

Bulletin épidémiologique Santé animale - alimentation

Mai 2018
Numéro spécial MRE

Maintien du statut indemne de maladie d'Aujeszky en France continentale et sur l'île de la Réunion en 2015

Sébastien Wendling (1)*, Céline Deblanc (2), Aurélie Oger (2), Olivier Bourry (2), Gaëlle Simon (2), Nicolas Rose (3), Marie-Frédérique Le Potier (2)

Auteur correspondant: sebastien.wendling@agriculture.gouv.fr

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

(2) Anses, Laboratoire de Ploufragan-Plouzané, Unité Virologie et immunologie porcine, Laboratoire de référence OIE et Laboratoire national de référence pour la maladie d'Aujeszky, Ploufragan, France

(3) Anses, Laboratoire de Ploufragan-Plouzané, Unité Épidémiologie et bien-être du porc, Ploufragan, France

* Membre de l'équipe opérationnelle de la Plateforme nationale d'épidémiosurveillance en santé animale (Plateforme ESA)

Résumé

Cet article présente les résultats de la surveillance programmée et événementielle de la maladie d'Aujeszky chez les porcs domestiques et sangliers d'élevage en France continentale et dans l'île de la Réunion en 2015. Les seize suspicions sérologiques relevées durant l'année et les deux suspicions cliniques ont toutes été infirmées. Ces résultats favorables ont permis le maintien du statut indemne de la maladie d'Aujeszky en France continentale et sur l'île de la Réunion en 2015. Cependant, bien qu'aucun cas de maladie d'Aujeszky n'ait été identifié en 2015 chez les porcs domestiques et sangliers d'élevage, le maintien de la vigilance de l'ensemble des acteurs reste une priorité, notamment en raison de la circulation du virus dans les populations de sangliers sauvages.

Mots-clés

Maladie réglementée, danger sanitaire de 1^{re} catégorie, maladie d'Aujeszky, épidémiosurveillance, France, police sanitaire, suidés

Abstract

Review of surveillance of Aujeszky's disease in France in 2015: upholding of disease-free status for Aujeszky's disease in mainland France and La Réunion Island

This paper presents the results of programmed and outbreak surveillance of Aujeszky's disease in pig and wild-boar farms in mainland France and Reunion Island in 2015. None of the 16 suspect serological tests recorded during the year nor the 2 clinical suspicions were confirmed.. These favorable results enabled the disease-free status of Aujeszky's disease in mainland France and on Reunion Island in 2015 to be maintained. However, although no case of Aujeszky's disease was detected in 2015 in pig and wild-boar farms, maintaining the vigilance of all stakeholders remains a priority, in particular because of the circulation of the virus in natural, wild boar populations.

Keywords

Notifiable disease, Category 1 health hazard, Aujeszky's disease, Epidemiological surveillance, France, Official control, Swine

Cet article a pour objet de présenter les résultats de la surveillance (voir Encadré) de la maladie d'Aujeszky en France continentale et sur l'île de la Réunion en 2015.

Les données d'effectifs utilisées pour le présent bilan proviennent des déclarations d'activité renseignées par les éleveurs de porcs en date du 31 décembre 2015 (saisies dans la base de données BDPORC et transmises dans le système d'information Sigal de la DGAL). Cette déclaration, obligatoire pour tout détenteur porcin (arrêté ministériel du 20 octobre 2010 modifiant l'arrêté ministériel du 24 novembre

2005), est réalisée lors de toute nouvelle installation d'un site porcin et doit être renouvelée en cas de modification des données renseignées initialement. En raison de retard à l'actualisation des données de déclaration, on notera que certaines catégories d'élevages présentent un taux de réalisation supérieur à 100 %. Le programme de surveillance de la maladie d'Aujeszky n'étant pas mis en œuvre en Corse (statut non indemne), ni dans les DOM à l'exclusion de l'île de la Réunion, les effectifs porcs présentés dans cet article n'incluent pas les départements correspondants.

Échantillonnage

Surveillance en élevage de sélection multiplication

Un dépistage a été conduit dans 364 élevages de sélection-multiplication parmi les 462 élevages recensés via la déclaration d'activité (soit 78,8 % des élevages répertoriés avec un dépistage renseigné).

En moyenne, 50 prélèvements ont été réalisés par élevage dans l'année, ou encore une douzaine de prélèvements par trimestre, soit 18 145 prélèvements au total.

Au total, en se basant sur l'hypothèse que les prélèvements ne sont réalisés que sur les reproducteurs, et en fonction des données d'effectifs transmises par BDPORC, comme pour les années

précédentes, 23,5 % des reproducteurs ont été dépistés en 2015, soit 6 % par trimestre.

Surveillance en élevages plein air à l'étage de production (naisseur, naisseur-engraisseur, post-sevreur et engraisseur)

Au total, 1 531 élevages plein-air de suidés (porcs domestiques ou sangliers) sont répertoriés comme ayant fait l'objet d'un dépistage, sur 3 025 élevages recensés (2 687 élevages de porcs domestiques plein-air et 338 sites porcins détenant des sangliers), soit 50,6 % des élevages répertoriés avec un dépistage renseigné, avec 14 184 prélèvements réalisés. Les données disponibles ne permettent pas de présenter le nombre de dépistages réalisés par espèce.

Encadré. Surveillance et police sanitaire de la maladie d'Aujeszky

Objectifs de la surveillance

Pour la France continentale et l'île de la Réunion :

- Vérifier le statut officiellement indemne de maladie d'Aujeszky (MA).
- Détecter précocement toute réapparition d'une circulation virale chez les porcs domestiques.

Population surveillée

Porcs domestiques et sangliers d'élevage (catégories A et B) dans l'ensemble de la France continentale et de l'île de la Réunion.

Modalités de la surveillance

Surveillance événementielle

Deux niveaux de suspicion définis sur la base de critères cliniques élaborés en lien avec la SNGTV : une suspicion clinique « forte » correspondant à un diagnostic d'inclusion et une suspicion clinique « faible » correspondant à un diagnostic d'exclusion (définitions disponibles dans la note de service DGAL/SDSPA/N2013-8011 du 15 janvier 2013). Que la suspicion clinique soit faible ou forte, la déclaration à la DDecPP et la réalisation de prélèvements en vue d'un diagnostic sérologique et virologique sont nécessaires.

Surveillance programmée (DGAL/SDSPA/N2016-452)

La surveillance programmée est basée sur une surveillance sérologique alléger et ciblée sur les élevages les plus à risque (soit à risque d'introduction pour les élevages plein-air, soit à risque de diffusion pour les élevages de sélection-multiplication).

Pour tous les élevages plein-air, y compris les élevages engraisseurs : surveillance sérologique annuelle (15 prélèvements sur des reproducteurs, et/ou 20 prélèvements sur des porcs charcutiers).

En élevages de sélection-multiplication : surveillance sérologique trimestrielle (15 prélèvements).

Les élevages ayant leur qualification « indemne de MA » suspendue ou retirée pour raison administrative (pour retard notamment de dépistage programmé de plus d'un an) doivent se soumettre à une procédure de requalification. L'obtention de la qualification « indemne de MA » passe par la réalisation de 2 séries négatives de contrôles sérologiques à 2 mois d'intervalle, sur au moins 15 reproducteurs et 30 porcs charcutiers.

Police sanitaire

Lors de suspicion clinique, la réglementation prévoit la réalisation de prélèvements pour analyses sérologique et virologique (PCR). Aucun APMS n'est pris en cas de suspicion clinique faible. Un APMS est pris en cas de suspicion clinique forte, ou de suspicion clinique faible associée à des premiers résultats de laboratoire positifs en sérologie ou virologie, ou de suspicion clinique faible associée à des résultats d'enquête épidémiologique défavorables.

Une suspicion sérologique est fondée sur un résultat non négatif en sérologie obtenu sur des prélèvements réalisés dans le cadre de la surveillance programmée. Est considéré comme animal confirmé séropositif vis-à-vis de la MA tout animal pour lequel deux séries d'analyses effectuées à au moins 15 jours d'intervalle ont fourni des résultats positifs, chacune de ces séries comprenant deux analyses sérologiques réalisées à l'aide de deux méthodes d'analyse différentes (ELISA gB et ELISA gE), la combinaison de ces deux méthodes permettant d'écartier de potentielles réactions non spécifiques.

Dans ce cas de suspicion sérologique, une visite de l'exploitation est réalisée pour l'examen clinique des animaux et la réalisation de prélèvements pour les analyses sérologiques complémentaires (à au moins 15 jours d'intervalle). L'élevage est mis sous APMS dès lors qu'une analyse individuelle a fourni un résultat positif ou douteux auprès d'un laboratoire agréé. Dans le cas où seul un ou deux prélèvements se révèle positifs ou douteux, les mesures de police sanitaire peuvent être « allégées » ; les mouvements à destination d'un abattoir ou d'un élevage « cul de sac » sont autorisés, sous réserve que la visite de l'élevage faisant l'objet d'une suspicion sérologique ait été favorable sur les plans clinique et épidémiologique, que l'élevage de destination ou l'abattoir ait donné leur accord écrit sur l'introduction de ces animaux et que l'élevage de destination soit lui-même placé sous APMS.

Un animal est considéré infecté par la MA lorsque, même en l'absence de signes cliniques évocateurs de la maladie, les résultats des analyses sérologiques ou virologiques confirment l'infection.

Un site est considéré infecté lorsqu'un porc infecté par la MA y est détenu ou en provient.

Lors de la confirmation du foyer, l'exploitation est placée sous APDI qui prévoit l'abattage des animaux le plus rapidement possible et des mesures de nettoyage-désinfection. Une enquête épidémiologique amont et aval visant à déterminer la source et les conditions dans lesquelles l'infection s'est propagée à l'élevage, et à identifier les sites d'élevages susceptibles d'avoir été infectés est mise en œuvre.

Références réglementaires

Directive 90/429/CEE modifiée du Conseil du 26 juin 1990 fixant les exigences de police sanitaire applicables aux échanges intracommunautaires et aux importations de sperme d'animaux de l'espèce porcine.

Décision 2008/185/CE modifiée établissant des garanties supplémentaires concernant la maladie d'Aujeszky pour les porcs destinés aux échanges intra-communautaires et fixant les critères relatifs aux renseignements à fournir sur cette maladie.

Arrêté ministériel du 28 janvier 2009 fixant les mesures techniques et administratives relatives à la prophylaxie collective et à la police sanitaire de la maladie d'Aujeszky dans les départements reconnus « indemnes de maladie d'Aujeszky ».

Arrêté du 14 août 2001 relatif aux conditions sanitaires requises pour les échanges intracommunautaires de bovins et de porcins.

Arrêté du 7 novembre 2000 modifié fixant les conditions de police sanitaire exigées pour la diffusion de semence porcine.

Arrêté du 9 juin 1994 relatif aux règles applicables aux échanges d'animaux vivants, de semences et d'embryons et à l'organisation des contrôles vétérinaires.

Note de service DGAL/SDSPA/2016-452 du 01 juin 2016 : Mesures de prophylaxie sanitaire vis-à-vis de la maladie d'Aujeszky en application de l'arrêté du 28 janvier 2009 et précision sur la procédure de requalification d'un élevage indemne de maladie d'Aujeszky.

Note de service DGAL/SDSPA/N2013-8011 du 15 janvier 2013 : Précisions sur les mesures de police sanitaire vis-à-vis de la maladie d'Aujeszky en application de l'arrêté du 28 janvier 2009.

Tableau 1. Réalisation du dépistage de la maladie d'Aujeszky dans les élevages plein-air ayant fourni une déclaration d'activité en 2015

| Type d'élevage plein-air | Nombre d'élevages recensés* | Nombre d'élevages dépistés** (proportion d'élevages dépistés en %) | Nombre de prélèvements** | Nombre moyen de prélèvements par élevage |
|--|-----------------------------|--|--------------------------|--|
| Naisseur | 179 | 140 (78) | 1 461 | 10 |
| Post-sevreur collectifs | 7 | 14 (200***) | 209 | 15 |
| Engraisseur | 1 411 | 747 (53) | 6 598 | 9 |
| Naisseur-engraisseur | 826 | 603 (73) | 5 466 | 9 |
| Total (tous types d'élevages plein-air dont l'activité et l'étage de production sont connus dans Sigal) | 2 423 | 1 504 (73) | 13 734 | 9 |

* Extraction BDPORC 2015 pour la France métropolitaine (données concernant les élevages de porcs uniquement). Sous le terme naisseurs sont regroupés les effectifs de naisseurs et naisseurs post-sevreur; les post-sevreur engraisseur sont comptabilisés dans les engraisseur.

** L'ensemble des départements concernés par le programme de surveillance sont inclus, sachant que six départements n'ont pas fourni la totalité des informations sur la réalisation de la surveillance de la maladie d'Aujeszky et qu'il n'a pas été demandé aux départements de valider les données d'effectifs extraites directement du système d'information Sigal. Les données présentées concernent les élevages de porcs et de sangliers.

*** L'absence de mise à jour de certaines déclarations d'activité dans BDPORC associée à l'absence de correction par les DDecPP des effectifs porcins extraits de Sigal permet d'expliquer la proportion d'élevages post-sevreur collectifs dépistés supérieure à 100 %.

Le taux de réalisation de la surveillance programmée estimé au vu des données disponibles varie en fonction des types d'élevages, entre 66 % en élevage naisseur-engraisseur et 100 % en élevage post-sevreur (Tableau 1).

Au final, sur un total de 2 423 élevages plein-air dont le type d'élevage (activité, étage de production) est connu dans Sigal (source BDPORC), 1 504 ont effectivement fait l'objet d'une surveillance (taux de réalisation 73 %) pour un total de 13 734 prélèvements.

À titre indicatif, les neuf prélèvements réalisés en moyenne par élevage et par trimestre permettent de détecter une prévalence intra-élevage minimale de l'ordre de 30 % avec un niveau de confiance de 95 %.

Surveillance en élevage confiné à l'étage de production

Malgré l'absence de dépistage programmé obligatoire, 149 élevages ont fait l'objet d'un dépistage vis-à-vis de la maladie d'Aujeszky (6676 prélèvements).

Au total, en incluant tous les élevages mentionnés précédemment, 38 555 prélèvements ont été réalisés pour le dépistage sérologique de la maladie d'Aujeszky.

Résultats non négatifs

En élevage plein-air, seize sites d'élevage de suidés ont présenté au moins un résultat non négatif en ELISA gB en première intention dans le cadre de la surveillance programmée, ce qui correspond à 35 prélèvements non négatifs (analyses réalisées dans des LDA agréés). À la suite de ces résultats, quatre sites ont été placés sous APMS. Au moins 55 sites ont dû faire l'objet d'une nouvelle visite afin de recueillir suffisamment de sérum pour la réalisation d'analyses complémentaires (Elisa gE notamment).

Les sérums non négatifs ont été testés en seconde intention, soit par le LNR (10 sérums analysés correspondant à 10 sites d'élevage), soit par un LDA agréé pour les 25 autres sérums. Toutes les analyses de seconde intention se sont révélées négatives, excepté celle concernant un site d'élevage de sangliers de Dordogne qui a présenté un résultat non négatif (un prélèvement analysé en Elisa gB par un LDA). Ce sérum a été testé en troisième intention par le LNR en Elisa gE et s'est révélé négatif.

Toutes les suspicions sérologiques en élevage de suidés ont ainsi été infirmées.

Suspensions cliniques

En 2015, les DDecPP ont rapporté que deux élevages hors-sol de suidés (dans les départements des Côtes d'Armor et de l'Isère) ont fait l'objet d'une suspicion clinique. Les prélèvements réalisés ont permis d'infirmier ces suspicions cliniques. Aucune suspicion clinique n'a

été relevée en élevage plein air, sur l'ensemble du territoire français indemne (France continentale et Île de la Réunion).

Le nombre de suspicions cliniques rapporté par les DDecPP pourrait être sous-estimé en raison d'une demande d'analyses adressée en première intention vers un laboratoire du réseau de laboratoires agréés dans le cadre d'une suspicion très faible (diagnostic d'exclusion), sans en avvertir la DDecPP.

Dans le cadre de suspicions cliniques, le LNR a quant à lui reçu 33 prélèvements en 2015 provenant de dix chiens de six départements (Ardennes, Corse du Sud, Marne, Oise, Puy de Dôme, Yonne) dont sept positifs et trois négatifs, d'un chat (Yonne, négatif), d'un cheval (département Corse du Sud, négatif), de sept porcs (un élevage d'Indre-et-Loire, tous négatifs) et de quatorze sangliers (Ardèche, Ardennes, Corrèze, Indre-et-Loire).

Aspects financiers

En 2015, au sein des 95 départements pour lesquels les données étaient exploitables, l'État a engagé 58 297 € pour la surveillance et la lutte contre la maladie d'Aujeszky. Les frais de laboratoire s'élevaient à 7 355 € dans le cadre de la surveillance programmée (concernent les éleveurs de production en élevages plein-air et les éleveurs diffusant des reproducteurs non adhérents à l'Agence de sélection porcine) et à 2 717 € dans le cadre de la police sanitaire. Les frais vétérinaires s'élevaient à 12 517 € dans le cadre de la surveillance programmée et à 5 208 € dans le cadre de la police sanitaire. Par ailleurs, la participation de l'État aux opérations de surveillance programmée dans les élevages de sélection-multiplication adhérent à l'Agence de sélection porcine s'élève à près de 30 500 € pour les prélèvements et les analyses sérologiques.

| | Surveillance | Police sanitaire |
|-----------------------------|-----------------|------------------|
| Frais de laboratoire | 7 355 € | 2 717 € |
| Frais vétérinaires | 12 517 € | 5 208 € |
| Agence de sélection porcine | 30 500 € | |
| Total | 50 372 € | 7 925 € |

Discussion

Aucun foyer de maladie d'Aujeszky en élevages de porcs ou de sangliers n'a été identifié en 2015 en France métropolitaine et sur l'Île de la Réunion. Les analyses par PCR réalisées par le réseau de laboratoires départementaux agréés n'étant pas centralisées, il est possible que les diagnostics différentiels ne soient pas tous répertoriés et que leur nombre soit donc sous-évalué. Cette donnée étant intéressante pour estimer le niveau de surveillance, il conviendrait de faire évoluer cette situation afin qu'une compilation des analyses réalisées par le réseau de laboratoires agréés puisse être réalisée. La réflexion autour

de la gestion de la surveillance programmée en élevage de porcs et l'informatisation des résultats d'analyses réalisés en laboratoires pour la filière porcine devraient ainsi permettre, à partir de 2017, de mieux évaluer la fréquence de ces diagnostics différentiels. Ce travail reste néanmoins à consolider pour intégrer les résultats des diagnostics différentiels dans ces échanges de données informatisées et pour connecter le LNR à ce dispositif.

Le risque de réapparition de la maladie chez les porcs domestiques notamment en élevage plein-air est réel, en raison du maintien de la circulation virale chez les sangliers sauvages. Ces élevages sont en effet particulièrement exposés, compte-tenu des contacts possibles avec la faune sauvage (Rossi et al., 2008), du suivi sanitaire généralement moins rapproché qu'en élevage confiné et des signes cliniques d'infection qui peuvent être plus frustes, notamment les signes respiratoires plus difficiles à détecter en élevage plein-air. Il est donc fondamental d'associer une surveillance événementielle et une surveillance sérologique dans les élevages plein-air, qu'ils soient de porcs domestiques ou de sangliers (pour lesquels la surveillance événementielle reste néanmoins limitée) (Pol et Le Potier, 2011).

Globalement, le nombre d'élevages dépistés, en sélection-multiplication ou plein-air, le nombre de prélèvements et la proportion d'élevages dépistés en 2015 sont en baisse par rapport à 2014 de 9, 8 et 13 %, respectivement. Le nombre d'élevages recensés, que ce soit les élevages plein-air ou l'ensemble des élevages de porcs a baissé de 9 % de 2014 à 2015, alors qu'il avait augmenté de 4 à 5 % en 2014 par rapport à 2013.

Sur l'ensemble des élevages plein-air recensés, le taux de réalisation de la surveillance programmée calculé au vu des données disponibles est de 73 %, en diminution par rapport à 2014. La surveillance sérologique annuelle dans les élevages plein-air, et notamment les élevages naisseurs, doit permettre de pallier les limites de la surveillance événementielle. Comme le prévoit le protocole défini par note de service (Encadré), il est dès lors nécessaire d'assurer une réalisation effective et complète de ces dépistages, et de réaliser leur enregistrement afin de pouvoir garantir le statut indemne de la France. D'autre part, le seuil de séroprévalence de 30 % pouvant être détecté par la réalisation des neuf sérologies effectuées en moyenne est trop élevé par rapport aux seuils de séroprévalence pouvant être rencontrés en élevage plein-air (les 15 prélèvements prévus permettant de cibler une prévalence de 20 %, avec un risque d'erreur de 5 %).

Une baisse du nombre d'élevages de sélection-multiplication analysés a été observée par rapport à 2014, qui peut être reliée à la baisse des effectifs de cette catégorie de production. Dans le même temps, la proportion d'élevages dépistés de cette catégorie augmente. Par rapport à 2014, le nombre moyen de prélèvements par élevage et par trimestre, qui était alors de quatorze, a légèrement baissé (il était de 12 en 2012 et de 14 en 2013) (Marcé et al., 2013, 2014, 2015). A titre indicatif, douze prélèvements par élevage et par trimestre permettent de détecter une prévalence intra-élevage minimale de l'ordre de 25 % avec un niveau de confiance de 95 %. Il apparaît important de maintenir cette pression d'analyse sur l'étage de sélection-multiplication pour maintenir la sensibilité du dispositif de détection.

On peut également noter que des analyses sont toujours maintenues dans certains départements dans des élevages confinés, alors que ce type d'élevage n'est pas soumis à dépistage obligatoire (élevages considérés à moindre risque d'introduction ou de diffusion du virus). Ces analyses peuvent néanmoins présenter du sens pour les élevages post-sevriers, qui sont des élevages qui diffusent des animaux.

Sur les seize sites d'élevage porcin plein air ayant fait l'objet de résultats sérologiques positifs en première intention, au moins cinq ont nécessité la réalisation d'une seconde série de prélèvements dans les plus brefs délais afin de disposer de suffisamment de sérum pour réaliser les analyses de confirmation. Ceci rappelle l'importance de la réalisation de prises de sang, et non de buvards, lors des dépistages sérologiques en élevage, et notamment en cas de suspicion, afin de

pouvoir infirmer ou confirmer rapidement la présence d'un foyer de maladie d'Aujeszky. Les recontrôles restent néanmoins peu nombreux et les buvards gardent leur intérêt, notamment lorsque la contention est difficile. Il semblerait pertinent de remettre en place une formation pratique sur la réalisation des prises de sang et la contention pour les vétérinaires sanitaires n'ayant pas une activité importante en filière porcine.

Conclusion

Le maintien de la vigilance de l'ensemble des acteurs reste une priorité afin d'assurer une détection précoce de tout foyer. Pour renforcer la vigilance, l'approche du diagnostic d'exclusion est à promouvoir, l'objectif étant d'inciter l'ensemble des vétérinaires à inclure la maladie d'Aujeszky dans leur diagnostic différentiel, lors de syndromes grippaux et d'avortements ne pouvant être rattachés avec certitude à une autre maladie. Le diagnostic d'exclusion devrait faciliter effectivement la déclaration des suspicions tout en diminuant les conséquences pour l'élevage. L'élaboration d'un protocole harmonisé de diagnostic différentiel pourrait permettre d'améliorer la sensibilité du dispositif de surveillance clinique. et favoriser un enregistrement des diagnostics d'exclusion de maladie d'Aujeszky permettant de mieux estimer la pression de surveillance dans les élevages. Il est également important de rappeler que les élevages plein-air sont les élevages les plus à risque et qu'il est fondamental que la surveillance programmée soit réalisée dans la totalité de ces élevages.

Références bibliographiques

- Anelli, J.F., Morrison, R.B., Goyal, S.M., Bergeland, M.E., Mackey, W.J., Thawley, D.G., 1991. Pig herds having a single reactor to serum antibody tests to Aujeszky's disease virus. *Vet. Rec.* 128, 49-53.
- 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.
- Marcé, C., Pol, F., Simon, G., Rose, N., Le Potier, M.F. 2012. Bilan de la surveillance de la maladie d'Aujeszky en France en 2011 : confirmation du statut indemne de maladie d'Aujeszky en France continentale, *Bull. Epid. Santé Anim. Alim.* 54, 43-46.
- Marcé, C., Deblanc, C., Simon, G., Rose, N., Le Potier, M.F., 2013. Bilan de la surveillance de la maladie d'Aujeszky en France en 2012 : maintien du statut indemne de maladie d'Aujeszky en France continentale, *Bull. Epid. Santé Anim. Alim.* 59, 47-50.
- Marcé, C., Deblanc, C., Oger, A., Bourry, O., Simon, G., Rose, N., Le Potier, M.F., 2014. Bilan de la surveillance de la maladie d'Aujeszky en France en 2013 : maintien du statut indemne de maladie d'Aujeszky en France continentale, *Bull. Epid. Santé Anim. Alim.* 64, 45-48.
- Marcé, C., Deblanc, C., Oger, A., Bourry, O., Simon, G., Rose, N., Le Potier, M.F., 2015. Maintien du statut indemne de la maladie d'Aujeszky en 2014 : amélioration du dépistage dans les élevages à risque mais baisse de la vigilance des acteurs de la filière, *Bull. Epid. Santé Anim. Alim.* 71, 50-53.
- Pol, F. et Le Potier, M.F., 2011. Herpès-virose chez le porc : la maladie d'Aujeszky. *Bull. Acad. Vet.* 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., Hattenberger, A.M., Louguet, Y., Toma, B., Boué, F., 2008. Résultats de l'enquête nationale sérologique menée chez le sanglier sauvage (2000-2004). *Bull. Epid Santé Anim. Alim.* 29, 5-7.