

الصفحة 1 5	<p>الإمتحان الوطني الموحد للبيكالوريا الدورة الإستراتيجية 2015 - الموضوع -</p>		<p>المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني</p> <p>المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه</p>
RS 37			
3	مدة الإنجاز	العلوم النباتية والحيوانية	المادة
5	المعامل	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية	الشعبة أو المسلك

**Exercice I (5 points)**

Un agriculteur désire installer la culture de la betterave à sucre dans une parcelle de son exploitation agricole.

Parmi les informations dont dispose cet agriculteur, on trouve:

- Durée du cycle de végétation : 170-180 jours
- Type du sol : argileux (bonne réserve utile en eau)
- Mode de semis recommandé : en ligne
- Faculté germinative des semences de la betterave : 95 %
- Apport du fumier : amendement organique

1- Définir les termes suivants :

a- Réserve utile en eau ; (0.25 point)

b- La faculté germinative. (0.25 point)

2- Comment la profondeur de semis influence t-elle la levée de la plantule ? (0.5 point)

3- Comment l'incorporation de la matière organique permet-elle de rendre la structure du sol grumuleuse ? (0.75 point)

4- Quel est l'organe de la betterave à sucre utilisé pour l'extraction du sucre? (0.25 point)

5- Cet agriculteur a procédé aux travaux du sol suivants :

- Un déchaumage à l'aide d'une déchaumeuse à disques;
- Des travaux de labour et de reprises superficielles respectivement effectués par les instruments des photos (A) et (B) ci-après ;
- Trois opérations de binage durant le cycle de culture de la betterave.



**Photo (A)**



**Photo (B)**

- a- Citer les noms des instruments de travail du sol montré par les photos (A) et (B).  
(0.5 point)
- b- Quels sont les objectifs des pratiques culturales suivantes : (0.5 point)
- Le déchaumage ;
  - Le binage.
- 6- Les vers gris, les taupins, le cléone mendiant et les limaces sont les ennemis les plus redoutables de la betterave à sucre. La lutte contre ces ravageurs est réalisée essentiellement par l'utilisation des pesticides.  
Définir les termes suivants :
- a- Un ennemi de culture ; (0.25 point)
- b- Un pesticide. (0.25 point)
- 7- Recopier et compléter le tableau n°1 suivant : (1.5point)

**Tableau n°1 : Types d'ennemis des cultures et pesticides correspondants**

Types d'ennemis des cultures	Exemples	Catégories de pesticides utilisés
Mollusques		
Arthropodes		Nématicide
	Mildiou	
Adventices	Avoine	

**Exercice II (5 points)**

Le caroubier est un arbre ayant d'énormes intérêts socio-économiques et écologiques. Au Maroc, il occupe une superficie de 30.000 hectares et s'installe favorablement dans les zones arides et semi-arides.

La multiplication du caroubier au niveau national se fait généralement par voie de semis, ce qui retarde l'entrée en production qui peut prendre plus de huit ans. La multiplication végétative par greffage constitue actuellement une technique efficace, maîtrisée et prometteuse.



**Photo (C):** Arbre du caroubier

- 1- Définir les termes suivants :
  - a- Le semis ; (0.25 point)
  - b- La multiplication végétative ; (0.25 point)
- 2- Donner, à partir de la photo (C), les noms de deux organes de la partie aérienne de la plante du caroubier. (0.5 point)
- 3- Quel est l'intérêt du greffage ? (1 point)
- 4- Citer :
  - a- Deux avantages de la multiplication sexuée ; (0.5 point)
  - b- Deux inconvénients de la multiplication sexuée. (0.5 point)
- 5- Quelles sont les techniques du semis ? (1 point)
- 6- **Au stade de la fructification, le caroubier produit des fruits appelés « gousses » renfermant des graines. Les fruits sont récoltés généralement à l'état sec et présentent une couleur brune.**
  - a- Qu'est ce que la fructification? (0.5 point)
  - b- A quel stade du cycle de végétation s'effectue la récolte du caroubier ? (0.5 point)

**Exercice III (5.75 points)**

Chez la poule pondeuse, la période d'élevage des poulettes doit se dérouler dans des poussinières séparées des fermes de ponte. S'il y a plusieurs bâtiments dans la ferme, cette dernière ne devrait abriter qu'une seule souche de même âge. L'idéal est que les poules soient élevées pendant la période de ponte dans les mêmes conditions d'élevage de la poulette.

Par ailleurs, les souches avicoles domestiques sont très nombreuses et peuvent être classées selon leurs types de productions.

Les photos (D), (E) et (F) montrent des types d'élevage avicole en poulailler :



**Photo (D)**



**Photo (E)**



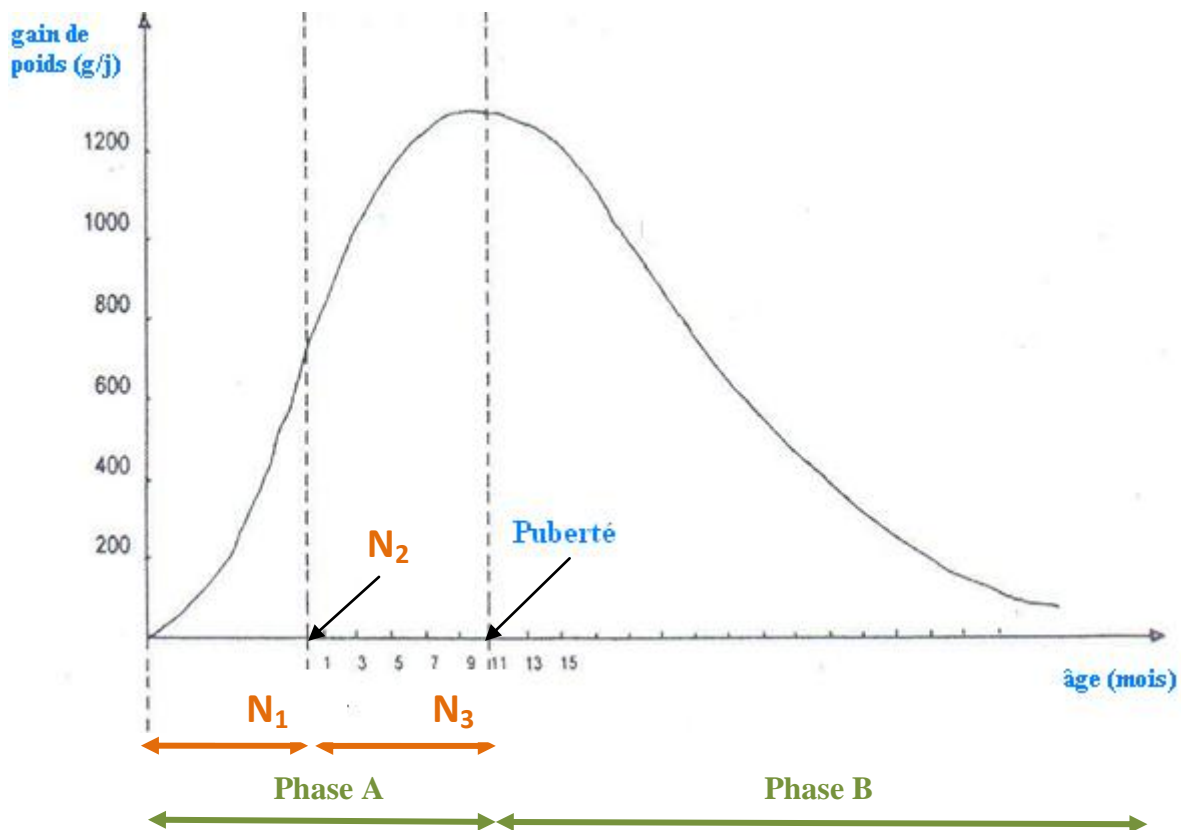
**Photo (F)**

- 1- Donner le nom de chaque type d'élevage en poulailler illustré par les photos (D), (E) et (F).  
(0.75 point)
- 2- Définir : (1 point)
  - a- Le bâtiment d'élevage ;
  - b- Le poulailler.
- 3- Quels sont les rôles du bâtiment d'élevage ? (1 point)
- 4- Quels sont les types de productions avicoles? (0.75 point)
- 5- Classer les souches avicoles suivantes selon leurs types de production : (0.75 point)  
La Rhodes Island, la Faverole et la White Leghorn.
- 6- Préciser le principe d'hygiène exprimé par la phrase soulignée dans le texte ci-dessus.  
(0.5 point)
- 7- Quelle est l'hygiène recommandée dans les bâtiments d'élevage ? (1 point)

#### Exercice IV (4.25 points)

La réalisation des objectifs de croissance chez les races à viandes bovines est vérifiée par des pesées régulières de leurs poids. Ces pesées sont généralement effectuées par l'éleveur ou par le technicien de l'organisme du contrôle des performances de production. La courbe de croissance correspondant aux résultats des pesées est utilisée comme un outil de gestion technique en élevage.

Le gain moyen quotidien (GMQ) exprimé en grammes de poids vif par jour (g/j), traduit la vitesse d'augmentation du poids en fonction du temps. Cette augmentation du poids avec l'âge est représentée par le graphique n°1 suivant:



Graphique n°1 : Courbe théorique du gain journalier

- 1- Compléter la légende du graphique n°1 en indiquant les éléments  $N_1$  ;  $N_2$  ;  $N_3$ . (0.75 point)
- 2- Que représentent les phases A et B ? (1 point)
- 3- Décrire la courbe du graphique n°1. (1point)
  
- 4- **Les races mixtes bovines ont de bonnes performances d'engraissement au même titre que les autres races à viande bovines qui se distinguent par leur précocité.**
  - a- Définir une race bovine mixte. (0.5 point)
  - b- Pourquoi la précocité d'une race est considérée comme une qualité pour la production de viande? (1 point)