

inclure dans leur diagnostic différentiel la maladie d'Aujeszky lors de syndromes grippaux et d'avortements ne pouvant être rattachés avec certitude à une autre maladie.

## Références bibliographiques

Bronner A., Fradin N., Rose N., Pol F., Le Potier M.F., 2010. Bilan de la surveillance de la maladie d'Aujeszky en 2009: renforcement de la surveillance événementielle et allègement de la surveillance sérologique. Bull. Epid. Santé Anim. Alim. 40, 38-41.

Marcé C., Bronner A., Fradin N., Rose N., Simon G., Pol F., Le Potier M.F.,

2011. Bilan de la surveillance de la maladie d'Aujeszky en 2010: détection de foyers en élevage plein air. Bull. Epid. Santé Anim. Alim. 46, 41-42.

Pol F. et Le Potier M.F., 2011. Herpès-virose chez le porc: la maladie d'Aujeszky. Bulletin de l'académie vétérinaire, 164,(4) 35-39.

Rose N., Bronner A., Pol F., Le Potier M.F., 2010. Point sur la situation épidémiologique de la maladie d'Aujeszky en Aquitaine en 2010: premières investigations suite à la découverte d'un foyer, Bull. Epid. Santé Anim. Alim. 41, 16-17.

Rossi S., Hars J., Garin-Bastuji B., Le Potier M.F., Boireau P., Aubry P., et al., 2008. Résultats de l'enquête nationale sérologique menée chez le sanglier sauvage (2000-2004). Bull. Epid. Santé Anim. Alim. 29, 5-7.

# Bilan de la vigilance des **pestes porcines** classique et africaine en France en 2011

Clara Marcé (1) (clara.marce@agriculture.gouv.fr), Françoise Pol (2), Gaëlle Simon (2), Nicolas Rose (2), Marie Frédérique Le Potier (2)

(1) Direction générale de l'alimentation, Bureau de la santé animale, Paris, France

(2) Anses, Laboratoire de Ploufragan-Plouzané, France

### Résumé

Comme en 2010, la vigilance de la peste porcine classique a reposé sur une surveillance sérologique à l'abattoir et dans les élevages de sélection-multiplication et sur une surveillance événementielle. La surveillance événementielle a permis de notifier des suspicions cliniques comme en 2010 ce qui témoigne de la vigilance des acteurs de terrain. Cette vigilance est à maintenir voire à renforcer face aux risques présentés par la peste porcine classique et par la peste porcine africaine. Cette dernière maladie continue de sévir en Russie et en Sardaigne, avec une recrudescence des cas fin 2011 pour la Sardaigne et elle vient de faire son apparition en Ukraine.

### Mots clés

Maladie réglementée, PPC, PPA, épidémiologie, surveillance, France

### Abstract

#### **Review of vigilance with respect to Classical and African Swine Fever in France in 2011**

*As in 2010, vigilance with respect to Classical Swine Fever was based on serological surveillance at the slaughterhouse and in breeder-multiplier farms, as well as on outbreak surveillance. This outbreak surveillance led to clinical suspicions being reported, as in 2010, demonstrating the vigilance of professionals in the field. This vigilance should be maintained and even strengthened in response to the risks posed by Classical Swine Fever and African Swine Fever. The latter is still rife in Russia and Sardinia, with an upsurge in cases in Sardinia observed at the end of 2011. It has also emerged in Ukraine.*

### Keywords

*Regulated disease, CSF, ASF, Epidemiological surveillance, Swine, France*

Cet article a pour objet de présenter les résultats issus de la surveillance (voir [Encadré](#)) des pestes porcines classique et africaine en 2011.

## Résultats de la surveillance à l'abattoir

Les résultats de la surveillance à l'abattoir sont les suivants ([Tableau](#)):

- sur les 10210 porcs à dépister par sérologie (ELISA), 7481 porcs reproducteurs et 1507 porcs charcutiers ont été prélevés (88 % de taux de réalisation). Le dépistage a porté sur 1239 sites d'élevage porcins. En moyenne, sept prélèvements ont été réalisés par site ;
- sur les 3000 prélèvements à réaliser en virologie (PCR), 2767 prélèvements sanguins (sur 1963 reproducteurs et 804 charcutiers) ont été réalisés effectivement (92,2 % de taux de réalisation) dans 463 sites porcins. En moyenne, six prélèvements ont été réalisés par site.

Au total, 2,4 % (7481 dépistages sérologiques et 1963 dépistages virologiques) des reproducteurs abattus ont été dépistés à l'abattoir en sérologie ou virologie, ce qui est comparable aux chiffres de 2010 (2,7 % des reproducteurs abattus alors dépistés).

En raison de la proximité de territoires infectés comme Madagascar, la DDecPP de l'île de La Réunion a mis en place un programme de

surveillance sérologique de la peste porcine africaine (PPA) à l'abattoir sur les 250 prélèvements réalisés dans le cadre de la prophylaxie de la peste porcine classique (PPC).

## Résultats de la surveillance en élevage de sélection multiplication

En ce qui concerne la surveillance dans les élevages de sélection multiplication, 6546 prélèvements ont été réalisés en 2011, dans 397 élevages, représentant en moyenne un taux de dépistage annuel de 7,2 % des reproducteurs dans ces élevages.

**Tableau.** Résultats de la surveillance de la peste porcine classique en abattoir en 2011

	Dépistage sérologique (Elisa)	Dépistage virologique (PCR)
Nombre de prélèvements prévus	10210	3000
Nombre de prélèvements réalisés	8988	2767
Taux de réalisation (%)	88	92,2
Nombre de sites porcins concernés	1239	463
Nombre de porcs dépistés par élevage en moyenne	7	6
Proportion de reproducteurs abattus dépistés (%)	1,9	0,5

### Objectif de la surveillance

- Détecter précocement toute apparition de foyer chez les porcs domestiques.
- Maintenir la preuve que le pays est indemne de la maladie.
- Maintenir opérationnelle la capacité d'analyses du réseau de laboratoires agréés en sérologie et virologie pour le diagnostic de la PPC afin de répondre efficacement aux besoins que générerait une épizootie.

### Population surveillée

Porcins d'élevage dans l'ensemble de la France métropolitaine et les départements d'outre-mer et sangliers sauvages dans le nord-est de la France.

### Modalités de la surveillance

- Surveillance événementielle

Vise à la fois la PPC et la PPA et repose sur le principe de la déclaration obligatoire de toute suspicion, par toute personne (vétérinaire, éleveur, négociant,...) à la DDecPP.

- Surveillance programmée (PPC)

Réalisée à l'abattoir et en élevage (ne concerne que les élevages sélectionneurs et/ou multiplicateurs).

À l'abattoir, une surveillance sérologique et virologique aléatoire sur des animaux reproducteurs de réforme de toute la France est réalisée :

*> en sérologie, 10000 prélèvements programmés annuellement devant permettre de détecter un taux de prévalence limite de 0,05 % (avec niveau de confiance de 99 %, et sous réserve que l'échantillonnage soit aléatoire), et ainsi attester du statut indemne de la France continentale ;*

*> en virologie, 3000 prélèvements permettant de détecter une prévalence limite de 0,1 % (avec un niveau de confiance de 95 %), sachant toutefois que compte tenu de la virémie transitoire (2-3 semaines maximum), ces prélèvements ont avant tout un intérêt dans le maintien du maillage de laboratoires agréés en PCR.*

En élevage de sélection multiplication (considéré comme étant à risque de diffusion important), une surveillance annuelle est réalisée dans chaque élevage : 15 prélèvements pour analyse sérologique (taux de prévalence limite intra-élevage de 20 % avec un niveau de confiance de 95 %).

- Surveillance de la PPC chez les sangliers sauvages dans le Nord-Est de la France

Tout sanglier trouvé mort ou chassé doit faire l'objet de prélèvement pour analyse virologique (PCR) et pour les sangliers chassés, d'un prélèvement de sang sur tube sec pour analyse sérologique (ELISA).

### Définition du cas suspect et du cas confirmé

Suidé « suspect d'être infecté de peste porcine » : tout suidé présentant des symptômes et/ou des lésions *post mortem* évoquant la peste porcine qui ne peuvent être attribués de façon certaine à une autre maladie ou bien présentant des résultats d'analyses de dépistage non négatifs en première intention.

Suidé « suspect d'être contaminé » : tout suidé susceptible, d'après les informations épidémiologiques recueillies, d'avoir été exposé directement ou indirectement au virus d'une peste porcine.

Une exploitation est suspecte en cas de présence d'au moins un animal suspect ou bien lorsqu'elle est en lien épidémiologique avec un foyer avéré.

### Distinction de la suspicion sérologique faible et de la suspicion sérologique forte

Un foyer de peste porcine peut être déclaré, après accord de la DGAL, lorsqu'une exploitation répond à un ou plusieurs des critères suivants :

- virus de la PPC ou PPA isolé chez un animal ou dans tout produit dérivé de cet animal ;
- signes cliniques évoquant la peste porcine observés chez un suidé et antigène ou génome du virus de la PPC (ARN) ou de la PPA (ADN) détecté et identifié dans des échantillons prélevés sur l'animal ou la cohorte ;
- signes cliniques évoquant la peste porcine observés chez un animal d'une espèce sensible et l'animal ou ses cohortes présentent des anticorps spécifiques dirigés contre les protéines du virus PPC ou PPA ;

- antigène ou génome de virus PPC ou PPA observé et identifié dans des échantillons prélevés sur des suidés et les animaux présentent des anticorps spécifiques dirigés contre les protéines du virus de la PPC ou PPA ;

- lien épidémiologique établi avec l'apparition d'un foyer de peste porcine confirmé et lorsqu'une des conditions suivantes au moins est remplie :

*> un animal au moins présente des anticorps spécifiques dirigés contre les protéines du virus de la PPC ou de la PPA,*

*> l'antigène ou le génome du virus PPC ou PPA est détecté et identifié dans des échantillons prélevés sur au moins un animal d'une espèce sensible.*

### Police sanitaire

La PPC et la PPA sont des dangers sanitaires de catégorie 1, réglementés, à déclaration obligatoire et soumis à plan d'urgence.

Dès lors qu'une ou plusieurs analyses individuelles sérologiques ont fourni un résultat positif ou douteux auprès d'un laboratoire agréé, l'élevage est mis sous APMS. Deux niveaux de suspicion sont différenciés depuis février 2012.

Si seuls un ou deux prélèvements sont positifs ou douteux et qu'il n'y a pas de signes cliniques suspects et d'éléments épidémiologiques défavorables, la suspicion est faible et l'APMS est adapté à ce contexte favorable : les mouvements à destination d'un abattoir ou d'un élevage « cul de sac » sont autorisés, sous réserve que la visite d'élevage faisant l'objet d'une suspicion sérologique ait été favorable (aux plans clinique et épidémiologique), que l'élevage de destination ou l'abattoir ait donné son accord écrit sur l'introduction d'animaux en provenance de l'exploitation faisant l'objet d'une suspicion sérologique et que l'élevage de destination soit lui-même placé sous APMS. Les animaux abattus sont consignés jusqu'à obtention des résultats d'infirmité de la suspicion.

En cas de suspicion forte PPC ou PPA en raison de signes clinique ou d'éléments épidémiologiques, un APMS est pris immédiatement et sans dérogation possible en termes de mouvement. En cas d'infection confirmée, l'élevage est placé sous APDI : l'abattage immédiat des suidés est effectué, puis il est procédé à la destruction des cadavres, la décontamination de l'exploitation, la destruction des produits animaux et d'origine animale. Un délai de trente jours doit s'écouler avant tout repeuplement. Ce délai est prolongé en cas d'infection par le virus de la PPA si l'hôte intermédiaire (tiques *Ornithodoros*) est impliqué.

Dans les élevages en lien épidémiologique avec un foyer, des mesures conservatoires sont prises sous régime d'un APMS et prévoient une surveillance renforcée.

En périphérie du foyer un zonage est mis en place qui prévoit une zone de protection de 3 km et une zone de surveillance de 10 km où les conditions de surveillance, les mouvements et dérogations possibles sont moins strictes que dans la zone de protection. Les mesures mises en œuvre dans les zones interdites sont disponibles dans la note de service DGAL/SDSPA/N2006-8194 modifié relative au plan d'urgence des pestes porcines.

### Références réglementaires

- Directive 2001/89/CE relative à des mesures communautaires de lutte contre la peste porcine classique
- Directive 2002/60/CE établissant des mesures spécifiques pour la lutte contre la peste porcine africaine
- Décision 2008/855/CE concernant des mesures zoo-sanitaires de lutte contre la peste porcine classique dans certains États membres
- Décision 2004/832/CE portant approbation des plans présentés pour l'éradication de la peste porcine classique dans la population de porcs sauvages et pour la vaccination d'urgence de ces porcs dans les Vosges septentrionales en France
- Décision 2002/106/CE portant approbation d'un manuel diagnostique établissant des procédures de diagnostic, des méthodes d'échantillonnage et des critères pour l'évaluation des tests de laboratoire de confirmation de la peste porcine classique
- Arrêté modifié du 23 juin 2003 fixant les mesures de lutte contre la peste porcine classique
- Arrêté du 11 septembre 2003 fixant les mesures de lutte contre la peste porcine africaine

En moyenne, seize prélèvements ont été réalisés par élevage et par an, contre quatorze prélèvements réalisés par élevage en 2010.

Pour donner une idée très globale de la pression de surveillance sérologique de la PPC à l'échelle nationale (à l'abattoir et en élevage), 15,5 % des reproducteurs ont fait l'objet de prélèvements (7 481 prélèvements réalisés en abattoir et 6 546 en élevage, contre 18,8 % en 2010).

## Résultats non négatifs

Au total, sur les 15 990 prélèvements sérologiques réalisés, 55 se sont révélés non négatifs (soit une proportion de 0,34 % de réactions faussement positives, contre 0,35 % en 2010), correspondant, pour 18 d'entre eux, au dépistage en élevage de sélection multiplication (huit sites porcins ayant été concernés), et pour 37 d'entre eux, au dépistage à l'abattoir (sept sites porcins concernés pour les prélèvements pour lesquels l'information est disponible).

Les prélèvements ayant fait l'objet de ces résultats positifs ont été envoyés au LNR et aucun de ces résultats positifs n'a été confirmé.

En ce qui concerne le dépistage virologique (à l'abattoir), aucune réaction positive n'a été détectée, soulignant la forte spécificité de la PCR.

## Suspensions cliniques

Deux sites d'élevage porcins ont fait l'objet d'une suspicion clinique. Toutes les suspensions cliniques ont été infirmées.

## Aspects financiers

En 2011, l'État a engagé plus de 29 450 euros pour la surveillance et la lutte contre la PPC. Les frais de laboratoire dans le cadre de la prophylaxie s'élèvent à 11 413 euros et à 4 320 euros dans le cadre de la police sanitaire. Les frais vétérinaires s'élèvent à 12 265 euros dans le cadre de la prophylaxie et à 1 463 euros dans le cadre de la police sanitaire.

## Discussion

Les résultats de la surveillance de la PPC en France en 2011 témoignent, comme les années précédentes, d'une situation sanitaire hautement favorable.

La surveillance sérologique en abattoir porte sur un nombre d'élevages plus élevé en 2011 par rapport à 2010 (Marcé *et al.*, 2011), mais le nombre moyen de prélèvements par site a diminué. En élevage de sélection-multiplication, la surveillance sérologique porte sur un nombre inférieur de reproducteurs en 2011 par rapport à 2010, mais le nombre de prélèvements par site est plus élevé. Cette surveillance sérologique garantit et prouve le statut indemne de la France.

Parallèlement, la surveillance événementielle a permis de notifier deux suspensions cliniques (quatre ont été notifiées en 2010 et aucune en 2009). Ceci témoigne de la vigilance des acteurs de terrain, qui mérite d'être soulignée et encouragée. Cette vigilance est d'autant plus importante que l'existence de souches du virus PPC faiblement

pathogènes peut conduire à l'apparition de signes cliniques frustrés alors que la PPC est toujours présente chez certaines populations de sangliers en Europe et que la PPA continuent de sévir aux portes de l'Europe (Moinet et Le Potier, 2012). La PPA a effectivement pris pied dans le Caucase où elle s'est endémisée. Après la Russie, l'Ukraine a pour la première fois déclaré la détection de PPA en août 2012. Par ailleurs, une recrudescence des cas de PPA en Sardaigne a été observée fin 2011, début 2012.

Sur les quinze élevages ayant fait l'objet d'une suspicion sérologique de PPC, un seul a fait l'objet d'un APMS. Il convient effectivement de pouvoir pondérer les mesures de gestion mises en place dans les élevages « suspects » au vu de la situation sanitaire favorable et des risques d'introduction. La réglementation a ainsi introduit en 2012 la notion de suspicion sérologique forte et suspicion sérologique faible. Dans ce contexte (**Encadré**), toute suspicion sérologique doit faire l'objet d'un APMS, avec des contraintes toutefois variables au niveau des limitations de mouvements. Toutes les suspensions cliniques ont fait l'objet d'une mise sous APMS.

Des difficultés sont rencontrées en matière de prélèvements de reproducteurs en abattoir porcins, du fait notamment de la fermeture d'abattoirs abattant cette catégorie d'animaux ou de recentrage de leur activité sur des porcs charcutiers dans certains départements. Lorsque les prélèvements n'étaient pas réalisables sur des porcs reproducteurs, des dérogations ont été accordées telles que définies dans la note de service DGAL/SDSPA/N2006-8033 du 7 février 2006 modifiée et les prélèvements ont alors été réalisés sur des porcs charcutiers. Il convient toutefois de rappeler que les prélèvements sanguins en abattoir visent un double objectif : 1/apporter une information fondamentale pour confirmer le statut sanitaire indemne de la France et le faire reconnaître tant au niveau communautaire qu'international ; 2/ maintenir opérationnelle la capacité d'analyses du réseau de laboratoires agréés en sérologie et virologie pour le diagnostic de la PPC, afin de répondre efficacement aux besoins que générerait une épizootie. Idéalement, le reproducteur reflète l'état sanitaire du troupeau, de par son temps de présence au sein de l'élevage qui est très nettement supérieur à celui des porcs à l'engraissement et est donc une cible privilégiée pour répondre au premier objectif. L'âge de l'animal n'est par contre pas limitant pour le second objectif.

L'une des perspectives à court terme vise à redéfinir le plan de surveillance, tenant compte des niveaux de prévalence attendus dans des élevages porcins pour des souches de virus de la PPC faiblement virulentes (et donc peu décelables cliniquement), estimés à l'aide du modèle développé par l'Anses – Ploufragan (communication personnelle). Dans le même temps, les acteurs de la filière sont encouragés à maintenir leur vigilance face aux pestes porcines pour favoriser la surveillance événementielle.

## Références

- Moinet A., Le Potier M.F., 2012. La peste porcine africaine aux portes de l'Union européenne, *Lettre SAGIR*, 174: 7-8.
- Sánchez-Vizcaíno J.M., Mur L., et al., 2012. African Swine Fever: An Epidemiological Update. *Transboundary and Emerg. Dis.* 59: 27-35.
- Marcé C., Bronner A., Rose N., Pol F., Le Potier M.F., 2011. Bilan de la surveillance de la peste porcine classique en France en 2010. *Bull. Epid. Santé Anim. Alim.* 46: 43-44.