

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
ÉPREUVE N° 5
SCIENCES APPLIQUÉES ET TECHNOLOGIE

Option : Conduite et gestion d'une entreprise agricole

Spécialité : Elevage et valorisation du cheval

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

Le sujet comporte **5** pages

PARTIE 1 : GENETIQUE **10 points**

PARTIE 2 : REPRODUCTION **10 points**

L'annexe A est à rendre avec la copie

PARTIE 1 : Génétique

Lorsqu'un éleveur choisit un étalon, il utilise des critères variés qui vont de la couleur de la robe aux performances en compétition. Dans de nombreuses situations, les éleveurs tout comme les cavaliers restent attachés à la couleur de leurs montures. Les trois robes les plus fréquentes (noir, bai et alezan) sont déterminées par deux gènes :

- le gène Extension détermine la présence ou l'absence de pigment noir (E : présence de noir ; e : absence de noir) ;
- le gène Agouti répartit le noir dans la robe (A : noir aux extrémités ; a : noir dans toute la robe).

Un cheval bai a donc au moins un allèle E et un allèle A.

QUESTION 1

Un éleveur veut faire saillir cette année Championne, une jument bai. Dans sa carrière elle a déjà produit un poulain alezan et un poulain noir. A partir de la robe de ses poulains, déduire le génotype de la jument pour les deux gènes concernés. Justifier la réponse. **(1 point)**

QUESTION 2

Parmi les étalons disponibles, l'éleveur choisit Négus de Talma pour la jument Championne. Il aimerait pouvoir connaître à l'avance la robe du poulain issu de cet accouplement.

- 2.1.** Le **document 1** présente la fiche de Négus de Talma et précise que cet étalon est homozygote pour le caractère bai. Déterminer son génotype. **(0,5 point)**
- 2.2.** Etablir le tableau de croisement présentant les génotypes possibles issus de l'accouplement de Championne avec Négus de Talma. **(2,5 points)**
- 2.3.** Déduire la couleur de robe que le poulain à naître a la plus grande chance (ou probabilité) d'avoir. Exprimer cette probabilité en pourcentage. **(1 point)**

QUESTION 3

La fiche étalon (**document 1**) comporte des informations utiles à l'éleveur pour apprécier sa qualité, elles sont présentées dans une rubrique « performance et génétique ».

- 3.1.** Indiquer la valeur de l'indice de performance de l'étalon, et interpréter cet indice grâce à l'information chiffrée qui l'accompagne. **(1,5 point)**
- 3.2.** Expliquer l'intérêt de préciser le BLUP sur la fiche d'un étalon. **(1 point)**
- 3.3.** Préciser les points de repère disponibles pour l'éleveur lui permettant d'analyser le BLUP. **(1 point)**
- 3.4.** Expliquer en quoi la valeur du BLUP de Négus de Talma permet de dire que cet étalon est issu d'une « souche saut d'obstacles ». **(0,5 point)**
- 3.5.** Préciser la signification du nombre qui accompagne le BSO. **(0,5 point)**
- 3.6.** Expliquer pourquoi on peut conclure que cet étalon a déjà beaucoup de produits en compétition de CSO. **(0,5 point)**

DOCUMENT 1



NEGUS DE TALMA

SELLE FRANCAIS SECTION A - BAI - 1,64M - NÉ EN 2001

PROPRIÉTAIRE

FRANCE-HARAS

SES POINTS FORTS

Réactivité, Tissus, Modèle

CE QU'IL FAUT RETENIR

Issu de deux étalons remarquables Quick Star et Nidor Platière, Négus de Talma présente une conformation idéale pour le sport avec de très bons tissus. Sa mère bonne gagnante (ISO 135) est propre soeur de plusieurs très bons gagnants dont Havanne de Talma

LE CONSEIL DE CROISEMENT

Petit cheval avec de l'énergie, on le croisera surtout avec des juments ayant du cadre. Homozygote pour le caractère bai

(C) France-Haras - Tous droits réservés

EN SAVOIR PLUS SUR SA GÉNÉALOGIE >

QUICK STAR SFA	GALOUBET A SFA	ALME SFA
		VITI TF
	STELLA SFA	NITHARD *AA*
JAMAIQUE DE TALMA SFA		FLORA DS
	NIDOR PLATIERE SFA	NANKIN SFA
		ETOILE SFA
	QUEREL DES ETANGS SFA	COR DE CHASSE SFA
		BABATTE NC

Tarif de la saillie*

payables à la réservation :	0€ HT
payables à la saillie :	0€ HT
payables poulain vivant à 48 h :	600€ HT

*hors frais techniques de monte + tva
Tarif monte 2013

COMMANDE DE SEMENCE CONGELÉE

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Aucune vidéo disponible

Pas de site internet ☐ Télécharger cette page en PDF

Test de saut, d'allures et de conformation
non renseigné

PERFORMANCE ET GÉNÉTIQUE

STATUT OA	Bon
INDICE ET BLUP	ISO = 142 (2009) BSO = +29 (0.82)
CATÉGORIE GÉNÉTIQUE	TRES BON
BORNE BASSE SO	13.8

Source : France-Haras

DOCUMENT 2



PARTIE 2 : Reproduction

Une bonne gestion des juments reproductrices est indispensable à la réussite d'un élevage, car elle conditionne notamment le succès de la fécondation.

La jument adulte présente une activité ovarienne cyclique saisonnière où alternent périodes de chaleurs et périodes de refus de l'étalon. La durée du cycle ovarien de la jument est très variable (en moyenne 21 jours).

C'est surtout la durée des chaleurs qui est très variable (de 2 à 15 jours) alors que la durée de refus de l'étalon est beaucoup moins variable (de 13 à 18 jours).

La **saison** est un facteur important de variation de la durée des chaleurs (plus longue au printemps, plus courte l'été). *D'après fiche haras nationaux – janvier 2011*

Le graphique présenté en **annexe A** représente l'alternance des phases au cours des cycles.

QUESTION 1

- 1.1.** Délimiter un cycle complet sur le graphique de l'**annexe A**. **(0,5 point)**
- 1.2.** Donner les 2 noms utilisés aussi pour désigner la « période des chaleurs » et la « période de refus de l'étalon ». **(0,5 point)**
- 1.3.** Inscrire sur le graphique ces noms pour identifier les phases A et B. **(0,5 point)**
- 1.4.** Indiquer sur le graphique le nom des hormones ovariennes H1 et H2. Préciser sur votre copie la structure ovarienne qui les sécrète et leur principal rôle. **(1,5 point)**
- 1.5.** Indiquer pour quelle raison physiologique les éleveurs souhaitent que les juments soient soumises aux saillies ou inséminations tôt dans la saison. **(1 point)**

QUESTION 2

Il n'est pas rare chez des juments non gestantes, qu'elles ne reviennent pas en chaleur pendant plusieurs mois. Une injection d'1ml de l'hormone H3 agissant normalement en fin de cycle ovarien peut constituer un traitement efficace.

- 2.1.** Indiquer sur le graphique de l'**annexe A** le nom de l'hormone H3. **(0,5 point)**
- 2.2.** Préciser le problème dont il est question dans le cas présenté et dire pourquoi l'injection proposée est efficace. **(1 point)**

QUESTION 3

Chez la jument, il est difficile de prévoir précisément le moment de l'ovulation du fait que l'intervalle entre le début de la chaleur et l'ovulation est variable. Or, saillir ou inséminer la jument au plus près de l'ovulation est un gage de succès.

Sur prescription vétérinaire, pour optimiser le moment de la saillie ou de l'insémination, il est possible de réaliser une injection de Chorulon®, spécialité présente dans le **document 2**.

Indiquer de quelle hormone il peut s'agir ainsi que l'action attendue d'un tel traitement. **(1 point)**

QUESTION 4

Un éleveur étalonniér a repéré des comportements particuliers et répétés de son étalon PAMIR, durant toute la saison de monte. Ces derniers peuvent se traduire de la manière suivante :

- ① Au haras, dès qu'un van, même vide, entre dans la cour, l'étalon Pamir, dont le box est complètement fermé, s'agite.
- ② Si la partie supérieure de la porte du box est ouverte, Pamir s'agite dès qu'il voit un van au loin sur la route d'accès au haras.
- ③ Lorsqu'une jument est conduite au haras, on amène Pamir à proximité des barres de contention pour détecter si la jument en chaleur est réceptive ou non. Il manifeste un état d'excitation important.

- 4.1.** Indiquer, en justifiant votre réponse, quels sont les organes des sens majeurs mis en jeu par cet étalon dans chacune des 3 situations précédentes. **(1,5 point)**
- 4.2.** Expliquer, à l'aide d'un arc réflexe légendé, la situation décrite dans la phrase②. **(2 points)**

MEX

Nom :
(EN MAJUSCULES)
Prénoms :

Date de naissance : 19

EXAMEN :

Spécialité ou Option :

EPREUVE :

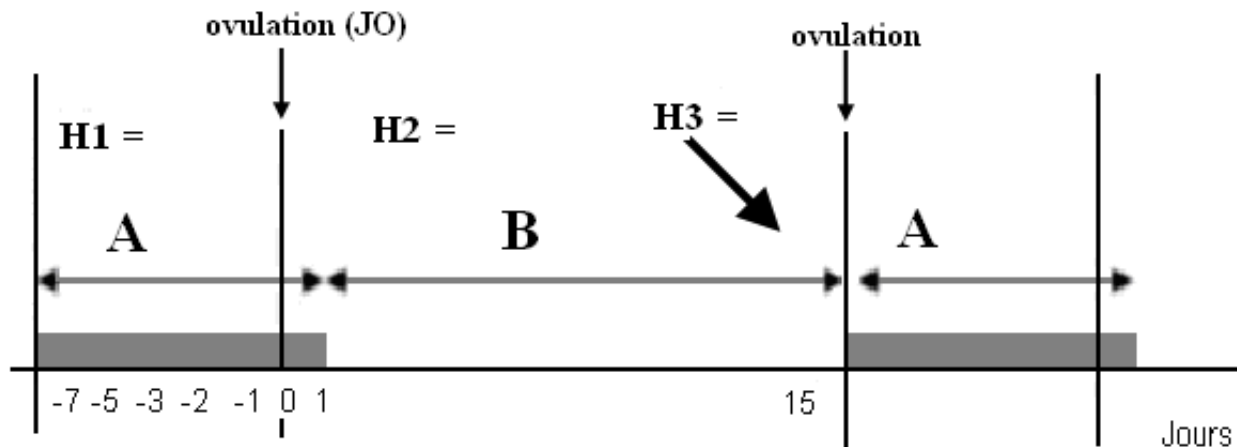
Centre d'épreuve :

Date :

N° ne rien inscrire

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

N° ne rien inscrire



D'après <http://www.haras-nationaux.fr/gestion-de-la-jument-reproductrice>