



## REUNION SPECIALE

du 15 février 2006

### Relevé de conclusions

#### Influenza aviaire

Etaient présents : voir liste en annexe.

M. Gilbert HÉBRARD préside cette réunion consacrée à la "grippe aviaire", sujet particulièrement d'actualité et à nouveau médiatisé, depuis le rapprochement des récentes évolutions des foyers dans le monde.

Trois intervenants :

Pour les aspects vétérinaires de la maladie :

- **Viviane MOQUAY-TKACZUK** – Directrice du Laboratoire Vétérinaire Départemental
- **Daniel GRENOUILLAT** – Directeur Départemental des Services Vétérinaires

Pour les aspects humains de la maladie :

- **Patrice MASSIP** – Professeur, Chef de Pôle Maladies Infectieuses au CHU Purpan

#### → Vocabulaire

En préambule de leur présentation, les trois intervenants ont insisté sur les termes appropriés :

*Influenza aviaire* : maladie animale

*Grippe aviaire* : maladie humaine due au virus de l'influenza aviaire. Cette maladie, exceptionnelle, nécessite un contact étroit, prolongé dans un milieu confiné avec des sécrétions respiratoires ou des déjections contaminées.

*Grippe humaine* : maladie humaine saisonnière due à des souches humaines de la grippe.

*Pandémie grippale* : mutation du virus ou réassortiment virus animal / virus humain.

#### I- Aspects vétérinaires

##### 1- Caractéristiques pathologiques de l'influenza aviaire

cf. Annexe 1

Viviane MOQUAY-TKACZUK – Directrice du Laboratoire Vétérinaire Départemental

#### → Virus de l'Influenza Aviaire :

L'organisation mondiale de la santé animale (OIE), équivalent de l'OMS pour la santé humaine, a classé l'ensemble des virus, selon leur degré de pathologie. 15 maladies, dont 2 aviaires (Maladie de Newcastle et Influenza), sont classées hautement pathogènes et font l'objet d'un suivi particulier.

### ***Mutations génétiques :***

Pour caractériser sa capacité à muter génétiquement, chaque souche du virus de l'influenza aviaire est définie par 2 composants antigéniques : H (hémagglutinine) et N (neuraminidase).

Les souches de l'influenzavirus de type A, c'est à dire présentant une variation antigénique importante et donc génétiquement instables, peuvent être à l'origine de gripes humaines (H1 et H3, N1 et N2) et de maladies touchant les oiseaux (H5 et H7, N1 N2 et N7), les porcs (H1 et H3), les chevaux (H3). Le modèle grippal du porc est le plus proche du modèle humain. En effet, avant les épisodes de gripes humaines, on observe une nette augmentation des anticorps chez le porc. Par conséquent, le risque de zoonose est plus important avec le porc qu'avec les oiseaux.

Ces virus génétiquement instables donnent lieu la plupart du temps à des modifications mineures de leur génome ; ces nouveaux virus sont rarement hautement pathogènes.

### ***Résistance :***

Le virus de l'influenza est détruit par la chaleur (60°C pendant 30 minutes) et par les principaux désinfectants (milieux acides, solvants de lipides, formol, composés iodés...). A noter que ce virus est totalement inactivé par les sucs gastriques de l'estomac, qui sont à des pH voisins de 1.

Par contre, le virus survit 4 jours à température ambiante (22°C) et plus de 30 jours dans l'eau à 0°C ou dans les fientes.

### **→ La maladie animale :**

Le virus de l'influenza touche les espèces aviaires domestiques et sauvages, équines et porcines.

### ***Modes de contamination :***

La contamination de la maladie animale à l'Homme peut se faire soit de manière *directe* (contact avec les sécrétions des oiseaux malades, avec les oiseaux sauvages infectés, avec les œufs contaminés cassés), soit de manière *indirecte* (par le biais de la nourriture et de l'eau de boisson, du matériel et des vêtements contaminés).

### ***Symptômes aviaires :***

La forme aiguë, touchant l'état général, peut conduire à une mortalité rapide en 1 ou 2 jours de 75% des animaux.

La forme fruste se traduit par de légers troubles respiratoires et une chute de la ponte.

Dans le cas de souches virales peu pathogènes, l'animal peut être porteur du virus sans aucun symptôme apparent (fréquent chez les oiseaux sauvages).

### **→ Les moyens de diagnostic :**

Le Laboratoire Vétérinaire Départemental dispose de tests performants, pour le diagnostic virologique.

La première étape est l'autopsie de l'animal et l'examen des lésions ; ensuite, différents tests de mise en évidence de l'agent viral peuvent être mis en œuvre : tests rapides et tests de confirmation plus complexes et plus longs (10 jours) et enfin, la recherche d'anticorps dans le cadre de la surveillance active des élevages.

### **→ Analyse du risque :**

Depuis 3 ans, s'est développé un contexte favorable à la migrations des foyers contaminés dans le monde : non maîtrise des foyers du sud-est asiatiques et d'Afrique (faible organisation vétérinaires, cohabitation hommes / volailles, manque d'hygiène...), passage des oiseaux migrateurs et transmission du virus entre populations aviaires sauvages / domestiques ou d'élevage... L'extension du nombre de foyers accroît la pression virale.

Cependant à ce jour, le taux de mortalité humaine directement liée au virus aviaire H5N1 dans le monde est très faible (88 personnes), à comparer aux 2000 morts de grippe humaine en France chaque année.

La carte de l'évolution des foyers illustre le positionnement de ces foyers le long des flux migratoires des oiseaux sauvages.

En Afrique, l'extension des foyers d'influenza aviaire pose avant tout un problème d'alimentation des populations. En effet, la volaille représente sur ce continent la première source de protéines dans l'alimentation humaine.

Le risque pour la santé humaine n'apparaîtra que lors de la mutation du virus aviaire à une forme humaine. D'après la revue Sciences, ce risque existe mais est très faible en France, car cela nécessite un ensemble de conditions particulièrement difficiles à réunir en France, par rapport à d'autres pays d'Afrique ou d'Asie.

### → **Surveillance :**

Le réseau de veille sanitaire, mis en œuvre par les services vétérinaires et les laboratoires, consiste à :

- surveiller les oiseaux sauvages découverts par les chasseurs (sur 55 animaux morts en 2005 et 2006, aucun ne présentait le virus H5N1\*)
- surveiller les migrateurs au niveau de zones de passages (sur 1519 prélèvements, aucun ne présentait le virus H5N1\*)
- surveiller les élevages dans le cadre d'un programme d'épidémiosurveillance mis en place depuis 2004 par la Direction Générale de l'Alimentation. En Midi-Pyrénées, 54 élevages ont été suivis, aucun ne présentait le virus H5N1\*.

#### *I- Aspects vétérinaires*

### **2- Contexte historique et géographique de l'influenza aviaire Mesures administratives et techniques**

*cf. Annexe 2*

**Daniel GRENOUILLAT – Directeur Départemental des Services Vétérinaires**

### → **Historique :**

#### *Maladies aviaires :*

Le virus de l'influenza aviaire est connu depuis 1878. Le premier foyer de la souche H5N1 est apparu à Hong-Kong en 1997, tuant 1.4 millions de volailles. D'autres foyers de souches d'influenza différentes ont éclaté depuis les années 1980 aux Etats-Unis, Mexique, Italie, Hollande, mais ont été peu médiatisés. L'épizootie actuelle de H5N1 a débuté en 2003 dans le sud-est asiatique, tuant à ce jour 150 millions de volailles.

#### *Maladies humaines :*

La grippe aviaire a provoqué une faible mortalité : 6 morts à Hong-Kong en 1997, 1 mort en Hollande en 2003 et 88 personnes dans le sud-est asiatique pendant la période 2004-2006. **Ces personnes étaient toutes en contact direct avec des volailles malades.**

La grippe humaine a connu 3 épisodes particulièrement meurtriers dans le monde : la grippe "espagnole" en 1918-1919 (20 à 50 millions de morts – virus H1N1), la grippe "asiatique" en 1957-1958 (1 million de morts – virus H2N2), la grippe "de Hong-Kong" en 1968-1969 (plus d'un million de morts – virus H3N2).

---

\* résultats au 15/02/2006

## → Situation actuelle dans le monde :

### *Cas d'influenza aviaire H5N1 :*

Apparu à Hong-Kong en 1997, le virus de l'influenza aviaire H5N1 s'est développé simultanément dans plusieurs autres pays d'Asie (Chine, Thaïlande...) à partir de 2003. L'expansion continue et touche le Vietnam, l'Indonésie, la Chine et s'étend depuis 2005 à l'Asie Centrale, puis autour des Mers Noire et Caspienne : Kazakhstan, Russie (propagation le long de la ligne Transsibérienne), Croatie, Turquie, Roumanie, Ukraine, Irak, Chypre.

Le rôle des oiseaux migrateurs dans la transmission de la maladie est devenu certain fin 2005.

Des mesures de vaccinations sont en cours au Vietnam et en Chine, mais des difficultés d'application limitent les effets de ces mesures. En Turquie, les mesures de police sanitaire sont difficiles à mettre en œuvre.

Dès la mise en évidence de foyers en Turquie, l'Union Européenne a renforcé la protection, en interdisant l'importation de plumes à partir de l'Arménie, l'Azerbaïdjan, la Géorgie, l'Iran, l'Irak et la Syrie.

Au 9/02/2006, le Vietnam et la Thaïlande cumulent 85% du nombre de foyers dans le monde (3479 sur 4074).

### *Cas humains :*

Dans le monde, 160 cas ont été diagnostiqués et 88 personnes sont mortes. Il s'agit principalement d'enfants. L'insuffisance d'hygiène et le contact étroit avec les volailles malades, sont les principaux facteurs de risques connus de la contagion.

## → Evolution de la situation mondiale : éléments d'analyse du risque

La progression continue d'Est en Ouest et ne paraît pas devoir s'arrêter.

Les transports de volailles fermières, les déplacements d'oiseaux sauvages dans les zones humides, sont des facteurs favorisant la contagion.

On peut également observer que, malgré plus de 2 ans de circulation, le virus reste fortement pathogène.

Par ailleurs, l'actualité montre qu'il était optimiste de penser que l'Afrique "stériliserait" le virus, compte tenu de sa faible résistance aux fortes chaleurs.

## → Enjeux de la lutte contre l'influenza aviaire :

Avant d'être un enjeu de santé publique (risques de zoonose et de pandémie), le principal enjeu est d'ordre *économique*. D'une part, l'abattage des élevages et l'indemnisation des éleveurs et d'autre part la perturbation du commerce à l'exportation, représenteraient des coûts énormes, des dizaines – voire des centaines – de millions d'euros.

En matière de *santé publique*, le danger ne serait pas pour la population, mais surtout pour les personnes les plus exposées (éleveurs, vétérinaires...).

Enfin, il est nécessaire de lutter contre l'influenza aviaire pour l'*opinion publique* : la mise en évidence d'un foyer entraîne immédiatement la dégradation de l'image de la filière d'élevage et la chute des ventes sur l'ensemble de la filière aviaire. Actuellement, la médiatisation immodérée des cas d'influenza aviaire en Asie a provoqué en France la chute des ventes de volailles de 20%, alors que le risque de consommation est nul. Cette chute des ventes s'est surtout ressentie sur les poulets entiers ; les morceaux de découpe ont moins subi cette baisse. Cette attitude illogique des consommateurs révèle un manque d'information claire.

## → Veille sanitaire : maîtrise du risque d'introduction

Par arrêté du 24/10/2005 modifié, diverses mesures destinées à maîtriser le risque d'introduction du virus aviaire sur le territoire national ont été appliquées dans 58 départements :

- mesures de protection des élevages vis-à-vis des oiseaux sauvages (**confinement** des volailles ou à défauts des distributeurs de nourriture et d'eau). Ce confinement des volailles est prévu, non pas parce que l'élevage présente un danger, mais pour éviter le contact de ces animaux avec les oiseaux sauvages malades.

- Contraintes sanitaires lors des rassemblements d'oiseaux d'ornement et lors des marchés ;

- Contrôle ou restrictions aux échanges internationaux ;

- Interdiction de la chasse aux appelants de gibier d'eau.

Dans son avis rendu public la veille, l'AFSSA<sup>1</sup> recommande une série de mesures appliquées à l'ensemble du territoire national.

M. Jean-Michel FABRE (Conseiller Général) a donné la confirmation de dernière minute que le Gouvernement a décidé, lors de sa réunion interministérielle de ce jour, de suivre les recommandations de l'AFSSA et en particulier :

- d'étendre le dispositif de confinement de tous les oiseaux élevés en plein air ou détenus par des particuliers sur l'ensemble du territoire français ;

- de renforcer ce dispositif pour les élevage de canards et d'oies dans les zones humides particulièrement à risque (Landes, Loire Atlantique et Vendée), en vaccinant les animaux, qui ne pourraient pas être confinés ;

- d'interdire sur tout le territoire les rassemblement d'oiseaux (foires, marchés, expositions, concours) ;

- de renforcer la surveillance des oiseaux sauvages et de recenser toutes les basses-cours ;

- de vacciner les oiseaux des parcs zoologiques.

Un réseau d'alerte des suspicions cliniques a été mis en place ; il s'appuie sur les acteurs locaux (éleveurs, vétérinaires, réseau SAGIR<sup>2</sup>). Chaque année, des contrôles sérologiques ou virologiques sont réalisés sur des élevages et des oiseaux sauvages. Ces contrôles sont particulièrement renforcés dans les départements traversés par les 2 grands couloirs de migration.

### → **Préparation du plan de lutte**

Dans chaque département, un plan d'urgence contre les épizooties majeures a été élaboré. Il définit les rôles de chaque acteur et les circuits d'informations, dans les différentes phases. Il s'agit de :

1/ *diagnostiquer la maladie* : le vétérinaire sanitaire prévient la DDSV<sup>3</sup> et sensibilise l'éleveur. Des prélèvements sont effectués ; l'élevage est sous séquestre et surveillance ; les cadavres sont éliminés. Une enquête épidémiologique est réalisée pour définir les contacts amont et aval de l'exploitation durant les 15 jours précédents.

Les résultats analytiques sont connus dans les 2 jours suivant le prélèvement, en l'absence d'influenza ; la confirmation de la présence du virus est plus longue (10 jours). Un abattage préventif peut être nécessaire, avant les résultats définitifs.

En cas de confirmation de la maladie, l'alerte est déclenchée par le Préfet, avec l'appui scientifique de la Direction Générale de l'Alimentation et de l'AFSSA et d'intervenants locaux. Un centre opérationnel de défense est mis en place à la Préfecture, ainsi qu'un poste de commandement opérationnel au niveau local.

2/ *isoler le foyer* : 2 zones sont définies par arrêté préfectoral, l'une de protection (3km autour du foyer) et l'autre de surveillance (10km), dans lesquelles diverses mesures sont appliquées. Dans ces zones, l'accès est interdit ou limité, les oiseaux sont confinés, le transport et l'épandage de fumier de volaille est interdit...

<sup>1</sup> AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments

<sup>2</sup> SAGIR : système de surveillance sanitaire de la faune sauvage nationale, dont l'objectif est la mise en évidence des principales causes de mortalité de la faune sauvage.

<sup>3</sup> DDSV : Direction Départementale des Services Vétérinaires

3/ assainir le foyer : l'abattage des volailles est réalisé au plus vite par les services de la DDSV ou un prestataire. Des mesures sont appliquées pour éviter la dispersion du virus et la contamination aux Hommes. Les carcasses sont éliminées par équarrissage (un seul établissement dans le sud-ouest à Agen) ou par enfouissement sur site (les carcasses sont recouvertes de chaux vives et enterrées) ou incinérées in-situ, dans le cas où les 2 filières précédentes ne sont pas possibles. La désinfection et décontamination du matériel et du personnel sont réalisées à chaque étape.

4/ contrôler les mesures sanitaires : les accès, les transports d'animaux et de denrées sont contrôlés.

5/ indemniser : les éleveurs doivent être indemnisés rapidement. Pour les pertes directes, l'agriculteur est remboursé par la DDSV de la totalité de l'élevage abattu ; mais le dispositif d'indemnisation est moins performant pour les pertes indirectes (agriculteurs non concernés directement, mais subissant des conséquences dans les ventes de ses produits).

## **DEBAT**

### **→ Risques liés aux épandages**

M. SAVELLI (Elu d'Auzas) s'inquiète des risques liés à l'épandage de fumier par un éleveur de volailles de sa commune. M. GRENOUILLAT le rassure en expliquant d'une part que l'agriculteur se rend compte très rapidement de l'apparition de l'influenza dans son élevage (silence des animaux malades, mortalité rapide). Par ailleurs, le fumier entre rapidement en fermentation et sa température augmente et détruit les virus d'influenza. Le risque est surtout pour les petits élevages de basse-cour, dans lesquels il est plus difficile d'appréhender les symptômes de la maladie.

Mme DE COSTERD (Elue de St Jean L'Herm) évoque les épandages de boues d'épuration, pouvant contenir des virus. M. HÉBRARD rappelle qu'avant tout épandage, les boues sont analysées. Par ailleurs, il précise qu'avant de se retrouver dans les boues d'épuration, le virus de l'influenza aura démontré sa présence bien avant (épidémie humaine déclarée).

### **→ Oiseaux migrateurs et espèces sensibles**

M. HÉBRARD demande si les oiseaux migrateurs tombant malades en Afrique, peuvent voler jusqu'en Europe. M. GRENOUILLAT rappelle que pendant l'incubation de la maladie, les oiseaux peuvent parcourir 1000 à 2000 km. De plus, certains animaux étant peu sensibles, ils peuvent garder un comportement normal et réaliser leur migration.

M. HÉBRARD mentionne le cas des hirondelles, qui ne suivent pas les flux migratoires présentés et viennent dans notre département. Mme MOQUAY-TKACZUK indique que les espèces les plus sensibles à l'influenza aviaire sont les oiseaux d'eau (cygnes, canards...).

### **→ Vaccination des élevages**

M. FOUGERON (Elu d'Aurignac) s'interroge sur l'opportunité actuelle de la vaccination des élevages. M. GRENOUILLAT répond que la vaccination des volailles en France nécessite l'autorisation de l'Union Européenne. En effet, en dehors de son aspect bénéfique de prévention, la vaccination a des conséquences économiques : d'après M. FABRE, 28% des poulets produits en France sont destinés à l'exportation. Or, ajoute Mme MOQUAY, en cas de vaccination, la France perd son statut de pays indemne et les pays importateurs pourront fermer leurs frontières, ce qui mettrait en danger la filière économique de volailles en France. Certains pays, dans lesquels des foyers d'influenza aviaire sont déclarés, pratiquent la vaccination pour gagner du temps et limiter la progression de la maladie. En France, les vaccins existent et les doses sont fabriquées, mais cette mesure ne sera utilisée qu'en dernier recours.

### → Vaccination des Hommes

Mme DE COSTERD demande si la vaccination contre la grippe humaine protège contre la grippe aviaire. M. GRENOUILLAT indique que le vaccin contre la grippe saisonnière humaine ne protège pas contre le virus aviaire H5N1, il peut simplement limiter le risque de recombinaison entre le virus animal et le virus humain. Dans ce cas, il est préconisé pour le personnel à risque qui peut se trouver en contact avec le virus de l'influenza aviaire (vétérinaires par exemple).

## *II- Aspects humains*

### **Pathologie de la grippe humaine et risques de contamination Moyens préventifs et curatifs**

*cf. Annexe 3*

*Patrice MASSIP – Professeur, Chef de Pôle Maladies Infectieuses au CHU Purpan*

### → **Pathologie de la grippe humaine :**

#### *Syndromes :*

La grippe saisonnière humaine se traduit par un triple syndrome :

- syndrome infectieux : fièvre élevée, asthénie et anorexie
- syndrome douloureux : courbatures, maux de tête...
- syndrome respiratoire : toux sèche, mal de gorge, rhinopharyngite...

#### *Evolution :*

Généralement, elle se guérit en 3 à 7 jours, mais la fatigue et les signes respiratoires peuvent persister.

#### *Complications dans certains cas :*

Des complications sont possibles pour les personnes sensibles nourrissons, jeunes enfants, personnes âgées de plus de 65 ans, faisant apparaître des symptômes supplémentaires.

La grippe peut parfois entraîner des pathologies chroniques ou cardio-respiratoires graves entraînant la mort.

#### *Traitements :*

En matière de traitement curatif, des traitements symptomatiques contre la fièvre, les douleurs et la toux peuvent être prescrits. Les antiviraux ne sont efficaces que s'ils sont administrés suffisamment tôt (avant 48h), sinon, ils peuvent aggraver le cas. Les antibiotiques sont inutiles.

Concernant le traitement préventif, le vaccin anti-grippal ne protège que contre les souches de virus connus ; son efficacité est de plus de 65%. Il est généralement préconisé pour les personnes âgées et celles travaillant dans les établissements de soins et maisons de retraite.

### → **Particularités de la grippe aviaire "humaine" :**

Chez l'homme, la grippe aviaire se traduit par des syndromes digestifs et respiratoires accrus et moins de signes ORL. Le taux de mortalité est de 50%.

### → **Evolution des virus grippaux :**

Comme évoqué précédemment, le virus de la grippe peut facilement muter, contrairement à ceux d'autres maladies classiques. Ces évolutions peuvent être de simples glissements, auxquels les individus peuvent s'adapter, ou bien des réarrangements génétiques produisant un nouveau virus pouvant être responsable d'épidémies...

### → **Spectre de la grippe aviaire en février 2006 :**

Les observations de la propagation du virus H5N1 depuis les premiers cas à Hong-Kong en 1997 et le rôle des oiseaux migrateurs dans cette propagation, laissent à penser que l'extension de l'épidémie en Europe est imminente.

A ce jour, aucune transmission inter-humaine du virus n'a été observée. Le virus aviaire n'est pas "adapté" à l'homme, mais il pourrait s'humaniser et être responsable d'une pandémie, du type de la grippe espagnole. La question est : dans quels délais ? On peut estimer que le virus a fait les 2/3 du chemin, avant sa mutation à la forme humaine.

### → **Moyens de lutte :**

#### *Maladie animale :*

La vaccination des volailles et la destruction des animaux contaminés permettent de contenir la propagation de la maladie.

#### *Maladie humaine (grippe aviaire) :*

En terme de prévention, il faut éviter le contact proche avec les volailles et se protéger en cas de manipulation d'animaux contaminés.

#### *Cas suspect isolé :*

Dans le cas d'un seul malade suspect (personne ayant été en contact avec animaux contaminés), il est pris en charge à l'Hôpital ; des prélèvements sont analysés à Toulouse – CHU Purpan.

#### *Cas d'épidémie humaine :*

Une protection par masque, le lavage des mains, l'administration d'antiviraux précoces sont les premières dispositions. Sauf cas aggravé, les malades ne sont pas hospitalisés, mais traités à domicile.

### → **Mesures gouvernementales de prévention :**

Un plan grippe vient d'être actualisé.

Le gouvernement a acheté des stocks d'antiviraux (Tamiflu® et Relenza®) et de masques.

Les structures hospitalières sont préparées à l'éventualité de la pandémie.

## **DEBAT**

### → **La grippe aviaire : un problème géostratégique**

M. FABRE (Conseiller Général) estime que la première mesure de prévention, pour éviter la propagation de l'influenza aviaire jusqu'en France, aurait dû être l'aide aux pays touchés par l'épidémie aviaire. L'OMS a mis trop de temps à réagir.

### → **Communication par les médias**

M. FABRE reproche également aux médias d'avoir focalisé l'information sur les risques sanitaires pour l'homme, alors que les enjeux concernent d'abord les animaux. M. HÉBRARD rebondit sur ces propos, en regrettant que les médias recherchent avant tout le sensationnel et contribuent ainsi à développer la psychose chez les gens.

Par ailleurs, il évoque la chute de consommation des volailles et le risque de disparition de cette filière en France, si aucune précaution collective de bonne communication n'est prise.

### → **Plan gouvernemental de lutte contre la pandémie grippale**

M. RIVIERE (Elu d'Escalquens) sollicite une explication du texte de ce plan. Le Pr. MASSIP indique qu'il s'agit d'un document de 86 pages, qui en est à sa 3<sup>ème</sup> version, et qui présente des mesures pas forcément toujours faciles à mettre en œuvre, en dehors des moyens de lutte précédemment évoqués.

M. HÉBRARD précise qu'il existe encore de nombreuses incertitudes sur ces mesures et que le Préfet, questionné à ce sujet lors de la dernière session de l'Assemblée Départementale, n'a pas apporté toutes les réponses attendues.

M. RIVIERE (Elu d'Escalquens) mentionne que d'après ce plan, les collectivités locales doivent se préparer aux pires scénarios et définir les services minima qui seront maintenus, quand la pandémie sera déclarée.

#### → Anti-viraux

Mme FAURE (Elue de Ramonville) s'interroge sur le rôle du Tamiflu®. Le Pr. MASSIP explique que cet anti-viral bloque la neuraminidase du virus H5N1, l'empêchant de se diffuser et d'infecter tout l'organisme. Le risque de résistance du virus à ce vaccin est réel, car le virus peut muter et s'adapter. Les 2 anti-viraux (Tamiflu® et Relenza®) sont complémentaires, puisqu'ils agissent à 2 endroits différents du virus, l'empêchant doublement de se développer. La recherche sur de nouveaux vaccins se poursuit...

Le gouvernement a acheté des doses d'antiviraux, qui sont stockés à Toulouse et Bordeaux dans des endroits tenus secrets.

M. SAVELLI (Elu d'Auzas) demande quels sont les délais de production du vaccin, à partir du moment où le virus humain apparaît. Le Pr. MASSIP répond que ce délai est d'environ 6 mois. Selon lui, il faudra donc échapper à la première grippe, pour bénéficier du vaccin et il prévient que le nombre de doses ne sera peut-être pas suffisant pour toute la population. Le gouvernement encourage donc les laboratoires pharmaceutiques français à prendre les mesures nécessaires pour produire ce futur vaccin plus vite et en plus grande quantité.

#### → Masques

Pr. MASSIP précise également qu'il y aura des masques pour tout le monde. Le CHU de Purpan a acheté 760 000 masques, soit la consommation de 100 ans d'un hôpital.

En guise de conclusion, Mme MOQUAY rappelle qu'actuellement, le virus H5N1 est un virus aviaire. **Il n'y a strictement aucun risque en France à consommer de la viande de volaille.** Les cas de maladies humaines sont dus à une contamination entre animal et homme, dans un milieu hyper-confiné.

Plus aucune question n'étant posée, M. HÉBRARD remercie les intervenants pour la clarté de leur propos et lève la séance à 19h15.

Vu et transmis

Annick VEZIER

Sandrine BATAILLÉ

Le Président de séance,

Le Président du Syndicat Mixte  
pour l'Etude et la Protection  
de l'Environnement,

Gilbert HEBRARD

Pierre IZARD