REMPLACEMENT 2018
Métropole

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
E5 CHOIX TECHNIQUES

Option : Conduite et Gestion de l'Entreprise Hippique

Durée : 150 minutes

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : **Aucun**

Le sujet comporte 6 pages

PARTIE 1 : REPRODUCTION ……..**10 points**

PARTIE 2 : SANTE ……**10 points**

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

---

SUJET

PARTIE 1

La conduite de la reproduction est une étape essentielle dans l'utilisation des géniteurs, notamment les étalons. Le **document 1** fait état des résultas obtenus en insémination animale par la station expérimentale du Haras du Pin.

Question 1

1.1- Les éleveurs de chevaux disposent aujourd'hui de trois grandes techniques pour mettre à la reproduction une jument amenée à l'étalon. Lister ces trois techniques et donner le principe général de chacune d'entre elles. ***(1,5 point)***

1.2- Présenter, à l'aide d'un tableau, deux avantages et deux limites pour chacune de ces techniques. ***(1,5 point)***

1.3- Même s'il n'est pas très développé chez les chevaux, le recours à la congélation de la semence présente un certain nombre d'avantages.
Présenter l'avantage majeur que procure cette technique pour un étalon « bon performeur ».
(1 point)

Question 2 En IA fraîche (ou immédiate), il est possible à partir d'un prélèvement d'un étalon de « servir » plusieurs juments par jour.

2.1- Expliquer en quoi cela est techniquement possible. ***(1 point)***

2.2- Indiquer en quoi cette pratique est intéressante pour un étalon qui poursuit sa carrière en compétition. ***(1 point)***

Question 3 Le **document 2** présente certaines des caractéristiques réglementaires de la mise à la reproduction des chevaux trotteurs français. Il précise que *« Le stud-book trotteur autorise le transport de la semence pour les juments étrangères […], alors que l'éleveur français du sud-ouest est obligé de traverser la France avec sa jument suitée pour la faire inséminer*. »
Préciser les techniques d'insémination permettant le transport de la semence. ***(1 point)***

Question 4 Le **document 2** présente la politique du Stud-Book trotteur français. Celle-ci impose une limitation du nombre de saillies autorisées par étalon, évitant ainsi que les meilleurs d'entre eux saillissent à volonté.
Justifier la volonté du Stud-Book de limiter le nombre de poulains nés d'un même étalon. ***(1 point)***

Question 5 Les auteurs de l'article relèvent que *« Le recours au transfert d'embryon n'est pas autorisé en race trotteur, ce qui est bien dommage pour les meilleures juments de chaque génération ».*
Indiquer deux raisons justifiant cet avis des auteurs. ***(0,5 point)***

Question 6 L'amélioration génétique d'un élevage, voire d'une souche ou d'une race, repose avant tout sur l'accouplement d'animaux ayant les performances les plus intéressantes**.** Quel que soit le type de reproduction pratiquée, des facteurs autres que génétiques entrent en compte dans la réalisation de la performance.
Citer trois de ces facteurs possibles de variation de la performance d'un même cheval et donner un exemple pour chacun de ces facteurs. ***(1,5 point)***

DOCUMENT 1

Techniques d'Insémination chez les chevaux

	IA immédiate	IA 12 heures ou IA 24 heure	IA congelée
Conditionnement	seringues	tubes ou seringues	paillettes ou pailles
Nb minimum de spermatozoïdes par dose IA	200 millions	200 millions	400 millions
Nb de doses d'IA Produites par récolte en moyenne	25	25	environ 12
Température de conservation	22°C	4°C	- 196 °C (azote liquide)
Délai d'utilisation	30 min.	24 heures max.	indéterminé

les Haras nationaux

Librairie des Haras nationaux
Les écuries du Bois 61310 LE PIN AU HARAS
Tél : 02 33 12 12 27 / Fax : 02 33 39 37 54

Auteurs :
A. MARGAT
Mai 2006

DOCUMENT 2

[…] Les responsables français du Stud-Book des trotteurs français autorisent la récolte des étalons et l'insémination sur son lieu de stationnement avec de la semence fraîche, ce qui permet d'économiser les étalons qui pour un certain nombre d'entre eux poursuivent simultanément leur carrière de course.

En fonction de leurs performances sportives, les étalons se voient allouer un nombre maximum de cartes de saillie qui varie de 60 à 100 pour les meilleurs d'entre eux. Le nombre de naissances annuelles étant de l'ordre de 10 à 12 000, ce système est assez judicieux car il évite que les meilleurs étalons saillissent 300, 400 ou 500 juments.

Par contre, ce qui peut paraître étonnant, c'est que le stud-book trotteur autorise le transport de la semence pour les juments étrangères. Nos amis éleveurs suédois, belges, allemands et italiens sont donc servis « sur un plateau » à domicile alors que l'éleveur français du sud-ouest est obligé de traverser la France avec sa jument suitée pour la faire inséminer. Cherchez l'erreur…

Ce désagrément est partiellement compensé par le fait qu'en dehors des courses européennes, les courses françaises et donc les dotations de ces épreuves sont réservées aux trotteurs nés et élevés en France.

Par contre, sauf dérogation exceptionnelle, le recours au transfert d'embryon n'est pas autorisé en race trotteur ce qui est bien dommage pour les meilleures juments de chaque génération […]

D'après « TYPE DE MONTE ET STUD-BOOK » par AMELIS Equitechnic 2016 ©

PARTIE 2

Rialta, une jument selle français de 11 ans vient d'arriver dans les écuries du Petit Bois dont vous êtes responsable. Cette jument participe régulièrement à des regroupements d'équidés. Le responsable de l'écurie d'origine vous transmet le document d'accompagnement sur lequel figurent ses vaccinations (**Annexe A**).

Question 1

1.1- Repérer à partir des informations de l**'annexe A** les maladies ayant fait l'objet de vaccination. ***(0,5 point)***

1.2- Parmi ces maladies, préciser celle dont la vaccination a un caractère réglementaire. ***(0,5 point)***

Question 2 À la lecture du feuillet des vaccinations, vous repérez une anomalie dans le protocole vaccinal subi par cette jument.
Identifier cette anomalie dans le suivi vaccinal et préciser ce qui aurait dû être fait. ***(1 point)***

Question 3 Vous remarquez que Rialta a été à nouveau vaccinée le 22/03/17 puis un mois après.

3.1- Expliquer comment la vaccination protège contre une maladie. ***(1 point)***

3.2- Justifier ces deux injections à un mois d'intervalle. ***(1 point)***

3.3- Écrire sur l'**annexe A** (à rendre avec la copie après avoir été numérotée) la suite du protocole à appliquer sur cette jument jusqu'en 2018 pour la lutte contre le virus de la grippe. ***(0,5 point)***

Question 4 Vous envisagez de mettre Rialta à la reproduction.

4.1- Préciser contre quelle autre maladie vous pensez faire vacciner Rialta avant de la mettre à la reproduction. ***(0,5 point)***

4.2- Justifier votre réponse. ***(0,5 point)***

Question 5 Dans votre écurie, la jument Altesse présente des symptômes de la grippe et tousse depuis plusieurs jours. Le **document 3**, issu de la presse spécialisée, présente des informations sur la toux et les infections virales.

5.1- Plusieurs problèmes peuvent provoquer la toux. Justifier en quoi une toux n'est pas forcement révélatrice d'une infection grippale chez les chevaux. ***(1 point)***

5.2- En vous aidant du **document 3**, dire à partir de quels symptômes on peut suspecter une infection virale (4 symptômes attendus). ***(1 point)***

5.3- Indiquer comment la toux d'Altesse peut contaminer d'autres chevaux. ***(1 point)***

5.4- Préciser comment dans votre écurie vous pouvez limiter ou éviter la propagation d'une telle maladie virale. ***(1 point)***

5.5- Le vétérinaire qui a examiné Altesse n'a pas prescrit d'antibiotiques. Justifier ce choix. ***(0,5 point)***

DOCUMENT 3

POURQUOI TOUSSE-T-IL ?

D'après Cheval Santé d'octobre-novembre 2016

La toux est un mécanisme réflexe permettant de débarrasser les voies respiratoires des particules inhalées ou du mucus trop abondant. Plusieurs problèmes peuvent provoquer la toux. Il convient de les différentier afin de mettre en place le traitement adapté.

[...] Les infections virales sont une cause fréquente de toux. De nombreux virus respiratoires existent chez le cheval mais les plus connus sont le virus de la grippe équine et celui de la rhinopneumonie (Herpesvirus équin 1 et 4). Lors d'infections, le virus détruit les petits cils bordant les cellules de la muqueuse respiratoire. Les récepteurs sensibles sont donc plus exposés et la moindre particule inhalée provoque la toux. C'est un mécanisme efficace de dissémination pour le virus qui est expulsé dans les petites particules de mucus lors de la toux. Ces gouttelettes vont se déposer directement sur le nez des chevaux voisins ou sur du matériel qui servira ensuite pour les autres chevaux, provoquant ainsi la contamination rapide des autres chevaux de l'écurie.

Outre la toux, lors d'infections virales, le cheval présente le plus souvent de la fièvre, de l'abattement, une perte d'appétit et un écoulement nasal d'abord translucide qui peut ensuite devenir blanc à jaunâtre.

Les signes durent généralement entre 4 et 10 jours selon le type de virus, la souche virale, l'âge du cheval et son état vaccinal. Le diagnostic est basé sur les symptômes, l'histoire (le cheval revient-il d'un concours où d'autres chevaux toussaient ?), l'examen clinique et l'analyse en laboratoire d'un prélèvement nasal.

Il n'existe pas de traitement spécifique pour les infestions virales respiratoires du cheval et il convient de garder l'animal atteint au repos, de l'isoler pour limiter la propagation aux autres chevaux de l'écurie.

Il existe en revanche des vaccins contre le virus de la grippe et celui de la rhinopneumonie. Néanmoins ceux-ci ne protègent pas à 100 % les chevaux de l'infection, ils permettent de diminuer l'intensité des signes cliniques, leur durée, ainsi que la quantité de virus excrétés par le cheval et donc les risques de transmission aux autres chevaux. […]

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

NOM :

(EN MAJUSCULES)
Prénoms :

Date de naissance :

EXAMEN :

Spécialité ou Option :

EPREUVE :

Centre d'épreuve :

Date :

N° ne rien inscrire

N° ne rien inscrire

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

FEUILLET DES VACCINATIONS
VACCINATION FORM

NOM DE L'ANIMAL (à inscrire à la première vaccination) : RIALTA

10

Toute vaccination subie par l'animal doit être immédiatement inscrite par le Vétérinaire effectuant la vaccination, de façon lisible et précise, dans le cadre ci-dessous.
Every vaccination which the horse undergoes must be entered clearly and in detail by the Veterinary Surgeon on this sheet in the spaces provided below.

Vignette ou Nom du Vaccin et N° du Lot *Vignette or Name of the Vaccine and N° of the batch*	Maladies concernées *Prevented deseases*	Date précise (Jour, mois, année) *Detailled date (day, month, year)*	Lieu *Place*	Cachet ou Nom, Adresse du Vétérinaire	Signature manuscrite
PROTEQ FLU-TE A008A02 02-2009	tétanos grippe	4/11/08	Iffendic		
PROTEQ FLU-TE A008A02 02-2009	tétanos grippe	4/12/07	Iffendic		
PROTEQ FLU-TE A014B01 10-2009	tétanos grippe	2/10/08	Iffendic		
PROTEQ FLU-TE A025C01 11-2010	tétanos grippe	2/10/09	Iffendic		
PROTEQ FLU-TE A035B01 08-2011	T+G	1/10/10	Iffendic		
Equip FT T20159 18/09/2013	tétanos grippe	30/9/11	Iffendic		
T23992 22/08/2014	tétanos grippe	29/9/12	Iffendic		
Equip FT T31752 17/12/2014	T+G	26/9/13	Iffendic		
Equip FT Starter T42337 04/11/2015	T+G	25/9/14	Iffendic		
ProteQ Flu-Te L423G24 16/10-2016	T+G	24/9/15	Iffendic		
ProteQ Flu-Te L436G02 20/11-2017	T G	23/3/17	Plouay		
ProteQ Flu-Te L436G02 20/11-2017	T G	28/4/17	Plouay		