

L'analyse de fourrages, un outil indispensable pour connaître la valeur alimentaire

Les 1ères coupes sont maintenant dans la grange ou sous les bâches. Si vous évaluez facilement le volume récolté en observant le remplissage du bâtiment ou le volume des silos, qu'en est-il de la valeur alimentaire ?

Pourquoi analyser ses fourrages ?

Les fourrages (herbe, maïs et autres) représentent logiquement la grande majorité de l'alimentation des herbivores (entre 80 et 95% de la matière sèche ingérée en BL, BV, OL et OV en moyenne). Or, contrairement aux concentrés achetés qui ont une valeur fixe, ou en tout cas connue, la valeur alimentaire d'un fourrage, et en particulier d'une prairie, peut varier énormément.

Les facteurs de variations de la valeur alimentaire d'une prairie

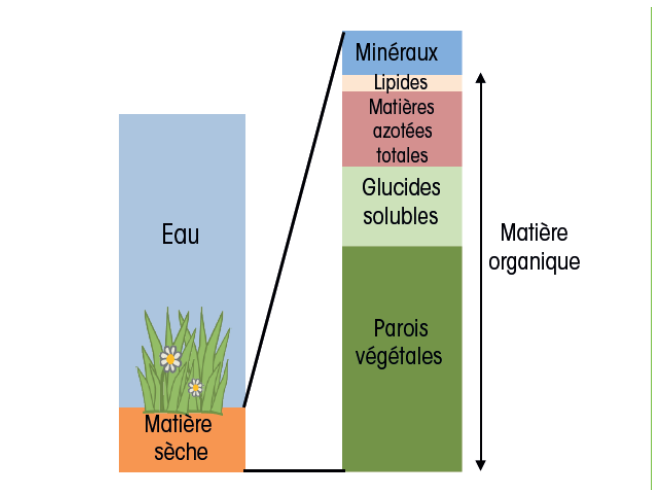


La valeur d'une prairie est tout d'abord déterminée par sa **composition floristique**. Une prairie riche en bonnes graminées (RGA, dactyle, fléole, fétuque élevée...) et en légumineuses, aura une meilleure valeur intrinsèque qu'une prairie composée de graminées de moindre valeur (pâturin commun, la houlque molle, le brome mou, brachypode...)

Le deuxième critère primordial est le **stade phénologique** des graminées au moment de la récolte. En effet, la valeur alimentaire d'un fourrage dépend de la valeur énergétique, azotée, minérale et de son encombrement. Or, les glucides, azote, lipides et minéraux sont concentrés dans les feuilles alors que les tiges sont composées essentiellement de cellulose, hémicellulose et lignine qui permettent la rumination et augmentent l'encombrement.

Ainsi plus la plante est feuillue, plus elle est riche. Si l'on cherche un fourrage pour des animaux à faible besoins, ou favorisant la rumination, une récolte après l'épiaison des graminées peut convenir. Si l'on cherche des UF et des PDI, il faudra viser au maximum le début épiaison.

Les légumineuses, elles, gardent une valeur plus constante au fil du cycle.



Source : RMT Prairies Demain – Connaître la valeur alimentaire de ses fourrages

La composition et le stade de récolte donnent en quelque sorte le potentiel de la prairie. A partir de là, le fourrage va subir des pertes de valeurs plus ou moins importantes selon les cas.

- Présence ou non de maladie ?

NEWSLETTER FOURRAGES N°3

JUIN 2021

- Conditions de récolte : présence de taupinières, taux de sucre, vitesse de séchage...
- Conditions de conservation : %MS à la récolte, et pour les fourrages fermentés taux de sucre, pH, présence d'air.

Ainsi de nombreux facteurs peuvent influencer sur la qualité de l'herbe récoltée et celle-ci sera variable selon les parcelles et selon les années.

Si l'observation permet de savoir si le fourrage est plutôt de bonne ou mauvaise qualité (couleur, odeur, rapport feuilles/tiges, présence de légumineuses...), l'analyse permet d'être plus précis.

Comment analyser un fourrage ?

Soigner l'échantillonnage

C'est la source principale d'erreur d'estimation de la valeur d'un fourrage. Il faut que l'échantillon soit représentatif du fourrage. Pour cela, il est nécessaire de prélever à différents endroits de la parcelle, du silo ou dans plusieurs bottes de foin ou d'enrubannage, sans rester sur les couches extérieures.

Caractériser l'échantillon

Pensez à bien noter la date de récolte, la nature du fourrage et les espèces principales, les conditions de récolte, et le % de légumineuses. Ces éléments permettront d'analyser plus facilement les résultats.

Choisir la méthode d'analyse

Deux méthodes principales existent : l'analyse chimique et l'évaluation par spectrométrie dans le proche infra-rouge (SPIR).

L'analyse chimique utilise des méthodes normées qui permettent de mesurer directement les différents éléments à quantifier.

La SPIR permet de prévoir une composition à partir de courbes d'étalonnage pré-établies. Le principe repose sur l'absorption de la lumière par la matière organique de l'échantillon. Cette absorption varie en fonction de sa composition.

La SPIR est ainsi plus rapide et moins coûteuse mais peu précise dans le cas de mélanges complexes (plus de 2 composantes) car il n'y a pas de courbes d'étalonnage pour chaque mélange.

A partir de 3 composantes dans vos prairies, privilégiez les analyses chimiques.

Interpréter les résultats

Les éléments analysés

	Intérêt	Valeurs	Remarques
Teneur en matière sèche (%MS)	Conservation du fourrage	Optimum : Ensilage 30-35% Enrubannage 55-65% Foin >85%	
Matière azotée totale (MAT g/kgMS)	Apports en azote du fourrage	De « mauvais » à « très bon » Ensilage : 100 à 190 g/kg MS Enrubannage : 95 à 160 g/kg MS Foin : 70 à 175 g/kg MS	Dépendant du stade de récolte

NEWSLETTER FOURRAGES N°3

JUIN 2021

Digestibilité de la matière organique (dMO %MS)	Part de matière organique digérée par l'animal	A rechercher : Ensilage >72% Foin > 60%	Plus elle est élevée, plus les valeurs alimentaires sont élevées
Cellulose brute (CB g/kgMS)	Inversement proportionnelle à la digestibilité de la matière organique. Nécessaire à la rumination.	De « teneur faible » à « teneur élevée » : Ensilage : 280 à 330 g/kg Enrubannage : 300 à 330 g/kg Foin : 295 à 380 g/kg	Mesure la quantité de glucides présents dans les parois végétales (cellulose + un peu de lignine)

Le calcul de la valeur alimentaire

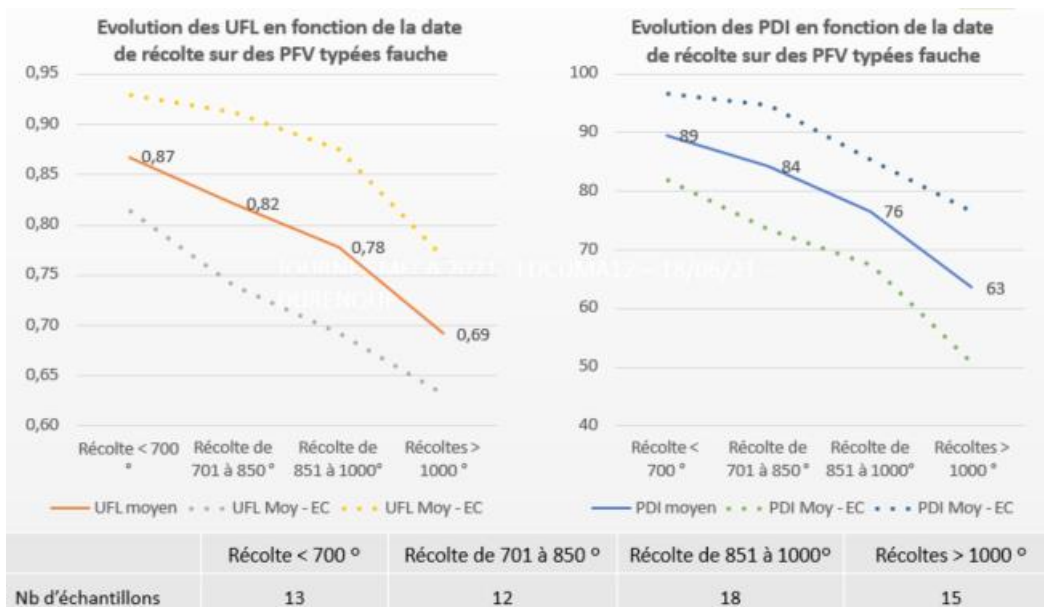
A partir des valeurs ci-dessus **mesurées** par l'analyse, les composants de la valeur alimentaire (UF, PDI, UE) sont **calculés** à partir d'équations établies par l'INRA. Les équations choisies dépendent de la composition botanique, du stade de récolte et du mode de conservation, d'où l'importance de remplir le plus précisément possible la fiche de renseignement jointe au fourrage.

Le système de calcul des valeurs alimentaires a été revu en 2018.

Le nouveau système intègre des notions de niveau d'ingestion (NI), balance protéique ruminale (BPR) et la proportion de concentrés dans le calcul des rations. Les valeurs alimentaires seront donc variables en fonction des rations dans lesquelles le fourrage sera utilisé.

Les valeurs calculées restent utiles pour comparer les fourrages entre eux.

Quelques repères issus du projet Qualiprat avec des Prairies à flore variée de 2015 à 2020 :



NEWSLETTER FOURRAGES N°3

JUIN 2021

De la valeur à la ration

Les différents fourrages pourront ensuite être attribués aux différents groupes d'animaux dans vos troupeaux en fonction de leurs besoins. Il conviendra d'ajuster les rations et en particulier la complémentation en azote et en énergie. Pour cela, n'hésitez pas à contacter vos conseillers troupeaux.

Une campagne d'analyse de fourrages organisée par la Maison de l'Élevage du Tarn

La Maison de l'Élevage, comme tous les ans, propose aux éleveurs de réaliser des analyses de fourrages.

Cette année, l'organisation est modifiée.

Il n'y aura plus de « journées » d'analyses mais la possibilité de réaliser des analyses tout au long de l'année, avec des tarifs préférentiels pendant toute la période du 1er Mai au 31 Octobre.

Les éleveurs peuvent apporter les échantillons au siège de la Maison de l'Élevage à Albi ou les faire passer à leur technicien lors d'un passage pour ceux qui sont en suivi technique.

Cette opération spéciale concerne les analyses réalisées par la **méthode infrarouge**.

Elle convient pour obtenir des valeurs alimentaires de base sur **des fourrages simples**.

- **Ensilage** : herbe et de maïs (À congeler 24h avant de l'amener)
- **Enrubanné** : herbe, luzerne (À congeler 24h avant de l'amener)
- **Foin** : luzerne, prairie naturelle

Cette organisation permet de proposer des tarifs préférentiels (22 € la 1ère analyse, 17 € les suivantes) et d'avoir pour les adhérents à un suivi technique un conseil nutrition adapté à la valeur des fourrages.

De plus, pour les adhérents à un suivi technique apporté par la Maison de l'Élevage, la deuxième analyse simple est offerte.

Pour aller plus loin :

- Obtention des valeurs minérales de ces fourrages, il faut réaliser des analyses chimiques (nous consulter pour les tarifs).
- Pour tout autre fourrage (céréales immatures, méteils mais également pour les rations mélangées et les aliments fermiers) **les valeurs nutritionnelles ne peuvent être obtenues QUE par analyse chimique**, et peuvent être complétées par des analyses minérales.

Si vous souhaitez réaliser des analyses de fourrages ou pour plus de précisions, **n'hésitez pas à contacter la Maison de l'Élevage**. Un conseiller pourra vous guider sur le type d'analyses à réaliser et le tarif à prévoir.

François Orféo – Maison de l'Élevage du Tarn



Caroline Auguy

Juin 2021