

Bilan de la surveillance de l'hypodermose bovine en France continentale pour la campagne 2023-2024 : Une situation très favorable

Floriane Boucher¹, Kristel Gache¹, Carine Paraud², Sophie Memeteau³

Auteur correspondant : floriane.boucher.gdsf@reseaugds.com

¹ GDS France, Paris, France

² Anses, Laboratoire national de référence Hypodermose bovine, Laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort, France

³ Association Française Sanitaire et Environnementale, Paris, France

Résumé

La surveillance de l'hypodermose bovine en France continentale repose actuellement sur deux grands axes : la surveillance aléatoire et la surveillance orientée.

Durant la campagne de surveillance 2023-2024, aucun foyer d'hypodermose bovine n'a été mis en évidence. Les résultats issus des contrôles aléatoires ont permis de considérer le territoire national comme zone indemne, conformément à l'Arrêté ministériel du 21 janvier 2009.

Le nombre de résultats séropositifs, qui avait augmenté en 2022-2023, est revenu à un niveau plus habituel. Comme sur la campagne précédente, aucun de ces résultats n'a conduit à une confirmation d'infestation.

Depuis l'entrée en application le 21 avril 2021 du Règlement (UE) 2016/429 dit Loi de Santé Animale (LSA), la réglementation de l'hypodermose bovine a évolué. Cette dernière n'étant pas réglementée au niveau européen, les organisations professionnelles peuvent s'organiser pour poursuivre la gestion de cette maladie.

Ainsi, un programme de prévention, de surveillance et de lutte est élaboré par GDS France pour maintenir un dispositif de surveillance de l'hypodermose bovine.

Mots-clés

Hypodermose bovine, varron, bovins, épidémiosurveillance

Abstract

The surveillance of bovine hypodermosis in mainland France currently relies on two main approaches: random surveillance and targeted surveillance.

During the 2023–2024 campaign, no outbreaks of bovine hypodermosis were detected. The results from random checks allowed the national territory to be considered free from the disease, in accordance with the Ministerial Decree of January 21, 2009. The number of seropositive results, which had increased in 2022–2023, has returned to a more usual level. As in the previous campaign, none of these results led to confirmation of infestation.

With the entry into force on April 21, 2021, of Regulation (EU) 2016/429, known as the Animal Health Law (AHL), the regulation of bovine hypodermosis is set to evolve. As the disease is not regulated at the European level, professional organizations can organize themselves to continue managing it.

Accordingly, a prevention, surveillance, and control program is being developed by GDS France to maintain a surveillance system for bovine hypodermosis.

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. Le rayon d'action de la mouche *Hypoderma* est de cinq kilomètres environ (Boulard et al., 1988).

L'impact économique de cette maladie est loin d'être négligeable. Elle conduit à une baisse de la production laitière, un ralentissement de la croissance pour les jeunes bovins, et à des lésions induites sur le cuir par la sortie des larves au printemps. Le bien-être des animaux est dégradé, le nodule et la perforation de la peau étant douloureux. En cas d'infestation, il est nécessaire de réaliser des traitements antiparasitaires tant au niveau du foyer que dans les élevages de la zone atteinte, tenant ainsi compte du rayon d'action de la mouche *Hypoderma*. Le coût des traitements et de la gestion des foyers est également important (Perrin et al., 2016).

En France, à la fin des années 1980, les éleveurs se sont organisés collectivement via les Groupements de Défense Sanitaire (GDS) pour mettre en place un plan de lutte collectif, région par région.

Ce plan de lutte était articulé en deux parties : une phase de traitement systématique en début de plan de tous les animaux sur une zone déterminée (avec extension de cette zone d'année en année selon le principe de la tache d'huile), suivie d'une phase de traitements tactiques (traitements préventifs pour les cheptels à risque) et de surveillance par contrôles (d'abord visuels, puis sérologiques) pendant plusieurs années. L'application de ces plans dans l'ensemble des cheptels français a été rendue obligatoire en juillet 1998 par l'arrêté ministériel du 4 novembre 1994 et renforcée par l'arrêté ministériel du 6 mars 2002.

Du fait de la diminution rapide de la prévalence nationale des cheptels atteints d'hypodermose observée entre 1998 et 2001 et de l'avancée de l'éradication, l'hypodermose bovine a été catégorisée comme maladie réputée contagieuse, et donc soumise à déclaration obligatoire pour sa forme clinique en février 2006 (décret n°2006-178, 17 février 2006). Puis elle a été classée en danger sanitaire de deuxième catégorie en juillet 2013 (arrêté ministériel du 29 juillet 2013).

Actuellement, le dispositif repose sur des mesures de surveillance et de lutte. La surveillance repose sur une surveillance programmée avec deux grands

axes : l'un visant la qualification « assainie » ou « indemne » du territoire (surveillance aléatoire) et l'autre visant à surveiller les troupeaux de manière ciblée en fonction du risque (surveillance orientée). Cette surveillance programmée est complétée par une surveillance événementielle. Les mesures de lutte consistent essentiellement aujourd'hui dans le traitement des bovins introduits issus de troupeaux à risque, afin de prévenir le risque de réintroduction. (Guide national du plan Varron, GDS France, 2002 ; Cahier des charges Acersa CC VAR 01) ([Enca-dré 1](#)). L'ensemble des mesures du programme de gestion mis en œuvre par le réseau des GDS a permis d'éradiquer la maladie en France continentale. Le dernier foyer a été observé en 2013. Les mesures en vigueur visent à conserver cette situation très favorable.

Cet article présente les résultats descriptifs de la surveillance programmée et événementielle de l'hypodermose bovine et des contrôles aux mouvements pour la campagne 2023-2024. Les résultats présentés sont issus des Fédérations Régionales des GDS (FRGDS) et des GDS (maîtres d'œuvre de la surveillance de l'hypodermose bovine). L'action est coordonnée et suivie au niveau national par GDS France et l'Association Française Sanitaire et Environnementale (AFSE). Le Laboratoire national de référence (LNR) hypodermose bovine apporte son appui sur le plan analytique, et peut être amené à contribuer aux réflexions sur les modalités de surveillance

Evolution de la réglementation

Avec l'entrée en application de la Loi de Santé Animale (LSA), la gestion de l'ensemble des maladies animales, réglementées et non réglementées, est réorganisée. L'hypodermose bovine n'est pas réglementée au niveau européen. L'arrêté du 3 mai 2022 listant les maladies animales réglementées d'intérêt national en application de l'article L. 221-1 du code rural et de la pêche maritime précise que les mesures nationales concernant l'hypodermose bovine perdureront pendant dix-huit mois après la publication du décret d'application (décret non paru à ce jour). Les organisations professionnelles peuvent ensuite s'organiser pour poursuivre la gestion de cette maladie si elles le souhaitent. Les résultats présentés dans cet article sont issus de la réglementation encore en vigueur.

Matériels et méthodes

Depuis la campagne 2018-2019, l'échantillonnage aléatoire (par dépistage sur sang et lait) est réalisé à l'échelle nationale, plutôt qu'à l'échelle de chaque

département et l'abaque utilisé a été calculé selon une loi hypergéométrique. L'échantillonnage réalisé vise à s'assurer que la prévalence apparente des cheptels infestés par l'hypodermose est inférieure au seuil de 1 %, avec un risque d'erreur de 5 %. Une liste principale est définie à partir de l'effectif ainsi déterminé et une liste complémentaire de troupeaux correspondant à 20 % de l'effectif est également établie afin de pouvoir tenir compte des troupeaux éventuellement en cessation ou dont les prélèvements réalisés dans le cadre de la prophylaxie brucellose ne pourraient pas être pris en compte (seuls les prélèvements de sang réalisés entre le 1^{er} décembre et le 31 mars et les prélèvements de lait réalisés entre le 1^{er} janvier et le 31 mars peuvent être pris en compte pour la surveillance varron). Si moins de 80 % de l'effectif prévu est dépisté, des contrôles visuels doivent être réalisés dans les troupeaux non dépistés.

Une zone où le taux d'infestation des cheptels mis en évidence par le plan de contrôle sérologique aléatoire est strictement inférieur à 1 % pendant deux années consécutives est considérée zone indemne (arrêté ministériel du 21 janvier 2009).

La surveillance aléatoire est complétée par une surveillance orientée avec des contrôles sérologiques ou visuels dans les élevages ciblés par le gestionnaire (GDS) pour dépister d'éventuels foyers d'hypodermose. Ces élevages présentant davantage de risques d'infestation sont définis par les critères suivants :

- Les cheptels dits « à risque », à savoir :
 - Les cheptels ayant obtenu au moins un résultat séropositif lors de la campagne précédente ;
 - Les cheptels suspects d'être infestés (présence d'au moins un bovin suspect, cheptel ayant vendu un bovin varronné ou en lien épidémiologique avec un cheptel infesté) ;
 - Les cheptels ayant été infestés dans les deux années précédentes ;
 - Les cheptels ayant introduit un bovin issu d'un cheptel à risque et n'ayant pas traité à l'introduction ;
- Les cheptels localisés dans une zone susceptible de réinfestation telle que les zones frontalières ;
- Tout autre cheptel selon l'appréciation du gestionnaire (fort taux de rotation, estives collectives, ...).

Les contrôles sérologiques orientés sont réalisés, comme pour les contrôles aléatoires, sur les prélèvements dédiés à la prophylaxie de la brucellose. Cependant si le gestionnaire estime qu'il existe un

risque particulièrement important, il peut programmer ces dépistages sur l'ensemble du troupeau.

En cas de résultat sérologique positif en surveillance aléatoire ou orientée, une confirmation est réalisée avec un contrôle visuel et une enquête épidémiologique est menée par le GDS.

En parallèle, l'hypodermose bovine fait l'objet d'une surveillance événementielle sur l'ensemble du territoire par les éleveurs et les vétérinaires. Toutes les suspicions cliniques doivent être déclarées aux Directions Départementales en charge de la Protection des Populations. Chaque suspicion clinique fait l'objet d'une visite par le vétérinaire sanitaire, afin de l'informer ou de la confirmer. Celui-ci peut avoir recours à l'analyse sérologique s'il l'estime nécessaire.

Enfin, afin de prévenir les risques de réinfestation, des vérifications documentaires relatives à l'hypodermose bovine sont systématisées pour toutes les introductions, hors atelier dérogatoire en bâtiment, et la réalisation d'un traitement hypodermicide des bovins issus des troupeaux dits « à risque » mais aussi des bovins étrangers, est demandée. En effet, la situation étant maintenant très favorable en France, le risque est aujourd'hui de réintroduire le varron sur le territoire à partir de bovins issus de zones ou de pays sans programme de lutte connu. En cas d'absence de traitement, une surveillance orientée visuelle ou sérologique est réalisée (Cahier des charges Acersa CC VAR 01).

Résultats

Surveillance aléatoire des cheptels

• Surveillance sérologique

Pour la campagne de surveillance 2023-2024, 1 258 établissements ont été tirés au sort à partir de la base de données nationale d'identification bovine (BDNI) et programmés en dépistage sérologique sur les prélèvements réalisés pour la prophylaxie de la brucellose.

Le taux de réalisation au niveau national a été de 84 % des établissements sélectionnés, soit 1 062 cheptels. Aucun contrôle visuel n'a donc été nécessaire.

• Surveillance visuelle

Pour cette campagne, 11 contrôles visuels aléatoires ont été effectués dont 1 dans un cheptel en zone frontalière.

Surveillance orientée des cheptels

• Surveillance sérologique

Lors de cette campagne, 2 068 cheptels rentraient dans le cadre de la surveillance orientée et parmi ceux-ci, 1 846 ont été effectivement contrôlés (89 %).

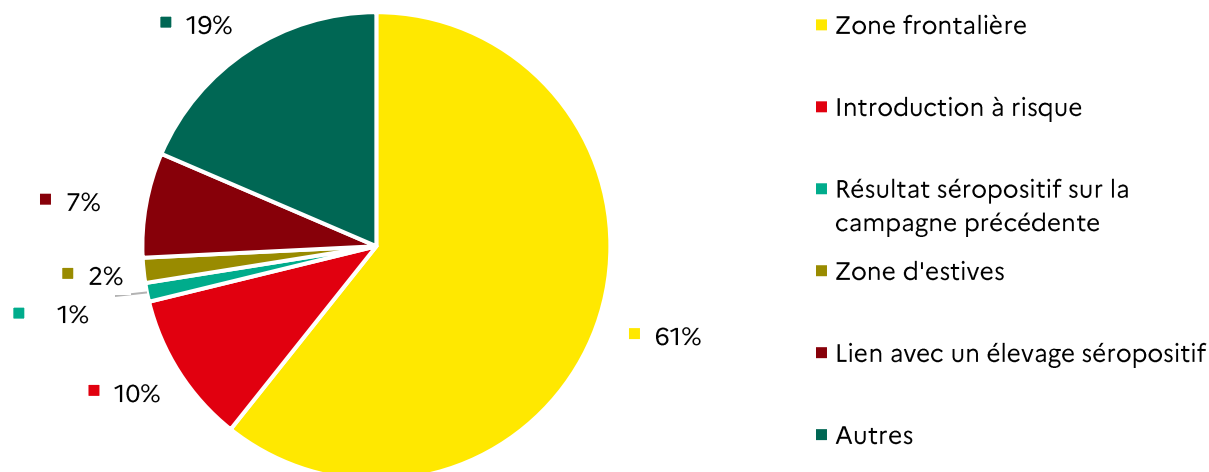


Figure 1. Motifs des contrôles sérologiques orientés réalisés dans la campagne 2023-2024

Les motifs de ces contrôles orientés sont présentés dans la **figure 1**, la catégorie « autre » regroupant notamment les cheptels à fort taux de rotation, les voisins de cheptels considérés à risque, ou encore les cheptels n'ayant pas réalisé les contrôles l'année précédente. Aucun troupeau infesté ou suspect d'être infesté n'ayant été identifié lors des campagnes précédentes, aucun contrôle n'a été réalisé pour ces motifs. Les non-réalisations s'expliquent notamment par des cessations ou des dates de prophylaxie non compatibles avec la surveillance du varron. Selon le niveau de risque et les motifs de non-réalisation, 71 % des contrôles sérologiques non réalisés ont pu être remplacés par un contrôle visuel.

• Surveillance visuelle

Pour cette campagne, 195 contrôles visuels ont été effectués dans des cheptels en zone frontalière, des cheptels en transhumance dans des zones à risques, des cheptels ayant eu un résultat sérologique positif, des cheptels n'ayant pas réalisé de traitement lors d'une introduction à risque et des cheptels où les contrôles orientés sérologiques n'avaient pas pu être effectués. Aucun contrôle visuel n'a été réalisé pour les motifs cheptels suspects d'être infectés et cheptels ayant été infectés dans les deux années précédentes.

Surveillance événementielle

La surveillance programmée est complétée par une surveillance événementielle réalisée par les éleveurs.

Gestion des introductions à risque

Lors de cette campagne, 1 176 247 bovins introduits ont été recensés, dont 3 169 étaient considérés à risque (0,27 % des bovins introduits). Un traitement

hypodermicide a été réalisé sur 68 % des bovins à risque introduits. Les troupeaux dont les bovins n'ont pas reçu de traitement, selon leur date d'introduction, ont été programmés en contrôle visuel ou en contrôle sérologique sur la prochaine campagne.

Bilan de la surveillance

Dans le cadre des contrôles sérologiques, on dénombre quatre cheptels en surveillance aléatoire et dix en surveillance orientée ayant obtenu au moins un résultat séropositif (**tableau 1**). Pour ces cheptels, des contrôles visuels ont été programmés et des enquêtes épidémiologiques ont été réalisées, permettant d'infirmer les suspicions. Des contrôles sérologiques orientés programmés dans ces troupeaux sur la campagne 2024-2025 devraient permettre de conforter ces résultats.

Durant cette campagne, un contrôle visuel réalisé dans un cheptel où le contrôle sérologique n'avait pas pu être effectué a donné lieu à une suspicion clinique. L'enquête épidémiologique menée a permis de lever cette suspicion et par précaution un traitement de l'animal suspect a été réalisé.

Dans le cadre de la surveillance événementielle, aucune suspicion clinique n'a été signalée.

En conclusion, aucun foyer d'hypodermose clinique n'a été mis en évidence dans le cadre de la surveillance mise en place lors de la campagne 2023-2024.

Tableau 1. Résultats de la surveillance programmée de la campagne 2023-2024 en nombre de cheptels

	Surveillance aléatoire	Surveillance orientée
Nombre de contrôles sérologiques réalisés	1 062	1 846
Nombre de résultats séropositifs	4	10
Nombre de contrôles visuels réalisés	11	195
Nombre de suspicions	0	1
Nombre de foyers d'hypodermose clinique	0	

Discussion - Conclusion

Dans le cadre de la surveillance programmée, plusieurs cheptels se sont révélés séropositifs sur cette campagne mais leur nombre a diminué par rapport à la campagne précédente. On recense sur cette campagne quatorze cheptels séropositifs sur 2 908 cheptels contrôlés contre 58 cheptels séropositifs sur 2 715 cheptels contrôlés sur la campagne 2022-2023 et 31 cheptels séropositifs sur 2 558 cheptels contrôlés sur la campagne 2021-2022 (Boucher et al., 2023).

Cette baisse importante du nombre de résultats séropositifs pourrait coïncider avec un changement de lot sur le kit d'analyse.

À ce jour, le risque majeur de réémergence du varron est lié aux introductions de bovins à risque et en particulier des bovins étrangers. Cependant, peu d'introductions se révèlent à risque (0,27 % des bovins introduits) et aucune d'entre elles n'a conduit à une infestation grâce aux mesures mises en place (traitement, contrôle visuel et/ou contrôle sérologique orienté).

Finalement, aucun foyer n'a donc été détecté sur le territoire lors de la campagne de surveillance varron 2023-2024, que ce soit dans le cadre de la surveillance programmée (contrôles aléatoires ou orientés), de la surveillance événementielle ou de la gestion des introductions.

Les résultats de cette campagne permettent de considérer la France continentale zone indemne (avec une prévalence limite de 1 % et un risque d'erreur de 5 %) comme prévu dans l'Arrêté ministériel du 21 janvier 2009. Cette situation est confortée par l'absence de foyer depuis 2013. Cette situation très favorable, acquise grâce à l'effort collectif initié dès les années 1990, permet d'améliorer le bien-être des animaux, de limiter l'usage d'antiparasitaires et donc leur impact sur l'environnement (approche agroécologique) et de réduire fortement les coûts associés tant pour les éleveurs que pour la filière.

Pour pérenniser l'acquis du plan de lutte mis en œuvre il y a plus de 30 ans, les organisations professionnelles agricoles et la fédération française des cuirs et peaux, particulièrement impliquée, souhaitent maintenir une surveillance efficace.

La surveillance programmée « orientée » et la surveillance événementielle sont des éléments importants du dispositif afin de détecter précocement une réintroduction du varron. La sensibilisation des éleveurs et des vétérinaires est essentielle, beaucoup d'entre eux n'ayant jamais été confrontés à l'hypodermose bovine, et devra être renforcée à l'avenir.

GDS France a élaboré un programme de prévention, de surveillance et de lutte, pour poursuivre la gestion de cette maladie lorsque la réglementation actuelle sera abrogée, soit 18 mois après la publication du décret concernant les PSIC, non paru à ce jour (arrêté ministériel du 3 mai 2022).

Encadré 1. Surveillance et police sanitaire de la maladie**Objectif de la surveillance****Surveillance programmée**

Vérifier le statut « assaini » ou « indemne » de varron des différentes régions sur le territoire continental (correspondant respectivement à un taux d'infestation inférieur à 5 % ou 1 %, au risque d'erreur alpha de 5 %)

Détecter tout foyer d'hypodermose

Surveillance événementielle

Détecter précocement tout foyer d'hypodermose bovine

Populations /matrices/productions surveillées

Bovins domestiques dans l'ensemble de la France continentale

Périmètre ou champ de surveillance

Mouches des espèces *Hypoderma lineatum* et *H. bovis* en France continentale

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 programmée

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 (prophylaxie brucellose) selon un échantillonnage aléatoire. 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 conduit à conclure l'élevage concerné « séropositif ». De la même manière, un résultat positif sur lait de grand mélange (LGM, i.e. lait de tank) con-

duit au statut séropositif du cheptel. Lors de résultat douteux sur analyse sur LGM, un deuxième prélèvement est réalisé avant le 31 mars et permet de déterminer le statut du cheptel (procédure analyses ACERSA - PR VAR 03). 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 par le gestionnaire comme présentant un risque particulier, sont également réalisés pour dépister d'éventuels foyers d'hypodermose ; ces contrôles peuvent être visuels (comme par exemple à la suite d'un résultat sérologique positif ou lorsqu'un animal a été introduit sans traitement) ou sérologiques (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.

Gestion des introductions

Afin de prévenir les risques de réinfestation, toutes les introductions, hors atelier dérogatoire en bâtiment, sont vérifiées avec demande 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) ou issus de zone hors France continentale.

Police sanitaire

L'hypodermose bovine était un danger sanitaire de deuxième catégorie à déclaration obligatoire sous sa forme clinique (AM du 29/07/2013 modifié).

Définition du cas clinique

Un foyer d'hypodermose est confirmé si des nodules liés aux larves sont observés sur le dos des bovins.

Mesures en cas de foyer confirmé

En cas de foyer, un arrêté préfectoral portant déclaration d'infection peut être élaboré et des traitements curatifs doivent être réalisés sur tous les animaux varonnés. Une enquête épidémiologique est mise en place pour évaluer le risque d'infestation

pour les troupeaux en lien épidémiologique et des traitements peuvent être mis en œuvre.

Référence(s) réglementaire(s)

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

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

Encadré 2. Evolutions réglementaires de l'hypodermose bovine au niveau national

L'hypodermose bovine a été considérée maladie réputée contagieuse, et donc soumise à déclaration obligatoire pour sa forme clinique depuis février 2006 (décret n°2006-178, 17 février 2006) et était classée en danger sanitaire de deuxième catégorie depuis juillet 2013 (arrêté ministériel du 29 juillet 2013). L'hypodermose bovine n'est pas catégorisée dans le cadre de la Loi de Santé Animale (LSA), entrée en application en 2021. En conséquence, sa gestion au niveau national se voit modifiée. L'arrêté du 3 mai 2022 listant les maladies animales réglementées d'intérêt national en application de l'article L. 221-1 du code rural et de la pêche maritime précise que les mesures nationales actuelles concernant l'hypodermose bovine perdureront pendant 18 mois après la publication du décret d'application (décret non paru à ce jour). Passé ce délai, les organisations professionnelles pourront s'organiser pour poursuivre la gestion de cette maladie si elles

le souhaitent. Dans cette perspective, GDS France a élaboré un programme sanitaire d'intérêt collectif vis-à-vis de l'hypodermose bovine.

Référence(s) réglementaire(s)

Règlement d'exécution 2018/1882 du 3 décembre 2018 sur l'application de certaines dispositions en matière de prévention et de lutte contre les maladies à des catégories de maladies répertoriées et établissant une liste des espèces et des groupes d'espèces qui présentent un risque considérable du point de vue de la propagation de ces maladies répertoriées.

Arrêté du 3 mai 2022 listant les maladies animales réglementées d'intérêt national en application de l'article L. 221-1 du code rural et de la pêche maritime.

Remerciements

À l'ensemble des laboratoires agréés pour le diagnostic de l'hypodermose bovine 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

Arrêté du 4 novembre 1994 relatif à l'organisation du programme national d'éradication de l'hypodermose bovine

Arrêté du 6 mars 2022 fixant les mesures techniques et administratives relatives à la prophylaxie de l'hypodermose dans l'espèce bovine

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

Arrêté du 3 mai 2022 listant les maladies animales réglementées d'intérêt national en application de

l'article L. 221-1 du code rural et de la pêche maritime

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

Boucher F, Gache K, Paraud C, Memeteau S. 2023. « Bilan de la surveillance de l'hypodermose bovine en France continentale pour la campagne 2022-2023 : Une situation très favorable » bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation 100 (6) : 1-7

Boulard C., Argente G. et Hillion E., 1988. Hypodermose bovine. Le Point Vétérinaire, vol 20, n°111.

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

Décret n°2006-178 du 17 février 2006 portant création d'une liste de maladies réputées contagieuses et modifiant le code rural

GDS France 2002. Guide national du plan varron.

Perrin C., Mémeteau S., Paraud C., Taveau C., 2016. « Varron » : en France, la situation épidémiologique est favorable. Le Point Vétérinaire, mai 2016, n°0365, 56-61.

Règlement d'exécution (UE) 2018/1882 de la commission du 3 décembre 2018 sur l'application de certaines dispositions en matière de prévention et de lutte contre les maladies à des catégories de maladies répertoriées et établissant une liste des espèces et des groupes d'espèces qui présentent un

risque considérable du point de vue de la propagation de ces maladies répertoriées

Thuard A, Bendali F, Erimund S, Memeteau S, Gache K. 2013. « Hypodermose bovine en France : la détection d'un foyer en 2013 démontre l'importance de la surveillance des introductions » bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation 64, spécial MRE

Pour citer cet article :

Boucher F., Gache K., Paraud C., Memeteau S. 2025. « Bilan de la surveillance de l'hypodermose bovine en France continentale pour la campagne 2023-2024 : Une situation très favorable » Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation 106 (6) : 1-8.

Le Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation est une publication conjointe de la Direction générale de l'alimentation et de l'Anses.

Directeur de publication : Giles Salvat
Directeur associé : Maud Faipoux
Directrice de rédaction : Emilie Gay
Rédacteur en chef : Julien Cauchard
Rédacteurs adjoints : Jean-Philippe Amat,
 Diane Cuzzucoli, Céline Dupuy, Viviane Hénaux

Comité de rédaction : Martine Denis, Benoit Durand, Françoise Gauchard, Guillaume Gerbier, Pauline Kooh, Marion Laurent, Sophie Le Bouquin Leneveu, Céline Richomme, Jackie Tapprest, Sylvain Traynard
Secrétaire de rédaction : Virginie Eymard
Responsable d'édition :
 Fabrice Coutureau Vicaire

Anses - www.anses.fr
 14 rue Pierre et Marie Curie
 94701 Maisons-Alfort Cedex

Courriel : bulletin.epidemio@anses.fr

Sous dépôt légal : CC BY-NC-ND
ISSN : 1769-7166