

En complément de l'avis du Gecu, l'Agence insiste sur le besoin de réactualiser sans relâche les données relatives au suivi de l'évolution des caractéristiques des virus influenza FP H5 et H7. L'Anses attire l'attention sur la perte de données concernant les virus de l'IA FP H5/H7 qui serait consécutive à l'arrêt éventuel de toute forme de surveillance active des virus influenza chez les oiseaux domestiques et captifs. Dans cet objectif, l'Agence recommande de mettre en œuvre un programme d'étude spécifique impliquant les appelants.

Le directeur général

Marc MORTUREUX

MOTS-CLES

Mots clés : Influenza aviaire, surveillance sanitaire, canards, appelants, mesures de biosécurité.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Briand F.X., Le Gall-Reculé G., Guillou-Cloarec C., Ogor K, Jestin V. (2010) Phylogeny and genotyping of recent avian low pathogenic H5 subtype influenza viruses from French ducks. *J Gen Virol*, 91, 960-970.

Brown J.D., Stallknecht D.E., Beck J.R., Suarez D.L., Swayne D.E. (2006) Susceptibility of North American ducks and gulls to H5N1 highly pathogenic avian influenza viruses. *Emerg Infect Dis*, 12, 1663–70.

Brown J. D., Stallknecht D. E., Valeika S. and D. E. Swayne (2007) Susceptibility of wood ducks to H5N1 highly pathogenic avian influenza virus. *J Wildlife Dis*, 43, 660–667.

Brown J.D., Stallknecht D.E., Swayne D.E. (2008) Experimental infection of Swans and Geese with Highly Pathogenic Avian Influenza Virus (H5N1) of Asian lineage. *Emerg Infect Dis*, 14, 136-142.

Cherbonnel M., Lamandé J., Allée A., Schmitz A., Ogor K., Le Gall-Reculé G., Le Bras M.-O., Guillemoto C., Pierre I., Picault J.-P., Jestin V. (2007) Virologic findings in selected free-range mule duck farms at high risk for avian influenza infection. *Avian Dis*, 51, 408-413.

Commission Decision (2010/367/EU) of 25 June 2010 on the implementation by Member States of surveillance programmes for avian influenza in poultry and wild birds.

Guionie O., Guillou-Cloarec C., Courtois D., Bougeard S., Amelot M. and Jestin V. (2010) Experimental Infection of Muscovy Ducks with Highly Pathogenic Avian Influenza Virus (H5N1) belonging to clade 2.2. *Avian Dis*, 54, 1 supplement, 538-547.

Hars J., Ruelle S., Benmergui M., Fouque C., Fournier J.-Y., Legouge A., Cherbonnel M., Baroux D., Dupuy C. and Jestin V. (2008) The epidemiology of the highly pathogenic H5N1 avian influenza in mute swan (*Cygnus olor*) and other anatidae in the Dombes region (France) (2006). *J Wildlife Dis*, 44, 811-823.

Jestin V., Schmitz A., Hars J., Cherbonnel M., Le Gall-Reculé G., Picault J.P., Francart J. (2006) Surveillance des infections à influenza virus chez les oiseaux en France. *BEH*, 27-28, 208-209.

Keawcharoen J., van Riel D., van Amerongen G., Bestebroer T., Beyer W.E., van Lavieren R., Osterhaus A.D.M.E., Fouchier R.A.M., Kuiken T. (2008) Wild ducks as long-distance vectors of highly pathogenic avian influenza virus (H5N1). *Emerg Infect Dis*, 14, 600-607.

Londt B Z., Nunez A., Banks J., Nili H., Johnson L K. and Alexander D J. (2008). Pathogenesis of highly pathogenic avian influenza A/turkey/Turkey/1/2005 H5N1 in Pekin ducks (*Anas platyrhynchos*) infected experimentally. *Avian Pathol*, 37, 619-627.

Le Gall-Reculé G., Briand F.-X., Schmitz A., Guionie O., Massin P. and Jestin V. (2008) Double introduction of highly pathogenic H5N1 avian influenza virus into France in early 2006. *Avian Pathol*, 37, 15- 23.

Niqueux E., Guionie O., Schmitz A., Hars J., Jestin V. (2010) Natural immune response of wild birds against subtype H5 and N1 in France. *Avian Dis*, 54, 1 supplement, 502-508.

Pantin-Jackwood M.J., Suarez D.L., Spackman E., Swayne D.E. (2007) Age at infection affects the pathogenicity of Asian highly pathogenic avian influenza H5N1 viruses in ducks. *Virus Res* 130, 151–161.

Pantin-Jackwood M.J. and Swayne D.E. (2007) Pathobiology of Asian Highly Pathogenic Avian Influenza H5N1 Virus Infections in Duck. *Avian Dis*, 5, 250–259.

Pasick J., Berhane Y., Embury-Hyatt C., Copps J., Kehler H., Handel K., Babiuk S., Hooper-McGrevy K., Li Y., Mai Le Q., Lien Phuong S. (2007) Susceptibility of Canada Geese (*Branta canadensis*) to Highly Pathogenic Avian Influenza Virus (H5N1). *Emerg Infect Dis*, 13, 1821-1827.

Picault J.-P., Amelot M., Allée C., Lamandé J., Guillemoto C., Pierre I., Briand F.-X., Rose N., Jestin V. (2010) Experimental Study of the Transmission of Low Pathogenic H5 Avian Influenzaviruses in Ducks. Proceedings XIIIth European Poultry Conference, Tours, France, 23-27 aout 2010 (CD rom : 4 pages).

Schmitz A., Guillemoto C., Pierre I., Le Bras M.-O., Allée C., Lamandé J., Picault J.-P., Jestin V. (2009) Influence de l'âge et de la saison de prélèvements sur la séropositivité vis-à-vis des influenza virus de sous types H5 chez les palmipèdes reproducteurs pour la période 2005 à 2007. Proceedings 8^{ème} Journée de la Recherche Avicole, St Malo, France 25 et 26 mars 2009 (CD rom : 5 pages).

Young Y., Breed A., Powell L., Cook A., Brown I.H. (2010) Annual report on surveillance for avian influenza in poultry in the EU in 2008. EU Directorate-General for health and Consumers (55 pages).