

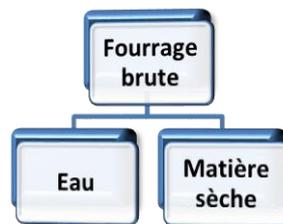
TD N° 01

La valeur alimentaire des fourrages

1- Quels sont les constituants des fourrages ?

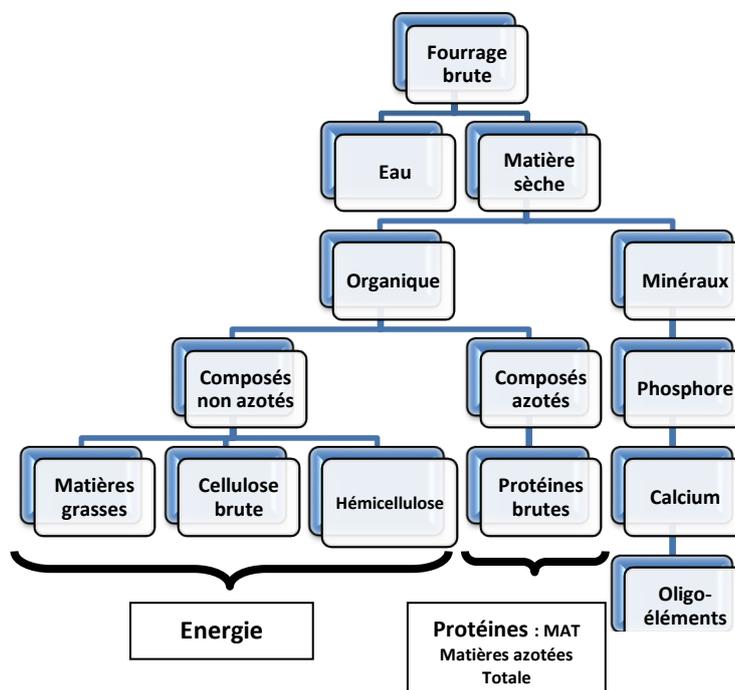
Tous les fourrages contiennent une quantité d'eau qui varie selon l'âge du fourrage, la saison, la présentation (frais ou conservé). Le contenu en eau d'un fourrage brut peut varier de 15 % (cas d'un foin) à 80 % (cas d'une graminée lors de la saison des pluies). La matière sèche (MS) correspond à la partie solide du fourrage, une fois que l'on a retiré toute l'eau du fourrage par séchage dans une étuve.

Dans la matière sèche, on distingue une **partie minérale qui apporte des minéraux** (essentiellement calcium et phosphore) d'une **partie organique**. Dans la partie organique, des **composés non-azotés** vont fournir de **l'énergie**, les **composés azotés** vont fournir des **protéines**.



L'eau n'apporte pas d'énergie ou de protéines, ce qui fait la valeur alimentaire d'un fourrage est ce qui est contenu dans la Matière Sèche (MS).

Dans la matière sèche, on distingue une **partie minérale qui apporte des minéraux** (essentiellement calcium et phosphore) d'une **partie organique**. Dans la partie organique, des **composés non-azotés** vont fournir de **l'énergie**, les **composés azotés** vont fournir des **protéines**.



2- Comment exprimer la valeur alimentaire d'un fourrage ?

La valeur alimentaire d'un fourrage est constituée par sa teneur en énergie, protéines et minéraux. Pour comparer la valeur alimentaire d'un fourrage aux besoins des animaux, les valeurs alimentaires sont exprimées en : - UF / kg de matière sèche pour l'énergie, - grammes de PDI / kg matière sèche pour les protéines, - grammes de Ca et de P pour les minéraux principaux (calcium et phosphore).

La valeur alimentaire d'un fourrage s'exprime en UF pour l'énergie et en grammes de PDI pour les protéines, le tout par kilogramme de matière sèche (MS) de fourrage.

3- Comment calculer la valeur alimentaire d'un fourrage ?

La valeur alimentaire d'un fourrage n'est pas fixe dans le temps, elle change selon la proportion de ses différents constituants. Par ailleurs, une graminée n'a pas la même valeur alimentaire qu'une légumineuse

Pour déterminer la valeur alimentaire d'un fourrage, il faut connaître **sa teneur en eau** et dans la **matière sèche la teneur en cellulose, hémicellulose, lignine et protéines** (matières azotées totales ou MAT).

La cellulose, l'hémicellulose et la lignine constituent la **teneur en fibres totales**, aussi appelées **NDF**. Plus la teneur en NDF d'un fourrage est importante, plus le fourrage sera fibreux. L'ADL désigne, dans une analyse de fourrage, la teneur en lignine (bois) du fourrage. Les légumineuses ont naturellement une teneur plus importante en lignine que les graminées. Cette fraction du fourrage est la partie **INDIGESTIBLE** par les animaux, autrement dit plus la teneur en lignine d'un fourrage est importante, moins ce fourrage est digestible et valorisable par les animaux.