



### Corrigé-type de l'Examen : Agronomie 2 / partie : Animal

#### **Question I : Définie l'alimentation en indiquant les principes sur lesquels elle repose ? (2,5 points)**

L'alimentation est une technique d'apport à l'animal des différents nutriments. (**1 P<sup>t</sup>**)

Cette technique repose sur :

- Le calcul des besoins de l'animal à différents stades ; (**0,5 P<sup>ts</sup>**)
- L'évaluation des valeurs nutritives des aliments ; (**0,5 P<sup>ts</sup>**)
- L'équilibre de la ration et l'apport de l'aliment à l'animal pour couvrir ces besoins. (**0,5 P<sup>ts</sup>**)

#### **Question II : Le principe de calcul des rations alimentaires s'appuie sur des systèmes d'unité de mesure en recherchant un équilibre judicieux entre les apports des aliments et les besoins de l'animal exprimés sous forme de recommandations alimentaires. Expliquer brièvement ? (3 points)**

Chaque nutriment contenu dans les aliments a une (ou des) unité (s) de mesure : (Kca, Kj ou UF pour l'énergie ; g PDI de l'azote ; mg pour les minéraux et mg ou ppm pour les vitamines). (**0,75 P<sup>ts</sup>**)

Suivant le principe de rationnement, ces unités de mesures doivent :

- déterminer les besoins des animaux pour l'entretien et selon le niveau, la nature et les objectifs de production (demande ou besoins alimentaires) ; (**0,5 P<sup>ts</sup>**)
- et caractériser la valeur alimentaire des aliments selon leur composition et les traitements technologiques subis (offre ou apports alimentaires) ; (**0,5 P<sup>ts</sup>**)
- au final, la ration alimentaire doit être équilibré entre besoins de l'animal et apports des aliments. (**0,5 P<sup>ts</sup>**)

En théorie, ces calculs se font à l'échelle de l'individu (une VL, une génisse, ...), mais en pratique, l'élevage concerne des troupeaux. De ce fait, le passage à l'échelle du troupeau doit être exprimé sous forme de recommandations aux éleveurs grâce au principe d'allottement en tenant compte des différentes espèces, des catégories de chaque espèce et des différents stades physiologiques. (**0,75 P<sup>ts</sup>**)

#### **Question III : Que signifie les désignations (ou abréviations) suivantes ? (8 x 0,375 = 3 points)**

Tx de MS : Taux de Matière Sèche.

UFV : Unité Fourragère Viande.

UFL : Unité Fourragère Lait.

P<sup>0,75</sup> : Poids métabolique.

MB : Métabolisme de base.

BEe : Besoins énergétique d'entretien.

PDIE : potentiel des Protéines Digestibles dans l'Intestin permis par l'Energie.

PDIN : potentiel des Protéines Digestibles dans l'Intestin permis par l'azote.

#### **Question IV : Que signifient les termes suivants ? (4 x 0,375 = 1,5 points)**

La neutralité thermique : intervalle de température dans laquelle les pertes énergétiques sont nulles ou minimales.

Une espèce poïkilotherme : espèce ayant la température corporelle variable selon l'environnement entourant.

Flushing : préparation alimentaire (énergétique) de l'animale reproduction.

Steaming : préparation alimentaire (énergétique) de la femelle à la mise-bas.