

Maisons-Alfort, le 21 octobre 2005

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur le risque d'introduction par l'avifaune de virus *Influenza* hautement pathogènes H5N1 dans les départements et territoires d'outre-mer et de ses conséquences en terme d'exposition des volailles et des porcs élevés en plein air

LA DIRECTRICE GENERALE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 2 septembre 2005 d'une demande d'avis sur le risque d'introduction par l'avifaune de virus *Influenza* hautement pathogènes H5N1 dans les départements et territoires d'outre-mer (DOM et TOM) et de ses conséquences en terme d'exposition des volailles et des porcs élevés en plein air.

Le groupe d'expertise collective d'urgence « *Influenza* aviaire », créé sur proposition de la directrice générale de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, en concertation et en accord avec le président du comité d'experts spécialisé « Santé animale » a été chargé d'examiner ces questions.

Considérant l'avis préliminaire du 25 août 2005 (saisine 2005-SA-0258) sur l'évaluation du risque d'introduction par l'avifaune de virus *Influenza* hautement pathogènes et l'évaluation de certains dispositifs de protection des élevages aviaires ;

Considérant que la zone d'épizootie à virus *Influenza* hautement pathogènes H5N1 actuellement confirmée, concerne six pays d'Asie du Sud-Est ainsi que la Mongolie, le Kazakhstan, la Russie orientale et occidentale, la Turquie, la Roumanie et peut-être la Grèce ;

Considérant que les flux migratoires entre la Sibérie occidentale, l'Europe de l'Est, le Moyen-Orient et l'Afrique orientale pourraient induire des risques de foyers dès l'automne 2005 ;

Considérant que, dans l'état actuel des connaissances, il est probable que certains oiseaux sauvages contaminés par un virus *Influenza* aviaire hautement pathogène, puissent migrer sur de longues distances ;

Considérant que le risque d'introduction de virus dans les DOM TOM est d'abord fonction des trajets parcourus par les oiseaux migrateurs, et qu'il faut distinguer les trajets directs (oiseaux migrateurs qui vont atteindre les DOM TOM, en ayant transité par une zone contaminée) et les trajets indirects (oiseaux migrateurs qui vont atteindre les DOM TOM sans avoir transité par une zone contaminée mais ayant rencontré d'autres individus ayant transité par cette dernière) (cf. Annexe I) ;

Considérant que le risque d'introduction du virus dans les DOM TOM est aussi fonction du nombre d'oiseaux migrateurs et de l'espèce concernée, celle-ci conditionnant la probabilité d'infection par des influenza virus aviaires en général et, par extrapolation, par les influenza virus aviaires hautement pathogènes de sous-type H5N1 en particulier (cf. Annexes I et III) ;

Considérant que la possibilité d'exposition aux influenza virus précités, des volailles et des porcs domestiques élevés en plein air dans les DOM TOM, quand elle n'est pas nulle du fait de l'absence de trajet direct ou indirect, est fonction de leurs effectifs très limités (cf. Annexe II), de la résistance

du virus dans le milieu, beaucoup plus faible en milieu salin et chaud (lieu de séjour des oiseaux migrateurs dans les marais côtiers, mangroves) que dans l'eau douce et froide, et de la probabilité de contact des espèces domestiques avec les oiseaux sauvages infectés (ou avec un environnement contaminé) par les virus H5N1 précités ;

Considérant que la probabilité de contamination des volailles et porcs domestiques maintenus en plein air ou en bâtiments non confinés, résultat du croisement du risque d'introduction (suite à un trajet direct ou indirect) et du risque d'exposition est statistiquement inférieure à chacun des risques pris séparément (cf. Annexe IV),

L'Afssa, après consultation du groupe d'expertise collective d'urgence « *Influenza aviaire* », réuni les 27 septembre et 17 octobre 2005, sous la Présidence de Madame Véronique Jestin, émet l'avis suivant :

Pour la **zone atlantique** (Martinique, Guadeloupe, Guyane, Saint-Pierre et Miquelon), l'analyse est différenciée selon la zone géographique.

Dans les trois premiers départements, le risque d'introduction de virus par les oiseaux migrateurs est nul à négligeable et la probabilité de contamination des volailles et des porcs domestiques élevés en plein air est nulle ou nulle à négligeable, selon que l'introduction de virus est consécutive à un trajet direct ou indirect des oiseaux migrateurs.

Pour Saint-Pierre et Miquelon, à court terme pour cet hiver, le risque d'introduction du virus par les oiseaux migrateurs apparaît nul. Toutefois, ce risque pourrait être plus significatif au printemps suite aux trajets indirects liés à la migration prénuptiale des oiseaux.

Pour la **zone pacifique** (Polynésie, Nouvelle Calédonie, Wallis et Futuna), le risque d'introduction de virus par des oiseaux migrateurs est, au plus, négligeable.

En Polynésie, la probabilité de contamination des volailles et des porcs domestiques élevés en plein air est nulle à négligeable, que l'introduction de virus résulte d'un trajet direct ou indirect.

Pour la Nouvelle Calédonie, la probabilité de contamination des espèces domestiques précitées est nulle à négligeable ou nulle, selon que l'introduction est la conséquence respectivement d'un trajet direct ou indirect.

Pour Wallis et Futuna, la probabilité de contamination des espèces domestiques précitées n'a pas pu à ce jour être évaluée en raison du manque d'éléments sur les productions et la densité de population des deux espèces concernées (porcs et volailles).

Pour la **zone indienne** (Réunion, Mayotte), la probabilité de contamination des volailles et des porcs domestiques élevés en plein air est nulle, car le risque d'introduction de virus H5N1 asiatiques hautement pathogènes par les oiseaux migrateurs est nul quel que soit leur trajet direct ou indirect.

En conséquence, il n'est pas recommandé de mesures particulières.

Cet avis pourra être revu à la lumière de la progression éventuelle de l'épizootie et complété si nécessaire pour les terres australes et antarctiques ainsi que les îles éparses de l'Océan indien.

Pascale BRIAND

Annexe I : Migrations des oiseaux dans les DOM TOM

Rappel de définition :

- transfert direct : des individus qui vont atteindre le territoire français (DOM TOM) en ayant transité par une zone contaminée du Sud-Est asiatique.
- Transfert indirect : des individus qui vont atteindre le territoire français (DOM TOM) SANS transiter par une zone contaminée mais ayant rencontré d'autres individus ayant transité par ces dernières.
- Zone contaminée : pays ayant déclaré des cas d'influenza aviaire H5N1 HP (hautement pathogène) à l'OIE et n'ayant pas recouvré son statut indemne.

Il faut distinguer les départements ou territoires d'outre-mer en fonction des axes majeurs connus de migrations (qui se peuvent se simplifier en distinguant les différents océans concernés) :

- La zone atlantique avec les Caraïbes (Martinique et Guadeloupe), la Guyane et Saint-Pierre et Miquelon
- La zone indienne avec La Réunion et Mayotte.
- La zone pacifique avec la Polynésie, Wallis et Futuna et la Nouvelle-Calédonie.

1. Zone atlantique

Les Caraïbes (Martinique, Guadeloupe)

Les espèces migratrices qui atteignent les Caraïbes sont relativement nombreuses (comparées aux autres zones DOM-TOM). Elles incluent plusieurs groupes : des anatidés (de manière occasionnelle), des limicoles (scolopacidés et charadriidés), des laridés, des rapaces et quelques passereaux (de type "Fauvettes" pour la plupart). Tous ont une origine nord-américaine et les effectifs qui atteignent ces îles sont relativement limités même pour les limicoles qui est le groupe le plus important (quelques milliers). Quelques individus pourraient arriver de manière occasionnelle d'Asie (pluvier fauve, bécasseau maubèche), mais un transit direct par les zones contaminées est exclu.

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts directs = nulle (à pondérer par des effectifs limités).

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts indirects = négligeable (à pondérer encore par des effectifs limités).

La Guyane

La Guyane est le département d'outre-mer qui accueille en hivernage ou en transit le plus d'oiseaux migrateurs (au moins plusieurs dizaines de milliers). La plupart, pour ne pas dire la totalité, sont des limicoles (scolopacidés et charadriidés) Quelques individus pourraient arriver d'Asie (pluvier fauve, bécasseau maubèche), mais un transit direct par les zones contaminées est exclu.

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts directs = nulle.

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts indirects = négligeable.

Saint-Pierre et Miquelon

Les transits d'oiseaux migrateurs par cet archipel sont importants. Cela concerne des limicoles et des anatidés provenant du Groenland et de l'Arctique oriental canadien. Le transit d'oiseaux provenant directement des zones contaminées est exclu. Il en est de même à travers un transfert indirect pour cette migration post-nuptiale. Par contre, il pourrait exister une contamination par des transferts indirects à la migration pré-nuptiale.

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts directs = nulle.

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts indirects = nulle pour cet hiver, négligeable au printemps.

2. Zone indienne

La Réunion et Mayotte peuvent être atteints par des espèces du paléarctique occidental et oriental appartenant au groupe des limicoles (scolopacidés et charadriidés). Il est difficile de faire le distinguo entre les 2 groupes. Néanmoins, même si la présence d'individus de ces espèces ayant transité par des zones contaminées est peu probable, elle reste possible.

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts directs = modéré (à pondérer par les effectifs limités).

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts indirects = sans objet car il n'y a que des voies de migration directe vu l'extension géographique des zones infectées.

3. Zone pacifique

La Polynésie

La Polynésie française reçoit peu d'espèces migratrices à la fois en diversité et en effectifs. Cela concerne principalement des limicoles (scolopacidés et charadriidés) et des canards (*anas clypeata* et *acuta*).

Parmi ces espèces, celles arrivant du Sud-Est asiatique sont peu nombreuses. On peut citer le pluvier fauve (*Pluvialis fulva*), le chevalier errant (*Tringa incana*) ou le bécasseau sanderling (*Calidris alba*). Les autres espèces ont une origine nord-américaine (coulis d'Alaska *Numenius tahitensis*), australienne (Coucou de Nouvelle-Zélande, *Eudynamis tahitensis*) ou inconnu (les canards, mais dont la présence est exceptionnelle).

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts directs = élevée (à pondérer par les effectifs limités).

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts indirects = faible (à pondérer par les effectifs limités).

Wallis et Futuna

Cet archipel accueille très peu d'oiseaux migrateurs. Ils appartiennent au groupe des limicoles et avec des effectifs sans doute moindres que sur les deux autres territoires du Pacifique.

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts directs = élevée (à pondérer par les effectifs limités).

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts indirects = faible (à pondérer par des effectifs limités).

La Nouvelle-Calédonie

La Nouvelle-Calédonie reçoit peu d'espèces migratrices à la fois en diversité et en effectifs.

Pour les espèces à "transferts directs", seuls les limicoles sont concernés (scolopacidés et charadriidés) mais avec des effectifs très réduits (1 000 à 2 000 individus) au regard des estimations des effectifs de ces espèces (plusieurs centaines de milliers à plusieurs millions). Les espèces les plus concernées sont le pluvier fauve et la barge rousse (Liste commentée des oiseaux de Nouvelle-Calédonie, N. Barré, G. Dutson, S. Sirgouant <http://membres.lycos.fr/skua/oisncal1.htm>).

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts directs = modéré (à pondérer par les effectifs limités).

Probabilité de présence d'oiseaux migrateurs selon des transferts indirects = faible (à pondérer par des effectifs limités).

Bien entendu, des transferts peuvent se faire entre ces individus migrateurs et des oiseaux locaux tout comme cela pourrait se faire en métropole.

Hormis la Guyane, la présence de migrateurs sur les DOM-TOM est relativement limitée tant en diversité qu'en abondance. Par des transferts directs, les probabilités sont élevées pour la Polynésie, mais l'abondance des effectifs que ce territoire accueille relativise grandement les risques. Quant aux risques liés à des transferts indirects, ils sont à tout coup moindre que pour la métropole. Pour la Guyane, les effectifs d'oiseaux migrateurs sont beaucoup plus importants, mais les transferts indirects (et plus encore les transferts directs) restent probablement limités et moindre qu'en métropole.

Annexe II : Recensement des élevages avicoles et porcins DOM TOM

LA REUNION			
Elevages	Volailles chair	Poules pondeuses	Porcins
Nombre	120 éleveurs	10 producteurs	
Total Animaux	16 740 000	400 000	27 truies/élevage en moyenne
% d'élevages plein air			
Tonnage 2004 (poids vif)	11 117	115 millions d'œufs par an.	12500 T
	85 861 m2 de surface dans l'île.		
Localisation	St André (Est)	Dans l'Est, l'Ouest et le Sud	
	St Paul (Oesut)	70 % dans les Hauts et les Plaines	
	Salazie		
	St Joseph (Sud)		
GUYANE			
Elevages	Volailles chair	Poules pondeuses	Porcins
Nombre	10		300
Total Animaux	50 000		10 000
% d'élevages plein air	1 élevage semi plein air		nbx élevages "fermiers" ouverts
Tonnage 2004 (poids vif)			
Localisation	Kourou		Matoury-Sinnamary
GUADELOUPE			
Elevages	Volailles chair	Poules pondeuses	Porcins
Nombre	30 poulets + 5 cailles, Pigeons...	21	68
Total Animaux	434 100 poulets en claustration	194 190	1625 truies, 5501 charcutiers 3852 Porcelets =10978
% d'élevages plein air	276 000 poulets "divagants"		27 900 porcs "divagants"
Tonnage 2004 (poids vif)			
MARTINIQUE			
Elevages	Volailles chair et ponte		Porcins
Nombre	2073		1978
Total Animaux	407811 volailles dont 180000 pondeuses sur un seul site fermé		3000 truies, 4000 cochettes, 13621 charcutiers
% d'élevages plein air	bâtiments semi-ouverts sauf 1		batiments semi-ouverts
Tonnage 2004 (poids vif)			

Annexe III : Evaluation du risque d'introduction de virus influenza hautement pathogènes H5N1 dans les DOM TOM

	Trajet *		Effectifs**		Infection ***		Risque d'introduction (bilan des 3 colonnes précédentes)	
	direct	indirect	Trajet direct	Trajet indirect	Trajet direct	Trajet indirect	Trajet direct	Trajet indirect
Zone atlantique								
Caraïbes (Martinique, Guadeloupe)	Nul	Négligeable	NE	Négligeables	NE	Négligeable	Nul	Nul à Négligeable
Guyane	Nul	Négligeable	NE	Négligeables à faibles	NE	Négligeable	Nul	Nul à Négligeable
Saint-Pierre et Miquelon	Nul	Nul (hiver 2005-2006) Négligeable (printemps 2006)	NE	à compléter (printemps 2006)	NE	à compléter (printemps 2006)	Nul	Nul ((hiver 2005-2006) à analyser (printemps 2006))
Zone pacifique								
Polynésie	Elevé	Faible	Négligeables	Négligeables	Faible	Négligeable	Négligeable	Nul à Négligeable
Nouvelle Calédonie	Elevé	Faible	Négligeables	Négligeables	Modérée	Nul	Négligeable	Nul
Wallis et Futuna	Elevé	Faible	Nuls à négligeables	Nuls à négligeables	Faible à modérée	Nulle à négligeable	Nul à négligeable	Nul à négligeable
Zone indienne								
Réunion	Modéré	Sans objet	Nuls	Sans objet	Faible	Sans objet	Nul	Sans objet
Mayotte	Modéré	Sans objet	Nuls	Sans objet	Faible	Sans objet	Nul	Sans objet

* Trajet : probabilité qu'un oiseau migrateur, retrouvé en un lieu, ait suivi un trajet direct ou indirect entre la zone asiatique d'enzooties et ce lieu

** Effectifs : Nul = inférieur à quelques centaines de migrants ; négligeable = quelques centaines à quelques milliers de migrants ; faible = quelques dizaines de milliers de migrants

*** Infection : probabilité qu'un oiseau migrateur retrouvé en un lieu soit porteur de virus *Influenza* hautement pathogène H5N1

NE : non évalué compte tenu de la présence de la rubrique « nul » dans une colonne précédente conduisant *de facto* à une estimation du risque nulle

Sans objet : il n'y a que des voies de migration directe compte tenu de la répartition géographique des zones contaminées

Annexe IV : Probabilité de contamination des volailles et des porcs élevés en plein air dans le cas d'une introduction dans les différents départements et territoires d'outre-mer de virus hautement pathogènes asiatiques, résultant d'un trajet direct ou indirect des oiseaux migrateurs

	Risque d'introduction de virus suite à un trajet direct	Risque d'introduction de virus suite à un trajet indirect	Risque d'exposition des volailles et porcs plein air	Probabilité de contamination des volailles et porcs plein air, suite à un trajet direct des oiseaux migrateurs	Probabilité de contamination des volailles et porcs plein air, suite à un trajet indirect des oiseaux migrateurs
Zone atlantique					
Caraïbes (Martinique, Guadeloupe)	Nul	Nul à Négligeable	Nul à Négligeable	Nulle	Nulle à négligeable
Guyane	Nul	Nul à Négligeable	Nul à Négligeable	Nulle	Nulle à négligeable
Saint-Pierre et Miquelon	Nul	Nul (hiver 2005-2006) à évaluer (printemps 2006)	ND	Nulle	Nulle (hiver 2005-2006) à évaluer (printemps 2006)
Zone pacifique					
Polynésie	Négligeable	Nul à Négligeable	Nul à Négligeable	Nulle à négligeable	Nulle à négligeable
Nouvelle Calédonie	Négligeable	Nul	Nul	Nulle à négligeable	Nulle
Wallis et Futuna	Nul à négligeable	Nul à négligeable	ND	NE	NE
Zone indienne					
Réunion	Nul	Sans objet	Nul	Nulle	Sans objet
Mayotte	Nul	Sans objet	Nul	Nulle	Sans objet

ND : Pas de donnée

NE : non évalué en raison de l'absence de données

Sans objet : voir annexe III

Définition des différents qualificatifs utilisés dans la méthode d'analyse qualitative du risque

- **Nulle** : la survenue de l'événement n'est pas possible ;
- **Négligeable** : la survenue de l'événement ne serait possible que dans des circonstances exceptionnelles ;
- **Faible** : la survenue de l'événement est peu élevée, mais possible dans certaines circonstances ;
- **Modérée** : la survenue de l'événement est nettement possible ;
- **Elevée** : la probabilité de survenue de l'événement est grande.