



**COMITE SCIENTIFIQUE  
DE L'AGENCE FEDERALE POUR LA SECURITE  
DE LA CHAINE ALIMENTAIRE**

**AVIS 34-2009**

**Concerne : Modalités de surveillance du virus pandémique influenza A/H1N1 (2009) et des virus influenza porcins chez le porc (dossier Sci Com 2009/19bis : dossier auto-saisine)**

Avis approuvé par le Comité scientifique le 13 novembre 2009

**Résumé**

En complément de l'avis 24-2009 sur l'évaluation de l'impact vétérinaire et du risque zoonotique en Belgique des virus influenza porcins en général et du virus pandémique humain influenza A/H1N1 (2009) en particulier, la nécessité de l'établissement d'un programme de surveillance dans le secteur porcin est évaluée et les modalités pratiques en sont définies.

Depuis la publication de l'avis 24-2009, la situation épidémiologique chez l'homme et dans la population porcine a évolué.

L'instauration d'un programme de surveillance active du virus pandémique influenza A/H1N1 (2009) chez le porc peut être effectuée en réponse à plusieurs objectifs: la détection d'un(e) éventuel(le) introduction, circulation, et/ou établissement de ce virus dans la population porcine en Belgique, ainsi que la détection précoce d'une éventuelle modification génétique du virus, et d'un éventuel changement de virulence et/ou d'impact zoonotique.

Le Comité scientifique recommande une surveillance active virologique ciblée sur la présence de signes cliniques respiratoires aigus chez les porcs. Un échantillonnage de suivi virologique afin de suivre l'évolution du virus afin de détecter d'éventuelles mutations est également recommandé.

Un plan d'échantillonnage est proposé. Il est recommandé d'effectuer des analyses RT PCR pour identifier le sous-type viral en cause, avec un séquençage moléculaire comme test de confirmation. L'isolement et le typage du virus sont également recommandés afin d'identifier et détecter d'éventuelles mutations, qui pourraient avoir des conséquences néfastes pour la santé publique.

Le Comité scientifique insiste sur l'importance du rapportage précoce des signes cliniques respiratoires aigus par les éleveurs et les vétérinaires.

L'instauration d'un protocole pour le diagnostic différentiel des maladies respiratoires du porc est également recommandée.

En cas de détection du virus influenza A/H1N1 (2009), aucune mesure particulière n'est recommandée, si ce n'est l'émission de recommandations afin de limiter la dispersion du virus et sa transmission zoonotique.

Finalement, le Comité scientifique recommande la continuation du monitoring des virus influenza circulant dans la population porcine, tel qu'effectué dans le cadre des réseaux de surveillance ESNIP.

**Summary**

**Advice 34-2009 of the Scientific Committee of the FASFC on surveillance modalities of the pandemic influenza A/H1N1 (2009) virus and of porcine influenza viruses in swine**

With reference to advice 24-2009 on the assessment of the veterinary impact and of the zoonotic risk of porcine influenza viruses in general and of the pandemic human influenza A/H1N1 (2009) virus in particular in Belgium, the importance to establish a surveillance program in the porcine sector and its modalities are evaluated.

Since the publication of advice 24-2009, the epidemiological situation in man and in the porcine population has evolved.

The introduction of an active surveillance program of pandemic influenza A/H1N1 (2009) virus in swine can be effectuated based on several grounds: the detection of a potential introduction, circulation, and/or establishment of the virus in the Belgian porcine population, as well as the early detection of a potential genetic modification of the virus, and of a potential change in virulence and/or zoonotic impact.

The Scientific Committee recommends to establish an active virological surveillance targeted on the presence of acute clinical respiratory signs in pigs. A virological follow-up sampling is also recommended to follow the evolution of the virus in order to detect potential mutations.

A sampling plan is proposed. It is recommended to carry out RT PCR analyses to identify the causal viral subtype, and to perform a molecular sequencing as confirmation test. The isolation and the typing of the virus are also recommended to identify and detect potential mutations which could have negative public health consequences.

The Scientific Committee insists on the importance of the early notification of acute respiratory clinical signs by the farmers and the veterinarians.

The establishment of a protocol for the differential diagnosis of porcine respiratory diseases is also recommended.

In case of detection of the pandemic influenza A/H1N1 (2009) virus, no particular measures are recommended, except of the recommendations to limit the spread and zoonotic transmission of the virus.

Finally, the Scientific Committee recommends to continue the monitoring of porcine influenza viruses in the swine population, as performed in the ESNIP surveillance networks.

### **Mots clés**

Influenza porcin - Virus Influenza A/H1N1 (2009) – porc – surveillance

## **1. Termes de référence**

Le Comité scientifique a rendu le 11 septembre 2009 un avis sur l'évaluation de l'impact vétérinaire et du risque zoonotique en Belgique des virus influenza porcins en général et du virus pandémique humain influenza A/H1N1 (2009) en particulier (avis 24-2009). Au point 2.6. de cet avis, des recommandations générales en matière de surveillance et de monitoring des virus influenza porcins ont été formulées. Ces recommandations portaient sur la surveillance passive des porcs et sur la surveillance active ciblée (c'est-à-dire en cas de détection d'un cas humain pouvant avoir un lien épidémiologique avec une exploitation porcine, et *vice-versa*) du virus pandémique A/H1N1 (2009) chez le porc avec caractérisation moléculaire des souches sur base d'une prise d'échantillons au niveau des exploitations.

Dans cet avis, il était annoncé qu'un second avis serait émis, plus précisément axé sur les modalités pratiques de la surveillance du virus pandémique A/H1N1 (2009) et des virus influenza porcins en général.

Les buts de cet avis auto-saisine sont :

- d'évaluer la nécessité d'un programme de surveillance active du virus influenza A/H1N1 (2009) dans le secteur porcin
- de définir ses modalités pratiques
- de déterminer les modalités d'un monitoring de l'influenza porcin en général
- et de définir les modalités concernant les mesures de contrôle de la maladie en cas de détection.

L'avis 24-2009 du Comité scientifique a été clôturé en date du 17 août 2009. Cet avis prend effet en date du 17 août 2009 et comprend des recommandations à long terme, communes à toutes les possibilités d'évolution éventuelle de la situation épidémiologique.

Vu les discussions durant la réunion de groupe de travail du 4 septembre 2009 et la séance plénière du 13 novembre 2009,

**le Comité scientifique émet l'avis suivant :**

## **2. Avis**

### **2.1. Introduction**

Le virus pandémique influenza A/H1N1 (2009) est un virus humain d'origine porcine. Sa transmission est actuellement principalement interhumaine, mais plusieurs cas supposés de transmission de l'homme au porc, notamment au Canada, en Argentine, en Australie, en Irlande du Nord, au Japon, en Norvège, en Irlande, en Islande, etc. ont été rapportés (en date du 13 novembre 2009). Il y a donc eu une évolution de la situation épidémiologique depuis l'émission de l'avis 24-2009. Ces différents cas restent malgré tout peu ou mal documentés quant à la transmission de l'homme au porc (aucune confirmation virologique n'a pu être établie chez les personnes supposées avoir transmis l'infection, et le lien entre l'homme et le porc n'a donc pas encore pu être établi avec certitude) et quant au type de test utilisé (la prudence est de mise si ces nouveaux cas ont été déterminés par sérologie car il existe des réactions croisées avec le virus H1N1 classique circulant chez le porc aux

Etats-Unis et en Europe). Le virus commencerait donc à circuler dans la population porcine. Le Comité scientifique a émis des recommandations afin de limiter le risque de transmission du virus du porc à l'homme dans l'avis 24-2009. Il s'agit pour l'instant uniquement de cas isolés mais il est nécessaire d'évaluer la possibilité d'établissement du virus dans la population porcine.

Il semble également que le virus puisse se transmettre à d'autres espèces animales, notamment avec la description d'un cas chez la dinde au Chili <sup>1,2</sup>, mais encore une fois, ce cas est peu documenté. D'autres espèces, telles le furet d'élevage qui est parfois infecté par l'homme par le virus de la grippe saisonnière, peuvent également être affectées. Des études récentes chez le furet ont montré une sensibilité plus importante au nouveau virus H1N1, sans toutefois provoquer de mortalité (Munster *et al.*, 2009 ; Maines *et al.*, 2009).

Actuellement, il n'existe pas de système de surveillance obligatoire au niveau européen pour les virus influenza porcins comme cela est le cas pour les virus Influenza A aviaries H5 et H7. Le Comité scientifique ne recommande cependant pas la mise en place d'un tel système pour le virus pandémique A/H1N1 (2009) chez le porc car la situation n'est pas comparable.

La seule surveillance existant en Belgique pour les virus influenza porcins est un typage des souches circulant sur le terrain dans le cadre du programme de coordination européen ESNIP 2 (European Surveillance Network for Influenza in Pigs)<sup>3</sup>. Il ne s'agit cependant que d'un programme de coordination et de recherche européen de durée et de budget limités.

## 2.2. Evaluation de la nécessité d'un programme de surveillance active du virus influenza A/H1N1 (2009)

L'instauration d'un programme de surveillance active du virus influenza A/H1N1 (2009) chez le porc peut être effectuée en réponse à plusieurs objectifs:

- 1) L'histoire des pandémies humaines a montré que le risque de passage de virus influenza (H1N1, H3N2) de l'homme au porc est élevé en phase pandémique. Le premier objectif est donc la détection d'un éventuel passage du virus A/H1N1 de l'homme au porc et de son **introduction** dans la population porcine en Belgique ;
- 2) Si le virus est introduit dans la population porcine, la probabilité existe qu'il puisse circuler dans cette population. Un second objectif est la détection d'une éventuelle **circulation** du virus dans plusieurs élevages porcins afin d'évaluer si les porcs peuvent être impliqués dans la dissémination de l'infection ;
- 3) Si le virus circule dans la population porcine, la possibilité existe également qu'il puisse s'établir dans la population porcine sous la forme d'un nouveau sous-type adapté au porc. Un troisième objectif est donc la détection d'un éventuel **établissement** du virus dans la population porcine en Belgique ;
- 4) Si le virus parvient à s'établir et à circuler dans la population porcine, la probabilité qu'il puisse muter ou se réassortir est non négligeable. Un quatrième objectif est donc la détection d'une éventuelle **modification génétique du virus** (drift ou shift antigénique) chez le porc ;

<sup>1</sup> [http://www.recombinomics.com/News/08210901/H1N1\\_Turkey\\_Chile.html](http://www.recombinomics.com/News/08210901/H1N1_Turkey_Chile.html)

<sup>2</sup> ProMED 21 août 2009 (Archive Number 20090821.2961); ProMED 23 août 2009 (Archive Number 20090823.2978); ProMED 29 août 2009 (Archive Number 20090829.3036)

<sup>3</sup> ESNIP2: <http://www.esnip.ugent.be/index.html>

- 5) Si un drift ou un shift antigénique se produit, un cinquième objectif serait la détection précoce d'un éventuel **changement de virulence** chez l'homme et/ou le porc, et d'un éventuel **changement dans l'impact zoonotique**.

### **2.3. Modalités pratiques de surveillance active du virus influenza A/H1N1 (2009) chez le porc**

Comme expliqué dans l'avis 24-2009, la surveillance passive (sur base des signes cliniques), bien qu'elle soit utile en cas de présence de signes cliniques, ne peut pas servir d'unique base pour avoir une indication de l'arrivée du nouveau virus A/H1N1 (2009) dans la population porcine. En effet, tant les observations sur le terrain que les expérimentations en laboratoire ont montré que l'infection des porcs par le virus A/H1N1 est sub-clinique, et que la surveillance clinique ne permet pas de différencier l'introduction du virus pandémique A/H1N1 (2009) de l'introduction de virus circulant habituellement en Belgique. Le Comité scientifique recommande donc une surveillance active pour répondre aux différents objectifs cités ci-dessus.

#### **Mode de surveillance active.**

Le Comité scientifique estime qu'une surveillance active aléatoire n'est pas justifiée d'un point de vue rapport coût/bénéfice, car la probabilité de détecter le virus influenza A/H1N1 sur base aléatoire est très faible.

Une surveillance active uniquement ciblée sur base des cas humains, telle qu'elle avait été proposée dans l'avis 24-2009 du Comité scientifique n'est plus suffisante à l'heure actuelle car les cas humains sont devenus trop nombreux et ils ne sont plus automatiquement recensés.

Le Comité scientifique recommande une **surveillance active ciblée sur la présence de signes cliniques respiratoires chez les porcs**. En effet, vu qu'environ la moitié des exploitations porcines rencontrent annuellement des problèmes respiratoires, et que parmi ceux-ci, 10 à 20% sont dus aux virus influenza, il y a des opportunités de détecter des cas de virus influenza A/H1N1(2009) sur base de la présence de signes cliniques. Les prélèvements nécessaires à l'épidémiosurveillance active peuvent se faire sur cette base.

Il attire cependant l'attention sur le fait que la présence de signes cliniques ne peut que servir de base pour la prise d'échantillons en vue de la surveillance active ciblée et ne pourra par servir à la détermination de l'occurrence du virus influenza A/H1N1(2009) dans les élevages, car les signes cliniques ne sont visibles que dans 10 à 20% des cas. Ces signes cliniques ne peuvent donc servir qu'à orienter l'échantillonnage des porcs et la détection du virus.

#### **Exploitations et porcs à échantillonner.**

L'échantillonnage doit être ciblé sur les groupes de porcs à risque, c'est-à-dire lors de manifestation collective (10% des animaux ou plus) d'allure grippale affectant notamment des porcs à l'engrais, et associant un âge compris entre 8 et 16 semaines, signes cliniques respiratoires aigus (toux, éternuements, etc.) et température de plus de 40°C. L'existence d'un lien épidémiologique (contact avec des porcs vivants) entre une exploitation et une personne infectée par le virus pandémique A/H1N1 (2009) est également un argument supplémentaire pour le choix des exploitations à investiguer.

Il est recommandé de ne prélever en première instance des échantillons que dans des exploitations dans lesquelles des porcs présentent des signes cliniques respiratoires au moment du prélèvement (Ferrari *et al.*, 2009), en attirant l'attention sur le fait qu'il est alors nécessaire d'avoir une détection et une réaction rapides de la part de l'éleveur pour que les échantillons soient pris à temps (càd avant la disparition des signes cliniques). Il n'est pas recommandé d'échantillonner en première instance les exploitations dans lesquelles des signes cliniques se sont présentés au cours des 30 jours précédant (voir Ferrari *et al.*, 2009) car ces exploitations seront automatiquement ré-échantillonnées dans le cadre d'un échantillonnage de suivi virologique (voir plus loin).

Il est recommandé d'axer les prélèvements sur les porcs présentant des signes cliniques respiratoires (et non sur les porcs sains de l'exploitation), 2 à 3 jours après le début des signes cliniques, car la période durant laquelle le virus est excrété est courte.

L'investigation de porcs sur les marchés et dans les abattoirs avec un tracing back vers l'exploitation d'origine en cas de signes cliniques, tel que proposé par la FAO (Ferrari *et al.*, 2009) ne semble pas pertinente pour le Comité Scientifique dans nos conditions de la pratique.

#### **Echantillonnage de suivi virologique (monitoring virologique).**

Le but de cet échantillonnage de suivi virologique est de suivre l'évolution du virus afin de détecter par typage d'éventuelles mutations. Le Comité scientifique recommande de retourner dans les exploitations qui auront été échantillonnées en phase de signes cliniques. Effectuer un échantillonnage de suivi chez les porcs reproducteurs est particulièrement intéressant du fait de leur longévité, ce qui permet d'étudier l'évolution du virus de manière plus approfondie. Un tel suivi virologique pourrait être mené dans le cadre d'un projet de recherche scientifique.

#### **Scénario unique.**

Différents scénarios ont été envisagés dans l'avis 24-2009, tels que présence ou circulation du virus A/H1N1 chez le porc sur un autre continent, en Europe ou en Belgique. Le Comité scientifique recommande un scénario unique d'échantillonnage quelle que soit l'évolution de la situation épidémiologique, car son but est double : détecter l'émergence de tout nouveau virus influenza porcin et le typer pour suivre son évolution. Ceci ne peut se faire qu'au sein d'un système indépendant du scénario.

Il s'agit donc d'un scénario unique qui anticipe toutes les évolutions possibles de la situation épidémiologique (cas isolés chez le porc ou situation endémique, hors UE, dans l'UE ou en Belgique, etc.).

Il recommande que ce système de surveillance soit implémenté rapidement car le nombre de cas humains augmente quotidiennement et qu'il y a eu un premier cas de transmission de l'homme au porc récemment en Europe (Irlande du Nord).

#### **Plan d'échantillonnage (estimation).**

Il y a environ 9.000 exploitations porcines actuellement en Belgique, dont 6.500 possèdent au moins 20 emplacements pour porcs. Dans 10 à 15% de ces exploitations, des porcs présentent annuellement des signes cliniques respiratoires aigus. Si 10 animaux (avec signes cliniques respiratoires) sont prélevés par exploitation, une épidémiosurveillance ciblée sur l'échantillonnage de porcs présentant des signes cliniques respiratoires aigus reviendrait à un échantillonnage

de 650 exploitations minimum et à un nombre total d'animaux à échantillonner de 6.500. Si moins de 10 animaux présentent des signes cliniques dans des exploitations, l'échantillon peut être complété par le prélèvement d'animaux sains ayant des contacts avec les animaux malades.

Cette proposition est à mettre en relation avec une demande officielle reçue par le Comité scientifique concernant une proposition de liste de maladies animales pouvant être considérées dans le cadre de la nouvelle politique sanitaire de l'Agence (dossier Sci Com 2009/25, avis 26-2009).

#### **Echantillon et matrice.**

L'échantillon consiste en un prélèvement par écouvillonnage nasal profond en évitant la contamination du swab par des matières organiques ou des sécrétions nasales. Les swabs doivent être placés immédiatement dans un tube identifié et approprié et contenant le milieu adéquat, et réfrigérés (4°C).

#### **Types d'analyses.**

Comme expliqué dans l'avis 24-2009, la sérologie ne permet pas de faire de distinction entre la réponse sérologique dirigée contre le nouveau virus A/H1N1 (2009), contre les autres souches de virus H1 circulant de manière enzootique dans la population porcine ou contre les souches vaccinales, à cause des réactivités croisées.

Les analyses recommandées sont donc de **type virologique** :

- la RT-PCR, selon les protocoles décrits par le CDC pour identifier le sous-type viral en cause, et en cas d'identification du nouveau virus influenza A/H1N1 (2009), le séquençage moléculaire du gène HA comme test de confirmation ;
- l'isolement et le typage du virus afin d'identifier et détecter d'éventuelles mutations ou réassortiments du virus, qui pourraient avoir des conséquences néfastes pour la santé publique (résistance aux médicaments antiviraux, moindre efficacité de la vaccination, etc. ).

#### **Rapportage des signes cliniques.**

La grippe porcine n'est pas une maladie à déclaration obligatoire, mais la législation belge prévoit la déclaration obligatoire de toute maladie à risque zoonotique. Le Comité scientifique recommande d'encourager les éleveurs à déclarer les signes cliniques respiratoires aigus rapidement (càd avant la disparition des signes cliniques), et les vétérinaires à prendre des échantillons.

Les éleveurs et les vétérinaires pourraient être encouragés grâce aux moyens suivants:

- en garantissant l'anonymat des exploitations positives pour le virus influenza A/H1N1 (2009) ;
- en donnant un feed-back à l'éleveur sur la situation sanitaire de son exploitation. Ce feed-back peut prendre la forme de résultat d'un diagnostic différentiel des maladies respiratoires basé sur des analyses de laboratoire, incluant le virus influenza A/H1N1 (2009) (voir plus loin pour le diagnostic différentiel)
- en offrant la gratuité des analyses concernant le virus influenza A/H1N1 (2009) et le diagnostic différentiel;
- en ne prenant pas de mesures telles que l'abattage des animaux, l'interdiction d'abattage en vue de la consommation humaine ou le blocage des exploitations, mais plutôt en donnant des recommandations telles que : ne pas mener des animaux malades à l'abattoir tant qu'ils ne sont pas guéris, garantir la bio-sécurité dans le cadre du risque zoonotique ; mettre les animaux en quarantaine pendant une semaine ; etc.

- ...

Il est fort possible qu'une sous-déclaration ait lieu au début, c'est-à-dire avant l'émergence du premier cas, qui se dissiperait par la suite en cas de circulation du virus, et lorsque, le cas échéant, les premiers cas auront été déclarés et confirmés.

Une autre option pour un rapportage des cas cliniques dans les exploitations est l'instauration d'un système de vétérinaires sentinelles. Comme ces vétérinaires auront été informés, ils sauront exactement quel type d'échantillon prendre, etc., et le système serait plus performant. Cela nécessitera cependant également des incitants (incitants financiers, etc.).

En ce moment, un programme de surveillance et de monitoring (Monitoring and Surveillance System, MOSS) est en cours de développement en Belgique. Il s'agit d'un système d'alerte précoce pour accélérer la détection et l'identification des maladies animales émergentes en Belgique. La situation épidémiologique actuelle avec risque de dissémination du virus pandémie influenza A/H1N1 dans la population porcine représente une opportunité pour lancer ce système MOSS et encourager les vétérinaires à l'utiliser. Cela permettrait de recevoir le plus de notifications possible de suspicions de présence de virus influenza dans les exploitations pour cibler la surveillance active.

#### **Protocole maladies respiratoires du porc.**

Le Comité scientifique est d'avis qu'il est important d'instaurer un système de diagnostic différentiel incluant le virus influenza A/H1N1 (2009), en cas de présence de signes cliniques respiratoires chez le porc.

Le diagnostic différentiel comprendrait les agents pathogènes suivants :

- Virus responsable du syndrome dysgénésique et respiratoire porcin (ou porcine reproductive and respiratory syndrome virus, PRRSV),
- Virus de la maladie d'Aujeszky,
- Mycoplasma hyopneumoniae (pneumonie enzootique du porc),
- Virus influenza en général (grippe porcine),
- Actinobacillus pleuropneumoniae (actinobacillose),
- Pasteurella multocida et Bordetella bronchiseptica (rhinite atrophique),
- ...

Cette proposition est à mettre en relation avec une demande officielle reçue par le Comité scientifique concernant une proposition de liste de maladies animales pouvant être considérées dans le cadre de la nouvelle politique sanitaire de l'Agence (dossier Sci Com 2009/25, avis 26-2009).

Dans ce cadre, la recherche multifactorielle, c'est-à-dire l'étude de la relation entre morbidité et présence d'agents pathogènes secondaires compliquant, serait également intéressante dans le cadre de la recherche scientifique.

En attendant, il serait opportun de stimuler les laboratoires à rechercher le virus influenza A/H1N1 (2009) en cas d'anamnèse de signes cliniques respiratoires chez le porc.

#### **2.4. Modalités de monitoring des virus influenza porcin en général**

ESNIP2 est un projet de recherche et de coordination plutôt qu'un véritable système de surveillance. Les échantillons ne sont pas pris aléatoirement, la densité de la



recherche varie d'un pays à l'autre<sup>4</sup>, et sa durée est limitée dans le temps. Dès lors, le nombre de cas par pays n'est pas comparable d'un pays à l'autre. Par conséquent, si un programme de surveillance des virus influenza porcins devait être implémenté au niveau national, le Comité scientifique recommande qu'il soit mené indépendamment du programme ESNIP.

Par contre, le Comité scientifique recommande la continuation, voire le renforcement du typage des souches de virus influenza, tel qu'effectué dans le cadre des réseaux de surveillance ESNIP. Le but est d'obtenir une information de base (typage des souches circulant sur le terrain, caractérisation des gènes) sur les souches circulant dans les populations porcines afin d'identifier des virus émergents ou mutants, dans un but de protection de la santé publique (détecter des souches à risque zoonotique pour l'homme) et de la santé animale (développement de vaccins et de tests de diagnostic).

### **2.5. Modalités de contrôle de la maladie en cas de détection**

Le Comité scientifique attire l'attention sur le fait que la première détection ne correspondra probablement pas au premier cas de virus circulant dans la population porcine.

Au cas où la surveillance mène à la détection d'un cas positif chez le porc, il n'est pas recommandé de prendre des mesures contraignantes (pas d'abattage obligatoire, pas de blocage des exploitations). En effet, de telles mesures n'auraient pas d'impact significatif sur la santé publique vu le grand nombre de cas humains déjà confirmés à ce jour et vu que la maladie n'est pas transmissible par les denrées alimentaires. Le Comité propose néanmoins que des recommandations soient émises à destination des éleveurs en vue de protéger le secteur porcin et de diminuer le risque zoonotique dans les exploitations. Celles-ci ont été décrites dans l'avis 24-2009.

Le but poursuivi par cette épidémiosurveillance active est de détecter la présence de toutes nouvelles souches de virus influenza porcin A/H1N1 (2009), de les typer en vue de détecter d'éventuelles mutations, et de déterminer sa prévalence de manière générale en cas de dissémination enzootique. Le but n'est pas de maintenir une éventuelle expansion du virus sous contrôle, vu que celui-ci va probablement se disséminer rapidement entre exploitations s'il circule. Il n'est par conséquent pas recommandé de mettre sous surveillance les exploitations se trouvant à proximité d'un foyer.

## **3. Conclusions**

Le Comité Scientifique recommande de renforcer les systèmes de monitoring et de surveillance des influenzas porcins en général et du A/H1N1 en particulier.

Ni la surveillance passive, ni la surveillance sérologique active ne permettent de détecter et de typer un nouveau virus influenza porcin. Une surveillance virologique ciblée sur l'apparition de signes cliniques respiratoires aigus dans les exploitations porcines est la meilleure option. Pour cela, un certain de nombre de recommandations pratiques sont formulées.

---

<sup>4</sup> En Angleterre, 2500 échantillons ont été récoltés en 15 ans, dont 300 positifs ; aux USA, 2500 types d'HA différentes ont été séquencés depuis 2001 ; en Belgique, 12 isolats sur 100 à 200 prélèvements ont été obtenus sur 2 ans ; en Italie, en France et en Espagne, 26, 46 et 19 isolats ont été respectivement obtenus sur 2 ans ; etc.

Il n'est pas nécessaire, en cas de circulation du virus dans les exploitations porcines, de prendre des mesures contraignantes, telles que par exemple l'abattage obligatoire ou le blocage des exploitations.

Pour le Comité scientifique,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert.  
Président

Bruxelles, le 13/11/2009

## Références

Avis 24-2009. Evaluation de l'impact vétérinaire et du risque zoonotique des virus influenza porcins en général et du virus pandémique humain influenza A/H1N1 (2009) en particulier en Belgique (dossier Sci Com 2009/19 : dossier auto-saisine). URL : [http://www.favv-afsca.fgov.be/comitescientifique/avis/\\_documents/AVIS24-2009\\_FR\\_DOSSIER2009\\_19.pdf](http://www.favv-afsca.fgov.be/comitescientifique/avis/_documents/AVIS24-2009_FR_DOSSIER2009_19.pdf)

Avis 26-2009. Evaluation de l'allègement de la surveillance de la brucellose et de la leucose bovines et propositions pour un nouveau programme de surveillance d'autres maladies bovines (dossier Sci Com 2009/25).

Ferrari G., Pinto J., Honhold N., Zingesser J., Dauphin G., Kim M., Dietze K., Domenech J. and Lubroth J. FAO guidelines for surveillance of pandemic H1N1/2009 and other influenza viruses in swine populations. Report FAO, July 2009.

Maines TR, Jayaraman A, Belser JA, Wadford DA, Pappas C, Zeng H, Gustin KM, Pearce MB, Viswanathan K, Shriver ZH, Raman R, Cox NJ, Sasisekharan R, Katz JM, Tumpey TM. Transmission and pathogenesis of swine-origin 2009 A(H1N1) influenza viruses in ferrets and mice. *Science*, 2009, 325 (5939), 484-7.

Munster V.J., de Wit E., van den Brand J.M.M., Herfst S., Schrauwen E.J., Bestebroer T.M., van de Vijver D., Boucher C.A., Koopmans M., Rimmelzwaan G.F., Kuiken T., Osterhaus A.D. and Fouchier R.A. Pathogenesis and transmission of swine-origin 2009 A(H1N1) influenza virus in ferrets. *Science*, 2009, 325 (5939): 481-3.

## Membres du Comité scientifique

Le Comité scientifique est composé des membres suivants:

D. Berkvens, C. Bragard, E. Daeseleire, L. De Zutter, P. Delahaut, K. Dewettinck, J. Dewulf, K. Dierick, L. Herman, A. Huyghebaert, H. Imberechts, P. Lheureux, G. Maghuin-Rogister, L. Pussemier, C. Saegerman, B. Schiffers, E. Thiry, M. Uyttendaele, T. van den Berg, C. Van Peteghem, G. Vansant.

## Remerciements

Le Comité scientifique remercie le secrétariat scientifique et les membres du groupe de travail pour la préparation du projet d'avis. Le groupe de travail était composé de:

Membres du Comité scientifique	T. van den Berg (rapporteur), E. Thiry, D. Berkvens, J. Dewulf,
Experts externes	A.B. Caij (CERVA), D. Maes (UGent), F. Castryk (DGZ), G. Czaplicki (ARSIA), K. Van Reeth (UGent)

## Cadre juridique de l'avis

Loi du 4 février 2000 relative à la création de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, notamment l'article 8 ;

Arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire;

Règlement d'ordre intérieur visé à l'article 3 de l'arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, approuvé par le Ministre le 27 mars 2006.

### **Disclaimer**

Le Comité scientifique conserve à tout moment le droit de modifier cet avis si de nouvelles informations et données arrivent à sa disposition après la publication de cette version.