

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	3
LISTE DES FIGURES.....	5
INTRODUCTION.....	9
PREMIÈRE PARTIE : IDENTIFICATION DES BESOINS.....	11
I. Introduction à l'hippologie.....	17
II. Vétérinaire équin et besoins d'hippologie	17
1. Consultation de médecine équine et hippologie.....	17
2. Autres facettes du vétérinaire équin et hippologie	18
III. Éléments d'hippologie dans la formation vétérinaire à l'ENVA	18
1. Anatomie	19
2. Alimentation.....	19
3. Zootechnie	19
4. Parasitologie	20
5. Virologie.....	20
6. Clinique	21
IV. Galops Fédéraux d'Equitation et hippologie	21
V. Hypothèse de travail	23
VI. Evaluation du niveau d'hippologie des étudiants	23
1. Objectifs du questionnaire.....	23
2. Élaboration du questionnaire.....	24
3. Résultats	27
a. Profil des étudiants enquêtés	27
b. Réponses au questionnaire d'hippologie.....	28
c. Réponses sur l'approche de l'équine	29
d. Analyse des réponses au questionnaire	30
4. Interprétation	31
a. Intérêts et limites du protocole	31
b. Interprétation des résultats.....	32
c. Perspectives	33
VII. Conclusion	34

DEUXIÈME PARTIE : RÉDACTIONS DE FICHES TECHNIQUES D'HIPPOLOGIE.....	29
I. Introduction.....	35
II. Vocabulaire.....	36
1. Allures.....	36
2. Anatomie extérieure.....	38
3. Aplombs.....	42
4. Disciplines équestres.....	46
5. Matériel.....	47
6. Zootechnie.....	49
7. Races.....	51
8. Robes.....	52
9. Tares.....	58
III. Soins.....	59
1. Sécurité.....	59
2. Abord.....	60
3. Tenir un cheval.....	61
4. Prendre les pieds.....	62
5. Poser des bandes de repos.....	63
6. Contention.....	64
IV. Examen clinique et prophylaxie.....	65
1. Examen clinique.....	65
1. Vermifugation.....	67
2. Vaccination.....	68
3. Dentisterie.....	69
V. Réponses aux questions « pour réviser » et bibliographie des fiches.....	70
CONCLUSION.....	69
BIBLIOGRAPHIE.....	71
I. Première partie : évaluation des besoins.....	77
II. Deuxième partie : rédaction de fiches techniques d'hippologie.....	77
ANNEXES.....	73

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Classement des objectifs théoriques des galops 1 à 7 selon leur potentielle utilisation par un vétérinaire

Tableau 2 : Intitulé des questions et réponses attendues

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Distribution des étudiants enquêtés selon le score de réussite aux questions

Figure 2 : Pourcentage de bonnes réponses par question

Figure 3 : Fiche d'hippologie « allures : pas et trot »

Figure 4 : Fiche d'hippologie « Allures : galop et définitions »

Figure 5 : Fiche d'hippologie « Corps et tête »

Figure 6 : Fiches d'hippologie « Membres »

Figure 7 : Fiche d'hippologie « Pied »

Figure 8 : Fiche d'hippologie « Ferrure »

Figure 9 : Fiches d'hippologie « Aplombs normaux »

Figure 10 : Fiche d'hippologie « Défauts d'aplombs antérieurs »

Figure 11 : Fiche d'hippologie « Défauts d'aplombs postérieurs »

Figure 12 : Fiche d'hippologie « Disciplines équestres »

Figure 13 : Fiche d'hippologie « Equipement du cheval »

Figure 14 : Fiche d'hippologie « Pansage »

Figure 15 : Fiche d'hippologie « Mode de vie »

Figure 16 : Fiche d'hippologie « Alimentation »

Figure 17 : Fiche d'hippologie « Race de chevaux de selle »

Figure 18 : Fiche d'hippologie « Race de poneys »

Figure 19 : Fiche d'hippologie « Robes de base »

Figure 20 : Fiche d'hippologie « Robes : panachures et mélanges de poils »

Figure 21 : Fiche d'hippologie « Robes : Adjonctions »

Figure 22 : Fiche d'hippologie « Robes : marques »

Figure 23 : Fiche d'hippologie « Robes : conclusion »

Figure 24 : Fiche d'hippologie « Tares »

Figure 25 : Fiche d'hippologie « Sécurité »

Figure 26 : Fiche d'hippologie « Abord »

Figure 27 : Fiche d'hippologie « Tenir un cheval »

Figure 28 : Fiche d'hippologie « Prendre les pieds »

Figure 29 : Fiche d'hippologie « Poser des bandes de repos »

Figure 30 : Fiche d'hippologie « Contention »

Figure 31 : Fiche d'hippologie « Examen clinique 1/2 »

Figure 32 : Fiche d'hippologie « Examen clinique 2/2 »

Figure 33 : Fiche d'hippologie « Vermifugation »

Figure 34 : Fiche d'hippologie « Vaccination »

Figure 35 : Fiche d'hippologie « Dentisterie »

Figure 36 : Fiche n°1 de réponses aux questions « Pour réviser »

Figure 37 : Fiche n°2 de réponses aux questions « Pour réviser »

Figure 38 : Fiche n°3 de réponses aux questions « Pour réviser »

Figure 39 : Fiche n°4 de réponses aux questions « Pour réviser » et bibliographie

INTRODUCTION

En clientèle rurale, de nombreux vétérinaires sont amenés à soigner des chevaux sans avoir eu de formation spécialisée en médecine des équidés.

Une identification d'équidé par exemple, ou une discussion avec un cavalier, nécessite un vocabulaire spécifique au cheval. Par ailleurs, les gestes de manipulation du cheval lors d'une consultation ne sont pas évidents pour un vétérinaire n'ayant jamais pratiqué l'équitation.

D'après QUENTIN (2009), la matière « Extérieur du cheval » a longtemps été déplacée de service en service à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (ENVA) au XIX^e siècle. Actuellement, le service d'anatomie continue d'enseigner l'anatomie externe et les allures, et le service de zootechnie a repris la partie races et robes. L'hippologie est donc une matière divisée entre les services, avec des parties manquantes dans l'enseignement vétérinaire à l'ENVA.

L'objectif de cette thèse est, dans un premier temps de déterminer s'il existe des lacunes dans les connaissances d'hippologie parmi les étudiants vétérinaires en fin de tronc commun à l'ENVA. Ces lacunes doivent être évaluées, afin de voir si la rédaction de fiches d'hippologie pourrait être bénéfique aux étudiants vétérinaires pour compléter s'ils le souhaitent l'enseignement qu'ils auront reçu durant leurs années de formation.

Dans un second temps, cette thèse présente les fiches techniques d'hippologie développées à l'issue de la précédente étude concernant le niveau d'hippologie des étudiants.

Ces fiches doivent être compréhensibles et utiles à un étudiant en école vétérinaire qui ne serait pas sensibilisé aux chevaux.

PREMIÈRE PARTIE : ÉVALUATION DES BESOINS

I. Introduction à l'hippologie

Le mot hippologie vient du grec « hippos », le cheval, et « logos » le discours. Etymologiquement parlant, hippologie signifie donc « science du cheval » ou « étude du cheval ». Ce terme désigne dans le langage courant les connaissances du cheval et de son utilisation. L'hippologie doit être apprise par les cavaliers lorsqu'ils passent leurs examens fédéraux : les galops.

Nous allons voir en quoi l'hippologie est essentielle au vétérinaire équin dans son exercice quotidien, quelles sont les notions d'hippologie abordées durant les cours à l'ENVA, quelles sont les notions abordées dans les galops fédéraux, et en déduire la problématique que l'on cherchera à résoudre.

II. Vétérinaire équin et besoins d'hippologie

1. Consultation de médecine équine et hippologie

Nous allons chercher à résumer le déroulé d'une consultation équine « type », et en extraire les besoins liés à l'hippologie au cours de cette consultation.

Tout d'abord, le vétérinaire commence par discuter avec le cavalier des problèmes que celui-ci rencontre avec son cheval. Il est essentiel que le vétérinaire utilise les termes exacts et comprenne le vocabulaire qu'emploie le cavalier.

Ensuite, le vétérinaire examine le cheval. La manipulation du cheval est indispensable, ainsi que la connaissance du déroulement d'un examen clinique.

Enfin, le vétérinaire réalise le cas échéant des examens complémentaires et des soins au cheval. Les notions d'hippologie nécessaires au vétérinaire concernent la contention du cheval lors de ces soins, ainsi que le déroulement d'un examen clinique d'un cheval.

2. Autres facettes du vétérinaire équin et hippologie

Le travail du vétérinaire équin ne se résume pas à la consultation.

Dans certaines structures, des chevaux sont hospitalisés, et le vétérinaire assure seul l'entretien des chevaux et les soins. Les connaissances de zootechnie du cheval (alimentation, entretien de la litière,...) ainsi que les gestes de manipulation élémentaires sont indispensables afin de gérer dans les meilleures conditions un cheval hospitalisé.

Le vétérinaire équin est régulièrement amené à identifier des chevaux selon les règles établies par le SIRE (Système d'Identification Relatif aux Equidés). Une formation spécialisée est dispensée par l'Institut Français du Cheval et de l'Equitation (IFCE), mais des notions de bases sur les robes et les races sont indispensables pour réaliser cet exercice.

III. Éléments d'hippologie dans la formation vétérinaire à l'ENVA

La formation en école vétérinaire évolue très régulièrement. Nous allons nous intéresser au programme de cours de la promotion 2012 de l'ENVA, de leur première année en 2007 à la fin de l'enseignement de tronc commun de 4^{ème} année en 2011. Le programme de la 5^{ème} année, année d'approfondissement, ne sera pas abordé ici.

Sur la totalité des cours enseignés durant ces quatre années, l'objectif est de résumer l'ensemble des notions d'hippologie abordées.

1. Anatomie

Dans le nouveau cursus, il n'existe pas de cours sur l'anatomie extérieure du cheval, ni sur la ferrure. Pour la promotion 2012, le programme de première année comprenait des cours sur les allures, sur les tendons, et sur le fonctionnement général des muscles et du squelette.

L'anatomie du tronc, des membres et de la tête du cheval sont traités de manière approfondie en première année. Concernant l'anatomie à proprement dit, par rapport aux besoins des vétérinaires, on pourrait compléter les connaissances d'anatomie interne par des connaissances d'anatomie extérieure et de ferrure.

Le cours sur les allures a pour objectif de donner quelques définitions générales sur les allures, et de décrire les mécanismes des principales allures. La reconnaissance des allures défectueuses et des boiteries est un objectif noté comme facultatif. Par rapport à nos objectifs, il serait intéressant de rappeler les définitions des allures, leur mécanisme ainsi que de décrire les principales allures défectueuses et artificielles.

2. Alimentation

Au sein de l'UE « filière cheval », 5h de cours sont consacrées à l'alimentation du cheval. Une grande partie est présente l'alimentation du cheval adulte, et une plus petite traite de l'alimentation de la jument et du poulain. Les cours sont complets ; l'important serait surtout de résumer ces aspects afin de voir si les notions essentielles ont été retenues, les élèves pouvant se reporter au cours pour plus de détails.

3. Zootechnie

La zootechnie inclut plusieurs aspects : les robes, les races, le logement.

La promotion 2012 n'a pas reçu d'enseignement sur les robes.

Les races sont traitées dans l'UE « filière équine », où 28 races de chevaux de selle, chevaux de trait et poneys sont décrites. Sur ces 28 races, 18 étaient à connaître pour l'examen, les

autres étant décrites pour la culture générale des étudiants. Les ânes n'ont en revanche pas été décrits.

Le logement et la litière n'ont pas été abordés.

4. Parasitologie

Les parasites des chevaux sont abordés dans différents cours, classés par famille de parasites.

Sont présentés :

- les nématodes : cyathostomes, grands strongles, ascarides, anguillules, oxyures,
- les cestodes et notamment les anoplocéphales des chevaux,
- les trématodes avec les douves du foie,
- les gastérophiles.

Les molécules actives contre chaque parasite sont décrites. Il serait intéressant de résumer les pratiques de vermifugation à conseiller à un cavalier, à l'appui de ces connaissances de parasitologie.

5. Virologie

La vaccination fait partie des consultations équine les plus courantes, pour le vétérinaire équin comme pour le vétérinaire rural.

Le cours de virologie liste l'ensemble des virus existant pour les espèces animales les plus courantes, notamment les principaux virus touchant les chevaux.

Cependant, concernant les chevaux, seul le virus de la grippe et sa vaccination sont développés. Les autres vaccins équins ne sont pas cités.

Pour chaque maladie à prophylaxie vaccinale chez le cheval, il faudrait expliquer rapidement la pathogénicité de l'agent, puis décrire les protocoles de vaccination préconisés.

6. Clinique

Les étudiants de 4^{ème} année passent trois semaines à la clinique équine, dont une semaine de gardes de nuit. L'activité varie en fonction des consultations et des animaux hospitalisés. Cependant, il existe un programme de TD et TP pour les deux semaines de clinique de jour. Les principaux enseignements pratiques sont : un TD de diagnose de l'âge et bases en dentisterie, un TP examen clinique général et locomoteur, un TP bandages et un TP injections. De plus, les étudiants doivent se former durant leur semaine de clinique à l'aide de Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) mis en ligne sur le portail internet des étudiants de l'ENVA. Deux fiches concernent les protocoles de vaccination et de vermifugation du cheval. Aucune autre fiche ne traite d'hippologie.

IV. Galops Fédéraux d'Equitation et hippologie

La Fédération Française d'Equitation édite un programme officiel des galops 1 à 7, disponible en format PDF sur internet notamment. Pour chaque galop, les différentes notions à valider sont réparties en trois catégories : équitation, soins et connaissances. L'équitation correspond aux éléments que le cavalier doit savoir réaliser à cheval ; ils ne concernent donc pas directement les vétérinaires.

Pour les soins et connaissances, certaines notions doivent être connues des vétérinaires, afin de discuter avec le cavalier en utilisant les mêmes termes, ou pour son exercice à proprement dit.

D'autres connaissances sont plus spécifiquement utiles aux cavaliers, car elles concernent l'équitation. Il n'est par exemple pas utile au vétérinaire de connaître le rôle et les effets de la bride.

Dans le tableau 1, sont listés les objectifs des galops 1 à 7 extraits du programme officiel, en les classant selon la nécessité pour le vétérinaire équin de les connaître dans son activité quotidienne.

Tableau 1 : Classement des objectifs théoriques des galops 1 à 7 selon leur intérêt potentiel pour le vétérinaire

	Soins utilisés par un vétérinaire	Soins spécifiques aux cavaliers	Connaissances utilisées par un vétérinaire	Connaissances spécifiques aux cavaliers
Galop 1	-Aborder, mettre un licol, attacher -Amener sa monture en filet en main sur le terrain -Effectuer un pansage élémentaire	-Débrider, desseller	-Parties principales de l'extérieur de sa monture -Les robes -Notions des différentes activités équestres -Règles élémentaires de sécurité -Le matériel de pansage élémentaire	
Galop 2	-Effectuer un pansage complet	-Brider et seller -Entretenir les harnachements (cuirs et aciers) -Mettre et enlever une couverture (ou une chemise)	-Les parties du licol -Particularités des robes (marques blanches sur la tête et les membres)	-Les aides naturelles et artificielles -L'impulsion -Les aides pour avancer
Galop 3	-Inspection des membres et soins élémentaires avant et après le travail	-Ajuster le harnachement -Entretenir une litière	-Notions du rôle de la ferrure -Description de la tête et des membres (extérieur) -Notions sur les allures (vitesse, mécanisme)	-Le trot enlevé -Les aides du tourner 2 rênes dans une main, une rêne dans chaque main.
Galop 4		-Poser des protections de travail -Poser des protections de transport	-Notions sur l'alimentation -Notion des soins quotidiens -Comportement de sa monture à l'écurie, au travail et à l'extérieur	-Accord des aides -Mécanismes du galop à gauche et du galop à droite
Galop 5	-Poser des bandes de repos	-Poser et enlever des crampons	-Généralités sur le squelette et les muscles	
Galop 6		-Présenter un cheval ou un poney en main	-Les allures : mécanismes, allures artificielles, allures défectueuses -Les boiteries -Critères d'appréciation de l'état du pied et de la ferrure -Anatomie et rôle du pied -Les tendons	-Transition d'une allure à l'autre et dans une même allure, qualité des allures
Galop 7		-Démonter et remonter une bride pour l'entretenir -Toiletter un cheval ou un poney -Embarquer et débarquer un cheval ou un poney	-Les aplombs -L'hygiène et la santé	-Les différents équilibres -Le galop à faux -La rectitude -La cession à la jambe-les enrênements -Rôle et effet de la bride -Différents profils et trajectoires des obstacles mobiles

Les notions que l'on va retenir comme utiles au vétérinaire dans la suite de cette thèse sont reprises dans les colonnes 2 et 4 du tableau 1.

V. Hypothèse de travail

Comme nous l'avons vu, de nombreuses connaissances d'hippologie sont nécessaires durant l'exercice du vétérinaire équin. Elles sont partiellement abordées durant différents cours à l'ENVA.

Toutes ces notions font partie du programme des galops fédéraux, divisées en deux parties : « connaissances » et « soins ». Si on veut aller plus loin sur les besoins du vétérinaire, d'autres notions doivent être incluses : la prophylaxie du cheval, l'examen clinique et la contention du cheval. D'autre part, certaines notions n'ont pas besoin d'être reprises, car elles sont largement abordées en école vétérinaire. Par exemple l'anatomie interne, le fonctionnement des muscles et des tendons sont vus en détail dès la première année, de manière théorique d'abord, puis de façon plus pratique avec les dissections de chevaux.

Au regard de ces données, nous avons émis l'hypothèse que les étudiants vétérinaires ont des connaissances d'hippologie incomplètes pour aborder une activité de vétérinaire équin. Nous allons chercher à prouver cette hypothèse par un questionnaire d'évaluation en hippologie.

VI. Evaluation du niveau d'hippologie des étudiants

1. Objectifs du questionnaire

Avant de rédiger des fiches techniques d'hippologie, il nous paraît important d'évaluer les réelles connaissances des étudiants vétérinaires en cours de cursus. L'objectif principal de ce questionnaire est de déterminer s'il existe des lacunes en hippologie chez les étudiants de 4^{ème} année à l'école vétérinaire d'Alfort, et si oui, dans quels domaines en particulier.

De plus, nous allons chercher à évaluer si la pratique de l'équitation améliore les connaissances en hippologie ou non. Enfin, nous allons différencier les résultats des étudiants suivant leur attirance vers la pratique équine/mixte.

La population source et la population cible est représentée par les étudiants de la promotion 2012 de l'ENVA durant leur quatrième année. Cette population permet d'évaluer le niveau de connaissance des étudiants vétérinaires en fin de tronc commun, et ainsi de déterminer les possibles lacunes de la formation en hippologie. La population n'est pas élargie aux autres promotions ni aux autres écoles vétérinaires car leur programme d'apprentissage est différent. Les étudiants A4 de la promotion 2012 ont tous eu les mêmes cours, c'est donc une population homogène autorisant les comparaisons d'étudiants entre eux.

2. Élaboration du questionnaire

Le questionnaire a été proposé aux 110 étudiants de la promotion 2012 de l'ENVA. Afin d'avoir le plus de réponses possibles, il a été soumis aux étudiants au mois d'avril 2011. En effet, la moitié de la promotion d'A4 débute une période de stage à partir de début juin. Il était plus facile d'obtenir des réponses avant ce stage et avant les vacances scolaires. L'inconvénient de cette date est que quelques étudiants n'avaient pas encore participé à toutes leurs semaines de clinique équine.

Le format de présentation choisi est le format Word avec protection partielle du document. Par ce moyen, seules les cases à cocher peuvent être modifiées par les étudiants. On aurait également pu choisir de créer un questionnaire en ligne, ce qui laissait moins de liberté qu'un questionnaire sous Word. Le format de réponse choisi est le QCM, plus simple à analyser qu'un questionnaire à réponse ouverte, et plus rapide à compléter pour les étudiants. La plupart des questions ont une seule réponse correcte sur quatre items au choix. Quelques questions demandent plusieurs réponses.

En introduction du questionnaire, trois questions préliminaires sont posées aux étudiants. Une première question évalue la fréquence de pratique de l'équitation, avec quatre réponses possibles : jamais, occasionnel, une fois par semaine, deux fois par semaine ou plus. Une seconde question évalue le niveau d'équitation, représenté par les examens fédéraux des galops. Les réponses se répartissent de la façon suivante : pas de galop, galop 1 ou 2, galop 3 ou 4, galop 5 et plus. Une troisième question aborde ce que les étudiants souhaitent faire plus tard : faune sauvage, canine, bovine, équine, pas de pratique, ou autre.

Les réponses à ces questions vont nous permettre d'analyser les notes au questionnaire en fonction du niveau d'équitation et du choix de carrière professionnelle des étudiants.

Quinze questions s'intéressant à l'ensemble des items abordés dans la première partie de cette thèse ont été rédigées. L'intitulé des questions et les réponses attendues sont présentées dans le tableau 2.

Les questions ont été construites de manière à évaluer les connaissances que l'on peut attendre d'un vétérinaire, sans être trop évidentes non plus. Chaque question cible un thème de précis. Comme nous l'avions défini dans la problématique du V, les thèmes visés entrent dans les catégories « connaissances » ou « vocabulaire », « soins » ou « manipulation », et « prophylaxie ».

La partie vocabulaire est la plus vaste, elle inclut 9 questions dans ce questionnaire. On aborde les thèmes de l'anatomie extérieure, des disciplines équestres, du matériel, des allures, des aplombs, des tares, des robes, de l'alimentation et du mode de vie.

La partie manipulation comprend des questions sur les règles de sécurité, la mise d'un licol, et comment faire les pieds.

Enfin, la vermifugation, la vaccination et la dentisterie sont abordées en dernière partie, comme les principaux thèmes de prophylaxie équine.

La plupart des questions correspondent à des sujets non abordés durant les cours à l'ENVA, sauf la question sur les tares qui parle d'hygroma (affection abordée également en chirurgie des petits animaux), et la question sur les vermifuges, où les spectres d'action ont été rapidement vus en parasitologie. Les étudiants ont revu les aspects de vermifugation et vaccination pendant leurs semaines de clinique équine, de manière suffisante pour répondre aux questions de vermifugation et vaccination. Six autres questions abordent les thèmes des examens fédéraux des galops dès les plus petits niveaux : un étudiant ayant validé son galop 1 y a appris les réponses aux questions d'anatomie externe, de matériel, de robe, de sécurité, de manipulation du cheval et de prise des pieds.

Tableau 2 : Intitulé des questions d'hippologie de l'enquête réalisée auprès des étudiants de 4^{ème} année et réponses attendue

Question	Réponses
L'apophyse zygomatique	Un relief saillant de l'os maxillaire
	Une figure de dressage
	Une dépression au dessus de l'arcade sourcillière
	Un tendon
CCE signifie	Centre pour Chevaux d'Endurance
	Comité du Cheval d'Extérieur
	Concours Complet d'Equitation
	Cheval pour Cavalier Expérimenté
Un bouchon c'est	Une partie du pied du cheval
	Ce qu'on met dans la bouche du cheval
	Une crinière dressée en l'air
	Un ustensile pour brosser le cheval
Le traquenard c'est	Un trot où les battues diagonales sont désunies
	Une technique d'approche des chevaux sauvages
	Une allure où les antérieurs galopent et les postérieurs trottent
	Un harnachement contraignant utilisé en longe
Un cheval qui a des genoux de bœuf	A des genoux incurvés en dedans de la ligne d'aplomb
	A une polyarthrite
	A une malformation de naissance
	Est obèse
Un hygroma est	Un abreuvoir automatique
	Une allure défectueuse
	Une développement liquidien en regard d'un tissu osseux
	Une déformation du tissu osseux superficiel
Un cheval aubère c'est	Une cheval espagnol
	Un cheval sauvage
	Un cheval aux poils marrons et blancs mélangé
	Un cheval bien dressé
Un cheval de club de taille moyenne mange chaque jour	4 kg de foin
	4kg de pommes
	4kg de paille
	4kg d'avoine
	8kg de foin
	8kg d'avoine
	8kg de carottes
A l'état naturel, un cheval mange pendant	20% de son temps
	40% de son temps
	60% de son temps
	80% de son temps
La position de sécurité est située	Derrière le cheval
	Devant la tête
	Sur le côté au niveau de l'épaule
	Sur le côté au niveau de la croupe
L'attache du licol se passe	Derrière les oreilles
	Sur le nez
	Dans la bouche
	Sur l'encolure
Pour lever l'antérieur d'un cheval	On tape sur l'épaule
	On tire sur le fanon
	On tire sur le boulet
	On descend la main le long du membre en appuyant sur l'épaule
Contre quelle(s) maladie(s) un cheval doit-il être vacciné pour avoir le droit de participer à une compétition équestre?	La rage
	Le tétanos
	La rhinopneumonie
	La grippe
	La gourme
Les larves de gastérophiles sont sensibles au(x)	Moxidectine
	Trichlorfon
	Organophosphorés
	Ivermectines
La dent de loup est	Une canine trop pointue
	Une prémolaire de lait qui persiste
	La dernière molaire qui apparait vers 4 ans
	Une malformation générale de la dentition
	Réponse correcte obligatoire
	Réponse possible acceptée / toute autre réponse fausse

Après les quinze questions d'hippologie, des questions portent sur l'avis des étudiants sur le questionnaire et sur ce qu'ils pensent de la formation. Une première question permet d'évaluer si certaines réponses ont été apprises durant les cours à l'ENVA. Une seconde question aborde leur point de vue sur l'enseignement de l'hippologie. Ensuite, une troisième question leur demande s'ils se sentent prêts à prendre en charge un cheval dans le cadre de leur activité professionnelle. Les réponses possibles à ces questions sont exprimées toujours sous forme de quatre réponses type QCM, sous la forme : *très satisfaisant, assez satisfaisant, peu satisfaisant, pas satisfaisant du tout*. Enfin, une dernière question leur demande dans quel domaine ils ont l'impression d'avoir des lacunes en hippologie : vocabulaire, manipulation, zootechnie, prophylaxie ou autre.

Dans un dernier temps, une plage d'écriture libre est laissée pour les commentaires éventuels.

3. Résultats

a. Profil des étudiants enquêtés

L'ensemble des 110 élèves interrogés a bien voulu répondre au questionnaire. L'échantillon correspond donc à la population visée.

La population est composée d'une majorité de femmes (plus de 80%), d'un âge moyen de 24,5 ans, avec un écart-type très faible : le plus jeune a 22 ans, le plus âgé a 26 ans. Plus de 40% des étudiants sont originaires de région parisienne, contre 60% provenant du reste de la France.

En ce qui concerne la pratique de l'équitation, 24% des étudiants ne sont jamais montés à cheval, 38% pratiquent l'équitation occasionnellement, 21% ont une pratique hebdomadaire, et 17% la pratiquent à une fréquence supérieure.

Pour ce qui est du niveau d'équitation, près de la moitié (48%) des étudiants n'ont validé aucun examen fédéral, 7% ont les galops 1 ou 2, 22% ont les galops 3 ou 4, et 23% ont validé le galop 5 ou plus.

Les choix de carrières professionnelles ont été variés. Une grande majorité (61%) des étudiants souhaitent avoir une activité canine dans leur vie professionnelle, 36% souhaitent

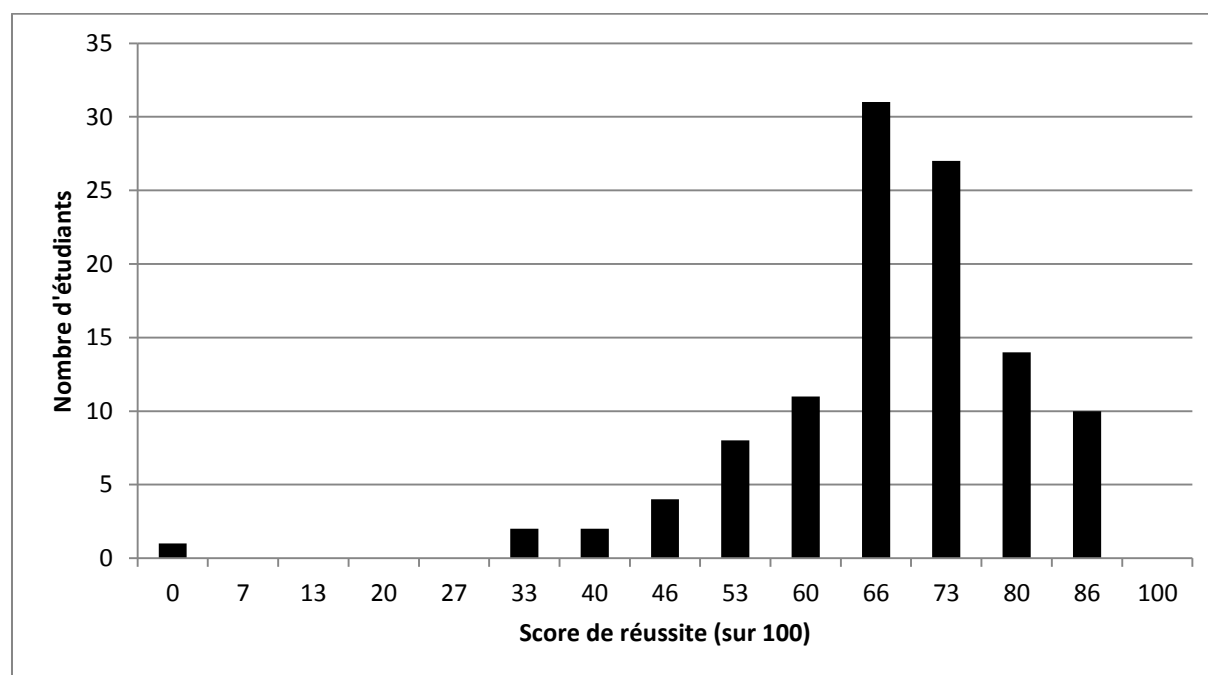
exercer une activité bovine, 16% une activité équine, 15% une activité en faune sauvage, 6% une activité de « bureau », et 10% souhaitent avoir une autre activité. 33% des étudiants ont sélectionné plusieurs réponses et souhaitent donc développer une activité mixte.

b. Réponses au questionnaire d'hippologie

Abordons maintenant l'ensemble des réponses d'hippologie : les réponses des questions 4 à 18.

En comptant chaque réponse correcte aux 15 questions comme un point, on obtient un score de réussite par étudiant, que l'on transforme en note sur 100 pour une analyse plus simple. Par exemple, un élève qui a répondu à 14 bonnes réponses sur 15 questions a obtenu un score de 86,7/100. La moyenne des notes sur les 110 élèves est de 67,8/100, avec une note la plus faible de 0 et une note la plus élevée de 86,7.

Figure 1 : Distribution des étudiants enquêtés selon le score de réussite aux questions



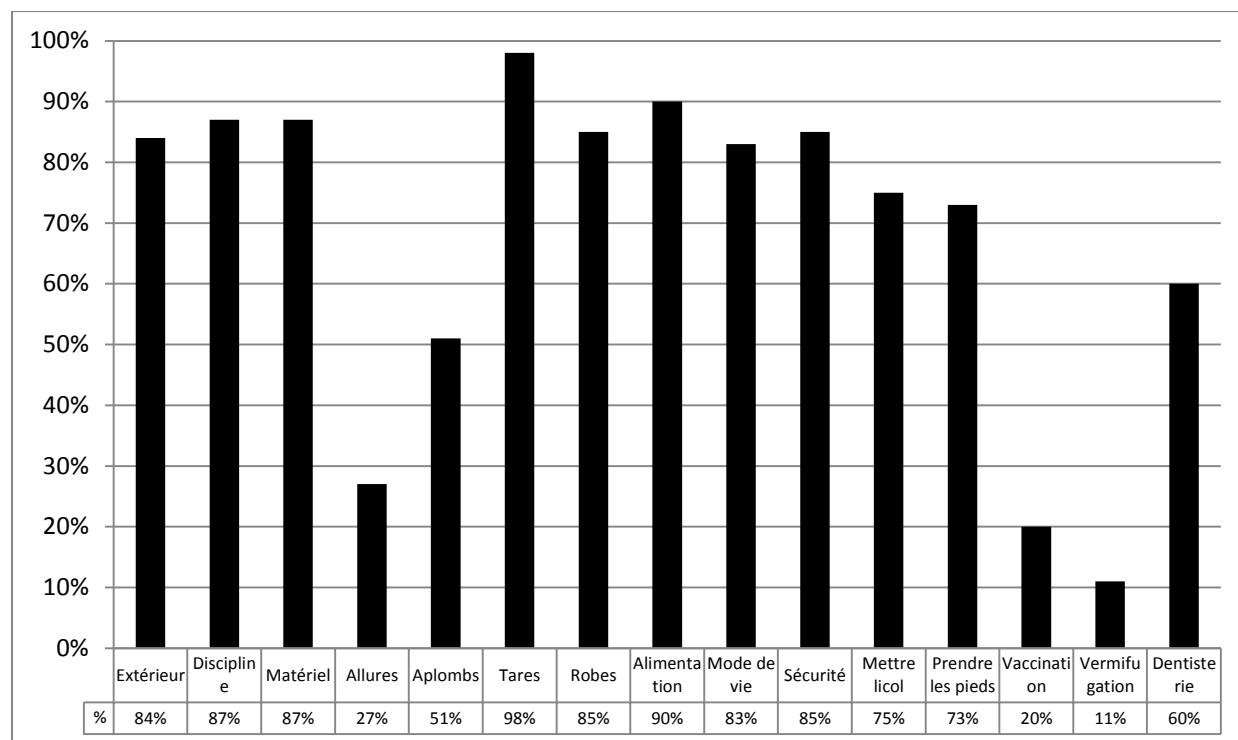
La figure 1 présente la répartition du pourcentage de réussite sur l'effectif.

Etant donné le nombre de sujets de l'effectif (110) et l'aspect général de la courbe présentée à la figure 1, on suppose que les notes des étudiants suivent une loi normale.

En observant le pourcentage de bonnes réponses pour chaque question présenté sur la figure 2, on constate que les résultats sont très différents d'une question à l'autre.

Les pourcentages de bonnes réponses par question sont détaillés dans le tableau 3. La meilleure moyenne est de 98%, la moins bonne est de 11%. Cinq réponses ont un pourcentage de bonnes réponses en dessous de 60%. Il s'agit des questions : vermifugation, vaccination, allures, aplombs et dentisterie. Les autres questions ont toutes une moyenne supérieure à 70%.

Figure 2 : Pourcentage de bonnes réponses par question



c. Réponses sur l'approche de l'équine

Passons aux questions de conclusion du questionnaire : les questions 19 à 22.

15% des élèves disent avoir appris la majorité des réponses dans leur cours à l'ENVA, 56% ont appris quelques-unes de leurs réponses durant les cours, 25% n'ont appris aucune des réponses dans les cours, et 4% connaissaient toutes les réponses avant leur entrée à l'ENVA.

L'enseignement de l'hippologie dispensé à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort semble très satisfaisant pour 3% des étudiants, alors que 25% pensent qu'il est assez satisfaisant, 55% le trouvent peu satisfaisant, et 16% pas satisfaisant du tout ; 1% des étudiants ne se prononcent pas.

Pour ce qui est de la préparation, 41% des étudiants ne se sentent pas du tout prêts à prendre en charge une consultation d'équine, 30% se sentent plutôt pas prêts, 22% se sentent plutôt prêts, et 7% se sentent totalement prêts.

La dernière question concerne les domaines de l'hippologie dans lesquels les étudiants ressentent principalement des lacunes. Les réponses ont été multiples la plupart du temps. 59% des étudiants considèrent avoir des lacunes en vocabulaire, 46% en manipulation de chevaux, 70% en zootechnie, et 68% en prophylaxie.

d. Analyse des réponses au questionnaire

Nous allons maintenant stratifier les notes des étudiants par rapport aux différentes questions préliminaires posées dans le questionnaire.

D'abord, en stratifiant les notes en fonction de la fréquence de la pratique de l'équitation, les notes augmentent avec la fréquence : les moyennes sont respectivement de 62, 66, 71 et 76 selon les quatre catégories de fréquence établies dans le questionnaire. Il semblerait qu'il existe une association significative entre la note au questionnaire et la fréquence de pratique de l'équitation. Le test ANOVA, valable ici car la répartition des notes suit une loi normale donne un $P=0,0025$ et confirme l'association significative entre la note au questionnaire d'hippologie et la fréquence de pratique de l'équitation.

Ensuite, on stratifie les notes en fonction du niveau de galop fédéral d'équitation. On obtient à nouveau des moyennes des notes croissantes avec le niveau : 63, 64, 70, 76 par ordre des catégories de galop définies plus haut. Il semblerait qu'il existe une association significative entre la note et le niveau de galop d'équitation. D'après le test ANOVA, $P=0,0002$, et confirme l'association significative entre la note au questionnaire d'hippologie et le niveau de galop fédéral d'équitation.

Enfin, les notes sont stratifiées selon le choix professionnel des étudiants orienté ou non vers la médecine équine. Les étudiants souhaitant faire de l'équine ont une moyenne des notes de 72%, contre 67% pour les étudiants ne souhaitant pas faire de l'équine. Il semblerait qu'il existe une association significative entre la note et le choix professionnel dirigé vers l'équine.

D'après le test ANOVA, $p=0,1187$, ce qui infirme l'hypothèse d'association significative entre la note au questionnaire et le choix professionnel orienté ou non vers l'équine.

4. Interprétation

a. Intérêts et limites du protocole

Le questionnaire soumis aux étudiants a différents intérêts que nous allons détailler ici.

Le principal point positif de ce questionnaire est le fait que 100% de la population ciblée ait répondu, et dans un court intervalle de temps (environ un mois entre la première et la dernière réponse). La population est homogène, notamment car tous les étudiants font partie de la même promotion et ont donc reçu les mêmes cours à l'ENVA. Ils ont également environ le même âge (24 +/- 2 ans).

L'intérêt d'un questionnaire de 15 questions sous forme de QCM est que les réponses sont plus faciles à analyser qu'un questionnaire à réponses ouvertes. Le second intérêt est la rapidité de réponse. C'est d'ailleurs pour cela que tous les étudiants ont accepté d'y répondre : cela leur a pris moins de deux minutes. Cela permet aussi de cibler les questions sur des points précis, et ne pas faire des questions trop larges.

Le protocole mis en place a également plusieurs limites qui doivent être précisées.

D'abord, la population n'est pas représentative des autres promotions de l'ENVA. Cela traduit un niveau de connaissance à un instant donné, qui n'est peut-être pas répétable d'une année sur l'autre. La population n'est pas non plus représentative des autres écoles vétérinaires, même à l'instant où a été fait le questionnaire. En effet, les étudiants des autres écoles ont eu des enseignements différents, et l'approche de l'hippologie n'est pas la même selon les cas. De plus, on peut se poser la question de l'attirance de l'équine selon les écoles : y a-t-il autant d'étudiants intéressés par la filière équine dans une école située en région parisienne (ENVA) qu'une école située en périphérie de Nantes (Oniris) ?

Certaines différences de niveau peuvent cependant exister entre les étudiants : certains ont réalisé leurs rotations en clinique équine et d'autres non. Pour des raisons pratiques, afin

d'avoir les réponses de tous les étudiants avant les vacances scolaires, le questionnaire n'a pas pu être proposé à un autre moment. Cela peut déséquilibrer le niveau de la promotion.

Le questionnaire en lui-même a également ses limites. D'abord, le fait qu'il soit court (15 questions sur l'hippologie) implique le fait qu'il ne couvre pas toutes les connaissances que l'on cherche à évaluer. Certains thèmes abordés dans les fiches (les races par exemple) ne sont pas abordés dans le questionnaire. Cela vient également du fait que les fiches ont été réalisées après l'enquête, et que certains avis/commentaires d'étudiants ont été pris en compte dans l'élaboration des fiches d'hippologie présentées dans la seconde partie de cette thèse.

Certaines réponses aux questions peuvent être assez caricaturales, et des étudiants peuvent répondre en utilisant une méthode de déduction, même sans avoir d'idée précise de la réponse. Cela est dû au format de questions à choix multiples qui a été choisi pour l'interprétation des résultats.

Ensuite, on peut se demander si certains étudiants n'ont pas répondu au hasard même s'ils ne savaient pas la réponse. Plusieurs d'entre eux ont laissé des questions sans réponse s'ils ne savaient pas.

Enfin, le QCM a été communiqué aux étudiants sous format Word verrouillé. Cela signifie que l'intitulé des questions et des réponses ne pouvait pas être modifié, et seules les cases de réponse pouvaient être cochées. Un espace d'écriture libre était laissé à la fin du questionnaire pour les éventuels commentaires. Ce format a posé des problèmes à plusieurs étudiants, qui n'ont pas réussi à cocher dans les cases, qui ont dû surligner les bonnes réponses ou faire une croix à côté. Un QCM en ligne sur internet aurait peut-être posé moins de problème.

b. Interprétation des résultats

On s'attend à ce que des étudiants de fin de tronc commun d'école vétérinaire connaissent presque voire toutes ces notions d'hippologie. Or, le score moyen est de 68%.

Le niveau en hippologie des étudiants en 4^{ème} année à l'ENVA est donc insuffisant. Même des étudiants se destinant à la médecine équine ou rurale ont des scores inférieurs à 75%, bien que leurs scores soient plus élevés que pour la moyenne des étudiants.

Les notes sont fortement corrélées au niveau de galop fédéral et à la fréquence de pratique de l'équitation. On peut supposer que l'équitation apporte davantage de connaissances d'hippologie plus que les cours de l'école vétérinaire. Une autre possibilité est que les étudiants cavaliers de bon niveau s'intéressent davantage que les autres aux enseignements où sont dispensées ces notions.

De plus, les étudiants ressentent eux-mêmes des manques en hippologie. En effet, 55% des étudiants considèrent que leur apprentissage de l'hippologie en école vétérinaire est insuffisant, et 100% des étudiants soulignent leurs lacunes personnelles dans au moins un domaine d'hippologie (vocabulaire, zootechnie, manipulation ou prophylaxie).

On peut donc conclure que les fiches techniques vont pouvoir aider l'ensemble des étudiants vétérinaires et praticiens à compléter leurs connaissances en hippologie, et à prendre en charge un cheval en consultation.

c. Perspectives

Pour compléter ce travail, il serait intéressant de proposer un questionnaire semblable aux étudiants des autres promotions afin de généraliser les résultats obtenus. Proposer le questionnaire dans les autres écoles apporterait des points de comparaison importants sur le niveau de connaissances en hippologie des étudiants vétérinaires en France, selon l'enseignement. Cela pourrait permettre le cas échéant d'adapter l'enseignement en conséquence en prenant pour modèle l'école la plus performante.

Le questionnaire pourrait être amélioré en y ajoutant des questions couvrant les thèmes de toutes les fiches : races, examen clinique, contention, etc. Les questions posées sous forme de QROC pourraient également permettre d'éviter les réponses par déduction, et d'évaluer plus précisément le niveau de connaissances.

Enfin, il faudrait envisager de proposer une nouvelle fois le questionnaire aux étudiants après la lecture des fiches techniques. Ceci permettrait d'évaluer si les fiches sont adaptées au besoin des étudiants, et si elles apportent vraiment une aide.

VII. Conclusion

Pour conclure cette première partie, il existe des lacunes en hippologie chez les étudiants vétérinaires de l'ENVA en fin de quatrième année, et les fiches techniques construites dans la seconde partie de cette thèse vont chercher à apporter des éléments pour combler le plus possible ces lacunes.

DEUXIÈME PARTIE : RÉDACTION DE FICHES TECHNIQUES D'HIPPOLOGIE

I. Introduction

Les fiches techniques vont donc reprendre les éléments d'hippologie contenus dans les programmes des galops fédéraux pouvant s'avérer utiles aux vétérinaires, avec un langage adapté au vétérinaire n'ayant aucune connaissance en équitation.

Ces fiches se veulent un outil pratique pour aborder une consultation de médecine équine. Elles doivent donc aborder l'aspect vocabulaire spécifique aux chevaux, le côté pratique avec les manipulations du cheval, et les connaissances valables à ce jour sur la prophylaxie, et l'examen clinique.

Ces trois thèmes constituent les axes de construction des fiches.

Les fiches techniques d'hippologie vont être mises à disposition aux étudiants sous deux formats différents : un format électronique sur EVE (<http://eve.vet-alfort.fr/>) la plateforme Moodle de l'ENVA , et un format papier, imprimé avec le soutien du laboratoire Novartis Santé Animale. Cela permet aux étudiants de les consulter librement, et de s'en servir sur le terrain pour ceux qui le souhaitent.

Le format électronique sera sous forme de PDF pour éviter toute modification involontaire, et le format papier en livret A5 pour une utilisation plus simple sur le terrain.

Toutes les fiches sont construites sur le même schéma pour une lecture plus facile. Elles se composent d'un titre, d'une ou plusieurs pages illustrées divisées en deux colonnes, et un cadre « pour réviser » en bas de la fiche. Ce cadre permet aux étudiants d'évaluer leurs connaissances sur le sujet avant la lecture par exemple, ou de voir s'ils ont retenu le contenu de la fiche. L'ensemble des réponses est disponible à la fin des fiches. Les questions reprennent des aspects évoqués explicitement dans la fiche, et qui sont importants à retenir.

Nous allons par la suite détailler la réalisation des fiches dans chacune des trois parties déterminées précédemment : « vocabulaire équestre », « manipulation du cheval », et enfin « prophylaxie et examen clinique ».

II. Vocabulaire

Les fiches de cette partie reprennent les connaissances nécessaires au vétérinaire définies dans le tableau 1. Nous n'aborderons pas les notions de squelette et muscles, car ces connaissances sont largement présentées en cours à l'ENVA. De plus, la notion de comportement du cheval a été plutôt évoquée dans la partie « manipulation ». En effet, quelques aspects théoriques de comportement sont indispensables pour comprendre l'importance des gestes à faire lors de la manipulation du cheval. Il nous a donc semblé judicieux de regrouper ces deux notions.

Les thèmes des fiches vocabulaire sont regroupés par ordre alphabétique en grandes notions, comprenant une ou plusieurs fiches. Il s'agit de : allures, anatomie extérieure, aplombs, disciplines, matériel, zootechnie, races, robes et tares.

1. Allures

La connaissance du fonctionnement des trois allures est indispensable au vétérinaire. Tout d'abord, elle implique la connaissance de définitions, pour décrire l'origine d'une anomalie en cas de boiterie. La fiche doit donc reprendre les caractéristiques du pas, du trot, et du galop, par des mots simples. La décomposition des allures est illustrée par des photos de chaque temps aux trois allures.

Les allures défectueuses, ainsi que leur importance clinique sont également définies. Par exemple, un cheval qui se désunit au galop souffre souvent d'un problème de dos ou d'une boiterie postérieure.

Les allures constituent deux fiches : la figure 3 correspond aux caractéristiques du pas et du trot, et la seconde fiche (figure 4) décrit le galop, définit des termes importants, et décrit les allures défectueuses.

Pour aller plus loin, une fiche pourrait reprendre le mécanisme d'une boiterie, afin d'aider le vétérinaire à identifier le membre boiteux.

Figure 3 : Fiche d'hippologie « Allures : pas et trot »

Allures : pas et trot

➤ Pas

Allure **marchée, symétrique, à quatre temps égaux**
Vitesse moyenne : **6 à 8 km/h**



1^{er} temps :
Lever du
postérieur
gauche, appui
des autres
membres



2^{ème} temps :
Lever de
l'antérieur
gauche, appui
des autres
membres



3^{ème} temps :
Lever du
postérieur
droit, appui
des autres
membres



4^{ème} temps :
Lever de
l'antérieur
droit, appui
des autres
membres

➤ Trot

Allure **sautée, symétrique, à deux temps égaux**,
vitesse moyenne : **14 km/h**



1^{er} temps : Appui du diagonal gauche,
soutien du diagonal droit



Projection



2^{ème} temps : Appui du diagonal
droit, soutien du diagonal gauche

Pour réviser :
Quelle est la vitesse moyenne d'un cheval au trot?
Combien y a-t-il de temps au pas?

Figure 4 : Fiche d'hippologie « Allures : galop et définitions »

Allures : galop et définitions

➤ Galop

Allure **sautée, dissymétrique, à trois temps inégaux**, vitesse moyenne : **20 à 30 km/h**



1^{er} temps :
Appui du
postérieur droit



2^{ème} temps :
Appui du
diagonal droit



3^{ème} temps :
Appui de
l'antérieur
gauche



Projection

Décomposition du galop à gauche

➤ Définitions

Appui d'un membre : période de la foulée où le membre est en contact avec le sol

Bipède (latéral, diagonal) : association par paires des membres du cheval

Foulée : distance comprise entre deux poser successifs du même pied

Projection : période pendant laquelle aucun membre n'est à l'appui

Soutien d'un membre : période de la foulée où le membre n'est pas en contact avec le sol

➤ Allures défectueuses

Aubin et traquenard : dissociation des antérieurs et des postérieurs ; cause de disqualification en course de trot

Galop désuni : le cheval ne galope pas sur le même pied au niveau des antérieurs et des postérieurs ; souvent associé à une boiterie postérieure ou un problème de dos

Galop à quatre temps : dissociation du poser des 2 pieds du diagonal ; souvent causé par un problème physique ou un problème de dressage

Pour réviser :
Qu'est-ce que la projection?
Quelles sont les particularités du galop?

6

2. Anatomie extérieure

L'anatomie extérieure du cheval rassemble de nombreux mots de vocabulaire propre à cet animal. L'étudiant vétérinaire connaissant l'anatomie interne, celle-ci servira de point de repère pour expliquer la terminologie des reliefs et parties du corps à l'extérieur du cheval. Le choix de présentation des fiches d'anatomie extérieure comprend des définitions des parties du corps associées à la localisation sur une photo d'un cheval. Les définitions reprennent les termes d'extérieur propres au cheval.

Nous avons différencié les parties du corps dans son ensemble et la tête dans une première fiche (figure 5), des membres antérieurs et postérieurs dans une seconde fiche, présentée sur la figure 6.

Deux autres fiches détaillent le pied du cheval (figure 7) et la ferrure (figure 8). Ces deux notions sont indispensables à connaître pour un vétérinaire. En effet, de nombreuses boiteries sont dues à des atteintes du pied. Un vétérinaire doit connaître la morphologie et le fonctionnement du fer, et peut être amené à déferer le cheval en consultation.

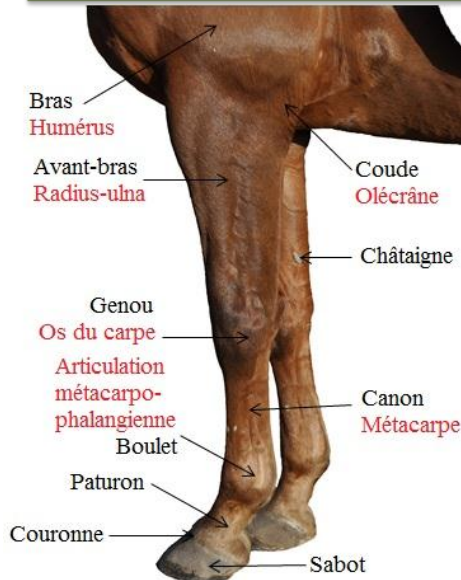
Figure 5 : Fiche d'hippologie d'anatomie extérieure « Corps et tête »



Pour réviser :
 A quel relief correspond la pointe de la fesse?
 Qu'est-ce que l'auge?

Figure 6 : Fiches d'hippologie d'anatomie extérieure « Membres »

Membres



Boulet : articulation métacarpo-phalangienne ou métatarso-phalangienne

Canon : région du métacarpe ou du métatarse

Châtaigne : vestige de l'ongle du pouce

Couronne : jonction entre le sabot et le paturon

Fanon : poils rêches situés en arrière du boulet

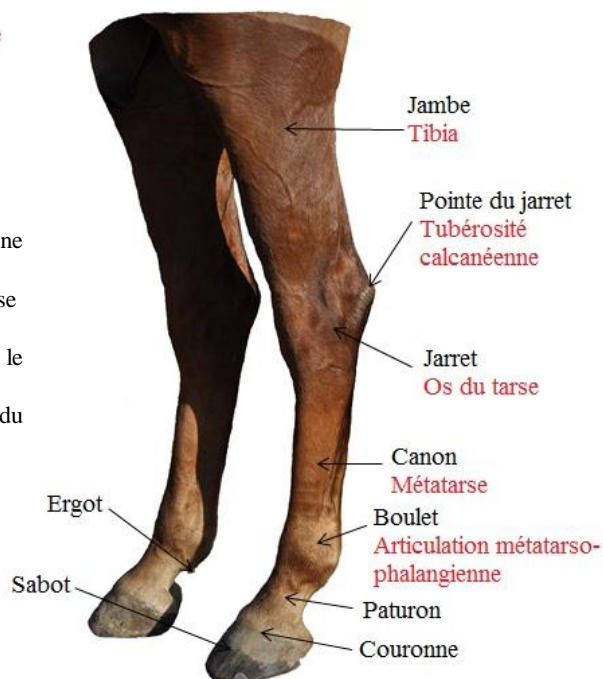


Fanon

Jarret : partie du corps située entre la jambe et le métatarse ; correspond aux os du tarse

Paturon : partie basse du membre entre le boulet et la couronne ; a pour support osseux la première phalange

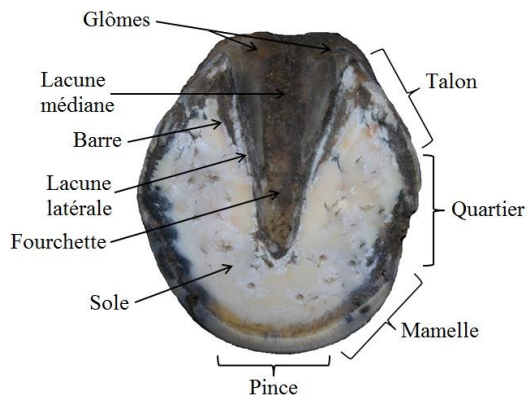
Sabot : ongle du cheval, particulièrement développé. Il entoure les deux dernières phalanges et supporte le poids du cheval. Il est en corne insensible.



Pour réviser :
Qu'est-ce que la couronne?
A quel relief correspond la pointe du jarret?

Figure 7 : Fiche d'hippologie d'anatomie extérieure « Pied »

Pied



Barre : prolongement de la paroi du sabot sous le talon. Les barres encadrent la fourchette.

Fourchette : à la face inférieure du sabot, zone de corne molle en forme de V, encadrée par les barres

Glômes : deux renflements cornés à l'extrémité caudale de la fourchette, qui coiffent les talons

Lacune latérale : ligne de dépression de chaque côté de la fourchette

Lacune médiane : ligne de dépression au centre de la fourchette

Sole : surface plane de la face inférieure du sabot



Mamelle : région latéro-antérieure de la paroi du sabot, située entre la pince et le quartier

Pince : extrémité antérieure de la paroi du sabot

Quartier : région latérale de la paroi du sabot, située entre la mamelle et le talon

Talon : zone la plus postérieure de la paroi du sabot

• Rôle du pied :

Il supporte le poids du cheval et des pressions importantes lors de sauts notamment

• Soins du pied :

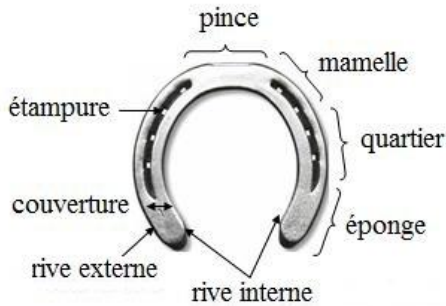
- Curage du pied avant et après le travail
- Lavage du pied avec brosse et/ou éponge
- Séchage
- Graissage avec un produit adapté en fonction de l'état du pied

Pour réviser :
Où se situent les lacunes latérales?
Qu'est-ce que la mamelle du sabot?

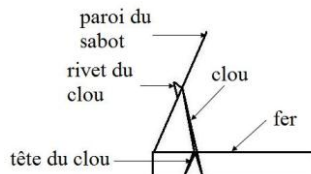
Figure 8 : Fiche d'hippologie d'anatomie extérieure « Ferrure »

Ferrure

➤ Fer à cheval



•Position du clou dans la paroi



•Différences fer antérieur vs. postérieur

- Fer antérieur

Forme arrondie
Egal en longueur et largeur
Un seul pinçon en pince



- Fer postérieur

Forme ovale
Plus long que large
Deux pinçons en mamelle



➤ Ferrure

•Outils de parage

Pince à déferrer



Dérivoir



Rénette



Rape



•Fréquence de ferrage

Toutes les 6 à 8 semaines selon les chevaux

•Objectif de la ferrure

Préserver l'intégrité du sabot, l'aplomb normal du pied et sa physiologie, en l'adaptant aux conditions de travail du cheval

•Incidences de la ferrure

Confort du cheval, modification des aplombs, amélioration des performances

•Ferrure orthopédique

Le fer standard est adapté à l'activité du cheval ; il existe des fers orthopédiques pour prévenir ou traiter certaines affections locomotrices.



Pour réviser :

Citer deux différences entre un fer antérieur et postérieur
Quelle est la fréquence de ferrage moyenne d'un cheval?

10

3. Aplombs

Les défauts d'aplombs constituent une anomalie morphologique du cheval, dont les conséquences fonctionnelles et pathologiques sont très variables selon la gravité du défaut et

l'utilisation du cheval. Savoir repérer les défauts d'aplombs permet de situer les articulations qui risquent d'être plus sollicitées que les autres. Trois fiches composent ce chapitre sur les aplombs : une fiche illustrant les aplombs normaux du cheval sur la figure 9, et deux fiches exposant successivement les principaux défauts d'aplombs antérieurs (figure 10) et postérieurs (figure 11). Ces fiches ne sont pas exhaustives, et les défauts présentés en vert correspondent aux défauts d'aplombs retrouvés sur les antérieurs et les postérieurs. Les aplombs normaux sont décrits par des photos et des schémas, alors que les défauts d'aplombs sont illustrés par des schémas uniquement pour plus de clarté.

Figure 9 : Fiches d'hippologie « Aplombs normaux »

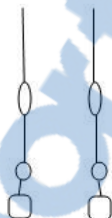
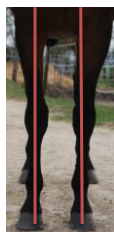
Aplombs normaux

Les aplombs sont observés sur un sol horizontal, à l'arrêt et en marche.

➤ Aplombs antérieurs

• De face

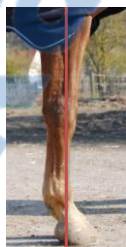
la ligne verticale passant par la pointe de l'épaule divise le membre en deux parties égales, avec le plan sagittal du doigt légèrement dévié vers l'extérieur



• De profil

la ligne verticale passant au centre articulaire du coude rejoint la face dorsale du boulet et les talons

Le paturon et le pied sont alignés sur une droite oblique de 50-55° par rapport à l'horizontale

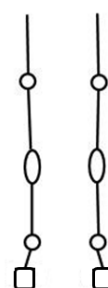


- Un **varus** est une déviation d'un segment de membre vers l'extérieur du corps
- Un **valgus** est une déviation d'un segment de membre vers l'intérieur du corps

➤ Aplombs postérieurs

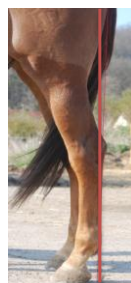
• De l'arrière

la ligne verticale passant par la pointe de la fesse divise le membre en deux parties égales



• De profil

la ligne verticale passant par la pointe de la fesse, longe les tendons et se termine en arrière des talons



Pour réviser :
Comment sait-on que les aplombs des antérieurs sont normaux de face?

Défauts d'aplombs postérieurs

- **Bons aplombs de profil**



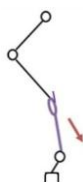
- **Sous-lui du derrière**

Membre déplacé
crânialement à la verticale



- **Campé du derrière**

Membre déplacé caudalement
à la verticale



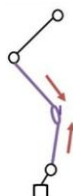
- **Jarrets droits**

Extension du tarse

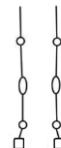


- **Jarrets coudés**

Flexion du tarse

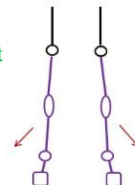


- **Bons aplombs de face**



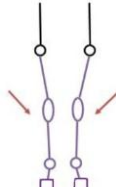
- **Ouvert du derrière**

Deux postérieurs
qui s'écartent distalement



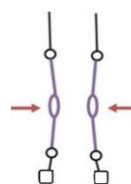
- **Serré du derrière**

Deux postérieurs qui se
rapprochent distalement



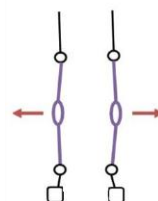
- **Jarrets clos**

Valgus du tarse
Compressions latérales
accrues



- **Jarrets ouverts**

Varus du tarse
Compressions médiales
accrues



Pour réviser :
A quoi ressemble un cheval serré du derrière?
A quoi correspond un valgus du tarse?

Figure 11 : Fiche d'hippologie « Défauts d'aplombs postérieurs »

Défauts d'aplombs postérieurs

- **Bons aplombs de profil**



- **Sous-lui du derrière**

Membre déplacé
crânialement à la verticale



- **Campé du derrière**

Membre déplacé caudalement
à la verticale



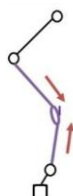
- **Jarrets droits**

Extension du tarse

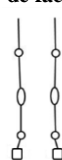


- **Jarrets coudés**

Flexion du tarse

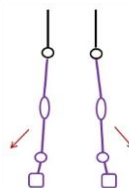


- **Bons aplombs de face**



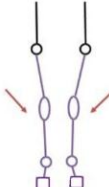
- **Ouvert du derrière**

Deux postérieurs
qui s'écartent distalement



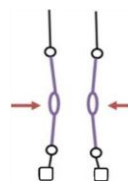
- **Serré du derrière**

Deux postérieurs qui se
rapprochent distalement



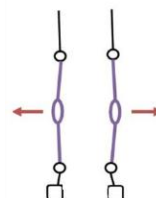
- **Jarrets clos**

Valgus du tarse
Compressions latérales
accrues



- **Jarrets ouverts**

Varus du tarse
Compressions médiales
accrues



Pour réviser :
A quoi ressemble un cheval serré du derrière?
A quoi correspond un valgus du tarse?

13



4. Disciplines équestres

La fiche sur les disciplines équestres présentée sur la figure 12 reprend l'ensemble des disciplines fédérales. Une photographie par discipline permet de les illustrer et une courte définition s'y ajoute.

Figure 12 : Fiche d'hippologie « Disciplines équestres »

Disciplines équestres

- **Saut d'obstacle** : Saut de barres mobiles par le couple cavalier/cheval
- **Dressage** : enchainement de figures imposées par le cavalier
- **Cross** : enchainement d'obstacles naturels (troncs, haies, gués) à grande vitesse
- **Concours complet d'équitation (CCE)** : dressage, cross et saut d'obstacles
- **Attelage** : discipline dans laquelle un meneur conduit des chevaux attelés à une voiture
- **Voltige** : effectuer individuellement ou en équipe, des figures sur un cheval tourné en longe aux trois allures
- **Endurance** : course d'extérieur sur de grandes distances (>20km)
- **Equitation Western** : équitation à la base pratiquée par les cow-boys, avec un matériel particulier
- **Horse-ball** : sport collectif où deux équipes s'affrontent et doivent envoyer un ballon dans le but adverse après un jeu de passes
- **TREC** : Techniques de Randonnée Équestre de Compétition. Compétition permettant de juger des qualités d'un cheval de randonnée



© Association du percheron

© Apaloosa Horse Club France

© Rémi Poirier

Pour réviser :
Qu'est-ce que le TREC?
Qu'est-ce que le CCE?

5. Matériel

De très nombreux éléments composent le matériel du cavalier et du cheval. Nous nous sommes limités aux éléments nécessaires au vétérinaire. Les accessoires d'équipement du cheval (figure 13) doivent être connus par un vétérinaire afin de l'équiper correctement le cas échéant, ou tout simplement afin de discuter avec un cavalier.

Les outils du pansage de la figure 14 complètent la partie « matériel ». Cette fiche aurait pu faire partie de la partie « manipulation », car c'est l'utilisation des outils qui doit être retenue. Mais elle comporte de nombreux mots de vocabulaire, et nécessite plutôt de maîtriser les outils que de maîtriser les gestes en eux-mêmes. Cette fiche doit cependant être utilisée avec la fiche « prendre les pieds » de la partie « manipulation ».

Comme sur les autres fiches, de courtes définitions sont associées à des photographies des différents accessoires.

Figure 13 : Fiche d'hippologie « Equipement du cheval »

Equipement du cheval

- Bande**
Morceau de tissu long et étroit que l'on enroule autour des membres du cheval pour les protéger

- Chambrière**
Bâton au bout duquel est attachée une lanière de cuir pour pousser les chevaux à distance

- Cloche**
Protection des pieds qui se fixe autour du paturon

- Couverture**
Sert à couvrir un cheval pour le protéger du froid ou de la pluie

© Charlotte Vincent
- Filet**
Elément de harnais portant une pièce en métal (le mors) placé dans la bouche du cheval

- Guêtre**
Protection des canons et boulets antérieurs, renforcée en face interne et palmaire

- Licol**
Pièce de harnais que l'on place sur la tête des chevaux pour les mener

- Longe**
Courroie pour attacher un cheval, pour le conduire à la main ou pour le faire travailler sur un cercle autour d'un cavalier

- Protège-boulet**
Protection des boulets postérieurs renforcée en face interne

- Selle** : siège que l'on fixe sur le dos du cheval pour la commodité de la personne qui y prend place

- Tapis** : tissu placé sous la selle pour le confort du cheval


Pour réviser :

Qu'est-ce qu'une guêtre?

Avec quoi protège-t-on le cheval du froid?

Figure 14 : Fiche d'hippologie « Pansage »

Pansage

Le cheval doit être pansé avant et après le travail, et **tous les jours** même quand il ne travaille pas. Il se réalise par l'utilisation successive des instruments suivants :

- **Etrille :**

Brosser par de grands mouvements circulaires sur les parties charnues du corps afin de faire **ressortir la poussière incrustée**



- **Bouchon ou brosse dure**

Brosser tout le corps du cheval dans **le sens du poil**, pour enlever la poussière



- **Brosse douce**

Brosser tout le corps dans le sens du poil, pour le **faire briller**



- **Brosse à crins**

Brosser les crins afin de **démêler** la queue et la crinière



- **Cure pied**

Prendre les pieds du cheval et **curer** les lacunes de chaque côté de la fourchette



Pour réviser :
Avec quel instrument fait-on briller le poil?
A quoi sert l'étrille?

6. Zootechnie

La zootechnie est un domaine très vaste, que nous avons réduit ici au mode de vie du cheval présenté sur la figure 15, et à alimentation du cheval (figure 16). Les notions abordées sont celles indispensables au vétérinaire ; elles sont très générales et bien sûr illustrées.

Figure 15 : Fiche d'hippologie de zootechnie « Mode de vie »

Mode de vie

➤ Cheval en liberté

Un cheval passe la plupart de son temps à **manger** : entre 40 et 60% de son temps.

Il se **déplace** pour trouver de la nourriture.

C'est un animal grégaire, il vit en **troupeau**.

Le cheval est une proie pour beaucoup d'animaux. Il **dort debout** pour être prêt à fuir à tout moment.



Association du cheval comtois

➤ Cheval au pré

Pour nourrir un cheval juste avec l'herbe d'un pré, il faut au minimum **1 hectare par cheval**. Selon la pousse de l'herbe et la taille du pré, ce n'est parfois **pas suffisant** : donner du foin ou des concentrés supplémentaires.

Il est important **d'aller voir le cheval tous les jours**.

Penser à donner de l'**eau fraîche** et la changer régulièrement.

Le pré doit comporter un abri.

➤ Cheval au box

Un cheval au box doit être **sorti tous les jours**.

C'est un animal **grégaire** ; il faut le maintenir en contact avec les autres chevaux autant que possible.

Maintenir un cheval au box prédispose aux problèmes respiratoires tels que **la pousse**, ainsi qu'à l'ennui et à l'apparition de **tics**.



Le type de litière le plus courant est la **paille**.

Le cheval la mange, ce qui contribue à l'**occuper**. Attention il peut faire des **bouchons de paille** s'il en mange trop.

L'autre type de litière est le **copeau de bois**.

Le cheval n'en mange pas, il risque de **s'ennuyer**. C'est une litière **moins poussiéreuse** que la paille, à privilégier pour les chevaux atteints de pousse.

La litière doit être nettoyée et **complétée tous les jours**. Elle doit être **intégralement renouvelée toutes les semaines**.

Pour réviser :

Quels sont les inconvénients d'une vie au box?

Quelle est la taille de pré nécessaire pour nourrir un cheval uniquement à l'herbe?

Alimentation

➤ Fourrages

Le cheval est avant tout un **herbivore**, le fourrage est la base de son alimentation.

L'herbe ou le foin doivent être apportés à volonté si possible. Sinon, il faut en apporter entre 4 et 10 kg par jour.



➤ Concentrés

Le cheval au travail a besoin d'un apport d'énergie que le fourrage seul ne peut souvent pas assurer.

Cette **énergie** est apportée par les concentrés.

Ils sont distribués en **trois repas par jour** la plupart du temps.

Un cheval à activité modérée reçoit environ 4 kg de concentrés par jour.

Cela peut être des céréales comme l'orge ou l'avoine ou un aliment industriel granulé ou floconné.

La quantité et la composition des concentrés doivent être adaptés à l'âge, la taille, l'activité et le statut physiologique du cheval.



➤ Compléments

On **équilibre la ration** du cheval en apportant des compléments. Le plus couramment utilisé est la **Pierre à sel**, qu'on met à disposition du cheval. Celui-ci régule lui-même sa prise de sel selon ses besoins.

De nombreux autres compléments existent, et sont à adapter au cas par cas.



➤ Eau

L'eau est indispensable. Elle doit être disponible à tout moment, dans un grand bac ou un abreuvoir. Le fonctionnement des abreuvoirs doit être vérifié tous les jours.

Le cheval boit entre 20 et 40 litres d'eau par jour.

L'eau doit être propre et changée régulièrement.

Attention au gel en hiver!



Pour réviser :
Quel est l'alimentation de base du cheval?
Combien de litres d'eau boit un cheval par jour?

18



7. Races

Concernant les races, nous avons fait le choix de n'aborder que les races de chevaux de selle et de poneys. Nous avons considéré que les chevaux de trait n'étaient pas rencontrés fréquemment par les étudiants vétérinaires, et que leur reconnaissance n'était pas du ressort de ces fiches non exhaustives. Parmi les poneys et chevaux, nous n'avons détaillé que les races de chevaux et de poneys les plus représentées en France. Sept races de chevaux (figure 17) et six races de poneys (figure 18) sont donc présentées. Pour simplifier les explications, les caractéristiques ont été résumées en plusieurs mots clés pour chaque race, avec une photo du cheval correspondant.

Figure 17 : Fiche d'hippologie « Race de chevaux de selle »

Races de chevaux de selle

- **Pur Sang Anglais**

- 1,60m en moyenne
- Robes unies
- Profil fin et élégant
- Tête assez longue avec de petits yeux
- > Courses de galop



- **Trotteur Français**

- 1,60m en moyenne
- Bai ou alezan, pas de gris
- Profil busqué
- Encolure renversée
- > Courses de trot



- **Selle Français**

- 1,70m en moyenne
- Robes variées, souvent unies
- Profil musclé, puissant
- > Saut d'Obstacles



- **Pur Sang Arabe**

- 1,50m en moyenne
- Robes unies, souvent gris
- Profil fin et élégant
- Petite tête fine, gros yeux
- > Courses d'endurance



- **Anglo-arabe**

- Croisement PS Arabe et PS Anglais
- 1,60m et plus
- Profil fin
- Tête différente selon le croisement
- > Concours complet (CCE)



- **Mérens**

- 1,45m en moyenne
- Robe noire ou baie
- Profil rustique
- > Cheval de loisir



- **Camargue**

- 1,40m en moyenne
- Robe gris clair
- Profil rustique
- > Cheval de loisir



© Sandra Frus / Manade Reinard

Pour réviser :

Quelle est la discipline de prédilection du pur sang arabe?
A quoi reconnaît-on un pur sang anglais?

Races de poneys

- **Français de selle**

- Taille variable (1,20 à 1,50m)
- Toutes robes
- Modèle assez variable, ressemble à un petit selle français
- Petite tête



- **Connemara**

- Grande taille (1,45m)
- Robe gris, bai, noir ou isabelle
- Profil compact
- Petite tête



- **Shetland**

- Petite taille (0,60 à 1,10m)
- Toutes robes
- Profil épais
- Petite tête aux ganaches prononcées



- **Welsh**

- Taille variable (1m à 1,40m)
- Plusieurs sections selon la taille
- Toutes robes sauf pie
- Profil agile
- Tête fine avec profil concave



- **Pottock**

- Taille variable (1,35m)
- Typiquement pie, mais aussi alezan, bai ou noir
- Profil intermédiaire
- Tête proportionnée



- **Haflinger**

- Taille moyenne (1,40m)
- Alezan crins lavés
- Profil épais, musclé
- Petite tête



Pour réviser :

Quelles sont les caractéristiques du shetland?

Quelle race de poney se caractérise par des crins lavés?

20

8. Robes

La classification des robes est établie sur des notions de déterminisme génétique de la couleur de la robe, elle est assez difficile à appréhender, même pour un cavalier qui aurait appris les robes en pratiquant l'équitation.

La connaissance des robes est tout de même essentielle au vétérinaire, qui est responsable de faire l'identification des équidés avec les agents de l'IFCE. L'IFCE dispense une formation pour les identificateurs, mais il est utile d'insister sur cette notion dès les études vétérinaires.

Les fiches ont été séparées selon les thèmes déclinés par l'IFCE sur le site internet des Haras Nationaux. D'abord, les robes de base (figure 19), puis les panachures et les mélanges de poils (figure 20), les adjonctions (figure 21), et enfin les marques de la tête et des membres sur la figure 22. La figure 23 est consacrée au bilan de tous ces termes, afin d'expliquer comment leur synthèse permet de définir la robe de n'importe quel cheval

Figure 19 : Fiche d'hippologie « Robes de base »

Robes de bases

<ul style="list-style-type: none"> • Noir Poils noirs Crins noirs 	<ul style="list-style-type: none"> • Alezan Brûlé Poils café torréfié Crins café torréfié  <p style="text-align: right; font-size: small;">© Charlotte Vincent</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Noir pangaré Poils noirs et marrons Crins noirs 	<ul style="list-style-type: none"> • Café au lait Poils café au lait Crins café au lait 
<ul style="list-style-type: none"> • Bai Poils marrons Crins noirs 	<ul style="list-style-type: none"> • Palomino Poils fauve clair Crins plus clairs que les poils 
<ul style="list-style-type: none"> • Isabelle Poils beiges Crins noirs 	<ul style="list-style-type: none"> • Blanc Peau rose Poils blancs Yeux foncés  <p style="text-align: right; font-size: small;">© Association du Percheron</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Souris Poils gris Crins noirs 	<ul style="list-style-type: none"> • Crème Poils crème Yeux clairs  <p style="text-align: right; font-size: small;">© Julie Gautier</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Alezan Poils marrons Crins marrons  <p style="text-align: right; font-size: small;">© Charlotte Vincent</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gris Peau noire Poils noir et blanc 

Pour réviser :
Comment différencier un cheval blanc et un cheval gris?
Qu'est-ce qu'un cheval palomino?

Figure 20 : Fiche d'hippologie « Robes : panachures et mélanges de poils »

Robes : panachures et mélanges de poils

➤ **Panachures** = taches blanches

- **Panachures de type pie = plages blanches**
- **Pie tobiano** : grandes plages blanches verticales (le plus courant en France)



- Pie overo : plages blanches horizontales
- Pie tovero : plages blanches très étendues
- Pie balzan : tête, membres et ventre blancs
- Pie sabino : plages au contour très déchiqueté

- **Panachures de type tacheté**

- Tacheté : nombreuses taches colorées sur robe de base reconnaissable



© Apaloosa Horse Club France

- Léopard : blanc uniforme, tâches de couleur
- Cape : plage blanche unique sur la croupe pouvant s'étendre jusqu'au garrot, tachetée ou non
- Marmoré : poils blancs partout sauf les articulations
- Rayé : rayures blanches
- Bringé : rayures noires

➤ **Mélange de poils**

- **Mélange de poils blancs**

- **Grisonnant** : évoluant dans le temps (poulain coloré qui devient gris)



- **Granitée** : n'évolue pas dans le temps (rouan ou aubère)



- **Mélangée** : si on ne connaît pas l'évolution

➤ **Mélange de poils noirs**

- **Fumée**



Pour réviser :
Qu'est-ce qu'un cheval pie tobiano?
Quelle est la différence entre un cheval granité et grisonnant?

Robes : adjonctions

Adjonction : particularités des robes

- **Bandes ou plages de poils noirs**

- **Raie de mulet** : bande sur la ligne du dos



Autres :

- **Bande scapulaire** : bande descendant sur les épaules

- **Bande cruciale** : raie de mulet et bande scapulaire

- **Zébrures** : bandes parallèles sur les membres

- **Cap de maure** : couleur plus foncée sur la tête

- **Couleur de la peau**

- **Peau champagne** : peau rose piquetée de points noirs



- **Couleurs des crins**

- **Crins Lavés** : plus clairs que les poils de la robe



Autres :

- **Crins Argentés** : couleur de l'argent

- **Crins Mélangés** : crins blancs et de couleur

- **Touffes de poils**

- **Robe pommelée** : poils blancs organisés en ronds



Autres :

- **Robe floconnée** : touffes de poils blancs

- **Robe charbonnée** : touffes de poils noirs

- **Robe truitée** : touffes de poils fauves

- **Robe mouchetée** : touffes de poils blancs formant des points sur la robe

Pour réviser :
Citer deux couleurs de crins particulières
Qu'est-ce qu'une bande scapulaire?

23



Figure 22 : Fiche d'hippologie « Robes : marques »

Robes : marques

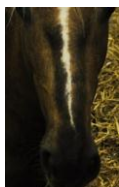
➤ Marques blanches sur la tête

Description de la forme, de la direction, de la composition du poil (bordé, mélangé, taché)

- **En-tête** : marque blanche localisée sur le front.



- **Liste** : marque blanche localisée sur le chanfrein



- **Grisonnés et ladres** : marques blanches sur le menton, ou sur les naseaux ; grisonné si peau noire, ladre si peau rose



➤ Marques blanches sur les membres

- **Trace** : marque blanche qui ne fait pas le tour du membre



- **Principe** : marque blanche faisant le tour complet du membre au niveau de la couronne



- **Bracelet** : marque blanche faisant le tour du membre, mais qui ne descend pas sur la couronne



- **Balzane** : marque blanche étendue faisant le tour complet du membre



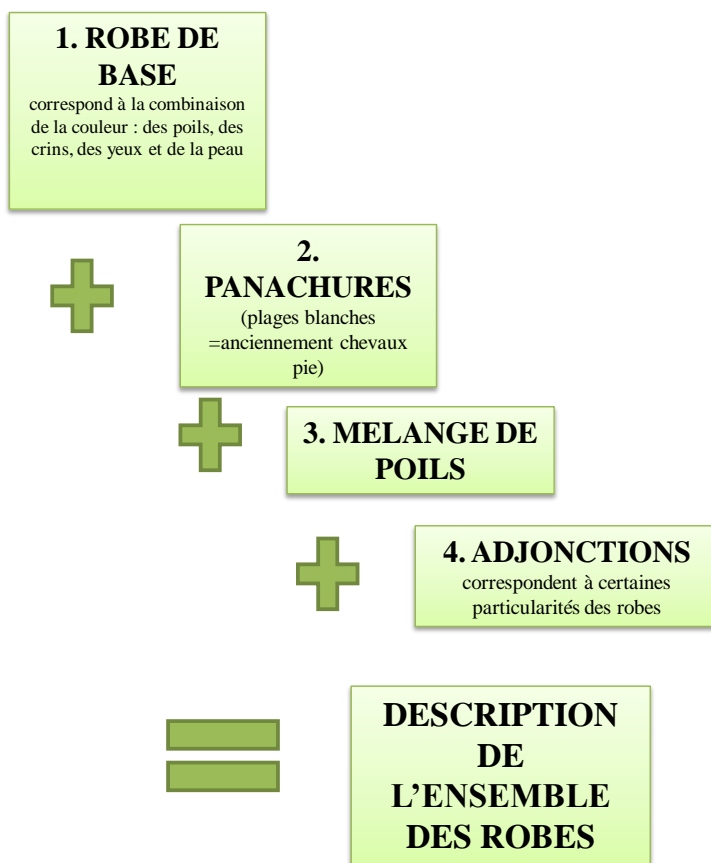
Pour réviser :
Qu'est-ce qu'un ladre?
Comment reconnaître un principe?

Figure 23 : Fiche d'hippologie « Robes : conclusion »

Robes : conclusions

La robe d'un cheval se décrit de la façon suivante :

Robe de base + mélange + panachure + adjonction



Pour aller plus loin :
www.harasnationaux.fr

9. Tares

Les tares sont nombreuses et décrites à l'aide d'un vocabulaire spécifique. Le but de la figure 24 n'est pas de reprendre l'ensemble des tares qui existent et leur classification, mais d'en donner une première approche en citant les plus communes, en distinguant les tares dures des tares molles.

Figure 24 : Fiche d'hippologie « Tares »

Tares

Affections développées au dépend des os, des cartilages ou des gaines synoviales des tendons
Attention, la liste des tares présentée ci-dessous n'est pas exhaustive :
seules les principales tares rencontrées sont abordées

➤ Tares dures

Formation d'un surplus osseux (périostose) suite à un traumatisme

- **Suros du canon**
Prolifération osseuse sur le métacarpe; peut gêner les tendons selon sa taille et sa position
- **Eparvin**
Arthrose dégénérative en face interne des étages distaux du jarret (articulations inter-tarsienne distale et tarso-métatarsienne)
Affecte la locomotion du cheval, peut entraîner un mouvement de flexion excessive du jarret
- **Epiphysite**
Inflammation de l'épiphyse lors d'une phase de croissance rapide (au cours de la première année)

➤ Tares molles

Distension synoviale articulaire ou tendineuse

- **Vessigon du jarret**
Distension synoviale de l'articulation tibio-tarsienne
- **Molette du boulet**
Distension de l'articulation métacarpo-(métatarso-) phalangienne
- **Jarde**
Distension en région caudale et distale du jarret
- **Hygroma du genou**
Inflammation de la bourse séreuse du carpe.
Attention, ce n'est pas une Distension articulaire!

Pour réviser :
Qu'est-ce qu'une jarde?
Sur quelle(s) articulation(s) se situe l'éparvin?

III. Soins

1. Sécurité

Avant toute manipulation du cheval, il faut comprendre pourquoi certaines règles sont à respecter et comment le cheval peut réagir. La figure 25 résume les positions et les gestes de sécurité vis à vis d'un cheval, ainsi que le langage des oreilles, afin d'anticiper les réactions possibles.

Figure 25 : Fiche d'hippologie « Sécurité »

Sécurité

➤ Règles de sécurité

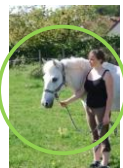
Un cheval est un animal vif et craintif, pouvant avoir des réactions inattendues. Il est important de respecter quelques règles de sécurité, afin d'éviter les blessures graves.

La position la plus sûre est **contre l'épaule du cheval**.

Il faut éviter à tout prix de se mettre derrière le cheval : une ruade peut être mortelle. On peut utiliser des barres de contention (ou travail) pour se protéger.

Eviter également de rester devant le cheval pour ne pas se prendre de coup de tête ou d'antérieur.

Lors des manipulation des membres, éviter de se mettre dans l'axe d'un coup de pied, vers l'avant ou vers l'arrière.



Toujours être prêt à reculer en cas de problème : ne jamais s'asseoir ou se mettre à genou. Éviter de mettre en contact deux chevaux qui ne se connaissent pas. Ne pas crier auprès des chevaux car le bruit et l'agitation les inquiètent.

➤ Langage des oreilles

Afin de mieux comprendre et anticiper les réactions d'un cheval, il est important de décrypter quelques mouvements du corps permettant de connaître son humeur. La position des oreilles est un indice précieux, révélateur de son état d'esprit du moment.



Oreilles en avant
et en mouvement :
Attentif

Oreilles tombantes
sur le côté :
**repos,
décontraction**



Oreilles légèrement en
arrière :
Agacement, crainte

Oreilles
plaquées en
arrière :
menace



Pour réviser :

- Que signifie un cheval qui a les oreilles en arrière?
- Quelle est la position de sécurité?

2. Abord

La première manipulation à connaître est l'abord. La figure 26 traite de l'abord d'un cheval au pré ou au box, ainsi que de la mise en place d'un licol.

Figure 26 : Fiche d'hippologie « Abord »

Abord

➤ Aborder un cheval

Au pré comme au box :

- **Prévenir** de votre arrivée en lui parlant
- Approcher doucement **par l'avant** en tendant la main, paume vers le ciel
- S'arrêter si le cheval prend peur, avancer à nouveau lorsqu'il s'arrête
- **L'attirer** avec une friandise si le cheval ne se laisse pas approcher
- Se **positionner contre l'épaule** avec une main sous l'encolure pour ne pas qu'il bouge



Durant toutes ces étapes :

- Rester **calme**, ne pas avoir peur, le cheval peut le sentir
- Eviter tout **geste brusque**, qui pourrait effrayer le cheval

➤ Mettre un licol

Se positionner **à gauche** de l'encolure du cheval

- Passer la muserolle sur le nez du cheval



- Passer la tête derrière les oreilles
- Fermer l'attache en ajustant le licol, sans le serrer



Schéma d'un licol

Pour réviser :

- Où faut-il passer la muserolle quand on met un licol?
- Comment ne pas effrayer un cheval quand on l'aborde?

3. Tenir un cheval

Après avoir abordé un cheval, il faut le tenir correctement et l'attacher. La figure 27 explique comment marcher en main avec un cheval, puis comment faire un nœud d'attache en toute sécurité.

Figure 27 : Fiche d'hippologie « Tenir un cheval »

Tenir un cheval

➤ Marcher en main

- Marcher à la hauteur de l'épaule du cheval. Ne pas tirer ou se placer devant le cheval : cela entraînera sa résistance
- Habituellement, le cavalier se tient à gauche du cheval
- Tenir la longe à 30-40cm sous le licol avec une main, et l'extrémité libre de la longe avec l'autre main
- Ne jamais enrouler la longe autour du poignet, pour ne pas être blessé si le cheval bondit



➤ Attacher un cheval

- Le point d'attache est placé idéalement à 130 cm du sol dans un endroit dégagé. La longueur entre le cheval et le nœud doit être assez courte pour que le cheval ne puisse pas se prendre les pieds dans la longe.



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5

- On passe d'abord la longe dans le point d'attache (1)
- On fait une boucle avec l'extrémité libre (2)
- On fait une nouvelle boucle qu'on passe dans la première (3)

- Le nœud est fait (4)

- Pour le retirer rapidement en cas d'urgence, il suffit de tirer sur l'extrémité libre et elle se défait (5)

Pour réviser :
- Où faut-il se placer par rapport au cheval lorsqu'on le marche en main?
- Comment détacher un cheval si le nœud est bien fait?

4. Prendre les pieds

Dans la première partie de ces fiches, nous avons déjà abordé le pansage. Parmi les gestes importants du pansage, la prise des pieds du cheval constitue un point particulier. Elle est nécessaire pour le curage des pieds, mais aussi pour leur examen ou pour déferler. La figure 28 détaille les étapes à respecter pour prendre les antérieurs et les postérieurs d'un cheval.

Figure 28 : Fiche d'hippologie « Prendre les pieds »

Prendre les pieds

➤ Lever un antérieur

- Se tenir près de l'épaule du cheval, tourné vers sa queue. Poser sa main sur l'épaule afin de le prévenir que vous allez lui attraper la jambe
- Placer sa main derrière la jambe puis la faire glisser rapidement vers le bas
- Exercer une pression dirigée vers l'avant et vers le haut en arrière du canon pour que le cheval lève son pied
- Quand le cheval lève son pied, supporter la jambe en plaçant une main sous le paturon ou contre la paroi du sabot
- Pour curer les pieds, incliner la sole vers le haut

➤ Lever un postérieur

- Se tenir près du cheval, tourné vers sa queue
- Placer une main devant la jambe au dessous du jarret, et la descendre le long du canon
- Saisir l'arrière du boulet, tirer l'articulation vers l'avant pour encourager le cheval à lever le pied du sol
- Lever le pied sans le montrer trop haut pour ne pas déséquilibrer le cheval
- Placer son autre main sur le sabot en relâchant le boulet



Pour réviser :
Comment prévenir le cheval
que vous allez lui prendre le pied?

5. Poser des bandes de repos

Toujours concernant les membres, poser des bandes de repos est un geste important en clinique équine, notamment sur les chevaux hospitalisés.

Le geste paraît simple, mais il mérite tout de même quelques explications. En effet, une bande de repos mal posée peut engendrer de nombreux désagréments : trop lâche, elle risque de glisser, trop ou irrégulièrement serrée, elle peut créer des zones de compression responsable de lésions, ce qu'on appelle "tour de bande". La figure 29 reprend toutes les étapes à respecter pour ne pas faire d'erreur.

Figure 29 : Fiche d'hippologie « Poser des bandes de repos »

Poser des bandes de repos

- Les bandes de repos favorisent la récupération des extrémités des membres après un effort soutenu. Leur action réduit l'engorgement des tendons.

- On pose les bandes de repos sur des membres secs et propres, de préférence sur des cotons épais

- Poser le coton en faisant se chevaucher les 2 bords sur le devant du canon, sans faire de pli

- Commencer à dérouler la bande à mi-canon, en descendant, en posant la bande sans trop la tendre, sans faire de pli, d'avant en arrière.

- Recouvrir le tour de bande précédent d'au moins 1/3

- Envelopper le boulet, puis remonter jusqu'en haut du canon, fermer le velcro au 1/3 supérieur du canon en redescendant

- Après avoir enlevé les bandes, prenez soin de les rouler en commençant par le velcro à l'intérieur



Pour réviser :
A quoi servent les bandes de repos?
Quelle zone les bandes doivent-elles recouvrir?

6. Contention

Le vétérinaire manipule souvent le cheval pour des actes douloureux ou désagréables pour l'animal : injections, palpation transrectale, lavage trans-trachéal, etc.

Il est important de maîtriser le cheval, et d'employer si besoin des moyens de contention efficaces. La figure 30 explique les différentes méthodes de contention physique utilisées pour maîtriser un cheval.

Figure 30 : Fiche d'hippologie « Contention »

Contention

- **Prise de l'oreille**

Serrer la base de l'oreille sans la tourner
Facile et rapide car pas besoin de matériel



- **Prise d'un membre**

La prise d'un membre permet d'éviter les coups de pied et les déplacements du cheval



- **Pli de peau**

Correspond à une technique de diversion, qui détourne l'attention du cheval. Utile pour les injections



- **Tord-nez**

Détourne l'attention du cheval, et dissuade les mouvements. Effet variable selon les chevaux.



- **Mise dans un travail**

Mettre le cheval dans un travail fermé pour limiter ses mouvements. Utilisé dans un lieu adapté.

- **Contention chimique**

Différentes molécules permettent de limiter les mouvements et de calmer le cheval

Pour réviser :
Citer 3 moyens de contention
Quel objet doit avoir un vétérinaire dans sa voiture pour l'aider à la contention des chevaux?

IV. Examen clinique et prophylaxie

1. Examen clinique

Avant d'apprendre les anomalies de l'examen clinique, l'étudiant vétérinaire doit apprendre comment réaliser un examen clinique à un cheval sain. Les étapes de l'examen clinique sont résumées par appareil, avec tout d'abord l'appareil cardio-respiratoire sur la figure 31, et les autres appareils sur la figure 32. Nous avons souhaité insister sur les gestes à réaliser et donner les valeurs de référence du cheval : fréquence cardiaque normale, température rectale par exemple.

Figure 31 : Fiche d'hippologie « Examen clinique 1/2 »

Examen clinique 1/2

➤ Appareil cardiovasculaire

• Auscultation cardiaque

Ecouter le cœur en plaçant le stéthoscope en arrière de la pointe du coude au niveau des 4^{ème} et 5^{ème} espaces intercostaux.

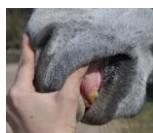
La fréquence cardiaque moyenne au repos est de 40 battements par minute



• Examen des muqueuses

On observe la couleur et l'aspect des muqueuses oculaires ou buccale. Elles doivent être roses claires, humides et non collantes.

Le Temps de Recoloration Capillaire (TRC) lorsqu'on appuie sur la muqueuse gingivale est normalement inférieur à 2 secondes



• Examen des veines jugulaires

On observe la perméabilité et la souplesse des veines jugulaires en les faisant gonfler



• Examen des pieds

Les pieds doivent être **frais à tièdes**, et les quatre doivent avoir la même température. On cherche à palper le **pouls digité** en arrière du boulet ; en temps normal il est à peine perceptible



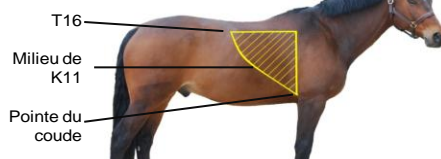
➤ Appareil respiratoire

Regarder les mouvements inspiratoires et expiratoires du flanc pour mesurer

la fréquence respiratoire (en moyenne 15 mouvements par minute). On observe l'amplitude des mouvements respiratoires pour évaluer une éventuelle dyspnée.

Pour mieux entendre bruits respiratoires à l'auscultation, on peut faire respirer le cheval dans un sac plastique ce qui augmente l'amplitude de la respiration. On ausculte l'ensemble des poumons et la trachée.

Aire d'auscultation pulmonaire :



Pour réviser :

Où place-t-on le stéthoscope pour écouter le cœur du cheval ?
Quelles sont les étapes de l'examen de l'appareil cardio-vasculaire du cheval ?

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES



Examen clinique 2/2

➤ Appareil digestif

Observer l'**appétit** du cheval, la présence et l'aspect des **crottins**

Auscultier les bruits digestifs dans les **quatre quadrants** : creux et fuyant du flanc à droite et à gauche. Ils doivent être présents partout, de faible intensité, des bruits 2 à 4 fois par minute environ



Les 4 quadrants correspondent à des viscères différents :

- Quadrant dorsal gauche : colon descendant
- Quadrant ventral gauche : jéjunum, colon ascendant
- Quadrant dorsal droit : base du caecum
- Quadrant ventral droit : corps du caecum

➤ Appareil urinaire

Observer la **fréquence** des mictions, la **quantité** d'urine émise ainsi que la **couleur**

Pour faire uriner un cheval, on peut le mettre au calme dans un box fraîchement paillé

S'il n'urine pas, on peut réaliser un sondage urinaire

➤ Température

Se positionner **contre le cheval** pour éviter les coups. Bien le prévenir en avançant doucement la main

La température rectale moyenne d'un cheval est de **37,5°C** ; elle peut varier légèrement dans la journée, et d'un cheval à l'autre.



➤ Déshydratation

On évalue rapidement la déshydratation du cheval en prenant **un pli de peau** à la pointe de l'épaule, et on le relâche.

Un pli de peau légèrement **persistant** correspond à une déshydratation d'au moins 5%.

➤ Aspect du poil

Le poil d'un cheval en bonne santé doit être **brillant, uniforme, non piqué**. En cas d'anomalie, il peut s'agir d'un problème dermatologique ou une anomalie systémique.

Pour réviser :
Comment évaluer l'hydratation d'un cheval?
Quelle est la température moyenne d'un cheval sain?

2. Vermifugation

Les parasites digestifs sont abordés de manière précise dans les cours de parasitologie à l'ENVA. Nous avons réalisé dans la première partie de la figure 33 la synthèse des principaux vers digestifs du cheval, des molécules actives contre ces parasites. Ensuite, des mesures d'hygiène, de vermifugation, et des signes d'appels à associer aux parasites digestifs sont expliqués de manière plus générale dans la seconde partie de la fiche.

Figure 33 : Fiche d'hippologie « Vermifugation »

Vermifugation

➤ **Parasites digestifs**

- **Grands strongles**
Peuvent provoquer des symptômes graves
Sensibles à tous les vermifuges sauf pipérazine et praziquantel.
- **Petits strongles ou cyathostomes**
Symptômes discrets, de plus en plus fréquents
Toutes les formes sensibles à la moxidectine, la plupart des formes sensibles à l'ivermectine
- **Ascaris**
Fréquents chez le poulain, au printemps
Sensibles à tous les vermifuges sauf le praziquantel
- **Oxyures**
Touche les chevaux au box, résistant dans l'environnement
Sensible à tous les vermifuges sauf pipérazine et praziquantel, toute l'année
- **Ténias ou cestodes**
Longs vers plats infestant souvent les chevaux
Sensible au praziquantel (et pyrantel double dose) au printemps ou à l'automne
- **Gastérophiles**
Petits œufs de mouche jaunes pondus sur les membres des chevaux durant l'été, et ingérés par le cheval ; sensible à l'ivermectine et la moxidectine en hiver

➤ **Mesures d'hygiène**

Les box doivent être maintenus propres.
Les crottins doivent être retirés le plus souvent possible.
Séparer si possible les jeunes chevaux des adultes
Adapter le nombre de chevaux à la taille des paddocks
Faire chaque année un **vide sanitaire** des pâtures

➤ **Règles de vermifugation**

Tous les chevaux d'un même groupe doivent être traités **en même temps**
Si possible **rentrer** les chevaux pendant quelques jours après la vermifugation
Doser le mieux possible le vermifuge par rapport au poids du cheval
Vermifuger un nouveau cheval avant son introduction dans le troupeau
Faire des coproscopies à intervalle régulier
Il existe des résistances à l'ivermectine et à la moxidectine

➤ **Signes d'appel**

Un cheval atteint de parasites intestinaux peut présenter :

- Une **queue ébouriffée**, un poil piqué
- **Amaigrissement, dysorexie**
- Des **diarrhées** ou **coliques**

Pour réviser :

Citer 3 signes d'appels d'une infestation parasitaire digestive
A quels vermifuges sont sensibles les grands strongles?

3. Vaccination

Les futurs vétérinaires doivent savoir contre quelles affections vacciner les chevaux, et selon quel protocole. Les protocoles pour les chevaux de course et de sport, ou tout simplement la législation française peuvent être amenés à évoluer. Dans la fiche présentée à la figure 34, nous avons donc choisi d'insister sur les principales affections pour lesquelles existe une prophylaxie vaccinale, leurs risques, et citer les protocoles actuels à connaître.

Figure 34 : Fiche d'hippologie « Vaccination »

Vaccination

Les vaccins les plus courants s'administrent par injection intramusculaire.

Des réactions locales ou générales peuvent survenir dans les 24h qui suivent

- **Grippe**
Maladie virale très contagieuse
Primo-vaccination : deux injections à 1 mois d'intervalle, puis 6 mois après
Rappel : au minimum annuel
Attention : protocoles obligatoires différents pour compétitions nationales/ internationales/ courses
- **Rhinopneumonie**
Herpesvirose à forme nerveuse, génitale, ou respiratoire
Primo-vaccination : deux injections à 1 mois d'intervalle puis rappels annuels
Deux souches vaccinales : EHV1 et EHV4
Vaccination non obligatoire
Il existe un protocole particulier pour les poulinières
- **Rage**
Maladie nerveuse mortelle et rare
Primo-vaccination en une injection, rappel annuel
Vaccination non obligatoire en France, pays indemne de rage
- **Tétanos**
Maladie nerveuse **mortelle** dans plus de la moitié des cas, risque en cas de plaie
Primo-vaccination : deux injections à 1 mois d'intervalle ;
1^{er} rappel 1 an après puis tous les 3 ans minimum
Sérum antitétanique à faire en cas de plaie
Vaccination non obligatoire mais indispensable : **le cheval est l'espèce la plus sensible au tétanos**
- **Gourme**
Maladie respiratoire très contagieuse
Le vaccin n'est plus commercialisé actuellement
- **West Nile**
Maladie nerveuse transmise par les moustiques.
Il existe un vaccin facultatif dans les régions touchées (Sud de la France notamment)



Zone d'injection intramusculaire dans l'encolure

Pour réviser :

Quelle vaccination est indispensable pour tous les chevaux?
Quel est le protocole classique de vaccination contre la grippe?

4. Dentisterie

Un cours de dentisterie du cheval explique l'odontostomatologie dans cette espèce.

La figure 35 synthétise toutes les notions de dentisterie que l'étudiant vétérinaire a pu apprendre et reprend les caractéristiques de la bouche du cheval, la pousse des dents, le rôle du dentiste, et enfin la particularité des dents de loup et de cochon que le cavalier connaît bien.

Figure 35 : Fiche d'hippologie « Dentisterie »

Dentisterie

- Bouche d'un cheval**

Les dents du cheval lui permettent de couper l'herbe et de broyer les aliments
On peut estimer l'âge d'un cheval en évaluant l'usure de ses dents
Les dents définitives sont toutes apparues à l'âge **de 5 ans** (= la bouche est faite)

La **formule dentaire** comprend de façon symétrique à gauche et à droite, sur la face mandibulaire et maxillaire :


 - 3 incisives
 - 1 canine (ou crochet) chez le mâle
 - 3 ou 4 prémolaires
 - 3 molaires

Il y a une zone dépourvue de dents avant les prémolaires, appelée **barre**. C'est là que se positionne le mors.
- Pousse des dents**

Les dents du cheval ont une croissance lente et longue.
Elles s'usent quand le cheval mâche, d'une table dentaire sur l'autre
Lorsque les tables dentaires ne concordent pas totalement (malocclusion), certaines dents s'usent de façon désordonnée
Les surdents sont très courantes
- Rôle du dentiste**

Le dentiste intervient pour égaliser les tables dentaires et retirer les surdents
Cela évite les blessures de la langue ou des joues
- Dents de loup et de cochon**

La dent de loup est la première prémolaire supérieure qui n'est pas remplacée. Elle n'est pas présente chez tous les chevaux. Elle peut gêner le cheval, il faut alors la retirer
La dent de cochon est la prémolaire inférieure atrophiée, plus rare.



© Charlotte Vincent

Pour réviser :

A quel âge sont en moyenne apparues toutes les dents définitives?

Qu'est-ce qu'une dent de loup?

V. Réponses aux questions « pour réviser » et bibliographie des fiches

Pour chaque fiche, deux questions sur le contenu de la fiche peuvent permettre aux lecteurs de tester leurs connaissances, lors d'une relecture rapide par exemple. L'ensemble des réponses est rassemblé à la fin des fiches, sur quatre pages, se terminant par la bibliographie utilisée pour la rédaction de ces fiches. Ces fiches apparaissent sur les figures 36, 37, 38 et 39.

Figure 36 : Fiche n°1 de réponses aux questions « Pour réviser »

Réponses aux questions Pour réviser

Corps et tête du cheval <ul style="list-style-type: none">- A quel relief correspond la pointe de la fesse? <i>La tubérosité ischiatique</i>- Qu'est-ce que l'auge? <i>C'est l'espace entre les deux branches de la mandibule</i>	Robes : panachures et mélange de poils <ul style="list-style-type: none">- Qu'est-ce qu'un cheval pie tobiano? <i>Cheval présentant des grandes plages blanches verticales</i>- Quelle est la différence entre un cheval granité et grisonnant? <i>La robe d'un cheval grisonnant évolue dans le temps contrairement au granité qui est stable</i>
Membres du cheval <ul style="list-style-type: none">- Qu'est-ce que la couronne? <i>C'est la jonction entre le sabot et le paturon</i>- A quel relief correspond la pointe du jarret? <i>La tubérosité calcanéenne</i>	Robes : adjonctions <ul style="list-style-type: none">- Citer deux couleurs de crins particulières <i>Crins lavés, argentés ou mélangés</i>- Qu'est-ce qu'une bande scapulaire? <i>C'est une bande noire descendant sur les épaules</i>
Le pied du cheval <ul style="list-style-type: none">- Où se situent les lacunes latérales? <i>De chaque côté de la fourchette</i>- Qu'est-ce que la mamelle? <i>C'est la région latéro-antérieure de la paroi du sabot, située entre la pince et le quartier</i>	Robes : particularités <ul style="list-style-type: none">- Qu'est-ce qu'un ladre? <i>Marque blanche sur une peau rose sur le menton, ou sur les naseaux</i>- Comment reconnaître un principe? <i>C'est une marque blanche faisant le tour complet du membre au niveau de la couronne</i>
La ferrure du cheval <ul style="list-style-type: none">- Citer deux différences entre un fer antérieur et postérieur <i>La forme, le rapport longueur/largeur, la position et le nombre de pinçons</i>- Quelle est la fréquence de ferrage moyenne d'un cheval? <i>6 à 8 semaines selon les chevaux</i>	Allures : pas et trot <ul style="list-style-type: none">- Quelle est la vitesse moyenne d'un cheval au trot? <i>Environ 14 km/h</i>- Combien y a-t-il de temps au pas? <i>Il y a quatre temps égaux</i>
Les robes de base <ul style="list-style-type: none">- Comment différencier un cheval blanc et un cheval gris? <i>La couleur de la peau (rose ou noire), la couleur des poils (que blancs ou noirs et blancs)</i>- Qu'est-ce qu'un cheval palomino? <i>Cheval aux poils fauve clair et aux crins plus clairs que les poils</i>	Allures : galop et définitions <ul style="list-style-type: none">- Qu'est-ce que la projection? <i>C'est la période pendant laquelle aucun membre n'est à l'appui</i>- Quelles sont les particularités du galop? <i>Allure sautée, dissymétrique, à trois temps inégaux</i>

Figure 37 : Fiche n°2 de réponses aux questions « Pour réviser »

Réponses aux questions Pour réviser

Tares

-Qu'est-ce qu'une jarde?

Une déformation en région caudale et distale du jarret

-Sur quelle(s) articulation(s) se situe l'éparvin?

Sur les articulations inter-tarsienne distale et tarso-métatarsienne

Aplombs normaux

-Comment sait-on que les aplombs des antérieurs sont normaux de face?

La ligne verticale passant par la pointe de l'épaule divise le membre en deux parties égales, avec le plan sagittal du doigt légèrement dévié vers l'extérieur

Défauts d'aplombs antérieurs

-Qu'est-ce qu'un cheval droit jointé?

L'angle dorsal entre le paturon et le métacarpe est trop ouvert, les deux axes osseux sont presque alignés

-Qu'est-ce qu'un valgus du carpe?

Les carpes sont situés à l'intérieur de la ligne d'aplomb

Défauts d'aplomb postérieurs

-A quoi ressemble un cheval cagneux du derrière?

Les pieds postérieurs sont tournés vers l'intérieur

-A quoi correspond un valgus du tarse?

C'est l'équivalent des jarrets clos

Races de chevaux de selle

-Quelle est la discipline de prédilection du pur sang arabe?

L'endurance

-A quoi reconnaît-on un pur sang anglais?

Cheval de taille moyenne, à robe unie, fin et élégant; tête assez longue avec de petits yeux

Races de poneys

-Quelles sont les caractéristiques du shetland?

Petite taille, profil épais, petite tête aux ganaches prononcées

-Quelle race de poney se caractérise par des crins lavés?

Le Haflinger

Disciplines équestres

-Qu'est-ce que le TREC?

Techniques de Randonnée Équestre de Compétition

-Qu'est-ce que le CCE?

Concours complet d'équitation

Equipement du cheval

-Qu'est-ce qu'une guêtre?

C'est une protection du canon et boulet antérieur

-Avec quoi protège-t-on le cheval du froid?

Avec une couverture

Pansage

-Avec quel instrument fait-on briller le poil?

Avec une brosse douce

-A quoi sert l'étrille?

A faire ressortir la poussière

Mode de vie

-Quels sont les inconvénients d'une vie au box?

Il faut sortir le cheval tous les jours, il risque de s'ennuyer et de tiquer. Il a naturellement besoin d'être entouré d'autres chevaux (grégaire)

-Quelle est la taille de pré nécessaire pour nourrir un cheval uniquement à l'herbe?

1 hectare par cheval. Attention à la qualité de l'herbe

Figure 38 : Fiche n°3 de réponses aux questions « Pour réviser »

Réponses aux questions Pour réviser

Alimentation

-Quel est l'alimentation de base du cheval?

Le fourrage (herbe, foin)

-Combien de litres d'eau boit un cheval par jour?

Entre 20 et 40 litres

Sécurité

-Que signifie un cheval qui a les oreilles en arrière?

C'est une menace

-Quelle est la position de sécurité?

Contre l'épaule du cheval

Abord du cheval

- Où faut-il passer la muserolle quand on met un licol?

Il faut passer la muserolle au dessus du nez du cheval

- Comment ne pas effrayer un cheval quand on l'aborde?

Il faut le prévenir en parlant et en approchant vers l'avant pour qu'il vous voie

Tenir un cheval

-Où faut-il se placer par rapport au cheval lorsqu'on le marche en main?

Il faut se placer à hauteur d'épaule du cheval

- Comment détacher un cheval si le nœud est bien fait?

On tire sur l'extrémité libre de la longe

Prendre les pieds

- Comment prévenir le cheval que vous allez lui prendre le pied?

Poser sa main sur l'épaule ou sur la jambe

Poser des bandes de repos

-A quoi servent les bandes de repos?

Elles favorisent la récupération des extrémités des membres après un effort soutenu

-Quelle zone les bandes doivent-elles recouvrir?

Elles doivent recouvrir le boulet et l'ensemble du canon

Contention

-Citer 3 moyens de contention

Pli de peau, prise de l'oreille, tord-nez, mise dans un travail, contention chimique

-Quel objet doit avoir un vétérinaire dans sa voiture pour l'aider à la contention des chevaux?

Un tord-nez

Examen clinique

-Où place-t-on le stéthoscope pour écouter le cœur du cheval?

Au niveau de la pointe du coude, entre le 4^{ème} et le 5^{ème} espace intercostal

-Quelles sont les étapes de l'examen de l'appareil cardio-vasculaire du cheval?

Auscultation cardiaque, examen des muqueuses, examen des veines jugulaires, examen des pieds

-Comment évaluer l'hydratation d'un cheval?

En prenant un pli de peau à l'épaule

-Quelle est la température moyenne d'un cheval sain?

Environ 37,5°C

Vermifugation

Citer 3 signes d'appels d'une infestation parasitaire digestive

Queue ébouriffée, poil piqué, amaigrissement, dysorexie, coliques, diarrhées

A quels vermifuges sont sensibles les grands strongles?

Tous les vermifuges sauf la pipérazine et le praziquantel

Figure 39 : Fiche n°4 de réponses aux questions « Pour réviser » et bibliographie

Réponses aux questions Pour réviser

Bibliographie

Vaccination

-Quelle vaccination est indispensable pour tous les chevaux?

Le tétanos

-Quel est le protocole classique de vaccination contre la grippe?

Primo-vaccination avec 2 injections à 1 mois d'intervalle, puis un rappel à 6 mois, puis rappel annuel

Dentisterie

A quel âge sont en moyenne apparues toutes les dents définitives?

Environ 5 ans

Qu'est-ce qu'une dent de loup?

C'est la première prémolaire supérieure qui n'est pas remplacée

- Anonyme, Etre cavalier Galops 1 à 4, Manuel officiel de préparation aux brevets fédéraux, éditions Lavauzelle, 1994, 3-68
- Anonyme, Galop 5 et 6 Manuel des examens d'équitation, Vigot, 2001, 52-67
- Anonyme, Galop 7 Manuel des examens d'équitation, Vigot, 2000, 30-35
- Anonyme, L'équitation, guide des jeunes passionnés, Hachette Jeunesse, 1994, 36-37
- BEUGNET F, Comment vermifuger intelligemment ? *Cheval Santé*, avril-mai 2009, n°61, 50-57
- CHUIT P, Odonto-stomatologie équine « la dentisterie en clientèle », *Founex, Suisse, P. CHUIT*, 2010, 19-22
- CRESP L, LE FRANC C, Mon cheval au quotidien, alimentation, éducation, soins, travail, *Amphora*, 1998, 15-250
- DEJARDIN A, Digestion du cheval : application à l'alimentation, *Cheval Santé*, Fev-Mars 2009, n°60, 21-25
- DEJARDIN A, L'alimentation, un facteur primordial de bonne santé, *Cheval Santé*, Fev-Mars 2009, n°60, 26-30
- DENOIX J-M. *Extérieur du cheval*, Polycopié, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Médecine Equine, 1990,15-247
- DENOIX J-M & al. *Ferrures orthopédiques*, Polycopié, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Médecine Equine, 1995, 3-78
- DEUTSCH J, Les soins aux chevaux, Plein air équitation, éditions Proxima, 2000, 6-127
- GUILLOT J & Al, Management of equine gastro-intestinal parasites, *Merial*, 2010, 3-59
- KORBER H-D, Le pied du cheval, sabot, ferrures, maladies, *Vigot*, 1999, 2-180
- LOVING N-S, Nouveau manuel vétérinaire pour propriétaires de chevaux, *Vigot*, 2009,3-350
- VOGEL C, Manuel complet des soins aux chevaux, *Vigot*, 1996, 5-189

CONCLUSION

L'hippologie est une discipline nécessaire aux futurs vétérinaires équins ou mixtes. L'ensemble des étudiants de la promotion 2012 se sont sentis concernés par cette problématique et tous ont répondu au questionnaire d'hippologie qui leur a été proposé. L'analyse des questionnaires a démontré que les étudiants présentent des lacunes en hippologie avec une moyenne des scores à 67/100 sur les 110 étudiants en fin de tronc commun de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort. Les scores individuels sont associés au niveau et à la fréquence de pratique de l'équitation.

Le questionnaire a permis de définir les besoins des étudiants vétérinaires en hippologie, et d'aboutir à la création de fiches d'hippologie adaptées au niveau des étudiants non cavaliers.

Les fiches d'hippologie déclinent plusieurs notions différentes de l'hippologie. Tout d'abord, elles abordent le vocabulaire spécifique au cheval. Ensuite, elles décrivent les gestes de manipulation du cheval nécessaires au vétérinaire dans son activité quotidienne. Enfin, les bases de l'examen clinique et de la prophylaxie équine sont des aspects de l'hippologie plus spécifiques au vétérinaire. C'est le dernier thème abordé dans les fiches d'hippologie.

Les fiches sont didactiques, illustrées, pour permettre un apprentissage le plus facile possible.

Le retour des étudiants après la publication des fiches pourrait permettre de les améliorer, et d'optimiser l'apprentissage.

La problématique pourrait être élargie aux autres écoles vétérinaires : le niveau de connaissance en hippologie y est-il semblable à celui des étudiants de la promotion 2012 de l'ENVA ? Ou pour aller encore plus loin : quel est le niveau d'hippologie des vétérinaires ruraux, non formés en médecine équine, mais amenés à rencontrer des chevaux dans leur pratique quotidienne ? Les besoins sont-ils les mêmes ? Ont-ils besoin d'un outil de révision d'hippologie ?

BIBLIOGRAPHIE

I. Première partie : évaluation des besoins

CHERMETTE R & al. *Téniasis. (Tome 5)*. Power point de cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Parasitologie-Helminthologie, 2010, 12p.

CHERMETTE R & al. *Ascaridoses. (Tome 7)*. Power point de cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Parasitologie-Helminthologie, 2010, 17p.

CHERMETTE R & al. *Strongyloses. (Tome 8)*. Power point de cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Parasitologie-Helminthologie, 2010, 27p.

CHERMETTE R & al. *Autres nématodoses. (Tome 11)*. Power point de cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Parasitologie-Helminthologie, 2010, 11p.

COURREAU J-F, *Ethnologie Equine*. Power point de cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Zootechnie, 2009, 50p.

PARAGON B, BLANCHARD G, *Alimentation du cheval adulte : des fondamentaux à la pratique quotidienne*. Power point de cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Nutrition, 2009, 83p.

PARAGON B, BLANCHARD G, *Comment nourrir Juments et Poulains ?* Power point de cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Nutrition, 2009, 41p.

QUENTIN H, *L'enseignement et les cliniques à l'école vétérinaire d'Alfort au XIXème siècle*, Thèse Méd. Vét., Alfort, 2009, 49-56p.

ROBERT C, *Appareil digestif*. Polycopié de cours. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité d'Anatomie, 24 février 2009, 13-14p.

ROBERT C, *Appareil respiratoire du cheval*, Polycopié de cours, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité d'Anatomie, 24 février 2009, 15-16p.

II. Deuxième partie : rédaction de fiches techniques d'hippologie

Anonyme, *Etre cavalier Galops 1 à 4*, Manuel officiel de préparation aux brevets fédéraux, éditions Lavauzelle, 1994, 3-68

Anonyme, *Galop 5 et 6 Manuel des examens d'équitation*, Vigot, 2001, 52-67

- Anonyme, Galop 7 Manuel des examens d'équitation, *Vigot*, 2000, 30-35
- Anonyme, L'équitation, guide des jeunes passionnés, *Hachette Jeunesse*, 1994, 36-37
- BEUGNET F, Comment vermifuger intelligemment ? *Cheval Santé*, avril-mai 2009, n°61, 50-57
- CHUIT P, Odonto-stomatologie équine « la dentisterie en clientèle », *Founex, Suisse, P. CHUIT*, 2010, 19-22
- CRESP L, LE FRANC C, Mon cheval au quotidien, alimentation, éducation, soins, travail, *Amphora*, 1998, 15-250
- DEJARDIN A, Digestion du cheval : application à l'alimentation, *Cheval Santé*, Fev-Mars 2009, n°60, 21-25
- DEJARDIN A, L'alimentation, un facteur primordial de bonne santé, *Cheval Santé*, Fev-Mars 2009, n°60, 26-30
- DENOIX J-M. *Extérieur du cheval*, Polycopié, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Médecine Equine, 1990,15-247
- DENOIX J-M & al. *Ferrures orthopédiques*, Polycopié, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité de Médecine Equine, 1995, 3-78
- DEUTSCH J, Les soins aux chevaux, Plein air équitation, *éditions Proxima*, 2000, 6-127
- GUILLOT J & Al, Management of equine gastro-intestinal parasites, *Merial*, 2010, 3-59
- KORBER H-D, Le pied du cheval, sabot, ferrures, maladies, *Vigot*, 1999, 2-180
- LOVING N-S, Nouveau manuel vétérinaire pour propriétaires de chevaux, *Vigot*, 2009,3-350
- VOGEL C, Manuel complet des soins aux chevaux, *Vigot*, 1996, 5-189

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire à destination des étudiants

Questionnaire : bases de l'hippologie à l'usage des vétérinaires

Destiné aux étudiants de A4

Préliminaire : Ce questionnaire est destiné à évaluer le niveau de connaissance moyen des étudiants vétérinaires en fin de tronc commun. Il servira de point de départ pour réaliser des fiches pratiques en hippologie à destination des étudiants et des vétérinaires peu habitués au monde du cheval.

Il ne s'agit pas d'un n^{ème} contrôle de connaissance ; vous ne serez ni noté, ni jugé : merci de répondre avec franchise, sans chercher les réponses, cela n'aurait aucun intérêt dans le cadre de cette thèse. Les données seront traitées de façon anonyme et resteront confidentielles. Merci de le remplir avec le plus de sérieux possible et de me le renvoyer à l'adresse suivante :

cgauchard@etudiants.vet-alfort.fr

Il y a une à plusieurs bonnes réponses possibles.

NOM, Prénom :

1. Etes-vous déjà monté à cheval?

- ☐ Non jamais
- ☒ Oui, pratique occasionnelle
- ☐ Oui, de façon hebdomadaire
- ☐ Oui, plus de 2 fois par semaine

2. Avez-vous passé un examen d'équitation?

- ☐ Non
- ☐ Galop 1 à 2
- ☐ Galop 3 à 4
- ☐ Galop 5 et plus

3. Plus tard vous voulez :

- ☐ Sauver tous les animaux sauvages de la planète
- ☐ Vous faire griffer par des chats et mordre par des chiens
- ☐ Sentir le crottin de cheval
- ☐ Vous faire taper par les vaches
- ☐ Travailler dans un bureau, c'est plus calme
- ☐ Autre :

4. L'apophyse zygomatique c'est :

- ☐ Un relief saillant sur l'os maxillaire
- ☐ Une figure de dressage
- ☐ Une dépression au dessus de l'arcade sourcilière
- ☐ Un tendon

5. CCE signifie :

- ☐ Centre pour chevaux d'endurance
- ☐ Comité du cheval d'extérieur
- ☐ Concours complet d'équitation
- ☐ Cheval pour cavalier expérimenté

6. Un bouchon c'est :

- ☐ Une partie du pied du cheval
- ☐ Ce qu'on met dans la bouche du cheval
- ☐ Une crinière dressée en l'air
- ☐ Un ustensile pour brosser le cheval

7. Le traquenard c'est :

- ☐ Un trot où les battues diagonales sont désunies

- ☐ Une technique d'approche des chevaux sauvages
- ☐ Une allure où les antérieurs galopent et les postérieurs trottent
- ☐ Un harnachement contraignant utilisé en longe

8. Un cheval qui a des genoux de bœuf :

- ☐ A des genoux incurvés en dedans de la ligne d'aplomb
- ☐ A une polyarthrite
- ☐ A une malformation de naissance
- ☐ Est obèse

9. Un hygroma est :

- ☐ Un abreuvoir automatique
- ☐ Une allure défectueuse
- ☐ Un développement liquidien en regard d'un tissu osseux
- ☐ Une déformation du tissu osseux superficiel

9. Un cheval aubère c'est :

- ☐ Un cheval espagnol
- ☐ Un cheval sauvage
- ☐ Un cheval aux poils marron et blancs mélangés
- ☐ Un cheval bien dressé

10. Un cheval de club de taille moyenne mange chaque jour :

- ☐ 4 kg de foin
- ☐ 4 kg de pommes
- ☐ 4 kg de paille
- ☐ 4 kg d'avoine
- ☐ 8 kg de foin
- ☐ 8 kg d'avoine
- ☐ 8 kg de carottes

11. A l'état naturel, un cheval mange pendant :

- ☐ 20% de son temps
- ☐ 40% de son temps
- ☐ 60% de son temps
- ☐ 80% de son temps

12. La position de sécurité est située :

- ☐ Derrière le cheval
- ☐ Devant la tête
- ☐ Sur le côté au niveau de l'épaule
- ☐ Sur le côté au niveau de la croupe

13. L'attache du licol se passe :

- ☐ Derrière les oreilles
- ☐ Sur le nez
- ☐ Dans la bouche
- ☐ Sur l'encolure

14. Pour lever l'antérieur d'un cheval :

- ☐ On tape sur l'épaule
- ☐ On tire sur le fanon
- ☐ On tire sur le boulet
- ☐ On descend la main le long du membre en appuyant sur l'épaule

15. Contre quelle(s) maladie(s) un cheval doit-il être vacciné pour avoir le droit de participer à une compétition équestre?

- ☐ La rage
- ☐ Le tétanos
- ☐ La rhinopneumonie
- ☐ La grippe
- ☐ La gourme

16. Les larves de gastrophiles sont sensibles au(x) :

- ☐ Moxidectines
- ☐ Trichlorfon
- ☐ Organophosphorés

☐ Ivermectines

17. La dent de loup est :

- ☐ Une canine trop pointue
- ☐ Une prémolaire de lait qui persiste
- ☐ La dernière molaire qui apparaît vers 4 ans
- ☐ Une malformation générale de la dentition

18. Avez-vous appris certaines des réponses à ces questions durant vos cours à l'ENVA?

- ☐ Oui presque toutes
- ☐ Oui quelques unes
- ☐ Non aucune
- ☐ Non, je connaissais déjà tout avant d'entrer à l'ENVA

19. Que pensez-vous de l'enseignement de l'hippologie à l'ENVA?

- ☐ Très satisfaisant
- ☐ Assez satisfaisant
- ☐ Peu satisfaisant
- ☐ Pas satisfaisant du tout

20. Vous sentez-vous prêt à prendre en charge un cheval dans votre activité clinique plus tard (sans parler des connaissances de médecine ou de chirurgie) ?

- ☐ Pas du tout prêt
- ☐ Plutôt pas prêt
- ☐ Plutôt prêt
- ☐ Totalelement prêt

21. Dans quel domaine avez-vous l'impression d'avoir des lacunes :

- ☐ Vocabulaire équestre
- ☐ Manipulation des chevaux
- ☐ Zootechnie équine
- ☐ Prophylaxie équine
- ☐ Aucun

Commentaires :

Indiquez ci-dessous tout élément qui vous semble intéressant pour la réalisation de ma thèse : commentaires sur ce questionnaire, difficultés rencontrées avec les chevaux en clinique équine ou sur le terrain, suggestions.... Merci beaucoup pour votre participation.

BASES D'HIPPOLOGIE À DESTINATION DES ÉTUDIANTS VÉTÉRINAIRES : ENQUÊTE SUR LES BESOINS ET RÉDACTIONS DE FICHES TECHNIQUES

NOM et Prénom : GAUCHARD Cécile

Résumé

L'hippologie fait partie des pré-requis au travail du vétérinaire équin. Les cours d'hippologie sont dispersées dans plusieurs matières enseignées à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

Au regard des besoins des praticiens, un questionnaire d'hippologie a été soumis aux étudiants en fin de 4^{ème} année à l'ENVA. Avec un taux de retour de 100%, la moyenne des scores à ce questionnaire est de 67/100. Ce résultat est considéré comme moyen, et clairement associé au niveau et à la fréquence de pratique d'équitation. Les scores ne sont pas associés significativement à l'attirance pour la médecine équine.

L'analyse des réponses au questionnaire a guidé l'élaboration de fiches techniques d'hippologie à destination des étudiants vétérinaires. Elles sont divisées en trois thèmes :

- le vocabulaire spécifique de l'équitation, indispensable au vétérinaire pour discuter avec les cavaliers et les confrères spécialisés en médecine équine ;
- la manipulation du cheval, les règles de sécurité appliquées à la contention ;
- la prophylaxie équine et les étapes de l'examen clinique du cheval.

Les fiches d'hippologie sont mises à disposition des étudiants de l'ENVA sous forme informatique sur la plateforme étudiante et sous forme de livret au format A5.

Mots clés

**HIPPOLOGIE - EQUITATION - MATERIEL PEDAGOGIQUE - ETUDIANT
VETERINAIRE - PROFESSION VETERINAIRE - ENQUETE - FICHE TECHNIQUE -
CONTENTION - EXAMEN CLINIQUE - VOCABULAIRE - EQUIDE - CHEVAL - PONEY**

Jury :

Président : Pr.

Directeur : Dr Céline Robert

Assesseur : Dr Céline Mespoulhes

BASICS OF HIPPOLOGY FOR VETERINARY STUDENTS: STUDY ABOUT THE NEEDS AND REDACTION OF TECHNICAL SHEETS

SURNAME : Cécile Gauchard

Summary

Hippology is one of the pre-requisite in equine practice. Hippology lessons are dispersed in several courses at the Veterinary School of Maisons-Alfort (ENVA).

Based on the needs of equine veterinarians, a hippology questionnaire was submitted to the veterinary students at the end of their fourth year in ENVA. The return rate was 100% of the students of the concerned promotion and the average scores at the questionnaire were 67/100. This score is medium, and clearly associated with the level and frequency of horse riding. Scores were not significantly associated with attraction for equine medicine.

The questionnaire led the creation of sheets of hippology intended for veterinary students.

These sheets are divided into three themes:

- equestrian vocabulary, essential to discuss with a rider, or an equine veterinarian specialist;
- horse handling and general safety restraints
- prophylaxis and basis of the clinical examination of horses.

The hippology sheets are available on the computer platform designed for the ENVA students and in a printed booklet in A5 format.

Keywords

HIPPOLOGY – HORSE RIDING – PEDAGOGIC MATERIAL – VETERINARY STUDENT – VETERINARY PROFESSION – STUDY – TECHNICAL SHEET – CONTENTION – CLINICAL EXAM – VOCABULARY – EQUINE – HORSE - PONY

Jury :

President : Pr.

Director : Dr Céline Robert

Assessor : Dr Céline Mespoulhes