

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
E5 CHOIX TECHNIQUES**

Option : Conduite et gestion d'une entreprise du secteur canin félin

*Durée : 2 heures 30*

---

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

---

**SUJET**

Le sujet comporte **5** pages

**PARTIE 1 : GENETIQUE-SELECTION** ..... **10 points**  
**PARTIE 2 : ALIMENTATION** ..... **10 points**

*L'annexe A est à rendre avec la copie*

---

**SUJET**

**PARTIE 1 : Génétique - sélection**

Le **document 1** représente la copie d'un des registres obligatoires dans une entreprise, le livre de santé, tenu conjointement par l'éleveur et le vétérinaire.

Le 05/01/2013, l'éleveur fait réaliser la carte génétique d'un couple de labradors noirs pour déterminer les génotypes associés à la présence des deux allèles du gène Black qui participe à la couleur de la robe.

Ce gène présente deux allèles :

- B (dominant), associé au phénotype, [noir]
- b (récessif), associé au phénotype, [chocolat]

**Question 1**

Définir les deux termes suivants : phénotype et génotype. **(1 point)**

**Question 2**

Pour les deux labradors testés dans cet élevage, donner les génotypes possibles. **(0,5 point)**

**Question 3**

Ce couple de labrador a eu une portée de huit chiots de couleurs différentes, identifiée le 25/01/2013 (cf : **document 1**).

**3.1.** A partir de leur couleur et de celle de leurs chiots, déterminer le génotype des parents. Justifier la réponse apportée. **(1,5 point)**

**3.2.** Déterminer, dans cette portée, le nombre de chiots noirs homozygotes et noirs hétérozygotes  
**(0,5 point)**

#### **Question 4**

Afin de garantir à ses clients l'origine des chiots, l'éleveur fait effectuer un frottis buccal. Ce dernier réalisé sur les chiots et leurs parents permet d'attester les filiations. Nommer la molécule recherchée dans le frottis buccal. **(0,5 point)**

#### **Question 5**

Expliquer comment l'analyse de cette molécule permet d'attester la filiation entre les chiots et leurs parents. **(1 point)**

#### **Question 6**

Afin de répondre à une demande forte de ses clients, l'éleveur souhaite obtenir uniquement des chiots de couleur chocolat. Indiquer la couleur des reproducteurs que l'éleveur devrait choisir pour y parvenir. Justifier la réponse. **(1 point)**

Le livre de santé figurant sur le **document 1** mentionne la présence d'autres races dans l'élevage. Par exemple, le 02/02/2013, le vétérinaire a relevé la mise-bas d'une femelle Berger australien de couleur bleu merle.

L'expression de cette couleur particulière de la robe est gouvernée par un gène ; issu d'une mutation du gène SILV (Silver), porté par le chromosome 10.

M est responsable de la coloration bleu merle. Il produit des taches et accroît la proportion de blanc dans la robe,

m est responsable des robes « non merle »

Ce gène ne peut s'exprimer qu'à l'état hétérozygote.

#### **Question 7**

Expliquer s'il est possible d'obtenir des chiots de phénotype bleu merle en croisant deux reproducteurs non merle ? **(2 points)**

#### **Question 8**

A l'état homozygote dominant, le gène donne des individus presque blancs, souvent sourds, aveugles et stériles. Le 02 février 2013, la chienne bleu merle met bas, elle a été accouplée à un étalon lui aussi bleu merle.

**8.1.** Par un tableau de croisement, déterminer la proportion théorique de chiots blancs, sourds et stériles pouvant être obtenus par cet accouplement. **(1,5 point)**

**8.2.** Calculer le nombre de chiots bleu merle hétérozygotes produits dans cette chienne le 02 février 2013. **(0,5 point)**

**DOCUMENT 1**

ANIMAL						RENSEIGNEMENTS SANITAIRES
Date	Especie (ex - chien - chat)	Sexe (M ou F)	Numero d'identification (NOM)	Description (Race, race, poids, tatouage, signes particuliers)	Date de naissance (ou age)	Signature et cachet du veterinaire
5/01/13	CN	M	1502169000352	laborator noir	1 ans	<p>2 Frottis buccal pour cart perinque et                      2 determination des couleurs de robe</p>
5/01/13	CN	F	1502169000353	laborator noir	3 ans	
15/01/13	CN	F	1502169000354	B Huilardien Rouge Telle	3 ans	<p>Echographie: 2 saillies de 285 et 305                      =&gt; 5 empoules foetales visibles</p>
15/01/13	CN	M	1502169000355	laborator noir	7 s	
	CN	F	1502169000356	laborator noir	7 s	<p>1<sup>er</sup> injection varain CHRP2                      + idemplication.</p>
	CN	F	1502169000357	laborator noir	7 s	
	CN	F	1502169000358	laborator noir	7 s	
	CN	F	1502169000359	laborator noir	7 s	
	CN	F	1502169000360	laborator noir	7 s	
	CN	F	1502169000361	laborator chouchou	7 s	<p>Fixe bas appareil - injection d'oxytocine                      19 q x 4 par l'eleveur                      bractiographie et césarienne =&gt; 8 chiots</p>
21/02/13	CN	F	1502169000362	B Huilardien Blau Telle	1 ans	
02/02/13	CN	M		chiots Berger Mutilation	4 jours	<p>3 morts + 3 autres en diarrhees et                      apathiques, pas d'alimentation                      suspicion de parvovirus =&gt; Traitement                      anti-bacterien + anti-viral</p>

## **PARTIE 2 : Alimentation**

Un éleveur de Dogues allemands, utilise une alimentation industrielle sèche, et dispose pour cela de deux types d'aliment.

Le **document 2** présente la composition de l'aliment destiné aux chiots en croissance.

Le plan de rationnement de cet élevage prévoit pour les chiens adultes la distribution d'un repas par jour, le matin vers 9 heures.

### **Question 1**

Compléter le tableau en **annexe A**, à partir des informations fournies dans le **document 2**. **(3 points)**

### **Question 2**

L'analyse moyenne de cet aliment premium annonce 1,3 % de fibres. Préciser le rôle des fibres dans la digestion du chien et citer la famille de macromolécules à laquelle appartiennent les fibres alimentaires.

**(1 point)**

### **Question 3**

Récemment, dans cet élevage, une portée de 12 chiots est née d'une lice de trois ans. Dès le départ, l'éleveur a veillé à ce que chaque chiot prenne rapidement sa première tétée.

Nommer le « premier lait » et indiquer sa propriété principale. **(1 point)**

### **Question 4**

Dans les jours suivant la mise bas, l'éleveur nourrit cette lice de 60 kg avec l'aliment présenté dans le **document 2**.

4.1. Sachant que le besoin énergétique en lactation correspond à 2 fois le besoin énergétique d'entretien, calculer le besoin énergétique journalier de cette lice. (Justifier la démarche de calcul).

**(1 point)**

4.2. Calculer la quantité d'énergie métabolisable apportée par 1 kg de l'aliment présenté dans le **document 2**. **(1 point)**

4.3. En déduire la ration journalière conseillée pour cette lice. **(1 point)**

### **Question 5**

Un matin vers 10 h, l'éleveur observe un mâle de 18 mois qui manifeste un comportement anormal. Ce chien semble très mal à l'aise, il est debout au milieu de sa courette, cherche à vomir sans succès, bave de manière anormale. Par ailleurs, il présente un gonflement de l'abdomen.

5.1. Nommer l'affection qui peut être suspectée par l'éleveur pour ce jeune chien. **(0,5 point)**

5.2. Citer et décrire succinctement trois autres maladies liées à l'alimentation, en élevage canin.

**(1,5 point)**

## **DOCUMENT 2**

### **Aliment complet pour chiot en croissance**

Haute digestibilité (**premium**).

**Composition** : viandes de volaille déshydratées, riz, graisses animales, isolat de protéines végétales, maïs, pulpe de betterave, hydrolysat de protéines animales, sels minéraux, huile de poisson, huile de soja, fructo-oligo-saccharides, hydrolysat de levure, poudre d'œuf.

**Analyse moyenne** : protéines : 32 %  
matières grasses brutes : 18 %,  
humidité : 8 %,  
cendres brutes : 3,5 %  
fibres alimentaires brutes : 1,3 %.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

**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

	Un rôle dans l'organisme du chien	Pourcentage dans l'aliment	Deux composants de cet aliment qui en apportent
PROTEINES			
MATIERES GRASSES			
E.N.A.			