



Comment choisir un aliment pour chevaux

La multiplication des aliments pour les chevaux, leurs caractéristiques nutritionnelles très variables font que l'utilisateur a souvent du mal à objectiver ses choix. Le relationnel avec le vendeur ainsi que les arguments marketing prennent parfois plus de poids que l'analyse technique.

Il n'est pourtant pas très compliqué d'adopter en la matière une démarche rationnelle. La ration doit à priori être analysée selon deux axes, celle de la qualité et celle de son prix. Notons que pour ce dernier paramètre c'est bien le prix de la ration rendue dans l'auge qui doit être retenu car rien ne sert d'acheter des matières premières relativement économiques si la complexité des mélanges, la nécessité d'aplatir ou de transformer les céréales coûte plus cher que d'acheter directement un produit apte à la consommation. On voit ainsi qu'aux deux premiers axes vient se rajouter un troisième constitué par la facilité d'utilisation. Une fiche technique est évidemment une source d'information de base. Généralement on distingue deux types de renseignements : les informations légales et les renseignements techniques qui sont laissées à la discrétion du fabricant. Parmi les informations légales, figurent les données analytiques et les différentes matières premières entrant dans la fabrication de l'aliment. Les données analytiques sont évidemment très importantes car elles orientent sur les valeurs nutritionnelles de l'aliment.

Estimation de la valeur énergétique

Ainsi outre le taux d'humidité qui est souvent voisin de 11% pour les granulés, il convient de porter une attention toute particulière au taux de cellulose (CB). Celui-ci peut varier de 8 % pour un aliment concentré ne comprenant pas de fourrage dans sa composition à plus de 15 % pour des aliments de base. Plus le taux de cellulose est élevé et plus la valeur énergétique est faible. En revanche lorsqu'un aliment a un taux de matière grasse supérieur à 3.5 % c'est en général qu'il présente une forte valeur énergétique. Celle-ci est donnée à titre indicatif par le fabricant. Elle est exprimée en UFC. Une valeur énergétique de 0.7 correspond à un aliment type club, alors qu'une valeur de 0.95 situe le produit parmi les plus énergétiques du marché. Une telle valeur ne peut être atteinte qu'avec un taux de céréales très élevé puisqu'il faut se souvenir que la valeur UFC de l'orge est de 1. Plus on se rapproche de 1 et plus l'aliment contient des céréales. Une valeur intermédiaire de 0.85 UFC correspond en général à l'aliment sport de la gamme.

ENSEIGNEMENT AGRICOLE

FORMATIONS AUX MÉTIERS DE L'AGRICULTURE,
DE LA FORÊT, DE LA NATURE ET DES TERRITOIRES



Cette valeur en UFC n'est donnée qu'à titre indicatif. Elle ne constitue pas une valeur légale par contre il est possible de la vérifier en fournissant à un laboratoire un échantillon de l'aliment considéré. On peut également l'estimer en suivant la procédure exposée dans l'encadré 1. Mais dans le cas où la valeur trouvée serait très éloignée de celle annoncée par le fabricant, il ne sera par contre pas possible d'exercer un recours. C'est seulement si on constate des écarts entre les données analytiques annoncées (le taux de cellulose, cendre, matière azotée) et les données de l'analyse, qu'il est parfois possible de se retourner contre le fabricant. En général, la plupart des fabricants d'aliment spécialisé cheval annoncent des valeurs énergétiques très proches de la réalité.

Le prix de l'UFC.

Cette valeur UFC annoncée permet de calculer l'indicateur économique le plus important pour un granulé sport. En effet c'est le prix de l'UFC qu'il convient de considérer et non le prix au Kg

Le tableau 1 présente quelques données analytiques assorties des valeurs UFC qui en découle.

Tableau 1 : Caractéristiques analytiques de quelques aliments du commerce.

aliment	1	2	3	4
MAT	12	12	10	12
MG	2	4	4	2
CB	11	11	8	15
CENDRES	7	7	7	10
HUMIDITE	11	11	11	11
UFC	0,858	0,881	0,941	0,741

Le tableau 2 montre comment varie le prix de l'UFC en fonction du prix au Kg et de la valeur UFC de l'aliment. Il faut bien garder à l'esprit que malheureusement, le prix de l'aliment n'est pas directement lié à sa valeur nutritionnelle, mais dépend souvent de vos qualités de négociateur et de l'intérêt que vous représentez pour le fabricant. Ainsi comment comparer deux aliments, l'un coûtant 0.37 euros par Kg et ayant une valeur UFC de 0.87 et un aliment coûtant 0.29 euros mais ne présentant qu'une valeur énergétique de 0.78 UFC ? Le tableau 2 montre que le premier aliment à un prix de l'UFC de 0.425 Euros alors que le second ne coûte que 0.372 euros par UFC.

Tableau 2: Prix de l'UFC

Prix de l'aliment/ Kg	Valeur UFC / Kg							
	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,9	0,93	0,96
0,25 €	0,333 €	0,321 €	0,309 €	0,298 €	0,287 €	0,278 €	0,269 €	0,260 €
0,27 €	0,360 €	0,346 €	0,333 €	0,321 €	0,310 €	0,300 €	0,290 €	0,281 €
0,29 €	0,387 €	0,372 €	0,358 €	0,345 €	0,333 €	0,322 €	0,312 €	0,302 €
0,31 €	0,413 €	0,397 €	0,383 €	0,369 €	0,356 €	0,344 €	0,333 €	0,323 €
0,33 €	0,440 €	0,423 €	0,407 €	0,393 €	0,379 €	0,367 €	0,355 €	0,344 €
0,35 €	0,467 €	0,449 €	0,432 €	0,417 €	0,402 €	0,389 €	0,376 €	0,365 €
0,37 €	0,493 €	0,474 €	0,457 €	0,440 €	0,425 €	0,411 €	0,398 €	0,385 €
0,39 €	0,520 €	0,500 €	0,481 €	0,464 €	0,448 €	0,433 €	0,419 €	0,406 €
0,41 €	0,547 €	0,526 €	0,506 €	0,488 €	0,471 €	0,456 €	0,441 €	0,427 €

Cette différence peut sembler minime mais il faut prendre conscience que pour un cheval de club ayant un besoin journalier de 7 UFC dont environ 4 UFC seront couverte par l'apport de fourrage et 3 UFC par l'apport de granulé, le choix du deuxième aliment permettra d'économiser 0.053 euros par UFC soit 0.16 euros par cheval et par jour soit 58 euros par cheval et par an soit 2930 euros pour un établissement de 50 chevaux.

Pour un particulier ne possédant que peu de chevaux, le gain potentiel n'est pas énorme mais dans une écurie importante, de petit écart de rapport qualité prix peuvent générer au final de grosses différences de rentabilité.

Ce critère est le plus important pour dégrossir la question du choix d'un aliment. C'est celui qui a le plus d'impact au plan économique. Mais une fois ce point établi, il convient également de tenir compte de la valeur MADC de l'aliment. Celle ci entre en compte à deux niveaux.

Le rapport MA DC sur UFC

Pour le travail l'INRA préconise un rapport de 65 g de MADC par UFC. En général, la plupart des aliments du commerce sont proches de 100 g à 120 g par UFC. A ceci il y a deux raisons : la première est que l'aliment même s'il est destiné à des chevaux de sport adulte, est censé couvrir les besoins de la mise au débouillage d'un trois ans par exemple. Hors pour un jeune cheval, il est important de fournir un apport de protéines permettant de couvrir la mise en muscle. Dans un tel cas, un surcroît de protéines, n'est pas dommageable au cheval. La seconde raison est que techniquement, il est difficile de proposer un ratio MADC sur UFC correspondant aux préconisations sans introduire de l'huile. Rappelons que l'huile titre 3 UFC par Kg et ne ramène pas de MADC. A titre de comparaison, l'orge pour une UFC présente une valeur de 80 g de



MADC. Mais il est très difficile de produire un granulé ayant une bonne tenue avec un taux de matière grasse supérieur à 3 %. On en déduit que pour la plupart des granulés du commerce, le recours aux céréales comme principale source d'énergie ne peut qu'augmenter le rapport MADC sur UFC. Cela posera d'autant moins de difficulté au cheval, que l'intensité de l'effort fourni est faible. La raison en est simple : l'excès d'azote doit de toute façon être éliminé par le cheval. Cela peut conduire à une sollicitation du foie et des reins. Celle-ci sera sans conséquence si par ailleurs il n'y a pas beaucoup d'autres substrats à éliminer. Mais dans le cas d'une activité sportive forte : endurance et course, la production de déchets métaboliques au cours des efforts importants nécessite pour pouvoir bénéficier d'une bonne récupération, de ne pas solliciter ces deux organes inutilement. C'est la raison pour laquelle, lorsque le travail est intense, il faudra s'orienter presque automatiquement vers des floconnées, généralement riches en matière grasse et donc plus adaptés aux efforts importants car présentant un meilleur rapport azote énergie. A ce sujet, notons qu'une ration enrichie en matière grasse doit également être bien pourvue en Sélénium et vitamine E. Ces deux éléments entrent de manière décisive dans l'utilisation métabolique de la matière grasse, leur insuffisance dans une ration enrichie en matière grasse peut aboutir au fait que l'aliment présente une bonne valeur énergétique sur le papier mais que le cheval n'en profite pas au maximum. Or vitamine E et sélénium représente un surcoût non négligeable dans le CMV.

La qualité des protéines.

Les MADC ne rendent que partiellement compte de la qualité des protéines contenues dans l'aliment. La qualité de la matière azotée est directement liée à la teneur en acides aminés indispensables. Ceux-ci jouent sur la mise en muscle du cheval. Il est donc particulièrement important de vérifier que l'aliment contient des matières premières de qualité. Ainsi la présence de tourteau de soja ou de colza et dans une moindre mesure de luzerne est un élément important à prendre en compte. Une forte teneur en MADC n'est pas automatiquement un gage de qualité car il est possible d'avoir beaucoup de MADC avec une qualité médiocre. Dans ce cas le taux de déchet sera important et la fatigue métabolique accrue.

La qualité du rationnement minéral et vitaminique.

L'INRA fournit une table de teneurs en minéraux, vitamines et oligo-éléments qui définit une concentration optimale de la ration. Il convient de s'appuyer sur ces tables afin de porter un avis raisonné sur ce sujet. L'utilisation d'un fichier Excel est bien pratique pour résoudre ces questions. Notons que dans ces

ENSEIGNEMENT AGRICOLE

FORMATIONS AUX MÉTIERS DE L'AGRICULTURE,
DE LA FORÊT, DE LA NATURE ET DES TERRITOIRES



conditions, il faut se souvenir que la durée de conservation des vitamines est inférieure à 6 mois. Ainsi il faut négliger l'apport de vitamines des aliments, et ne conserver que leurs teneurs en minéraux et oligo-éléments. L'apport minéral et vitaminique exige systématiquement l'utilisation d'un complément minéral et vitaminique (CMV). Pour déterminer la nature du CMV nécessaire il est indispensable d'établir la balance des apports réalisés par rapport aux apports recommandés. Les tables d'apports recommandés sont fournies par l'INRA. Le CMV sa concentration en différents éléments et les quantités à distribuer seront évaluées en fonction des soldes observés. Faute de procéder à de tels calculs, il est impossible de proposer un CMV correspondant réellement aux besoins de la ration. Notons qu'en matière de vitamines et minéraux, les fourchettes indiquées par l'INRA sont assez larges. La borne haute est à retenir pour les chevaux exerçant un travail intense, la borne basse suffit pour les autres chevaux.

La question de l'évaluation de la qualité d'un aliment et du juste prix est primordiale pour tout gestionnaire de structure équestre d'importance. Une analyse critique des différentes propositions commerciales est indispensable pour faire un choix judicieux. Au-delà des critères quantitatifs, il faut porter une attention toute particulière à la qualité des matières premières entrant dans la composition de l'aliment. Cette mention est particulièrement importante pour les matières azotées. La démarche peut éventuellement s'avérer fastidieuse mais elle reste indispensable pour adapter le prix à la qualité proposée. Faute d'aborder la question sous cet angle, c'est bien la rentabilité de l'entreprise qui peut être sérieusement compromise.

Encadré 1

La valeur énergétique d'un aliment complet peut être estimée à partir de sa composition chimique. L'équation de prévision la plus utile élaborée par l'INRA est la suivante. La valeur énergétique de 100 Kg de matière organique d'un concentré est donnée par l'équation suivante : $132.6 - 0.1937 * \text{teneur en cellulose brut de la matière organique} - 0.0135 * \text{teneur en matière azotée totale de la matière organique}$. Ces deux dernières teneurs sont exprimées en pour mille et non en pour cent. Qu'est ce que la matière organique ? L'aliment contient de l'eau et de la matière sèche. Au sein de cette matière sèche, on distingue la matière organique et la matière minérale. Les valeurs présentées sur l'étiquette sont

ENSEIGNEMENT AGRICOLE

FORMATIONS AUX MÉTIERS DE L'AGRICULTURE,
DE LA FORÊT, DE LA NATURE ET DES TERRITOIRES



données en % pour un Kg brut. Ainsi un aliment à 14% d'humidité présente 14g d'eau pour 100 g de produit. Dans ces conditions, il contiendra également 86 g de matière sèche pour 100 g de produit brut. Si la teneur en matières minérales de ce produit est de 8 % du brut, il faut calculer la teneur en matières minérales dans 100 g de produit sec. Celle ci s'élève à $8 / 0.86$ soit 9.3 % de la matière sèche. Dans ces conditions le taux de matière organique est de $100 - 9.3 = 90.7$ % soit 0.907. Ayant déterminé la teneur en matière organique il est maintenant possible d'appliquer l'équation de l'INRA. Ainsi si sur l'étiquette de l'aliment, on m'indique que le taux de cellulose est de 8.2% et que la teneur en MAT s'élève à 12%.

La teneur en cellulose brute dans la matière organique est de $8.2/0.86/0.907=10.5\%$

La teneur en matière azotée totale dans la matière organique est de $12/0.86/0.907=15.3\%$

Rappelons-nous que les teneurs en Cellulose brute et matière azotée totale doivent être exprimée en ‰ et non en %. Donc dans mon équation, je ne vais pas réinjecter 10.5 et 15.3 mais bien 105 et 153. La valeur en UFC de 100 kg de matière organique est alors de $132.6-0.1937*105-0.0135*153=110.2$ UFC. Pour 1 kg la valeur s'établit à 1.102 soit $1.102*0.907 = 1$ UFC pour 1 kg de matière sèche, soit $1*0.86 = 0.86$ pour un Kg brut.

La valeur UFC d'un Kg d'aliment est donc de 0.86 UFC.