

**LE REFERENTIEL DE CERTIFICATION
PROFESSIONNEL DU CTM DE MARECHAL-FERRANT**

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
Activités et tâches	Compétences Associées aux activités et tâches	Compétences ou capacités qui seront évaluées	Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
<p>Fonction production</p> <p>Entretien le pied, l'appareil locomoteur des onguligrades dans le respect des règles de sécurité</p>	<p>Aborder le cheval et évaluer le type d'intervention nécessaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observer le comportement des équidés anticiper ses réactions, adapter son approche et l'aborder - Manipuler le cheval et prendre les mesures de contention en conformité avec la législation en vigueur nécessaires à la sécurité du cheval, du maréchal et de l'ensemble de l'environnement - Examiner la morphologie de l'animal, des membres et du pied - Identifier les défauts d'aplomb - Identifier visuellement et par palpation la/les pathologie(s) du pied ou de la boîte cornée d'origine infectieuse, mécanique, métabolique - Evaluer l'état de santé de la boîte cornée - examiner la ferrure précédente 		

	<p align="center">Parer les pieds des onguligrades en préservant l'intégrité du pied</p>	<p>et/ou les besoins du pied, ses caractéristiques, ses anomalies d'usure</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire marcher et/ou trotter le sujet afin de détecter, évaluer et signaler les irrégularités d'allure et/ou boiteries - rendre compte au chef d'entreprise, au propriétaire ou au responsable de l'animal de traumatismes, maladies ou infections graves 		
		<ul style="list-style-type: none"> - affûter et entretenir les outils et le matériel - adapter le parage à la race, l'utilisation et/ou son environnement - Effectuer un parage ponctuel et/ou périodique en rapport avec la physiologie et le programme d'entretien du pied (parage et entretien des animaux non ferrés) - parer les bovins - Réduire la corne excessive en respectant les aplombs - Intervenir sur le pied en respectant sa physiologie, le rôle biomécanique de chaque structure du pied (fourchette, 		

	<p>Forger des fers courants à partir d'un lopin</p>	<p>sole, barres, paroi, ligne blanche, périople,...) afin d'équilibrer l'animal en fonction de ses aplombs</p> <ul style="list-style-type: none"> - vérifier après intervention les aplombs et la régularité des allures - allumer et conduire un feu de forge au charbon, au gaz et à toute autre énergie dans le respect des règles de sécurité et de développement durable - mettre en œuvre les différentes étapes de la fabrication des fers courants pour antérieurs et postérieurs : <ul style="list-style-type: none"> • débiter le lopin de fer • tourner, forger le fer • rainer, étamper, déboucher, calibrer les étampures • Réaliser les éponges • Lever les pinçons • Chanfreiner - Créer des outils en fonction de ses besoins - S'initier à la forge des fers orthopédiques et/ou thérapeutiques (fers couverts, nourris, à éponges réunies, 		
--	--	--	--	--

<p>Modifier les fers courants</p>	<p>asymétriques....)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner, découper et poser plaques, talonnettes, silicone et autres matériaux - Adapter les fers courants en fonction de l'activité, de la race, la discipline, ... <ul style="list-style-type: none"> • les ajustures (françaises, anglaises, combinées, relevé de pinces, ajustures de mulet, en bateau, ... • les mortaises à crampons, à vis ou coniques • les étampures et/ou rainures supplémentaires • pinces tronquées • fers fermés • augmentation ou diminution de la couverture • les cônes 		
<p>Mettre en œuvre les techniques de soudure</p>	<ul style="list-style-type: none"> - souder à l'arc et souder au poste semi-automatique (TIG, MIG) en respectant les principes de réglage et les normes en vigueur - souder au feu 		

Ferrer à l'anglaise et à la française et au travail, à chaud ou à froid

- Dériver et déferrer
- Sélectionner les fers (fers mécaniques ou forgés courants selon la discipline, l'animal, ses aplombs et son environnement) « du bon type » (matériaux, pointures)
- chanfreiner, biseauter, brocher, River les clous
- Assister le chef d'entreprise lors des ferrages orthopédiques et/ou thérapeutiques brochés ou collés ainsi que les soins du pied (débrider un abcès, fourbure,...)

Poser les éléments complémentaires sur des fers courants

- Découper et poser une plaque en association avec le fer
- combler l'espace entre la plaque et la sole et la fourchette au moyen de silicone, polyuréthane, mousse,...
- mortaiser les ferrures
- poser les éléments complémentaires sur des fers courants (crampons, cônes,...)
- fixer les ferrures issues de différents matériaux (fer, aluminium, matériaux composites,...)

LE REFERENTIEL DE CERTIFICATION GENERAL DU CTM DE MARECHAL-FERRANT

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION	
ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
FONCTION COMMERCIALISATION Intervenir au premier niveau d'une relation clientèle	Communiquer avec le client	<p>Contrôle final :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etude de cas (écrit 4 heures) Il s'agit d'une mise en situation professionnelle à partir de données et/ou de documents ressources en usage dans le métier considéré. L'épreuve se compose de quatre sous-épreuves indissociables : - commercialisation - gestion de base - organisation du travail - anglais technique 	<p>/20 Coeff.2</p> <p>Note éliminatoire : -10</p> <ul style="list-style-type: none"> - pertinence de l'analyse de la situation commerciale - justesses du calcul d'un prix de vente HT et TTC - Application correcte d'un taux de remise, d'une majoration horaire ou d'intervention - qualité de rédaction d'un courrier de réclamation (d'une commande, d'une demande de renseignement) à un fournisseur - compréhension d'un bref texte professionnel en anglais - capacité à légèrer un schéma, à exprimer un prix de vente et à compléter un texte en anglais
S'exprimer par écrit et par oral dans le cadre du travail, en intégrant la culture du métier	Comprendre la demande du client	<p>Contrôle final :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique Les candidats devront présenter à l'oral un dossier technique qu'ils auront réalisé au cours de leur formation sur un sujet librement choisi parmi les réalisations courantes de l'entreprise en accord avec leur maître d'apprentissage en lien avec l'activité de l'entreprise (Ex : suivi d'un cheval durant sa carrière sportive, ...) 	<p>/20 Coeff.1 : écrit Coeff. 2 : oral</p> <p>Note éliminatoire : - 10</p> <p>Écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualité de l'analyse du sujet - respect du cahier des charges - qualité de la rédaction, de la présentation <p>Oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualité de la communication verbale et non verbale - Capacité d'écoute et pertinence des réponses - Aptitude à expliquer de façon logique, concise et professionnelle une des étapes de la situation de travail.
FONCTION GESTION (de base) Intégrer dans son travail le système de valeur économique du métier	<p>Donner par son comportement une image positive de l'entreprise et les acteurs de l'environnement du cheval (palefrenier,...)</p> <p>Echanger des informations avec les différentes personnes de l'entreprise</p> <p>Intégrer la culture du métier dans son travail</p> <p>Situer son travail dans l'entreprise et dans un contexte économique global</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Accueillir le client - Se présenter - Ecouter - Reformuler et synthétiser - conseiller le client dans l'entretien du pied - Expliquer au client : le fonctionnement de l'appareil locomoteur, les interventions possibles, le choix des ferrures,.... - Poser des questions - Analyser les attentes et les besoins - Tenir une conversation simple : <ul style="list-style-type: none"> * de culture générale * technique sur son métier - Présenter l'entreprise - Valoriser des informations et répondre aux critiques - Comprendre des documents professionnels et les compléter - Utiliser les outils de base de communication (téléphone, ...) - Lire et écrire correctement ; repérer la structure d'un texte - S'ouvrir aux informations nouvelles (innovations techniques, nouveaux matériaux et procédés) - Se mobiliser sur les objectifs de production de l'entreprise - Adapter son travail aux contraintes de l'entreprise et à ses modes opératoires - Prendre conscience des coûts et de la rentabilité 	

<p>FUNCTION ORGANISATION DU TRAVAIL Participer à la vie de l'entreprise avec une compréhension claire de ses droits, de ses devoirs et des règles de fonctionnement.</p>	<p>Apprécier le temps de certains travaux et la valeur des matières d'œuvre utilisées</p> <p>Assurer son travail dans le cadre global de l'organisation de l'entreprise et de la profession</p> <p>Organiser son poste de travail dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité</p>	<p>de son travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablir la relation entre les temps et les coûts - Gérer son temps de fabrication et de mise en œuvre - Adapter les horaires en fonction des situations - S'entraider et comprendre la répartition des tâches - Identifier les usages de l'entreprise - Respecter le règlement intérieur - Etablir ou lire la feuille d'approvisionnement ; s'approvisionner - Identifier les outils et vérifier leur état de fonctionnement - Respecter les consignes d'hygiène et de sécurité sur le lieu de travail (atelier de forge, chez la clientèle, aire de ferrage) - Développer des attitudes efficaces face au danger - Coordonner éventuellement son travail avec les autres corps de métier ou activité - Identifier les tâches et les étapes d'une opération - Programmer leur réalisation - Enoncer un objectif de travail - Construire une grille d'évaluation et l'appliquer 	
<p>FUNCTION COMMUNIQUER A L'INTERNATIONAL Comprendre et savoir utiliser des structures simples d'expression en anglais dans le métier</p>	<p>Anticiper ses activités pour optimiser son temps</p> <p>Evaluer son travail à partir d'un objectif et des résultats obtenus</p> <p>Savoir utiliser les principaux outils d'aide à la traduction</p> <p>Savoir repérer les structures grammaticales fondamentales d'une langue</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se servir d'un dictionnaire - Maîtriser une terminologie simple - Utiliser les règles simples de syntaxe 	

 Documents à tenir à disposition de l'instructeur
Grilles d'évaluation, procès-verbaux, feuilles d'émargement, compte-rendu des délibérations des jurys...

Module : Technologie

CONTENU	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<p><i>Caractéristiques des matériaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - les métaux - les alliages - les matières plastiques - les traitements thermiques des alliages - les résines - les différents types de soudure <ul style="list-style-type: none"> • soudure à la forge • soudure oxyacétylénique • soudure à l'arc électrique - les différents modes de chauffe <ul style="list-style-type: none"> • la forge à charbon • la forge ambulante à gaz 	<ul style="list-style-type: none"> - citer et comparer les propriétés physiques et mécaniques du fer, des aciers, de l'aluminium - déterminer la température d'un acier selon sa couleur à la chauffe - définir un alliage - citer des alliages du fer et de l'aluminium et l'intérêt de ces alliages - citer et définir les traitements thermiques appliqués aux aciers - justifier l'intérêt de ces traitements - justifier l'utilisation de matières plastiques dans la ferrure - présenter l'intérêt et les inconvénients des résines - présenter et définir les différents types de soudure - présenter l'intérêt et les inconvénients des différents types de soudure - justifier la nécessité de ventiler une forge - expliquer la différence entre combustion complète et combustion incomplète - expliquer le principe de fonctionnement du chalumeau oxyacétylénique 	<p>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</p> <p>Insister sur la malléabilité, la dureté, la transmission des vibrations. Se limiter aux propriétés utiles pour le travail du fer et de l'aluminium à la forge.</p> <p>Se limiter à la trempe, au revenu et au recuit.</p> <p>Insister sur l'absorption des chocs. Insister sur la légèreté des matières plastiques Insister sur les déformations possibles des matériaux plastiques à l'usage</p> <p>S'appuyer sur les fiches techniques des produits</p> <p>Présenter l'existant en situation réelle. S'appuyer sur les fiches techniques des fours. En faisant varier l'admission d'air dans un bec Bunsen, observer les deux types de combustion complète et incomplète.</p>

Module : Hippologie Générale

CONTENU	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<p><i>Les principales races équinnes</i></p> <ul style="list-style-type: none">- classification- aptitudes et utilisation <p>L'extérieur du cheval</p> <ul style="list-style-type: none">- les régions corporelles (beautés et défauts)- les robes et les marques <p>- l'appareil locomoteur (squelette, muscles, tendons, ligaments et articulations)</p> <ul style="list-style-type: none">- les aplombs- le modèle et les allures	<ul style="list-style-type: none">- définir le terme race- présenter la classification des races de chevaux en France, donner un exemple de race de chaque groupe et préciser ses aptitudes- identifier les différentes régions du corps du cheval- reconnaître un cheval à son signallement et présenter la classification des robes- citer les différentes marques- présenter les différentes parties de l'appareil locomoteur ; expliquer leur rôle respectif- donner la définition des aplombs et juger les aplombs d'un cheval- apprécier le modèle et les allures- expliquer le mécanisme du pas, du trot, du galop et du saut	<p>Il s'agit de faire une présentation générale des principales races de chevaux rencontrées en France et de leur classification. Cette présentation qui devra s'appuyer sur des documents, pourra être complétée par une séquence de travail documentaire.</p> <p>L'acquisition de ces connaissances doit s'appuyer sur des observations (chevaux et documents) et des applications pratiques qui devront permettre aux élèves et apprentis de décrire et d'apprécier l'extérieur d'un cheval.</p> <p>L'enseignement théorique sera obligatoirement complété par l'observation de chevaux en situation. On attachera de l'importance à l'étude et à l'appréciation des aplombs et des allures. Cette étude donnera lieu à une activité pluridisciplinaire avec le module Techniques Professionnelles pour apprécier l'intégrité ou les modifications de la fonction locomotrice, les particularités des aplombs et des profils. De ces observations seront ensuite déduites les caractéristiques de la ferrure. À partir de chevaux présentant des vices d'aplombs ou d'allures on démontrera la nécessité des ferrures orthopédiques.</p>

CONTENU	
<ul style="list-style-type: none"> - la croissance et le développement du poulain - les tares et les vices rédhibitoires 	<p>L'alimentation du cheval</p> <ul style="list-style-type: none"> - anatomie et physiologie simplifiées de l'appareil digestif
<ul style="list-style-type: none"> - les régimes alimentaires : principaux aliments, modes de préparation et de distribution 	<ul style="list-style-type: none"> - le rationnement

COMPETENCES ATTENDUES	
<ul style="list-style-type: none"> - donner la définition de la croissance et du développement, en déduire les soins particuliers à apporter aux poulains - citer les principales tares et vices rédhibitoires 	<ul style="list-style-type: none"> - légèder un schéma de l'appareil digestif du cheval et préciser le rôle des différents compartiments
<ul style="list-style-type: none"> - présenter les principaux aliments utilisés dans l'alimentation de chevaux, préciser leur intérêts - expliquer l'intérêt des modes de préparation et de distribution des aliments 	<ul style="list-style-type: none"> - vérifier l'adéquation entre les apports de la ration et les besoins des chevaux

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
<p>Insister particulièrement sur les incidences de la croissance sur les aplombs et expliquer l'intérêt du parage et du ferrage chez les poulains et les jeunes chevaux.</p>	<p>À propos des tares et vices rédhibitoires, faire la relation, cause ou origine, mode de détection et conséquences.</p>
<p>L'étude de l'anatomie et de la physiologie de l'appareil digestif doit être traitée dans la perspective d'expliquer les recommandations liées à la préparation, à la distribution de l'alimentation et la prévention des accidents digestifs.</p> <p>À propos de la dentition, montrer comment boucher un cheval et examiner les dents : expliquer l'intérêt des soins dentaires qui peuvent être nécessaires pour maintenir les capacités masticatoires.</p>	<p>La présentation des régimes alimentaires sera faite en relation avec le coût. Elle donnera lieu à l'observation et à la reconnaissance des principaux aliments utilisés.</p> <p>À partir d'un exemple de ration :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire la relation entre le volume et le poids des aliments distribués - vérifier l'adéquation entre apports et besoins - calculer le coût journalier de l'alimentation

CONTENU

Les appareils respiratoire et circulatoire

L'appareil reproducteur

Le système nerveux, les organes des sens

La santé, la défense de l'organisme

- la santé
- la maladie, les agents pathogènes
- les moyens de défense de l'organisme
- les moyens thérapeutiques

COMPETENCES ATTENDUES

- légèrer un schéma des appareils respiratoire et circulatoire ; préciser le rôle des différentes parties
- légèrer un schéma des appareils reproducteurs mâles et femelles ; préciser le rôle des différentes parties
- présenter les caractéristiques des modes de perception chez les chevaux
- donner la définition de la santé, de la maladie ; citer les signes généraux permettant de reconnaître un cheval en bonne santé, un cheval malade
- donner un exemple de maladie infectieuse, parasitaire
- expliquer le rôle de la désinfection et de la vaccination
- présenter les règles d'emploi des produits et matériels usuels d'une pharmacie d'écurie

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Se limiter à des notions simples et faire la relation avec les moyens de contrôle de l'état et de la forme
- Se limiter à des notions simples et faire la relation avec les caractéristiques du cycle de reproduction.
- Faire la relation entre les caractéristiques des organes des sens, les modes de perception et le comportement du cheval : en déduire les précautions à prendre lors de leur approche et contention.
- En relation avec l'enseignement de biologie, il s'agit de faire acquérir par les élèves-et apprentis un vocabulaire et des connaissances de base sur la santé qui constituent un préalable à l'étude des pathologies du pied qui sont étudiées dans la deuxième partie de ce programme.
- A partir des pratiques d'hygiène générale, de désinfection et de vaccination : expliquer le rôle des barrières naturelles et de l'immunité dans la défense de l'organisme.
- La présentation des moyens thérapeutiques et de leurs règles d'emploi doit être faite dans la perspective de permettre aux élèves-et apprentis de comprendre l'intérêt des traitements employés pour soigner les pathologies du pied.

Module : Hippologie Spécifique

CONTENU
<p>Le pied</p> <ul style="list-style-type: none">- l'anatomie du pied- structure interne- enveloppes : membrane, kératogène, boîte cornée- la boîte cornée : constitution et croissance- le pied : rôle ; fonctionnement- les soins du pied, les boiteries et leur détection <p>Les pathologies de la boîte cornée</p> <ul style="list-style-type: none">- les aplombs défectueux du pied- les défauts de structure et les accidents- les pathologies d'origine biomécanique- les pathologies d'origine infectieuse- les pathologies d'origine nutritionnelle <p>Les pathologies de l'intérieur du pied</p> <ul style="list-style-type: none">- les pathologies d'origine mécanique- les pathologies d'origine infectieuse- les pathologies d'origine métabolique- les pathologies d'origines multiples <p>Les pathologies des membres en relation avec les pathologies du pied</p> <ul style="list-style-type: none">- les aplombs et allures défectueux- les tendinites, entorses et fractures- les soins post-opératoires

COMPETENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none">- légèrer un schéma :- de la structure interne du pied- de la membrane kératogène- de la boîte cornée <p>préciser le rôle de différentes parties</p> <ul style="list-style-type: none">- expliquer le mécanisme du pied- justifier les examens et les soins dont le pied est l'objet- pour chaque pathologie : donner la définition, les causes, les symptômes et les soins à apporter

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<p>L'étude de l'anatomie du pied et de son fonctionnement en liaison avec celle des aplombs et des allures présente un intérêt fondamental pour un futur maréchal-ferrant. Elle doit lui permettre d'acquérir les connaissances de biomécanique indispensables au choix et à la réalisation d'une ferrure adaptée à chaque cheval.</p> <p>Les soins aux pieds et la détection des boiteries permettent de faire la transition avec le chapitre sur les pathologies du pied : en effet elles se traduisent généralement par des boiteries qu'il convient de détecter le plus tôt possible pour procéder au traitement approprié.</p> <p>L'étude de ces différentes pathologies doit permettre au futur maréchal-ferrant de reconnaître les différentes pathologies et de bien discerner celles qui relèvent de l'intervention d'un professionnel confirmé, voire d'un vétérinaire.</p>

Module : Techniques Professionnelles
Objectif 1 : Maîtriser les techniques de la forge en respectant les règles de sécurité

CONTENU

La forge

- présentation de la forge et de ses accessoires

- utilisation de la forge

Les techniques de forgeage

- les différents types de fers
- les fers ordinaires

- les fers spéciaux

COMPETENCES ATTENDUES

- identifier les outils de la forge et les principaux instruments de mesure
- expliquer leur rôle et les conditions d'utilisation

- commenter l'aménagement d'une forge fixe et d'un véhicule atelier

- conduire un feu de forge en toute sécurité
- utiliser les différents outils de forge

- décrire un fer ordinaire, un clou
- présenter les avantages et les inconvénients des fers forgés et des fers industriels

- classer et décrire les fers spéciaux selon
 - les services et l'emploi du cheval (trot, galop...)
 - la morphologie du membre et du pied (fers thérapeutiques et orthopédiques)

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Il s'agit de donner une vue d'ensemble sur les différents outils rencontrés dans une forge. Cette présentation est réalisée à partir d'une situation réelle.

Il s'agit d'apprendre aux élèves à raisonner le choix du matériel et des équipements en fonction de l'usage prévu.

L'élève doit apprendre de manière concrète à allumer et conduire un feu de forge et à manipuler les différents outils en respectant les règles de sécurité.

Outre le fait que cette présentation doit se faire en situation réelle, la description et l'étude des différents fers ordinaires et spéciaux peuvent aussi avoir pour support le dessin.

Cette partie est à traiter en relation avec le cours d'hippologie spéciale pour en déduire les relations à faire entre le choix d'une ferrure et l'utilisation ou le service du cheval.

CONTENU

- la fabrication des fers ordinaires selon les services et l'emploi du cheval
- les différentes étapes de la fabrication
 - prise de mesure du pied
 - débit d'un lopin de fer
 - forgeage
 - rainurage
 - étampage
 - ajustage et finition
- les éléments complémentaires : crampons, cônes, plaques, talonnettes
- la transformation de fers industriels

- la fabrication de fers spéciaux

Les techniques de soudure

- les différents types de soudure
 - soudure à la forge
 - soudure oxyacétylénique
 - soudure à l'arc électrique
 - soudure à l'argon
- la soudure oxyacétylénique
 - le matériel
- les étapes de la soudure
 - préparation de la pièce
 - réglage du matériel
 - réalisation de la soudure
 - finition
- les règles de sécurité

COMPETENCES ATTENDUES

- réaliser les différentes étapes de la fabrication des fers ordinaires

- poser les éléments complémentaires sur des fers ordinaires
- réaliser la transformation d'un fer industriel par la forge, l'usinage, le soudage

- s'initier à la fabrication des fers thérapeutiques et orthopédiques

- présenter les différents types de soudure et leur intérêt respectif

- présenter le matériel, les principes de réglage et les normes

- réaliser la soudure oxyacétylénique et à l'arc en respectant les règles de sécurité

- utiliser le matériel de protection

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Cette partie est centrée sur l'acquisition de savoir-faire spécifiques à la fabrication des fers. Les différents fers que l'élève doit obligatoirement apprendre à fabriquer sont ceux qui figurent à la partie forgeage de l'épreuve de pratique professionnelle explicitée. Compte tenu du temps de formation, il n'a été retenu que la fabrication de fers ordinaires, étampés et/ou rainés, antérieurs et postérieurs de pointures données. La connaissance des matériaux et leur traitement en relation avec leur utilisation en maréchalerie sont étudiés dans le programme de physique.

Cette initiation est plus ou moins poussée selon les cas.

Cette présentation est faite en relation avec le programme de physique correspondant.

Cette présentation est réalisée à partir de situation réelle.

Outre l'apprentissage des gestes fondamentaux, les élèves doivent apprendre à travailler en sécurité de façon efficace : choix des postures, des éléments de protection.

Il s'agit également d'insister sur l'importance de la conformité des installations électriques, le réglage de l'intensité et le choix des électrodes.

Module : Techniques Professionnelles

Objectif 2 : Maîtriser les techniques du parage en respectant les règles de sécurité et le bien-être de l'animal

CONTENU	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<p><i>Les outils de parage</i></p> <ul style="list-style-type: none">- l'entretien- l'affûtage <p><i>Le parage de l'animal en fonction de son utilisation et dans le respect de ses aplombs</i></p> <ul style="list-style-type: none">- l'évaluation d'ensemble- l'évaluation des aplombs- l'évaluation de l'état du membre par observation et palpation, le choix du niveau de parage, le parage- l'utilisation de la pince à sonder, l'évaluation du confort de l'animal	<ul style="list-style-type: none">- identifier les outils nécessaires au parage- réaliser un affûtage- analyser le comportement et la locomotion de l'animal en tenant compte de son utilisation et de son environnement habituel- évaluer l'aplomb- juger de la nécessité de parer ou de ferrer- déterminer les caractéristiques du parage (degré)- réaliser un parage dans le respect du confort de l'animal et de l'intégrité de la boîte cornée- utiliser une pince à sonder- évaluer et analyser la sensibilité de l'animal- conseiller le client sur la fréquence des interventions en parage	<p>Il s'agit de donner une vue d'ensemble sur les différents outils. Cette présentation est réalisée à partir d'une situation réelle.</p> <p>En relation avec l'hippologie, les particularités de la prise en charge du cheval (abord, contention, surveillance des attitudes et des réactions) doivent être démontrées et acquises en début de formation de façon à assurer la sécurité de l'homme et du cheval lors du parage.</p> <p>Ici sont mises en pratique les connaissances d'hippologie pour apprécier l'intégrité ou les modifications de la fonction locomotrice, les particularités des aplombs ou des profils. De ces observations est déduit le choix raisonné de l'intervention selon l'utilisation ou le service du cheval.</p> <p>Lors de l'examen du pied, montrer l'utilisation de la pince à sonder dans l'évaluation de l'état du pied.</p>

Module : Techniques Professionnelles

Objectif 3 : Maîtriser les techniques du ferrage en respectant les règles de sécurité et le bien-être du cheval

CONTENU	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<ul style="list-style-type: none">- les outils de ferrage- l'approche et la contention de l'animal- les manipulations de l'animal- le comportement et réactions de défense- l'évaluation de l'état du membre par observation et palpation- le ferrage courant<ul style="list-style-type: none">- la nécessité de la ferrure et de son renouvellement- le choix de la ferrure<ul style="list-style-type: none">• ferrure ordinaire (fers forgés et industriels)• ferrure selon l'utilisation, les services et l'emploi du cheval	<ul style="list-style-type: none">- identifier les outils de ferrage et expliquer le rôle et les conditions d'utilisation- analyser le comportement de l'animal- aborder, saisir, déplacer et attacher de l'animal- soulever et tenir le pied- juger de la nécessité du renouvellement de la ferrure- déterminer les caractéristiques de la ferrure à réaliser- conseiller le client sur la fréquence des interventions en ferrage	<p>Il s'agit de donner une vue d'ensemble sur les différents outils rencontrés dans l'exercice du métier. Cette présentation est réalisée à partir d'une situation réelle.</p> <p>En relation avec l'hippologie, les particularités de la prise en charge de l'animal (abord, contention, surveillance des attitudes et des réactions) doivent être démontrées et acquises en début de formation de façon à assurer la sécurité de l'homme et de l'animal lors du ferrage.</p> <p>Ici sont mises en pratique les connaissances d'hippologie pour apprécier l'intégrité ou les modifications de la fonction locomotrice, les particularités des aplombs ou des profils. De ces observations est déduit le choix raisonné des ferrures ordinaires, classiques ou actuelles, des ferrures selon l'utilisation ou le service de l'animal.</p> <p>Le choix de la ferrure est à traiter en relation avec l'objectif 1 où sont étudiés les différents types de fer.</p> <p>Lors de l'examen du pied, montrer l'utilisation du compas d'angularité et traduire par un dessin l'état du pied, puis les effets du parage et de la ferrure.</p>

CONTENU

- le ferrage à la française, à l'anglaise : les avantages et les inconvénients
- les différentes phases du ferrage courant à chaud, à froid
- les rapports du fer au pied : paramètres d'appréciation du pied ferré
- les ferrages thérapeutiques et orthopédiques
- le ferrage du pied pathologique
 - les fers thérapeutiques
 - les effets de la ferrure choisie
- le traitement orthopédique des affections du membre : principe de la correction des aplombs
- les autres technologies de ferrage :
 - les résines et autres polymères
 - les colles
 - chaussons et autres orthèses

COMPETENCES ATTENDUES

- réaliser un ferrage courant à chaud et à froid : apprécier le résultat obtenu
- aider à la réalisation de ferrages thérapeutiques et orthopédiques
- expliquer le principe et les effets des ferrures choisies
- présenter les avantages et les inconvénients des nouvelles technologies de ferrage par rapport aux technologies classiques
- s'initier, être informé de l'utilisation des nouvelles technologies de ferrage

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Cette partie est centrée sur l'acquisition des méthodes et des savoir-faire spécifiques à la pose de fers ordinaires et selon l'utilisation et le service du cheval. Les différents ferrages et méthodes de ferrage que l'élève ou l'apprenti doit maîtriser sont ceux définis pour l'épreuve terminale de pratique explicite.

Outre l'excellence gestuelle dans l'exécution des gestes fondamentaux du ferrage : déferer, parer, ajuster, faire porter, brocher, riveter et réaliser les finitions, on habituera les élèves à travailler en sécurité et de façon efficace : relation avec le cheval, choix des postures, port de vêtement de protection.

La réalisation de tout ferrage sera suivie de son appréciation de façon à vérifier la qualité de celui-ci et à détecter toute erreur.

La réalisation en autonomie de ferrages thérapeutiques et orthopédiques n'est pas du niveau V. Il est cependant nécessaire que des cas en vraie grandeur soient présentés aux élèves et développés en leur présence.

Ils aident à l'application de ces ferrures sous la responsabilité d'un maréchal-ferrant confirmé.

Il s'agit d'habituer les élèves à s'informer sur les nouvelles technologies de ferrage, leurs avantages et leurs inconvénients par rapport aux technologies classiques. Ces technologies seront classées selon les modes d'attache et les matériaux utilisés : fers métalliques et non ferreux, fers plastiques, fers sans clous... Des démonstrations seront organisées.

CONTENU

- les incidents, les erreurs de ferrage et les pathologies de la boîte cornée
- les principaux incidents de ferrage : causes, conséquences à court et à moyen terme
- les erreurs de ferrage : causes, conséquences à court et à moyen terme
- les pathologies de la boîte cornée (abcès du pied, bleime, seime, fourmilère, pied encastelé, crapaud, crapaudine, fourbure, etc) : causes, conséquences, traitement et prévention

COMPETENCES ATTENDUES

- reconnaître et remédier à des incidents de ferrage
- reconnaître des pathologies pouvant être liées à des erreurs de ferrage
- reconnaître et soigner les autres pathologies de la boîte cornée

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Au cours du ferrage des incidents tels que : piqûre, retraite, enclouure, coupure, pied serré, sole brûlée... peuvent survenir ; ces incidents ne sont pas graves si le maréchal-ferrant s'en aperçoit et y remédie immédiatement ; il convient donc d'attirer l'attention des élèves et d'apprentis sur ces risques d'incidents et de leur montrer les mesures à prendre.
- S'attacher à démontrer, en faisant largement appel aux notions d'anatomie ou de pathologie déjà acquises, l'effet néfaste d'erreurs de ferrure sur les étapes de l'axe locomoteur. Mettre en évidence non seulement l'action d'erreurs grossières, mais aussi les répercussions d'erreurs minimes de longue durée (action chronique) y compris les négligences concernant le renouvellement des ferrures.
- De la manière la plus concrète possible et en relation avec l'hippologie, on cherchera à faire acquérir par les élèves les éléments de reconnaissance et de différenciation des principales maladies de la boîte cornée. Pour chacune d'elles, l'élève devra être capable de citer les symptômes, la cause, les conséquences, le traitement envisagé et le mode de prévention. En fonction des symptômes observés, il devra discerner les cas qui relèvent de son domaine de compétences et ceux qui nécessitent l'intervention d'un maréchal-ferrant confirmé ou d'un vétérinaire ou des deux.

Module : Techniques Professionnelles

Objectif 4 : Prendre en compte les problèmes d'hygiène et de sécurité dans l'exercice de l'activité professionnelle

CONTENU	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<ul style="list-style-type: none">- les différents types de risques : accidents, maladies professionnelles- liés à l'exécution des tâches- liés à l'utilisation du matériel- liés à la conduite des véhicules-atelier- liés à la manipulation des équadés- prévention et protection de l'individu contre ces risques- législation sur<ul style="list-style-type: none">• les produits dangereux• le matériel• les déplacements- protections individuelles : tenues vestimentaires, accessoires de sécurité- organes de sécurité sur les équipements, le matériel- lois d'économie de l'effort et principes d'ergonomie- organisation du poste de travail	<ul style="list-style-type: none">- citer les risques liés à l'exercice de l'activité professionnelle- citer les degrés de pénibilité de différents travaux- interpréter les symboles et les signes relatifs aux dangers liés à la manipulation de produits chimiques- choisir la tenue vestimentaire et les accessoires de sécurité adaptés au poste de travail- repérer les pièces et zones dangereuses sur le matériel et les équipements- identifier les organes de sécurité sur le matériel et les équipements- pratiquer les gestes et postures adaptés aux divers travaux de la profession- prendre en compte dans l'organisation du poste de travail et dans la conduite des matériels les notions d'ergonomie et les règles de sécurité et d'hygiène- choisir les outils et le matériel adaptés- organiser l'aire de service et disposer le matériel	<p>Cet objectif doit faire prendre conscience aux élèves de l'importance de la prise en compte de l'hygiène et de la sécurité dans l'exercice de leurs futures activités professionnelles. C'est l'intégrité de l'individu et celle des autres qui sont en jeu ainsi que celle des animaux.</p> <p>L'intervention d'organismes de prévention (MSA, RSI, assurances) peut être sollicitée.</p> <p>Les principaux systèmes de sécurité obligatoire sont observés sur le matériel couramment utilisé. La sécurité par rapport aux appareils électriques et les problèmes de rupture d'équilibre dans l'utilisation du matériel sont traités dans le module Technologie</p> <p>Ces notions sont étudiées dans le module MC.3 et MP.2 objectif 1; il s'agit ici de les appliquer aux situations professionnelles. Lors de travaux pratiques, il s'agit d'organiser la sécurité au niveau du poste de travail en se référant à la démarche abordée dans le module MC.3; objectif 2». (voir si ces notions sont traitées dans les modules transversaux)</p> <p>L'organisation du poste de travail est à étudier en relation avec la présentation de la forge dans l'objectif 1 de ce module</p>

Module supplémentaire :

Situer l'entreprise de maréchalerie dans son environnement professionnel

CONTENU

- les acteurs de la filière cheval
- l'entreprise dans son environnement professionnel
 - organismes représentatifs de la profession
 - fournisseurs
 - clients
 - autres partenaires (vétérinaires, transporteurs, maréchaux-ferrants...)

COMPETENCES ATTENDUES

- décrire sommairement la filière cheval
- compléter un schéma à partir de données légendées répertoriant les différents acteurs
- citer et expliquer le rôle des organismes représentatifs de la maréchalerie
- citer les principaux fournisseurs et préciser leur rôle
- citer les différentes clientèles et préciser leurs attentes
- citer d'autres partenaires et expliquer leur rôle

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Cet objectif permet à l'apprenant de situer la branche maréchalerie dans la filière cheval.
L'enseignement doit bien faire comprendre l'interdépendance des acteurs de la filière.

D'autres partenaires présentant un intérêt pour la profession peuvent être repérés.

Module : Bovins

Contenu	Compétences attendues	Recommandations pédagogiques
<p>Connaissances théoriques :</p> <p>Anatomie fonctionnelle des membres. Locomotion. Anatomie de la région distale.</p> <p>Affections de la peau et du tissu sous cutané des doigts. Affections de la corne et du pododerme. Affections des organes profonds des doigts. Affections métaboliques des doigts.</p> <p>Traitements et prévention des affections des doigts. La technique du parage. Attitude devant un pied malade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - légender un schéma : <ul style="list-style-type: none"> - de la structure interne du pied - de la membrane kératogène - de la boîte cornée - préciser le rôle de différentes parties du pied. - expliquer le mécanisme du pied lors de la locomotion, comparer à ceux des équidés. - pour chaque pathologie : donner la définition, les causes, les symptômes et les soins à apporter - justifier les examens et les soins dont le pied est l'objet. 	<p>L'étude de l'anatomie du pied et de son fonctionnement en liaison avec celle des aplombs et des allures présente un intérêt fondamental pour un futur maréchal-ferrant. Elle doit lui permettre d'acquérir les connaissances de biomécanique indispensables à la compréhension de son art et des conséquences de son travail sur le confort et le bien-être des animaux.</p> <p>L'étude de ces différentes pathologies doit permettre au futur maréchal-ferrant de diagnostiquer les différentes pathologies et de bien discerner celles qui relèvent de l'intervention d'un professionnel confirmé, voire d'un vétérinaire.</p> <p>Les soins aux pieds et la détection des boiteries permettent de faire la transition avec le chapitre sur les pathologies du pied : en effet elles se traduisent généralement par des boiteries qu'il convient de détecter le plus tôt possible pour procéder au traitement approprié.</p>

Pratiques professionnelles :		
Contention des bovins.	<ul style="list-style-type: none"> - déterminer le comportement et la locomotion de l'animal. - s'initier à la contention d'un bovin en toute sécurité avec les méthodes manuelles ou par l'emploi de cages de contention (mécaniques ou électriques) 	Les particularités de la prise en charge des bovins (abord, contention, surveillance des attitudes et des réactions) doivent être démontrées et acquises en début de formation de façon à assurer la sécurité de l'homme et des bovins lors du parage et des autres interventions.
Les outils de parage et d'interventions sur les bovins.	connaissance des outils opératoires (avantage et inconvénient) et des règles de sécurités à connaître en fonction de chaque outil.	Il s'agit de donner une vue d'ensemble sur les différents outils (manuels, électriques..). Cette présentation est réalisée à partir d'une situation réelle.
Parage des pieds des bovins	-réaliser un parage en employant divers outils (manuels, électriques..) dans le respect du confort de l'animal et de l'objectif recherché (entretien, soins..).	Mise en pratique de l'apprenti démontrant sa bonne compréhension des connaissances acquises sur le plan théorique et de son savoir-faire technique et gestuel. (parage s'effectuant de manière inverse à celui effectué couramment actuellement, à l'anglaise sur les pieds des équidés, s'apparentant à un parage réalisé à la française ou au travail, pour les équidés)
Ferrage et pose d'orthèses	- s'initier à la pose d'orthèses et l'application de résines.	Il s'agit d'habituer les apprentis à s'informer sur les technologies contemporaines de ferrage et de pose d'orthèses, leurs avantages et leurs inconvénients par rapport aux technologies classiques.
Ecornage	-s'initier à l'écornage. Emploi de la scie-fil et appareillage électrique.	Compréhension des interventions de préventions des accidents des animaux vivant en groupe.