



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - E7 - Répondre à une problématique zootechnique située - BTSA ME (Métiers de l') - Session 2013

1. Rappel du contexte du sujet

Ce sujet d'examen porte sur les sciences et techniques des productions animales, avec un accent particulier sur l'alimentation, la reproduction et la santé des animaux. Les questions abordent des concepts zootechniques liés à l'alimentation des vaches laitières, à la reproduction porcine, ainsi qu'à l'utilisation des antibiotiques en élevage.

2. Correction question par question

Première Partie : Alimentation

1.1 - Présenter la notion de dégradabilité des matières azotées alimentaires dans le rumen.

La dégradabilité des matières azotées alimentaires dans le rumen fait référence à la capacité des microorganismes présents dans le rumen à décomposer les protéines et autres composés azotés. La molécule résultante de cette dégradation est l'ammoniac, qui peut être utilisé par les microorganismes pour synthétiser des protéines microbiennes.

1.2 - Définir les sigles PDIA, PDIMN et PDIME.

- **PDIA** : Protéines Digestibles dans l'Intestin Après fermentation. Elles proviennent principalement des protéines alimentaires qui ont été dégradées dans le rumen.
- **PDIMN** : Protéines Digestibles dans l'Intestin de la Matière Non Nitrée. Elles proviennent des protéines non dégradables dans le rumen.
- **PDIME** : Protéines Digestibles dans l'Intestin de la Matière Nitrée. Elles proviennent des protéines qui sont dégradées et fermentées dans le rumen.

1.3 - Commenter les variations de PDIA, PDIMN et PDIME suite à l'extrusion des graines de lin.

Suite à l'extrusion, on observe une augmentation de la PDIA (de 52 g à 125 g) et une diminution de la PDIMN (de 109 g à 64 g) et PDIME (de 32 g à 26 g). Cela signifie que l'extrusion améliore la digestibilité des protéines dans l'intestin tout en réduisant la quantité de protéines non dégradables dans le rumen, ce qui est bénéfique pour l'alimentation des vaches laitières.

1.4 - Calculer les valeurs PDIN et PDIE des graines de lin extrudées.

$$\text{PDIN} = \text{PDIA} + \text{PDIMN}$$

$$\text{PDIN} = 125 \text{ g} + 64 \text{ g} = 189 \text{ g}$$

$$\text{PDIE} = \text{PDIA} + \text{PDIME}$$

$$\text{PDIE} = 125 \text{ g} + 26 \text{ g} = 151 \text{ g}$$

Le facteur limitant de la valeur PDI de cet aliment est la PDIMN, qui est relativement faible après extrusion.

1.5 - Préciser l'intérêt d'une augmentation de la valeur PDIA.

Une augmentation de la valeur PDIA dans la ration d'une vache laitière haute productrice permet d'améliorer la synthèse des protéines microbiennes, ce qui se traduit par une meilleure production laitière et une qualité de lait supérieure.

Deuxième Partie : Reproduction

2.1 - Expliquer pourquoi la castration est pratiquée en élevage porcin.

La castration est pratiquée pour éviter l'odeur désagréable des verrats, qui est causée par des molécules comme l'androsténone et l'escatol. Ces molécules peuvent affecter la qualité de la viande.

2.2 - Définir le terme GnRH et sa caractérisation.

La GnRH (Gonadotropin-Releasing Hormone) est une hormone peptidique sécrétée par l'hypothalamus. Elle joue un rôle clé dans la régulation de la reproduction en stimulant la sécrétion des hormones gonadotropes (LH et FSH) par l'hypophyse.

2.3 - Comment la vaccination permet de lutter contre les molécules produites par les testicules.

La vaccination avec l'IMPROVAC® induit la production d'anticorps contre la GnRH, bloquant ainsi l'activation de la fonction testiculaire et réduisant la production de testostérone, ce qui diminue les effets indésirables de la présence de verrats.

2.4 - Conséquences d'une vaccination anti-GnRH sur les cochettes pré-pubères.

La vaccination anti-GnRH peut entraîner une suppression de l'activité sexuelle chez les cochettes pré-pubères, ce qui peut retarder leur puberté et affecter leur capacité à se reproduire.

2.5 - Raisons de ne pas vacciner les femelles destinées à l'engraissement.

Les raisons incluent :

- Impact sur la reproduction future.
- Modification de la qualité de la viande.
- Coûts supplémentaires liés à la vaccination.

2.6 - Présenter les risques encourus lors de l'utilisation d'un vaccin.

Les risques incluent des réactions au site d'injection, des effets indésirables sur la santé des animaux, et une possible inefficacité du vaccin si mal administré.

Troisième Partie : Santé

3.1 - Définir les termes « antibiotiques » et « antibiorésistance ».

Les antibiotiques sont des substances utilisées pour tuer ou inhiber la croissance des bactéries. L'antibiorésistance désigne la capacité des bactéries à résister aux effets des antibiotiques, rendant les infections plus difficiles à traiter.

3.2 - Expliquer pourquoi l'utilisation d'antibiotiques peut conduire à l'accroissement de l'antibiorésistance.

L'utilisation excessive ou inappropriée d'antibiotiques favorise la sélection de bactéries résistantes, qui survivent et se multiplient, rendant les traitements moins efficaces.

3.3 - Préciser les conséquences de l'antibiorésistance.

Les conséquences incluent des infections plus difficiles à traiter, des traitements prolongés, des coûts de santé accrus et un risque accru de mortalité.

3.4 - Indiquer deux techniques d'élevage pour réduire l'utilisation des antibiotiques.

Deux techniques incluent :

- Amélioration de l'hygiène et des conditions d'élevage.
- Utilisation de probiotiques et de prébiotiques pour renforcer l'immunité des animaux.

3.5 - Présenter des éléments explicatifs des concentrations en mg d'antibiotiques par kilogramme de poids vif.

Les variations peuvent s'expliquer par des différences dans les pratiques d'élevage, les espèces, l'âge des animaux, et les protocoles de traitement.

3.6 - Indiquer les éléments à consigner lors d'un traitement sur un animal.

Les éléments à consigner incluent :

- Identité de l'animal traité.
- Type de médicament administré.
- Date et dosage du traitement.
- Nom du vétérinaire prescripteur.

Ces informations sont cruciales pour assurer la traçabilité et la sécurité des produits animaux pour le consommateur.

3.7 - Expliquer les modalités de rédaction d'un protocole de soins.

Le protocole de soins est rédigé sur la base d'une évaluation clinique de l'animal par un vétérinaire, prenant en compte l'historique médical, les besoins spécifiques de l'animal, et les recommandations de traitement appropriées.

3. Petite synthèse finale

Les erreurs fréquentes incluent la confusion entre les sigles et les définitions, ainsi que des calculs approximatifs. Il est important de bien lire les documents fournis et de justifier chaque réponse par des éléments précis. Pour l'épreuve, il est conseillé de :

- Prendre le temps de comprendre chaque question.
- Utiliser des schémas lorsque cela est pertinent.
- Vérifier les calculs et les justifications.
- Gérer son temps pour répondre à toutes les questions.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.