

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL E5 CHOIX TECHNIQUES

Intitulé : Conduite et Gestion de l'entreprise hippique

Durée : 150 minutes

Matériel et document autorisé : **Calculatrice**

Le sujet comporte **13** pages

PARTIE 1 : Le cheval âgé

PARTIE 2 : Le poulain

L'annexe A est à rendre avec la copie après avoir été numérotée.

SUJET

PARTIE 1

Vous êtes propriétaire d'un centre équestre. Eliot, un cheval de votre cavalerie âgé de 20 ans, encore au travail léger, montre des difficultés lors du travail en carrière, notamment lors des exercices d'incurvation, d'équilibre et d'engagement. Il a une note d'état corporel de 2. Des modifications corporelles sont apparues, avec l'apparition récente de poils blancs, une ligne du dessus moins tendue. Eliot montre des difficultés lors de sa mue, et lors du travail en carrière, il tousse souvent en début de séance.

Attentif à l'évolution de la santé d'Eliot, vos recherches vous ont amené à lire le **document 1**, issu du magazine « cheval santé n°117 Août-Septembre 2017 ».

Question 1 : Certains clients vous questionnent régulièrement sur l'état d'Eliot.

1.1- Pour répondre à leur questionnement, relevez les signes visibles du vieillissement.

1.2- Émettez une hypothèse sur un autre trouble de santé pouvant expliquer le problème de pelage d'Eliot.

Question 2 : Pour poursuivre vos explications, à partir de vos recherches bibliographiques, vous préciserez quatre symptômes de cette pathologie qui vont limiter son utilisation au sein de votre club.

Question 3 : Les auteurs de l'article de cheval santé mentionnent qu'une des maladies du cheval âgé résulte d'un dérèglement endocrinien.

Après avoir précisé cette notion, présentez la « chaîne causale » qui est mise en œuvre ici.

Eliot, malgré une vermifugation récente et adaptée à la saison, présente toujours des signes d'amaigrissement. De plus, le palefrenier décèle dans ses crottins des fibres non digérées et des grains entiers.

Question 4 : Il vous interroge sur les causes pouvant être à l'origine du problème.

4.1- Identifier, en la justifiant, la principale cause pouvant être à l'origine du trouble digestif observé.

4.2- Dans cette optique, quel soin annuel pourriez-vous conseiller pour pallier ce problème.

Question 5 : Par ailleurs, la maladie de Cushing prédispose les chevaux atteints à des troubles de l'appareil locomoteur. Depuis quelques jours, Eliot montre d'importantes difficultés lors de ses déplacements.

Vous avez fait appel à votre vétérinaire, qui pour établir son diagnostic, réalise des radios des pieds antérieurs (**document 2**).

5.1- Repérer sur les radios d'Eliot l'antérieur atteint, en précisant la fraction osseuse concernée.

5.2- Repérer et justifier les modifications intervenues dans le pied permettant d'expliquer les douleurs d'Eliot à l'appui.

5.3- Émettez une hypothèse sur la maladie pouvant être à l'origine de l'atteinte constatée qui occasionne les difficultés de déplacement du cheval.

5.4- Préciser une autre cause possible de cette pathologie.

Question 6 : Enfin, lors de l'auscultation, le praticien suspecte un autre trouble musculo squelettique : l'arthrose.

6.1- Après avoir défini ce trouble, préciser sur quelle partie de l'appareil locomoteur se développe l'arthrose.

6.2- Proposez deux actions pouvant soulager Eliot.

Question 7 : Soucieux d'accompagner au mieux les chevaux après leur carrière de cavalerie de club, proposez, en l'argumentant, une solution permettant leur mise à la retraite dans des conditions garantissant leur bien-être tout en limitant les coûts.

DOCUMENT 1

QU'EST-CE QU'UN CHEVAL SENIOR ?

Il n'y a pas si longtemps, un cheval de plus de 16 ans était considéré comme âgé et les chevaux de plus de 30 étaient rarissimes. Il semblait normal que le cheval « sénior » soit frêle et démusclé, puisque justement il était vieux. Aujourd'hui, la perception des propriétaires et des vétérinaires a changé, on accompagne mieux le vieillissement de nos équidés, pour les garder plus long temps à nos côtés mais en bonne santé [...]

Les signes de l'âge

Il n'existe pas de définition stricte du cheval senior, mais les professionnels du cheval semblent s'accorder sur le fait que les premiers signes physiques du vieillissement apparaissent vers 20 ans. Les plus fréquents sont :

- Des douleurs et des raideurs locomotrices ;
- L'apparition de poils blancs principalement sur la tête ;
- Une diminution du tonus musculaire, particulièrement visible sur la ligne du dos, le cheval est dit « ensellé » ;
- Un creusement des orbites oculaires...

Bien évidemment ces signes n'apparaissent pas tous en même temps. Les propriétaires de chevaux âgés déclarent d'ailleurs qu'ils ont vu les premiers signes de l'âge un peu plus tardivement, en moyenne lorsque le cheval avait 23 ans.

Les affections liées au vieillissement

Les chevaux seniors peuvent souffrir des mêmes maladies que les chevaux plus jeunes, mais l'incidence de certaines affections augmente significativement avec l'âge. On considère qu'un quart des chevaux âgés sont traités pour des maladies chroniques, contre seulement 6 % des chevaux plus jeunes. Ils reçoivent le plus souvent des anti-inflammatoires pour soulager la douleur, des traitements contre des maladies endocriniennes, comme la maladie de Cushing. Cette dernière étant clairement la maladie du vieillissement.

La maladie de Cushing (ou PPID pour *Pituitary pars intermedia dysfunction*) touche environ 20 % des chevaux de plus de 15 ans, avec un âge moyen de 19 ans lors du diagnostic. Il s'agit d'un dérèglement hormonal, lié à une atteinte de l'hypophyse. Cela déclenche une baisse de la production de dopamine qui a pour conséquence d'augmenter la production d'hormones de stress, qui provoque à leur tour un dérèglement du métabolisme du glucose et

DOCUMENT 1 (suite et fin)

des lipides. Le symptôme caractéristique est un trouble du pelage, avec un hirsutisme ; le poil est dense et la mue n'a pas lieu normalement à la sortie de l'hiver. Les autres signes sont un abattement ou une intolérance à l'effort, une fonte musculaire, une sudation excessive et l'augmentation de la soif et du volume urinaire. Enfin la maladie de Cushing prédispose à l'apparition d'épisode de fourbure. Le traitement passe par l'administration quotidienne d'une molécule qui rétablit les effets inhibiteurs de la dopamine sur l'hypophyse. Il est efficace en quelques semaines et doit être poursuivi à vie.

Les problèmes gastro-intestinaux et digestifs

Le système digestif dans son ensemble est sujet au vieillissement. Outre les problèmes dentaires qui peuvent entraîner une perte de poids, la fréquence des coliques de l'intestin grêle semble également augmenter chez les chevaux âgés.

Avec le temps, la table dentaire s'use et peut gêner la prise alimentaire et la mastication.

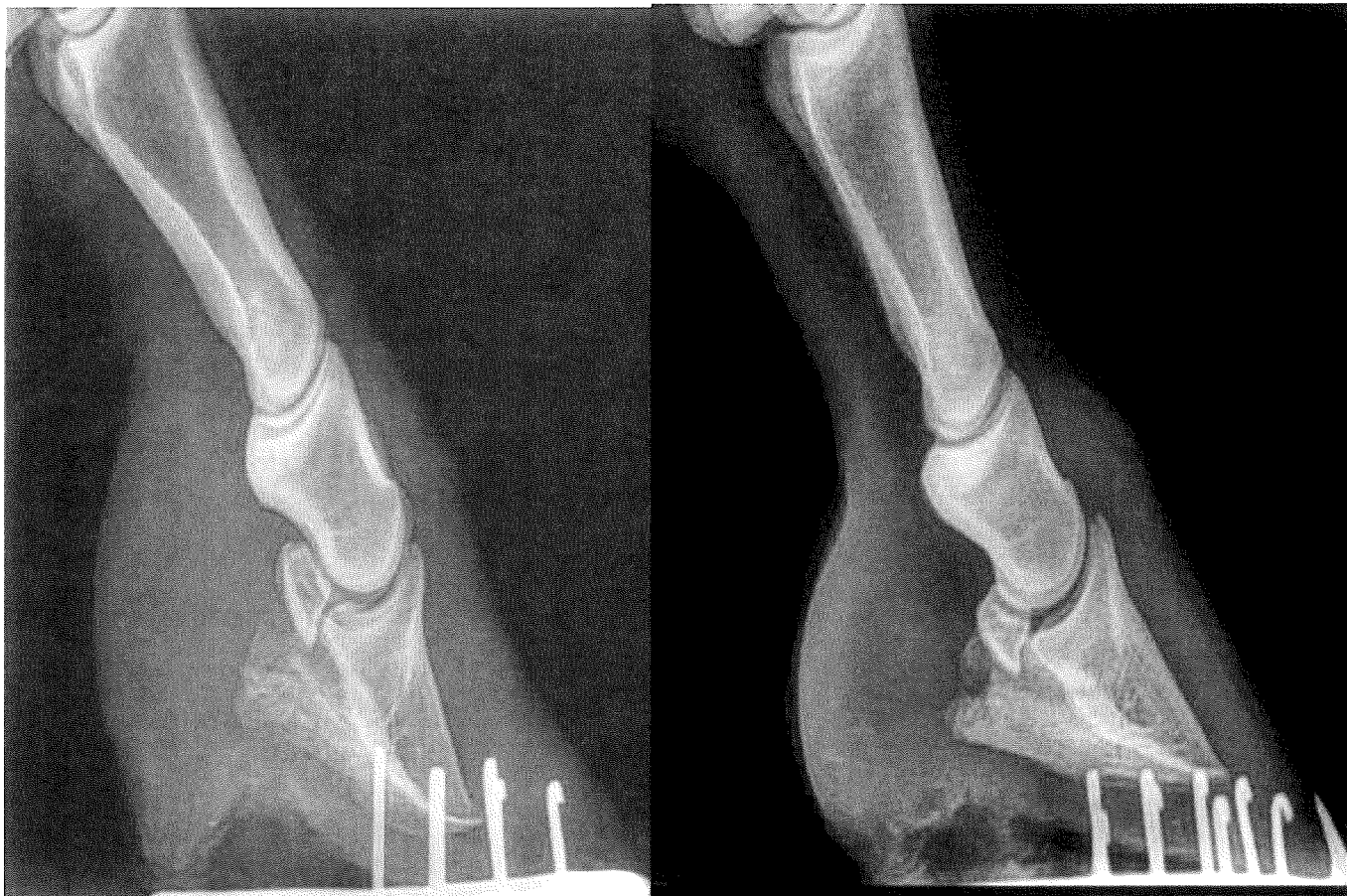
[...]

D'après CHEVAL SANTE N°117- Août –
Septembre 2018

DOCUMENT 2

Radiographie de l'antérieur droit

Radiographie de l'antérieur gauche



PARTIE 2

Vous êtes employé (e) dans une écurie d'élevage et avez la charge des poulinières déposées par leurs propriétaires pour la mise bas.

Un de ces derniers vous questionne sur l'évolution de trois poulains (MILORD, MILOU X et MISTER T), nés en 2022 sur son élevage dont les informations majeures sont reportées sur l'**annexe A**.

Question 1 : Dans un premier temps, vous vous intéressez à la croissance de ces poulains.

1.1- Afin d'analyser les données fournies par l'éleveur, vous définirez la notion générale de croissance et donnerez trois éléments différents qui peuvent conditionner le potentiel de croissance d'un poulain.

1.2- Puis vous calculerez les croissances réalisées par les trois sujets, à partir du document de l'**annexe A** (à rendre avec la copie après avoir été numérotée).

1.3- Intéressé par les informations que vous lui fournissez, l'éleveur vous précise que les juments suitées sont élevées majoritairement à l'extérieur et qu'il est difficile d'apprécier la croissance des poulains.

Proposez-lui, en donnant les limites, trois méthodes permettant d'apprécier le poids des poulains.

Question 2 : Dans un second temps, vous soulignez à votre interlocuteur que le développement du poulain mérite également une grande attention, car il conditionne ses performances futures, sa longévité et sa rentabilité.

Après avoir défini cette notion de développement, en vous appuyant sur les illustrations du **document 3**, vous présentez à l'éleveur les grandes vagues de développement du poulain de la naissance à l'âge adulte.

Question 3 : L'éleveur vous indique que MILORD, dès le début, a eu du mal avec la prise de colostrum et a eu des problèmes respiratoires dès les premières semaines de vie. La mère de MILORD n'avait pas « beaucoup de lait » au poulainage. Vous décidez de lui apporter quelques éléments de réponses.

3.1- Afin de souligner l'importance du colostrum, vous définissez cet élément et indiquez ses rôles dans les premières heures de la vie du poulain.

3.2- Dans le cas de MILORD, précisez, en la justifiant à l'éleveur, la précaution qu'il aurait dû prendre afin de palier le déficit de production de sa mère.

3.3- L'éleveur vous dit avoir pris connaissance d'un dispositif qui permet d'apprécier la qualité du colostrum produit par les juments. En vous appuyant sur le **document 4**, vous lui précisez le mode opératoire à mettre en œuvre et justifiez la conduite à tenir proposée en fonction des qualités de colostrum.

3.4- Enfin, vous lui précisez d'autres alternatives possibles dans le cas où un poulain viendrait à perdre sa mère lors de la mise bas par exemple.

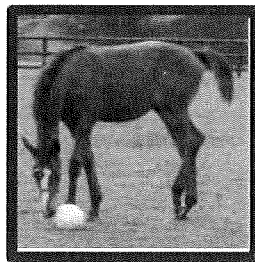
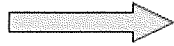
DOCUMENT 3

Évolution du format du poulain en croissance © L. Marnay



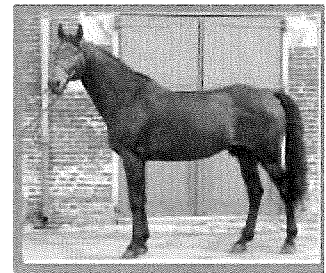
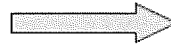
Naissance

rectangle en
hauteur



à 1 an

carré

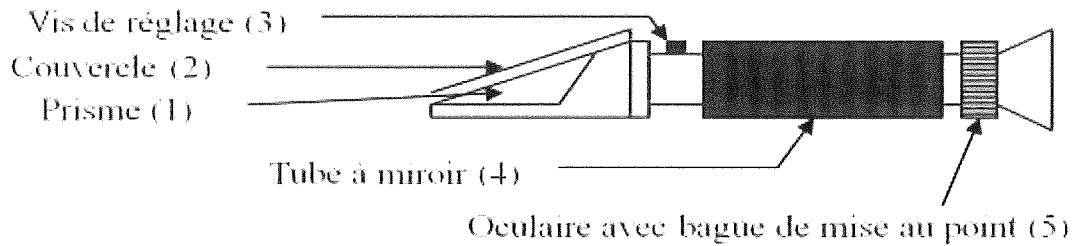


Adulte

Rectangle à
l'horizontal

DOCUMENT 4

Utilisation du colotest



Tester le colostrum juste après (voire avant) la mise-bas et avant la première tétée. Lorsque le colostrum est de bonne qualité, il est possible d'en congeler une partie. La constitution d'une banque de colostrum permettra de supplémenter ou compléter l'apport d'un colostrum de faible qualité pour un autre poulain. Il s'agit en outre d'une solution simple et peu onéreuse.

Comment procéder ?

1/ Soulever le couvercle (2). Essuyer délicatement la surface du prisme avec du papier absorbant.

2/ Après avoir trait du colostrum de la jument sur une des deux mamelles, dans un petit réceptacle propre, prélever du colostrum (1 à 2 ml) à l'aide d'une seringue à usage unique.

3/ Verser 1 ou 2 gouttes du colostrum à tester sur la surface du prisme.

4/ Abaisser le couvercle et le presser légèrement. Le colostrum doit couvrir toute la surface du prisme.

5/ Orienter le prisme vers une source de lumière et lire dans l'oculaire sur l'échelle correspondante le taux d'IgG en g/l du colostrum.

6/ Après chaque mesure, nettoyer tout le liquide adhérent à la surface du prisme et sur le couvercle avec du papier absorbant humecté d'eau déminéralisée.

Interprétation des résultats et conduite à tenir :

Colostrum de très bonne qualité : > 60g d'IgG/l

On peut prélever 250 ml de colostrum à la jument par traite d'une des 2 mamelles. Le colostrum est d'abord filtré dans une gaze et conditionné dans un flacon propre (ou mieux stérilisé au préalable). Il est alors congelé à -18°C dans un congélateur normal. Bien étiqueter le colostrum (nom de jument, date, quantité et qualité).

Il pourra être conservé maximum un an.

DOCUMENT 4 (suite et fin)

Colostrum de qualité intermédiaire : entre 40 et 60 g d'IgG/l

Il est préférable de laisser le poulain boire tout le colostrum de sa mère.

Colostrum de qualité insuffisante : < 40 g IgG/l

Il est souhaitable de compléter le poulain avec du bon colostrum (>60 g d'IgG/l) à raison de :

500 ml (si la qualité du colostrum est comprise entre 30 et 40 g d'IgG/l),

1 litre (si la qualité est inférieure à 30 g d'IgG/l).

Calculer la dose de complément de colostrum nécessaire sachant que le poulain doit absorber dans les 12 heures au moins 1g d'IgG/Kg de poids vif, soit 50 à 60 g d'IgG pour un poulain de sang.

D'après IFCE Fiche technique 05-09-2016

Grille d'évaluation

Capacité C5 du référentiel de certification « Justifier des choix techniques liés à la conduite des activités hippiques »

THÈME 1 : Le cheval âgé

Critères	Indicateurs	Questions	Barème
Repérer les informations utiles pour étudier la situation professionnelle.	Repérer les signes du vieillissement.	1.1	/3
	Identifier les symptômes d'un Cushing.	2	
	Repérer l'antérieur atteint en précisant la phalange concernée.	5.1	
Mobiliser des outils scientifiques et techniques en vue de répondre à une problématique professionnelle.	Préciser le dérèglement endocrinien lié au Cushing.	3	/4
	Raisonner le soin annuel préconisé.	4.2	
	Identification pertinente de la maladie.	5.2	
	Présentation et justification des modifications survenues dans la boîte cornée.	5.3	
	Préciser autre cause de la maladie.	5.4	
	Préciser le lieu où se développe l'arthrose.	6.1	
Raisonner, déduire pour justifier des choix techniques de nature professionnelle.	Déduire.	1.2	/3
	Justifier la cause du trouble digestif.	4.1	
	Présenter deux actions permettant de soulager l'arthrose.	6.2	
	Présenter une solution pertinente.	7	
		Total	/10

THÈME 2 : Le poulain

Critères	Indicateurs	Questions	Barème
Repérer les informations utiles pour étudier la situation professionnelle.	Calculs de la croissance des trois poulain.	1.2	/3
	Utilisation des données du colotest.	3.3	
Mobiliser des outils scientifiques et techniques en vue de répondre à une problématique professionnelle.	Définition de la croissance et de ses facteurs de variation.	1.1	/4
	Définition de la notion de développement et de ses vagues chez le poulain.	2	
	Le colostrum et ses rôles.	3.1	
Raisonner, déduire pour justifier des choix techniques de nature professionnelle.	Trois méthodes pour apprécier le poids d'un poulain.	1.3	/3
	Compensation de la production colostrale insuffisante d'une jument.	3.2	
	Alternatives à la mort d'une jument au poulinage.	3.4	
		Total	/10

NOM :

EXAMEN :

(EN MAJUSCULES)

Spécialité ou Option :

Prénoms :

ÉPREUVE :

Date de naissance :

Centre d'épreuve :

Date :

N° ne rien inscrire

ANNEXE A (à compléter, numéroter et à rendre avec la copie)

N° ne rien inscrire

--	--

ÉVOLUTION DES PARAMÈTRES DE CROISSANCE DES POULAINS

	Poids à la naissance en kg	Croissance naissance-3 mois	Poids à 3 mois	Croissance 3 mois-sevrage	Poids au sevrage à 6 mois en kg
MILORD	50		120		210
MILOU X	48		147		270
MISTER T	53		138		285

Détaillez les calculs.