



## COMITÉ SCIENTIFIQUE DE L'AGENCE FÉDÉRALE POUR LA SÉCURITÉ DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE

### AVIS 18-2007

**Objet : Notification à l'abattoir par le détenteur de porcs de données dans le cadre des informations relatives à la chaîne alimentaire (dossier Sci Com 2007/17).**

Le Comité scientifique de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire,

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

Vu 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 ;

Considérant le 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, validé par le Ministre le 27 mars 2006;

Vu la demande d'avis adressée par l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire au Comité scientifique concernant:

- les maladies, affections ou signes de maladie qui doivent être notifiés par l'éleveur de porcins à l'abattoir dans le cadre des informations relatives à la chaîne alimentaire;
- la fixation de valeurs limites pour la morbidité et la mortalité chez les porcs devant être notifiées;
- la période que doivent traiter les données sur les porcs, concernant les informations relatives à la chaîne alimentaire;
- la notification des traitements médicamenteux reçus par les truies de réforme;

Vu la consultation par voie électronique du Comité scientifique et d'experts externes, les discussions menées lors de la réunion de groupe de travail du 23 mai 2007, et les discussions menées lors des séances plénières des 20 avril, 11 mai et 15 juin 2007;

**émet l'avis suivant :**

#### **1. Termes de référence**

Dans le cas du secteur de la production primaire, le Règlement (CE) N° 853/2004 impose aux éleveurs de fournir à l'exploitant de l'abattoir des informations relatives à la chaîne alimentaire pour chaque animal/groupe d'animaux qu'ils envoient à l'abattoir. Les informations doivent couvrir, en particulier:

- a. le statut de l'exploitation d'origine ou le statut régional sur le plan de la santé des animaux;
- b. l'état sanitaire des animaux;
- c. les médicaments vétérinaires ou les autres traitements administrés aux animaux au cours d'une période déterminée et dont le temps d'attente est supérieur à zéro, ainsi que les dates d'administration de ces traitements et les temps d'attente;
- d. la présence de maladies pouvant affecter la sécurité des viandes;
- e. les résultats, s'ils revêtent une importance pour la protection de la santé publique, de toute analyse d'échantillons prélevés sur des animaux ou d'autres échantillons prélevés pour diagnostiquer des maladies pouvant influencer la sécurité des viandes, y compris les échantillons prélevés dans le cadre de la surveillance et du contrôle des zoonoses et des résidus;
- f. les rapports pertinents d'abattoirs concernant les résultats antérieurs d'inspections ante mortem et post mortem pratiquées sur des animaux provenant de la même exploitation y compris, en particulier, les rapports du vétérinaire officiel;
- g. les données de production, lorsqu'elles pourraient indiquer la présence de maladies, et
- h. les nom et adresse du vétérinaire privé qui soigne ordinairement les animaux de l'exploitation d'origine.

Le Règlement (CE) N° 2074/2005 impose :

- aux exploitants du secteur alimentaire élevant des animaux destinés à être envoyés à l'abattoir, de veiller à ce que les informations sur la chaîne alimentaire visées au Règlement (CE) N° 853/2004 figurent dans les documents relatifs aux animaux expédiés, de telle sorte que l'exploitant de l'abattoir puisse consulter ces informations;
- à l'autorité compétente d'informer l'exploitant du secteur alimentaire des éléments d'information minimaux à fournir à l'abattoir sur la chaîne alimentaire, conformément au Règlement (CE) N° 853/2004.

Les Etats membres peuvent décider des informations minimales relatives à la chaîne alimentaire qui doivent être transmises aux exploitants d'abattoirs par le secteur porcin. En vue de l'élaboration concrète du caractère de ces informations, des négociations sont menées entre l'AFSCA (DG Politique de contrôle) et les fédérations professionnelles du secteur porcin (éleveurs et abattoirs).

Dans ce cadre, la DG Politique de contrôle pose au Comité scientifique une série de questions, traitées sous le point 2 (Avis).

## **2. Avis**

### **2.1. Quelles sont les maladies, affections ou signes de maladie qui, dans le cadre d'informations sur la chaîne alimentaire, doivent être notifiées par l'éleveur de porcins à l'abattoir ? Quelles sont les maladies porcines qui sont pertinentes pour la santé publique ?**

Dans le cadre de cet avis, le Comité scientifique définit comme :

- maladie : dans le cadre de cet avis, nom d'une maladie infectieuse ou à déclaration obligatoire chez les porcs, accompagné d'un diagnostic étiologique (identification de l'agent infectieux) ;
- signe de maladie : signe de maladie observable par le détenteur de porcs sans nécessairement de référence à un diagnostic ;
- affection : anomalie clinique qui n'est pas nécessairement infectieuse mais qui peut avoir des conséquences sur la sécurité de la chaîne alimentaire (par exemple, abcès,

lésions de la queue pouvant entraîner des abcès au niveau de la carcasse (Kritas *et al.*, 2007)).

### 2.1.1. Signes de maladie et affections

Le Comité scientifique estime que le détenteur de porcs doit être en mesure de notifier à l'abattoir les signes de maladie et les affections qu'il a constatés. En effet, s'il n'a pas la compétence de poser un diagnostic de maladie, il peut quand même en observer des signes cliniques. Vu le fait qu'il est impossible d'établir l'importance pour les informations relatives à la chaîne alimentaire de ces signes cliniques et affections sans examen clinique plus poussé par un vétérinaire (éventuellement complété par un test de laboratoire), théoriquement, tous les signes de maladie et affections sont susceptibles d'être notifiés à l'abattoir par l'éleveur. Ci-dessous est présentée une liste non exhaustive de signes de maladie et d'affections possibles pouvant être observés par les détenteurs de porcs :

- signes cliniques généraux (sommolence, amaigrissement, manque d'appétit, retards de croissance, ...)
- signes respiratoires (respiration accélérée, toux chez plusieurs animaux, ...)
- troubles moteurs (boiterie, articulations enflées, ...)
- lésions cutanées (abcès, taches, blessures surtout à la queue et aux oreilles, escarres, lésions de grattage, chute de poils, croûtes, ...)
- troubles digestifs (diarrhée,...)
- troubles de la fertilité (avortement, mommification fœtale, porcelets chétifs ou morts-nés, retours en chaleur, pertes blanches, ...)
- signes nerveux (mouvements de pédalage, paralysies, troubles de l'équilibre, ...)
- mortalité.

### 2.1.2. Maladies (agents pathogènes)

Indépendamment des dispositions légales relatives à la notification obligatoire des maladies, le Comité scientifique estime que le détenteur de porcs, vu qu'il ne pose pas de diagnostic des maladies, n'est pas tenu de notifier à l'abattoir les noms des maladies (agents pathogènes) des porcs. Par contre, il devrait notifier à l'abattoir le nom des maladies (agents pathogènes) dont il a la connaissance suite aux résultats des analyses de laboratoire menées dans le cadre des programmes de monitoring des zoonoses ou des plans d'épidémiologie (par exemple Salmonella, maladie d'Aujeszky).

Le Comité scientifique propose également que les résultats d'analyse dans le cadre des diagnostics vétérinaires posés auprès des porcs de l'exploitation soient notifiés à l'abattoir, mais il attire l'attention sur le fait que cette proposition ne devrait pas décourager les détenteurs de porcs et les vétérinaires à demander de telles analyses.

Ci-dessous est présentée une liste indicative (non exhaustive) d'agents pathogènes susceptibles d'être rencontrés chez les porcs, établie sur base des connaissances scientifiques actuelles et sur base de leur importance possible pour la santé publique :

- en raison de leur caractère zoonotique et de leur transmissibilité à l'homme via la viande :

*Campylobacter spp*

*Mycobacterium avium subsp. hominissuis*

*Salmonella enterica* (types pathogènes)

*Trichinella spiralis*

*Yersinia enterocolitica* (sérotypes pathogènes)

- en raison de leur caractère zoonotique et de leur transmissibilité à l'homme directe ou indirecte (p.ex. au personnel de l'abattoir) :

*Brucella suis* (principalement biotype 1)  
*Erysipelothrix rhusiopathiae* (rouget)  
*Leptospira* serotypes  
*Mycobacterium avium* subsp. *hominissuis*  
*Mycobacterium tuberculosis*  
*Mycobacterium bovis*  
*Salmonella enterica* (types pathogènes)  
*Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (MRSA)  
*Streptococcus suis* (types pathogènes) (Ye *et al.*, 2006)

Le Comité scientifique insiste sur le fait que l'éleveur de porcs n'est pas obligé de faire rechercher tous les agents pathogènes repris dans cette liste dans le cadre de la notification aux abattoirs des informations relatives à la chaîne alimentaire, mais qu'il doit transmettre à l'abattoir les résultats des tests connus.

### 2.1.3. Remarques

Le Comité scientifique fait toutefois remarquer que beaucoup d'agents pathogènes cités ci-dessus peuvent faire partie de la microflore des porcs et ne provoquent donc généralement pas de signes cliniques évidents: *Campylobacter* spp, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline, *Streptococcus suis*, *Yersinia enterocolitica*. De même, les infections à *Salmonella enterica* et *Mycobacterium avium* subsp. *hominissuis* restent souvent à un stade sub-clinique. Les porcs qui sont porteurs de ces germes peuvent constituer une source d'infection pour l'homme.

En ce qui concerne *Mycobacterium avium* subsp. *hominissuis*, le Comité scientifique signale que ce germe peut provoquer des maladies chez les enfants de moins de 5 ans et chez les personnes immunodéficientes. Le risque d'infection du personnel de l'abattoir avec ce germe est donc particulièrement faible.

Pour la plupart des bactéries potentiellement zoonotiques pouvant faire partie de la microflore des porcs, des infections humaines ne se produisent que très rarement : c'est le cas pour, entre autre, *Streptococcus suis* et *Erysipelothrix rhusiopathiae* (Ide *et al.*, 2006).

*Mycobacterium tuberculosis* est très rare chez le porc.

Si des germes zoonotiques provoquent une maladie chez les porcs, un plus grand nombre de germes est excrété au moment de la maladie, ce qui accroît le risque d'infection de l'homme.

Le Comité scientifique attire également l'attention sur le fait que la présence d'agents chimiques et de contaminants (par exemple, dioxine) doit également faire l'objet d'une communication, si celle-ci est connue par le détenteur de porcs.

### 2.1.4. Champ d'application de la notification des maladies, signes de maladie ou affections

Le Comité scientifique est d'avis que la notification des signes de maladie et des affections doit porter sur l'ensemble des animaux du lot de production envoyé à l'abattoir.

Par contre, pour la notification des maladies connues dans le cadre des programmes de monitoring, il propose que le champ d'application soit déterminé par ces programmes de monitoring : toutes les données d'exploitation disponibles dans le cadre de ces monitoring doivent être notifiées, y compris les données relatives aux porcs de l'exploitation ne faisant pas partie du lot de production en question.

Le Comité scientifique est conscient du fait que souvent, le turnover des animaux est important au niveau du lot (animaux ajoutés au lot ou retirés d'un lot, au cours de la période d'engraissement), et qu'il est par conséquent difficile de spécifier exactement les animaux du lot. Considérer la totalité de l'élevage permettrait toutefois de notifier la situation sanitaire de l'exploitation dans sa totalité.

**2.2. Chaque cas de mortalité ou de maladie doit-il être communiqué ou peut-on fonctionner avec une valeur limite (ex. notification d'un pourcentage de mortalité uniquement si la mortalité du groupe de porcins en question est > 3%) ?**

**Si l'on peut utiliser une valeur limite: à combien doit-elle s'élever pour le pourcentage de mortalité d'une part et pour le pourcentage de morbidité d'autre part ?**

### 2.2.1. Mortalité

Le Comité scientifique estime qu'en ce qui concerne les porcs à l'engrais, il peut être fait usage, pour la notification de la mortalité, d'une valeur limite de mortalité se rapportant à la totalité de la période d'engraissement (à partir de l'âge de 10-12 semaines).

Des valeurs de mortalité variant entre 3 et 5 % sont généralement rencontrées dans les exploitations porcines (Maes *et al.*, 2004). Les variations dépendent notamment de la race (plus grande mortalité chez les Piétrain de race pure en raison de leur plus grande sensibilité au stress) et du nombre d'exploitations d'origine (taux de mortalité plus élevés lorsque sont rassemblés des porcs à l'engrais provenant de plusieurs exploitations d'élevage différentes).

Le Comité scientifique estime qu'un taux de mortalité allant jusqu'à 3% sur la totalité de la période d'engraissement est acceptable. Par contre, un taux de mortalité supérieur au taux maximal attendu (taux de 5%), déterminé sur la totalité de la période d'engraissement, indique la présence d'un problème au niveau de l'exploitation. Dans ce cas, le Comité scientifique recommande que des analyses de laboratoires soient effectuées afin de diagnostiquer l'origine du problème, et que soient notifiés à l'abattoir (1) cette haute mortalité et (2) les résultats des analyses de laboratoire (diagnostic).

Le pourcentage de mortalité doit être déterminé, par lot de production, sur base de la différence entre le nombre de porcs à l'engrais placés dans le lot et le nombre de porcs à l'engrais envoyés à l'abattoir. Pour les exploitations fermées, ceci peut être difficile (turnover important). Dans ce cas, le taux de mortalité peut être demandé sur l'ensemble des porcs à l'engrais de l'exploitation (ensemble des unités d'engraissement).

Le Comité scientifique souligne toutefois que la survenue d'une mortalité accidentelle (réaction suite à un vaccin ou à un traitement), n'a pas nécessairement d'impact sur la santé publique. Par ailleurs, une absence de mortalité ne garantit pas que les porcs apparemment sains ne puissent pas être porteurs et excréteurs d'agents pathogènes. L'avis du vétérinaire d'exploitation sur la situation dans l'exploitation est dans ce cas essentiel.

### 2.2.2. Morbidité (maladie)

Le Comité scientifique estime qu'il n'y a pas suffisamment de littérature scientifique disponible pour fixer des valeurs limites générales pour la morbidité parce que cela dépend du type de maladie ou d'affection.

Par exemple, pour les problèmes respiratoires, il est conseillé, dans la pratique, de traiter lorsque 20 % des animaux toussent (il y a, en effet, presque toujours un niveau de toux de base présent). Toutefois, lorsque quelques porcs présentent des signes cliniques d'actinobacillose, on procède souvent en même temps à un traitement de tout le lot (parce que la maladie a une évolution rapide souvent fulminante). Pour les animaux présentant des

lésions de morsures à la queue, on n'applique, dans la pratique, pas de valeur limite, et on procède assez rapidement au traitement individuel des animaux.

Le Comité scientifique estime que le détenteur de porcs doit notifier à l'abattoir les informations suivantes:

- les cas de maladie (ou affection ou signes de maladie) survenus au cours de la totalité de la période d'engraissement et ayant requis un traitement de groupe (traitement de tout le groupe d'animaux du lot envoyé à l'abattoir), ainsi que
- les cas de maladie (ou affection ou signes de maladie) survenus au cours de la totalité de la période d'engraissement et pour lesquels un traitement individuel a été requis sur plus de 20% des animaux du lot envoyé à l'abattoir. Ces dernières pourraient concerner, par exemple, les traitements des morsures à la queue ou aux oreilles, ou des affections des onglons.

Les traitements dont il est question concernent uniquement les traitements préventifs et curatifs, et non les vaccinations prophylactiques.

De plus, le Comité scientifique recommande que, dans ces deux situations indicatrices d'un problème, des analyses de laboratoire soient effectuées afin d'établir un diagnostic étiologique, et que les résultats des analyses de laboratoire (diagnostic) soient notifiés à l'abattoir.

### **2.3.a De quelle période les données sur les informations relatives à la chaîne alimentaire doivent-elles traiter? Les informations doivent-elles reprendre la durée de vie entière de l'animal ou peut-on se limiter, éventuellement pour certaines données spécifiques, à une période déterminée (ex. les 2 derniers mois de la vie)?**

#### 2.3.a.1. Notification des maladies, affections ou signes de maladie chez les porcs à l'engrais envoyés à l'abattoir.

Le Comité scientifique propose que ces notifications portent sur la totalité de la période d'engraissement. La justification scientifique est que les animaux provenant de plusieurs origines et rassemblés pour former un lot destiné à l'engraissement forment une unité épidémiologique rassemblée sur la totalité de cette période d'engraissement.

Bien que plusieurs bactéries zoonotiques puissent être excrétées sur une longue durée, l'excrétion de Salmonella, par exemple, est maximale pendant la phase aiguë (14 premiers jours de la maladie), pour ensuite devenir intermittente. L'attention est toutefois attirée sur le fait que le stress (par exemple lors du transport à l'abattoir) peut s'accompagner d'une excrétion accrue de germes pathogènes.

#### 2.3.a.2. Notification de la mortalité et de la morbidité

La question de la période de notification pour la mortalité et la morbidité des porcs à l'engrais a été traitée au point 2.2. (totalité de la période d'engraissement).

#### 2.3.a.3. Notification des traitements médicamenteux reçus par les porcs à l'engrais

Dans le cadre de cet avis, le terme « traitement médicamenteux » ne se limite pas aux traitements antibiotiques, et concerne tous les traitements impliquant l'administration d'une substance pharmacologique (par exemple, anti-parasitaires, anti-inflammatoires).

Dans le cadre de la protection de la santé publique, la même période (totalité de la période d'engraissement) devrait être considérée pour la notification de ces traitements

médicamenteux. En effet, l'utilisation de médicaments est un indice indirect de la présence d'une maladie ou affection dans l'exploitation.

### **2.3.b. Dans le cas des truies de réforme, doit-on communiquer à l'abattoir tous les traitements médicamenteux que l'animal a reçu ?**

Il n'y a pas de données scientifiques objectives permettant de déterminer la période de notification des informations relatives à la chaîne alimentaire chez les truies de réforme, et en particulier les traitements médicamenteux. La notion d'unité épidémiologique ne peut pas être prise en considération car ces truies restent en principe au niveau de la même exploitation pendant l'entièreté de leur période de production.

Le Comité scientifique propose dès lors que, pour les truies de réforme, les données sur l'utilisation de traitements au cours des 4 derniers mois devraient être transmises à l'abattoir, par analogie avec les porcs d'abattage (période d'engraissement).

Cette période est déterminée de manière empirique sur base des arguments suivants :

- pour tous les médicaments enregistrés, des temps d'attente sont spécifiés et doivent être respectés, ce qui a pour conséquence qu'en principe il ne peut pas y avoir de problème de résidus de ces médicaments chez les truies de réforme envoyées à l'abattoir. Les délais d'attente pour les médicaments administrés oralement sont généralement de maximum 28 jours, mais pour certains médicaments injectables, ces délais peuvent être doubles ;
- la deuxième moitié de la gestation, la mise bas et la lactation sont en général des périodes à risque pour le traitement des truies, et la plupart des truies de réforme sont abattues peu après le sevrage de la dernière portée de porcelets (deux mois après la mise-bas). En conséquent, il est important que les traitements thérapeutiques à partir de la dernière gestation et lactation soient au moins notifiés ;
- certaines résistances aux antibiotiques peut persister sur une longue période (Delsol *et al.*, 2004, Rollins *et al.*, 1976), mais il n'est probablement pas envisageable de disposer, dans le cas des truies de réforme, d'un enregistrement des traitements antibiotiques sur toute la durée de vie ;
- les traitements instaurés aux truies de réforme peuvent constituer un indicateur d'un problème de santé dans l'exploitation, au niveau de laquelle des porcs à l'engrais peuvent aussi être présents, ce qui justifie le fait que la totalité d'une période d'engraissement pour porcs à l'engrais (environ 4 mois) devrait être considérée.

Ces recommandations s'appliquent également aux verrats de réforme.

Il faut également avoir conscience que certains agents infectieux ne seront pas éliminés du lot via les traitements.

### **3. Conclusion**

Le Comité scientifique a formulé dans cet avis des réponses à une série de questions concernant la transmission à l'exploitant de l'abattoir d'informations relatives à la chaîne alimentaire par le secteur de la production primaire porcine (porcs à l'engrais et truies de réforme).

Cet avis a été rédigé sur base de l'expérience d'experts et des connaissances scientifiques actuelles disponibles.

Idéalement, ces différentes communications devraient être automatisées et faites par voie électronique (par exemple, via Veeportaal/Sanitel).

En résumé, le Comité scientifique propose que le détenteur de porcs, dans le cadre des informations relatives à la chaîne alimentaire, doit communiquer à l'abattoir :

- les signes de maladie et affections qui sont constatés pendant la totalité de la période d'engraissement au niveau du lot d'animaux présentés à l'abattoir ;
- les maladies zoonotiques (avec identification de l'agent pathogène) dont il a connaissance suite aux analyses programmées dans le cadre du monitoring des zoonoses au cours de la totalité de la période d'engraissement, et sur l'ensemble des animaux de l'exploitation qui sont visés par ce monitoring;
- les données de mortalité au-delà d'une valeur limite de 5 % sur l'ensemble des animaux des unités d'engraissement de l'exploitation (pour les exploitations fermées) ou sur le lot de production (pour les autres types d'exploitation), ceci sur la totalité de la période d'engraissement, ainsi que les résultats des analyses de laboratoires qui en découlent ;
- concernant la morbidité, les cas de maladies ayant nécessité un traitement de groupe des animaux du lot de production ou un traitement individuel de plus de 20% des animaux du lot de production, ainsi que les résultats des analyses de laboratoires qui en découlent, sur l'ensemble de la période d'engraissement et ;
- l'administration des traitements médicamenteux sur toute la période d'engraissement pour les porcs à l'engrais, et sur les 4 derniers mois pour les truies de réforme.

Le Comité scientifique attire également l'attention sur la question du diagnostic des infections zoonotiques. Le détenteur de porcs lui-même ne pourra transmettre que de l'information peu relevante à ce sujet à l'abattoir étant donné que la plupart des infections zoonotiques se déroulent de façon asymptomatique, à moins qu'un monitoring soit mené dans son exploitation et qu'il en connaisse les résultats.

Le Comité scientifique souligne également le rôle crucial du vétérinaire d'exploitation dans le diagnostic des maladies au niveau de l'exploitation, celui des autorités dans l'établissement de programmes de monitoring pour le diagnostic d'infections zoonotiques, et celui de l'inspection des animaux d'abattage par un vétérinaire à l'abattoir (tant l'inspection *ante mortem* que *post mortem*).

Pour le Comité scientifique,

Le Président,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert

Bruxelles, le 26/06/2007

### **Bibliographie**

Delsol A.A., Sunderland J., Woodward M.J., Pumbwe L., Piddock L.J., and Roe J.M. Emergence of fluoroquinolone resistance in the native *Campylobacter coli* population of pigs exposed to enrofloxacin. J. Antimicrob. Chemother., 53, **2004**, 872-4.



Ide L., Decostere A., Stuer A., Stuer P., De Laere E., Verlinde A., Spiritus T. and Surmont I. *Arcanobacterium pyogenes* spondylodiscitis in a veterinary surgeon: a plea for cooperation between medical and veterinary microbiologists in identification of causal agents of zoonotic infections. Clinical Microbiology Newsletter 28, **2006**, 163-7.

Kritas S.K. and Morrison R.B. Relationships between tail biting in pigs and disease lesions and condemnations at slaughter. Vet. Record 160, **2007**, 149-52.

Maes D.G.D., Duchateau L., Larriestra A., Deen J., Morrison R.B., and de Kruif A. Risk factors for mortality in growth-finishing pigs in Belgium. J. Vet. Med., B51, **2004**, 321-6.

Rollins L.D., Gaines S.A., Pocerull D.W., Mercer H.D., and Frobish L.T. Persistence of transferable drug resistance in the lactose-fermenting enteric flora of swine following antimicrobial feeding. Can. J. Comp. Med., 40, **1976**, 175-83.

Ye C., Zhu X., Jing H., Du H., Segura M., Zheng H., Kan B., Wang L., Bai X., Zhou Y., Cui Z., Zhang S., Jin D., Sun N., Luo X., Zhang J., Gong Z., Wang X., Wang L., Sun H., Li Z., Sun Q., Liu H., Dong B., Ke C., Yuan H., Wang H., Tian K., Wang Y., Gottschalk M., and Xu J. *Streptococcus suis* sequence type 7 outbreak, Sichuan, China. Emerg. Infect. Dis. 12, **2006**, 1203-8.