



## Directives techniques

sur

### **le prélèvement d'échantillons et leur examen à l'égard de la pneumonie enzootique des porcs (PE)**

du 14.04.2003

L'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV),

Préambule les articles 245a, alinéa 3 et 297, alinéa 1, lettre c, de l'ordonnance du 27 juin 1995 sur les épizooties (RS 916.401)

édicte les **directives suivantes** :

#### **I Champ d'application**

1. Les présentes directives techniques réglementent le prélèvement des échantillons, les méthodes d'examen, l'interprétation des résultats, les mesures qui en découlent et les enquêtes épidémiologiques à effectuer dans le cadre de la procédure d'obtention du statut « indemne de PE » officiellement reconnu, dans le cadre de la surveillance et en cas de suspicion ou de constat de l'épizootie.

#### **II Prélèvement des échantillons**

2. Les prélèvements utilisables pour poser le diagnostic de la PE sont les poumons, les écouvillons nasaux, le sérum sanguin et le sérum du colostrum. En cas de suspicion clinique et/ou épidémiologique de PE dans une exploitation, le vétérinaire cantonal organise le prélèvement d'échantillons adéquats (3 poumons, 10 écouvillons nasaux, 20 échantillons de sérum sanguin et/ou de colostrum) et les envoie à un laboratoire agréé.
3. Poumons :  
Les poumons doivent être examinés à l'égard de signes de la PE à l'occasion du contrôle des viandes. Le contrôleur des viandes prélève des échantillons sur les poumons atteints et les envoie à un laboratoire agréé si 10% au moins des porcs d'un lot d'abattage présentent des lésions pulmonaires faisant soupçonner une PE. Il faut prélever des échantillons sur 3 porcs présentant des lésions pulmonaires si possible un demi-poumon entier et les envoyer au laboratoire. Les échantillons doivent être conservés sous réfrigération (mais pas congelés) et envoyés aussi rapidement que possible au laboratoire par courrier A ou par coursier. Toute suspicion de PE doit être annoncée à l'office vétérinaire cantonal compétent pour l'exploitation de provenance, même si aucun échantillon n'est prélevé. La notification doit mentionner l'exploitation de provenance, le nombre d'animaux du lot d'abattage et le nombre de poumons présentant des lésions. Si les porcs sont livrés à l'abattoir munis du document d'accompagnement de couleur rouge (établi en cas de mesures de police des épizooties), le contrôle des viandes doit respecter les consignes mentionnées sur le document.
4. Ecouvillons nasaux  
En cas de suspicion de PE dans une exploitation, le vétérinaire de contrôle prélève 10 échantillons d'écouvillons nasaux sur des porcs qui toussent. A cette fin, il attache les porcs et

leur nettoie le disque du groin avec une compresse sèche (pas de désinfectant et pas de tampon imbibé de désinfectant). Il introduit ensuite un écouvillon dans le nez avec la prudence requise et aussi profond que possible (écouvillon de coton sec sans milieu). Il déplace l'écouvillon légèrement en direction de la cloison nasale et prélève autant de matériel d'examen que possible en tournant l'écouvillon (qui devrait alors être légèrement humide). L'écouvillon est remis dans le tube si possible sans toucher la paroi. Les écouvillons doivent être envoyés, par courrier A ou par coursier, au laboratoire qui fournit les écouvillons nasaux PE-PCR mentionnés au point 12.

5. Echantillons de sérum sanguin et/ou de colostrum:  
Des échantillons de sang et de colostrum sont prélevés dans le cadre de l'enquête épidémiologique et de l'enquête sur les cas de suspicion clinique. Il faut prélever en tout 20 échantillons par exploitation.
  - a. Porcheries d'élevage: des échantillons de sang doivent être prélevés sur des porcelets âgés de 0 à 2 semaines et chez des porcs de plus de 4 mois. Lors du prélèvement du colostrum, il faut veiller à ce que le colostrum soit prélevé avant ou pendant la naissance et l'examen doit être pratiqué sur les truies mères de l'exploitation où le prélèvement est possible. Les échantillons de sang doivent être prélevés sur des porcelets âgés de 0 à 2 semaines et sur des porcelets à partir de l'âge de 4 mois. Il faut prélever en tout au minimum 20 échantillons.
  - b. Porcheries d'engraissement: Il faut prélever des échantillons de sang des porcs à partir de l'âge de 4 mois.  
Les échantillons doivent être réfrigérés et envoyés le plus rapidement possible à un laboratoire agréé (courrier A ou coursier).
6. Les échantillons doivent être identifiés sans équivoque et être accompagnés d'une demande d'analyse qui fasse mention du nom, du prénom, de l'adresse et du numéro BDTA du propriétaire des animaux, de la personne qui demande l'analyse et du destinataire de la facture.

### III Laboratoires

7. Les laboratoires qui effectuent des analyses dans le cadre de la lutte officielle contre la PE doivent être au bénéfice d'un agrément de l'OVF (art. 312 OFE).
8. Laboratoire national de référence:
  - a. - ZOBA, Institut de bactériologie vétérinaire de la Faculté Vetsuisse, Université de Berne, Länggassstrasse 122, case postale, CH-3001 Berne.
9. Les échantillons problématiques peuvent être adressés au laboratoire de référence en vue de la confirmation des résultats. Avant d'envoyer les échantillons, prendre contact avec le laboratoire de référence pour convenir des modalités.

### IV Méthodes d'examens et rapport

10. Les laboratoires agréés procèdent à l'examen des échantillons selon les méthodes scientifiquement reconnues.
11. Mise en évidence de l'agent pathogène :
  - a. mise en évidence de *Mycoplasma hyopneumoniae* dans des frottis bronchiques au moyen d'une PCR. Publication: Dubosson C.R., Conzelmann C., Miserez R., Boerlin P., Frey J., Zimmermann W., Häni H., Kuhnert P. Development of two real-time PCR assays for the detection of *Mycoplasma hyopneumoniae* in clinical samples. Vet. Microbiol. 102, 55 - 65, 2004.
  - b. mise en évidence de *Mycoplasma hyopneumoniae* à partir d'écouvillons nasaux au moyen d'une PCR. Thèse: Zeeh F. Detection of *Mycoplasma hyopneumoniae* in porcine nasal swabs using real-time PCR. Thèse inaugurale de la faculté Vetsuisse de l'Université de Berne, 2004.
12. Examen pathologique visuel des poumons  
Les poumons envoyés aux laboratoires agréés sont examinés visuellement (examen macroscopique). Si ces lésions n'indiquent pas une PE, le laboratoire établit un rapport d'analyse mentionnant le résultat négatif et la description des lésions macroscopiques. Si les altérations pathologiques typiques ne permettent pas de dissiper la suspicion de PE, le laboratoire prélève sans tarder des échantillons sur tous les poumons reçus pour l'examen de biologie moléculaire.

13. Examen de biologie moléculaire

Seule peut être utilisée pour cet examen la PCR en temps réel avec les deux séquences cibles REP et ABC, décrite dans les publications susmentionnées. Pour cet examen, il faut utiliser exclusivement les amorces (primers) et les sondes publiées. Le résultat est positif lorsqu'au moins un échantillon de frottis bronchique ou un écouvillon nasal est positif à la PCR. Ce résultat positif ainsi que les signes cliniques et/ou les résultats de l'enquête épidémiologique doivent être interprétés conjointement pour l'évaluation de l'exploitation. Un résultat négatif à la PCR peut être interprété comme un résultat négatif fiable.

14. Examen sérologique de recherche des anticorps

Seuls peuvent être utilisés les tests autorisés par l'OVF et testés par le laboratoire de référence. Il s'agit actuellement des tests suivants:

- a. ELISA (sérum sanguin et lactosérum): Chekit®-Hyoptest-II (Dr. Bommeli AG)
- b. ELISA (sérum sanguin): HerdChek® M. hyo (IDEXX Laboratories, Inc.)

Le mode d'emploi concernant l'assortiment de tests ELISA fournis par le fabricant doit être respecté. 20 échantillons par exploitation doivent être analysés. Si au moins trois échantillons présentent un résultat positif, l'examen sérologique est à considérer comme positif. Les résultats sérologiques doivent être évalués conjointement avec le résultat de la mise en évidence de l'agent pathogène et avec les données cliniques et/ou épidémiologiques.

## V Enquêtes épidémiologiques dans le cas d'exploitations suspectées de PE

15. On peut procéder aux enquêtes suivantes en cas de suspicion dans une exploitation reconnue indemne de PE:

- a. examen clinique des animaux de l'effectif
- b. anamnèse des animaux achetés ou vendus (trafic des animaux)
- c. cas de maladie antérieurs
- d. traitements antérieurs
- e. contrôles à l'abattoir
- f. engraissements mixtes
- g. examens des poumons par la technique de biologie moléculaire
- h. mise en évidence de l'agent pathogène par PCR à partir d'écouvillons nasaux
- i. examens sérologiques
- j. enquête épidémiologique dans les exploitations en contact avec l'exploitation touchée.

## VI Entrée en vigueur

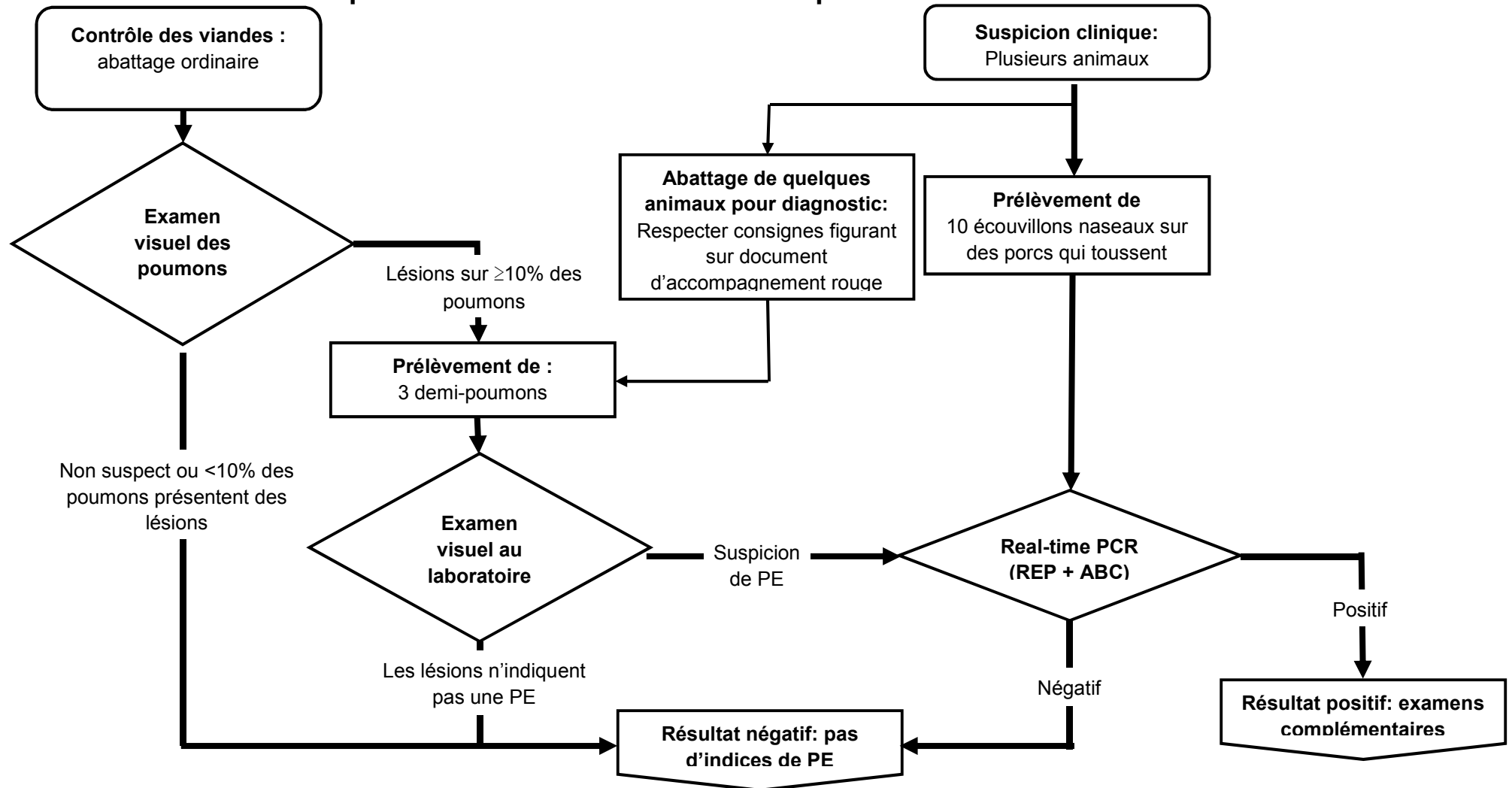
Les présentes directives techniques entrent en vigueur le 1er juillet 2005.

## VII Annexes:

- 1 Schéma de la procédure d'examen en cas de suspicion de PE
- 2 Evaluation des résultats et rapports



## Annexe 1: Schéma de la procédure d'examen en cas de suspicion de PE



## Annexe 2: Evaluation des résultats et rapports

Critères d'évaluation	Prélèvement d'échantillons	real-time PCR (REP + ABC)	Évaluation globale et rapport
<b>Contrôle des viandes : examen visuel des poumons</b>			
Poumons son suspects	Pas de prélèvement		Résultat négatif, pas de notification à l'office vétérinaire cantonal (OVC)
< 10% des lésions pulmonaires suspects de PE	Pas de prélèvement		Résultat suspect, notification de la suspicion à l'OVC
≥10% des lésions pulmonaires Suspectes de PE	Envoyer 3 demi-poumons au laboratoire agréé		Résultat suspect Notification de la suspicion à l'OVC
<b>Laboratoire agréé: examen pathologique à l'œil nu</b>			
Les lésions n'indiquent pas une PE	Pas de prélèvement		Résultat négatif, rapport à l'OVC
Les lésions indiquent une PE	Prélèvement sur tous les poumons reçus	Tous les échantillons sont négatifs	Résultat négatif, rapport à l'OVC
		≥1 échantillons positifs	Résultat positif, rapport à l'OVC
<b>Vétérinaire de contrôle: examen clinique du troupeau de porcs</b>			
Pas de signes de PE	Pas de prélèvement		Résultat négatif, pas de notification à l'OVC
Plusieurs animaux toussent, notification de la suspicion à l'OVC	Prélèvement d'échantillons d'entente avec l'OVC: Écouvillons nasaux de 10 porcs avec symptômes cliniques	Tous les échantillons sont négatifs	Résultat négatif, rapport à l'OVC
		≥1 échantillons positifs	Résultat positif, rapport à l'OVC