

Bulletin épidémiologique Santé animale - alimentation

Mai 2018
Numéro spécial MRE

Situation épidémiologique favorable pour l'hypodermose bovine en France en 2015

Chloé Taveau (1), Kristel Gache (1)*, Patrick Azema (2), Cécile Perrin (3), Antoine Thuard (1), Sophie Mémeteau (4)

Auteur correspondant : antoine.thuard.fngds@reseaugds.com

(1) GDS France, Paris, France

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

(3) Anses, Laboratoire de Niort, Laboratoire national de référence Hypodermose bovine, Laboratoire de Niort, France

(4) Association pour la certification en santé animale, Paris, France

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

Résumé

Durant la campagne 2014-2015, les dispositifs de surveillance aléatoire et orientée de l'hypodermose bovine (analyses sérologiques et contrôles visuels) ont porté sur 9089 cheptels : 68 % des cheptels surveillés provenaient d'un tirage aléatoire et 32 % de contrôles orientés. Aucun foyer n'a été mis en évidence : la situation épidémiologique de la France reste donc très favorable.

Bien que la situation se soit nettement améliorée dans les zones frontalières, celles-ci restent un des principaux facteurs de risque de réintroduction, du fait de l'absence de plans de lutte collectifs connus dans les pays limitrophes, de l'absence de barrières naturelles, et de la proximité entre troupeaux français et de pays voisins en zone d'estive. Dans ce contexte, la surveillance du varron reste renforcée dans les zones à risque, et la surveillance des introductions et les contrôles orientés sont maintenus pour ne pas compromettre les efforts entrepris depuis plusieurs années.

Mots-clés

Hypodermose bovine, varron, bovins, épidémiosurveillance

Abstract

Highly satisfactory epidemiological status for bovine hypodermosis in France in 2015

During the 2014-2015 campaign, 9,089 herds underwent random and planned screening for bovine hypodermosis (serological analysis and visual inspection), with 68% of surveyed herds randomly selected and 32% undergoing planned checks. No outbreaks were detected, and the epidemiological situation in France for the disease therefore remains highly satisfactory, as has been the case for many years.

Although the situation has improved in border areas, they remain one of the main risk factors of reintroduction due to the lack of organised control plans in neighboring countries, the absence of natural barriers and the proximity of French and foreign herds on summer pasture lands. Therefore, reinforced monitoring in at-risk areas, surveillance of animal introductions and targeted screening continue in order to avoid undermining the efforts that have been made over the past several years.

Keywords

Bovine hypodermosis, Warble fly, Cattle, Epidemiological surveillance

L'hypodermose bovine ou « varron » est une myiase interne des bovins se manifestant par l'installation dans le tissu conjonctif sous-cutané de la région dorso-lombaire, de larves de mouches du Genre *Hypoderma*, après une période de migration et de transformation larvaire. La larve se développe durant la période hivernale dans les tissus du bovin, pour être libérée dans le milieu extérieur au printemps après avoir formé un nodule sur le dos de l'animal et perforé la peau.

En France, historiquement, l'impact économique de cette maladie était loin d'être négligeable, conduisant à une baisse de la production laitière, un ralentissement de la croissance pour les jeunes, une immunodépression engendrée par les larves et des lésions induites sur le cuir par la sortie des larves au printemps. Ainsi, à la fin des années 1980, les éleveurs se sont organisés collectivement pour mettre en place un plan de lutte organisée, région par région. Ces plans de lutte étaient tous articulés en deux parties: une phase de traitement systématique des animaux en début de plan, suivie d'une phase de traitements tactiques et de contrôles (d'abord visuels, puis sérologiques) pendant plusieurs années, dont l'application dans l'ensemble des cheptels français a été rendue obligatoire en juillet 1998 et renforcée par l'arrêté ministériel du 6 mars 2002. Une diminution rapide de la prévalence nationale des cheptels atteints d'hypodermose a alors été observée de 1998 à 2001 en passant de 5,7 % à 0,4 % (Mémeteau et

al., 2011). Au vu de l'avancée de l'éradication, l'hypodermose bovine est devenue maladie réputée contagieuse pour sa forme clinique en février 2006 (décret n°2006-178, 17 février 2006). Elle est maintenant classée en danger sanitaire de deuxième catégorie réglementé (arrêté ministériel du 29 juillet 2013).

Actuellement, deux dispositifs de surveillance coexistent, l'un obligatoire, l'autre facultatif (Encadré 1).

Cet article présente les résultats descriptifs de la surveillance de l'hypodermose bovine obtenus dans le cadre des dispositifs aléatoires et orientés pour la campagne 2014-2015, au cours de la période du 1^{er} juillet 2014 au 30 juin 2015. Les résultats présentés ci-dessous sont issus d'une collecte spécifique auprès des FRGDS, à partir des données transmises par les GDS (maîtres d'œuvre de la surveillance de l'hypodermose bovine).

Résultats

Durant la campagne 2014-2015, les dispositifs de surveillance aléatoire et orientée de l'hypodermose bovine (analyses sérologiques et contrôles visuels) ont porté sur 9089 cheptels: 68 % des cheptels surveillés provenaient d'un tirage aléatoire, 32 % de contrôles orientés.

Encadré 1. Surveillance et police sanitaire de l'hypodermose bovine

Objectifs

Surveillance obligatoire

- Vérifier le statut « assaini » ou « indemne » de varron des différentes régions sur le territoire métropolitain (correspondant respectivement à un taux d'infestation inférieur à 5 % ou 1 %, au risque d'erreur alpha de 5 %).
- Détecter précocement tout foyer d'hypodermose.

Dispositif volontaire de qualification

- Garantir le statut du cheptel d'origine lors de transactions commerciales.

Population surveillée

Bovins domestiques dans l'ensemble de la France métropolitaine.

Modalités de la surveillance

Surveillance événementielle

Toute lésion cutanée évocatrice d'hypodermose bovine doit être déclarée à la direction départementale en charge de la protection des populations (DDecPP) et au GDS du département où se trouvent les animaux porteurs de lésions suspectes.

Surveillance active obligatoire

- Dépistage d'un échantillon aléatoire de cheptels: ce plan de surveillance repose sur l'analyse sérologique des sérums ou des laits de mélange (prélevés entre le 1^{er} décembre de l'année précédente et le 31 mars de l'année en cours pour les analyses de sang, et entre le 1^{er} janvier et le 31 mars de l'année en cours pour les analyses de lait), dans le cadre des opérations de surveillance programmée chez les bovins (brucellose, IBR) suite à un échantillonnage de cheptels tirés au sort. La maîtrise d'œuvre de ce dispositif est confiée aux GDS. S'agissant d'une démarche qualitative, la taille de l'échantillon est déterminée sur la base d'un taux de prévalence limite (qui s'élève à 5 % pour le statut de « zone assainie » et à 1 % pour le statut « zone indemne », avec un risque d'erreur alpha de 5 %) et du nombre de cheptels présents dans la zone. Tout résultat non négatif sur mélange de sangs fait l'objet d'analyses individuelles. Un résultat non négatif sur un ou plusieurs bovins entraîne la perte du statut négatif de l'élevage concerné. Un mélange positif sur lait de grand mélange (lait de tank) entraîne le statut positif du cheptel. Lors de résultat douteux, un deuxième prélèvement est réalisé avant le 31 mars et permet de déterminer le statut du cheptel. Les animaux des cheptels trouvés positifs sont ensuite contrôlés visuellement au printemps pour confirmer ou infirmer la présence de varron.
- Si nécessaire, ce plan de surveillance sérologique peut être complété par des contrôles visuels aléatoires. Ces derniers se déroulent en période de sortie des larves, du 1^{er} avril au 30 juin de chaque année.

- Dépistage orienté des cheptels ou des animaux considérés à risque: des contrôles orientés, ciblés dans les élevages considérés à risque par le gestionnaire, sont également réalisés pour dépister d'éventuels foyers d'hypodermose; ces contrôles peuvent être visuels (comme par exemple suite à un résultat sérologique positif ou lorsqu'un animal a été introduit sans traitement) ou sérologique (en particulier pour surveiller des élevages considérés comme plus à risque du fait de leur zone géographique ou de leur lien épidémiologique avec des cheptels infestés). Ils permettent d'augmenter la probabilité de mise en évidence de cheptels infestés, mais également de sensibiliser les éleveurs dont le risque d'infestation est lié aux pratiques d'élevage.
- Surveillance des introductions: afin de prévenir les risques de réinfestation, il est prévu des contrôles à l'introduction, avec mise en œuvre d'un traitement hypodermicide des bovins considérés à risque, car eux-mêmes issus d'élevages notifiés à risque (cheptel infesté ou dans une zone à risque de réinfestation, cheptel positif ou ayant lui-même introduit un bovin à risque sans avoir réalisé de traitement), hors dérogation.

Dispositif facultatif

Ce dispositif conduit à la qualification des élevages, selon le cahier des charges de l'Acersa. Les maîtres d'œuvre sont les schémas territoriaux de certification (STC), constitués au minimum par l'organisme à vocation sanitaire (OVS), représenté par le GDS en département, et par l'organisme vétérinaire à vocation technique (OVVT), auxquels peuvent être ajoutés des représentants des laboratoires. Les STC peuvent être départementaux, régionaux ou inter-régionaux et sont habilités à délivrer aux cheptels de leur zone les appellations « cheptel assaini en varron » ou « cheptel indemne de varron », qui garantissent le statut du cheptel de provenance lors d'échanges commerciaux. Peuvent y prétendre les cheptels respectivement situés en « zone assainie » ou « zone indemne » et répondant au cahier des charges national.

Police sanitaire

L'hypodermose bovine est une maladie réputée contagieuse sous sa forme clinique depuis 2006. Elle est désormais considérée comme danger sanitaire de catégorie 2.

En cas de détection d'un élevage cliniquement atteint d'hypodermose bovine, le ou les animaux cliniquement atteints, ainsi que suspects d'avoir été infestés, doivent être traités.

Références réglementaires

Arrêté du 29 juillet 2013 relatif à la définition des dangers sanitaires de première et deuxième catégorie pour les espèces animales.

Arrêté ministériel du 21 janvier 2009 fixant les mesures de prophylaxie collective et de police sanitaire de l'hypodermose bovine.

Surveillance aléatoire des cheptels

L'évaluation du taux d'infestation des cheptels s'effectue sur la base d'un plan d'échantillonnage aléatoire des cheptels (tirage au sort aléatoire informatique sur l'ensemble des cheptels de la région), à l'exception des cheptels d'engraissement dérogatoires et ayant des animaux exclusivement entretenus en bâtiment fermé.

Pour la campagne 2014-2015, 7376 cheptels ont été tirés au sort dont 6171 cheptels ont été contrôlés: 6067 cheptels par analyse sérologique et 104 par contrôle visuel. Ainsi, 84 % des cheptels tirés au sort ont été contrôlés. Toutes les régions ont ainsi respecté le niveau de contrôle à effectuer prévu dans le cadre des procédures de gestion de l'Acersa soit un minimum de 80 % de l'échantillon tiré au sort. Ce taux de réalisation, inférieur à 100 %, s'explique essentiellement par la contrainte de réaliser les contrôles sérologiques sur une période allant du 1^{er} décembre au 31 mars: un certain nombre de cheptels tirés au sort ne peuvent être contrôlés, en particulier lors de contrôle sur le sang, car la surveillance programmée de la brucellose et/ou de l'IBR s'étend au-delà de cette période.

Surveillance sérologique aléatoire

Concernant les 6067 cheptels analysés sérologiquement, 3863 ont été analysés uniquement par analyse de sang, 1818 uniquement sur le lait et 356 analysés à la fois sur le sang et le lait (cheptels mixtes). Durant la campagne 2014-2015, sept cheptels ont été détectés séropositifs sur sang dans le cadre du plan de contrôle aléatoire dans les régions Champagne Ardenne, Franche-Comté, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Nord-Pas-de-Calais, Pays-de-la-Loire, Rhône-Alpes, soit 0,18 % des cheptels contrôlés sur le sang. Les contrôles visuels d'infestation réalisés dans ces cheptels se sont avérés négatifs. Ces cheptels séropositifs n'ont donc pas été enregistrés comme des foyers d'hypodermose bovine mais feront l'objet d'un contrôle orienté par sérologie lors de la campagne suivante.

Contrôles visuels aléatoires

Au total, 7163 animaux ont été contrôlés visuellement dans 104 cheptels. Aucun foyer d'hypodermose clinique n'a été mis en évidence.

Surveillance orientée des cheptels

Suite à une analyse de risques, 2918 cheptels ont été surveillés soit par sérologie soit par contrôle visuel.

Contrôles sérologiques orientés

Des analyses sérologiques ont été effectuées dans 1565 cheptels sur sang, dans 790 cheptels sur lait et 307 cheptels mixtes. La grande

majorité de ces contrôles sérologiques orientés, 75 %, ont concerné des cheptels en zone frontalière où le risque de réintroduction est le plus élevé. Ces analyses sérologiques ont permis de mettre en évidence huit cheptels séropositifs, situés dans les régions Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Nord-Pas-de-Calais, Centre et Bourgogne soit 0,27 % des cheptels à risque. Les contrôles visuels d'infestation réalisés dans ces cheptels se sont avérés négatifs. Là encore, ces cheptels séropositifs n'ont pas été enregistrés comme des foyers d'hypodermose bovine.

Contrôles visuels orientés

Au total, 256 cheptels ont fait l'objet d'un contrôle visuel qui a conclu à l'absence de mise en évidence de foyer.

Maîtrise des introductions et traitements

Au total, sur le territoire continental, pour la campagne 2014-2015, 3903 bovins introduits ont été traités, sur un total de 4692 bovins qui auraient dû l'être, soit un taux de réalisation de 83 %. L'absence de traitement entraîne la mise en place d'un contrôle orienté du bovin et/ou du cheptel d'origine.

Les traitements tactiques (traitements préventifs pour les cheptels à risque) ont concerné un total de 2332 bovins, répartis dans 124 cheptels. Ces traitements ont été effectués à 80 % sur des animaux présents en zones frontalières et de manière raisonnée. En effet, les traitements tactiques ne sont plus systématiques et les actions de contrôle sont privilégiées.

Bilan sur la mise en place des schémas territoriaux de certification (STC)

Le plan de lutte national compte au total 21 régions ou zones, dont six ont des frontières avec la Belgique, le Luxembourg, l'Espagne ou l'Italie (soit 14 départements). La plupart des départements et certaines régions sont organisés en schémas territoriaux de certification (STC) habilités par l'Acersa pour la délivrance de l'appellation « cheptel assaini de varron ».

À ce jour, sur le territoire continental, seuls deux départements n'ont pas déposé de dossier de demande d'habilitation pour un STC varron. Il s'agit du Pas-de-Calais et du Nord. La situation épidémiologique en zone frontalière avec la Belgique s'est améliorée du fait de l'absence de foyer et de la diminution du nombre de sérologies positives. Cela devrait faciliter la gestion du programme varron, et par voie de conséquence, permettre à ces deux départements de s'engager.

Discussion

Durant la campagne 2014-2015, aucun foyer d'hypodermose bovine n'a été mis en évidence. Depuis 2010, un seul foyer a été identifié en 2012-2013 suite à une introduction en Midi-Pyrénées de bovins provenant d'Espagne. La situation épidémiologique de la France reste donc très favorable.

Les résultats obtenus au cours de la campagne 2014-2015 indiquent que la totalité des régions présentait un taux d'infestation inférieur à 5 % (avec un risque d'erreur de 5 %, par contrôle sérologique et/ou visuel). Ainsi, selon les critères fixés par l'arrêté du 21 janvier 2009, l'ensemble des régions du territoire continental ont un statut de « zone assainie ». De plus, la très large majorité des départements et régions du territoire continental comporte des STC, organisés à l'échelon régional ou départemental et qui, habilités par l'Acersa, peuvent délivrer la qualification « cheptel assaini varron ».

Compte tenu du très faible niveau de prévalence observé ces dernières années (Figure 1), tout ou partie des zones pourraient travailler à l'obtention de la qualification de « zone indemne ». Pour cela, les conditions d'échantillonnage seraient plus contraignantes et ne pourraient être acceptables que dans le cadre de regroupements entre régions voisines. Toutefois, la reconnaissance d'une zone

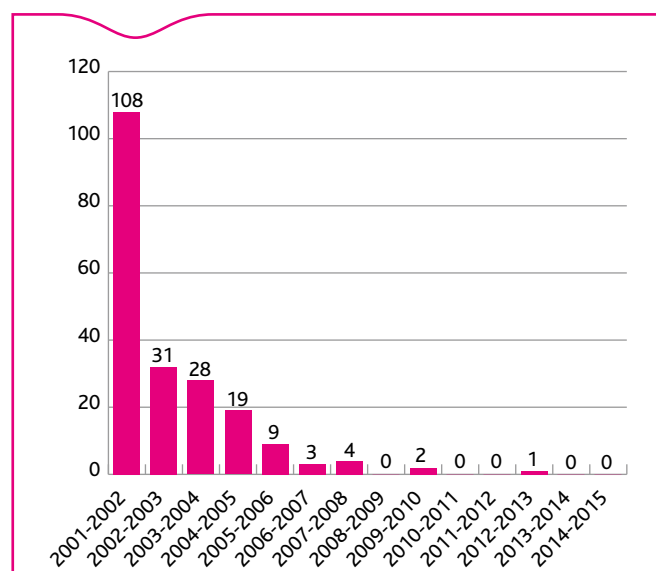


Figure 1. Évolution du nombre de foyers d'hypodermose bovine depuis 2001 en France

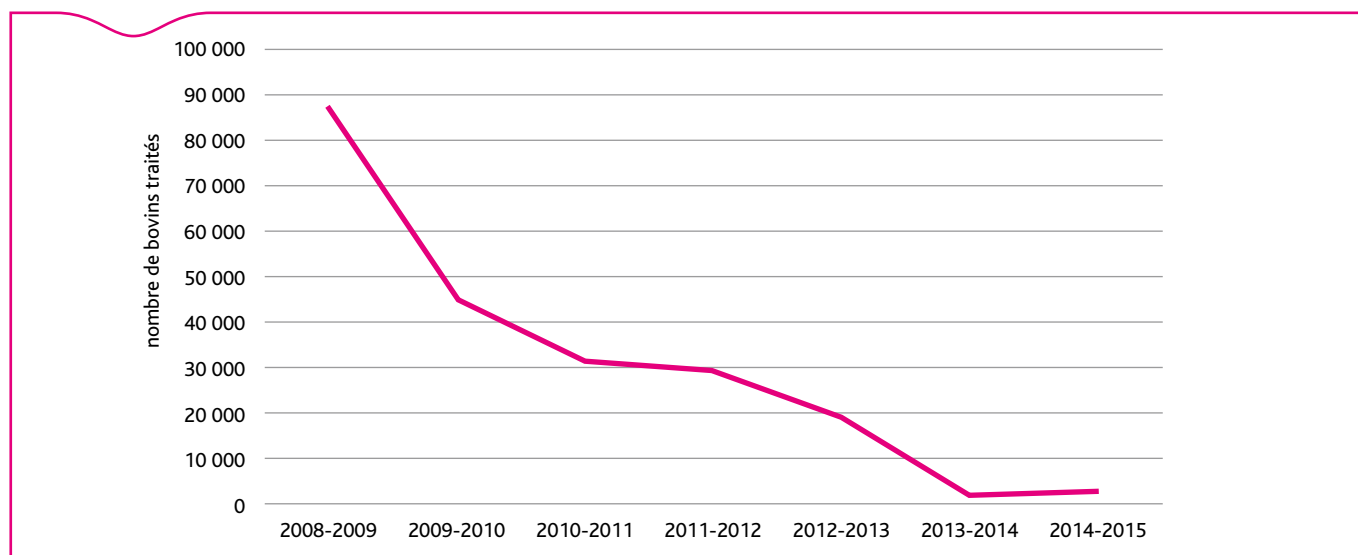


Figure 2. Évolution du nombre de bovins traités, de manières tactique et curative, contre l'hypodermose bovine depuis 2008 en France

Tableau 1. Répartition des coûts de prévention, surveillance et contrôle de l'hypodermose bovine en 2015 (en euros, HT)

Libellés	Montants
Prévention	
- Sensibilisation	13 102,74 €
- Traitements tactiques en zone à risques (dont zone frontalière)	3 565,00 €
Surveillance programmée (Contrôles visuels, contrôles sérologiques (lait et sang) aléatoires et orientés)	268 891,34 €
Surveillance événementielle	-
Lutte (Traitement des animaux atteints cliniquement)	-
Suivi administratif (frais transversaux: gestion informatique, frais administratifs et de personnels)	253 027,70 €
Coût total de l'hypodermose bovine en 2015	538 587 €

« indemne » n'est actuellement pas envisagée, faute de plus-values commerciales par rapport au statut « assaini ».

Les résultats séropositifs obtenus ont été systématiquement infirmés par les contrôles visuels réalisés sur les animaux concernés. La situation favorable depuis maintenant de nombreuses années et la moyenne d'âge des animaux trouvés séropositifs (5 ans en moyenne dans le cadre des contrôles sérologiques aléatoires) conduisent à ne plus retenir l'hypothèse des anticorps persistants, longtemps évoquée pour expliquer les résultats sérologiques positifs. Des réponses faussement positives peuvent être mises en évidence lors de l'utilisation de tests sérologiques. Elles restent toutefois peu nombreuses et peuvent être vérifiées par contrôle visuel. Par ailleurs, on remarque que la proportion d'analyses positives sur sang (0,05 %) est concordante avec la spécificité du test Elisa utilisé (99,8 %, selon le dossier de validation du fournisseur, ce qui est satisfaisant pour un test sérologique) (Institut Pourquier, 2001). À noter que le LNR (laboratoire Anses de Niort) reste disponible pour toutes demandes d'expertises sérologiques concernant l'hypodermose bovine.

Enfin, depuis 2013, suite à une analyse de risque nationale, au vu de l'efficacité des tests sérologiques et visuels lors des contrôles, des résultats très favorables et de la volonté grandissante d'utiliser le moins de traitements possible dans les élevages, il a été décidé de cibler encore davantage l'utilisation des traitements. Depuis deux ans, moins de 3 000 animaux ont été traités préventivement contre l'hypodermose bovine à chaque campagne, ces animaux se situant principalement dans les estives frontalières (Figure 2).

Aspects financiers

Les actions de sensibilisation auprès des éleveurs, le suivi technique et administratif (les contrôles orientés et aléatoires, les introductions...), et les traitements tactiques des animaux représentent un coût total de 538 587 € HT, dont 285 559,08 € pour les opérations techniques et 253 027,70 € pour la gestion administrative du programme (Tableau 1). Les zones à risque des quatorze départements situés à proximité de l'Espagne, de l'Italie, de la Belgique ou du Luxembourg ont consacré 93 452 € à la surveillance et à la lutte contre le varron, ce qui représente 17 % du coût national.

Afin de mener à bien ces actions, les éleveurs prennent en charge une part importante des coûts même si des aides nationales de l'État (60 000 €) et du Syndicat général des cuirs et peaux (4 800 €) permettent de réduire les charges des éleveurs en zone frontalière. Ces aides sont indispensables pour maintenir une surveillance adaptée à la situation épidémiologique favorable française.

Conclusion

Durant la campagne 2014-2015, aucun foyer d'hypodermose bovine n'a été détecté. Les résultats de cette campagne permettent de maintenir le statut « assaini » de l'ensemble des régions concernées, puisque l'hypodermose peut être considérée comme absente au seuil de prévalence de 5 %.

Les zones frontalières demeurent toujours à risque. La présence du varron et donc l'apparition de foyers est toujours possible, du fait de l'absence de plans de lutte collectifs connus dans les pays limitrophes,

de l'absence de barrières naturelles, et de la proximité des troupeaux français et étrangers en zone d'estive (le rayon d'action de la mouche *Hypoderma* est de 5 km environ). Les départements les plus exposés de par leurs frontières jouent le rôle de bouclier sanitaire et sont confortés par les résultats obtenus.

Dans ce contexte, la surveillance des zones à risque, les traitements tactiques, la surveillance des introductions et les contrôles orientés restent d'actualité. Néanmoins, l'utilisation de traitements est raisonnée et les mesures de surveillance sont désormais largement privilégiées.

Remerciements

À l'ensemble des laboratoires agréés pour le diagnostic de l'hypodermose sur sérum ou sur lait et à l'ensemble des GDS, maîtres d'œuvre de

la prophylaxie de l'hypodermose et coordonnateurs des schémas territoriaux de certification, sans lesquels nous ne pourrions avoir les données présentées dans cet article.

Références bibliographiques

Cahier des charges Acersa CC VAR 01, version C, et avis du 25 novembre 2009 portant homologation du cahier des charges technique en matière d'hypodermose bovine.

Perrin C., Mémeteau S., Paraud C., Taveau C., 2016. « Varron » : en France, la situation épidémiologique est favorable. *Le Point Vétérinaire*, mai 2016, n0365, 56-61.

Institut Pourquier, 2011. Dossier de présentation du réactif pour le contrôle du kit ELISA hypodermose, 12-13.

Mémeteau S, Bronner A, Erimund S. 2011. Bilan de la surveillance de l'hypodermose bovine en 2010: détection de deux foyers en lien avec des pays frontaliers. *Bull. Épid. Santé Anim. Alim.* 2011;46, 21-23.