

Bulletin épidémiologique Santé animale - alimentation

Décembre 2020

Maintien du statut indemne de maladie d'Aujeszky en France continentale et sur l'Île de la Réunion en 2016

Sébastien Wendling⁽¹⁾, Céline Deblanc⁽²⁾, Aurélie Oger⁽²⁾, Olivier Bourry⁽²⁾, Gaëlle Simon⁽²⁾, Nicolas Rose⁽²⁾, 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) Laboratoire de référence OIE et Laboratoire national de référence pour la maladie d'Aujeszky

Résumé

Cet article présente les résultats de la surveillance programmée et événementielle de la maladie d'Aujeszky chez les porcs domestiques et sangliers d'élevages en France continentale et dans l'île de la Réunion en 2016. Les cinq suspicions sérologiques relevées durant l'année et l'unique suspicion clinique ont toutes été infirmées. Ces résultats favorables ont permis le maintien du statut indemne de maladie d'Aujeszky de la France continentale et sur l'île de la Réunion en 2016. Cependant, bien qu'aucun cas de maladie d'Aujeszky n'ait été identifié en 2016 chez les porcs domestiques et sangliers d'élevages, 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^{ère} catégorie, maladie d'Aujeszky, épidémiosurveillance, France, police sanitaire, suidés

Abstract

Review of surveillance of Aujeszky's disease in France in 2016: upholding of Aujeszky's disease-free status in mainland France

This article presents the results of the active and passive surveillance of Aujeszky's disease in pigs and farmed wild boars in mainland France and Reunion Island in 2016. The five serological suspicions and the only clinical suspicion have not been confirmed by the results of laboratory analysis. These favorable results enabled mainland France and Reunion Island to maintain their Aujeszky's disease-free status in 2016. However, despite the absence of the disease in pig and farmed wild boars in 2016, sustained vigilance of all surveillance actors is fundamental, due to the presence of the disease in wildlife.

Keywords:

Notifiable disease, Aujeszky's disease, Epidemiological surveillance, France, Official control, Swine

Le présent 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 2016.

Les données d'effectifs utilisées pour ce bilan proviennent des déclarations d'activité renseignées par les éleveurs de porcins en date du 31 décembre 2016 (saisies dans la base de données BDPORC et transmises dans Sigal, le système d'information de la DGAL). Cette déclaration, obligatoire pour tout détenteur de porcins (arrêté ministériel du 20 octobre 2010 modifiant l'arrêté ministériel du 24 novembre 2005), est réalisée lors de toute nouvelle installation d'un site porcine et doit être renouvelée en cas de modification des données renseignées initialement. En raison de retards 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 DROM (départements et régions d'outre-mer) à l'exclusion de l'Île de la Réunion, les effectifs de porcins présentés dans cet article n'incluent pas les départements correspondants.

Échantillonnage

Surveillance en élevage de sélection multiplication

Un dépistage a été conduit dans 357 élevages de sélection-multiplication parmi les 425 élevages recensés via la déclaration d'activité (soit 84,0 % des élevages répertoriés avec un dépistage renseigné).

En moyenne, 53,8 prélèvements ont été réalisés par élevage dans l'année, ou encore une moyenne de 13,5 prélèvements par trimestre, soit 19 224 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, 24,8 % des reproducteurs (77 473 places de reproducteurs à l'étage sélection/multiplication [sélection: 19 668 places de reproducteur; multiplication: 57 805 places de reproducteur]) ont été dépistés en 2016, soit 6,2 % par trimestre.

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

Sur un total de 2 617 élevages plein-air dont le type d'élevage (activité, étage de production) est connu dans Sigal via la déclaration d'activité (source BDPORC), 1 811 ont effectivement fait l'objet d'une surveillance (taux de réalisation de 69,2 %) pour un total de 17 169 prélèvements. Les données disponibles ne permettent pas de distinguer le nombre de dépistages réalisés en élevage de porcs ou de sangliers.

Le taux de réalisation de la surveillance programmée estimé au vu des données disponibles varie en fonction des types d'élevage, entre 58,3 % en élevages « engraisseurs » et 100 % en élevages « naisseurs » et « post-sevreur » (tableau 1).

À titre indicatif, 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, 112 sites d'élevages hors-sol ont fait l'objet d'un dépistage vis-à-vis de la maladie d'Aujeszky (4 775 prélèvements) en 2016.

Au total, en incluant tous les élevages mentionnés précédemment, 41 168 prélèvements ont été réalisés pour le dépistage sérologique de la maladie d'Aujeszky.

Résultats

Élevages hors sol sélection-multiplication :

Un élevage hors sol de sélection-multiplication a fait l'objet d'une suspicion sérologique en 2016. Il s'agit d'un élevage de porcs charcutiers d'une capacité de 100 reproducteurs et de 350 porcs charcutiers de la Meuse. Cinq des quinze analyses de sang réalisées (prélèvements sur des porcs reproducteurs) se sont révélées non négatives en première intention Elisa gB (analyses réalisées par un laboratoire départemental d'analyses agréé [LDA]), ce qui a conduit à la prise d'un arrêté de mise sous surveillance (APMS). De nouveaux prélèvements sanguins ont été réalisés par le vétérinaire sanitaire de l'élevage sur les cinq animaux non négatifs. Les analyses de seconde intention menées en Elisa gB (analyses réalisées par le même LDA) se sont révélées négatives, ce qui a conduit à la levée de l'APMS.

Élevages plein-air :

Trois sites d'élevage de suidés plein-air ont présenté au moins un résultat non négatif en ELISA gB en première intention dans le cadre de la surveillance programmée mise en œuvre en 2016 :

- un dans la Creuse,
- un élevage de porcs plein air (effectif trois animaux) en Loire-Atlantique. Dans le cadre de la prophylaxie annuelle, deux animaux ont été prélevés. Les analyses (mélange et individuelles) en sérologie gB se sont révélées positives, ce qui a conduit à la prise d'un APMS. L'APMS a été levé au vu des résultats de seconde intention négatifs en gB rendus sur les deux animaux et de l'enquête épidémiologique menée.
- un élevage de porcs plein air (effectif dix animaux) des Pyrénées-Atlantiques. Des prélèvements de sang sur buvards ont été réalisés

Tableau 1. Réalisation du dépistage de la maladie d'Aujeszky dans les élevages plein-air ayant fourni une déclaration d'activité en 2014

Type d'élevage plein-air	Nombre de sites recensés*	Nombre d'élevages dépistés** (proportion d'élevages dépistés en %)	Nombre de prélèvements**	Nombre moyen de prélèvements par élevage
Naisseurs	189	197 (104,2 %***)	1 517	7,7
Post-sevreur collectifs	7	27 (385,7 %***)	322	11,9
Engraisseurs	1 423	830 (58,3)	7 948	9,6
Naisseurs-engraisseurs	998	757 (75,9)	7 382	9,8
Total (tous types d'élevages plein-air dont l'activité et l'étage de production sont connus dans SIGAL)	2 617	1 811 (69,2)	17 169	9,5

* Extraction BDPORC 2016 pour la France métropolitaine (données concernant les élevages de porcs ayant réalisé une déclaration d'activité).

** L'ensemble des départements concernés par le programme de surveillance sont inclus, sachant que huit 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.

*** 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 de sites d'élevages dépistés supérieurs à 100 %.

dans le cadre de la prophylaxie annuelle. Les analyses en sérologie gB se sont révélées positives en première intention pour trois porcs, ce qui a conduit à la prise d'un APMS. Un recontrôle sérologique des 10 animaux du cheptel a ensuite été conduit, avec résultats en gB négatifs, ce qui a conduit à la levée de l'APMS. Les trois animaux initialement positifs en gB ont par ailleurs été recontrôlés en Elisa gE par le LNR, avec résultats négatifs.

Élevage hors-sol en production :

Un élevage d'engraissement de porcs hors sol des Deux-Sèvres constitué de dix animaux a fait l'objet d'une suspicion sérologique en 2016. Une analyse s'est révélée non négative en Elisa gB, ce qui a conduit à la prise d'un APMS. Le contrôle en Elisa gB s'est avéré négatif, ce qui a conduit à la levée de l'APMS.

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 allégée 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 deux séries négatives de contrôles sérologiques à deux 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.

Suspensions cliniques

En 2016, les directions départementales en charge de la protection des populations (DDecPP) ont rapporté qu'un site d'élevage plein-air (dans le département du Nord) avait fait l'objet d'une suspicion clinique. Les trois prélèvements réalisés ont permis d'infirmier cette suspicion clinique (à la suite d'analyses par PCR). Aucune suspicion clinique n'a été relevée en élevage hors-sol, 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 avertir la DDecPP.

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.

Dans le cadre de suspicions cliniques, le LNR a quant à lui reçu 33 prélèvements en 2016 provenant de dix chiens de six départements (départements de Corse du Sud, Ardennes, Marne, Oise, Puy-de-Dôme et Yonne) dont sept positifs et trois négatifs, d'un chat (département de l'Yonne, négatif), d'un cheval (département de Corse du Sud, négatif), de sept porcs (un élevage du département d'Indre et Loire, tous négatifs) et de 14 sangliers (des départements de l'Ardèche, Marne, Corrèze et Indre et Loire, tous négatifs).

Aspects financiers

En 2016, au sein des quatre-vingt-sept départements pour lesquels les données étaient exploitables, l'État a engagé 25 790 € pour la surveillance et la lutte contre la maladie d'Aujeszky. Les frais de laboratoire s'élevaient à 10 690 € dans le cadre de la surveillance programmée et à 420 € dans le cadre de la police sanitaire. Les frais vétérinaires s'élevaient à 14 120 € dans le cadre de la surveillance programmée et à 560 € dans le cadre de la police sanitaire.

Tableau 2. Frais engagés par l'État pour la surveillance de la maladie d'Aujeszky en France

	Surveillance	Police sanitaire
Frais de laboratoire	10 690 €	420 €
Frais de vétérinaires	14 120 €	560 €
Total	24 810 €	980 €

Discussion

Aucun foyer de maladie d'Aujeszky en élevages de porcs ou de sangliers n'a été identifié en 2016 en France métropolitaine ou 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 réalisés notamment dans le cadre du dispositif de diagnostic d'exclusion 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 et avoir ainsi une meilleure visibilité de la vigilance des acteurs de terrain pour la détection de cette maladie.

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 symptômes 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).

Si le nombre d'élevages dépistés en sélection-multiplication a diminué de 2 % entre 2015 et 2016, la proportion de dépistages de ces élevages et le nombre de prélèvements réalisés ont augmenté de 7 % et 6 % parvenant ainsi à un taux de réalisation de 84 % ce qui peut être considéré comme satisfaisant. Par rapport à 2015, le nombre moyen de prélèvements par élevage et par trimestre, qui était alors de 12, a à nouveau augmenté pour atteindre 13,5 prélèvements par trimestre (il était de 12 en 2012, de 14 en 2013 et 2014, et de 12 en 2015) (Marcé *et al.*, 2013, 2014, 2015; Wendling *et al.*, 2017). À 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.

Le nombre d'élevages plein-air dépistés a lui augmenté de 20 % entre 2015 et 2016 avec une augmentation concomitante du nombre de prélèvements de 25 % même si la proportion de ces élevages dépistés a elle diminué de 4 % dans le même intervalle. Ceci est en lien avec l'augmentation de 8 % du nombre d'élevages plein-air recensés dans la base de données BDPORC.

Sur l'ensemble des élevages plein-air recensés, le taux de réalisation de la surveillance programmée calculé au vu des données disponibles est de 69,2 %, en diminution par rapport à 2015 (73 %). La surveillance sérologique annuelle dans les élevages plein-air, et notamment les élevages naisseurs, ayant pour objectif de permettre de pallier les limites de la surveillance événementielle, 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 en cas de présence de l'infection (les 15 prélèvements prévus permettant de cibler une prévalence de 20 %, avec un risque d'erreur de 5 %). Il conviendrait donc de parvenir à augmenter le nombre de prélèvements réalisés dans chaque élevage.

Par rapport à 2015, le nombre moyen de prélèvements par élevage et par trimestre, qui était alors de 12, a à nouveau augmenté pour atteindre 13,5 prélèvements par trimestre (il était de 12 en 2012, de 14 en 2013 et 2014, et de 12 en 2015) (Marcé *et al.*, 2013, 2014, 2015; Wendling *et al.*, 2017). À 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 de production, 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-sevreur, qui sont des élevages qui diffusent des animaux.

Les trois sites d'élevage plein air ayant fait l'objet de résultats sérologiques positifs 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

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. « Herpèsvirose chez le porc: la maladie d'Aujeszky. » *Bull. Acad. Vet.* 164,(4) 35-39.

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.

Wendling, S., Deblanc, C., Oger, A., Bourry, O., Simon, G., Rose, N., Le Potier, M.F., 2015. « Maintien du statut indemne de maladie d'Aujeszky en France continentale et sur l'Île de la Réunion en 2015. » *Bull. Epid. Santé Anim. Alim.* 83, 8, 1-4.