

Caudotomie du cheval de trait Belge



Evaluation scientifique
CONSEIL DU BIEN-ETRE ANIMAL DE BELGIQUE

Juin 2006

Caudotomie du cheval de trait Belge

**Evaluation scientifique
de Diane Lefebvre* (PhD) sur demande du
CONSEIL DU BIEN-ETRE ANIMAL DE BELGIQUE**

Juin 2006

* lefebvre.diane@laposte.net

Caudotomie du cheval de trait Belge

I/ INTRODUCTION	3
II/ ETAT DES LIEUX LEGISLATIF	5
II/ A. EUROPE.....	5
II/ B. QUELQUES PAYS EUROPÉENS	6
II/ C. CAS PARTICULIERS DE LA FRANCE ET DES PAYS-BAS	7
II/ D. AMÉRIQUE DU NORD	8
III/ ASPECTS ZOOTECHNIQUES	9
III/ A. TRACTION	9
III/ B. AUTRES USAGES DES CHEVAUX DE TRAIT	11
III/ C. EN CONCLUSION	11
IV/ ASPECTS BIOLOGIQUES	12
IV/ A. DOULEUR RESSENTIE LORS DE / SUITE À L'OPÉRATION.....	12
IV/ A. 1. <i>Bonnes pratiques vétérinaires</i>	12
IV/ A. 2. <i>La douleur</i>	13
IV/ A. 3. <i>Anesthésie</i>	16
IV/ B. ATTAQUES D'INSECTES ET HYGIÈNE	18
IV/ B. 1. <i>Moyen de lutte – comportement des chevaux à queue intacte</i>	19
IV/ B. 2. <i>Moyen de lutte – comportement des chevaux caudotomisés</i>	20
IV/ B. 3. <i>Moyens de lutte - pesticides</i>	22
IV/ B. 4. <i>Moyens de lutte - management</i>	22
IV/ C. COMPORTEMENT ET COMMUNICATION.....	23
IV/ C. 1. <i>La queue, un outil de communication</i>	23
IV/ C. 2. <i>Conséquences potentielles de la caudotomie sur le comportement social ultérieur des poulains concernés</i>	25
IV/ D. ASPECTS REPRODUCTIFS ET EXAMENS GYNÉCOLOGIQUES	26
IV/ D. 1. <i>Acte reproducteur</i>	26
IV/ D. 2. <i>Renouvellement de la population</i>	27
V/ CONCLUSION	28
BIBLIOGRAPHIE	30
ANNEXES (Entretiens)	39
ILLUSTRATIONS	52

Caudotomie du cheval de trait Belge

I/ INTRODUCTION

Certaines races de chevaux de traits sont traditionnellement caudotomisées. C'est le cas notamment des chevaux de trait Belges. En 2001 (AR du 17 mai), la Belgique interdisait la caudotomie de certains vertébrés, dont les chevaux. Des voix s'élèvent cependant actuellement contre cette mesure et ont soumis une Proposition de loi à la Chambre des Représentants de Belgique destinée à faire « lever l'interdiction »¹, avec « anesthésie requise » afin de garantir le bien-être animal.

Leur argument principal est « l'existence d'une longue tradition à cet égard ». Cette pratique serait due au fait que, avec un attelage mené au cordon, « une longue queue peut représenter un danger mortel, dès lors que le cheval peut, lorsqu'il bat de la queue, la faire passer au-dessus du cordon, de sorte qu'il n'est plus possible de guider le cheval et que ce dernier peut s'emballer ». « Pour des raisons de sécurité, les débardeurs [refuseraient alors] de travailler avec des chevaux de trait qui ont une longue queue. » « Le fait de lier ou de tresser la queue [augmenterait] le risque que la queue passe au-dessus du cordon. Il s'agit en outre d'un véritable engin de torture lorsque ce procédé [(lier ou tresser la queue)] est utilisé pour les chevaux qui travaillent toute la journée. »

Les auteurs de cette Proposition de loi arguent également que « lorsqu'elle est réalisée selon les normes de bonne pratique vétérinaire, la caudotomie n'est pas incompatible avec le bien-être animal ». En particulier, « lors d'une intervention bien exécutée, la douleur [serait] minime et les risques de complication [seraient] très faibles. L'opération peut même être totalement indolore, lorsqu'elle est pratiquée sous sédation légère et avec une petite anesthésie péridurale ».

Ils estiment également « qu'il n'existe aucune raison scientifique d'interdire la caudotomie » mais au contraire que, « dans l'optique du bien-être des animaux, il y a davantage de raisons de pratiquer une caudotomie. » En effet, toujours selon ces auteurs, « il

¹ Les éléments entre parenthèses sont la transcription exacte des textes cités.

Les éléments entre crochets correspondent à des adaptations des passages cités au reste de la phrase. Par ex : accords ou liaisons.

Les pointillés entre crochets ([...]) correspondent à des coupures.

est erroné de croire que le cheval de trait Belge perd, par suite de la caudotomie, ses meilleures armes contre les attaques d'insectes ». « La queue du cheval de trait [poserait également] de graves problèmes d'hygiène » car elle serait salie sur sa face interne par le fumier et serait, de ce fait, le lieu privilégié des attaques de parasites comme l'acarus.

Enfin, les auteurs invoquent la « survie du cheval de trait Belge », et, dans ce sens, un nombre insuffisant de naissances, « des lésions graves du sexe de l'étalon provoquées par la longue queue des juments », des examens gynécologiques de la jument de trait « fortement compliqués » avec « [impossibilité] d'effectuer de tels examens dans des conditions hygiéniques et stériles ».

Le Conseil du Bien Etre Animal a alors été chargé d'évaluer ces différents arguments en fonctions des données scientifiques existantes. Les différents arguments seront évalués dans l'ordre suivant : I/ Aspects législatifs, II/ Aspects zootechniques, III/ Aspects biologiques.

II/ ETAT DES LIEUX LEGISLATIF

II/ A. Europe

La Convention Européenne sur la Protection des Animaux dans les Elevages (Conseil de l'Europe, Strasbourg, 10.III.1976) et le Protocole d'amendement à la Convention Européenne sur la Protection des Animaux dans les Elevages (Conseil de l'Europe, Strasbourg, 6.II.1992) concernent « les animaux élevés ou gardés pour la production de denrées alimentaires, de laine, de peaux ou fourrures, ou à d'autres fins agricoles. » La caudotomie n'est mentionnée dans aucun de ces documents.

Seul l'Article 2 du Protocole d'amendement peut éventuellement y référer : « les procédures d'élevage qui causent ou sont susceptibles de causer des souffrances ou des dommages à tout animal ne doivent pas être pratiquées. » A noter que ces deux documents sont actuellement signés par la Belgique.

Par la suite, le Conseil des Communautés Européennes a précisé cette Convention par des Directives concernant les animaux de ferme suivants : le porc, le veau et le poulet.

Concernant le porc, les Directives 91/630/CEE (Conseil) et 2001/93/CE (Commission) établissent les normes minimales relatives à la protection des porcs. Elles précisent que « la section partielle de la queue [...] ne [peut être réalisée] sur une base de routine, mais uniquement lorsqu'il existe des preuves que les blessures causées aux mamelles des truies et aux oreilles ou aux queues d'autres porcs ont eu lieu. Avant d'exécuter ces procédures, d'autres mesures doivent être prises afin de prévenir la caudophagie et d'autres vices, en tenant compte du milieu de vie et des taux de charge. »

« [Ces procédures] ne sont exécutées que par un vétérinaire ou une personne formée [...] et expérimentée. [...] Si la castration ou la section partielle de la queue sont pratiquées plus de sept jours après la naissance, une anesthésie complétée par une analgésie prolongée doit être réalisée par un vétérinaire. »

Concernant les veaux, les normes minimales relatives à sa protection sont établies par la Directive 91/629/CEE du Conseil. Cette Directive ne mentionne pas la caudotomie. Cependant, elle concerne les veaux « confinés à des fins d'élevage et d'engraissement » alors que ce sont essentiellement les vaches laitières qui sont sujettes à la caudotomie (voir cependant Schrader et al., 2001).

Concernant le poulet, une proposition de Directive est en cours de négociation. Le Conseil propose (COM(2005)221 final, le 30.05.2005) que « Toutes les interventions chirurgicales réalisées à d'autres fins que thérapeutiques ou de diagnostic et provoquant des dommages ou la perte d'une partie sensible du corps ou une altération de la structure osseuse sont interdites. Toutefois, les Etats membres peuvent, en vue de prévenir le piquetage de plumes et le cannibalisme, autoriser l'épointage du bec pour autant que cette opération soit pratiquée par un personnel qualifié sur les poussins de moins de 10 jours. » Le 14 février 2006, le Parlement européen a proposé la suppression de la deuxième phrase.

Le cheval de trait est un animal particulier du fait que, bien que la plupart soient destinés à des travaux agricoles, forestiers ou à la boucherie, les autres sont détenus sans réelles fonctions agricoles. Or la Directive 98/58/CE du Conseil du 20 juillet 1998 concernant la protection des animaux dans les élevages spécifie que « la présente Directive établit des normes minimales relatives à la protection des animaux dans les élevages. Elle ne s'applique pas aux animaux destinés à participer à des compétitions, à des expositions ou à des manifestations ou activités culturelles ou sportives. » La question se pose alors de la catégorie d'appartenance de ces chevaux. Doivent-ils être rattachés à la catégorie des animaux de compagnie, à savoir des « animaux qui vivent en compagnie de l'homme » ? A noter alors que la Convention européenne pour la protection des animaux de compagnie stipule que les interventions chirurgicales destinées à modifier l'apparence d'un animal de compagnie ou à d'autres fins non curatives doivent être interdites en particulier la coupe de la queue.

II/ B. Quelques pays européens

En Allemagne, la caudotomie des chevaux est interdite (Tierschutzgesetz, 2006).

En Autriche, les interventions chirurgicales qui ne sont pas effectuées à titre thérapeutique ou diagnostique sont interdites, en particulier l'ablation de la queue. De plus, en l'absence de prescription contraire, les interventions chirurgicales au cours desquelles l'animal subira ou risquera de subir des douleurs considérables ne doivent être effectuées que par un vétérinaire, sous anesthésie, et un traitement anti-douleur postopératoire doit être appliqué (Loi sur la Protection des Animaux, n° 118/2004).

En Grande-Bretagne, est considéré comme délictueux tout propriétaire réalisant ou autorisant la réalisation d'une procédure qui implique une interférence avec les tissus sensitifs

ou la structure osseuse d'un de ses animaux, pour un but autre qu'un traitement médical (Animal Welfare Bill, avril 2006). Plus précisément, la caudotomie est interdite sur les chevaux depuis 1949 (« Nicking of Horses Act »). Ce texte interdit également l'importation de chevaux à la queue coupée.

En Irlande, il est interdit de caudotomiser les chevaux (Protection of Animals Act, 1965).

Au Luxembourg, la caudotomie n'est pas spécifiquement interdite, avec les limitations suivantes : (1) toute intervention sur un animal vertébré causant des douleurs ou des souffrances doit être effectuée sous anesthésie. (2) Si l'animal est un vertébré à sang chaud, l'anesthésie doit être pratiquée par un médecin-vétérinaire. Il est de plus spécifié qu'un animal ne peut être amputé, même partiellement, que sur des indications vétérinaires ou pour des motifs zootechniques impératifs qui seront déterminés par un règlement grand-ducal (Art. 9 et 10 de la loi du 15 mars 1983 ayant pour objet d'assurer la protection de la vie et le bien-être des animaux). Le Règlement Grand-Ducal du 31 juillet 1987 précise ensuite que « sont à considérer comme répondant à des motifs zootechniques impératifs, les amputations suivantes : [...] la caudotomie chez [...] les chevaux de gros-trait.

Au Danemark, les opérations chirurgicales ou assimilées, destinées à modifier l'apparence d'un animal, ne doivent pas être réalisées (Danish Act on the Protection of Animals, 1991).

En Suède, les animaux ne doivent être soumis qu'à des opérations chirurgicales requises pour raisons médicales vétérinaires. Les détails d'applications sont laissés aux soins du « National Board of Agriculture » (The Animal Welfare Act, 19 février 1998).

En Norvège, il est spécifiquement interdit de couper la queue d'un mammifère vivant (The Welfare of Animal Act of 20 december 1974, n°73 et 16 juin 1995).

II/ C. Cas particuliers de la France et des Pays-Bas

Dans la Proposition de loi à l'origine de ce document, il est souligné que, « en France, la caudotomie est toujours autorisée. » Si il est vrai que cette opération n'est pas interdite en France, il faut observer que, selon les syndicats d'éleveurs contactés par téléphone, elle n'est plus que très rarement pratiquée dans les races concernées (Ardennais, Auxois, Boulonnais, Breton, Cob Normand, Comtois, Percheron, Poitevin mulassier, Trait du Nord), du fait que les chevaux nés à partir de 1996 et caudotomisés « sont exclus des concours et manifestations

organisés et subventionnés par le service des Haras [Nationaux], des courses et de l'équitation ». Ces chevaux sont également « exclus des achats du service des Haras, des courses et de l'équitation ou subventionnés par lui » (Arrêté du 19 janvier 1996). Selon les syndicats, seuls certains chevaux (essentiellement des Traits du Nord) utilisés pour les travaux agricoles ou forestiers seraient encore caudotomisés. A noter que tous les syndicats interrogés spécifient que, même si la loi a été durement ressentie par les éleveurs lors de sa promulgation, elle est actuellement bien acceptée et la présence de queue aux chevaux de traits est « entrée dans les mœurs ». Toutefois, et sous réserve de confirmation, il semblerait qu'en ce qui concerne le Trait du Nord, une tolérance existerait qui permettrait aux animaux caudotomisés de concourir mais pas d'encaisser le montant des prix qu'ils remporteraient. Remarquons enfin, en ce qui concerne la France, qu'un cheval belge caudotomisé est interdit de concours dans ce pays.

La réglementation hollandaise concernant la caudotomie des chevaux de traits est similaire à la réglementation belge. Le Nederlands College van Beroep voor Bedrijfsleven a estimé toutefois que des chevaux caudotomisés à un endroit où cette opération est autorisée (par ex., la France) pouvaient participer à un concours aux Pays-Bas.

II/ D. Amérique du Nord

Aux Etats-Unis, il n'existe pas de loi fédérale concernant la coupe des queues, quelle que soit l'espèce. Seuls 12 états interdisent spécifiquement la caudotomie des chevaux pour raisons esthétiques : Californie, Caroline du Sud, Connecticut, The District of Columbia, Illinois, Massachusetts, Michigan, Minnesota, New Hampshire, New York, Ohio et Washington. Cependant, ces lois entrent parfois en contradiction avec les lois fédérales (Tozzini, 2003).

Au Canada, le CARC-CRAC (Conseil de Recherche Agro-Alimentaires du Canada ou Canadian Agri-Food Research Council ; conseil équivalent au Conseil du Bien-Etre Animal de Belgique) élabore des codes de pratique pour le soin et la manipulation des animaux de ferme. En particulier, concernant les équidés, le CARC-CRAC spécifie que « il est inacceptable de couper la queue des chevaux pour des raisons cosmétiques. » L'observation de ce code est cependant facultative et les lois et règlements provinciaux et fédéraux doivent toujours avoir préséance. Ceux-ci ne spécifient pas que la caudotomie des chevaux est interdite.

III/ ASPECTS ZOOTECHNIQUES

III/ A. Traction

Mener un attelage est un exercice complexe comprenant diverses variantes, dont la traction d'engins agricoles qui possède ses règles et usages propres. Schématiquement, un attelage agricole peut être mené par utilisation de guides (ou rênes) ou utilisation d'un unique cordeau. Le choix pour l'une ou l'autre technique repose en partie sur le matériel utilisé. Le collier est utilisé pour des charges lourdes et est principalement associé à des guides alors que la bricole est utilisée pour des charges légères et est principalement associée au cordeau. Le type de travail est également un élément déterminant puisque, en Belgique du moins, le meneur privilégie le cordeau lorsqu'il est à pied alors qu'il privilégie les guides lorsqu'il mène depuis un siège (Pastoret et al., 1996).

Le cordeau est la réunion de deux fausses rênes assemblées sur le collier, soit par un anneau (cordeau mobile), soit par pincement (cordeau fixe). Il est préférable d'utiliser un cordeau mobile, qui permet une traction symétrique sur les deux côtés du cheval et évite ainsi des blessures d'usure liées à des déséquilibres de posture répétés (Pape, 1980). Le meneur fait tourner le ou les chevaux à gauche en imprimant une traction continue au cordeau, en 'l'encapuchonnant'. Il le fait tourner à droite en donnant de petites secousses au cordeau, comme de légers coups de sonnette. La voix appuie l'appel du cordeau, ce de manière discrète mais elle peut aussi être particulièrement présente (d'où l'expression « mener à hue et à dia »). Cette manière de conduire, remarquable par la simplicité des moyens employés, permet de guider des attelages à plusieurs chevaux tout en conservant une main libre. Elle n'est cependant à la portée « que des bons charretiers ayant leurs chevaux bien en main » (Brasse-Brossard, 1988).

Il est largement accepté que, du fait du risque d'interaction des crins de la queue avec le palonnier ou le meneur, qui peut de se faire fouetter, les crins doivent être neutralisés. Cette neutralisation peut se faire par rasage ou tressage des crins, bandage de la queue ou caudotomie. En Belgique, comme en France, la caudotomie a été largement privilégiée.

Un autre problème lié à la présence de la queue est que le cordeau peut passer sous celle-ci, rendant plus difficile la conduite à distance du cheval (voir aussi Annexe 2). Cependant la présence de la queue complète (avec les crins) permet d'éviter ce problème (Annexe 3). A noter que les mâles, qui ne sont généralement pas travaillés et dont la queue ne risque alors pas d'interagir avec le cordeau, ont la queue coupée plus court (1 vertèbre) que

les femelles (2 ou 3 vertèbres). En effet, du fait que celles-ci sont travaillées et donc attelées, le moignon doit être suffisamment long pour soutenir la croupière (Annexes 2 et 3). Les recherches bibliographiques n'ont pas permis de trouver la trace d'un cas où le conducteur d'un cheval de trait aurait perdu le contact avec son cheval et où celui-ci, n'étant plus mené durant quelques minutes, se serait emballé au point de représenter un « danger mortel » pour le meneur ou pour lui-même. Il est toutefois noté que les races de chevaux de trait sont connues pour leur douceur et leur docilité (voir par exemple, <http://www.kmbt-srctb.be/fr> pour la Belgique, <http://www.haras-nationaux.fr/portail/index.php?id=3643&MP=2766-2640> pour la France, ou Sambras, 1994 pour l'Allemagne). Par ailleurs, du fait que la voix semble déterminante dans le menage des chevaux, celle-ci ne peut-elle apaiser un cheval inquiet ?

Malgré ces problèmes, la question de la caudotomie ne semble pas préoccupante en Suède où les attelages sont menés avec des guides, où les queues des chevaux ne sont pas neutralisées et où les meneurs disposent tout de même d'une main libre car ils apprennent à utiliser leurs guides avec une et deux main(s) (Sidbäck, 1993 ; Fig. 1 et 2). De même, dans son ouvrage consacré à la conduite d'attelages avec les guides Achenbach (de l'Allemand Benno von Achenbach), Pape (1980) ne fait aucune allusion à la préparation des queues des chevaux, que ce soit par rasage, tressage, bandage ou caudotomie, et à leur éventuelle dangerosité. Il donne pourtant des consignes précises de toilettage de la queue, en fonction de sa longueur (caudotomisée ou non). Pour finir, on trouve des débardeurs qui travaillent au cordeau des chevaux à longue queue et dont celle-ci n'est ni bandée, ni tressée, ni rasée (mais potentiellement taillée), ce par exemple en Belgique (Annexes 3 et 4), en Italie, en France, ou en Suède (Fig. 2).

En définitive, il est très difficile de trouver une documentation détaillant précisément les raisons de l'écourtage. Même si des raisons liées à la sécurité ont mené à cette pratique, les raisons esthétiques (mise en valeur de l'arrondi de la croupe) et culturelles ne peuvent être écartées (Nebergall, 1999 ; Cregier, 1990 ; Dent, 1983). Ainsi, selon Lizet (1991), la caudotomie serait née en Grande-Bretagne au 17^{ème} siècle, avec pour but initial de distinguer les chevaux anglais des chevaux français et de marquer une rupture entre ces deux écoles. Initialement associée au 'niquetage' (sectionnement des muscles abaisseurs de la queue), elle était strictement réservée à la noblesse. Suite à une remise en question, cette pratique disparut de Grande-Bretagne mais se répandit en Europe de l'Ouest pour se concentrer sur les chevaux de trait. Le 'niquetage' a quant à lui laissé place à diverses pratiques de relèvement artificiel de la queue (faisant recours notamment à l'alcool et au gingembre), pratiques dont

l'acceptation est actuellement fort variable (Etats-Unis : Colter et Luttgen, 1994a, b ; Tozzini, 2003).

Les effectifs des chevaux de traits sont indissociables de l'usage que l'homme en fait. Longtemps utilisé pour sa puissance de traction, aussi bien pour les travaux agricoles et forestiers que pour la traction d'attelages de transport, le cheval de trait subi depuis des décennies une diminution de ses effectifs. En Belgique ses effectifs sont ainsi passés de près de 250 000 chevaux entre les deux guerres à 6 000 chevaux aujourd'hui (Annexe 2). Cette diminution est liée à une diminution globale de son usage de traction traditionnel, en relation avec le développement de machines de plus en plus puissantes et / ou perfectionnées. Le débardage persiste cependant. Il représente une fraction plus ou moins importante de l'utilisation des chevaux de trait selon les pays mais subi des difficultés liées à la rentabilité du métier (par ex. Heidemann, 2002 ; Thiry, 1994). Des utilisations de traction associées aux loisirs (attelages touristiques, sport, manifestations culturelles) sont actuellement en développement (voir aussi Annexe 3).

III/ B. Autres usages des chevaux de trait

Notamment, du fait de la décroissance de la fonction traction mais aussi du fait d'un bon rendement, un autre débouché a été fortement développé : la boucherie. Une caudotomie est souvent pratiquée dans ce contexte afin de bien mettre en valeur la 'quantité de viande' disponible dans l'arrière-train. L'utilisation en boucherie, a assuré le maintien des races de chevaux de trait mais en a modifié les critères de sélection. Ainsi, les Percherons sont-ils actuellement plus lourds. La rentabilité de nouvelles utilisations est à l'étude, comme l'entretien des paysages ruraux (Bouillot, 2002 ; Mercat, 1993).

III/ C. En conclusion

Ce court aperçu de la situation illustre la complexité de la question du cheval de trait et son lien étroit avec le développement économique des espaces ruraux et forestiers (voir aussi Lizet, 1999). Dans un contexte aussi diversifié, la question de la caudotomie est un paramètre qui est à considérer parmi de nombreux autres : éthiques, sociaux, économiques, culturels, esthétiques, ... De même, le « glas du cheval de trait, [...] jadis le pilier de notre économie » doit être envisagé à l'aulne de ces divers facteurs.

IV/ ASPECTS BIOLOGIQUES

IV/ A. Douleur ressentie lors de / suite à l'opération

L'opération a longtemps été réalisée à l'aide d'un caudotome (Fig. 3) et terminée par une cautérisation au fer rouge. Actuellement, l'opération est réalisée de manière plus chirurgicale et aseptique. La peau, préalablement retroussée ou non, est incisée. Suit une incision des tissus sous-jacents (muscles, nerfs, disques inter-vertébraux). L'opération est terminée par une suture (Nebergall, 1999). Une autre méthode peut également être utilisée : la ligature (par exemple, par un anneau de caoutchouc), qui induit une nécrose de la partie distale de la queue et une chute de celle-ci.

IV/ A. 1. Bonnes pratiques vétérinaires

Les auteurs de la Proposition de loi soulignent la nécessité que ce soit un vétérinaire qui réalise cette opération et que celle-ci soit bien exécutée en référence aux normes de « bonnes pratiques vétérinaires ». Ces bonnes pratiques font l'objet d'un code (<http://gvp-bpv.be>) issus de discussions entre les différents partenaires responsables de la santé animale. Il a pour objectifs : « (1) D'assurer la santé et le bien-être des animaux, et de protéger la santé publique à toutes les étapes où la profession est impliquée ; (2) De parvenir à la satisfaction du consommateur, par la délivrance de produits et de services de qualité, et par la prévention de la non-conformité ; (3) De prouver au public, aux autorités compétentes et aux décideurs de la chaîne agro-alimentaire que la profession est un partenaire digne de confiance, dans tous les domaines de la société où elle fournit ses services. »

Dans ce code, les Bonnes Pratiques Vétérinaires sont définies comme « le fait de pratiquer dans les règles de l'Art, en suivant l'évolution des connaissances et de la science vétérinaire au sein de la profession. Elles consistent en un service qualité au client, au moyen duquel tous les actes et produits fournis sont identifiés, traçables et contrôlables à 100%. Cela permet de fournir des garanties optimales au regard de la santé publique, de la santé et du bien-être des animaux, et des polices adaptées correspondantes. Toute documentation réglementaire est disponible, et le code de déontologie de l'Ordre des Médecins Vétérinaires et ce code BPV sont respectés. »

IV/ A. 2. La douleur

Divers auteurs (Molony et Kent, 1997 ; Bateson, 1991 ; Dawkins, 1990) ont émit l'hypothèse que la douleur ressentie par les animaux a des fonctions similaires à celle ressentie par les humains et que ces expériences, bien que différentes, sont similaires. Sur cette base, Molony et Kent (1997), formulent la définition suivante de la douleur animale : sensation aversive et expérience émotionnelle représentant un avertissement pour l'animal de dommage ou de menace à l'intégrité de ses tissus. La douleur modifie la physiologie et le comportement de l'animal afin de réduire ou d'éviter des dommages, de réduire la probabilité de récurrence et favoriser le rétablissement.

La perception de la douleur repose sur des structures anatomiques et des mécanismes physiologiques complexes et spécifiques (revue dans Le Bars et Willer, 2004 ; Loeser et Melzack, 1999). L'intensité de la douleur peut être évaluée chez d'autres individus, et *a fortiori* chez des individus d'autres espèces, par analogies anatomiques ainsi que sur base de critères comportementaux et physiologiques (Bateson, 1991). Ces critères aident également à l'évaluation du bien-être animal, terme vaste incluant notamment la présence / absence de douleur (aspects généraux : revue dans Duncan, 2005 ; physiologie : revue dans Axelrod et Reisine, 1984 ; comportement : revue dans Dawkins, 2004 ; vocalisations : revue dans Manteuffel et al., 2004 ; stéréotypies : revue dans Mason et Latham, 2004). Différents critères comportementaux peuvent être synthétisés sous forme d'indices (Scott et al., 2003). A noter que la mesure de la douleur est souvent subjective (Hawkins, 2003). Elle peut notamment dépendre, pour une même opération / situation, de la perception qu'on a de l'espèce animale concernée et de diverses caractéristiques définissant les personnes qui évaluent cette douleur (Heleski et al., 2004 ; Scott et al., 2003). De plus, la prise en compte de la douleur n'est pas systématique, que ce soit au niveau de l'acceptation de son existence (Noonan et al., 1996a ; Morton et Griffiths, 1985 ; Rollin, 1985), des moyens mis en œuvre pour la soulager (diverses espèces : Heleski et al., 2004 ; chevaux : Price et al., 2002 ; chiens : Noonan et al., 1996a ; vaches : Whay et Huxley, 2005) ou lors de son enseignement aux personnes ayant en charge sa gestion (McGlone et Hicks, 1993). La sensibilité à la douleur des animaux pourrait être sujette aussi bien à des facteurs psychologiques que politiques (Bennett et Perini, 2003b ; Heleski et al., 2004) ou philosophiques (Rollin, 1985).

Chez les chevaux, la douleur est essentiellement mesurée sur des individus adultes et ce *via* des paramètres comportementaux (Price et al., 2003) et physiologiques (McCarthy et al., 1993 ; Hamra et al., 1993) détaillés ci-après. Il en est de même pour les mesures de stress

(McGreevy et Nicol, 1998). La douleur ressentie par les poulains lors de la caudotomie n'a pas été mesurée. Dunlop (1994) affirme toutefois que, du fait que les poulains de 1 semaine à 6 mois perçoivent et répondent à une douleur provoquée à la surface de la peau et en profondeur, il est nécessaire de les anesthésier lors d'une opération.

Dans ce sens, des études sur d'autres espèces de mammifères ont démontré le caractère douloureux de certaines opérations. Par exemple, les porcelets subissent la coupe de la queue et, pour les mâles, la castration. Ces opérations sont généralement réalisées sans anesthésie. Divers paramètres physiologiques augmentent significativement dans les minutes (ACTH, cortisol, lactate) ou les heures (cortisone urinaire, noradrénaline) suivant la castration (Prunier et al., 2005 ; Hay et al., 2003). Par contre, la caudotomie n'induit pas de modifications physiologiques dans 180 minutes suivant l'opération ; ce laps de temps pourrait être insuffisant, au vu d'études sur les moutons qui montrent que la réaction physiologique peut se manifester plusieurs heures après l'opération (Prunier et al., 2001, 2005). Les deux opérations sus-citées induisent des changements comportementaux spécifiques, notamment des cris (Puppe et al., 2005 ; Marx et al., 2003 ; Weary et al., 1998 ; Noonan et al., 1994) mais aussi des perturbations de l'activité ainsi que des mouvements anormaux des parties mutilées (Hay et al., 2003 ; McGlone et al., 1993). Les études réalisées sur les agneaux vont dans le même sens : la caudotomie est douloureuse, qu'elle soit réalisée chirurgicalement ou par ligature. La seconde méthode provoque cependant des signes de douleur plus intenses que la première (Kent et al., 2000 ; Kent et Molony, 1993 ; Molony et Kent, 1993).

En accord avec ces résultats, les auteurs de la Proposition de loi soutiennent l'hypothèse que la douleur serait minime lors de l'intervention, du fait qu'elle peut être réalisée sous sédation / anesthésie. Cependant, la douleur ne se limite pas à la durée de l'opération. En effet, les chevaux présentent des signes de douleur post-opératoire dans les 48h qui suivent une opération (laparotomie, arthroscopie) : la fréquence des battements cardiaques et le taux de cortisol sont susceptibles d'être plus élevés que chez des individus témoins, anesthésiés ou non. De plus, suite à ces opérations, des comportements indicatifs d'une douleur ont pu être mis en évidence : comportements anormaux, modifications de l'activité locomotrice et des comportements alimentaires (Pritchett et al., 2003 ; Price et al., 2003). Des résultats similaires obtenus sur d'autres espèces montrent que la douleur liée à une opération peut perdurer de plusieurs heures (laparotomie chez le rat : Roughan et Flecknell, 2003) à plusieurs jours (caudotomie chez le porc : Hay et al., 2003 ; chez l'agneau : Rhodes et

al., 1994). Hormis pour l'expérience de Rhodes et al., limitée à des indicateurs physiologiques, tous ces résultats sont limités par la durée des observations.

Par ailleurs, des observations histologiques suggèrent que les amputations sont associées à des lésions neuronales persistantes et potentiellement douloureuses. Ainsi une prévalence accrue de névrômes, tissu nerveux cicatriciel apparaissant suite à la section d'un nerf, serait observée à long terme suite aux opérations suivantes : caudotomie (agneau : French et Morgan, 1992 ; chien : Gross et Carr, 1990 ; porc : Simonsen et al., 1991), neurectomie (boiteries incurables chez les chevaux : Said et al., 1984 ; rats : Fischer et al., 1983) ou amputation du bec chez les volailles (Gentle, 1986 ; Breward et Gentle, 1985). La présence de névrôme(s) n'est pas systématiquement source de douleur aiguë ou chronique. La douleur, causée par une activité spontanée anormale du névrôme ou à une sensibilité accrue de celui-ci (Blumberg et Jänig, 1984 ; Scadding, 1981 ; Swanson, 1961), est influencée par la qualité de la cicatrisation, elle-même influencée par le mode opératoire, l'âge auquel est effectuée l'opération et la quantité de tissu retirée (chevaux : Said et al., 1984 ; volaille : Lunam et al., 1996 ; Gentle et al., 1995). Une adhésion de la peau de l'extrémité de la queue aux structures anatomiques sous-jacentes est également possible, comme cela a été observée chez des chiens traditionnellement caudotomisés (Carr, 1979). Une étude épidémiologique permettrait de vérifier que cette dernière pathologie est effectivement associée à une caudotomie mal cicatrisée.

Pour finir, des complications infectieuses potentiellement douloureuses sont possibles suite à une caudectomie (Fig. 4). Dans certains cas, elles peuvent même mener à une paralysie (Pr. F. Gasthuys ; comm. pers.).

La douleur liée à la caudotomie serait également minimisée par le fait que l'intervention est réalisée sur de « très jeunes poulains » (entre 2 semaines et 3 mois). Cela suppose que l'opération est potentiellement douloureuse mais que les très jeunes individus ressentent moins la douleur que les individus plus âgés.

L'idée que la douleur ressentie par les très jeunes individus est faible, voire nulle, repose sur l'idée que leur système nerveux est immature (Noonan et al., 1996a) et persiste actuellement. Ainsi, une enquête australienne (Noonan et al., 1996a) montre que la grande majorité des éleveurs de chiens caudotomisés pensent que les chiots ne souffrent pas (25%) ou peu (57%) lors de la coupe de leur queue. Beaucoup précisent que les chiots ne crient pas pendant l'opération et qu'ils ne peuvent pas ressentir la douleur. Pourtant, dans une autre étude, les mêmes auteurs (Noonan et al., 1996b) montrent que tous les chiots émettent des

hurlements intenses et répétés lors de l'amputation, lorsque la peau et les tissus sous-jacents sont incisés, ainsi que lors de la suture, lorsque la peau est percée et que le moignon est pressé. Aucune occurrence de ces hurlements n'est plus observée après l'opération et les chiots arrêtent de gémir dans les minutes qui suivent l'opération. Suite à l'opération, tous les chiots entrent dans une phase locomotrice (déplacements, mouvements désordonnés) puis s'endorment dans les 15 minutes suivant l'opération. Selon les auteurs, ces résultats suggèrent non seulement que la caudotomie est douloureuse mais également que la procédure en elle-même est stressante pour les chiots.

Dans le même sens, la douleur des bébés humains a longtemps été ignorée. Leur capacité à ressentir la douleur, ou plus globalement à subir un stress, lors d'une opération chirurgicale ou de diverses manipulations fait l'objet de travaux relativement récents (par ex. Gunnar et al., 1992, 1988 ; Anand, 1990).

IV/ A. 3. Anesthésie

Selon les auteurs « l'opération peut [...] être totalement indolore, lorsqu'elle est pratiquée sous sédation légère et avec une petite anesthésie péridurale ». Il n'a pas été trouvé d'étude portant spécifiquement sur les risques anesthésiques faisant suite à une caudectomie chez le cheval. Les éléments suivants peuvent cependant être apportés.

Concernant l'anesthésie générale, chez le poulain, le choix de l'anesthésique et son dosage dépendent de l'âge et de l'état de santé, évalué par la condition physique et des paramètres cliniques et pathologiques (revue dans Foursin, 1995 et Dunlop, 1994). Du fait de particularités anatomiques et physiologiques, les poulains sont plus sensibles aux anesthésiants que les individus plus âgés, rendant une opération plus délicate. Le cœur des très jeunes poulains (3-5 jours) n'est pas complètement mature, ce qui rend l'anesthésie générale particulièrement dangereuse pour ces individus. Les battements du cœur et la respiration sont plus rapides. Par conséquent, les paramètres physiologiques peuvent évoluer très rapidement, ce qui nécessite un monitoring exhaustif. De plus, le rapport surface du corps / masse totale du corps est plus faible chez les poulains que chez les adultes et leur masse graisseuse sous-cutanée est plus faible. Cela les rend plus sensibles aux déperditions de chaleur durant l'opération que les adultes, notamment pour les poulains de moins de 2 mois ou ceux plus âgés mais malades. Lors de l'anesthésie, leur température doit alors non seulement être surveillée mais aussi régulée (par lampes à chaleur par exemple). Dans le

même sens, chez l'homme, la prise en compte de la physiologie particulière des nouveau-nés permet de limiter l'importance des complications et des cas de mortalité survenant suite à des opérations chirurgicales (Anand, 1990).

Suite à une anesthésie générale, le taux de mortalité des chevaux varie entre 0.68% et 8% (Proudman et al., 2006 ; Lievens, 2001). Divers facteurs directement liés à l'opération, comme la maladie traitée, le type d'opération réalisée, la durée d'intervention / de l'anesthésie, influencent le taux de mortalité. L'état de santé de l'animal anesthésié, reflété par la valeur de certains paramètres physiologiques, influence également ses chances de survie. L'âge est un paramètre complexe puisque, pour certaines opérations, le risque augmente linéairement avec l'âge alors que, pour d'autres opérations, cela n'est vrai qu'à partir d'un an, les poulains les plus jeunes présentant le plus fort taux de mortalité. La plus grande fragilité des individus les plus jeunes et les plus âgés peut être liée à leur plus faible taux de réserves. Enfin, la race est un facteur de complication, les chevaux de traits étant particulièrement sensibles à l'anesthésie, probablement en raison de leur taille (Proudman et al., 2006). Les études comparant différents agents anesthésiques n'observent pas de différences de mortalités. Certaines d'entre elles suggèrent une utilisation influencée par l'état clinique pré-opératoire. Ainsi l'isoflurane serait plus sûr pour les jeunes chevaux présentant un fort risque cardiaque (Proudman et al., 2006 ; Johnston et al., 2004).

L'anesthésie générale des chevaux peut également affecter différents systèmes de leur organisme sans pour autant mener à la mort (morbidity). Les taux de complications sont compris entre 6 et 15% mais les études à ce sujet sont peu nombreuses et récentes (Mason et al., 2005 ; Lievens, 2001). L'ensemble des systèmes de l'organisme peuvent être touchés. Les voies respiratoires et le système cardiaque (hypotension, troubles du rythme cardiaque essentiellement) peuvent être atteints. Ainsi, l'intubation trachéale ou une mauvaise position de la tête lors de l'anesthésie peuvent être à l'origine de lésions du système respiratoire. Plus particulièrement, l'insuffisance respiratoire est une conséquence fréquente des produits anesthésiques. Une anesthésie générale peut entraîner des complications du système nerveux (par ex. des neuropathies : Joubert et al., 2005) ou du système musculaire, comme la myopathie post-anesthésique observée chez 1 à 6.4% des chevaux anesthésiés et qui semble associée à l'hypotension. Ces deux problèmes sont fortement associés au positionnement du cheval durant l'opération. Diverses autres affections peuvent être observées, comme des atteintes oculaires (cécité temporaire) ou des atteintes du système digestif induisant, par exemple, des coliques post-anesthésiques (Lievens, 2001).

L'anesthésie locale (analgésie) présente moins de risques de mortalité mais peut, pour certaines opérations, présenter davantage de complications (castration : Mason et al., 2005). De plus, l'évaluation de la douleur lors d'une anesthésie locale est encore fort subjective dans certains cas et à l'étude (Holm et al., 2006). Enfin, des études complémentaires sont requises concernant le stress lié à opération avec anesthésie locale, c'est-à-dire lorsque l'animal est plus ou moins conscient de l'opération. Pour finir, il est à noter qu'anesthésie ou sédation, et donc immobilité ou calme, ne signifient pas systématiquement analgésie (Short, 1998), ce qui doit être pris en compte lors d'études de la douleur et le stress basées sur les comportements.

IV/ B. Attaques d'insectes et hygiène

De nombreux insectes peuvent importuner les chevaux, dont les hyménoptères (abeilles, bourdons, frelons et guêpes). D'autres arthropodes sont, de plus, des parasites. C'est le cas de certains acariens (Classe des Arachnides ; Ordre : Acari), dont les aoûtats (Famille des Trombididae) et les gales (Familles : Psoroptidae et Sarcoptidae), et de nombreuses espèces de 'mouches' (Classe des Insectes, Ordre des Diptères), dont les taons (Famille : Tabanidae et certains Rhagionidae) et des 'moustiques' (Familles : Simulidae, Ceratopogonidae, Culicidae). Concernant les gales, il peut être noté que 3 espèces principales s'attaquent aux chevaux. Le genre Psoroptes provoque la gale 'd'hiver', qui disparaît en été. Elle est peu prurigineuse et concerne essentiellement les crins. Elle est potentiellement d'intérêt dans la question de la caudotomie. Le genre Chorioptes s'attaque aux extrémités digitées et appartient, comme le genre Psoroptes à la famille des Psoroptidae. Enfin, le genre Sarcoptes (Famille : Sarcoptidae), provoque la 'maladie des grands rassemblements'. Elle concerne tout le corps, en commençant par la tête. Elle est très prurigineuse car les parasites creusent des galeries dans l'épaisseur de la peau.

Une relation parasitaire signifie une dépendance physiologique unilatérale du parasite envers son hôte. Cette dépendance peut se faire à l'état larvaire ou adulte et concerner des sécrétions externes ou nécessiter une introduction dans l'organisme de l'hôte. Ainsi, certaines larves d'insectes restent à la surface du corps des mammifères, se nourrissant des zones humides externes. D'autres larves sont des parasites internes obligatoires. C'est le cas de nombreuses larves de mouches de la famille des Calliphoridae (Genres : Calliphora, Crysomyia, Gasterophilidae, Hypoderma, Lucilia, Phormia, Sarcophagidae), qui peuvent occasionner des parasitoses. Appartenant à la superfamille des Oestridea, elles sont parfois

appelées 'oestres'. Par exemple, les larves de *Gasterophilus intestinalis* sont des parasites obligatoires du tractus digestif équin et provoquent une gastrophilose et les larves de *Lucilia sericata* se développent dans divers tissus (derme, notamment) et provoquent des myiases. Les œufs et larves pénètrent dans le corps aussi bien par des perforations que par les orifices naturels (bouche, oreilles, etc.). Enfin, ce sont parfois les adultes qui sont parasitaires, se nourrissant de sécrétions externes (mouches : *Musca* spp.) ou internes : lymphes (gâles) ou sang (certaines mouches, dont les Muscidae ; taons ; moustiques) via des piqûres ou des plaies (Soulsby, 1982 ; Fig. 5).

En plus de leur aspect parasitaire, induisant pertes de sang et blessures, ces attaques sont également potentiellement dangereuses du fait que les insectes peuvent être porteurs de toxines susceptibles de générer des allergies ou être vecteurs de germes. Par exemple, les culicoïdes sont vecteurs du virus responsable de la peste équine et de nématodes responsables d'onchocercoses équines. Ils sont également responsables d'une dermatite estivale, liée à une hypersensibilité des chevaux à certaines de leurs molécules (Anderson et al., 1991). Les parasites peuvent également provoquer de graves troubles de santé, par exemple des ulcères pour les gasterophiles (Cogley et Cogley, 1999). Enfin, de par leur aspect agaçant, voire douloureux en cas de piqûres ou de perforation de tissus, les attaques d'insectes peuvent être très gênantes pour les chevaux, les poussant à interrompre des activités aussi importantes que le fourragement ou les soins aux jeunes (Keiper et Berger, 1982).

IV/ B. 1. Moyen de lutte – comportement des chevaux à queue intacte

Les chevaux disposent d'armes naturelles contre ces attaques : mouvements de leurs crins (crinière et queue), de la tête et du cou, vibrations de la peau, mouvement des jambes et éloignement des nuées par déplacement ou recherche d'endroits protégés. Les comportements de défense contre leurs prédateurs de petite taille peuvent être réalisés seuls ou à plusieurs. Ainsi, lorsqu'ils en ont la possibilité, les chevaux se placent tête-bêche pour se protéger mutuellement la tête par des mouvements de queue. Celle-ci protège donc autant l'arrière-train d'un individu que l'avant du corps de son compagnon. Sans compter que les zones accessibles par la queue du cheval sont bien plus vastes que le simple arrière-train puisque le cou et la tête sont mobiles (revue dans McDonnell, 2003). Enfin, comme d'autres espèces de mammifères, les chevaux répondent aux attaques d'insectes par des variations de la structure du groupe (distances interindividuelles et, pour certaines espèces, taille des groupes), des

déplacements de celui-ci, parfois sur de longues distances, et des changements d'habitat (Rutberg, 1987 ; Keiper et Berger, 1982 ; Duncan et Cowtan, 1980).

Du fait que les différents insectes importuns s'attaquent à différentes zones du corps, les réactions des chevaux varient en fonction des espèces d'insectes. Par exemple, les gastérophiles s'attaquent préférentiellement à l'avant du corps du cheval (antérieurs et, parfois, épaules et crinière). Les chevaux s'en défendent alors par des frottements de nez contre les jambes et des mouvements de jambes. Ils peuvent également se déplacer mais seuls les déplacements effectués au galop empêchent les mouches de suivre les chevaux et, une fois arrêtés, les mouches n'ont aucune difficulté à rejoindre les chevaux qui les ont ainsi distancés, ce en quelques secondes (Cogley et Cogley, 2000 ; Cope et Catts, 1991).

IV/ B. 2. Moyen de lutte – comportement des chevaux caudotomisés

L'auteur n'a trouvé aucune mention (1) de la caudotomie comme mode préventif (ni curatif) des infestations parasitaires / attaques d'insectes chez le cheval ou (2) de travaux évaluant l'impact de la caudotomie sur l'intensité des attaques de parasites chez les chevaux. Au contraire, du fait du lien observé entre densité d'insectes et prévalence des comportements faisant intervenir la queue (Duncan et Cowtan, 1980), les mouvements de la queue ont été utilisés comme indicateurs grossiers de la densité d'insectes dans des études sur des chevaux sauvages (Keiper et Berger, 1982). Dans ce sens, il est observé que les individus caudotomisés peuvent faire énormément de kilomètres pour éviter les insectes importuns. Ce comportement a pour conséquence de fatiguer les chevaux, de leur faire consommer de l'énergie et d'abîmer la pâture, ce inutilement (Mr Cottrant², comm. pers.). On peut alors raisonnablement conclure que l'absence de queue est effectivement une atteinte au bien-être des chevaux placés en prairie en été, du fait qu'ils sont privés d'un moyen de lutte important contre un élément très perturbateur pour eux³.

Les résultats obtenus chez les bovins vont également dans ce sens (Stull et al., 2002). Les bovins et les chevaux ont des comportements d'évitement des insectes similaires. En particulier, leurs longues queues sont utilisées de manière comparable (Kiley-Worthington, 1976 ; Ralley et al., 1993). Les vaches sont caudotomisées essentiellement pour des raisons d'hygiène mais aussi pour faciliter leur manipulation lors de la traite. Les pis peuvent être salis par la queue, soit par projection, soit *via* les manipulations effectuées par l'exploitant. La

² Délégué National aux Chevaux de Trait (France).

³ Cette position est d'ailleurs officiellement adoptée par le studbook des chevaux de traits Italien (Annexe 5).

queue est elle-même potentiellement sale du fait de sa proximité avec le cloaque. Cela est supposé augmenter les risques d'infections des mamelles. Pourtant, la propreté et la santé des pis des vaches caudotomisées ou à queue intacte sont similaires (Tucker et al., 2001). Par contre, les vaches caudotomisées présentent davantage de comportements d'évitement des mouches que les vaches à queue intacte et ces comportements sont davantage orientés vers l'arrière du corps. Elles sont également plus souvent debout or les vaches ruminent souvent couchées et cette position peut être considérée comme un indicateur de bien-être. A noter que, pour les vaches à queue intacte, le comportement d'évitement le plus fréquemment observé est le mouvement de la queue. Enfin, le nombre de mouches est plus important sur les vaches caudotomisées, surtout au niveau de leurs pattes arrières. Ce fait peut être mis en relation, d'une part avec les modifications de comportement indiquées ci-dessus, d'autre part avec le fait que les morsures de mouches sont associées à des interruptions de fourragement, à une réduction de la prise de poids et de la production de lait, ainsi qu'à une augmentation du stress (Eicher et Dailey, 2002 ; Eicher et al., 2001).

La caudotomie est également pratiquée chez le mouton. Cependant, leur queue, plus petite que celle des chevaux, n'est pas explicitement impliquée dans des comportements de chasse d'insectes. De plus, la problématique est différente : les principales attaques d'insectes concernant les Calliphoridae et Sarcophagidae (Diptères). Elles sont particulièrement graves (creusement de galeries dans la chair), sont concentrées autour de la queue et semblent liées à la saleté diffusée par la queue autour d'elle. Il est en effet admis par la plupart des éleveurs que, en plus d'améliorer l'apparence de leurs bêtes, la caudotomie prévient les salissures de l'arrière-train des moutons ce qui limite les attaques de mouches. Cependant, les études scientifiques à ce sujet ne sont pas unanimes. Deux études (Snoep et al., 2002 ; French et al., 1994b) montrent que la caudotomie n'est associée ni à un plus faible taux d'attaque ni à une plus faible prévalence. Par contre, une autre étude (French et al., 1994a) montre que les agneaux à queue intacte subiraient plus souvent des attaques de mouches que les agneaux caudotomisés, ce qui serait lié à une plus grande propreté de l'arrière-train des agneaux caudotomisés, mais les taux de mortalités et les paramètres de production sont identiques. Ces derniers auteurs concluent que, malgré leurs résultats, des méthodes plus adéquates de contrôle des diarrhées et de contrôle des attaques d'insectes devraient être envisagées, du fait de la disproportion entre les agneaux caudotomisés et ceux susceptibles d'être attaqués (125 attaques pour 3172 agneaux étudiés). A noter que les facteurs principaux influençant le nombre d'exploitations touchées et la prévalence au sein de ces exploitations sont principalement liées à la biologie de l'insecte (altitude et climat : attaques plus fréquentes par

temps chaud et humide) et à la gestion des exploitations (taille de l'exploitation et densité de stockage, notamment). La race pourrait également intervenir (Snoep et al., 2002 ; French et al., 1994b).

IV/ B. 3. Moyens de lutte - pesticides

Les vermifuges peuvent être utilisés en traitement préventif ou lorsque l'infection est avérée. Leur durée d'efficacité est plus ou moins longue et est réduite par la sudation du cheval. A noter que la fréquence des traitements doit être gérée très sérieusement afin de limiter les risques de développement de résistance (Leathwich et al., 1995). Au vu des résultats obtenus sur les bovins, l'absence de queue est susceptible d'augmenter le nombre d'attaques d'insectes sur les chevaux et donc d'induire une augmentation de l'utilisation de « produits pharmacologiques nocifs pour l'environnement » (voir Proposition de Loi).

IV/ B. 4. Moyens de lutte - management

Les solutions les plus efficaces contre les attaques d'insectes et les infections parasitaires sont les mesures préventives (Taylor, 1998 ; Medica et al., 1996). Concernant les installations, il est préconisé de nettoyer les mangeoires et abreuvoirs et de mettre à disposition un abri frais et bien entretenu dans lesquels on peut éventuellement placer des insecticides. Un traitement de l'environnement (débroussailler les pâtures, assécher les mares, drainer les prés humides) et un bon entretien des pâtures (retrait régulier du fumier, jachère périodique des pâtures, évitement de surpopulation de chevaux, évitement de la dispersion du fumier frais dans les pâtures) peuvent également limiter les attaques d'insectes. Le crottin est un point à surveiller particulièrement car il favorise le développement de certains insectes. Il est notamment proposé comme lieu de copulation de certains gasterophiles (Cogley et Cogley, 2000). Enfin, rentrer les chevaux durant les heures les plus chaudes de l'été ou leur fournir moustiquaires ou bonnets protégeant les yeux (le plus simple étant le bonnet à franges), éventuellement imprégnés d'insecticides, peuvent leur éviter des désagréments liés aux attaques d'insectes (Soulsby, 1982).

Une autre mesure importante est un brossage régulier des chevaux. Bien que simple, mais coûteuse en temps, une telle mesure présente de nombreux avantages. D'une part, elle permet une bonne prophylaxie de nombreuses maladies liées à l'hygiène ainsi qu'un suivi

vétérinaire car le brossage permet de détecter toute anomalie du poil ou de la peau. D'autre part, elle permet une amélioration du bien-être du cheval. En effet, le brossage stimule les fonctions cutanées et la respiration de la peau, il favorise la circulation superficielle et calme la fatigue (Heidemann, 2002 ; Brasse-Brossard, 1988). De plus, le pansage accroît le contact homme-cheval, ce qui ne peut qu'améliorer cette relation et donc son efficacité lors des travaux agricoles ou forestiers (Sidbäck, 1993 ; Brasse-Brossard, 1988).

Chez le mouton également, une gestion appropriée permet non seulement de réduire les attaques d'insectes (Diptères, Calliphoridae et Sarcophagidae), en améliorant la propreté des animaux, mais aussi de limiter leurs conséquences, en minimisant les possibilités de développement des larves. Une modélisation montre ainsi que, par temps sec, une tonte précoce des brebis réduit aussi bien la prévalence des attaques que le taux d'infection alors que, par temps humide, la tonte doit se faire tardivement. Une tonte à un moment inapproprié en fonction du climat aurait pour effet d'aggraver les attaques d'insectes. Dans le même sens, un traitement insecticide préventif a un effet maximum lorsqu'il est réalisé tôt dans la saison, quel que soit le temps ou la population (agneaux ou brebis) traitée. Par ailleurs, une limitation des attaques de vers endoparasites limiterait également la prévalence des attaques d'insectes. En effet, en plus d'être atteints de diarrhées, les animaux infectés par des vers ont tendance à se rouler au sol et donc à se salir (Fenton et al., 1998). Enfin, de nombreux éléments indiquent qu'une surveillance régulière permet de limiter les attaques d'insectes. Cette technique demande cependant un investissement en temps très lourd. La mise au point de vaccins ou la lutte biologique par utilisation d'ennemis naturels représentent alors des pistes de recherche intéressantes (Morris, 2000).

IV/ C. Comportement et communication

IV/ C. 1. La queue, un outil de communication

Cet aspect n'est pas abordé dans la Proposition de loi. Pourtant la queue est un élément de communication à part entière chez de nombreux mammifères, chez lesquels elle peut être utilisée soit en mouvements verticaux (élévation de la queue) soit en mouvements horizontaux (fouillements ; Kiley-Worthington, 1976).

Une queue portée haute est généralement associée à une élévation de la tête et du cou et à une orientation de la tête et des oreilles vers le sujet d'intérêt de l'animal. Cette posture redressée représente une posture globale d'alerte, liée à un état général d'excitation (sexualité,

agressivité, peur) plutôt qu'à une situation particulière (Christensen et al., 2005 ; McDonnell, 2003 ; Kiley-Worthington, 1997, 1976). On note également un redressement de la queue avec l'augmentation de l'allure du cheval, sauf au grand galop. L'explication pourrait être aussi bien mécanique qu'évolutive : la préparation au déplacement, qui constitue la principale défense des chevaux face à leurs prédateurs, implique la contraction des muscles antigravitationnels, qui induisent une posture haute. Cette posture peut alors prévenir les congénères qu'un des leurs est prêt à la fuite. A l'inverse, une queue portée basse est associée à une posture globalement basse et à l'immobilité. Ces comportements peuvent être indicateurs d'un mauvais état de santé de l'animal ou à la peur (Kiley-Worthington, 1997, 1976).

La queue peut également 'fouailler', produisant alors non seulement un signal visuel mais aussi auditif (McDonnell, 2003 ; Kiley-Worthington, 1997). Comme d'autres attitudes démonstratives (secouer ou hocher la tête, par exemple), ce mouvement serait un mouvement destiné à débarrasser le corps d'une gêne ayant acquis une valeur de communication. Ainsi, en plus de fouailler la queue pour se débarrasser des mouches, le cheval fouaille dans diverses situations sociales et non sociales (Tableau 1). Ce mouvement peut notamment indiquer une menace ou une frustration, par exemple lors de la séparation de la mère et de son petit (Kiley-Worthington, 1997). Ces différents mouvements sont observables lorsque les chevaux sont en groupe (pour revue des structures sociales : Linklater et al., 1999 ; Linklater, 2000) mais aussi lorsqu'ils sont montés ou simplement en présence d'humain(s), les postures du corps étant influencées par la personne présente (Hausberger et Muller, 2002).

L'humain, notamment le débardeur, doit donc être particulièrement attentif aux mouvements des différentes parties du corps du cheval car ces mouvements donnent une indication précise de la perception de la situation par le cheval, y compris sa perception des actions du débardeur. Dans ce sens, les mouvements de la queue sont utilisés en concours de dressage comme indicateur de résistance ou de refus de travailler d'un cheval. Trop de mouvements de la queue peuvent alors diminuer la note donnée au cavalier et donc défavoriser son classement (Article 416, Fédération Equestre Internationale, 2006).

Pour finir, les informations inférées à partir du comportement des chevaux ont potentiellement une valeur économique. Ainsi Hutson et Haskell (1997) observent que certains chevaux présentent une élévation de la queue avant une course et que cette variable, en association avec d'autres, est liée à l'ordre de l'arrivée de la course. Les auteurs précisent que, dans ce contexte également, l'élévation de la queue est associée à une posture haute de la tête et du cou et est indicative d'un état d'alerte générale.

IV/ C. 2. Conséquences potentielles de la caudotomie sur le comportement social ultérieur des poulains concernés

Il n'existe pas d'étude comportementale à long terme sur les conséquences de la caudotomie. Pourtant, les expériences vécues dans le jeune âge peuvent avoir une influence sur le comportement des adultes concernés. Ainsi, il est souvent recommandé d'habituer les poulains à l'homme à un très jeune âge afin d'obtenir des individus mieux socialisés envers l'homme et plus maniables. Différents travaux ont été menés afin d'évaluer cette théorie mais leurs résultats ne sont pas unanimes. Selon les études considérées, la manipulation de poulains nouveau-nés facilite (Lansade et al., 2005 ; Simpson, 2002) ou non (Williams et al., 2002 ; Mal et al., 1994) leur manipulation et / ou leurs capacités d'apprentissage vers 3-4 mois (peu après le sevrage). Ces contradictions peuvent s'expliquer par des différences de durée des premières manipulations et de taille des échantillons. Par exemple, dans l'expérience de Williams et al. (2002), seuls 9 des 47 poulains initialement manipulés sont testés à 3 mois. De plus, l'efficacité à long terme de ces manipulations est débattue. Selon les auteurs, les améliorations observées perdurent (Henry et al., 2005 ; Jezierski et al., 1999) ou non (Lansade et al., 2005) lorsque les poulains ont 1 an. Une maniabilité accrue serait due à une moindre peur de l'homme (Jezierski et al., 1999). Par contre, la manipulation de poulains plus âgés semble donner des résultats plus durables : des poulains manipulés quelques jours après le sevrage sont plus faciles à manipuler par la suite (jusqu'à 2 ans) que des individus non manipulés après le sevrage (Lansade et al., 2004 ; Jezierski et al., 1999).

Puisque certaines expériences positives sont susceptibles d'influencer le comportement ultérieur des chevaux, il est aussi possible que certaines expériences négatives, particulièrement intenses ou prolongées, aient également un effet sur le comportement ultérieur des poulains. L'auteur n'a pas connaissance de tels travaux. Cependant, les chevaux de trait adultes ne sont pas connus pour leur comportement agressif ou présentant une anomalie quelconque. On peut raisonnablement en conclure que, en l'état actuel des connaissances, les caractéristiques de la caudotomie, en termes de durée et d'unicité de l'expérience notamment, sont insuffisantes pour produire un effet marqué et durable sur le comportement global des chevaux adultes.

IV/ D. Aspects reproductifs et examens gynécologiques

IV/ D. 1. Acte reproducteur

Quelle que soit la race, il est recommandé de bander la queue des juments préalablement à l'accouplement (Taylor, 1998 ; Fig. 6). Il est reporté des cas de caudectomie suite à des traumatismes liés à des bandages trop serrés ou placés trop longtemps (Pr. F. Gasthuys ; comm. pers.). Cependant, en l'absence de travaux évaluant l'épidémiologie de ces lésions ou la douleur ressentie lorsque la queue est bandée, il est questionnable de qualifier cette pratique « d'engin de torture ».

Aucun article ne traite « des lésions graves du sexe de l'étalon provoquées par la longue queue des juments » comme d'un problème majeur lors des saillies, que la queue des juments soit ou non bandée. On peut néanmoins proposer les trois pistes de réflexion suivantes.

D'un point de vue évolutif, si la queue des juments entraînait effectivement de telles lésions, cela aurait probablement eu pour conséquence, à l'échelle de l'évolution, de produire : (1) des chevaux, ou du moins des femelles, naturellement caudotomisés, du fait que les mâles auraient évité de copuler avec les femelles à longue queue ou à queue 'dangereuse', ou (2) des mâles ayant développé une 'stratégie défensive' menant à une meilleure protection de leur organe reproducteur contre les blessures occasionnées par les queues des femelles. Il est toutefois possible que la sélection effectuée par l'homme sur les chevaux de trait Belge ait rendu (i) la queue des femelles dangereuse pour les mâles ou (ii) l'organe reproducteur mâle particulièrement fragile. Cependant, il n'est fait nulle mention de ce problème dans la littérature scientifique.

D'un point de vue économique, si la queue des juments, même bandée, provoquait réellement des « lésions graves du sexe de l'étalon », il est fort probable que la queue des juments de course serait également coupée, vu le prix élevé de ces chevaux. Par ailleurs, les juments Mulassières Poitevin, de gabarit comparable à celui du cheval de trait Belge, ne sont pas traditionnellement caudotomisées. Elles sont pourtant destinées à être montées pour la production de mulets.

D'un point de vue pratique, au Canada (île du Prince Edouard), seulement la moitié (54.9%) des chevaux de trait (Percherons et Traits Belges) ont la queue coupée (à noter que tous les chevaux appartenant aux autres types de races ont la queue intacte) (Christie et al., 2004). Cela signifie-t-il que seule la moitié des effectifs de chevaux de traits, quel que soit leur sexe, est susceptible de rencontrer des difficultés lors des saillies ?

Pour finir, afin de conclure définitivement sur le sujet, il est nécessaire de comparer les caractéristiques anatomiques des organes reproducteurs mâles et des queues des femelles entre les différentes races de chevaux et de réaliser une étude épidémiologique comparant le nombre de blessures en fonction de la race et de la présence / absence de la queue. Cependant, en l'état actuel des connaissances, il est peu probable que la queue des juments soit à l'origine d'un important problème de reproduction.

Concernant la forte complication des examens gynécologiques de la jument de trait avec « [impossibilité] d'effectuer de tels examens dans des conditions hygiéniques et stériles », ce sujet ne fait pas non plus l'objet de publications. De plus, les examens sur des races de chevaux de trait comparables, notamment le Mulassier Poitevin, ne semblent pas susciter ce problème.

IV/ D. 2. Renouvellement de la population

Les auteurs de la Proposition de loi évoquent la « survie du cheval de trait Belge ». D'un point de vue biologique, la présence ou l'absence de queue n'empêche pas les individus de se reproduire. En effet, la présence / absence de queue étant directement imputable à l'action de l'homme, elle n'a aucun lien avec les qualités intrinsèques et biologiques des individus concernés. Il n'existe pas non plus d'obstacle législatif à l'accouplement entre individus caudotomisés et individus à queue intacte (AR du 17 mai 2001). Seules les dispositions des organisations en charge du cheval de trait sont éventuellement susceptibles d'empêcher les accouplements.

V/ CONCLUSION

Cette analyse bibliographique, évaluant la pertinence de la pratique de la caudotomie sur les chevaux de trait Belges et tenant compte notamment des arguments présentés dans la Proposition de loi du 29 mars 2004, montre que les avantages potentiels de la caudotomie sont réservés à l'homme (voir aussi Annexe 1 : Lips et Aerts, 2006 ; Cregier, 1990 ; Dent, 1983).

Du point de vue du cheval, malgré l'absence de travaux évaluant la douleur potentiellement ressentie par les poulains lors de la caudotomie, les études réalisées sur des espèces proches montrent que cette opération est douloureuse, du moins momentanément. En accord avec ce premier constat, la Proposition de loi suggère que la caudotomie des poulains soit effectuée sous sédation / anesthésie locale. Du fait des risques de mortalité et de morbidité liés à l'anesthésie générale, il n'est pas recommandé d'utiliser cette procédure systématiquement sur tous les nouveau-nés d'une espèce donnée. Concernant l'anesthésie locale, l'évaluation de la douleur et du stress du poulain lors de l'opération est encore à l'étude. L'intensité de la douleur post-opératoire, et éventuellement de la douleur chronique générée par l'opération, restent à évaluer. Cependant, des études sur d'autres mammifères suggèrent que l'opération est stressante en elle-même et que des complications douloureuses, notamment neurologiques, sont possibles.

Par ailleurs, la queue est un élément essentiel de la défense des chevaux contre les attaques d'insectes. Elle leur permet de défendre non seulement leur propre arrière-train mais aussi l'avant du corps du congénère avec lequel ils sont placés tête-bêche. Dans ce sens, les études sur les bovins, dont la queue joue rôle comparable à celle des chevaux, montrent que les vaches caudotomisées sont davantage sujettes aux attaques d'insectes que les vaches à queue intacte. Dans cette espèce, la caudotomie est également associée à une augmentation des comportements d'évitement et d'agitation, ce qui peut être associé à une réduction du bien-être. Bien que des études comparables n'ont pas été réalisées pour les chevaux, ces résultats suggèrent que la caudotomie est susceptible de réduire le bien-être des chevaux, du moins lorsqu'ils sont placés au pré en été. Pour finir, la queue fait partie du répertoire comportemental équin. Son absence peut alors perturber la communication non seulement entre chevaux mais aussi avec l'homme.

Du point de vue de l'homme, les avantages de la caudotomie présentés dans la Proposition de loi sont essentiellement liés aux attelages légers utilisant le cordeau. Du fait que cela ne concerne qu'une partie des chevaux de trait Belges, cela justifie difficilement la

caudotomie systématique de l'ensemble des individus de cette population. De plus, les risques potentiellement associés à cette pratique, à savoir le meneur d'attelage fouetté ou la queue du cheval accrochée à l'attelage, ne pourront être confirmés / infirmés que par une étude épidémiologique. Si le risque est avéré, il peut être suggéré (1) de maintenir les crins de la queue par rasage, tressage ou bandage, ou (2) d'adopter une pratique alternative inspirée de celles existant dans d'autres pays. Quant au blocage du cordeau par la queue du cheval, si ce problème est réellement insurmontable, il semble raisonnable de suggérer la seconde solution. Dans la Proposition de loi, sont également soulevés des problèmes économiques et culturels, ainsi que des aspects de gestion des chevaux (voir aussi Annexe 2). Il faudra soigneusement évaluer l'importance de ces arguments face à l'absence d'avantages, voire aux désagréments, que représente la caudotomie pour les chevaux, et ce dans toute la complexité de la question.

Cette étude souligne la part subjective du rapport de l'Homme à l'Animal. L'exemple suivant illustre davantage ce point. Aux Etats-Unis, un vétérinaire a été condamné pour négligence ayant mené à une caudotomie (sur un étalon Quarter de 10 ans). Le tribunal a jugé que, bien que le cheval était en bonne santé à la sortie de la clinique et que ses capacités reproductrices étaient intactes, la perte de sa queue était source de pertes financières pour son propriétaire. Celui-ci a alors reçu 34 000\$ de dommages et intérêts. Le tribunal a pris en compte les éléments suivants : la perte de valeur de l'animal, les refus d'utilisation de l'étalon comme reproducteur de la part de clients potentiels et les dépenses supplémentaires requises pour le contrôle des mouches (Lewis, 1991). Cette décision de justice ne fait nul cas du bien-être animal. Elle ne prend en compte que les désagréments que le tribunal a estimé être occasionnés au propriétaire du cheval suite à la 'perte' de la queue de son animal. Elle illustre à quel point la valeur financière d'un cheval dépend de la vision que l'on en a.

Un aperçu de différentes législations montre que la caudotomie est interdite dans de nombreux pays d'Europe de l'Ouest, ce en accord avec l'évolution des lois européennes, qui vont dans le sens d'une protection accrue des conditions de vie des animaux d'élevage notamment. Cette orientation est en accord avec la demande du public (Caporale et al., 2005 ; EuroBaromètre IP/05/698) ainsi qu'avec les travaux menés sur d'autres mammifères (bovins : Aubry, 2005, Stull et al., 2002 ; chien : Bennett et Perini, 2003a, Morton, 1992 ; mouton : French et al., 1994a) qui montrent que, en l'état actuel des connaissances, la caudotomie ne présente pas d'avantage pour l'animal et que les avantages pour l'homme pourraient avantageusement être reconsidérés.

BIBLIOGRAPHIE

- Anand, K. J. S. 1990. Neonatal responses to anesthesia and surgery. *Clinics in Perinatology* 17(1):207-214.
- Anderson, G. S. P., Belton, P., and Kleider, N. 1991. *Culicoides obsoletus* as a causal agent of Culicoides hypersensitivity (sweet itch) in horses in British Columbia. *Journal of Medical Entomology* 28:685-693.
- Aubry, P. 2005. Routine surgical procedures in dairy cattle under field conditions: abomasal surgery, dehorning, and tail docking. *Veterinary Clinics– Food Animal Practice* 21(1):55-74.
- Axelrod, J., and Reisine, T. D. 1984. Stress hormones: their interaction and regulation. *Science* 224(4648):452-459.
- Bateson, P. 1991. Assessment of pain in animals. *Animal Behaviour* 42:827-839.
- Bennett, P., and Perini, E. 2003a. Tail docking in dogs: a review of the issues. *Australian Veterinary Journal* 81(4):208-218.
- Bennett, P., and Perini, E. 2003b. Tail docking in dogs: can attitude change be achieved? *Australian Veterinary Journal* 81(5):277-282.
- Blumberg, H., and Jänig, W. 1984. Discharge pattern of afferent fibres from a neuroma. *Pain* 20:335-353.
- Bouillot, S. N. 2002. *Le cheval d'attelage en France: situation actuelle et développement*. Veterinary Thesis. E.N.V. Toulouse, France.
- Brasse-Brossard, L. 1988. *Le manuel du bon charretier*. Re-edition of the book edited in 1945. Caracole (eds), Lausanne, Suisse.
- Breward, J., and Gentle, M. J. 1985. Neuroma formation and abnormal afferent nerve discharge after partial beak amputation (beak trimming) in poultry. *Experientia* 41:1132-1134.
- Caporale, V., Alessandrini, B., Dalla Villa, P., and Del Papa, S. 2005. Global perspectives on animal welfare: Europe. *Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties* 24(2):567-577.
- Carr, T. 1979. Caudal adhesion subsequent to tail docking. *Canine Practice* 6:63-64.
- Christensen, J. W., Keeling, L. J., and Nielsen, B. L. 2005. Responses of horses to novel visual, olfactory and auditory stimuli. *Applied Animal Behaviour Science* 93:53-65.

- Christie, J. L., Hewson, C. J., Riley, C. B., McNiven, M. A., Dohoo, I. R., and Bate, L. A. 2004. Demographics, management, and welfare of nonracing horses in Prince Edward Island. *Canadian Veterinary Journal* 45:1004-1011.
- Cogley, T.P., and Cogley, M. C. 1999. Inter-relationship between *Gasterophilus* larvae and the horse's gastric and duodenal wall with special reference to penetration. *Veterinary Parasitology* 86:127-142.
- Cogley, T. P., and Cogley, M. C. 2000. Field observations of the host-parasite relationship associated with the common horse bot fly, *Gasterophilus intestinalis*. *Veterinary Parasitology* 88:93-105.
- Colter, S. B., and Luttgen, P. J. 1994a. Electromyographic examination of tail altered horses. *Equine Practice* 16(4):14-17.
- Colter, S. B., and Luttgen, P. J. 1994b. Physical-examination of tail altered horses. *Equine Practice* 16(3):7-9.
- Cope, S. E., and Catts, E. P. 1991. Parahost behaviour of adult *Gasterophilus intestinalis* (Diptera: Gasterophilidae) in Delaware. *Journal of Medical Entomology* 28:67-73.
- Cregier, S. E. 1990. Shocking docking: Mutilation before education? *Equine Veterinary Science* 10(4):252-255.
- Dawkins, M. S. 2004. Using behaviour to assess animal welfare. *Animal Welfare* 13(Suppl.):3-7.
- Dent, A. 1983. Shocking docking. *Equi* (U.K.). 15, 4-7.
- Duncan, I. J. H. 2005. Science-based assessment of animal welfare: farm animals. *Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties* 24(2):483-492.
- Duncan, P., and Cowtan, P. 1980. An unusual choice of habitat helps Camargue horses to avoid blood-sucking horse flies. *Biology of Behaviour* 5:55-60.
- Dunlop, C. I. 1994. Anesthesia and sedation of foals. *Perinatology* 10(1):67-85.
- Eicher, S. D., and Dailey, J. W. 2002. Indicators of acute pain and fly avoidance behaviours in Holstein calves following tail-docking. *Journal of Dairy Science* 85:2850-2858.
- Eicher, S. D., Morrow-Tesch, J. L., Albright, J.L., and Williams, R. E. 2001. Tail-docking alters fly numbers, fly-avoidance behaviours and cleanliness but not physiological measures. *Journal of Dairy Science* 84:1822-1828.
- Fédération Equestre Internationale. 2006. Article 416: the impulsion / the submission. pp. 17-18. In: Rules for dressage events. 22nd edition, effective 1st January 2006. http://www.horsesport.org/PDFS/D/04_01/NEWDressageRules2006-E.pdf

- Fenton, A., Wall, W., and French, N. 1998. The effect of farm management strategies on the incidence of sheep strike in Britain: a simulation analysis. *Veterinary Parasitology* 79:341-357.
- Fischer, D. W., Beggs, J. L., Shetter, A. G., and Waggener, J. D. 1983. Comparative study of neuroma formation in the rat sciatic nerve after CO₂ laser and scalpel neurectomy. *Neurosurgery* 13:287-294.
- Foursin, M. 1995. *L'anesthésie du poulain au nouveau-né à 6 mois*. Journées Nationales des Groupements Techniques Vétérinaires, 31 mai-1^{er} juin, Angers, France, 153-159.
- French, N. P., and Morgan, K. L. 1992. Neuromata in docked lambs' tails. *Research in Veterinary Science* 52:389-390.
- French, N. P., Wall, R., and Morgan, K. L. 1994a. Lamb tail docking – a controlled field-study of the effects of tail amputation on health and productivity. *Veterinary Record* 134(18):463-467.
- French, N., Wall, R., Cripps, P. J., and Morgan, K. L. 1994b. Bowfly strike in England and Wales: the relationship between prevalence and farm and management factors. *Medical and Veterinary Entomology* 8:51-56.
- Gentle, M. J. 1986. Neuroma formation following partial beak amputation (beak trimming) in the chicken. *Research in Veterinary Science* 41:383-385.
- Gentle, M. J., Thorp, B. H., and Hughes, B. O. 1995. Anatomical consequences of partial beak amputation (beak trimming) in turkeys. *Research in Veterinary Science* 58(2):158-162.
- Gross, T. L., and Carr, S. H. 1990. Amputation neuroma of docked tails in dogs. *Veterinary Pathology* 27:61-62.
- Gunnar, M., Connors, J., Isensee, J., and Wall, L. 1988. Adrenocortical activity and behavioral distress in human newborns. *Developmental Psychology* 21:297-310.
- Gunnar, M. R., Hertzgaard, L., Larson, M., and Rigatuso, J. 1992. Cortisol and behavioural responses to repeated stressors in the human newborn. *Developmental Psychobiology* 24(7):487-505.
- Hall, M. J. R. 1995. Trapping the flies that cause myiasis: their responses to host-stimuli. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology* 89:333-357.
- Hamra, J. G., Kamerling, S. G., Wolfsheimer, K. J., and Bagwell, C. A. 1993. Diurnal variation in plasma IR- β -endorphin levels and experimental pain thresholds in the horse. *Life Science* 53:121-129.
- Hausberger, M., and Muller, C. 2002. A brief note on some possible factors involved in the reactions of horses to human. *Applied Animal Behaviour Science* 76(4):339-344.

- Hay, M., Vulin, A., Génin, S., Sales, P., and Prunier, A. 2003. Assessment of pain induced by castration in piglets: behavioral and physiological responses over the subsequent 5 days. *Applied Animal Behaviour Science* 82:201-218.
- Heidemann, S. 2002. *Le débardage à cheval*. Veterinary Thesis. E.N.V. Lyon, France.
- Heleski, C. R., Mertig, A. G., and Zanella, A. J. 2004. Assessing attitudes toward farm animal welfare: a national survey of animal science faculty members. *Journal of Animal Science* 82:2806-2814.
- Henry, S., Hemery, D., Richard, M. A., and Hausberger, M. 2005. Human-mare relationships and behaviour of foals toward humans. *Applied Animal Behaviour Science* 93:341-362.
- Hawkins, P. 2003. Assessing pain, suffering and distress in laboratory animals: an RSPCA survey of current practice in the UK. *Animal Welfare* 12(4):517-522.
- Hickman, J., and Walker, R. G. XX. *An atlas of veterinary Surgery*. Oliver & Boyd (Eds). Edinburgh, UK.
- Holm, K. R., Wennerstrand, J., Lagerquist, U., Eksell, P., and Johnston, C. 2006. Effect of local analgesia on movement of equine back. *Equine Veterinary Journal* 38(1):65-69.
- Hutson, G. D., and Haskell, M. J. 1997. Pre-race behaviour of horses as a predictor of race finishing order. *Applied Animal Behaviour Science* 53(4):231-248.
- Jeziarski, T., Jaworski, Z., and Gorecka, A. 1999. Effects of handling on behaviour and heart rate in konik horses: comparison of stable and forest reared youngstock. *Applied Animal Behaviour Science* 62(1):1-11.
- Kent, J. E., Jackson, R. E., Molony, V., and Hosie, B. D. 2000. Effects of acute pain reduction methods on the chronic inflammatory lesions and behaviour of lambs castrated and tail docked with rubber ring at less than two days of age. *Veterinary Journal* 160:33-41.
- Kent, J. E., and Molony, V. 1993. Changes in plasma cortisol concentration in lambs of three ages after three methods of castration and tail docking. *Research in Veterinary Science* 55:246-251.
- Keiper, R. R., and Berger, J. 1982. "Refuges" and Pest Avoidance: A Comparative Study of Feral Horses in Desert and Island Environments. *Applied Animal Ethology* 9:111-120.
- Kiley-Worthington, M. 1976. The tail movements of ungulates with particular reference to their causation and function as displays. *Behaviour* 6:69-115.
- Kiley-Worthington, M. 1997. *The behaviour of horses in relation to management and training*. J.A. Allen and Company limited (eds), London, UK.

- Lansade, L., Bertrand, M., Boivin, X., and Bouissou, M. F. 2004. Effects of handling at weaning on manageability and reactivity of foals. *Applied Animal Behaviour Science* 87:131-149.
- Lansade, L., Bertrand, M., and Bouissou, M. F. 2005. Effects of neonatal handling on subsequent manageability, reactivity and learning ability of foals. *Applied Animal Behaviour Science* 92:143-158.
- Le Bars, D., and Willer, J. C. 2004. Physiologie de la douleur. *EMC - Anesthésie Réanimation* 1(4):227-266.
- Leathwick, D. M., Vlassoff, A., and Barlow, N. D. 1995. A model for nematodiasis in New Zealand lambs: the effect of drenching regime and grazing management on the development of anthelmintic resistance. *International Journal of Parasitology* 25(12):1479-1490.
- Lewis, R. W. 1991. Amputation of the tail of a horse as the basis for a malpractice suit. *Journal of the American Veterinary Medicine Association* 198(12):2056-2058.
- Lievens, J. C. 2001. *Les complications de l'anesthésie générales chez le cheval : étude rétrospective sur 43 cas et 213 témoins*. Veterinary Thesis. E.N.V. Lyon, France.
- Linklater, W. L. 2000. Adaptive explanation in socio-ecology: lessons from the Equidae. *Biological reviews* 75:1-20.
- Linklater, W. L., Cameron, E. Z., Minot, E. O., and Stafford, K. J. 1999. Stallion harassment and the mating system of horses. *Animal Behaviour* 58:295-306.
- Lips, D., and Aerts, XX. 2006. Tail docking in horses: tradition, economy, welfare and the future of the Belgian draft horse. XXXX.
- Lizet, B. 1991. Queues de cheval: fin d'un rite d'élevage et changements actuels du rapport à l'animal. In *Maîtres et protecteurs de la nature. Que nous réserve la nature demain?* (ed. A. Roger), pp. 291-311. Actes du colloque du Creusot, Mâcon, France.
- Lizet, B. 1999. Pour quelques vertèbres de plus. La reconstruction d'une identité du cheval de trait. In *L'homme et l'animal : un débat de société* (ed. INRA Press), pp. 145-161, Paris, France.
- Loeser, J. D., and Melzack, R. 1999. Pain: an overview. *The Lancet* 353:1607-1609.
- Lunam, C. A., Glatz, P. C., and Hsu, Y. J. 1996. The absence of neuromas in beaks of adult hens after conservative trimming at hatch. *Australian Veterinary Journal* 74(1):46-49.
- Mal, M. E., McCall, C. A., Cummins, K. A., and Newland, M. C. 1994. Influence of preweaning handling methods on post-weaning learning ability and manageability of foals. *Applied Animal Behaviour Science* 40:187-195.

- Manteuffel, G., Puppe, B., and Schön, P. C. 2004. Vocalization of farm animals as a measure of welfare. *Applied Animal Behaviour Science* 88:163-182.
- Marcenac, L. N. 1976. *Chirurgie générale vétérinaire* (ed. Maloine), Paris, France.
- Marx, G., Horn, T., Thielebein, J., Knubel, B., and Von Borell, E. 2003. Analysis of pain-related vocalization in young pigs. *Journal of Sound and Vibration* 266:687-698.
- Mason, G. J., and Latham, N. R. 2004. Can't stop, won't stop: is stereotypy a reliable animal welfare indicator? *Animal Welfare* 13(Suppl.):57-69.
- Mason, B. J., Newton, J. R., Payne, R. J., and Pilsworth, R. C. 2005. Costs and complications of equine castration: a UK practice-based study comparing 'standing non-sutured' and 'recumbent sutured techniques'. *Equine Veterinary Journal* 37(5):468-472.
- McCarthy, R. N., Jeffcott, L. B., and Clarke, I. J. 1993. Preliminary studies on the use of β -endorphin in horses as an indicator of stress and pain. *Journal of Equine Veterinary Science* 13(4):216-219.
- McDonnell, S. 2003. *A practical field guide to horse behaviour. The equid ethogram* (ed. E. P. Eclipse Press), Lexington, Kentucky, U.S.A., 375 pp.
- McGlone, J. J., and Hicks, T. A. 1993. Teaching standard agricultural practices that are known to be painful. *Journal of Animal Science* 71(4):1071-1074.
- McGlone, J. J., Nicholson, R. I., Hellman, J. M., and Herzog, D. N. 1993. The development of pain in young pigs associated with castration and attempts to prevent castration-induced behavioral changes. *Journal of Animal Science* 71:1441-1446.
- McGreevy, P., and Nicol, C. 1998. Physiological and behavioral consequences associated with short-term prevention of crib-biting in horses. *Physiology and Behaviour* 65(1):15-23.
- Medica, D. L., Hanaway, M. J., Ralston, S. L., and Sukhdeo, M. V. K. 1996. Grazing behavior of horses on pasture: predisposition to strongylid infection? *Journal of Equine Veterinary Science* 16(10):421-427.
- Mercat, L. 1993. *Le cheval comtois, agent de lutte contre les friches?* (ed. Traits de génie). Lyon, France.
- Molony, V., and Kent, J. E. 1993. Behavioural responses of lambs of three ages in the first three hours after three methods of castration and tail docking. *Research in Veterinary Science* 55:236-245.
- Molony, V., and Kent, J. E. 1997. Assessment of acute pain in farm animals using behavioral and physiological measurements. *Journal of Animal Science* 75:266-272.

- Morris, M. C. 2000. Ethical issues associated with sheep fly strike research, prevention, and control. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 13(3-4):205-217.
- Morton, D. 1992. Docking of dogs: practical and ethical aspects. *Veterinary Record* 131:301-306.
- Morton, D. B., and Griffiths, P. H. M. 1985. Guidelines on the recognition of pain, distress and discomfort in experimental animals and an hypothesis for assessment. *Veterinary Record* 116:431-436.
- Nebergall, S. A. 1999. How to perform surgical tail docking in draft horses. *Proceedings of the American Association of Equine Practitioners* 45:113-114.
- Noonan, G. J., Rand, J. S., Priest, J., Ainscow, J., and Blackshaw, J. K. 1994. Behavioural observations of piglets undergoing tail docking, teeth clipping and ear notching. *Applied Animal Behaviour Science* 39:203-213.
- Noonan, G. J., Rand, J. S., and Blackshaw, J. K. 1996a. Tail docking in dogs: a sample of attitudes of veterinarians and dog breeders in Queensland. *Australian Veterinary Journal* 73:86-88.
- Noonan, G. J., Rand, J. S., Blackshaw, J. K., and Priest, J. 1996b. Behavioural observations of puppies undergoing tail docking. *Applied Animal Behaviour Science* 49:335-342.
- Pape, M. 1980. L'art de l'attelage – L'attelage et le menage d'après les règles établies par Benno Von Achenbach. 4th edition. Translation of the German book edited in 1976 (ed. Les Presses du Palais Royal, Maloigne), Paris, France. 277 pp.
- Pastoret, P. P., Laurant, P., Courtois, R., Collard, A., Tirchi, F., and Hachez, J. P. 1996. *Le cheval Ardennais*. Collection Animaux Familiers (ed. Les Editions du Point Vétérinaire). Maison Alford, France, 384 pp.
- Price, J., Catriona, S., Welsh, E. M., and Waran, N. K. 2003. Preliminary evaluation of a behaviour-based system for assessment of post-operative pain in horses following arthroscopic surgery. *Veterinary Anaesthesia Analgesia* 30(3):124-137.
- Price, J., Marques, J. M., Welsh, E. M., and Waran, N. K. 2002. Pilot epidemiological study of attitudes towards pain in horses. *Veterinary Record* 151(19):570-575.
- Pritchett, L. C., Ulibarri, C., Roberts, M. C., Schneider, R. K., and Sellon, D. C. 2003. Identification of potential physiological and behavioral indicators of postoperative pain in horses after exploratory celiotomy for colic. *Applied Animal Behaviour Science* 80:31-43.
- Proudman, C. J., Dugdale, A. H. A., Senior, J. M., Edwards, G. B., Smith, J. E., Leuwer, M. L., and French, N. P. 2006. Pre-operative and anaesthesia-related risk factors for mortality in equine colic cases. *Veterinary Journal* 171:89-97.

- Prunier, A., Bataille, G., Meunier-Salaün, M. C., Bregeon, A., and Rugraff, Y. 2001. Conséquences comportementales, zootechniques et physiologiques de la caudectomie réalisée avec ou sans « insensibilisation » locale chez le porcelet. In *Journées de la Recherche Porcine en France*. pp. 313-318.
- Prunier, A., Mounier, A. M., and Hay, M. 2005. Effects of castration, tooth resection, or tail docking on plasma metabolites and stress hormones in young pigs. *Journal of Animal Science* 83:216-222.
- Puppe, B., Schon, P. C., Tuchscherer, A., and Manteuffel, G. 2005. Castration-induced vocalisation in domestic piglets, *Sus scrofa*: complex and specific alterations of the vocal quality. *Applied Animal Behaviour Science* 95(1-2):67-78.
- Ralley, W. E., Galloway, T. D., and Crow, G. H. 1993. Individual and group-behavior of pastured cattle in response to attack by biting flies. *Canadian Journal of Zoology* 71(4):725-734.
- Rhodes, R. C., Nippo, M. M., and Gross W. A. 1994. Stress in lambs (*Ovis aries*) during a routine management procedure: evaluation of acute and chronic responses. *Comparative Biochemistry and Physiology A* 107(1):181-158.
- Rollin, B. E. 1985. Animal pain. In M. W. Fox, *Advances in animal welfare Science* (ed. L. D. Mickley), pp. 91-105. Martinus Dordrecht.
- Roughan, J. V., and Flecknell, P. A. 2003. Evaluation of a short duration behaviour-based post-operative pain scoring system in rats. *European Journal of Pain* 7:397-406.
- Rushen, J. 1996. Using aversion learning techniques to assess the mental state, suffering, and welfare of farm animals. *Journal of Animal Science* 74(8):1990-1995.
- Rutberg, A. T. 1987. Horse Fly harassment and the social-behavior of feral ponies. *Ethology* 75(2):145-154.
- Said, A. H., and Khami, Y. 1984. Clinicopathological studies on neurectomy in equids. *Equine Veterinary Journal* 16:442-446.
- Scadding, J. W. 1981. Development of ongoing activity, mechanosensitivity, and adrenaline sensitivity in severed peripheral nerve axons. *Experimental Neurology* 73:345-3643.
- Schrader, L., Roth, H. R., Winterling, C., Brodmann, N., Langhans, W., Geyer, H., and Graf, B. 2001. The occurrence of tail tip alterations in fattening bulls kept under different husbandry conditions. *Animal Welfare* 10:119-130.
- Scott, E. M., Fitzpatrick, J. L., Nolan, A. M., Reid, J., and Wiseman, M. L. 2003. Evaluation of welfare state based on interpretation of multiple indices. *Animal Welfare* 12(4):457-468.

- Short, C. E. 1998. Fundamentals of pain perception in animals. *Applied Animal Behaviour Science* 59:125-133.
- Sidbäck, H. 1993. *The horse in the forest - caring, training, logging*. The Swedish University of Agricultural Sciences (ed. Gotthard Sennblad), Swede. 112 pp.
- Simonsen, H. B., L. Klinken, and E. Bindseil. 1991. Histopathology of intact and docked pigtails. *British Veterinary Journal* 147:407-412.
- Simpson, B. S. 2002. Neonatal foal handling. *Applied Animal Behaviour Science* 78:303-317.
- Snoep, J. J., Sol, J., Sampimon, O. C., Roeters, N., Elbers, A. R. W., Scholten, H. W., and Borgsteede, F. H. M. 2002. Myiasis in sheep in The Netherlands. *Veterinary Parasitology* 106:357-363.
- Soulsby, E. J. L. 1982. *Helminths, Arthropods and Protozoa of domesticated animals*. 7th ed. (ed. Baillière Tindall), London, UK, 809pp.
- Stull, C. L., Payne, M. A., Berry, S. L., and Hullinger, P. J. 2002. Evaluation of the scientific justification for tail docking in dairy cattle. *Journal of American Veterinary Medicine Association* 220(9):1298-1303.
- Swanson, H. H. 1961. Traumatic neuromas: a review of the literature. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology* 14:317-326.
- Taylor, R. E. 1998. *Scientific farm animal production: an introduction to animal science*, 6th ed. (ed. Prentice-Hall Inc.), New Jersey, USA.
- Thiry, A. 1994. *Le débardage à cheval en France* (ed. Institut du cheval), Paris, France.
- Tozzini, S. 2003. Hair today, gone tomorrow: equine cosmetic crimes and other tails of woe. *Animal Law* 9:159-181.
- Tucker, C. B., Fraser, D., and Weary, D. M. 2001. Tail docking dairy cattle: effects on cow cleanliness and udder health. *Journal of Dairy Science* 84:84.87.
- Weary, D. M., Braithwaite, L. A., and Fraser, D. 1998. Vocal response to pain in piglets. *Applied Animal Behaviour Science* 56:161-172.
- Whay, H. R., and Huxlay, J. N. 2005. Pain relief in cattle: a practitioners' perspective. *Cattle Practice* 13(2):81-85.
- Williams, J. L., Friend, T. H., Toscano, M. J., Collins, M. N., Sisto-Burt, A., and Nevill, C. H. 2002. The effects of early training on the reactions of foals at 1, 2 and 3 months of age. *Applied Animal Behaviour Science* 77(2):105-114.

ANNEXES (Entretiens)

Annexe 1. Entretien avec Mr Pouille.	40
Annexe 2. Entretien avec la Famille Ectors.	45
Annexe 3. Entretien téléphonique avec Marc Mousny.	49
Annexe 4. Situation en Italie selon l'ANACAITPR.	50

ANNEXE 1. Entretien avec Mr Pouille

Lucien Pouille est Vétérinaire, 1^{er} Echevin de la ville de la Commune de Honnelles, Eleveur de chevaux de trait (24 chevaux), Vice-Président des 'Eleveurs Wallons du Cheval de Trait Belge' (EWCTB).

1. Technique chirurgicale

Description de la technique et complications.

Le cheval est mis sous sédation et anesthésie locale. La zone à opérer est rasée et désinfectée.

Un garrot est posé à la base de la queue. La queue est sectionnée de manière à laisser 3 à 4 vertèbres chez les femelles (ce qui permet de maintenir la croupière) et 1 vertèbre chez les mâles (qui ne sont pas travaillés). Les vaisseaux et la peau sont ligaturés. Durant 2 jours, un suivi antibiotique, anti-inflammatoire, anti-douleur et anti-tétanos est administré.

L'opération dure environs 40 minutes et coûte environ 100 euros.

2. Opinion sur la caudotomie

Cette pratique devrait être laissée au libre-choix des éleveurs en fonction de leur usage du cheval de trait. Elle présente les avantages suivants :

- Morphologie : la base de la queue du cheval de trait est plus épaisse que celle du cheval de selle. Ses crins sont également plus épais.
- Hygiène : le cheval de trait lève moins la queue que le cheval de selle. Lorsqu'il est lié à l'écurie, sa queue baigne dans les matières fécales et l'urine. Cela provoque des salissures et la gale, ce qui démange le cheval qui se gratte. Des asticots peuvent également apparaître, comme chez les moutons. De plus, le cheval, en secouant la queue, asperge de salissures, son dos, ses flans et son environnement (parois de l'écurie, etc.). La caudotomie permet d'éviter un entretien très coûteux en temps, qui risque de dégoûter l'utilisateur et donc de limiter les effectifs de chevaux de trait. Elle permet aussi de limiter la pollution liée aux infestations qu'il faut soigner.
- Accouchement des juments : la présence de la queue des juments prêtes à mettre bas empêche une surveillance vidéo de leur arrière-train, ce qui peut entraîner un retard des soins vétérinaires.

- Saillie : lors de la saillie, il faut (1) tenir la queue de la jument pour éviter qu'elle ne (a) gêne ou (b) blesse l'organe du mâle, (2) les deux chevaux, (3) l'organe reproducteur du mâle afin de le guider. Cela n'est pas gérable. De plus, les étalons de trait ne sont pas fougueux et se découragent vite. Si ils ne réussissent pas à s'accoupler, ils abandonnent rapidement.
- Conduite des attelages agricoles et débardage : les crins de la queue peuvent se prendre dans les traits ou le palonnier. Ils peuvent aussi fouetter le meneur d'attelage. De plus, la présence de la queue elle-même peut être gênante puisqu'elle risque de coincer le cordeau entre elle-même et les fesses du cheval, au niveau du périnée. Le cheval prend alors peur, sa maintenance devient impossible et il y a risque d'accident.

Les Anciens pratiquent cette opération depuis la création du cheval de trait. Ils avaient des raisons valables. Cela est d'ailleurs également pratiqué pour les brebis.

3. Pratique en Belgique

Pratique de la caudotomie : qui pratique la caudectomie, pourquoi et cette pratique varie-t-elle selon les régions ?

Les usages pour lesquels on coupe la queue : emploi dans le monde agricole, débardage.

Les usages pour lesquels on ne coupe pas la queue : attelages de loisir, monte.

On coupe davantage en Flandre, pour des questions esthétiques.

4. Effectifs

Les effectifs ont fortement diminué en Belgique à cause de l'entretien (coût des hommes). Ils sont passés de 250 000 en 1950 à 6 000 en 2006.

5. Concours

Quelles sont les interactions des règles des studbooks belges et de celles des pays voisins (Allemagne, France, Luxembourg, Pays-Bas, autres) ?

Il n'y en a pas car il n'y a pas de concours internationaux.

6. Commerce avec les pays voisins (Allemagne, France, Luxembourg, Pays-Bas, autres) ?

Le commerce avec les différents pays voisins est équivalent, i. e. il n'y a pas d'échanges plus importants avec l'un que l'autre.

Mr. Pouille a commencé l'interview en me montrant le travail que représente les déplacements de chevaux (en l'occurrence pour amener les chevaux à la ferme afin d'être soignés ; ces déplacements peuvent aussi avoir lieu lors des changements de pré pour une jachère destinées à limiter les attaques de parasites). Il m'a ensuite montré l'écurie où était attachée une jument prête à mettre bas et dont la queue était pleine de gale faute de soins. Cette jument est sous surveillance vidéo.

Sur les conseils de Mr Pouille, suit l'entretien (téléphonique) de Jean-Luc Denève, Secrétaire des Eleveurs Wallon du Cheval de Trait Belge (EWCTB) et Secrétaire des Ecuries du Hainaut.

Mr Denève prône une caudotomie réalisée par un vétérinaire sous sédation afin d'éviter la douleur liée à l'opération. Les problèmes liés à la présence de la queue sont essentiellement issus du travail avec le cheval (conduite au cordeau). C'est effectivement une utilisation mineure mais il faut conserver ce patrimoine. Il cite deux exemples. Le premier est un poulain dont la diarrhée a été détectée tardivement du fait de la présence de sa queue. Le second est celui d'un débardeur qui a perdu le contrôle de son cheval du fait que sa queue s'était coincée dans les traits. Concernant les concours et les ventes de chevaux, la caudotomie n'est pas un problème crucial et suscite des opinions divergentes au sein de l'EWCTB. Notamment, pour les concours, l'absence de queue améliore la visibilité de l'esthétique du cheval mais reste un problème secondaire. Pour finir, si les Anciens ont mis en place cette pratique il y a 150 ans, c'est qu'ils avaient des raisons majeures.

Sur les conseils de Mr Denève, suit l'entretien (téléphonique) de Alain Prévost, Membre des Eleveurs Wallon du Cheval de Trait Belge (EWCTB).

Selon Mr Prévost, trois arguments sont soulevés contre la caudotomie.

Le premier, soulevé par Gaia, est qu'il ne faut pas toucher à l'intégrité du cheval. Vu que Gaia est, par principe, opposé à toute manipulation sur tout animal et est de ce fait contre l'usage même des animaux domestiques, cet argument ne peut être pris en compte.

Le second est le problème des mouches. Du fait que les chevaux de trait ont une peau plus épaisse et sont plus placides que les chevaux de selle, cela ne les gêne pas. Les chevaux de selle sont énervés par les mouches malgré leur queue. Même les chevaux de trait avec queue contractent leurs muscles peauciers. De plus, les individus plus âgés bougent beaucoup moins leur queue car elle est trop lourde. Enfin, la queue ne chasse que les mouches situées au niveau de l'arrière-train.

Le troisième argument est celui de la douleur de l'opération. Il est proposé que la caudotomie soit pratiquée par un vétérinaire sous sédation. Cet argument n'est alors plus valide.

Selon Mr Prévost, les arguments en faveur de la caudotomie sont au nombre de quatre.

Le premier est d'ordre économique et de protection de l'espèce. L'interdiction posée il y a 4 ans a provoqué une chute du prix des chevaux, du nombre de naissance et de la demande. Elle a instauré une tendance négative dans la profession. Les gens n'achètent plus car ils savent que des problèmes vont surgir. Depuis la loi il n'y a plus de nouveaux arrivants qui veulent lancer un élevage.

Le second est d'ordre pratique. La queue risque de se prendre dans les traits, ce qui risque d'énervier le cheval. De même pour le cordeau, ce qui risque d'induire une perte de maîtrise du cheval. Les débardeurs refusent donc de travailler avec des chevaux à longue queue. Même si cela ne représente que 5 à 10% du cheptel, cela doit être pris en compte.

Le troisième argument est d'ordre sanitaire. Les Ancêtres n'ont pas coupé les queues de chevaux pour le plaisir. Ils avaient des raisons que nous re-découvrons aujourd'hui. Du fait que la queue est épaisse et poilue, lorsque le cheval a la diarrhée, ce qui arrive de temps en temps, il la lève mal. Le crottin se colle alors sur la face interne et la sali. Cela augmente les risques d'eczéma, d'irritation et de myiase. De plus, les crins peuvent s'emmêler jusqu'à former une sorte de feutre, qui augmente la température locale et augmente les risques d'infections parasitaires. Il est alors impossible de déparasiter dans raser la queue.

Le quatrième est d'ordre reproductif. Les saillies sont compliquées par la présence de la queue (risque d'interaction entre le pénis et les crins de la jument). De plus, le poulinage et les examens gynécologiques sont compliqués. Il est notamment particulièrement désagréable d'avoir le bras coincé par la queue de la jument.

Mr Prévost fini l'entretien en faisant référence à une enquête menée auprès des éleveurs vers 2003, selon laquelle 97% des éleveurs sont pour une caudotomie libre et 80% sont prêts à renoncer à l'élevage si la loi continue à être appliquée.

Remarque : les entretiens de Mr Pouile, Mr Denève et Mr Prévost ont été regroupés du fait de leur appartenance à la même association, l'EWCTB.

ANNEXE 2. Entretien avec la Famille Ectors

Le Professeur Michel Ectors est Président du Studbook du Cheval de Trait Ardennais, Vice-Président de la Confédération Belge du Cheval et Administrateur-trésorier de la Confédération Wallonie Bruxelles du Cheval. Il a été Président de la foire de Libramont de 1993 à 2004. La famille de Mr Ectors (épouse et fils) était présente du fait de son implication dans l'élevage familial.

1. Technique chirurgicale

Description de la technique et complications.

En règle générale, la caudotomie est pratiquée sur les poulains de quelques jours. Dans certaines circonstances, elle peut être pratiquée sur des individus adultes.

La racine de la queue est garrottée et anesthésiée. La queue est coupée à la longueur souhaitée par un caudotome. Cette longueur est mesurée en travers de doigts : on laisse 1 à 2 travers de doigts, ce qui correspond à 2 à 3 vertèbres. Le moignon est ensuite cautérisé au fer rouge ou au bistouri électrique. Les risques principaux sont : hémorragie et infection. Du sérum antitétanique est administré.

Une autre méthode est celle de la ligature : un élastique est posé plusieurs jours d'affilée à la base de la queue des poulains, induisant une nécrose ischémique de l'extrémité de la queue et sa chute. Cette méthode est douloureuse, notamment du fait que, contrairement à la méthode ci-dessus, des anesthésiants ne sont pas administrés aux poulains.

A noter que lorsque la queue est coupée trop court, ce qui est fréquent, elle ne permet pas de maintenir la croupière. Du rafia ou des cordes sont alors utilisés.

2. Opinion sur la caudectomie, ses avantages et ses inconvénients

Mr Ectors était initialement favorable à la caudotomie. Suite à une réflexion sur l'intérêt de la caudotomie, la famille Ectors en vient aux conclusions suivantes :

La caudotomie est maintenue actuellement par habitude, par « esthétique » et afin de faciliter l'entretien du cheval, très lourd. Les chevaux (de la famille Ectors) restent la plupart du temps à l'extérieur. Ils sont toilettés pour chaque concours (3 à 4 fois par an), c'est à dire brossés et éventuellement shampooinés. En dehors de ces périodes, ils sont surveillés hebdomadairement pour une recherche de pathologies cutanées éventuelles (insectes, etc.). Un

brossage et un allègement de la queue peuvent être réalisés si nécessaire. Cette surveillance fait, que la famille Ectors ne signale aucun cas de gale (Psoroptes, voir texte) depuis 1963.

Du fait que les chevaux lèvent la queue pour déféquer et uriner et qu'ils se couchent rarement, le fumier peut difficilement salir la queue. Lorsque c'est le cas, c'est probablement en raison d'un manque d'entretien du box ou de la stalle.

Lorsqu'on considère l'origine de la caudotomie, on constate qu'elle n'a pas toujours été pratiquée sur les chevaux de trait. C'est au contraire une pratique relativement récente (XIX^e siècle).

Même lorsque la caudotomie était fréquemment pratiquée, elle ne l'était pas par tous les éleveurs. Actuellement, les acheteurs potentiels de 'chevaux de trait de loisir' ne souhaitent pas voir leurs chevaux écourtés. A ce sujet, les passages suivant du livre de Pastoret et al. (1996) ont été cités : « dans le passé [...] certains agriculteurs ne le pratiquaient déjà pas [(l'écourtage de la queue)], par soucis d'humanité. [...] De plus, [actuellement,] la quasi-totalité des meneurs sportifs souhaite, pour des raisons morales et de bon sens, pouvoir disposer de chevaux à la queue non coupée. » Dans ce livre, précédant la loi, on trouve des photos de chevaux non écourtés.

La caudotomie cause une mutilation qui n'est pas en faveur du bien-être des chevaux. Notamment, elle diminue leur bien-être au pré en été. Durant cette période, on observe très fréquemment les chevaux en tête-bêche. Ils se protègent ainsi mutuellement la tête des insectes par des mouvements de queue. En particulier, les taons peuvent être chassés par des mouvements des crins de la queue mais ne le sont pas par les mouvements de la peau. Chez les femelles, des mouches peuvent également pondre au niveau du pli vulvaire, ce qui est plus difficile lorsque les juments ont leur queue.

La reproduction des chevaux (famille Ectors) se fait en liberté. Seuls les jeunes étalons sans expérience sont aidés lors de leurs 3 premières saillies afin de les familiariser à cet exercice. Cela indépendamment de la présence / absence de queue des juments. Celles-ci n'ont pas de difficulté particulière à lever la queue lors de la saillie. La famille Ectors n'a pas connaissance de lésions graves de la verge de l'étalon suite à un accouplement. Les examens gynécologiques ne sont pas plus difficiles que pour d'autres races.

La caudotomie doit être considérée comme une tradition qui doit être réexaminée afin d'être davantage en accord avec la société actuelle. Divers exemples de traditions ayant évolués

peuvent être fournis. De plus, la caudotomie est en inadéquation avec les usages actuels du cheval de trait (voir ci-dessous).

3. Pratique en Belgique

L'usage du cheval de trait pour l'agriculture est très minime. Le loisir constitue la plus grande perspective de maintien et de développement des effectifs. Les usages peuvent alors être l'attelage, la monte, la voltige, l'hippothérapie. Ces pratiques ne nécessitent pas la caudotomie. Concernant plus particulièrement les attelages, la caudotomie n'est pas nécessaire du fait de l'usage de rênes. Elle est de plus particulièrement inesthétique du fait de la grande visibilité des organes reproducteurs.

Les chevaux de trait sont également utilisés pour le débardage. Cette pratique est limitée aux 1^{ère} et 2^{ème} éclaircies. L'existence d'une longue queue n'empêche pas cette activité.

4. Effectifs

Les effectifs des Chevaux de Trait Ardennais, comme ceux des chevaux de trait en général, sont en diminution. Le meilleur moyen d'augmenter à nouveau leur effectif est de développer son usage dans le loisir.

5. Concours

La famille Ectors avait décidé l'arrêt de la caudotomie en 1999, avant la promulgation de l'Arrêté Royal du 17 mai 2001. Actuellement, seuls les chevaux de trait ardennais âgés de 5 ans et plus ont la queue coupée. Les chevaux de moins de 5 ans caudotomisés ne peuvent pas participer aux concours organisés par le Comité du Studbook du Cheval de Trait Ardennais. Des dérogations peuvent être accordées pour raisons vétérinaires exceptionnelles.

Au début, les chevaux non caudotomisés pouvaient être défavorisés. En effet, la présence / absence de la queue modifie l'allure générale du cheval. A une période donnée, avant l'arrêté royal, deux concours parallèles ont été mis en place pour juger séparément les chevaux caudotomisés de ceux non caudotomisés.

6. Commerce avec les pays voisins (Allemagne, France, Luxembourg, Pays-Bas, autres) ?

En Suisse, l'écourtage est interdit, de même qu'en Allemagne et en Angleterre. En France, si il n'est pas interdit, il n'est plus pratiqué car défavorisé par les règlements de concours et d'achats des Haras Nationaux. Interdire la caudotomie en Belgique favorise donc le commerce avec ces pays limitrophes.

7. Document(s) cité(s) et illustrations fournies

Pastoret PP, Laurant P, Courtois R, Collard A, Tirchi F, Hachez JP 1996 Le cheval Ardennais. Collection Animaux Familiers. Les Editions du Point Vétérinaire. Maison Alford. 384 pp.

Invitation à l'exposition « Des hommes et des chevaux », concernant l'histoire des débardeurs ardennais. Travail du photographe Roger Job (membre de l'Agence Reporters) :

ANNEXE 3. Entretien téléphonique avec Marc Mousny.

Marc Mousny est Président du Comité Européen des Chevaux de Débardage.

Quelle est l'opinion actuelle des débardeurs sur la question ?

Il y a 4-5 ans, ce sujet était régulièrement de mise. Il ne l'est plus que très rarement actuellement. Les débardeurs se sont pliés à la législation et, hormis quelques cas qui l'acceptent toujours de mauvaise grâce, la plupart se sont adaptés à la situation législative actuelle.

En effet, conserver la queue pose parfois un petit problème (épines), réglé par une taille régulière du crin de la queue.

Le cordeau ne doit pas être coincé sous la queue. Cela fait partie des difficultés du métier.

Concernant les concours, les débardeurs se sont adaptés, tous comme pour les collègues participant aux concours d'attelages.

ANNEXE 4. Situation en Italie

Réponse du Dr. Pigozzi, Directeur de l'A.N.A.C.A.I.T.P.R. (Associazione Nazionale Allevatori del Cavallo Agricolo Italiano da Tiro Pesante Rapido).

Gentile Signora,

Le rispondo in merito al problema dello scodamento cavalli.

Un tempo, nella razza Cavallo Agricolo Italiano da tiro pesante rapido (CAITPR) lo scodamento era una pratica utilizzata tradizionalmente per gli stalloni. Veniva praticata solitamente a due anni con mezzi chirurgici senza che si siano segnalati particolari problemi.

Attualmente questa pratica non viene più eseguita. Non vi è stato bisogno di alcuna normativa ufficiale. Nel 1992 la scrivente Associazione Nazionale, che gestisce su mandato del Ministero nazionale il Libro Genealogico della razza, ha emanato una circolare sconsigliando gli allevatori di continuare con tale pratica motivando l'indicazione con problemi di rispetto del benessere degli animali ed anche di funzionalità degli stalloni. Infatti, in particolare per gli stalloni destinati alla monta in libertà al pascolo, la presenza della coda è fondamentale per difendersi dagli insetti. Gli allevatori che operano con stalloni in monta libera al pascolo hanno da sempre preferito l'acquisto di stalloni con coda.

Gli allevatori hanno recepito positivamente e subito l'indicazione del Libro Genealogico e l'ultimo stallone scodato della nostra razza è stato presentato alle valutazioni di Libro nel 1992.

Nella speranza di esserLe stato d'aiuto e nel rimanere a Sua disposizione per ogni ulteriore informazione Le porgo cordiali saluti.

Il Direttore

Dr. Giuseppe Pigozzi

La position de l'A.N.A.C.A.I.T.P.R. peut être résumée comme suit :

La caudotomie était traditionnellement pratiquée sur les étalons de trait. Elle était généralement réalisée à deux ans avec des moyens chirurgicaux sans que des problèmes aient été signalés.

Actuellement, cette pratique plus n'est réalisée, ce sans réglementation officielle mais suite à une circulaire émise en 1992 par l'association qui gère le studbook des chevaux de trait. Cette

circulaire déconseillait aux éleveurs de poursuivre une telle pratique, le motif principal étant le respect du bien-être des animaux. En effet, en particulier pour les étalons destinés à la monte en liberté en prairie, la présence de la queue est fondamentale pour se défendre des insectes. Les éleveurs qui travaillent avec des étalons destinés à la monte libre en prairie ont d'ailleurs toujours préféré l'achat d'étalons avec queue. La circulaire a été adoptée positivement et rapidement.

Le Dr Pigozzi répondait à la demande suivante :

Signiora e Signore,

Lavoro nel Consiglio del Ben Essere degl' Animali. A questo titolo sto presentando una pratica o diciamo un dossier su lo scodamento (caudectomia) dei cavalli da tiro , nei campi agrari belghi.

Mi potrete far sapere da quando questi cavalli da tiro italiani non sono piu scodati e se possibile procurarmi i documenti di legge per favore.

Quale sono le ragioni che hanno stimolato il legislatore a prendere questa decisione ?.

Soprattutto :

- C'èrano problemi quando lo scodamento fu praticato?
- Quali erano I metodi praticati?
- Le operazioni avévano con se delle complicazioni particolari?
- L'interdizione porto con sè dei problemi importanti in italia ?

Da quando tempo già lo scodamento e interdito, avete la conoscenza dei problemi rilegati alle code dei cavalli ? In particolare al accoppiamento, esami ginecologhici o altri interventi medicali

Per finire, le attaccature dei lavori leggeri (per esempio trascinare piante e alberi) sono fatti con una o due renne ?

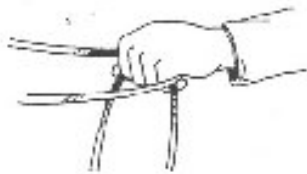
In attesa della vostra risposta , i miei sinceri saluti.

Diane Lefebvre

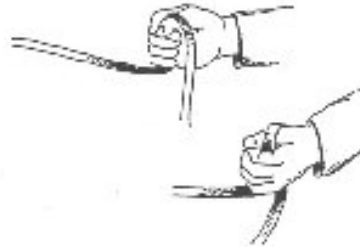
ILLUSTRATIONS

Figure 1. Mode d'utilisation de deux guides en Suède et en Grande-Bretagne (Sidbäck, 1993).	53
Figure 2. Illustration de chevaux utilisés pour le débardage sans neutralisation de la queue.	54
Figure 3. Illustration de diverses opérations de caudotomie et instruments associés à l'opération.	58
Figure 4. Photos de 2 cas où se sont présentés des complications (infections).	62
Figure 5. Gastérophiles dans un estomac disséqué.	64
Tableau 1. Situations dans lesquelles un cheval en liberté fouaille de la queue (Kiley-Worthington, 1976)	65
Figure 6. Bandage de queue d'une jument en vue de l'accouplement (Taylor, 1998).	66

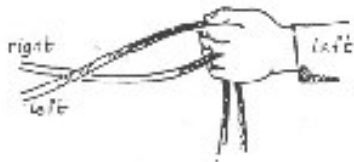
FIGURE 1. Mode d'utilisation de deux guides en Suède et en Grande-Bretagne (Sadbäck, 1993).



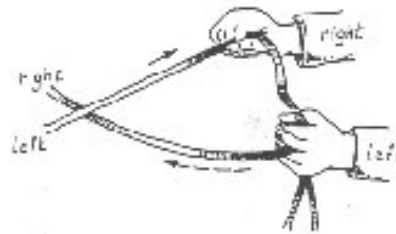
Swedish single hand grip.



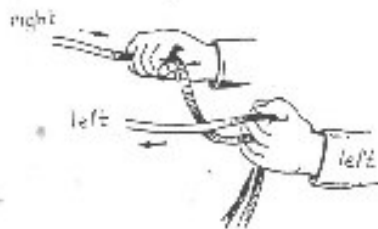
Swedish two hand grip.



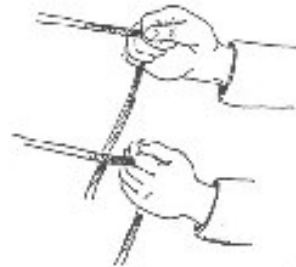
English single hand grip.



Left turn with English single hand grip.



Right turn with English single hand grip.



English two hand grip.

FIGURE 2. Illustration de chevaux utilisés pour le débardage sans neutralisation de la queue.

(a) En Suède (Sidbäck, 1993).



The horse learns to stand still and relax. Note the reins are easily accessible.



A harmonic horse takes it easy and calmly waits for the driver's commands even if something goes wrong once in a while.

(b) En France (<http://www.cheval-de-trait.org>)



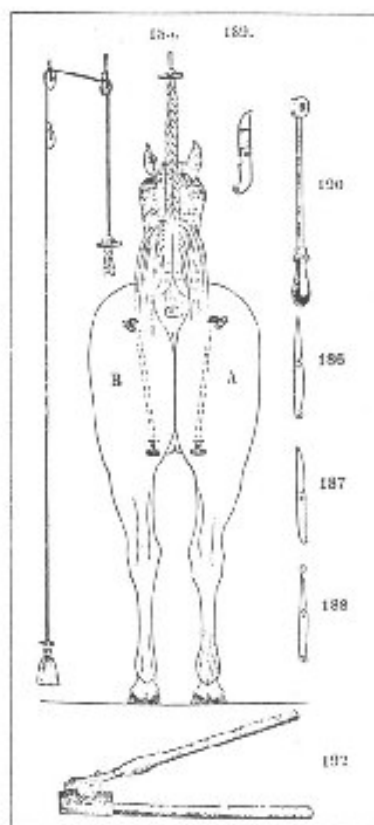


(c) En Italie (photos fournies par F. Ödberg).



FIGURE 3. Illustration de diverses opérations de caudotomie et instruments associés à l'opération

(a) Opération de la queue « à l'anglaise », illustration de 1842 (Lizet, 1991).



L'opération de la queue « à l'anglaise » avec la panoplie d'instruments, d'après E. Renault (*La Maison rustique du XIX^e siècle*, 1842). L'anglaisage s'accomplit en deux temps : d'abord, le sectionnement des muscles rabaisseurs de la queue (en anglais : « *nickling* ») ; puis, quelques semaines plus tard, l'écourtage proprement dit (« *docking* »). L'animal représenté ici vient de subir la première intervention, et on l'a « mis à la poulie » afin d'arrêter l'hémorragie et d'assurer le bon maintien de la queue lors de la cicatrisation (un mois de suspension). Les divers bistouris servent pour la première opération ; le « coupe-queue » (192 : une sorte d'énormes ciseaux) et le « beule-queue » (180 : un fer chauffé à blanc pour cautériser) entrent en action dans l'écourtage.

(b) Opération recourant au « coupe-queue », illustrations de 1974 (Marcenac, 1974).

e) Amputation de la queue du cheval.

Opération exceptionnelle actuellement, aussi bien pour les anciennes raisons de convenance, dans le but d'appareiller des chevaux d'attelage, que pour de rares cas de tumeurs ou de nécrose de cet appendice.

La technique en est simple :

- Anesthésie locale par injection de procaïne sur les nerfs coccygiens.
- Crins tressés et retroussés vers la base de la queue ; couper, au ras, ceux du lieu de section ; mettre un garrot pour l'hémostase immédiate ; amputer, avec le coupe-queue (sorte de guillotine) entre deux vertèbres coccygiennes ; cautériser la tranche de section pour arrêter l'hémorragie. Maintenir le garrot pendant deux heures au maximum.

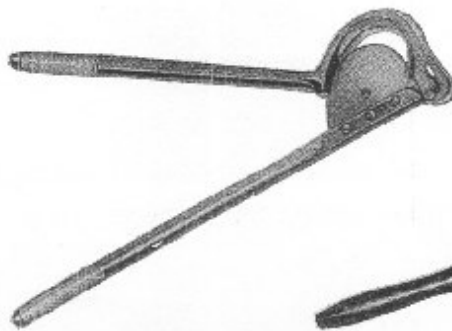


Fig. 374 - Coupe-queue démontable (Morin)



Fig. 375 - Brûle-queue. (Morin)

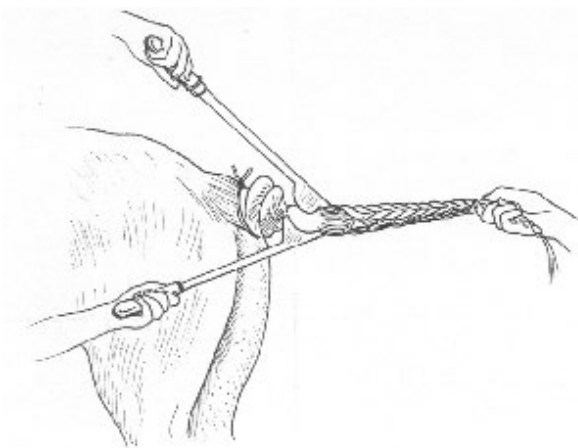


Fig. 376 - Amputation de la queue.

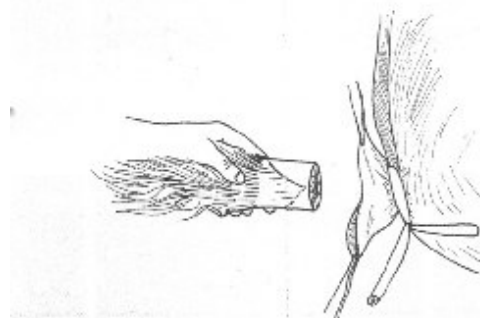


Fig. 377 - Amputation de la queue. Procédé à lambeaux (Beyer).

(c) Opération de la queue d'un chien, méthode « chirurgicale » (Hickman et Walker, XX).

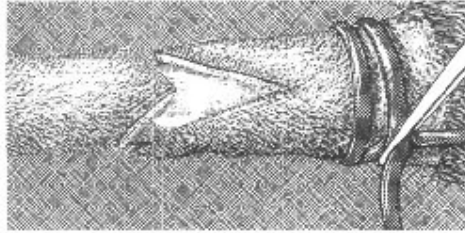


Fig. 30. A tourniquet is applied at the base of the tail and the skin incised so that two elliptical skin flaps are fashioned, one dorsal and one ventral.

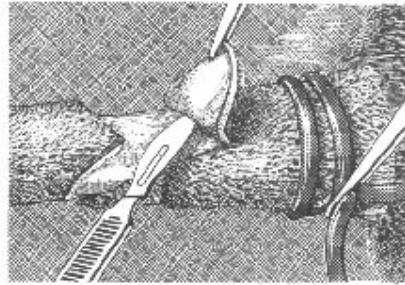


Fig. 31. The proximal skin flaps are reflected to expose the inter-coccygeal joint proximal to the apex of the incision.

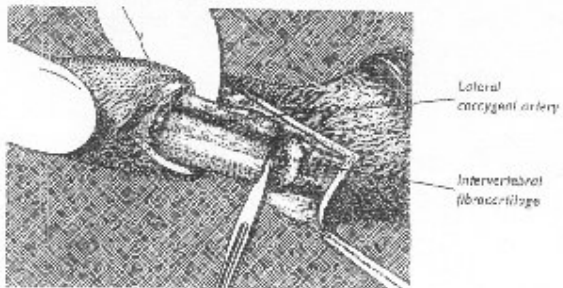


Fig. 32. The tail is removed by disarticulation and the coccygeal artery and lateral coccygeal arteries picked up and ligated.

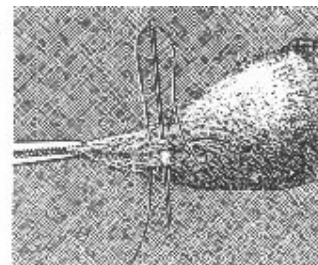


Fig. 34. The end of the coccygeal vertebra is projected and the wound closed by co-apting the skin flaps with interrupted mattress sutures.

(d) Opération de la queue d'un agneau (Hickman et Walker, XX).

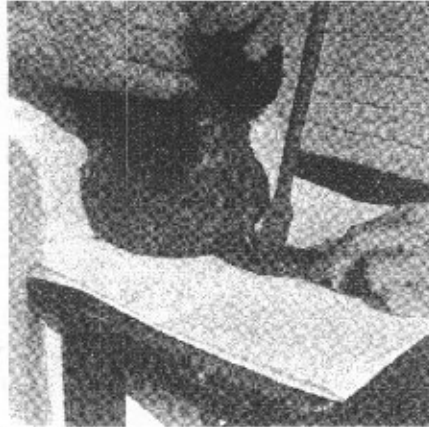


Fig. 37. An assistant restrains the lamb and sits it on a stool. The operator extends the tail and sears it through, just distal to the caudal fold, with a docking iron heated to a dull red heat. Care must be taken to ensure that the anus and/or the vulva is not seared.

FIGURE 4. Photos de 2 cas où se sont présentées des complications (infections).

(a) Cas 1. Photos (a1) à (a3) : différentes étapes des soins apportés à l'infection.

(a1)



(a2)



(a3)



(b) Cas 2. Photos (b1) à (b3) : différentes étapes des soins apportés à l'infection

(b1)



(b2)



(b3)



(b4)



FIGURE 5. Gastérophiles dans un estomac disséqué
(http://www.shagan-cheval.com/?id_art=173).



TABLEAU 1. Situations dans lesquelles un cheval en liberté fouille de la queue.

Ce mouvement se produit aussi bien dans les relations sociales que dans celles qui ne le sont pas. (Kiley-Worthington, 1976)

<p>SOCIAL</p> <p>Salutation : égal, inférieur, supérieur</p> <p>Violation du périmètre individuel</p> <p>Agression</p> <ul style="list-style-type: none">menace entre deux attaques,intention de batter,recul du supérieur durant les phases de combat <p>Frustration sexuelle</p> <ul style="list-style-type: none">pré-accouplation, femelle non réceptive (jument)mâle non réactif (jument)mâle incapable d'effectuer la pénétrationmâle confronté à une femelle non réceptive <p>Situations dans lesquelles le contact avec les ovigénitas est empêché</p> <ul style="list-style-type: none">séparation du petit, de la mère ou du partenaire socialpoulain en allaitement (mère) surtout pendant le sevrageentre deux phases de jeux
<p>NON-SOCIAL</p> <p>Cheval libre</p> <p>Imitation de la peur</p> <p>Situations non-sociales. Connarité</p> <ul style="list-style-type: none">obstacle empêchant d'atteindre le butpoulain en allaitement (débit du lait insuffisant)signes incompatibles impliquant un mouvementobligation de changement de direction ou d'allurerestriction dans le mouvement ou l'allure <p>Recherche de quelque chose</p> <ul style="list-style-type: none">recherche de nourriturestimulation tactile (recherche de soulagement)signaux visuels ou auditifs en présence de nourriture (survenir d'un objet recherché) <p>Anticipation</p> <ul style="list-style-type: none">nourriture ou mise en liberté <p>Situations transitoires</p> <ul style="list-style-type: none">après une alerte, après un êtrement ; pauses pendant l'investigation d'un objet ; entre deux phases de mouvement ; conflit entre le désir d'approcher et celui de s'éloigner.

FIGURE 6. Bandage de queue d'une jument en vue de l'accouplement
(Taylor, 1998).

