

ANALYSE DES RISQUES D'INTRODUCTION DE LA GRIPPE AVIAIRE DANS LA POPULATION SUISSE D'OISEAUX DÉTENUS EN CAPTIVITÉ *

Ruth Hauser¹, Eric Breidenbach¹,
Heinzpeter Schwermer¹ et Katharina Stärk¹

RESUME : La propagation de l'influenza aviaire au-delà des limites de l'espace asiatique a rendu nécessaire une analyse des risques encourus par la production suisse de volaille. Les facteurs de risque, la probabilité d'une introduction et d'une propagation de la maladie en Suisse et les conséquences d'une infection ont été estimés sur la base des normes internationales en vigueur. L'importation illégale d'oiseaux domestiques et d'oiseaux sauvages a été identifiée comme voie d'introduction vraisemblable de la maladie. Alors que les oiseaux importés illégalement n'entrent que rarement en contact avec la volaille de rente, la propagation de l'infection par infection des oiseaux sauvages pourrait avoir des conséquences graves. Une surveillance intensive des populations d'oiseaux sauvages et une surveillance des exploitations avicoles basée sur les risques pourraient réduire le risque d'apparition d'une épizootie d'influenza aviaire.

Mots-clés : Evaluation des risques, influenza aviaire, importation illégale d'oiseaux, oiseaux sauvages.

SUMMARY : Due to the spread of avian influenza beyond the Asian region a risk assessment for the poultry production in Switzerland became necessary. On the basis of international standards hazard identification, the likelihood of entry (release), the likelihood of establishment or spread (exposure) and the consequences of an infection have been assessed. Illegal importations of living birds and wild birds are likely paths for the introduction of the disease. While illegally imported living birds rarely come into contact with poultry, the spread of the disease through wild birds could have considerable consequences. The intense monitoring of wild birds and risk based monitoring of poultry herds can reduce the risk of infection.

Keywords : Risk assessment, avian influenza, illegal importation of birds, wild birds.



I - INTRODUCTION

Constatant la dynamique prise par l'épizootie d'influenza aviaire en se propageant vers la Sibérie, le comité de direction de l'OVF a commandé une analyse des risques à la fin de l'été 2005. La situation sur le front épizootique

a sans cesse évolué en cours d'analyse: continuant sa propagation vers l'Europe et l'Afrique, la maladie a atteint la Suisse, où le premier oiseau sauvage infecté par le virus H5N1 était découvert fin février 2006.

* Texte de la communication orale présentée lors de la Journée AESA-AEEMA, 18 mai 2006

¹ Office vétérinaire fédéral, Schwarzenburgstrasse 155, CH-3003 Berne, Suisse, www.bvet.admin.ch

Durant cette période, les conclusions de cette analyse des risques n'ont cessé de se modifier au fur et à mesure de l'accumulation de nouvelles connaissances sur la maladie et sa propagation. Les trois éléments de l'analyse

des risques (gestion, communication, évaluation) ont été pris en charge par différents groupes de personnes au sein de l'Office vétérinaire fédéral.

II - METHODE D'ÉVALUATION DES RISQUES

Au sein de l'Office vétérinaire fédéral, on procède aux analyses de risques en suivant une procédure déterminée [Breidenbach *et al.*, 2004]. Les problématiques relatives aux deux sujets principaux, à savoir la santé animale et la sécurité des denrées alimentaires, sont abordées conformément aux normes internationales en vigueur pour les analyses de risques. S'agissant de la santé animale, elles sont définies par le « Code sanitaire pour les animaux terrestres » édicté par l'Office international des épizooties [OIE, 2005]; s'agissant de la sécurité des aliments, c'est le « *Codex Alimentarius* » commun à la FAO et à l'OMS [FAO and WHO, 2001] qui fait foi.

Une évaluation des risques est composée d'un profil de risques basé sur une analyse et une formulation claire du problème, d'une caractérisation des risques et d'un chemin de développement des risques contenant une estimation de l'émission, de la propagation et des conséquences. Le risque est généralement estimé en termes qualitatifs. Cette estimation inclut la probabilité de voir l'événement indésirable se produire et l'ampleur des dommages qu'il occasionnera [Murray, 2002]

La probabilité qu'un événement survienne est décrite par les termes suivants : négligeable, faible, moyenne et élevée. Négligeable signifie que l'événement se produit si rarement que le risque n'est pas pris en compte. Une probabilité faible signifie que l'événement se produit rarement, mais qu'il ne peut pas être exclu. Elle est moyenne lorsque qu'un tel événement se produit régulièrement. Une probabilité élevée signifie qu'un événement se produit très souvent. Un degré d'incertitude est, de plus, attribué à chaque évaluation.

Nous avons également considéré des analyses de risques faites par d'autres organismes tels que l' Afssa (Agence française de sécurité sanitaire des aliments), le Defra (Departments for Environment Food and Rural Affairs), le FLI (Friedrich-Loeffler-Institut) et l'EFSA (Autorité européenne de

sécurité des aliments).

1. PROBLEME

L'analyse des risques vise à évaluer le risque d'apparition de l'influenza aviaire (HPAI/H5N1) dans la population de volailles de rente après introduction du virus H5N1 dans un pays par des oiseaux sauvages et d'autres vecteurs potentiels.

2. IDENTIFICATION DES RISQUES

Les oiseaux vivants et les produits qui en sont issus (viande, oeufs, plumes, trophées de chasse), les engrais organiques, l'importation illégale d'oiseaux ou de marchandises, les oiseaux sauvages et les oiseaux migrateurs ainsi que le trafic des voyageurs sont sources de risque d'introduction du virus en Suisse.

3. ÉMISSION

L'émission de l'épizootie est définie comme la probabilité d'introduction du virus (tableau 1). Les interdictions d'importation réduisent la probabilité d'introduction du virus par les importations légales d'oiseaux vivants et de leurs produits. Les personnes (passagers des avions ou des bus) en provenance de pays contaminés peuvent aussi introduire la maladie; compte tenu des recommandations en matière de biosécurité en vigueur pour les voyageurs et les élevages de volailles, ce facteur est considéré comme négligeable. En revanche, l'importation illégale d'oiseaux vivants, de même que les déplacements d'oiseaux sauvages, sont des voies d'introduction critiques. Une information et un renforcement des contrôles des personnes à l'arrivée dans les aéroports permettent de découvrir et d'empêcher les importations illégales. Quant aux oiseaux sauvages, aucune mesure ne permet d'empêcher l'introduction du virus par cette voie en Suisse.

Tableau 1
Estimation d'émission

Sources des dangers	Mesures de réduction des risques	Probabilité de l'introduction
Oiseaux vivants et leurs produits	Interdiction d'importer	Importations légales : négligeable Importations illégales : moyenne
Trafic de voyageurs	Contrôles aux frontières Recommandations pour des mesures de biosécurité	Négligeable
Oiseaux sauvages	Interdiction de l'élevage en plein air (temporaire) Monitoring / zones Mesures de biosécurité	Décembre 2005 : faible – moyenne Février 2006 : négligeable 26 février 2006 : 1 ^{er} cas diagnostiqué

4. EXPOSITION

L'évaluation de l'exposition mesure la probabilité des contacts et de la transmission de la maladie aux oiseaux détenus en captivité.

4.1. STRUCTURE DE L'ELEVAGE DE VOLAILLE DE RENTE

En comparaison européenne, la population de volaille de rente suisse n'est pas très importante. Seule la moitié des œufs et de la viande de volaille consommés en Suisse est produite en Suisse. La structure de cette production est marquée par un grand nombre de petits élevages de poules (figure 1). Outre les poules à l'engrais et les poules pondeuses, on compte aussi des élevages de dindes à l'engrais. Les canards, les oies et les cailles ne sont pas produits industriellement, mais élevés au titre d'activité de loisir dans d'innombrables élevages amateurs. L'élevage en plein air est très répandu, tant dans l'élevage industriel que de loisir. En automne 2005, on recensait 17 000 élevages de poules. 1900 de ces élevages détenaient des effectifs supérieurs à 50 animaux. L'obligation d'enregistrement générale a permis de recenser 30 000 élevages supplémentaires. Une majorité d'entre eux sont de petits élevages détenant moins de 50 animaux.

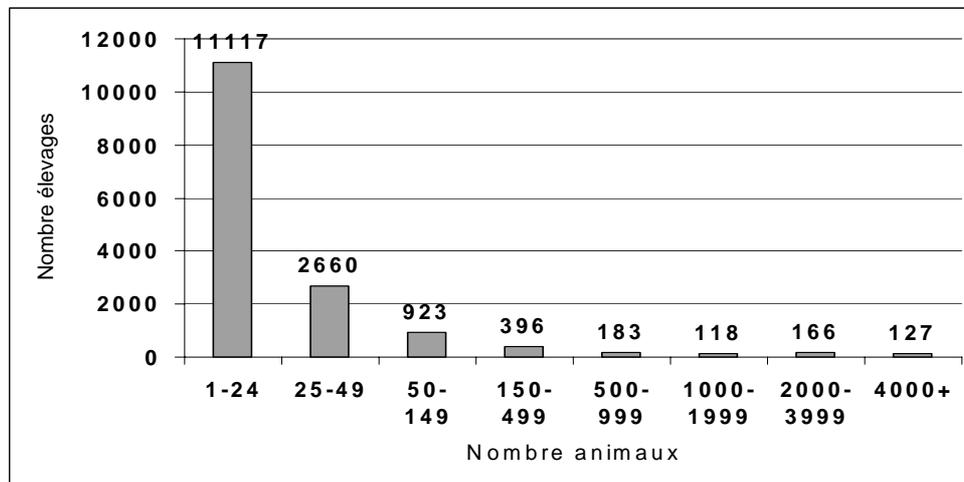
En Suisse, les élevages de volaille sont concentrés dans les régions qui se situent entre le lac Léman et le lac de Constance. Trois régions affichent une densité de volaille de rente plus élevée, atteignant jusqu'à 1750 animaux / km².

4.2. POPULATION D'OISEAUX SAUVAGES

La population d'oiseaux sauvages est en constante évolution durant l'année. Nombre d'oiseaux qui nichent en Suisse passent la saison froide dans le sud de l'Europe ou en Afrique. Lors de la migration de printemps, un grand nombre d'oiseaux remettent le cap au Nord en survolant nos contrées, pendant que les hôtes d'hiver quittent la Suisse et que d'autres reviennent du Sud pour y nicher.

Les plus importantes populations d'oiseaux aquatiques se regroupent en hiver et sont concentrées autour de nos lacs. Les comptages des oiseaux aquatiques effectués par la Station ornithologique de Sempach ont permis de recenser plusieurs centaines de milliers de fuligules morillons et de fuligules milouins. De plus, un grand nombre d'oiseaux migrateurs survolent la Suisse au cours de leur migration de printemps ou d'automne. Ces animaux peuvent faire une halte de quelques jours en Suisse. La population des oiseaux aquatiques sédentaires est comparativement faible, avec environ 20 000 couples nicheurs.

Figure 1
Structure de l'élevage de volaille de rente en Suisse



4.3. CONTACT ET TRANSMISSION VIA DES OISEAUX IMPORTES ILLEGALEMENT

Les oiseaux importés illégalement sont rarement des oiseaux de rente, mais le plus souvent des oiseaux d'ornement ou des rapaces. Ces espèces sont d'ordinaire intégrées aux volières existantes sans mesure de biosécurité particulière, ce qui entraîne l'infection des autres oiseaux. Ces élevages ayant peu de contacts avec les élevages professionnels, la propagation par ce biais est peu probable.

4.4. CONTACT AVEC DES OISEAUX SAUVAGES

Il existe de multiples possibilités de contact entre les oiseaux gardés en captivité et les oiseaux sauvages, ce qui complique l'évaluation de la probabilité de contagion. A l'aide des informations recueillies, il est possible d'établir une série de facteurs de risque pour les élevages de volaille.

- Les élevages détenant **plusieurs espèces d'oiseaux** peuvent être infectés sans développer immédiatement des signes de maladie et contribuer ainsi à la propagation de l'infection.
- La volaille élevée **en plein air** peut entrer en contact avec des oiseaux sauvages ou des fientes.
- **Toute dérogation** à l'interdiction d'élevage en plein air présente un risque, comme l'a

prouvé un cas relevé en Allemagne, dans le land de Saxe.

- Dans les élevages qui possèdent leur propre **étendue d'eau**, il est souvent impossible de garantir la séparation entre la volaille et les oiseaux sauvages. Aussi les contacts sont-ils fréquents.
- Les conséquences d'une infection dans un élevage détenant un **grand nombre de volailles** sont extrêmement importantes. Les fréquents contacts avec d'autres élevages peuvent contribuer à la propagation de la maladie.
- Des élevages de volaille situés à proximité d'étendues d'eaux, dans lesquelles le **H5N1 a été mis en évidence** chez des oiseaux sauvages, représentent naturellement un facteur de risque majeur.

Ces facteurs permettent à la gestion des risques de mettre en oeuvre des mesures adaptées à chaque type d'élevage.

5. CONSEQUENCES

Les conséquences de l'apparition d'un foyer d'influenza aviaire restent limitées tant que seuls sont touchés les oiseaux sauvages ou quelques petits élevages amateurs. Elles sont par contre importantes dès que l'élevage professionnel de volaille est touché, en raison du risque de propagation le long de la chaîne de production et de la nécessité d'éliminer de

grands troupeaux d'oiseaux et d'indemniser leurs propriétaires.

6. ESTIMATION DU RISQUE

L'estimation du risque varie en fonction de l'évolution dans le temps de la probabilité d'introduction du virus par les oiseaux sauvages, en fonction des mesures de réduction des risques, comme le confinement des volailles (qui sera à nouveau levé avec la diminution du risque dû aux oiseaux sauvages) et en fonction de la variabilité de l'importance

des conséquences d'un foyer d'infection, selon que l'on se trouve en présence d'un élevage professionnel ou d'un petit élevage amateur. Début février, alors que nous estimions que le danger que représentaient les oiseaux migrateurs au cours de leur migration de printemps était négligeable, nous ne disposions d'aucune information sur l'état de l'infection en Afrique et Europe. Cette évaluation s'est radicalement modifiée le week-end suivant. Fin février, la réalité nous a pourtant rappelés à l'ordre avec un premier cas diagnostiqué sur un canard sauvage.

III - RECOMMANDATIONS

Les recommandations en vue de la réduction du risque d'introduction du H5N1 dans la population de volailles de rente sont basées, d'une part, sur l'empêchement des contacts entre oiseaux sauvages et oiseaux de rente et, d'autre part, sur la surveillance intensive de ces deux populations.

Une surveillance des populations d'oiseaux sauvages et de volailles de rente basée sur les risques permet de déceler rapidement toute infection et d'empêcher ainsi sa propagation :

- L'examen des oiseaux sauvages morts, en particulier celui des oiseaux aquatiques, revêt une importance capitale.
- A cet examen s'ajoutent le contrôle périodique des élevages présentant des

facteurs de risque et l'annonce obligatoire de toute baisse brutale de la productivité.

En cas de mise en évidence du virus chez un oiseau sauvage, les mesures sont les suivantes:

- recherche active de tout oiseau ou animal carnivore mort,
- contrôle intensif de tous les élevages situés dans un rayon de 1 kilomètre autour du site où l'animal infecté a été découvert.

Des mesures identiques peuvent également être prises au cours de la période hivernale dans les réserves naturelles à forte densité d'oiseaux sauvages.

BIBLIOGRAPHIE

Breidenbach E., Hauser R., Stärk K. - Performance of risk analyses at the Federal Veterinary Office
Berl.Münch.Tierärztl.Wschr., 2004, 117, 171-176.

FAO and WHO - Codex Alimentarius Commission Procedural Manual 12th Edition. Definitions of Risk Analysis Terms

related to Food Safety, 2001, page 43-44.

Murray N. - Import Risk Analysis, 183 pages
Ed. MAF, Wellington, 2002, ISBN 040-478-07660-6.

OIE, [Section 1.3](#). Import Risk analysis *In* : Terrestrial Animal Health Code, 2005.

