

L'impact de l'ostéopathie sur le syndrome de High/Low

Stessy BILLY – Ostéopathe D.O.A.

Table des matières

I.	Introduction	
II.	Le syndrome de high-low	1
	<u>1</u> Comment le détecter :	1
	<u>2</u> Étiologie :	2
	<u>3</u> Les conséquences visibles :	3
	<u>3.1</u> Les pieds :	3
	<u>3.2</u> Les antérieurs :	4
	<u>3.3</u> L'encolure :	4
	<u>3.4</u> Le bloc épaule / thorax :	4
	<u>3.5</u> L'arrière main :	5
	<u>3.6</u> Les postérieurs :	5
	<u>3.7</u> Au niveau circulatoire :	5
	<u>3.8</u> Au niveau nerveux :	5
	<u>3.9</u> Croissance :	6
III.	Locomotion et biomécanique.....	6
	<u>1</u> Encolure :	6
	<u>2</u> Antérieurs :	7
	<u>3</u> Postérieurs :	7
	<u>4</u> En mouvement :	7
IV.	Apport de l'ostéopathie.....	7
	<u>1</u> Méthode utilisée :	8
	<u>2</u> Résultats :	9
V.	Mise en place d'un protocole de rééducation.....	10
VI.	Importance du travail d'équipe	11
VII.	Diagnostic différentiel	12
VIII.	Discussion	12
IX.	Conclusion	13
X.	Bibliographie	15
XI.	Annexes	16

I. Introduction

Animal grégaire et nomade, le cheval broute par nature tout en se déplaçant, entre douze et dix-huit heures par jour. Un cheval lambda alternera ses membres et broutera symétriquement, attitude tout à fait normale qui n'impacte aucunement son physique. Certains chevaux, dans une proportion non négligeable, adoptent un déplacement particulier. En effet, au lieu d'alterner leurs membres, ils laissent toujours le même en avant, se déplaçant ainsi en « ciseau ». Cette posture asymétrique aura alors de grosses répercussions sur l'animal dans sa globalité, et il montrera des gênes dans certains mouvements. A l'état sauvage, il serait la cible de la sélection naturelle.

Cette posture caractéristique porte un nom : il s'agit du syndrome de high-low. Un suivi particulier grâce à divers corps de métier tels que l'ostéopathe, le maréchal-ferrant ou podologue équin est alors préconisé pour leur permettre une moindre gêne ainsi qu'une évolution harmonieuse, permettant à ce cheval de jouir pleinement de son corps et ce dans n'importe quelle situation, qu'il soit cheval de pré ou athlète en compétition.

Nous verrons dans un premier temps ce qu'est par définition le syndrome de high-low, ses causes puis les conséquences observées. Nous étudierons ensuite la biomécanique et la locomotion, différentes des chevaux lambda, puis ce que peut apporter l'ostéopathie sur ces problèmes. Pour finir, nous analyserons la méthode de rééducation proposée et mise en place pour l'étude.

II. Le syndrome de high-low

Le syndrome de high-low, également appelé syndrome de la diagonale ou position du poulain, se manifeste par une anomalie posturale lorsque le cheval broute. Par nature, les équidés paissent tout en marchant, un pas après l'autre. Un équidé manifestant le syndrome de high-low gardera toujours le même antérieur en avant et ce, en général, de façon exagérée. Il adoptera une posture dite en ciseau. (Annexe 1)

Cela provoque une asymétrie du corps entier, déformant les différentes structures internes et bouleversant ainsi toute la musculature. La position de sustentation est complètement modifiée. Une des principales règles de l'ostéopathie est alors remise en cause :

Par mesure de facilité, nous nommerons l'antérieur « HIGH » celui qui est porté en arrière, et l'antérieur « LOW » celui placé en avant.

Pour brouter tout en marchant, il positionnera son antérieur high au niveau du pied low, et avancera très franchement son pied low dans les secondes qui suivent. (Annexe 2)

1. Comment le détecter :

Pour savoir comment définir si un cheval manifeste ou non ce syndrome, il existe différents tests.

Pour les chevaux vivant au pré, il suffit d'observer sur quelques pas comment le cheval broute. S'il marche normalement, en inversant ses diagonaux, tout va bien. S'il repositionne systématiquement toujours le même antérieur en avant, il se peut qu'il soit atteint de ce syndrome.

Pour les chevaux au box ou pour confirmer en cas de doute, le test consiste à donner de l'aliment dans un seau positionné au sol. Une fois l'équidé placé devant le seau, le reculer de quelques mètres

et observer l'attitude du cheval. Les chevaux atteints calculent minutieusement leurs pas pour permettre à l'antérieur low de se placer devant ou arriveront tout près puis adopteront la position en ciseau. Les autres ne seront attirés que par la nourriture se trouvant dans le seau, ne prêtant pas attention à leur posture. Réitérer deux ou trois fois ce test afin de confirmer l'hypothèse.

Le dernier indice est la forme des pieds. Cette partie fera l'objet d'un prochain paragraphe.

2. Étiologie :

Les causes de la pathologie n'ont pas encore été concrètement établies mais plusieurs hypothèses plausibles sont déjà recevables.

Dans le cas d'un cheval qui grandit avec ce syndrome, certains spécialistes tels que Pete Ramey (maréchal-ferrant puis podologue équin) & Kerry Rigway (vétérinaire acupuncteur et chiropracteur de renom dans le Colorado) se sont penchés sur la question. Ils évoquent notamment la position adoptée d'un grand poulain lorsqu'il va têter sa mère : il devrait se contorsionner pour pouvoir atteindre les mamelles de sa mère qui, en général, ne le laissera boire que d'un côté. Le poulain adoptant cette posture, les structures musculo-squelettiques, ligamentaires et tendineuses se maintiendraient dans ce schéma.

D'après mes observations, ce n'est pas une cause plausible dans tous les cas des grands poulains. En effet, French Kiss, poulain selle français, tête tout à fait normalement alors qu'il broute en ciseau. (Annexe 3)

La taille du poulain pourrait également jouer : ayant de grandes jambes ou l'une plus haute que l'autre, les grands foals éprouvent des difficultés à manger. Ils se faciliteraient la tâche en mangeant jambes écartées. Cependant, il faut veiller à ce qu'ils inversent bien leurs membres, ce qui n'est pas le cas de French Kiss, dans l'exemple précédent.

Cela pourrait également venir de la position *in utero* ou encore d'une conformation particulière (pied bot, tendons courts) qui amène à cette position.

Des réflexions et mes expériences personnelles me conduisent également à penser qu'il pourrait y avoir une part génétique. Ce pourrait être le cas de Lazia (PS x SF), mère de French Kiss, et avant lui d'Equi'libre et Uma, et de Starodine, mère de Divine (PS). Toutes deux ont produit des poulains manifestant dès la naissance le syndrome de high-low, elles-mêmes étant dans ce cas de figure. Il serait étonnant de voir un phénomène de mimétisme au point de ne pas inverser le pied high, d'autant que la mère et son poulain n'ont pas forcément le même pied high.

Dans le cas d'un cheval développant le syndrome plus tardivement, nous pouvons nous poser la question quand au bon management du cheval : vie en box, selle inappropriée, parage ou ferrure qui ne conviennent pas, ou d'un traumatisme important.

La vie en box et le manque de mouvement sur un sol moyennement adapté pourraient avoir des conséquences sur le système tendineux et par ce fait conduire vers un cheval asymétrique. Pete Ramey évoque également une position de compensation suite à l'utilisation d'une selle non adaptée ou une mauvaise position du cavalier, engendrant des restrictions de mobilité au niveau des épaules ou du rachis qui pourraient expliquer la mise en place d'une chaîne compensatoire entraînant une position asymétrique. De même, un parage ou une ferrure non réguliers ou non adaptés peut de ce fait modifier la forme des pieds et obliger le cheval à se tenir différemment.

Quelle que soit l'origine du syndrome de high-low et d'après les recherches du Docteur Regan Golob et les lésions fréquemment retrouvées, cette affection serait due au blocage de la première côte. Carrefour nerveux important, le blocage de cette zone pourrait en effet avoir des incidences sur la façon de se tenir des chevaux atteints de ce syndrome. Il s'agirait donc d'une posture de compensation importante due à une gêne voire une douleur. Ce phénomène ne se rencontre que lorsque le cheval met le nez au sol, l'espace C7 / T1 est alors réduit et cela provoque une zone de conflits nerveux.

Il est alors impératif et nécessaire de bien cerner s'il s'agit d'une cause primaire ou bien secondaire afin de traiter les informations dans le bon ordre.

Comme le stipulent si bien les grands principes de l'ostéopathie évoqués par Andrew T. Still, le corps est un ensemble de pièces qui fonctionnent les unes par rapport aux autres. Si l'une d'entre elles n'est pas à sa place, cela entraîne un dysfonctionnement sur tout le reste du corps.

L'ostéopathie s'annonce être nécessaire pour l'évolution de ce syndrome.

3. Les conséquences visibles :

Le premier facteur visible est le polygone de sustentation adopté par l'équidé. La norme veut que le cheval se tienne dans un rectangle parfait, les pieds représentant chaque angle. Dans le cas du syndrome de high-low, le cheval aura tendance à décrire un polygone en forme de trapèze: le pied low en dehors de la zone tout comme le postérieur homolatéral, le pied high positionné en arrière de sa position physiologique. Le postérieur homolatéral sera porté plus en avant. (Annexe 4)

3.1. Les pieds :

De par la posture en ciseau, les pieds des chevaux high-low ont des formes très caractéristiques et fortement reconnaissables. Ils sont un indice non négligeable dans le diagnostic du syndrome.

En effet, on distingue 4 pieds totalement différents et difformes.

Chez un cheval normal, la paroi d'un pied possède un angle d'environ 45° par rapport au sol pour un antérieur et d'environ 55° pour un postérieur.

Au niveau des antérieurs, le pied high est surchargé en pince, haut sur talon et assez rond. Il peut paraître à ce qu'on appelle souvent le « petit pied » et parfois même s'avérer être un pied bot. L'angle est inférieur à 45°

Le pied low quant à lui, est surchargé en talon, pince fuyante. Il est allongé et plat. L'angle est supérieur à 45°. (Annexe 5)

Les postérieurs sont moins touchés.

Le pied postérieur homolatéral au pied low présente une pince et une paroi externe surchargée et est légèrement cagneux. Il sera en général considéré comme « petit pied ».

Le pied postérieur controlatéral, quant à lui, présente des talons surchargés tout comme la paroi interne et est légèrement panard.

Les tissus internes du pied (notamment le coussinet plantaire) sont donc souffrants manquent de proprioception et ce, cheval ferré ou non. Il est plus facile d'aider un cheval non ferré sur ce genre de problème. Nous verrons cela dans un prochain paragraphe.

Le tendon du fléchisseur profond sera plus sollicité sur le pied low, celui-ci partant « naturellement » vers l'avant et plus bas sur talons

3.2. Les antérieurs :

Les aplombs antérieurs des chevaux high-low sont, dans la majeure partie des cas, assez particuliers : l'antérieur low est cagneux alors que l'antérieur high sera plutôt typé panard. Les coudes suivent la plupart du temps le même schéma : il est porté en dehors au niveau du pied high, plutôt rapproché et rentré dans le thorax du pied low. (Annexe 6)

La prise de l'antérieur low est parfois compromise : les chevaux présentant la première côte en restriction de mobilité ont tendance à trembler sur le membre atteint, indicateur de la lésion.

3.3. L'encolure :

Cette distinction n'est pas présente chez tous les cas. Tout dépend du travail, de l'état général et de la conformation du cheval au départ. Cependant il est très fréquent que les étirements en latéoflexion soient délicats à réaliser. On distingue également des raideurs au niveau de C2 (parfois même une lésion) du côté du membre high. Comme expliqué plus haut, le muscle brachiocéphalique intervient beaucoup dans la protraction, ce qui pourrait, avec la sur-sollicitation, générer ce genre de gêne.

Une autre particularité est la difficulté à l'étirement de l'encolure vers le haut. Devant libérer l'espace entre la C7 et la T1 (donc indirectement effectuer un stretching au niveau de K1), ce mouvement se révèle être très inconfortable.

3.4. Le bloc épaule / thorax :

Le fait de n'avancer qu'en diagonale provoque des contractures musculaires importantes. Nous pouvons remarquer une forte zone de contracture autour de la zone en avant de l'épaule du côté du pied high impliquant les muscles de la protraction. Pour preuves, nous retrouvons les muscles trapèze cervical, omo transversaire, brachio céphalique, pectoral descendant et dentelé ventral du thorax sur-sollicités voire, pour certains, hypertrophiés. Ceci s'explique par l'effort important lors de la phase d'antépropulsion du membre high, possible grâce à ces groupes musculaires.

L'ars du membre high est donc lui-même plus développé : il se porte plus en avant et est beaucoup plus étendu que le côté opposé qui paraît plus faible et fin. Cela s'explique de nouveau par l'hypertrophie du pectoral descendant, permettant l'embranchement du membre.

Du côté du pied low, nous aurons plutôt des zones de contractures en arrière de la scapula concernant les muscles triceps brachial, grand dorsal, pectoral ascendant et dentelé du cou participant à la propulsion du membre.

L'ars est, quant à lui plus fin et développé plus en avant, causes de l'hypertrophie du pectoral ascendant.

Les étirements vers l'avant de l'antérieur high et vers l'arrière de l'antérieur low sont très difficiles à réaliser.

Les chevaux high-low peuvent réagir violemment lors du sanglage, agissant sur les côtes et les muscles thoraciques.

(Annexe 7 et 8)

3.5. L'arrière main :

La disproportion étant localisée sur l'avant main, les compensations y sont davantage visibles. Néanmoins, étant donné qu'il s'agit d'une compensation diagonale, nous retrouvons des impacts sur l'arrière main.

La plupart chevaux high-low que j'ai manipulés présentaient une pointe de hanche visiblement plus élevée controlatéralement à l'antérieur low. Le muscle fessier moyen est particulièrement plus développé, sans doute pour permettre l'étirement de ce membre.

3.6. Les postérieurs :

Les aplombs sont moins flagrants qu'aux antérieurs, mais nous retrouvons le même genre de schéma. Le postérieur homolatéral à l'antérieur low est légèrement cagneux et le controlatéral est légèrement panard.

L'anomalie se situe plutôt au niveau des jarrets, en général serrés et vacillants en déplacement.

3.7. Au niveau circulatoire :

Peu importe le sens de la lésion, une gêne au niveau de la première côte bloquera systématiquement le système circulatoire.

En avant de la première côte se trouve le plexus brachial. Sa description fait l'objet du prochain paragraphe.

Au sein de ce dernier passe l'artère axillaire, continuation de l'artère sous-clavière, qui irrigue la totalité du membre antérieur grâce à la naissance de nombreuses artères collatérales. Le manque d'irrigation du côté high peut également expliquer les raideurs musculaires plus importantes (manque de nutrition des tissus), une sensation possible d'engourdissement, un risque de crampes plus élevé, un manque de proprioception, un moins bon fonctionnement du pied ...

3.8. Au niveau nerveux :

Le plexus brachial, faisceau nerveux composé des branches ventrales des trois derniers nerfs cervicaux et des deux premiers thoraciques, est situé sous l'épaule, entre C6 et T2. Carrefour important, il innerve la totalité du membre antérieur et de la zone épaule. (Annexe 9)

Un pincement, une restriction ou une douleur à ce niveau peuvent provoquer une sensation de décharge électrique qui se diffuse alors dans tout le membre. Le cheval va donc, par assimilation du geste à la douleur, replacer le membre qu'il voulait avancer vers l'arrière.

La branche ventrale du septième nerf cervical donne une racine au nerf phrénique, principal moteur du diaphragme. Nous pouvons imaginer, dans les cas les plus sévères, l'impact que cela peut avoir sur la respiration, notamment chez un cheval de sport, et les répercussions sur les zones d'attache du muscle. Un écrasement au niveau du nerf du grand dentelé qui naît au sein du plexus pourrait également expliquer l'hypertrophie de ce dernier sur le membre high.

Une gêne à ce niveau provoque alors une dysfonction nerveuse générale atteignant les nerfs axillaire, radial, ulnaire, médian, intercostaux et tous les autres nerfs faisant partie du plexus brachial. Le membre touché peut paraître moins sensible chez certains chevaux, qui peuvent également avoir des problèmes locomoteurs.

Le plexus brachial innervant la totalité du membre antérieur, de par ses différents rameaux, nous pouvons imaginer une sensibilité différente et un développement du schéma corporel difficile.

Également présent dans cette zone, le ganglion stellaire peut se trouver irrité. Fournisseur des nerfs cardiaques, il est impératif que la zone soit suffisamment libre pour éviter tout problème à ce niveau.

3.9. Croissance :

Apparaissant poulain la plupart du temps, la posture en ciseau peut avoir de lourdes conséquences sur la croissance générale. Le poulain grandit asymétriquement et ses structures vont donc croître en conséquence : les tendons du pied high pourront être plus courts, les structures internes du pied vont se solidifier et les phalanges prendront une forme inappropriée. Il est nécessaire d'agir le plus rapidement possible sur les poulains, autant au niveau podologie que de l'ostéopathie elle-même.

III. Locomotion et biomécanique

De par ces diverses gênes et particularités physiologiques, un équidé présentant le syndrome de la diagonale se déplacera différemment d'un cheval lambda. Nous allons maintenant établir ces différences en comparant la biomécanique et la locomotion de chacun.

1. **Encolure** :

Au niveau des étirements le cheval high-low aura des difficultés à porter son encolure en latéroflexion, et ce plus difficilement vers le côté low. Il devra étirer ses muscles brachio céphalique, multifide cervical, et omotransversaire (entre autres !). Il n'aura donc aucune facilité à s'incurver sur les cercles ou venir en extension d'encolure.

L'extension de cervicales basses en amenant la tête vers le haut est également douloureuse. Elle implique une libération de la zone C7/ T1, en général fort contractée. Cette gêne peut être ressentie à la réception d'un obstacle conséquent à la sortie duquel le cheval exécute ce mouvement.

2. Antérieurs :

L'extension de l'antérieur high est assez difficile à réaliser. Comme cité dans les précédents paragraphes, ce mouvement entraîne une forte douleur et empêche le cheval d'exécuter correctement son mouvement. L'équidé ne sera pas à l'aise à la main opposée à son antérieur low. Prenons pour exemple Y, cheval positionnant son antérieur gauche en arrière. Il aura plus de difficultés à évoluer à main droite, ne pouvant effectuer correctement la course externe avec son antérieur gauche. Il devra fortement compenser grâce à un balancier d'encolure conséquent.

3. Postérieurs :

Le postérieur homolatéral au membre low manifeste des difficultés d'extension. Le muscle fessier moyen hypertrophié nous confirme que le mouvement est délicat de par la conformation et la position du bassin.

4. En mouvement :

Après avoir procédé par segment, intéressons nous au mouvement.

Pour simplifier l'analyse, nous prendrons l'exemple d'un cheval dont le pied low est le pied droit.

Comme cité précédemment, l'animal sera de manière générale beaucoup plus à l'aise à main gauche qu'à main droite.

Sur un cercle à main droite au pas ou au trot, l'antérieur gauche manque de protraction. L'antérieur droit et le postérieur gauche supportent beaucoup de charge tandis que le postérieur droit manquera d'engagement. Le phénomène est d'autant plus visible au trot ou au galop. Certains chevaux marquent une irrégularité et utilisent le balancier d'encolure pour permettre l'antéimpulsion du membre high. Dans notre cas, il lèvera la tête au moment du levé de l'antérieur gauche.

Au galop, l'attitude est différente. Naturellement, le posé des membres étant diagonalisé un temps sur trois, il retrouve un schéma de confort. Il sera plus à même de galoper sur le pied tenu en avant, laissant le diagonal douloureux faire le moins de course possible. Le galop à main droite sera alors facilité malgré les faiblesses du postérieur interne pour couvrir la distance à parcourir. Le cheval se tiendra contre incurvé à main gauche afin de libérer l'épaule interne. Cette attitude pourrait également expliquer les raideurs cervicales.

À l'obstacle, il aura tendance à se réceptionner sur le pied droit puis partir au galop à droite.

Lors du reculer, le diagonal gauche aura plus de facilité à se mouvoir naturellement porté en arrière.

Si nous résumons simplement la locomotion qu'ils adoptent : au pas comme au trot, l'équidé aura plus de facilité à effectuer des courbes du côté du pied high. Au galop, c'est le côté inverse sur lequel il éprouvera le moins de difficulté, côté du membre low.

IV. Apport de l'ostéopathie

April Battles, ostéopathe aux multiples facettes en Californie, a mis en place un protocole de manipulation approprié aux chevaux high-low. Je m'en suis inspirée au départ afin de bien comprendre le problème. J'ai toujours terminé mes manipulations par une approche tissulaire,

massage et étirements sur les zones traitées, afin de convenablement relâcher les tensions musculaires présentes, notamment au niveau des épaules.

1. Méthode utilisée :

J'ai également remarqué la fréquence d'une lésion de première côte chez les chevaux présentés. J'ai toujours essayé de suivre la même méthode, tout en m'adaptant à chaque cheval.

J'ai commencé par effectuer un scan du corps entier, après avoir observé le cheval en mouvement sous tous les angles et déterminer quel antérieur il portait en avant. J'évaluais ainsi les zones douloureuses, éventuellement chaudes, contractées ou hypertrophiées ; ce qui m'aidait à établir un ordre de séance. Je me dirigeais généralement principalement sur la zone des épaules afin de décontracter pour préparer aux manipulations suivantes. J'ai alors effectué des massages et des étirements de l'encolure en latéroflexion, ce qui me permettait d'apprécier la liberté des cervicales. J'enchaînais tout de suite sur la libération de la première côte afin de pouvoir traiter la globalité par la suite. Pour ce faire, j'ai mis le membre high en extension, vers crânial et dorsal, avec une légère abduction. Ce simple mouvement maintenu quelques secondes suffisait la plupart du temps pour décoapter la tête de la première côte afin qu'elle retrouve une position physiologique. Lorsque ce n'était pas le cas j'amenais progressivement le cheval à vouloir retirer son membre de lui-même, tout en maintenant son membre vers l'avant. Suite à ce mouvement, je venais masser la zone pectorale et relâcher l'épaule grâce à des mouvements circulaires effectués en maintenant le membre en flexion.

Suite à ceci, je pouvais passer sur les cervicales où je trouvais très fréquemment des lésions au niveau de C2 ou C3 en fonction des individus, suivis d'étirement longitudinaux, en général extension de l'encolure vers le haut.

La zone en arrière du garrot (T7 à T10) étant fortement sollicitée, j'ai travaillé en techniques structurelles & tissulaires, cherchant le plus de décontraction possible et aidée par des étirements des antérieurs. L'antérieur low était porté vers l'arrière et l'antérieur high vers l'avant afin de favoriser les mouvements que les membres n'exécutent pas naturellement.

Au niveau lombaire, ce sont L3 et L4 qui se manifestent le plus. Compensant pour engager le postérieur, le muscle grand psoas est probablement à l'origine de cette lésion récurrente, fréquemment en flexion. Il est aussi possible qu'il s'agisse d'une traction du diaphragme sur les lombaires, étant un des lieux d'insertion. J'ai travaillé avec une technique plus souvent myotensive que directe sur cette zone douloureuse, j'ai cherché à forcer la flexion lombaire (quand il était possible de le faire) et libérer fonctionnellement les muscles contractés. J'ai également travaillé sur le diaphragme lorsqu'il était nécessaire de le faire grâce à des techniques tissulaires et en mettant le cheval en apnée respiratoire.

La hanche dorsale retrouvée systématiquement sur chacun des sujets a été abordée en technique myotensive, tissulaire ou structurelle, en fonction de chaque cheval. L'étirement en extension est préconisé au moins pour détendre toute la zone pour ensuite pouvoir travailler convenablement et déjà amener le mouvement d'abaissement de l'ilium. Il ne faut pas oublier que nous avons une chaîne de compensations douloureuses. Les précédentes manipulations pouvant déjà bouleverser le cheval dans son schéma corporel, j'ai recherché ce qui leur apportait le plus de confort possible.

En résumé, le schéma des restrictions de mobilités retrouvé le plus fréquemment chez les chevaux high-low présentés est semblable à celui-ci : C2/C3 côté antérieur high, K1 coté high, zone de T7 à T10, L3 et L4, sacro iliaque dorsale côté high. Quelques sujets montrent également une restriction de mobilité au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire.

2. Résultats :

Les améliorations durables sont très variables, bien qu'il y ait eu amélioration chez chaque sujet tout de suite après le traitement ostéopathique. Seules 2 séances espacées d'un mois ont suffi pour certains, alors que d'autres ont bénéficié d'une séance toutes les deux semaines, et ce des mois durant.

Sur 45 chevaux, 27 sont des entiers ou hongres (60%), 18 sont des juments (40%). (Annexe 10 figure 1)

Sur 45 chevaux, 27 portent le pied droit en avant (60%), 18 portent le pied gauche (40%). (Annexe 10 figure 2)

Cette proportion pourrait venir de la position in utero qui favoriserait le poulain dans un schéma ou un autre.

Sur 46 chevaux, aucun ne toise moins d'1m35 au garrot. 4 toisent entre 1m35 et 1m45 (9%), 5 toisent entre 1m45 et 1m55 (11%), 21 toisent entre 1m55 et 1m65 (46%), 15 toisent entre 1m65 et 1m75 (32%), et 1 toise plus d'1m75 au garrot (2%). (Annexe 11)

Sur 23 chevaux choisis pour ce mémoire, 15 d'entre eux n'ont plus de difficultés physiques ce qui représente 65%. 5 d'entre eux (22%) sont en cours d'amélioration : ils nécessitent encore un suivi particulier mais il y a du mieux. Enfin, les 3 derniers (13%) ne voient aucun changement dans leur vie quotidienne. Cela représente 87% de chevaux qui vont mieux depuis les séances ou sont en voie pour aller mieux ! (Annexe 12)

Sur 45 chevaux high-low, 11 sont des Selle Français (24%), 9 sont des Trotteurs (20%) et 1 croisé Trotteur (2%), 3 sont Pur-sang Anglais (7%) et 5 croisés Pur-sang anglais (11%), 4 sont des Pur-sang arabes (9%), 2 sont KWPN (5%), 3 sont d'origine ibérique (2%), 2 sont d'origine non constatée (5%), 1 est Appaloosa (2%), 1 Quarter Horse (2%), 1 Oldenbourg (2%), 1 cheval de selle Luxembourgeois (2%) et 1 New Forest (2%). (Annexe 13)

La majorité est donc représentée par les grandes races et les chevaux de courses. En effet, suite à une discussion avec un entraîneur de Bretagne, nous avons constaté qu'il y a beaucoup de chevaux de courses, notamment galopeurs, qui présentent ce syndrome. Ils n'entrent pas en compte dans les résultats présentés.

Concernant les propriétaires, et ce sur un choix multiple, 85% ont fait appel à un ostéopathe, 28.90% à un maréchal-ferrant, 58% à un podologue équin, 20% à un praticien shiatsu, 5% à un vétérinaire, 25% ont appelé d'autres professionnels, et 7% n'ont appelé personne. (Annexe 14)

Le taux de chevaux high-low n'est pas encore établi, mais des recherches vont voir le jour prochainement.

Sur les trois poulinières faisant partie de cette étude, 100% ont donné naissance à un poulain atteint du syndrome high-low dès la naissance. L'une d'entre elles, poulinière depuis quelques années a produit 4 poulains et tous manifestent le syndrome, quel que soit l'étalon.

Des constats personnels m'amènent au fait que des chevaux suivis en podologie s'améliorent plus rapidement que des chevaux ferrés : le suivi pieds-nus peut être plus régulier et le parage d'entretien peut s'effectuer par le propriétaire lui-même suivant les consignes du podologue. Suite à diverses formations et échanges avec les praticiens, certains propriétaires peuvent améliorer les pieds de leurs chevaux entre deux passages du podologue, ce qui les aide à mieux se tenir. Le travail de proprioception du pied aide aussi clairement à la rééducation du cheval high-low.

V. Mise en place d'un protocole de rééducation

Après avoir regroupé toutes mes données concernant mes manipulations, j'ai décidé d'établir un protocole d'étirement et de travail pour toute personne propriétaire, quel que soit le niveau de chacun. J'ai repris la base qu'avait établie April Battles sur le sujet déjà bien développé et établi, en fonction des possibilités de chacun, des exercices différents avec l'aide de deux monitrices d'équitation.

Nous avons mis en place ce protocole auprès d'un groupe de jeunes cavaliers au sein d'un centre équestre. Après leur avoir expliqué et les avoir sensibilisés sur le syndrome de la diagonale, ils se sont vu attribuer un cheval pendant toute une séance, auquel ils ont offert un massage, une séance d'étirements puis quelques exercices.

Compte tenu de l'évolution des chevaux dans leurs déplacements, nous pouvons présenter cet exemple de protocole d'exercices :

Avant le travail :

- Parage régulier et adapté aux pieds du cheval

Avant ET Après le travail :

- Etirement du pied high (pied arrière) vers l'avant
- Etirement du pied low (pied avant) vers l'arrière
- Etirement de l'encolure sur le côté puis côté et vers le bas
- Etirement de l'encolure vers le haut pour ouvrir l'angle C7 / T1
- Etirement du postérieur côté low vers l'avant
- Etirement du postérieur du côté high vers l'arrière
- Massage des zones contracturées

Pendant le travail :

Restructuration du schéma corporel : idée d'exercices à pied et / ou monté en fonction des couples cavaliers / chevaux.

Pour le travail monté : commencer à trotter sur le diagonal high, afin de l'aider à se porter vers l'avant. Il en est de même pour le travail au galop : il est préférable de commencer par le pied low.

Les exercices ne sont pas forcément à prendre dans l'ordre. Il en va aussi du niveau du couple cavalier / cheval et des aptitudes de chacun.

- Slalom pour s'approprier son corps
- Travail d'incurvation sur grandes courbes
- Travail de barres au sol à pied puis à cheval
- Travail sur cavalettis
- Mobilisation des épaules à pied ou à cheval (rênes d'ouverture)
- Epaule / contre épaule en dedans
- Reculer
- Agrandissement / rétrécissement du cercle au pas et au trot
- Agrandissement / rétrécissement du cercle au pas et au trot avec des barres au sol
- Slalom en rêne d'appui
- Travail latéral avec ou sans l'aide d'une barre au sol (force les mouvements d'adduction / abduction) : cession à la jambe, hanche ou épaule en dedans, appuyer ...
- Travail à l'obstacle sur un huit de chiffre

Après le travail :

- Etirements et massages précédents
- Forcer le cheval à se tenir carré, voire inverser son schéma corporel pendant la ration, quitte à surélever le seau de quelques cm puis redescendre petit à petit

Dans les premiers temps pour les chevaux recevant une ration, il est recommandé de surélever le seau sur un tabouret. Cette méthode permettra au cheval de commencer à se réapproprier son schéma corporel et commencera à s'assouplir sans trop de difficultés et sans adopter une mauvaise posture. Au fur et à mesure de l'évolution, nous pourrons positionner le seau de plus en plus bas et il sera possible pour le cheval de manger convenablement.

Nous avons observé qu'il est très bénéfique de placer le seau dans une pente. Le cheval aura moins facilement la possibilité de positionner en ciseau pour garder l'équilibre.

Nous avons également observé que les chevaux étant dans une pâture en pente se rééduquaient plus vite.

VI. Importance du travail d'équipe

Le travail et l'aide d'un ostéopathe sont primordiaux pour l'amélioration du syndrome de high-low. Cependant, un suivi global de tout le corps du cheval est nécessaire à son bon fonctionnement. Le podologue ou maréchal-ferrant est obligatoire pour le bon développement des pieds, en connaissance de cause sur le syndrome. Une aide en shiatsu ou en acupuncture peut être apportée pour réguler les différents méridiens qui peuvent se retrouver souffrants. Une approche en bodywork est aussi très intéressante et complémentaire au travail d'un ostéopathe. Certains se sont d'ailleurs spécialisés dans cette approche holistique. De même, il faut veiller à la meilleure adaptation possible de la selle au cheval afin de ne pas gêner les mouvements et permettre une bonne réhabilitation. Un

accompagnement à cheval peut être envisagé en fonction du niveau du cavalier afin d'aider à la réalisation des exercices.

S'il y avait un ordre à établir, je privilégierais le passage de l'ostéopathe ou praticien bodywork pour libérer la première côte ainsi que les contractures et restrictions de mobilités présentes. Le podologue ou maréchal-ferrant arriverait donc sur un cheval en bouleversement de son schéma corporel, mais qui pourrait se montrer plus coopératif avec le praticien. L'acupuncteur ou le shiatsu pourrait ensuite travailler le reste en profondeur.

Si cette interaction entre les différents praticiens n'avait pas eu lieu sur Akab, pur sang anglais, il ne présenterait pas l'amélioration actuelle seulement grâce aux soins ostéopathiques apportés.

VII. Diagnostic différentiel

Nous avons bien parlé de la posture de compensation liée à une lésion de première côte, quelle que soit la cause. Il ne faut pas confondre cette posture avec celle adoptée par un cheval naviculaire ou ayant un grave traumatisme (lésion cervicale). Le cheval aura tendance à prendre le même genre de position pour soulager la zone inflammée ou douloureuse. Un examen vétérinaire et radiographique peut être nécessaire en cas de doute. De même, certains chevaux réagissent de la même façon lors d'une gêne importante généralement localisée au niveau du garrot comme ce fut le cas de Sadio, pur-sang lusitanien. Une fois cette gêne levée, le cheval revient instantanément dans la position initiale.

Une posture de compensation liée à un trauma, une tendinite ou une atteinte quelconque ne sera pas considérée comme étant le syndrome de la diagonale.

Une selle mal adaptée peut également conduire à ce genre de problème. Comme dit plus haut, il faut bien cerner la cause primaire afin de traiter les informations dans le bon ordre.

VIII. Discussion

Les résultats évoqués ci-dessus sont bien évidemment discutables. Il faudrait une part plus importante d'individus pour pouvoir s'appuyer sur des statistiques, bien que ceux-ci nous donnent déjà un aperçu de la situation. Aucune recherche sérieuse n'a été pour le moment effectuée et nous ne pouvons nous appuyer que sur peu d'éléments.

Les chevaux ne montrant aucune amélioration ont été suivis moins régulièrement autant en parage qu'en séances ostéopathiques. Il faudrait voir à plus long terme si les paramètres évoluent.

Le docteur Perreaux a étudié le cheval asymétrique, toutes catégories confondues. Nous ne tombons pas loin de ses résultats qui estiment à 72% le nombre de chevaux posant des problèmes sur le diagonal droit. Le docteur Kerry Rigdway quant à lui affirme que 80% des chevaux qu'il a vu portaient l'antérieur gauche vers l'avant.

Nous constatons cependant, chez une grande majorité des cas, qu'une amélioration est visible et ce à long terme. Les exercices de rééducation sont tout aussi imaginables autrement et à adapter en fonction des disciplines et niveau de chacun.

Un cas particulier a attiré mon attention lors de mes pratiques. On me présente Goëland, grand selle français d'1m70 environ au garrot, 18 ans, ayant servi de longues années au sein d'un club pour les élèves moniteurs et n'ayant connu jusqu'ici que le box. Il est arrivé dans l'enceinte d'une association lorsque le centre équestre a fermé, il m'est alors présenté suite à une mise au pré et en troupeau.

De prime abord, je ne constate rien d'alarmant visuellement, tant au niveau de ses pieds que par d'éventuelles contractures musculaires. J'évalue donc l'ampleur du syndrome à l'aide d'un seau d'aliment. Nous confirmons que Goëland présente bien le syndrome de high-low ...

Je me pose alors des questions, puis les réponses arrivent très vite.

Goëland a vécu toute sa vie dans son box et était nourri dans une mangeoire, fixée au mur à 1m 20 du sol. À cette hauteur, le cheval n'ayant pas besoin de baisser la tête, cela ne provoque aucune gêne nerveuse. Il peut donc manger au carré devant sa mangeoire et ses pieds ne se déformeront pas, se tenant beaucoup moins en ciseau qu'un cheval high-low au pré. De même, les contractures musculaires étaient bien présentes, mais bien moindres que d'autres chevaux. Je l'ai revu plusieurs mois après ma première visite et c'est à partir de ce moment-là que nous avons vu naître les raideurs musculaires. Étant au pré, il a fallu qu'il s'adapte à cette nouvelle vie et marcher en broutant n'a pas dû être simple pour lui.

Je tenais à en parler brièvement pour signaler que la déformation des pieds peut aussi être moindre face à un cheval vivant au box. Néanmoins, il faut être tout aussi vigilant et les tests cités plus haut ne vous tromperont pas.

D'autre part, il est utile, à mon avis, de rappeler aux éleveurs les précautions de sélection des reproducteurs. Certes, les chiffres cités ci-dessus ne sont pas probants du fait du peu d'individus comptabilisés.

Les poulains naissant ainsi peuvent, en grandissant, améliorer seuls le syndrome. C'est un facteur normal chez les grands poulains et dans leur stade d'évolution. Le suivi régulier des pieds peut également les aider à se rééquilibrer.

IX. Conclusion

Cette étude vise à sensibiliser les propriétaires, gérants de structures, moniteurs, et toutes les personnes ayant contact avec les chevaux, afin de traiter au mieux cette pathologie. Il est important de devoir connaître les causes et conséquences de ces affections particulières handicapant le cheval quotidiennement et de pouvoir proposer un exemple de travail, d'exercices, d'étirements ou de massages à tout propriétaire précautionneux de sa monture.

Les résultats sur les chevaux de cette étude prouvent bien que l'ostéopathie favorise l'amélioration de la posture des chevaux manifestant le syndrome de high-low. Grâce à la mise en place du protocole de rééducation, nous pouvons redévelopper le schéma corporel afin que l'équidé se réapproprie son corps et puisse se mouvoir sans douleur. Bien traité, le syndrome de high-low n'est pas une fatalité en soi. Il en va de la bonne volonté du propriétaire qui doit tout mettre en œuvre pour aider sa monture.

Grâce aux tests démonstratifs et à la mise en place d'un exemple de protocole de travail, d'exercices et d'étirements, de nombreux professionnels et propriétaires peuvent aider leur cheval sans engendrer de dégâts. La visite d'un professionnel compétent sur le sujet est tout de même nécessaire afin de

libérer quelconque gêne. Ces manipulations doivent être pratiquées seulement et exclusivement par un professionnel en ayant les qualités.

Un travail en collaboration avec d'autres professionnels est très intéressant pour traiter le syndrome dans sa globalité. Les sujets suivis en podologie régulièrement évolueront plus rapidement grâce à un parage approprié leur permettant d'adopter une position plus physiologique.

La rééducation et le développement du schéma corporel du cheval peuvent s'avérer long et fastidieux, bien que nécessaires au bon fonctionnement pour retrouver une locomotion harmonieuse.

Ce travail est le résultat de deux ans de recherches sur le syndrome lui-même et d'environ trente cinq chevaux visités. Seuls les cas les plus intéressants sont présentés ici afin d'obtenir des résultats démonstratifs.

Un sondage en ligne a également été mis à disposition des propriétaires de chevaux high-low permettant de regrouper un plus grand nombre de données.

X. Bibliographie

Sources :

<http://www.holistichorseworks.com/>

<http://podologueequin.wordpress.com/2014/01/08/high-low-syndrome/comment-page-1/> ,

<http://www.rc-osteo.com/Osteopathie.B.htm#Osteopathie.B>

<http://www.hoofrehab.com/HighLowHooves.htm>

<http://www.drkerryridgway.com/articles/article-hl-heel.php>

<http://aikitation.forumperso.com/t28-le-syndrome-du-diagonal-de-perreaux>

<http://www.americanfarriers.com/articles/5787-quantifying-functional-limb-length-disparity-in-horses>

<http://www.saddlefitting.fr/archives/2012/09/04/25029993.html>

lien du sondage en ligne : <http://goo.gl/forms/mvcm5xG4jP>

Traiter son cheval par l'ostéopathie Dr Sabrina SACHS

Introduction à l'ostéopathie structurale appliquée au cheval Dr Pascal EVRARD

Initiez-vous au travail à pied, au travail à la longe Guillaume HENRY

Biomécanique du cheval, ostéopathie et rééducation équestre Pierre PRADIER, Marie-Odile SAUTEL

Anatomie du cheval Bernard COLLIN

XI. Annexes



Annexe 1 Différence de posture entre le cheval high low et le cheval sain - Tao d'écouves et Pavane d'éoul

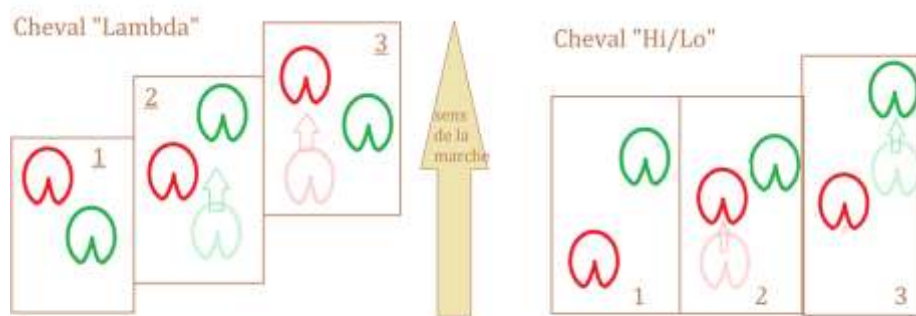


schéma simplifié du déplacement des ANTERIEURS
d'un cheval High Low, en brotant

Antérieur G ■
Antérieur D ■
les couleurs pâles représentent la position du pied avant le mouvement en avant. ■ ■

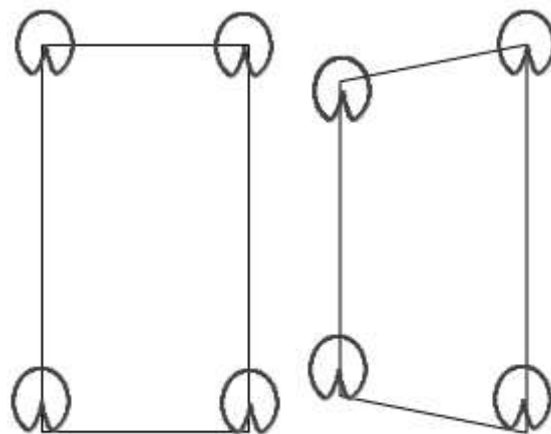
Annexe 2 Différence entre le déplacement d'un cheval sain et d'un cheval high low en brotant

Une théorie sur le poulain high low : se contorsionne quand il tète, et ce toujours du même côté. C'est de là qu'il pourrait adopter sa position en "ciseau",

French Kiss, lui, nous apprend qu'il sait très bien mangé carré sous sa mère, et ce, des 2 côtés!



Annexe 3 Contre exemple de la théorie de contorsion du grand poulain - French Kiss

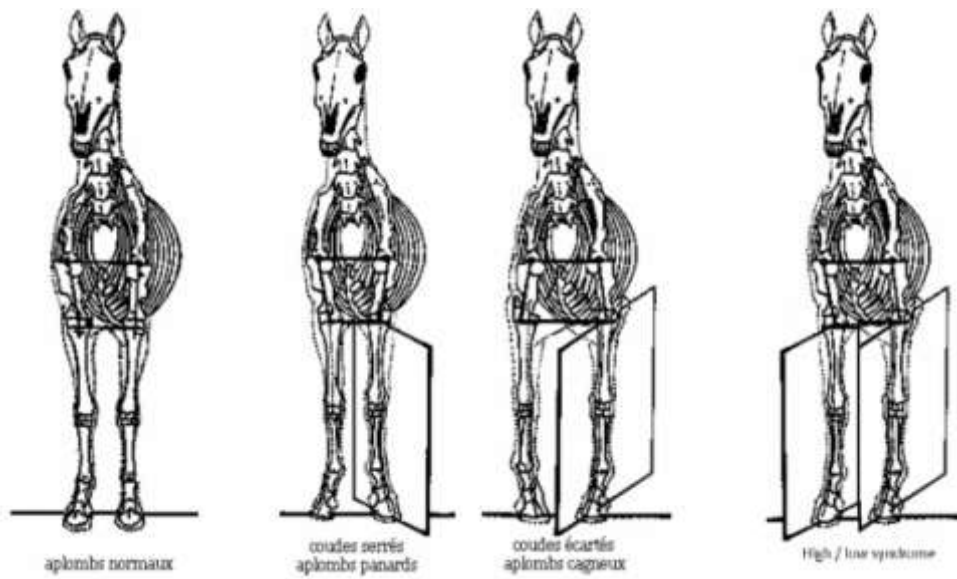


Différence entre les postures de sustentation entre un cheval sain (gauche), et un cheval high low (droite)

Annexe 4 Différence des polygones de sustentation entre un cheval sain et un chval high low



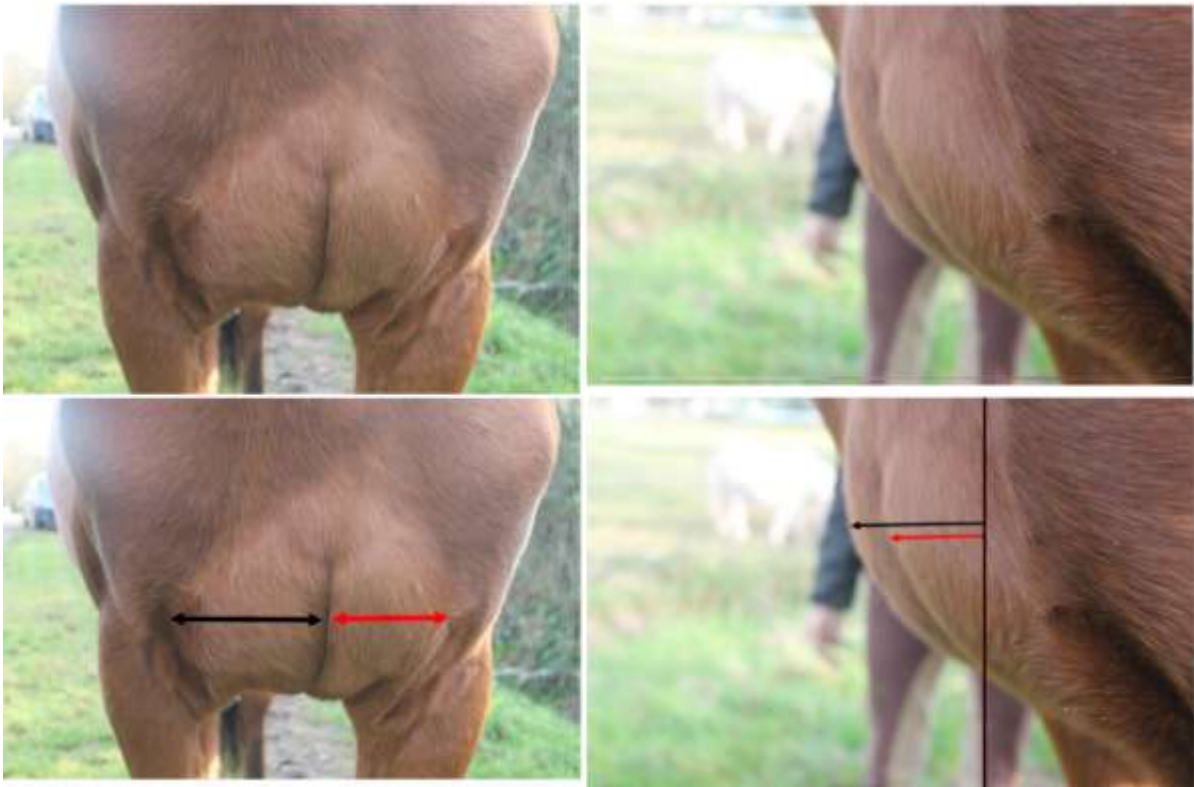
Annexe 5 Différence entre les pieds high et low - Uma



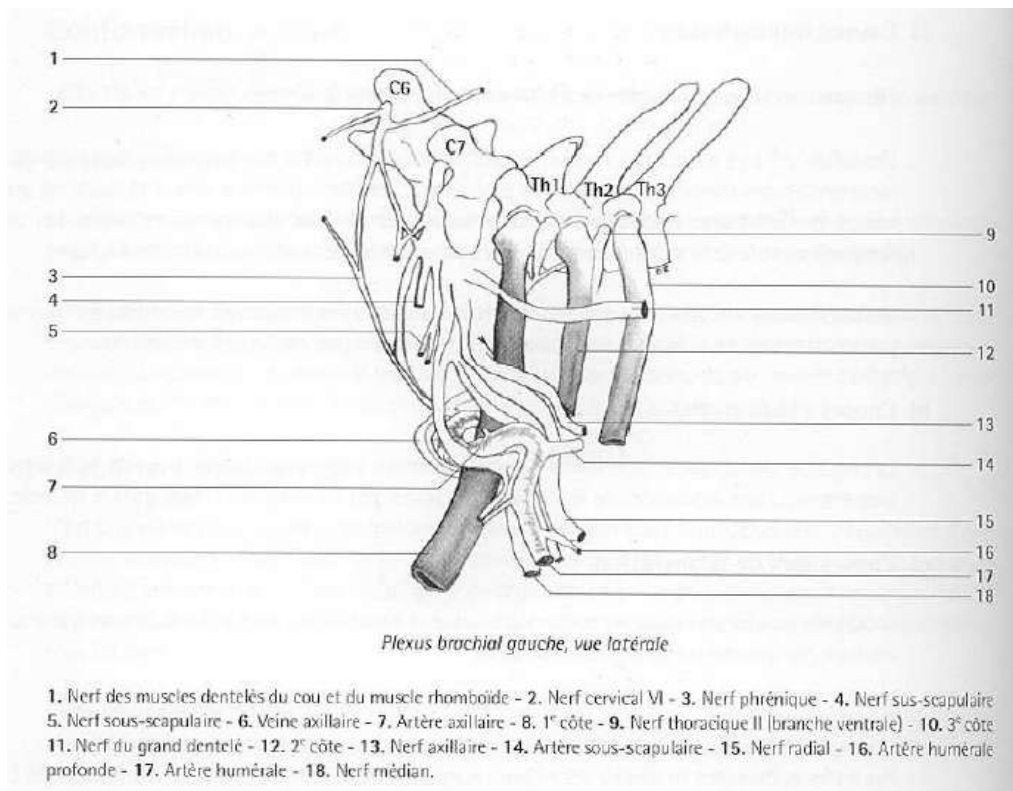
Annexe 6 Aplombs du cheval high low - source : podologie-equine-libre



Annexe 7 Visualisation des zones de contractures musculaires sur un cheval high low. Pied low : antérieur gauche – S’poir du genêt



Annexe 8 Comparaison des ars. En noir côté high, en rouge, côté low – Quadro



Annexe 9 Plexus brachial gauche du cheval - Pascal EVRARD

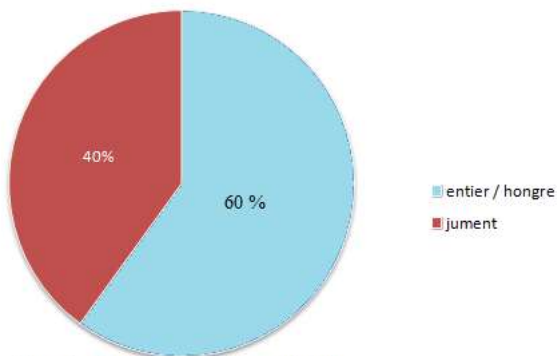


figure 1 : Pourcentage de chevaux high low en fonction du sexe

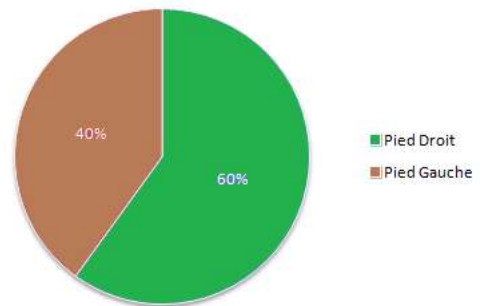
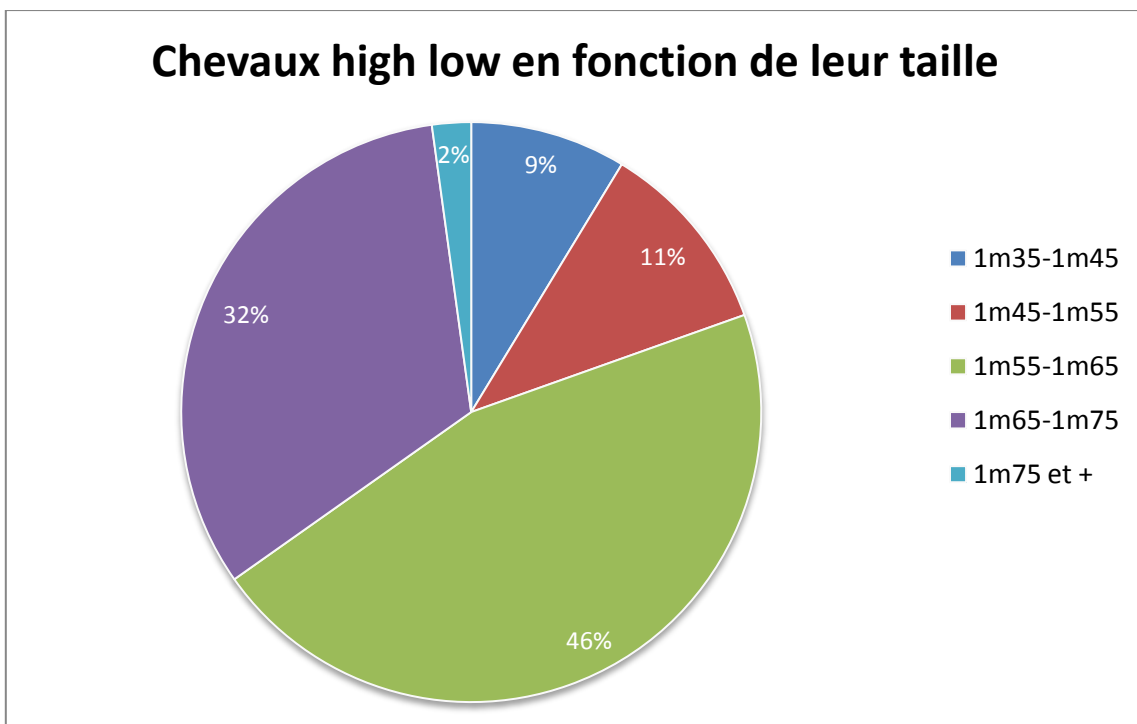


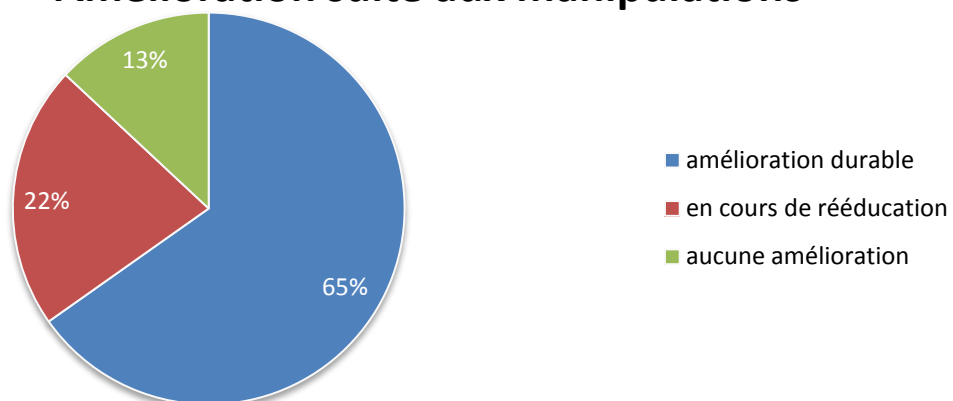
figure 2 : Pourcentage en fonction du pied porté en avant

Annexe 10 Pourcentages

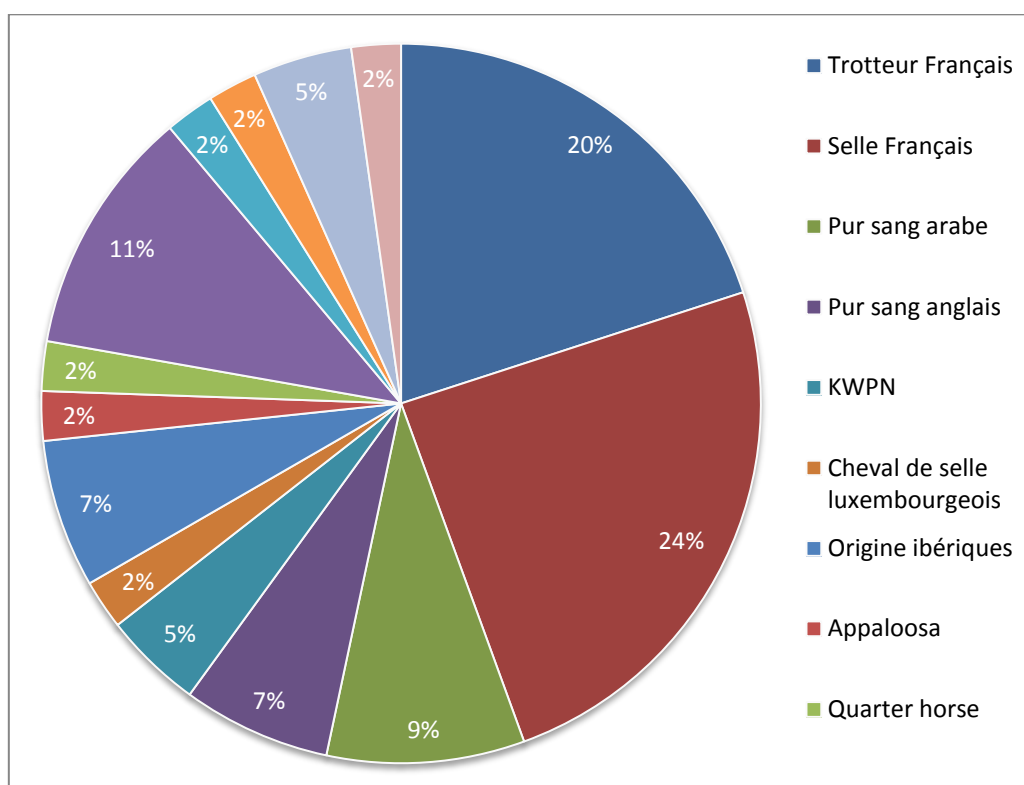


Annexe 11 Pourcentage des chevaux high low en fonction de la taille au garrot

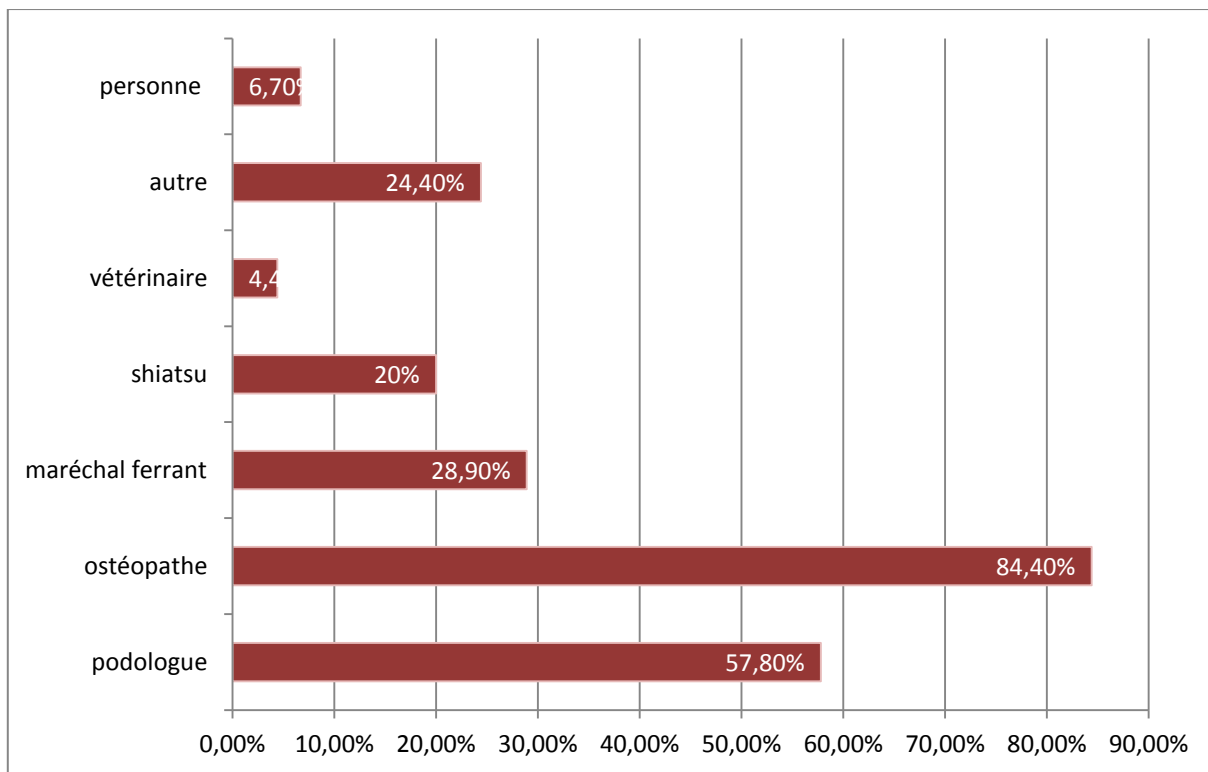
Amélioration suite aux manipulations



Annexe 12 Evolution des chevaux high low suite aux manipulations en ostéopathie



Annexe 13 Pourcentage de chevaux high low en fonction des races



Annexe 14 Choix du praticien