

Bulletin épidémiologique Santé animale - alimentation

Décembre 2020

Bilan de la surveillance réglementée et facultative de l'IBR en France en 2015-2016: un dispositif réglementaire de lutte renforcé

David Ngwa-Mbot⁽¹⁾, Sophie Mémeteau⁽²⁾, Kristel Gache^{(1)*}, Patrick Azéma⁽³⁾, Stephen Valas⁽⁴⁾

Auteur correspondant : david.ngwa-mbot.fngds@reseaugds.com

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

(1) GDS France, Paris, France

(2) Association Française Sanitaire et Environnementale (AFSE), Paris, France

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

(4) Anses, Laboratoire national de référence IBR, Niort, France

Résumé

La rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR) est une maladie virale, provoquée par l'herpesvirus bovin de type 1 (BoHV-1) qui possède un tropisme principalement respiratoire et génital. Dans l'élevage français, l'infection reste le plus souvent asymptomatique et la maladie présente un enjeu essentiellement commercial pour le marché national et international. La campagne 2015-2016 de surveillance de la rhinotrachéite infectieuse bovine a permis d'observer, à l'échelle des élevages, une prévalence nationale de 8,6 % (en légère baisse par rapport à la campagne précédente) et une incidence qui s'élève à 1,6 % (également en baisse par rapport à la campagne précédente). La proportion de cheptels sous appellation « indemne d'IBR » (qualification facultative) atteint 69,3 % au 31 mai 2016. Les mesures pour accélérer le processus d'éradication prises en application de l'arrêté du 31 mai 2016 sont en cours de déploiement et les gestionnaires disposent d'outils diagnostiques de deuxième intention dont la spécificité a été améliorée.

Mots-clés:

Rhinotrachéite infectieuse bovine, IBR, bovins, danger sanitaire de catégorie 2

Abstract

Report on regulatory and voluntary surveillance of infectious bovine rhinotracheitis in France in 2015/2016

Infectious bovine rhinotracheitis (IBR) is a viral disease caused by bovine herpesvirus 1 (BoHV-1). The virus mainly manifests respiratory and genital tropism. In French cattle, the infection is mainly asymptomatic but the disease is a concern for national and international trade. The 2015/2016 surveillance campaign for IBR produced a herd national prevalence of 8.6% and an incidence of 1.6% (showing a light decrease compared to the previous campaign). The proportion of herds under the designation "IBR free" (optional qualification) reached 69.3% as of May 31, 2016. The measures to speed up the eradication process take effect the decree of May 31, 2016 are being deployed and managers provided second-line diagnostic tools whose specificity has been improved.

Keywords:

Infectious bovine rhinotracheitis, IBR, Cattle

La rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR) est une maladie virale provoquée par l'herpesvirus bovin de type 1 (BHV-1). Il s'agit d'un virus à tropisme essentiellement respiratoire et génital. Toutefois, pour l'élevage français actuellement, l'infection reste le plus souvent asymptomatique et cette maladie présente un enjeu essentiellement commercial. Inscrite au code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE (Organisation mondiale de la santé animale), elle peut donner lieu à des garanties additionnelles sur le plan communautaire ou à des exigences spécifiques de certains pays tiers. C'est dans ce contexte qu'ont été mis en place les dispositifs de surveillance et de lutte contre l'IBR en France.

Pour la campagne 2015-2016, deux dispositifs de surveillance et de lutte vis-à-vis de l'IBR se complétaient : un dispositif volontaire, conduisant à la qualification des élevages, et un dispositif obligatoire de lutte, imposant le dépistage des troupeaux, le contrôle à l'introduction et la vaccination des animaux positifs.

Les objectifs de ces deux dispositifs, ainsi que les modalités de surveillance et de lutte vis-à-vis de cette maladie sont résumés dans l'Encadré 1.

Cet article présente les résultats obtenus dans le cadre de ces dispositifs facultatif et obligatoire pour la campagne 2015-2016 (période du 1^{er} juin 2015 au 31 mai 2016). Les résultats présentés ci-dessous sont issus d'une collecte spécifique des données auprès des GDS à l'aide d'un questionnaire annuel de bilan. Les données sont extraites de Sigal (système d'information de la DGAL pour le suivi de la surveillance, de la prévention et de la lutte contre les maladies animales) par les GDS ou sont issues de leurs systèmes informatiques propres.

Résultats du dispositif obligatoire

Le taux de réalisation national de la prophylaxie a atteint 96,4 % de cheptels pour la campagne 2015-2016 (données sur 92 départements). Ce taux atteignait 95,5 % pour la campagne 2014-2015.

Prévalence et incidence

Au 31 mai 2016, la proportion nationale est de 8,6 % (n= 14 547) de cheptels ayant au moins un animal séropositif parmi les cheptels dépistés (données sur 92 départements). Ce taux de prévalence variait

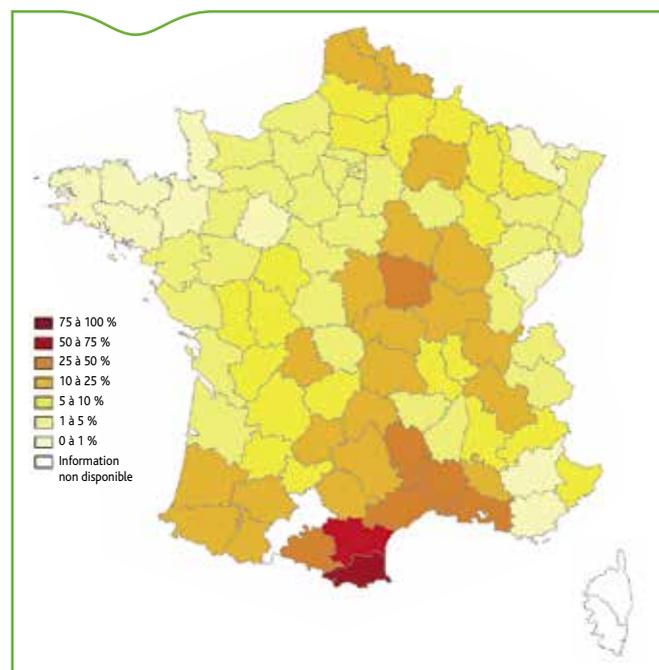


Figure 1. Taux de prévalence (Prévalence (échelle cheptels) de l'IBR par département au 31 mai 2016 (données GDS France)

de 0 % à 80 % selon les départements (les taux de prévalence les plus bas étaient retrouvés dans les départements à orientation laitière) (Figure 1). Le taux de prévalence national était en légère diminution par rapport à la campagne précédente (il s'élevait à 9,8 % au 31 mai 2015).

Pour la campagne 2015-2016, le dépistage obligatoire de l'IBR dans les troupeaux a mis en évidence 1,6 % (n= 2 765) de cheptels nouvellement positifs (données sur 92 départements). Ce taux d'incidence variait de 0 % à 11,1 % selon les départements (Figure 2). Le taux national était en diminution par rapport à la campagne précédente (pour la campagne 2014-2015, il s'élevait à 2,2 %).

Résultats des contrôles à l'introduction dans le cheptel

Les données collectées dans 73 départements indiquent une proportion de 0,95 % (soit 7 904 bovins sur 835 091) de bovins séropositifs lors du contrôle sérologique à l'achat sur l'ensemble des bovins introduits dépistés (à destination de cheptels indemnes ou non), hors ateliers dérogoires.

La proportion de bovins trouvés positifs à l'IBR lors des dépistages à l'introduction (bovins dépistés positifs alors qu'ils n'étaient pas préalablement connus positifs) est mesurée sur 48 départements. Elle est plus élevée (Test du chi-2 avec $P = 2,2 \cdot 10^{-16} < 0,05$) dans les cheptels de destination non indemnes (1,92 %) que dans les cheptels indemnes (0,18 %).

Un total de 25,1 % (n=279 892) des introductions effectuées dans les troupeaux (hors cheptel d'engraissement bénéficiant d'une dérogation permanente après visite du cheptel) a bénéficié d'une dérogation au dépistage (données sur 73 départements) et d'un seul contrôle documentaire. Ces dérogations sont accordées selon les départements en fonction de la prévalence et/ou des pratiques identifiées comme à risque par le maître d'œuvre (GDS).

Résultats du dispositif volontaire

Niveau d'appellation des cheptels

Au 31 mai 2016, 69,3 % (n=121 317) des cheptels présents sur le territoire continental (hors ateliers dérogoires) bénéficiaient d'une appellation « indemne d'IBR » ou « contrôlé en IBR » (données sur 92

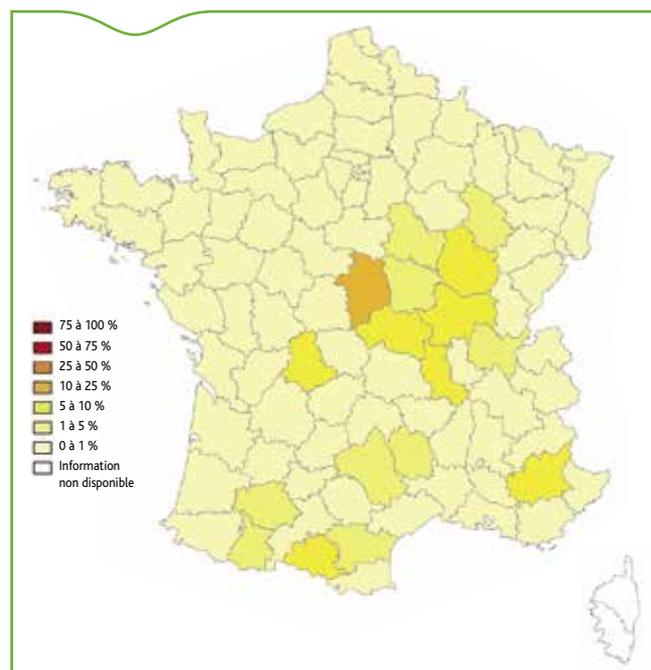


Figure 2. Taux d'incidence (échelle cheptels) de l'IBR par département au 31 mai 2016 (données GDS France)

Encadré 1. Surveillance et police sanitaire de la rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR) jusqu'au 30 septembre 2016

Objectifs

- Fournir une estimation de la prévalence de l'IBR dans les cheptels bovins
- Garantir la qualification indemne des cheptels français sur la base du volontariat
- Évaluer et proposer les mesures de contrôle et de lutte

Population surveillée

Bovins domestiques dans l'ensemble de la France métropolitaine.

Modalités de la surveillance

Surveillance obligatoire

- Dépistage sérologique à l'introduction pour l'ensemble des bovins quel que soit leur âge (des dérogations ponctuelles au contrôle d'introduction peuvent être accordées);
- Dépistage sérologique des effectifs bovins: semestriel sur lait de tank dans les élevages laitiers, et annuel sur prélèvement sanguin des bovins de plus de 24 mois dans les élevages allaitants.

Qualification facultative des cheptels

Depuis 1996, une qualification de cheptel, reconnue officiellement, permet d'offrir aux acheteurs de bovins des garanties sanitaires en matière d'IBR. Le système de certification est géré par l'Acersa, dont les intervenants sont organisés au niveau local au sein de Schémas territoriaux de certification (STC). Les conditions sanitaires ouvrant droit à la qualification des cheptels sont fixées dans le cahier des charges approuvé par le ministre chargé de l'agriculture.

Police sanitaire

Tout animal non séronégatif doit être vacciné dans les deux mois qui suivent la notification des résultats, à moins qu'il ne soit abattu.

Références réglementaires

Arrêté ministériel du 27 novembre 2006 fixant les mesures de prophylaxie collective de la rhinotrachéite infectieuse bovine.

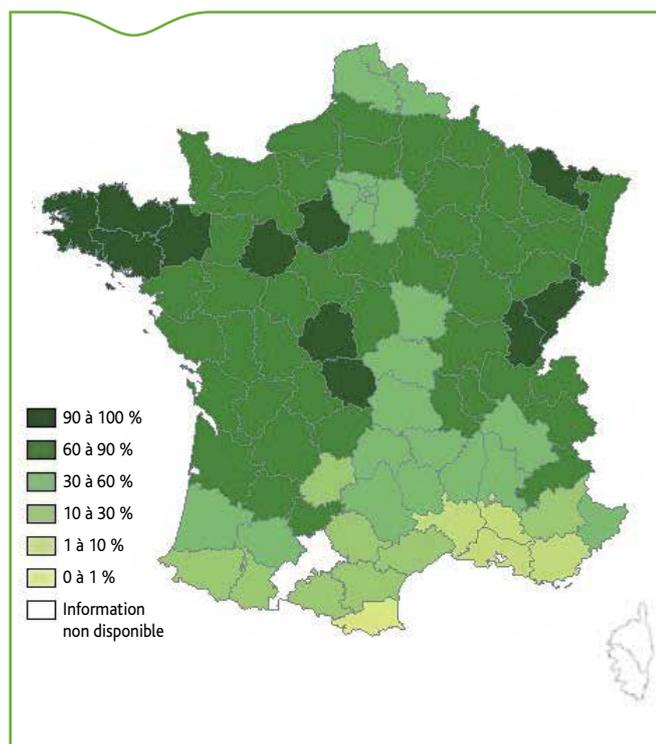


Figure 3. Proportion de cheptels sous appellation « indemne d'IBR » parmi les cheptels par département au 31 mai 2016 (données Association de Certification en Santé Animale)

départements). La situation n'était pas homogène sur le territoire avec des proportions de cheptels sous appellation qui varient de 0,4 à 98 % selon les départements (Figure 3).

La proportion de cheptels sous appellation « indemne d'IBR » a régulièrement progressé depuis la mise en place de cette certification dans le cadre de l'Acersa, rapidement de 2001 à 2007, puis plus lentement ces dernières années (Figure 4).

Durant la campagne 2015-2016, 4876 cheptels sous qualification ont été suspendus, tous motifs confondus, soit 4 % des cheptels indemnes alors que 1 342 ont perdu leur qualification (représentant 1,1 % des cheptels indemnes). Au total, 3 318 cheptels (2,7 %) ont recouvré leur qualification durant la même période.

Résultats des travaux du LNR-IBR

Le bilan des analyses de confirmation réalisées en 2014-2015 sur les positifs isolés (trois bovins au maximum appartenant à un troupeau qualifié indemne d'IBR et dépistés positifs en première et deuxième intentions), couplé à la caractérisation des collections d'échantillons de référence (indemne, infecté et positif isolé) engagée courant 2014 à l'échelle nationale, ont montré l'existence de nombreuses réactions faussement positives. Celles-ci résultent à la fois d'un défaut de spécificité intrinsèque des tests de première et deuxième intentions (respectivement les tests ELISA indirect anticorps totaux et compétition gB) et de réactions antigéniques croisées dont l'origine restait à déterminer.

En conséquence, le dispositif de diagnostic sur la campagne 2015-2016 a évolué via la mise en place de trois nouvelles mesures :

- la suppression des analyses en ELISA indirect anticorps totaux effectuées sur sérum individuel en reprise des analyses de mélanges de sérum;
- l'application de règles de gestion des positifs différentes reposant sur une grille nationale d'interprétation des données quantitatives des tests ELISA compétition gB (distinction des sérums fortement et faiblement positifs);
- un diagnostic de confirmation basé sur un test ELISA compétition gE éprouvé par le LNR-IBR, spécifique de l'IBR (prise en considération de réactions antigéniques croisées) et compatible avec l'analyse d'un grand nombre d'échantillons.

La constitution d'échantillothèques s'est poursuivie tout au long de la campagne de prophylaxie 2015-2016, en collaboration avec le réseau des GDS. Un important travail de caractérisation de chaque échantillon

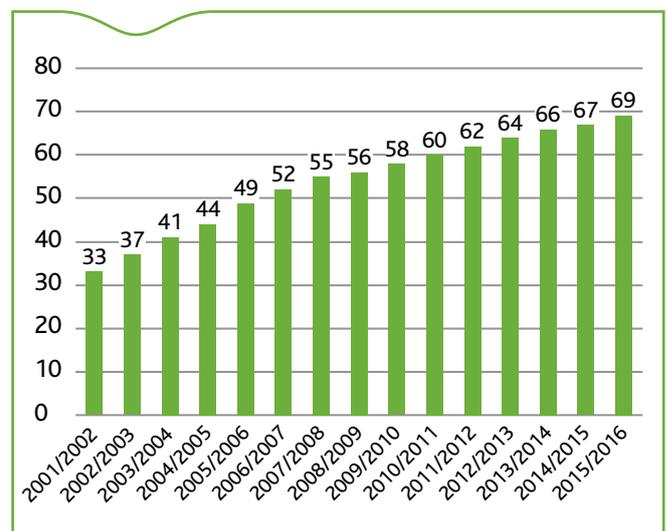


Figure 4. Évolution annuelle de la proportion de cheptels sous appellation (données Acersa)

a été réalisé avec l'ensemble des tests commerciaux, des techniques de référence, et d'outils développés par le LNR-IBR. Les données générées ont été exploitées pour :

- redéfinir les seuils de positivité des tests de deuxième intention (ELISA compétition gB) afin d'en améliorer la spécificité;
- mettre à disposition des laboratoires de terrain une nouvelle méthode (ELISA compétition gE) pour déterminer le statut réel de l'animal;
- démontrer que la circulation de l'herpèsvirus bovin de type 2 constituait une source majeure d'interférence sur les outils de dépistage de l'IBR (induction de réactions faussement positives).

Ces travaux de réajustement des seuils de positivité et d'évaluation des performances de nouveaux tests ont conduit à l'élaboration d'un nouveau sérum de référence (SRF2). Établi à partir de sérums issus de cheptels français et sur la base d'une analyse comparative avec d'autres standards (sérum international de référence et sérum de référence allemand), ce nouveau sérum de référence français est proposé à l'ensemble des laboratoires agréés pour faciliter l'adoption des réactifs et la mise en œuvre des analyses sur sérum individuel.

Les mesures prises en application de l'arrêté ministériel du 31 mai 2016 constituent une réelle contrainte pour les cheptels recourant à la vaccination d'animaux non infectés, en l'absence de méthode officiellement reconnue permettant de différencier les animaux vaccinés des animaux infectés. Afin de lever cette contrainte et d'accélérer le processus d'éradication, une collection supplémentaire d'échantillons (sérum et lait) en lien avec la vaccination a été initiée à l'échelle nationale, en partenariat avec GDS France. Cette échantillothèque a vocation à évaluer les performances des tests ELISA compétition gE en vue d'analyses officielles en contexte de vaccination à partir de vaccin marqueur (délété gE).

Discussion sur l'évolution de la situation épidémiologique et du dispositif

Pour mieux identifier les marges de progrès dans la lutte contre l'IBR et identifier les impacts des mesures en cours de déploiement, le questionnaire de l'enquête annuelle à destination des GDS est resté étoffé. Les résultats présentés *supra*, notamment sur les dépistages d'introduction, sont à lire avec précaution. La nouveauté des questions et la difficulté à collecter certaines données incitent encore à la prudence.

La situation épidémiologique reste stable depuis quelques années avec une prévalence stable des cheptels positifs et un taux de qualification qui progresse lentement. Pour rappel dans le calcul de cette prévalence, les animaux vaccinés sont considérés comme infectés, en l'absence de méthode reconnue par le LNR-IBR à ce jour permettant de distinguer les animaux vaccinés des animaux infectés. L'incidence apparente a sensiblement diminué par rapport à la campagne précédente. Outre une amélioration réelle du dispositif, cette tendance peut s'expliquer en partie par l'amélioration de la spécificité des outils de deuxième intention obtenue suite aux travaux du LNR-IBR, ainsi que par le recours aux tests ELISA gE pour le diagnostic de confirmation dont le bilan révèle que 95 % des résultats positifs en gB ayant fait l'objet d'une demande de confirmation (sérums faiblement positifs en gB et/ou positifs isolés) ont été infirmés par les analyse en gE.

Le palier observé dans l'évolution favorable de la situation épidémiologique du cheptel français en matière d'IBR a conduit au renforcement des mesures de lutte. Ainsi la principale nouveauté de cette campagne est-elle la publication de l'arrêté du 31 mai 2016 fixant de nouvelles mesures de prévention, de surveillance et de lutte contre la rhinotrachéite infectieuse bovine, dix ans après la publication du

premier cadre réglementaire. Les dispositions de ce texte (Encadré 2) visent à la généralisation de l'appellation des troupeaux vis-à-vis de l'IBR, l'incitation à l'acquisition et au maintien de l'appellation indemne, l'accélération de l'assainissement des troupeaux infectés d'IBR, l'application de mesures restrictives à la circulation des animaux appartenant à des troupeaux de bovinés non indemnes d'IBR, et l'amélioration de la collecte de données épidémiologiques.

Estimation des coûts du dispositif

Une estimation des coûts vétérinaires et de laboratoire de la surveillance et de la lutte vis-à-vis des maladies réglementées chez les ruminants en France en 2014 a été récemment réalisée (Hénaux *et al.*, 2017). Les coûts des mesures obligatoires en matière d'IBR sont évalués à 19,6 millions d'euros HT, pour une très large part financée par les éleveurs. À noter que ces coûts ne prennent pas en compte :

- le coût des mesures supplémentaires prévues pour les cheptels inscrits dans le dispositif volontaire d'appellation de l'Acersa,
- les coûts de gestion (personnel et charges de structure) supportés par le réseau des GDS qui sont assumés par les éleveurs.

Encadré 2. Surveillance, prévention et lutte contre la rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR) – dispositif mis en œuvre à partir du 1^{er} octobre 2016

Objectifs

- Éradiquer à terme l'IBR en France métropolitaine en vue de la reconnaissance européenne du statut indemne de la maladie
- Obtenir la reconnaissance européenne du programme de lutte
- Évaluer et proposer les mesures de contrôle et de lutte

Population surveillée

Bovins domestiques dans l'ensemble de la France métropolitaine.

Modalités de la surveillance

Surveillance obligatoire

- Dépistage sérologique à l'introduction pour l'ensemble des bovins quel que soit leur âge (des dérogations ponctuelles au contrôle d'introduction peuvent être accordées);
- Dépistage obligatoire à la sortie pour les cheptels sans qualification (cette mesure peut être différée selon les régions jusqu'au 31 décembre 2021);
- Dépistage sérologique des effectifs bovins : semestriel sur lait de tank dans les élevages laitiers, et annuel sur prélèvement sanguin des bovins de plus de 24 mois dans les élevages allaitants. Pour les cheptels détenant des animaux reconnus infectés, les bovins de plus de 12 mois sont également prélevés.

Appellation des cheptels (devenue obligatoire)

Depuis le 1^{er} juin 2016, l'appellation indemne est rendue obligatoire pour tous les cheptels répondant aux critères requis (dépistages du cheptel favorables et mesures de biosécurité). Les conditions sanitaires ouvrant droit à l'appellation des cheptels sont fixées dans le cahier des charges approuvé par le ministre chargé de l'Agriculture. L'appellation « contrôlé » a été supprimée.

Lutte

Tout animal non séronégatif doit être vacciné dans le mois qui suit la notification des résultats, à moins qu'il ne soit abattu.

Restriction à la circulation de certains animaux

Tout boviné reconnu infecté d'IBR ne peut être introduit dans une exploitation ou mélangé à des bovins de statut différent, y compris lors du transport ou à destination de tout rassemblement. La sortie de ces animaux du troupeau n'est autorisée que pour leur transport soit vers un abattoir, soit vers un troupeau d'engraissement dérogatoire en bâtiment dédié.

Références réglementaires

Arrêté ministériel du 31 mai 2016 fixant les mesures de prévention, de surveillance et de lutte contre la rhinotrachéite infectieuse bovine.

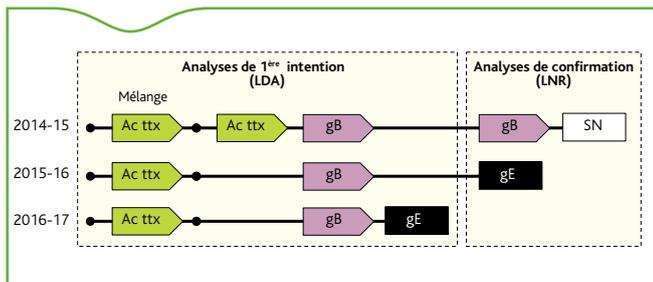


Figure 5. Évolution du dispositif analytique sur les trois dernières campagnes de prophylaxie (Ac ttx: ELISA indirect anticorps totaux; gB: ELISA compétition glycoprotéine B; gE: ELISA compétition glycoprotéine E; SN: séroneutralisation virale)

Conclusion

La situation épidémiologique de l'IBR reste stable depuis quelques années en France métropolitaine, avec une prévalence des cheptels à l'équilibre et un taux de qualification qui progresse lentement. L'amélioration du taux d'incidence apparent s'explique par une amélioration réelle de la situation et également en partie par l'amélioration de la spécificité des méthodes d'analyses. Les travaux de référence ont en effet conduit à l'amélioration de la performance des outils de diagnostic et à une simplification du dispositif analytique de prophylaxie (Figure 5).

Les procédures mises en place par l'Acersa, GDS France et la DGAL ont diminué les délais de rendus des résultats en cas de suspicion pour l'ensemble des cheptels.

Cette amélioration, en rehaussant la crédibilité de tout le dispositif de lutte contre l'IBR, a permis de déployer plus aisément dans les élevages le renforcement des mesures prévues par un cadre réglementaire

renoué suite à l'arrêté ministériel du 31 mai 2016, qui annonce l'objectif d'éradication et rend obligatoire la qualification des cheptels.

Si les effets de certaines mesures contraignantes devraient être rapidement mesurés, il reste encore à déployer sur le terrain, pendant les prochaines campagnes l'exhaustivité des mesures notamment celles relatives aux conditions sanitaires de mouvement des animaux à tous les niveaux de la filière.

Enfin, il sera nécessaire de présenter le programme de lutte ainsi renforcé aux autorités sanitaires européennes en vue de la reconnaissance dudit programme.

Références bibliographiques

Arrêté du 31 mai 2016 fixant des mesures de prévention, de surveillance et de lutte contre la rhinotrachéite infectieuse bovine.

IBR: état des lieux, communication de l'Acersa par Sophie Memeteau aux Journées de la référence professionnelle le 6 novembre 2016. <https://www.anses.fr/fr/system/files/JNRP2016IBRgestionnaire.pdf>

Éléments fondateurs des récentes évolutions du dispositif analytique IBR, communication du laboratoire national de référence IBR par Stephen Valas aux Journées de la référence professionnelle le 6 novembre 2016. <https://www.anses.fr/fr/system/files/JNRP2016IBRreference.pdf>

Hénaux, V., Ngwa-Mbot D., Memeteau S., Touratier A., Bronner A., Calavas D., 2015. Première estimation des coûts vétérinaires et de laboratoire de la surveillance et de la lutte vis-à-vis des maladies réglementées chez les ruminants en France en 2014. Bull. Epid. Santé Anim. Alim. 79, Juillet 2017.

http://bulletinepidemiologique.mag.anses.fr/sites/default/files/M-048_2017-05-10_cout-surv-MR.pdf