



HAL
open science

**À propos de quelques ferrures du cheval de labour
conservées dans les collections du musée Fragonard de
l'École nationale vétérinaire d'Alfort : la question de
l'adhérence sur les pavés**

Christophe Degueurce

► **To cite this version:**

Christophe Degueurce. À propos de quelques ferrures du cheval de labour conservées dans les collections du musée Fragonard de l'École nationale vétérinaire d'Alfort : la question de l'adhérence sur les pavés. In *Situ: Revue des patrimoines*, 2015, Le cheval et ses patrimoines (2e partie), 27, 10.4000/insitu.12178. hal-01830609

HAL Id: hal-01830609

<https://hal.science/hal-01830609v1>

Submitted on 5 Jul 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

À propos de quelques ferrures du cheval de labour conservées dans les collections du musée Fragonard de l'École nationale vétérinaire d'Alfort : la question de l'adhérence sur les pavés

Christophe Degueurce



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/insitu/12178>
DOI : 10.4000/insitu.12178
ISSN : 1630-7305

Éditeur

Ministère de la culture

Ce document vous est offert par Université de Cergy-Pontoise



Référence électronique

Christophe Degueurce, « À propos de quelques ferrures du cheval de labour conservées dans les collections du musée Fragonard de l'École nationale vétérinaire d'Alfort : la question de l'adhérence sur les pavés », *In Situ* [En ligne], 27 | 2015, mis en ligne le 03 novembre 2015, consulté le 05 juillet 2018. URL : <http://journals.openedition.org/insitu/12178> ; DOI : 10.4000/insitu.12178

Ce document a été généré automatiquement le 5 juillet 2018.



In Situ Revues des patrimoines est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

À propos de quelques ferrures du cheval de labour conservées dans les collections du musée Fragonard de l'École nationale vétérinaire d'Alfort : la question de l'adhérence sur les pavés

Christophe Degueurce

- 1 Il est peu d'objets de patrimoine qui soient plus obscurs, ingrats et complexes que les fers de chevaux. Il en existe des centaines de types, souvent presque semblables, différant par un détail que l'œil profane distingue à peine ; souvent la variation très ténue n'est que le prétexte pour son inventeur d'attacher son nom à une forme qu'il espère pérenne. Aussi ce sujet technique n'est-il maîtrisé que par quelques personnes, maréchaux pour l'essentiel, et les collections de fers ou de pieds de chevaux ferrés sont souvent laissées à l'abandon faute de pouvoir les documenter et de construire un discours cohérent sur un sujet qui fut pourtant central pour des générations qui usèrent du cheval comme moteur de l'agriculture, de l'industrie et des transports. Cet article ne veut pas traiter de l'histoire de la maréchalerie ; bien plus modeste, il se contentera d'évoquer quelques ferrures de travail conservées au musée Fragonard de l'École nationale vétérinaire d'Alfort et, à travers elles, se souvenir des contraintes qui pesaient sur le cheval et son maître.
- 2 Si le XIX^e siècle fut l'ère de la diversification des usages des chevaux et de leur spécialisation zootechnique, il fut également marqué par un foisonnement de ferrures adaptées aux différents travaux auxquels était soumise la gent équine. Cette période d'extrême fécondité de la maréchalerie européenne fut aussi intense que brève : amorcée timidement dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, elle prit fin à l'issue de la Première Guerre mondiale. Ensuite, la motorisation fit son œuvre, substituant le moteur au cheval de travail et reléguant une multitude de ferrures au rang des techniques désuètes. Bien

plus tard, à partir des années 1980, les activités de courses et le développement spectaculaire de l'équitation sportive favorisèrent la conception de nouveaux fers, bien éloignés de ceux que nos vaillants chevaux de labour avaient dû supporter. Pour ceux-ci, la ferrure était primordiale. Elle devait faciliter la locomotion, aider et épargner l'animal, tout en ajoutant à la sécurité des biens et des personnes. L'adhérence restait le point crucial car, sans accroche au terrain, le cheval portant ou tractant de lourdes charges glissait dans la boue ou sur les pavés, se couronnait et renversait sa charge. Guillaume-Étienne Lafosse, dont nous évoquerons plus loin les apports dans ce domaine, décrivait en 1758 le calvaire de l'animal soumis à l'instabilité d'appui :

Il ne s'agit que de jeter les yeux sur un Cheval de trait lorsqu'il tire une voiture chargée ; qu'on soit attentif à le regarder un moment on verra les peines et les tourments que souffre cet animal, les pieds n'ayant pas de prise, c'est en vain qu'il tente de pincer le pavé ; chaque pas n'est qu'une glissade, pour laquelle il reçoit souvent plus d'un coup de fouet qu'il n'a pas mérité. Les reins, la poitrine, les épaules, les jambes, les pieds, tout en souffre ; tout est à la torture : joint à cela la crainte perpétuelle d'être fouetté à chaque pas qu'il fait sur le pavé où il est impossible de tirer ferme. Le Cheval souffre plus en pareille circonstance dans une lieue de chemin que s'il faisait six lieues ayant moins de fer. Les courbatures, les poumons enflammés, les fièvres, les fourbures, et tous les accidents d'un Cheval forcé, en sont les suites que l'on attribue à bien d'autres causes : mais ce qu'il y a de plus fâcheux c'est que les rosses ne souffrent jamais tant qu'un bon Cheval qui fait tous ses efforts, mais qui pourtant n'est plus épargné pour sa bonne volonté¹.

- 3 On l'aura compris, nous n'étudierons pas de façon exhaustive la ferrure du cheval de travail. N'envisageant que les aspects marquants du sujet, nous suivrons comme fil conducteur les collections du musée Fragonard ; nous nous attacherons particulièrement aux ferrures visant à l'adhérence du sabot au sol, et aux polémiques dont elles furent l'objet, où se mêlaient les intérêts scientifiques, corporatifs, financiers, autant que l'orgueil des protagonistes.

Les crampons fixes, une étonnante constante de la ferrure au Moyen Âge et à la Renaissance

- 4 La question de la datation des premiers fers cloués a été et reste un sujet de controverse chez les scientifiques et les spécialistes du cheval : nous nous garderons bien de l'aborder. Tout au plus peut-on dire que le Moyen Âge usa de fers peu variés. De nombreux musées en exposent dont la plupart sont dits « ondulés » en raison de la déformation de leur rive externe (bord périphérique du fer) bombée en regard de chaque étampure². En effet, lorsque le maréchal perçait dans la matière chaude et malléable les orifices destinés aux clous, la rive externe était refoulée vers l'extérieur. Ces fers sont souvent peu couverts³ et présentent des éponges pliées⁴ tantôt à angle droit, tantôt retournées sur elles-mêmes pour former des crampons (**fig. 1**).

Figure 1

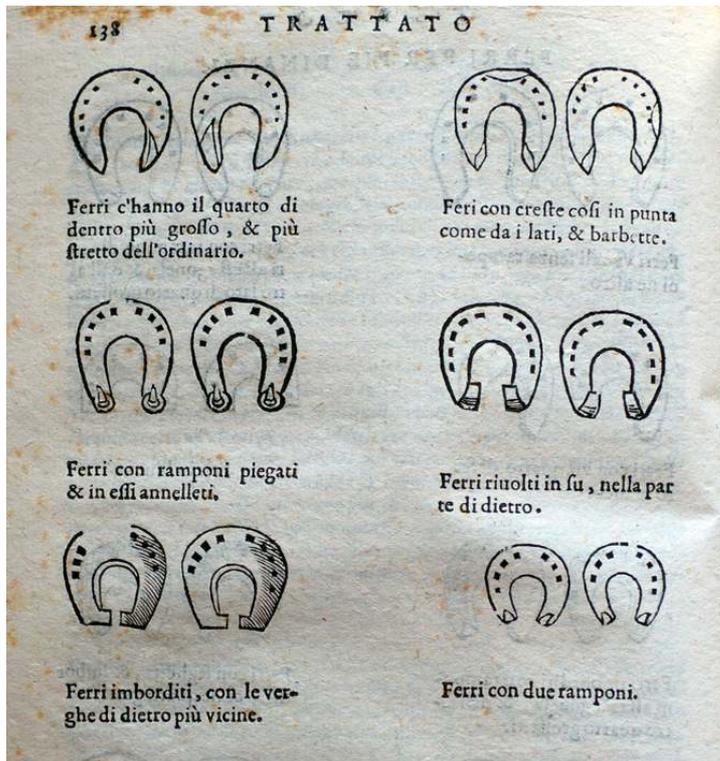


Fer ondulé. Détail des éponges.

Phot. Degueurce, Christophe. © Musée Fragonard, École nationale vétérinaire d'Alfort, 2014.

- 5 Cesare Fiaschi, qui les décrit dans son traité de 1556, note déjà que les crampons très saillants prédisposent le cheval à se blesser cruellement lorsqu'il marche par maladresse sur son pied opposé (**fig. 2**). C'était l'origine d'une véritable calamité dont, de nos jours, les vétérinaires ne connaissent même plus le nom, le javart, terrible affection du pied marquée par la nécrose du cartilage unguulaire médial. Ce fléau rendait impotents nombre d'animaux et impliquait la mise en œuvre de traitements chirurgicaux onéreux, débilissants, impliquant une longue immobilisation⁵.

Figure 2



Fers à crampons publiés dans le traité de Cesare Fiaschi, édition italienne de 1603, p. 138.
 Phot. Degueurce, Christophe. © Bibliothèque, École nationale vétérinaire d'Alfort, 2014.

- 6 Ces fers, couverts et à crampons fixes formés par allongement et repli des éponges, figurent de façon quasi systématique dans les représentations équestres du Moyen Âge et de la Renaissance comme, entre autres, le panneau de Paolo Ucello (c. 1435 - 1440) illustrant la contre-attaque de Micheletto da Cotignola à la bataille de San Romano (*La bataille de San Romano*, musée du Louvre, Paris). Sous les sabots antérieurs des montures cabrées, on distingue avec précision des fers assez couverts dont les éponges repliées à angle droit forment crampons, la ferrure classique du Moyen Âge finissant. *L'Annonciation* de Salorio (1506), les fresques que Vasari réalisa au Palazzo Vecchio de Florence à partir de 1495 (**fig. 3**), plus tardivement la *Bataille héroïque* de Salvator Rosa (1652 ; musée du Louvre, Paris) ne montrent que ce type de fer.

Figure 3



Détail d'une fresque de Giorgio Vasari dans la salle des Cinq Cents du Palazzo Vecchio de Florence.
Phot. Degueurce, Christophe. © Christophe Degueurce, 2014.

- 7 La sculpture n'est pas en reste. Les chevaux que montent les puissants sont toujours bien ferrés ; la statue équestre de Cosme I^{er} de Médicis terminée par Giambologna en 1598 (Florence, place de la Seigneurie) en est une bonne illustration (**fig. 4**).

Figure 4



Détail du sabot antérieur droit du cheval de la statue équestre de Cosme I^{er} par Giambologna.
Phot. Degueurce, Christophe. © Christophe Degueurce, 2014.

- 8 La même ferrure, alourdie, fut par la suite qualifiée de « ferrure à l'allemande ». Sous les sabots des chevaux de labour, son épaisseur résistait à l'usure en pince⁶ et en mamelle⁷ externe, ce qui permettait une longue utilisation tout en garantissant l'adhérence du pied. Les crampons pénétraient dans la terre (fig. 5). Ils affermissaient l'appui, empêchaient les glissades funestes à la monture de guerre et à son cavalier. Privé de crampons, le cheval de traction risquait lui aussi de dangereux écarts mais, pour lui, cette fixation du pied au sol n'était pas sans danger : s'il parvenait à retenir le chargement dans une descente, ses membres risquaient de graves dommages par les forces mises en jeu. Les appuis asymétriques en particulier sollicitaient à l'extrême les articulations dans des mouvements non physiologiques⁸, provoquant des lésions ostéo-articulaires qui s'aggravaient avec l'âge jusqu'à rendre l'animal impropre à tout usage. Ces effets indésirables furent reconnus de tous temps. Fiaschi mettait déjà en garde, au xvi^e siècle⁹, contre les crampons : « le Chevalier [...] les doit fuir et en user le moins qu'il pourra »¹⁰. Il recommandait de leur substituer des crampons à l'aragonaise : « Le crampon vulgairement appelé à l'aragonaise [sic] est plus large et tire un peu plus en avant, et le commun est plus aigu, et regarde droit en terre¹¹ ». Ce terme, aujourd'hui inusité, désignait des élévations moins prononcées du fer, analogues à l'actuelle mouche anglaise¹² en plus allongé. Fiaschi proposait également des fers à saillies crénelées réparties sur toute leur surface, fers qui réappurent sous des formes variées au xix^e siècle.

Figure 5



Fer à l'allemande.

Phot. Degueurce, Christophe. © Musée Fragonard, École nationale vétérinaire d'Alfort, 2014.

- 9 La diversification des usages du cheval au cours du XVIII^e et surtout du XIX^e siècle allait multiplier les ferrures spéciales adaptées aux nouvelles activités et aux gabarits des chevaux. En témoignent les chefs-d'œuvre de maîtrise qui nous sont parvenus, dans lesquels les maréchaux réunissaient sous forme de panoplies¹³ une multitude de fers différents, tour de force parfaitement incompréhensible pour le profane. Le format du cheval de travail augmenta alors considérablement pour aboutir, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, aux races de trait lourd qui figurent encore dans nos concours agricoles. Ces animaux permirent de tirer plus rapidement des charges plus fortes sur des routes ou des chaussées urbaines pavées de granit ou de bois, parfois asphaltées, favorables au roulement mais glissantes sous le pied. La ferrure dut relever le défi que représentaient ces conditions inédites.

Étienne-Guillaume Lafosse et le respect du fonctionnement supposé du sabot

- 10 Cet hippiatre du XVIII^e siècle, déjà célèbre de son vivant, chercha à tirer la maréchalerie de ses pratiques routinières en posant la question du fonctionnement du pied du cheval et donc de son mode de ferrure. Dans une charge violente contre les pratiques du temps, la *Nouvelle pratique de ferrer les chevaux* (1758), Étienne-Guillaume Lafosse¹⁴ recensa les défauts de la ferrure courante¹⁵. Nous en retiendrons le principal. Pour lui, les fers, trop longs et trop forts en éponges, incitaient le cheval à forger¹⁶. Ils étaient lourds, empêchaient le contact de la fourchette¹⁷ avec le sol – principal moyen d'adhérence –

induisaient un écrasement des talons dans les pieds plats, favorisaient les lésions tendineuses, faisaient glisser et tomber les chevaux en agissant comme des patins sur le pavé, en hiver comme en été¹⁸. Enfin, les crampons blessaient les chevaux qui se couchaient en vache¹⁹, occasionnaient le fameux javart, n'étaient efficaces que sur la glace et dans la boue car, sur les pavés, ils s'usaient rapidement : en sept à huit jours ils ne tenaient plus au pied²⁰. Lafosse chercha une ferrure substitutive qui soit en quelque sorte physiologique en respectant le sabot et le fonctionnement qu'il lui supposait. Selon le maître, la fourchette devait venir au contact du sol pour jouer le rôle d'un coussin amortisseur. Elle transmettait ainsi les sollicitations mécaniques au coussinet digital enfoui dans le pied. Crampon naturel, ce coin de corne interagissait, mieux que tout artifice, avec le pavé. Il fallait rendre aussi à la muraille son contact avec le sol pour assurer aux côtés de la fourchette la fameuse adhérence. En somme, on devait cesser d'interposer entre le pied et le sol une plaque de métal par nature instable et inappropriée.

- 11 La première solution prônée par Lafosse n'était pas nouvelle : c'était le fer à lunette ou fer en croissant, déjà décrit par Fiaschi au XVI^e siècle, censé « empêcher les chevaux de glisser sur le pavé sec et plombé²¹ ». Ce fer présentait des éponges raccourcies, qui allaient en s'amincissant pour se terminer au milieu des quartiers²² ; la ferrure correctement posée se caractérisait ainsi par une pince épaisse capable de résister à l'usure occasionnée dans cette région par la pression engendrée par la propulsion. Elle permettait l'appui au sol de la fourchette et des talons, en assurant le jeu supposé du pied et son adhérence au terrain (fig. 6).

Figure 6



Fer Lafosse à lunette.

Phot. Degueurce, Christophe. © Musée Fragonard, École nationale vétérinaire d'Alfort, 2014.

- 12 Lafosse introduisit ce qui était une révolution technique : l'incrustation du fer dans la muraille, de telle sorte qu'il agirait à la manière d'une virole implantée au bout d'une canne ; le fer enchâssé empêcherait l'usure trop rapide de la corne tout en laissant le pied prendre contact avec le terrain et assurer l'adhérence. La pose de ce fer « enclavé », selon la formule de leur créateur, était cependant complexe tant il était mince et étroit²³. Pour que le bord interne de la muraille vienne au contact du sol, il fallait l'encastrer dans une rainure creusée dans celle-ci. Lafosse père distinguait deux types de fers, ne différant que par leur calibre : le fer à demi-cercle²⁴, très mince, destiné aux chevaux de selle, et le fer en croissant enclavé²⁵, plus massif, pour le trait (**fig. 7**). L'ensemble du procédé fut repris par son fils dans son *Guide du maréchal* de 1766²⁶ puis dans son *Cours d'hippiatrique* de 1772²⁷.

Figure 7



Fer Lafosse enclavé. Détail d'Une leçon d'anatomie chez Lafosse.

Phot. Degueurce, Christophe. © École nationale vétérinaire d'Alfort, 2014.

- 13 En fait, cette ferrure, difficile à poser, était réservée aux pieds assez forts pour supporter l'incrustation, de sorte qu'elle tomba dans l'oubli après les Lafosse qui en restèrent les seuls promoteurs. Jauze, pourtant prolix en matière de variétés de fers, ne l'évoque même pas dans son volumineux Cours théorique et pratique de maréchallerie vétérinaire publié en 1818. Quant au fer en croissant, toujours selon lui,

les praticiens ont rejeté cette méthode, qui, actuellement, n'est employée que dans les cas pathologiques où l'animal reste à l'infirmerie. Il y a encore néanmoins quelques maréchaux qui, de temps à autre, emploient cette ferrure au détriment de la nature ; car, bien certainement, le propriétaire perd bientôt son animal, s'il n'y met empêchement avant qu'il n'en résulte de funestes effets²⁸.

- 14 Malgré l'échec de sa diffusion, cette ferrure connut un renouveau inattendu, occasion d'une formidable polémique au milieu du XIX^e siècle. Les 8 avril et 12 décembre 1864²⁹, Pierre Charlier, vétérinaire originaire de la région de Reims, déposait un brevet pour protéger son invention, la ferrure périplantaire³⁰, nouvelle pratique en maréchallerie.

Charlier et la réinvention de la ferrure incrustée

- 15 Pierre Charlier était né en 1814 ; fils de maréchal, il avait effectué ses études à Alfort de 1835 à 1839 avant de revenir s'établir comme vétérinaire dans son pays natal, à Fère-en-Tardenois³¹. Toute sa carrière fut marquée par une grande inventivité. La distance qui le séparait de la capitale et son modeste statut de praticien ne l'empêcha pas d'associer avantageusement son nom à une nouvelle méthode de castration des vaches laitières, opération jugée intéressante par l'allongement de la durée de la lactation qu'elle autorisait. L'opération existait bien avant que Charlier n'y prête attention mais, pratiquée par le flanc gauche et par arrachement, elle occasionnait une forte mortalité par hémorragie et par péritonite septique. Le praticien eut d'abord l'idée de passer par le flanc droit, pour s'affranchir de la masse imposante de la panse, et de procéder par torsion ; cette méthode, qu'il mit en œuvre à partir d'avril 1845, rendait la castration bien plus sûre. Passionné par le sujet, Charlier quitta Fère pour exploiter une ferme proche de Reims, où il composa un troupeau de « beuvonnes », vaches castrées devenues fort douces à manier et dispensant une dernière lactation étendue à deux ans. En 1850, il développa un nouveau procédé par voie vaginale qui rencontra un grand succès et qui, à l'occasion, est encore pratiqué de nos jours. Ayant observé que la femme se remettait très aisément d'une perforation vaginale, il eut l'idée de profiter d'une disposition particulière de l'appareil génital de la vache. Dans cette espèce, la très importante migration des ovaires en arrière rapproche ceux-ci du col de l'utérus. En clivant les fibres musculaires lisses formant les parois du vagin, il perforait l'organe, saisissait les ovaires placés à proximité et procédait à leur extraction par ce que l'on nommerait aujourd'hui « les voies naturelles ». La vache était castrée en cinq minutes et les accidents, rares, étaient de l'ordre de 4 %. En 1857, il transposa la technique à la jument, à des fins de modification comportementale dans cette espèce.
- 16 Ces exploits techniques n'allèrent pas de pair avec la réussite financière et, en 1855, Charlier, ruiné, vint s'établir à Paris pour créer un dépôt de lait de beuvonnes. En 1857, il obtint une place de vétérinaire à la Compagnie générale des voitures (CGV, ou Compagnie des petites voitures), une entreprise de louage de fiacres, l'équivalent de nos taxis. Là, il s'inquiéta des questions de ferrure, cruciale pour cette importante cavalerie et pourtant défectueuse. Ses chevaux étaient soumis à rude épreuve, menés de longues heures sur les petits pavés de granit et l'asphalte glissant de la capitale. C'est donc à ce poste qu'il attacha son nom à la ferrure périplantaire, une méthode de ferrer qui généra une des plus sévères polémiques d'un XIX^e siècle fécond en affrontements, mêlant reconnaissance scientifique, intérêts financiers et remise en cause des pratiques et des dogmes de la maréchalerie.
- 17 L'idée générale était la suivante : la ferrure ne devait pas modifier le fonctionnement du pied du cheval à l'appui ; en favorisant le contact de la sole avec le terrain, elle devait faire venir à l'appui la fourchette qui retrouvait ainsi son rôle de soutien du pied. Charlier imagina d'incruster dans le pourtour de la paroi du sabot une fine baguette de fer qui assurerait la résistance à l'usure du sabot, tout en autorisant le contact étendu de celui-ci avec le sol, comme à l'état naturel chez les chevaux sauvages ou chez de nombreux chevaux de culture. Le manuel opératoire était assez complexe : le bord du sabot était limé pour créer un bord oblique puis une feuillure était pratiquée dans la corne à l'aide d'instruments créés pour la circonstance, comme le « boutoir à guide » ou le « couteau à

guide ». Dans cette feuillure était ensuite incarcéré un fer très mince, épousant parfaitement la conformation de celle-ci, broché³² au moyen de petits clous. Le fer ne devait pas dépasser le bord libre de la muraille qui, avec la sole et la fourchette, venaient au contact du terrain et empêchaient la glissade si courante sur le pavé avec les fers classiques. Charlier, suite à des essais sur la cavalerie dont il avait la charge à la fin du mois d'octobre 1864, constata tous les avantages de sa méthode. Les chevaux ne glissaient plus ou très peu, ils avaient des allures plus franches, ils étaient moins sujets aux bleimes et aux seimes³³ et « ne se bottaient pas³⁴ » par temps de neige (fig. 8).

Figure 8



Fer Charlier. Collection de pieds ferrés de l'adjudant Grasser, 1913.

Phot. Degueurce, Christophe. © Musée Fragonard, École nationale vétérinaire d'Alfort, 2014.

Quand la polémique faisait rage

- 18 Charlier développa alors, en plus de sa mission à la CGV, une activité privée de maréchalerie dans son atelier du faubourg Saint-Honoré où la société aisée pouvait profiter de sa nouvelle ferrure. À l'été 1865, le moment vint pour lui de présenter sa méthode à l'organe scientifique et professionnel le plus important du monde vétérinaire de l'époque, la Société centrale et impériale de médecine vétérinaire, assemblée des professeurs et des praticiens les plus en vue du temps et dont il était membre. Le 10 août, il lut devant elle un long mémoire argumenté. Les auditeurs renvoyèrent la discussion à une date ultérieure... ce qui ne présageait en rien le déluge d'attaques, de diffamations mais aussi d'éloges que le promoteur allait très vite recevoir. L'année 1866 vit en effet s'affronter les « anti » et les « pro ». Rien ne fut épargné à Charlier : il fut accusé de mauvais traitements envers les animaux, jusqu'à craindre d'être poursuivi dans le cadre

de la loi Grammont, il fut soupçonné d'avoir soudoyé les journalistes pour qu'ils diffusent des commentaires élogieux sur sa méthode³⁵, il fut accusé de plagiat, de mercantilisme... si bien qu'il s'abstint de participer à des discussions qui dépassaient par trop le cadre scientifique.

- 19 Il est vrai que Charlier avait commis un crime aux yeux des praticiens parisiens, tous possesseurs de très lucratifs ateliers de maréchalerie : celui d'avoir breveté sa ferrure, une première ! Ceux auxquels il présentait son invention étaient donc censés payer les droits afférents pour en faire usage. Il s'était associé à Louis Rochut, un vétérinaire au parcours original et à la réputation quelque peu sulfureuse³⁶. Pire, Charlier avait refusé à certains le droit d'utiliser sa ferrure, doutant de leur capacité, comme Louis Benjamin³⁷, qui devint un de ses plus furieux adversaires. Mais dans un arrière-plan lourd de non-dits, transparait l'inquiétude des propriétaires des grands ateliers parisiens de maréchalerie. Qu'allait-il advenir si cette ferrure – grevée d'une redevance – se développait et devenait à la mode ? Les célèbres praticiens, soumis aux exigences de leur clientèle, devraient-ils enrichir le modeste Charlier ?
- 20 Des groupes se formèrent et s'affrontèrent. D'un côté, le leader des « anti », Urbain Leblanc³⁸, figure vétérinaire majeure du XIX^e siècle, pamphlétaire à ses heures, usa de toutes les ressources de sa rhétorique pour contrer Charlier, aidé en cela par Hippolyte Rossignol³⁹, Louis Benjamin et Jacques-François Villate⁴⁰. En face, Jean-Jules Signol⁴¹, vétérinaire de la Compagnie générale des omnibus (CGO, équivalent des bus actuels), la plus importante cavalerie de Paris comptant près de 12 000 chevaux, Franconi⁴², collègue et contradicteur de Villate. Au-dessus de tous, impartial, Henri Bouley⁴³, le maître de la profession qui, d'un mot, pouvait condamner ou absoudre la méthode, retint longtemps son verdict.
- 21 À la suite des expériences conduites par Charlier à partir de 1864 sur les chevaux de la Compagnie générale des voitures (CGV), Signol lança une expérimentation à large échelle sur la formidable cavalerie dont il avait la charge à la CGO. Ses chevaux, animaux de labour par excellence, étaient soumis à des efforts considérables sur des terrains souvent glissants. Les expériences commencèrent le 12 janvier 1866 et Signol vint en rendre compte le 12 juillet de la même année devant la Société. L'homme avait été choqué par la violence des attaques de Leblanc et de Rossignol qui avaient notamment prétendu qu'il y avait duperie, que la ferrure testée n'était pas la ferrure « Charlier » mais une ferrure modifiée pour la circonstance. À partir de janvier 1866, 1 770 fers « Charlier » avaient été posés sous les pieds de 185 chevaux du dépôt Batignolles-Monceaux⁴⁴, ligne d'omnibus qui présentait l'avantage de comprendre deux côtes et des tronçons équipés de petits pavés de granit, un sol particulièrement glissant. L'expérience montra que la durée de la ferrure Charlier était similaire à celle de la ferrure traditionnelle dite « à la française », bien que le poids de chaque fer fût diminué de 250 g, une aubaine économique et surtout une fatigue moindre pour les chevaux. La prévalence des bleimes⁴⁵ et des seimes⁴⁶ était fortement diminuée tandis que les pieds s'élargissaient. Le rapport était donc sans ambiguïté en faveur de cette ferrure.
- 22 D'autres tests furent réalisés à partir de novembre 1865 sur les 90 chevaux d'un dénommé Languet, loueur de grande remise⁴⁷, puis à la Compagnie des chemins de fer de l'Ouest qui les testa d'abord sur ses 40 chevaux ferrés à planche souffrant des pieds⁴⁸, lesquels s'en trouvèrent si bien que les vétérinaires en charge de cette cavalerie⁴⁹ étendirent avec succès le test à 80 chevaux, dont des animaux sains et des chevaux de camionnage⁵⁰.

Vers le dénouement de la crise

- 23 Comment mettre un terme à un affrontement susceptible d'accaparer la quasi-totalité des débats du premier semestre 1866 à la Société centrale de médecine vétérinaire ? La solution vint d'Henri Bouley. L'éminent professeur de l'École d'Alfort, pathologiste reconnu, littérateur et orateur hors pair, auteur du fameux *Traité de l'organisation du pied du cheval* (1851), bénéficiait d'une légitimité incontestable pour statuer sur le conflit. Déjà, les précédents débats avaient fait sentir que son opinion n'était pas défavorable. Dans la séance du 14 juin 1866, Bouley avait souligné les avis favorables des vétérinaires de la Compagnie des chemins de fer de l'Ouest et les avantages d'une ferrure légère⁵¹. Le 12 juillet, Signol rapporta la visite de Bouley à la Compagnie générale des omnibus, mais le professeur, absent ce jour-là pour cause de maladie, n'avait pu donner ses impressions. Il avait autorisé Signol à affirmer en son nom que la ferrure testée était bien la ferrure Charlier, un point clef débattu par ses contradicteurs⁵². Le débat reprit de plus belle le 9 août à propos de l'approbation du procès-verbal de la séance précédente⁵³. De retour, le maître prit la parole : avec de grandes précautions oratoires, il formula son jugement en le faisant précéder d'une des subtilités rhétoriques dont il avait le secret. La ferrure Charlier n'était pas « périplantaire » mais « pèrisolaire » en ce que la sole, très épaisse, recevait le fer, et non la muraille. Après avoir requalifié cette ferrure, il présenta des conclusions très élogieuses. Bouley avait parlé. Les opposants eurent beau se déchaîner contre l'incurie de Charlier qui n'avait pas été capable de définir sa ferrure, allant jusqu'à en attribuer l'invention à Bouley, c'était trop tard. La messe était dite, le débat clos.
- 24 Pierre Charlier revint siéger à la Société le 13 décembre et fut, après l'Exposition universelle de 1867, décoré de la Légion d'honneur pour sa ferrure périplantaire. Celle-ci allait être massivement utilisée à Paris et même à l'étranger. Ironie du sort, il s'en fallut de peu que la polémique ne reprît quand Bouley présenta la même année, à la Société centrale et pour le compte d'un maréchal, une ferrure périplantaire... destinée aux bœufs⁵⁴ !
- 25 Dans les années qui suivirent, la ferrure Charlier devint incontournable ; plus de 8 000 chevaux en bénéficièrent en 1867⁵⁵, et elle figura dans les manuels de maréchalerie bien après que la Compagnie générale des omnibus de Paris y renonça⁵⁶. Elle fut transformée, adaptée, parfois hors de nos frontières : en Angleterre, le colonel Gillon recommanda l'emploi de l'acier Bessemer, plus résistant à l'usure⁵⁷ ; en Allemagne on raina⁵⁸ le fer, on lui donna plus de couverture en pince et en mamelles qu'en éponges (fer Einsiedel), ou on le tronqua en demi-fer (fer de Münster)⁵⁹ ; en France, le maréchal des logis Coutaud diminua son épaisseur des mamelles aux éponges, où il s'usait peu, et l'incrusta facilement en talons ; il leva aussi deux petits pinçons⁶⁰ obliques, destinés à s'appliquer en dedans des arcs-boutants⁶¹ pour s'opposer à l'ouverture spontanée du fer, un défaut occasionné par la faible résistance du simple jonc⁶² dont il était fait⁶³.

L'ultime ferrure des chevaux d'omnibus avant la disparition de la cavalerie parisienne

- 26 La pose de la ferrure Charlier demeurait cependant délicate et coûtait finalement assez cher en main d'œuvre. Edmond Lavalard⁶⁴ et Auguste Poret⁶⁵ tentèrent un compromis en

proposant en 1886, à la Société centrale de médecine vétérinaire, un fer étroit plus simple à appliquer⁶⁶. Celui-ci fut présenté comme un « fer Lafosse à branches prolongées », le nom de Lafosse faisant dans ce cas référence au fer en croissant et non aux ferrures enclavées. Les branches du fer en croissant de Lafosse s'arrêtaient au niveau des quartiers et laissaient les talons découverts. Nous avons vu les préventions qu'il suscitait dès lors que le cheval ne devait pas rester à l'écurie. Poret proposait de prolonger ces branches en les amincissant et en diminuant très progressivement leur largeur. Le fer antérieur présentait une pince de 2,3 cm de large pour 1,5 cm d'épaisseur, et l'éponge avait une largeur de 1 cm pour une épaisseur de 5 mm⁶⁷. Le fer postérieur présentait une pince de 3 cm de largeur et de 1,8 cm d'épaisseur, et l'éponge avait une largeur de 1,5 cm pour une épaisseur de 7 mm. Dans les deux cas, le plan incliné débutait en quartier et les branches diminuaient d'épaisseur et de couverture graduellement des mamelles aux éponges⁶⁸ ; la pince était donc épaisse et plus couverte, assurant par-là la résistance du dispositif⁶⁹, tandis que la fourchette assurait le contact avec le sol et donc l'adhérence⁷⁰ et que les talons fins facilitaient l'ancrage dans le terrain. Les auteurs annonçaient que plus de 15 000 chevaux étaient ainsi ferrés et le toléraient bien (**fig. 9**).

Figure 9



Fer Poret. Collection de pieds ferrés de l'adjudant Grasser, 1913.

Phot. Degueurce, Christophe. © Musée Fragonard, École nationale vétérinaire d'Alfort, 2014.

- 27 Effectivement, leurs essais à grande échelle avaient débuté au mois de mai 1885 et se généralisèrent l'année suivante, comme en témoignent les *Rapports sur les opérations du service de la cavalerie et des fourrages* présentés par Lavalard au titre des exercices 1885 et 1886⁷¹. Ces fers présentaient deux caractéristiques fondamentales du point de vue économique : ils étaient en acier et donc plus légers, plus durables et leur usure était régulière, mais ils étaient également forgés à la mécanique, produits par des machines. Ces deux spécificités constituaient des atouts économiques certains, même s'il fallut attendre 1887 et la pose de quelque 55 600 fers en acier pour que le prix de la ferrure décroisse⁷².

- 28 Cette ferrure demeura la ferrure de référence jusqu'à la disparition des chevaux d'omnibus, en 1910⁷³. Son développement montre le caractère décisif du poids social de ceux qui s'étaient affrontés en 1866 ; une variante de cette ferrure avait été alors proposée par le vétérinaire Benjamin⁷⁴, le vétérinaire qui avait sollicité le droit de poser la ferrure périplantaire et qui, éconduit par Charlier et Rochut, était devenu un de leurs contradicteurs. Cette ferrure, dans la passion du débat, n'avait pas retenu l'attention, même si Leblanc, dans son intervention du 12 avril 1866, la proposait dans l'espoir d'exclure Charlier.
- 29 La maréchalerie européenne avait atteint son plus haut degré de perfectionnement à la veille de la Première Guerre mondiale. La collection de pieds ferrés de l'adjudant Grasser, conservée au musée Fragonard, fut réalisée en 1913 à l'École d'artillerie de Saumur (**fig. 10**) : comprenant soixante-neuf ferrures pour équidés⁷⁵, elle présente ce qu'un maréchal de talent devait être capable de forger et d'appliquer sous le pied d'un cheval. Force est de constater que jamais le savoir-faire des maréchaux ferrants ne fut porté aussi haut. Le développement des moteurs avait eu raison de la cavalerie des omnibus trois ans auparavant et le développement d'un conflit fondé sur la puissance de feu et la mécanisation devait reléguer cette multitude de ferrures au rang des souvenirs. La ferrure cessa brutalement d'être un objet de débat chez les vétérinaires qui, d'ailleurs, s'en étaient déjà éloignés depuis bien des années ; le travail de forge avait disparu des écoles vétérinaires en 1893 et la ferrure fut toujours plus enseignée dans son lien à la pathologie.

Figure 10



Collection de pieds ferrés de l'adjudant Grasser, 1913.

Phot. Degueurce, Christophe. © Musée Fragonard, École nationale vétérinaire d'Alfort, 2014.

30 La maréchalerie ne disparut pas mais décrut tandis que s'amenuisait le cheptel équin. Le développement de l'équitation de loisir devait relancer la profession bien des décennies plus tard et conduire à une nouvelle diversification des fers. Les formes se sont modifiées, adaptées à des pratiques – un fer de trotteur n'est pas un fer de galopeur – ou à des pathologies. Le *rolling*, autrement dit la capacité de roulement du fer lorsqu'il quitte le sol, la diminution de la résistance du fer à son arrachement du sol, s'est raffiné en usant de procédés modernes d'usinage et surtout d'une diversification des métaux et de leurs alliages. L'aluminium, si léger, a par exemple permis d'accroître considérablement l'épaisseur de fers dont les bords ont été biseautés, des polymères sont utilisés comme amortisseurs... L'histoire se répète, on le voit, mais dans un nouveau contexte, celui de la performance sportive ou du loisir, alors que les innovations se développaient au XIX^e siècle dans des cavaleries pléthoriques, soumises à un travail très éprouvant. Conduire un cheval dans les rues de Paris sans qu'il soit ferré était tout bonnement impossible, aussi la ferrure était-elle indispensable. Pour autant, on peut se demander si le fer n'est pas parfois devenu pour nos contemporains un objet évident, indissociable de l'idée de cheval, une forme de chaussure de sport dont la portée dépasserait le simple rôle fonctionnel, jusqu'à devenir une preuve d'affection pour son animal, voire une marque d'aisance.

NOTES

1. - LAFOSSÉ, Étienne-Guillaume. *Nouvelle pratique de ferrer les chevaux afin de les rendre fermes sur le pavé sec etc.* Paris : Guillaume Desprez/Hochereau l'aîné, 1758, p. 32-33.
2. - Les étampures désignent les perforations par lesquelles les clous s'engagent dans les branches du fer.
3. - La couverture d'un fer désigne sa largeur. Un fer peu couvert est étroit.
4. - L'éponge est l'extrémité postérieure de chaque branche du fer.
5. - DEGUEURCE, Christophe et RIFFAUT, Marion. « Le javart, une pathologie obsolète ». *Bull. soc. fr. hist. méd. sci. vét. (BSCMV)*, 2012, 12, p. 89-107.
6. - La pince désigne la partie antérieure, médiane, du fer.
7. - Les mamelles sont placées de part et d'autre de la pince. On distingue une mamelle externe, latérale, d'une mamelle interne, médiale. Les mamelles sont ainsi dénommées car elles fournissent la matière nécessaire à la création du ou des pinçons.
8. - Les articulations du doigt du cheval sont conçues pour réaliser des mouvements de flexion-extension, dans le plan sagittal. La fixité du sabot pouvait occasionner des torsions de ces articulations, sollicitées en rotation axiale ou collatémotion.
9. - Si nous avons utilisé une traduction française de 1611 pour nos travaux, l'œuvre originale, en italien, date de 1556 et la première traduction en français de 1564. FIASCHI, Cesare. *Traicté de la maniere de bien emboucher, manier et ferrer les chevaux, etc.* Paris : A. Perier, 1611.
10. - *Ibid.*, p. 85.
11. - *Ibid.*, p. 84.
12. - La mouche anglaise est une élévation progressive de la partie arrière du fer : l'éponge.

13. - Le terme de panoplie désigne une collection de modèles de fers, souvent de petites tailles. Ces collections étaient souvent réalisées par les compagnons du tour de France et peuvent être vues dans des musées d'arts et traditions populaires comme le musée des Compagnons de Tours.
14. - Étienne-Guillaume Lafosse (? - 1765), dit Lafosse père, était maréchal des Petites Écuries du roi à Versailles, c'est-à-dire hippiatre de la cavalerie des voitures de la Cour. Personnage de haute compétence, membre correspondant de l'Académie des sciences, il initia un profond renouveau de l'hippiatrie. Il ne doit pas être confondu avec Philippe-Étienne Lafosse (1738-1820), son fils, dit Lafosse fils, qui reprit sa charge et devint tout aussi célèbre que son père, s'illustrant en particulier dans sa lutte avec Claude Bourgelat, écuyer, avocat de formation et créateur des écoles vétérinaires de Lyon puis d'Alfort. Voir le site : <http://cths.fr/an/prosopo.php?id=116302>.
15. - LAFOSSE, Étienne-Guillaume, *op. cit.*, p. 19-28.
16. - Forger désigne l'action par laquelle un cheval frappe son fer antérieur avec la pince du fer du postérieur homolatéral.
17. - Fourchette : désigne le coin de corne souple placé au centre de la face inférieure du sabot.
18. - LAFOSSE, Étienne-Guillaume, *op. cit.*, p. 19-21.
19. - Ce terme désigne un cheval qui appuie ses coudes sur ses talons lorsqu'il est couché sur le sternum.
20. - *Ibid.*, p. 21.
21. - *Ibid.*, p. 28.
22. - Le quartier désigne la moitié centrale du côté du sabot.
23. - Ils faisaient deux à trois lignes de large - 4,5 à 6,7 mm - et une demi-ligne d'épaisseur - 1,5 mm - pour un cheval de selle. Il était plus épais pour un cheval de trait. Cette ferrure était qualifiée de « ferrure à demi-cercle » pour les chevaux légers et de « ferrure à croissant enclavé » pour les chevaux de trait.
24. - *Ibid.*, p. 30.
25. - *Ibid.*, p. 31.
26. - LAFOSSE, Philippe-Étienne. *Guide du maréchal*. Paris : Lacombe, 1766, p. 395-397.
27. - LAFOSSE, Philippe-Étienne. *Cours d'hippiatrique*. Paris : Edme, 1772, p. 391.
28. - JAUZE, François. *Cours théorique et pratique de maréchallerie vétérinaire*. Paris : Béchét, 1818, p. 242.
29. - BOUCHET, Ghislaine. *Le cheval à Paris de 1850 à 1914*. Genève : Droz, 1993, p. 154.
30. - Charlier déposait une addition à son brevet le 12 novembre 1867. *Bulletin des lois de l'Empire français*, t. XXXIV, n° 1726-1773, 1870, p. 514.
31. - SAINT-YVES MÉNARD, Toussaint. « Éloge de Pierre Charlier ». *BSCMV*, 1908, p. 553-587.
32. - Brocher : désigne l'action d'enfoncer un clou dans la corne pour assurer le maintien du fer.
33. - Bleime : contusion de la face solaire du pied ; seime : fente de la corne se développant dans la hauteur du sabot.
34. - Par temps de neige, les chevaux ferrés emprisonnent celle-ci entre les branches de leurs fers et la tassent. Il se forme sous le pied une masse conique qui empêche la marche. On dit que les chevaux « se bottent ».
35. - VILLATE, Jacques-François. *BSCMV*, 1866, p. 125.
36. - Rochut, Louis (1815-?), Lyon 1835. Il exerça comme vétérinaire avant de devenir député de la Nièvre de 1849 à 1851, siégeant à l'extrême gauche. Durant le Second Empire, Rochut se désintéressa de la chose publique et fit prospérer un atelier de maréchallerie avenue de Neuilly. Il était allocataire du contrat tant décrié de ferrure des chevaux de la Compagnie des voitures et s'associa à Charlier pour exploiter son brevet. Il était également vétérinaire aux écuries du Prince Napoléon.
37. - Benjamin, Louis Auguste (1816-1880), Alfort 1833. Il s'engagea en 1835 et participa à des campagnes en Afrique avant de venir s'installer à Paris où il devint l'un des administrateurs de la Compagnie générale des omnibus de Paris.

38. - Leblanc, Urbain (1796-1871), Alfort 1818. Il s'installa à Paris où il établit un des ateliers de maréchalerie les plus en vue de l'époque. Praticien brillant, novateur zélé, collaborateur de personnalités comme Trousseau, rédacteur de presse, il fut une des références de l'époque.
39. - Rossignol, Joseph Hippolyte (1837-?). Ce vétérinaire de Melun fut l'un des praticiens siégeant à la Société centrale de médecine vétérinaire. Il eut un rôle déterminant dans l'élaboration de l'expérimentation de Pouilly-le-Fort qui révéla l'efficacité des procédés de vaccination des mammifères développés par Pasteur ; il proposa une ferme et un troupeau pour démontrer en grandeur réelle ce que les épreuves de laboratoire laissaient pressentir.
40. - Je n'ai malheureusement que peu d'informations sur Jacques-François Villate Il serait né le 2 avril 1789 et décédé le 2 août 1867. Voir le site : <http://buff.corp.free.fr/Genealogie/Famille%20Villate/n12.htm>.
41. - Signol, Jean-Jules (1824-1903), Alfort 1845. Ce vétérinaire fut militaire durant douze années, effectuant son service en France et en Algérie. Il devint ensuite vétérinaire aux Omnibus, prit la succession de Lavalard à la direction de la cavalerie et fut membre de la Commission d'hygiène hippique. Il fut élu à la Société centrale de médecine vétérinaire en 1858.
42. - Henri-Narcisse Franconi (1818-1869), vétérinaire des écuries impériales.
43. - Bouley, Henri (1814-1885), Alfort 1836. Personnage charismatique à la production scientifique et littéraire hors norme, Bouley fut professeur à Alfort, participa à la création de la Société centrale de médecine vétérinaire en 1844, fut élu à l'Académie de médecine en 1855, dont il fut président en 1877. Il fut également membre et président de l'Académie des sciences. Il fut nommé très jeune, en 1866, inspecteur général des Écoles vétérinaires et prit une part très active dans l'amélioration de la condition sociale de la profession vétérinaire. Voir le site : <http://cths.fr/an/prosopo.php?id=651>.
44. - Il s'agissait de 1 214 fers antérieurs et 556 fers postérieurs.
45. - Une bleime désigne une contusion de la sole, souvent liée à l'appui sur un corps étranger. Elle peut aller d'une simple meurtrissure à un hématome évoluant en abcès.
46. - La seime est une fracture verticale de la muraille.
47. - Article de ROCHUT, Louis. *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1866, p. 853. Un loueur de grande remise était un entrepreneur louant des équipages de luxe (voiture, cheval, cocher).
48. - La ferrure à planche protégeait le pied des contusions et signe le fait que les animaux utilisés avaient les pieds sensibles.
49. - Lemort et Dupuis.
50. - ROCHUT, Louis, art. cit., p. 854.
51. - BSCMV, séance du 14 juin 1866, p. 159.
52. - *Ibid.*, séance du 12 juillet 1866, p. 169.
53. - *Ibid.*, séance du 9 août 1866, p. 178.
54. - Pierre Charlier venait de faire cette communication à la Société impériale d'agriculture ; il se garda bien d'aller à la Société impériale et centrale de médecine vétérinaire. Le sujet déclencha des joutes néanmoins plus feutrées car l'absence d'intérêt de ce procédé dans cette espèce était manifeste.
55. - LAVALARD, Edmond. *La maréchalerie*. Paris : Librairie agricole de la Maison rustique, 1919, p. 110.
56. - La cavalerie disparut en 1910. *Ibid.*, p. 116.
57. - SAINT-YVES MÉNARD, Toussaint. BSCMV, 1908, p. 581. Il cite GILLON, Andrew, *et al.*. *The best way to shoe hunting, carriage and farm-horses*. Londres : William Blackwood & Sons, 1884.
58. - Rainer un fer : action consistant à créer une profonde rainure circulaire à la face inférieure du fer.
59. - THARY, Augustin. *Cours de maréchalerie*. Saumur : s.n., s.d., p. 354. Voir le site : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6579209j>.

60. - Pinçon : petite lame tirée du fer s'appliquant sur le sabot et permettant de mieux maintenir le fer sur le pied.
61. - Arcs-boutants ou barres : plis de corne procédant de la paroi du sabot et s'orientant vers la pointe de la fourchette. Les barres s'affrontent et forment une sorte de ressort à lames limitant le rétrécissement comme l'expansion du pied.
62. - Jonc : désigne une mince tige (ici, de fer).
63. - THARY, Augustin, *op. cit.*, p. 310.
64. - Lavalard, Edmond Louis Joseph (1839-1916), Alfort 1860. Lavalard est un des vétérinaires influents à la fin du XIX^e siècle. Diplômé d'Alfort en 1860, il succède à Antoine Riquet à la tête de la cavalerie de la Compagnie générale des omnibus de Paris. Il est nommé administrateur-délégué de la Compagnie en 1880 et accède à l'honorariat en 1910. Membre actif de très nombreuses sociétés savantes et commissions, il fut l'auteur de travaux remarquables sur l'alimentation et l'utilisation du cheval.
65. - Poret, Auguste Jules Marie (?-1828), Alfort 1872. Vétérinaire militaire de 1872 à 1878, il prit la direction du service de la maréchalerie de la Compagnie générale des omnibus en 1878 et devint directeur de la cavalerie en remplacement de Lavalard.
66. - Ce fer porta indifféremment les noms de « fer Poret », « fer Poret-Lavalard » et « fer Poret-Lavalard-Lafosse ». Il connut de nombreuses variations dont la plus répandue fut le « fer Maille-Poret », du nom du maître de forge de l'École d'Alfort au début du XX^e siècle. Dans le catalogue des ferrures à glace et des fers contre les glissades publié dans le *Recueil de médecine vétérinaire* (1890, p. 163), la ferrure Lafosse est définie comme permettant l'appui de la fourchette pour empêcher la glissade.
67. - La première présentation prit la forme d'un mémoire lu par Poret le 24 décembre 1885 : P ORET, Auguste. *BSCMV*, 1885, p. 483. Il fut soumis au jugement d'une commission dont le rapporteur, Weber, lut son rapport le 27 mai 1886 ; il fut consigné dans le *BSCMV*, 1886, p. 218-224.
68. - LAVALARD, Edmond. *La maréchalerie*, *op. cit.*, p. 116.
69. - *Ibid.*, p. 117.
70. - C'est cette volonté de maintien de la fourchette qui justifiait, pour les auteurs de la fin du XIX^e siècle, la référence à Lafosse.
71. - LAVALARD, Edmond. *Compagnie générale des omnibus. Rapports sur les opérations du service de la Cavalerie et des fourrages pendant l'exercice 1885*. Paris : Renou et Maulde, 1886, p. 25 ; *Compagnie générale des omnibus. Rapports sur les opérations du service de la Cavalerie et des fourrages pendant l'exercice 1886*. Paris : Renou et Maulde, 1887, p. 33.
72. - LAVALARD, Edmond. *Compagnie générale des omnibus. Rapports sur les opérations du service de la Cavalerie et des fourrages pendant l'exercice 1887*. Paris : Renou et Maulde, 1888, p. 40.
73. - LAVALARD, Edmond. *La maréchalerie*, *op. cit.*, p. 116.
74. - BENJAMIN, Louis. *BSCMV*, 1866, p. 15-26.
75. - Et deux pour bovins.

RÉSUMÉS

À une époque où le cheval de travail était soumis à des travaux de force comme la traction de charges lourdes, l'adhérence de ses pieds au sol était une condition de l'efficacité de la machine

animale. Si la ferrure a été assez peu variée au Moyen Âge, les chevaux étant ferrés systématiquement avec des fers à rive externe ondulée et à crampons fixes, elle s'est ensuite considérablement diversifiée à partir de la Renaissance et a connu sa plus grande variété au XIX^e siècle, à une époque où les chevaux étaient sélectionnés pour répondre à des tâches spécialisées. C'est ainsi que le cheval de halage bénéficia d'un fer couvert propre à le préserver des contusions par les pierres des lits de rivière ou que le cheval d'arme fut équipé de crampons mobiles. Dans le domaine de la traction civile, les fers restèrent souvent massifs mais la recherche de l'efficacité conduisit des inventeurs à proposer des ferrures très innovantes, plus légères et renforçant l'adhérence. Les compagnies de transports parisiens qui se développèrent dans la seconde moitié du XIX^e siècle, et pour lesquelles la ferrure était un enjeu économique et sécuritaire majeur, furent des vecteurs d'innovation. La ferrure Charlier, qui connut un succès certain à la fin des années 1860, reprenait les idées que Lafosse avait développées au XVIII^e siècle ; elle consistait en un fin jonc métallique incrusté dans le pourtour du sabot, autorisant le contact de la corne du sabot avec le sol tout en limitant l'usure. Avant de s'imposer, cette innovation suscita la polémique et des conflits entre les vétérinaires les plus influents de la capitale.

At a time when the work horse was subjected to heavy work such as pulling heavy loads, the adherence of his hoofs to the ground was a condition for the effectiveness of the animal machine. Horse shoes didn't vary in the Middle Ages, the horses being shod systematically with corrugated outer rim and fixed crampons shoes. Horse shoeing diversified considerably from the Renaissance and enjoyed its greatest variety in the nineteenth century, at a time when horses were selected to meet specialized stains. Hauling horse had shoes preserving them from injuries caused by the stones in the riverbeds; military horses were equipped with mobile spikes. In the field of civil traction, shoes often remained solid but the search for efficiency led inventors to propose highly innovative systems which were lighter and enhanced adherence. The transport companies that developed in Paris in the second half of the nineteenth century, and for which shoeing was a major economic and security issue, promoted innovations in this technical field. The horse shoe of Charlier, a variation of the shoes proposed by Lafosse during the XVIIIth century, enjoyed some success in the late 1860s. It was made of a thin metal rod embedded in the rim of the hoof, allowing the contact of the horn of the hoof with the ground while limiting its wear. Before being adopted, this innovation provoked controversy and conflict between the most influential veterinarians of the capital.

INDEX

Keywords : horse, horse shoes, cobblestone

Mots-clés : Cheval, ferrure, Charlier, Lafosse, pavé

AUTEUR

CHRISTOPHE DEGUEURCE

École nationale vétérinaire d'Alfort, professeur et conservateur du musée Fragonard, Membre du Centre de recherche en histoire européenne comparée (CRHEC), université Paris-Est Créteil
cdegueurce@vet-alfort.fr