

LA MORVE PENDANT LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE : PLUS DE PEUR QUE DE MAL

Par Claude MILHAUD*

**Docteur Vétérinaire, Vétérinaire Général Inspecteur (2s)
Membre de l'Académie Vétérinaire de France
18 avenue Jean Jaurès, 92140 Clamart
clmilhaud@orange.fr*

Communication présentée le 16 novembre 2013

Sommaire :

Maladie du temps de guerre, la morve menace par son extrême contagiosité l'ensemble du territoire national dès octobre 1914. L'adoption de la malléation par voie intradermique en décembre de la même année permet l'application aux effectifs équin militaires de mesures rigoureuses de prophylaxie, dont l'abattage des animaux réagissants. Ces dispositions limitent rapidement le nombre des foyers et contiennent l'épizootie dans la zone des armées. Leur stricte mise en pratique sur les équidés importés, et sur ceux des armées alliées conforte le statut sanitaire du pays. À l'Armistice, la morve est jugulée, le cheptel équin national a échappé à un désastre sanitaire.

Mots-clés : première guerre mondiale, effectifs équins, épizooties, morve, malléation, Force Expéditionnaire Américaine.

Title: Glanders during World War One: more fright than hurt

Summary:

Since October 1914, glanders - a wartime disease - threatens all French national territory with its extreme contagiousness. In December of the same year, the intradermal mallein test is adopted, allowing the application of stringent control measures to equine military population, such as the slaughter of reacting animals. These measures quickly limit the number of places of outbreaks and contain the epizootic within the armies' zone. The measures are strictly applied to all imported equines and to those of allied armies, and therefore reinforce the health status of the country. At the Armistice, glanders is halted and the national equine herd has escaped a health disaster.

Key words: World War One, equine population, epizootics, glanders, American Expeditionary Force.

Introduction

Discrète en temps de paix, de réapparition bruyante au cours des épisodes guerriers, la morve se manifesta tout au long de l'Histoire. Aux XVIII^e et XIX^e siècles, elle provoqua d'importantes pertes aussi bien dans les cavalleries belligérantes que dans les populations équines civiles¹. Cette maladie extrêmement

contagieuse, fréquemment mortelle chez les équidés et chez l'homme², ce dernier étant par bonheur rarement atteint. Elle se propage très rapidement dans les grands rassemblements de chevaux. Elle est due à *Burkholderia mallei* et se manifeste sous forme de lésions nodulaires et exsudatives de la peau (le farcin) ou des

¹ HURTREL D'ARBOVAL, t. 2, 1875, p. 539-540.

² L'antibiothérapie a amélioré le pronostic chez l'homme.

muqueuses, notamment pituitaire et pulmonaire.

La mise en place de mesures de police sanitaire efficaces, à la fin du XIX^e siècle, l'avait pratiquement éradiquée du sol national. Cependant, en 1914, les vétérinaires ne l'ayant pour la plupart jamais affrontée³, la redoutaient tant ils étaient imprégnés des leçons alarmistes de leurs maîtres civils ou de leurs instructeurs militaires⁴. Son évolution au cours de la première guerre mondiale peut être schématisée en deux phases. D'octobre 1914 à juillet 1915 la maladie, apparue dès les premières semaines du conflit, évolue en épizootie menaçante puis est progressivement maîtrisée. Par la suite et jusqu'à la fin de la guerre, de nouvelles contaminations se manifestent sporadiquement mais demeurent aisément contrôlées.

Octobre 1914 – juillet 1915 : extension puis maîtrise de l'épizootie

Instruite par les conflits du XIX^e siècle et partageant le souci de ses vétérinaires, la Di-

rection de la cavalerie du ministère de la Guerre émet, dès le 2 août 1914, une mise en garde contre ce fléau⁵. La première alerte épidémiologique date de la mi-octobre. Des cas de morve sont signalés dans des localités qui ont été brièvement occupées par l'armée allemande⁶. Malgré un rappel immédiat des mesures sanitaires réglementaires⁷ un certain nombre de foyers se déclarent à la fin d'octobre et pendant le mois de novembre. Le diagnostic de morve est porté successivement dans les dépôts de chevaux malades de Sézanne⁸, Mailly, Melun, Neufchâtel-en-Bray, Fontainebleau, Troyes, Vernon et Mont-Saint-Martin⁹. Le 20 novembre, une instruction rédigée par le Vétérinaire Inspecteur¹⁰ renforce les mesures de prophylaxie définies par la réglementation et demande l'établissement d'un cloisonnement sanitaire entre la zone des armées et le reste du territoire national¹¹. Seules les juments dont la gravité a été constatée dans les semaines suivant leur réquisition et qui doivent être renvoyées chez leurs éleveurs échappent à cette mesure – une fois soumises, bien entendu, au test de malléation.

³ Par exemple, dans les effectifs militaires de l'Intérieur (métropolitains), la morve n'a motivé la mort que de 45 animaux en 1912, soit 1 en observation, 9 parmi les suspects, 35 par abattage. REV. VÉT. MILIT., 1913, p. 574. En 1913, un petit nombre de foyers persistent dans le cheptel équin français comme en témoignent les relevés publiés dans la *Revue générale de Médecine vétérinaire*. Bulletin du 9 au 15 février : foyers « anciens » 18 exploitations et 108 animaux ; foyers « nouveaux » 4 exploitations et 18 animaux. Bulletin du 29 juin au 5 juillet : foyers « anciens » 35 exploitations et 62 animaux ; foyers « nouveaux » 6 exploitations et 24 animaux. Bulletin du 3 au 9 août : foyers « anciens » 36 exploitations et 77 animaux ; foyers « nouveaux » 4 exploitations et 30 animaux. REV. GÉN. MÉD. VÉT., 1913, p. 48, 216, 332.

⁴ « La morve, qui végète en France dans l'armée comme dans les exploitations industrielles et agricoles, infestera certainement nos grandes armées futures, puisque tous les chevaux du pays y apporteront en même temps leur contingent de travail et leur contingent de germes morveux dont beaucoup seront porteurs à l'insu du vétérinaire militaire ou militarisé chargé de les examiner avant leur incorporation. » JOLY, 1904, p. 2-3.

⁵ Note de la Direction de la cavalerie (Dircav) du 2 août 1914 (SHD, 16 N 2544, a).

⁶ Rapport vétérinaire (dépôt de Sézanne) du 19 octobre 1914 (SHD 16 N 2544, d).

⁷ Note de Dircav à État-Major de l'Armée 3^e Bureau (EMA B3) du 15 octobre 1914 (SHD 16 N 2544, d).

⁸ À titre d'exemple, au dépôt de chevaux malades de Sézanne, sur 365 chevaux malléés (méthode classique) on relève 52 réactions positives et 35 douteuses. Sur 83 autopsies pratiquées, 68 animaux sont porteurs de lésions spécifiques.

⁹ Huit rapports vétérinaires des 14, 18, 19, 20, 21, 23 novembre 1914 (SHD 16 N 2556, a).

¹⁰ *Vétérinaire Inspecteur* : appellation officielle, à partir de 1913, du vétérinaire le plus ancien dans le grade le plus élevé du Corps des vétérinaires militaires. Cet officier est titulaire du grade de général et de la fonction d'inspecteur.

¹¹ Instruction de Dircav du 20 novembre 1914 (SHD 16 N 2544, a).

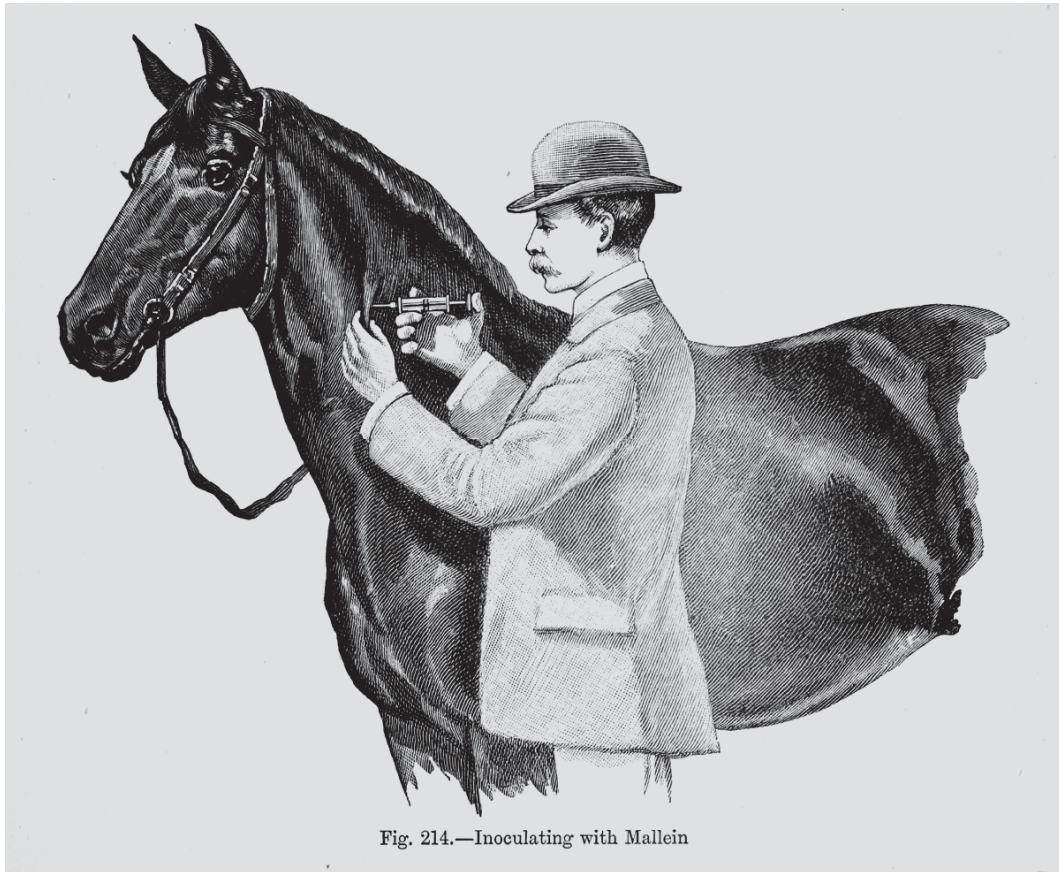


Fig. 214.—Inoculating with Mallein

Figure 1: Inoculation sous-cutanée de malléine à des fins diagnostiques. AXE Prof. J. Wortley, M.R.C.V.S., Ex-President of the Royal College of Veterinary Surgeons [...], *The Horse, its treatment in health and disease, with a complete guide to breeding, training and management*, London, The Gresham Publishing Co, 1906, 9 vol., t. 4, p. 38.

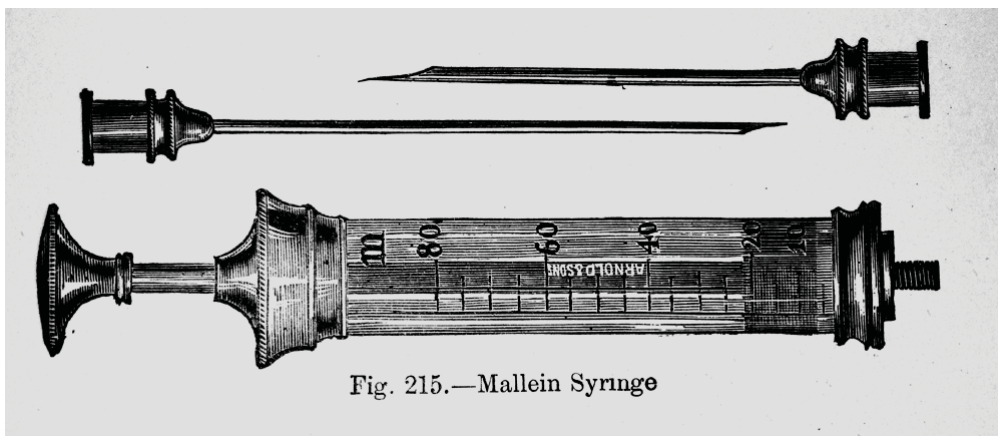


Fig. 215.—Mallein Syringe

Figure 2 : seringue utilisée pour la malléination sous-cutanée, avant la généralisation de la malléination par injection intradermique palpébrale. *Ibid.*, 1906, p. 39.

Ce test de dépistage se révèle relativement lourd dans sa forme initiale¹² (**fig. 1 et 2**). Il implique, après l'injection sous-cutanée de la malléine, de relever régulièrement la température des chevaux pendant au minimum 48 heures, ce qui limite son emploi à des effectifs de taille réduite et aux chevaux non fébriles. De ce fait, il ne peut être utilisé systématiquement, en particulier pour distinguer les premiers signes de la morve de ceux, assez semblables, de deux affections courantes dans les grands rassemblements d'équidés : la gourme des jeunes chevaux, souvent confondue avec la forme pulmonaire de la morve, et la lymphangite épizootique¹³ dont les lésions cutanées se distinguent mal du farcin.

En ce début de campagne, l'importance militaire du risque sanitaire stimule les initiatives. Les vétérinaires de la VI^e armée proposent au commandement, qui en accepte le principe, l'essai d'une nouvelle méthode de diagnostic de la morve. Celle-ci vient d'être mise au point en Grèce par Drouin et Naudinat¹⁴. Après l'injection sous-cutanée dans la paupière pratiquée avec avantage par Lanfranchi¹⁵, ils ont opté pour la malléination palpébrale intradermique, encore plus spécifique¹⁶ (**fig. 3 et 4**). Inspirée des travaux de Mantoux et Moussu sur l'allergie tuberculique, l'intradermoréaction

met en évidence la sensibilité à la malléine¹⁷. Rapide, la réaction locale suffit à distinguer les sujets contaminés des animaux sains¹⁸. Elle est expérimentée, début décembre 1915, sur 5000 chevaux et mulets appartenant à la VI^e armée. Les résultats obtenus confirment la fiabilité et la commodité du test¹⁹. Celui-ci, applicable aux sujets fébriles, de lecture rapide, économique en réactif, convient aux grands effectifs. Son adoption est officialisée dès le 23 décembre par une note de la Direction de la cavalerie²⁰, mais sa mise en œuvre prend du temps car il s'agit de tester presque un million de chevaux et mulets, ce qui suppose en particulier la production rapide et massive de malléine par l'Institut Pasteur de Paris et la mise en place de milliers de seringues et d'aiguilles adaptées aux injections intradermiques. Il faut deux mois pour lancer la fabrication et mettre en place une logistique adaptée à l'approvisionnement des vétérinaires du front. Si l'organisation se révèle efficace, certains de ses aspects peuvent surprendre. Ainsi, à la suite de vols ou de pertes de conditionnements, le commandement fait convoier par un gendarme chacun des deux précieux colis de 10 000 doses de malléine que livre, deux fois

¹² Lettre de la Direction des Étapes et Services (DES) II^e armée à Direction de l'Arrière (DA) du 30 novembre 1914 (SHD 16 N 2544, h).

¹³ Au cours de la guerre, une forme particulière de lymphangite ulcéreuse, caractérisée par sa grande contagiosité, fait son apparition pour la première fois en France. Il s'agit de la lymphangite épizootique, due au cryptocoque de Rivolta (*Histoplasma farciminosum*, *olim Cryptococcus farciminosum*), déjà identifiée en Algérie à la fin du XIX^e siècle et en Angleterre au début du XX^e.

¹⁴ DROUIN, NAUDINAT, 1914, p. 129-136.

¹⁵ LANFRANCHI, 1914.

¹⁶ Voir à ce sujet DOUVILLE, 1916. Chef de travaux à Alfort avant d'enseigner à Lyon, M. Douville, avait été chargé en juillet 1915 d'aller faire une démonstration de la malléination ID/IPP chez les anglais qui, convaincus, le remercièrent et adoptèrent la méthode.

¹⁷ *Malléination intra-palpébrale* : injection intradermique au niveau de la paupière inférieure de 0,1 ml de malléine diluée au ¼. Lecture 24 à 36 heures après l'injection. La réaction positive se traduit par un œdème important de la paupière. Les réactions douteuses peuvent être confirmées soit par injection dans la paupière de l'œil adelphe, soit au niveau du même œil 20 à 30 jours plus tard. On admet actuellement que le procédé donne autant de faux-positifs/négatifs que les tests sérologiques (fixation du complément, Elisa). Seule la mise en évidence directe du germe s'avère indiscutable.

¹⁸ Rapport transmis par le Grand Quartier Général (GQG) à l'EMA le 6 décembre 1914 (SHD 16 N 2309).

¹⁹ Rapport vétérinaire VI^e armée du 22 décembre 1914 (SHD 16 N 2544, i).

²⁰ Circulaire de Dircav du 23 décembre 1914 (SHD 2544, i) ; Note de Dircav du 21 janvier 1915 (SHD 16 N 2550, b).



Figure 3 et 4 : malléinations intra-palpébrales positives sur l'œil droit de deux chevaux. DOUVILLE, 1916.

par mois, l'Institut Pasteur de Paris à chacune des huit armées²¹.

Les vétérinaires bénéficiant désormais d'un test rapide et efficace, la direction de la cavalerie instaure la malléination systématique des chevaux et mulets à leur arrivée dans les corps. Les animaux d'acquisition récente ne sont libérés de leur quarantaine qu'après deux tests négatifs séparés de 20 à 30 jours. De même les animaux déplacés d'une unité à l'autre ou d'un dépôt vers une unité font l'objet de deux malléinations, la première dans les huit jours précédant leur départ, et la seconde arrivés à destination²². Cette précaution vaut aussi pour les chevaux et mulets temporairement ou définitivement inaptes au service de guerre et cédés aux agriculteurs dans le cadre de prêts ou de

réformes²³. Début juin 1915, les foyers de morve sont maîtrisés dans la zone des armées. L'épizootie tant redoutée est évitée. Tous les animaux reconnus positifs à la malléination ont été abattus – 220 sur les 55 000 testés par les vétérinaires de la VI^e armée²⁴ – et des mesures rigoureuses de prophylaxie sont appliquées dans chaque foyer de contamination. Seule ombre au tableau, l'interpénétration des responsabilités civiles et militaires dans la zone des armées suscite, au cours du premier semestre de 1915, quelques conflits administratifs entre les services préfectoraux et les vétérinaires aux armées²⁵. Ces différends sont ré-

²¹ Note de DA aux DES 23 janvier 1915 (SHD 16 N 2545, a).

²² Circulaire de Dircav du 21 janvier 1915 (SHD 16 N 2545, a), renforcée par la circulaire de Dircav aux Régions militaires (RM) du 12 mars 1916 (SHD 7 N 162, b).

²³ Circulaire Dircav du 23 décembre 1914 autorisant l'utilisation de la malléine par voie intradermique (SHD 16 N 2309).

²⁴ Lettre de Dircav à DA du 18 décembre 1914 (SHD 16 N 2544, h) et rapport vétérinaire VI^e armée du 22 février 1915 (16 N 2545, b).

²⁵ Lettre du Préfet de la Haute-Marne et de la Meuse à DES I^{ère} armée, datée de mars 1915 (SHD 19 N 47).

glés par un rappel général au respect des dispositions de la police sanitaire civile²⁶.

L'interdiction, à la mi-août 1915, de transférer des chevaux civils de la zone des armées vers l'Intérieur sans certificat de malléation suscite mécontentements et fraudes. Pour tenter de calmer les esprits, l'opération de la malléation et l'établissement du certificat par un vétérinaire militaire ne sont facturés qu'un franc, quasi symbolique, par le Trésor public²⁷. Ceci n'évite pas les irrégularités. Conduits à pied, les chevaux traversent facilement les limites administratives de la zone des armées dont l'entier contrôle reste impossible²⁸. Il existe en outre des passe-droits : les chevaux de course de Chantilly sont autorisés à circuler entre la zone des armées et l'Intérieur²⁹ ; plus légitimement, les chevaux de la batellerie circulent au profit des armées entre Charenton et Château-Thierry³⁰ ; viennent ensuite diverses infractions dues à l'influence de personnalités politiques. La mesure sera supprimée deux ans plus tard, en juin 1917³¹.

Le bilan épidémiologique de 1915, année charnière, se révèle encourageant. Si 32 000 animaux sont déclarés atteints ou suspects de morve, les pertes restent limitées : elles s'élèvent à 0,7 % des effectifs des armées du Nord et du Nord-Est, et à 1,3 % des effectifs de l'Intérieur, ce qui ne représente que 6,7 % des pertes totales par mort ou abattage³².

Août 1915 – novembre 1918 : régression de l'épizootie

L'hypothèse d'une épizootie de morve écartée dans la zone des armées, **c'est à l'Intérieur que se localise à partir d'août 1915 la principale menace**. Elle a pour origine des cas de morve observés chez quelques chevaux issus de la réquisition mais surtout des importations³³, soit à l'arrivée, soit après le transfert de ces derniers dans les dépôts de l'Intérieur³⁴. Pour faire face aux risques que présentent les chevaux d'origine américaine ou argentine, il est proposé de malléiner ces animaux avant qu'ils ne quittent leur pays. Malheureusement la gestion des rassemblements et du transport dans les territoires étrangers échappe à l'armée française. Celle-ci ne saurait entraver, pour quelques malléations positives qu'il convient de toute façon de confirmer deux à trois semaines plus tard, l'embarquement en trains et en bateaux de lots d'équidés qui avoisinent le millier de têtes³⁵. Il en résulte le risque indéniable de transporter des animaux en phase d'incubation ou de morve déclarée. Afin d'éviter ou au moins de limiter la contamination du territoire national, un dépôt de réception doté d'une infirmerie-quarantaine est créé dans les quatre ports d'accueil des chevaux et mulets en provenance d'Amérique du Nord et d'Argentine : Brest, Saint-Nazaire, La Pallice (La Rochelle) et Mérignac (Bordeaux).

Aussi les enquêtes épidémiologiques concernant l'origine des quelques **foyers observés dans les unités du front** à partir du second semestre 1915 s'accordent-elles sur deux points³⁶ :

²⁶ Note de DA aux DES du 23 janvier 1915 (SHD 16 N 2545, a).

²⁷ Lettre de Dircav à GQG du 31 octobre 1915 (SHD 16 N 2547, c).

²⁸ Note de DA à Dircav du 7 décembre 1915 (SHD 16 N 2547, d).

²⁹ Note de DA du 20 août 1916 (SHD 16 N 2549, a).

³⁰ Note de DA du 3 mars 1917 (SHD 16 N 2550, a).

³¹ Décision de Dircav du 16 juin 1917 (SHD 16 N 2550, c).

³² Statistiques du service vétérinaire de l'armée pour la campagne 1914-1918. 1922, p 200-205.

³³ De 1914 à 1917 la France importe 573 233 chevaux et mulets, essentiellement des États-Unis (502 375) et d'Argentine (70 858). GAY, 1924, p. 166.

³⁴ Note Dircav à GQG du 15 mars 1915 (SHD 16 N 2545) et note de Dircav aux RM du 27 mars 1915 (SHD 7 N 162, b).

³⁵ Note de Dircav à GQG 14 juillet 1915 (SHD 16 N 2546, c).

³⁶ Lettre de Dircav à GQG du 14 juillet 1915 (SHD 16 N 2546, c) et rapport vétérinaire IV^e armée du 15 novembre 1915 (SHD 16 N 2547, d).

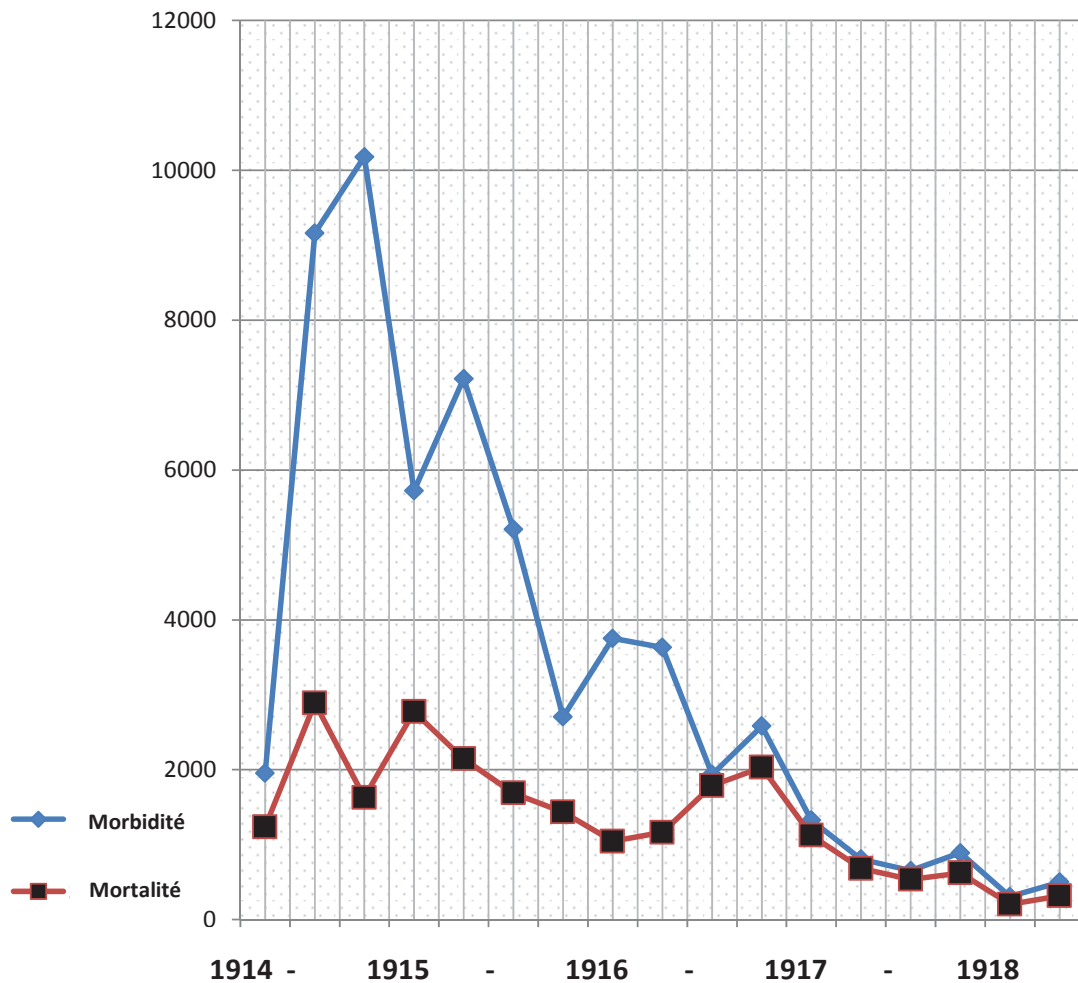


Figure 5 : Mortalité et morbidité dues à la morve dans l'effectif équin militaire français pendant la Grande Guerre (SECTION TECHNIQUE VETERINAIRE DE LA DIRECTION DE LA CAVALERIE, 1922, p. 203).

- le rôle essentiel des chevaux importés,
- le rôle probable des transports ferroviaires. La désinfection irrégulière des wagons, la durée excessive des trajets, les conditions générales aussi éprouvantes pour les animaux que pour le personnel d'accompagnement contribuent à diffuser la maladie en dépit du certificat de malléation de moins de 8 jours qui suit chevaux

et mulets lors de tout changement d'affectation³⁷.

Ces enquêtes conduisent par ailleurs à s'interroger sur de possibles excès de prudence. La proximité des signes cliniques du farcin avec ceux des lymphangites, ainsi que l'impossibilité de confirmer certaines réactions initiales douteuses en raison des aléas opér-

³⁷ Note de Dircav aux RM du 22 juillet 1915 (SHD 7 N 162, b).

tionnels ont certainement conduit à des abat-tages inutiles³⁸.

Des voix s'élèveront plus tard pour soutenir qu'il eût été préférable, tant sur le plan éthique qu'économique, de réserver l'abattage immédiat aux seuls chevaux et mulets présentant une réaction positive accompagnée de signes cliniques. On aurait pu se contenter d'isoler et de surveiller les simples réagissants³⁹. Rien n'indique cependant qu'une telle mesure n'eût pas été la source de contaminations, notamment par défaut ou par rupture accidentelle de l'isolement des animaux suspects.

Durant la dernière année de guerre, la Force Expéditionnaire Américaine (A.E.F.) devient la principale menace. Au printemps 1918, lorsque l'armée américaine s'apprête à combattre, l'inexpérience de ses vétérinaires et de son commandement dans le domaine de la protection sanitaire des grands effectifs équins conduit à la création d'une commission mixte dite *Mission vétérinaire de liaison franco-américaine*⁴⁰ chargée de conseiller, au cas par cas, les mesures de prophylaxie à appliquer. Elle se révèle particulièrement active de mai à juillet 1918 en raison de l'état déplorable des chevaux et mulets de la plupart des unités de l'A.E.F.⁴¹. De leur côté, les armées britanniques adoptent à partir d'août 1915, sur proposition française, la malléination intradermique et respectent scrupuleusement les dispositions de la police sanitaire civile. Elles protègent ainsi leurs effectifs tout au long de la guerre et ne sont à l'origine d'aucune contamination connue de chevaux civils⁴².

Ainsi l'épizootie régresse-t-elle de 1915 à 1918 (**fig. 5**) : le nombre de chevaux atteints ou suspects de morve passe de 32 000 en 1915 à 15 000 en 1916, puis à 6000 en 1917 et enfin à 2000 en 1918⁴³. Les pertes se réduisent parallèlement, diminuant pour les armées du Nord et du Nord-Est de 0,7 % des effectifs en 1915 à 0,1 % en 1916, à 0,2 % en 1917 et à 0,1 % en 1918 ; pour les organismes et dépôts de l'Intérieur, les chiffres baissent de 1,3 % des effectifs en 1915 à 1,2 % en 1916, 0,9 % en 1917 et 0,1 % en 1918, une amélioration plus lente attribuée aux contaminations par les chevaux importés. Le parallélisme entre l'arrêt des importations en mai 1917 et l'évolution favorable du taux des pertes à l'Intérieur⁴⁴ constitue, pour le moins, un début de preuve.

Conclusion

L'épizootie de morve a entraîné la mort ou l'abattage de 20 879 chevaux et mulets, nombre certes considérable, mais qui doit être relativisé en regard des 758 507 chevaux et mulets morts ou abattus au cours de la guerre⁴⁵. La morve, maladie extrêmement contagieuse et mortelle pour les équidés, n'a été responsable que de 2,7 % des pertes totales par mort ou abattage. Même si l'abattage des réagissants au test de malléination par voie intradermique a pu apparaître excessif, son association à des mesures prophylactiques rigoureuses a permis de circonscrire l'épizootie, de protéger les effectifs militaires et d'éviter la contamination d'un cheptel équin civil déjà amputé de près d'un tiers de ses animaux par les réquisitions. En revanche, la gale, affection peu préoccupante en temps de paix dans les effectifs équins militaires, n'a pas été prise en compte, au début de la guerre, avec toute la rigueur nécessaire. Favorisée par les conditions propres au conflit et par la mise au point tardive d'une

³⁸ Lettre de Dircav aux RM du 15 septembre 1917 (SHD 7 N 162, b) et lettre de Dircav à DA du 19 avril 1917 (SHD 16 N 2550, c).

³⁹ FORGEOT, 1917, p. 183-186.

⁴⁰ Mission composée de deux vétérinaires américains et de deux vétérinaires français.

⁴¹ Rapports des inspections effectuées par la Mission vétérinaire de liaison franco-américaine, fin mai 1918 (SHD 7 N 162, h).

⁴² Rapport de la mission vétérinaire effectuée auprès de l'armée britannique du 12 juillet 1915 (SHD 16 N 2546, d).

⁴³ SECTION TECHNIQUE VÉTÉRINAIRE DE LA DIRECTION DE LA CAVALERIE, 1922, p. 201.

⁴⁴ Pourcentages calculés à partir des données rapportées dans les Statistiques du service vétérinaire de l'armée pour la campagne 1914-1918, *ibid.*, p. 9-12 et 200-205.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 29-31.

thérapeutique adaptée aux grands effectifs, elle a contaminé, aux armées, plus de 460 000 chevaux et mulets, provoquant la mort ou l'abattage de plus de 50 000 d'entre eux⁴⁶. Elle n'a d'ailleurs pas manqué de se répandre dans le cheptel équin civil, en particulier lors de la démobilisation.

BIBLIOGRAPHIE

Archives

La documentation utilisée pour la rédaction de cet article se fonde, à plus de 85 %, sur les archives du Service Historique de la Défense (SHD) en particulier les cartons : série 16 N : 2309, 2544, 2545, 2546, 2547, 2549, 2550 ; série 7 N : 162 ; série 19 N : 47.

Sources imprimées

DOUVILLE Pr M., vétérinaire aide-major mobilisé aux armées, « De la malléination palpébrale », *Rec. Méd. Vétér.*, 1916, p. 257-271.

DROUIN V.-F., NAUDINAT S.-M.-E., « L'intra-dermo-malléination », *Rev. Gén. Med. Vét.*, 1914-1915, p 129-136 (soumis le 30 mars 1914).

FORGEOT É., « Quelques considérations économiques sur l'affection morvo-farcineuse dans l'armée. », *Bull. Soc. Cent. Vet.*, 1917, p. 183-186.

GAY E., « Étude sur le fonctionnement du dépôt de réception des chevaux étrangers de La Rochelle », *Rev. Vét. Milit.*, 1924, p 166-196.

HURTREL D'ARBOVAL L.-H.-J., *Dictionnaire de Médecine, de Chirurgie et d'Hygiène Vétérinaires*, éd. refondue par A. ZUNDEL, P., J.-B. Baillière et Fils, 1875, 2 vol.

JOLY G., vétér. en 1^{er}, Chef de clinique à l'École d'application de Saumur, *Les maladies du cheval de troupe*, P., J.-B. Baillière, 1904, XII-456 p.

LANFRANCHI Pr Alessandro, « Sur une nouvelle méthode de diagnostic de la morve. L'intrapalpébroréaction de la malléine », *Rec. Méd. Vétér.*, 1914, p. 188-189 [Compte rendu de : LANFRANCHI, « Di un nuovo metodo di diagnosi della morva. L'intra-palpebro-reazione alla mal-

leina », *Il Moderno Zooiatro, Parte scientifica*, 31 janvier 1914, p. 1-5].

REVUE GÉNÉRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, 1913.

REVUE VÉTÉRINAIRE MILITAIRE, 1913, 1922, 1924.

SECTION TECHNIQUE VÉTÉRINAIRE DE LA DIRECTION DE LA CAVALERIE, « Statistiques du service vétérinaire de l'armée pour la campagne 1914-1918. », *Rev. Vét. Milit.*, 1922, p. 9-12 et 200-205.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 210.

