

La saison 2010 est marquée par un manque de fourrage et des prix des matières premières à la hausse. Beaucoup d'éleveurs se trouvent devant un problème d'achat d'aliments. Mais lequel est le plus économique? Les valeurs alimentaires par tonne renseignées dans le tableau des aliments ci-après aideront l'exploitant à répondre à cette question.

*B. Wyzen, STE AWE ASBL*



# Quel aliment acheter?

## Quelques préliminaires

La ration distribuée à un bovin comprend un mélange d'aliments calculé afin de couvrir ses besoins alimentaires énergétiques, protéiques, minéraux, vitaminiques, etc... Certes, tous ces besoins doivent être comblés en respectant les contraintes physiologiques digestives de l'animal. Cependant, quantitativement, les besoins énergétiques et protéiques sont de loin les plus importants et, dans le cas d'animaux très productifs, la satisfaction du besoin énergétique constitue techniquement le problème le plus épineux. Les valeurs alimentaires calculées ci-dessous tiennent uniquement compte de valeurs énergétiques et protéiques des aliments. Les valeurs de structure, minérales et vitaminiques n'entrent pas dans cette comparaison.

## Signification

La valeur alimentaire donne à chaque aliment une valeur en se référant au prix de l'énergie de nature pro-

téique ou non protéique présente dans les matières premières et aliments composés rencontrés dans le commerce et couramment utilisés. Nourrir une vache en utilisant ces aliments correspond à couvrir la totalité des besoins au prix des éléments nutritifs dans des aliments concentrés secs, ce qui est assez coûteux.

Ces valeurs alimentaires en € sont donc avant tout des valeurs de référence qui permettront de comparer entre eux les prix commerciaux des aliments que l'on envisage d'acquérir.

Pour les produits ensilés, les valeurs alimentaires obtenues ont été réduites proportionnellement aux pertes de conservation moyennes estimées. Ce pourcentage de réduction est indiqué dans la colonne prévue, mais peut cependant varier suivant les conditions de conservation et l'état des aliments frais.

Ce calcul permet d'obtenir des valeurs alimentaires qui peuvent servir de référence vis-à-vis des prix d'achats de ces aliments frais lorsqu'ils sont destinés à l'ensilage.

Si l'on désire retrouver la valeur alimentaire par kilo du produit désilé, il suffit d'augmenter la valeur indiquée proportionnellement aux pertes.

## Exemple

Prenons le cas des pulpes surpressées: la valeur alimentaire du produit frais est de 53,06 € par tonne. Cette valeur de base est applicable au produit distribué frais. Dans le cas des pulpes surpressées, les pertes moyennes étant estimées à 10%. La valeur alimentaire du produit frais destiné à l'ensilage sera de  $53,06 \text{ €} \times 0,90 = 47,75 \text{ €/T}$ .

## Utilisation des valeurs alimentaires

Avant d'expliquer la méthode de comparaison qu'offrent les valeurs alimentaires, il faut situer les limites, à savoir qu'une mixture des aliments les plus in-

téressants au point de vue prix ne constitue pas nécessairement une ration économique. Pour posséder cette qualité et être efficace, une ration devra avant tout être équilibrée et ingestible.

Ainsi, par exemple, il sera inutile d'acquérir des aliments riches en DVE, même à des prix intéressants, si la ration en contient déjà suffisamment: ce serait non seulement un gaspillage, mais aussi nuisible à la santé du cheptel et à l'environnement.

D'autre part, si les fourrages et co-produits sont souvent intéressants au niveau des prix, il faut tenir compte du travail supplémentaire qu'ils occasionnent et veiller à ne pas dépasser les possibilités d'ingestion du troupeau.

On le voit, les problèmes techniques posés par l'alimentation orientent déjà fortement le choix des aliments à acheter.

Pour vous aider à résoudre ces problèmes, le service Technico-économique de l'A.W.E. est à votre disposition.

## Méthode de comparaison

En principe, on sera toujours amené à comparer des aliments ayant certaines caractéristiques communes, par exemple, des fourrages, ou encore des produits ayant un rapport nutritif voisin, c'est-à-dire des produits apportant une quantité comparable de DVE par 1000 VEM.

La valeur alimentaire d'un aliment représente donc la valeur de ses éléments nutritifs par rapport aux prix des céréales, pulpes, tourteaux simples et aliments concentrés du commerce utilisés comme référence. On va donc comparer la valeur alimentaire d'un aliment à son prix d'achat:

- Si la différence est positive, sa valeur alimentaire est supérieure au prix commercial. Le produit est intéressant.
- Si la différence est négative, sa valeur alimentaire est inférieure au prix commercial. Le produit est nettement moins intéressant.

Pour effectuer une comparaison exacte entre différents produits, on calculera la différence entre la valeur alimentaire et le prix d'achat de 1000 kg VEM suivant:

$$\frac{(\text{valeur alimentaire} - \text{prix d'achat}) \times 1.000}{\text{teneur en VEM par kg d'aliment}}$$

### Exemple 1:

Pour combler un déficit énergétique de la ration de base, on hésite entre

- Des pulpes sèches proposées à 195 €/T
- De l'orge aplati proposé à 220 €/T
- Des pulpes surpressées à ensiler à 25% MS à 33 €/T

Différences par TVEM:

- pulpes sèches:  
Par tonne:  $199,83 - 195 = 4,83 \text{ €}$   
Par TVEM:  $\frac{4,83 \times 1.000}{925} = 5,22 \text{ €}$

- Orge aplatie:  
Par tonne:  $193,46 - 220 = -26,54 \text{ €}$   
Par TVEM:  $\frac{26,54 \times 1.000}{986} = 26,92 \text{ €}$

## Tableau des valeurs alimentaires

Aliments	Pertes calculées en %	Teneurs en gr par Kg					Val. Alim. après cons.
		M.S.	VEM	DVE	OEB	MAD	
<b>1. PAILLES</b>							
- de froment		850	370	12	-36	6	42,13
- d'orge		850	435	12	-36	6	48,05
- d'avoine		850	445	13	-39	6	49,67
- de graminées		850	480	30	-20	20	78,90
- de pois		850	420	12	-35	50	46,89
<b>2. FOINS</b>							
* d'herbes de prairie							
a) exploitation intensive:							
- excellent		860	783	72	-10	90	163,41
- très bon		860	714	67	-6	80	151,40
- bon		860	657	59	-10	70	134,94
- satisfaisant		860	602	58	-15	60	127,62
- médiocre		860	548	42	-19	50	100,98
- très médiocre		860	495	34	-21	40	85,29
b) exploitation extensive:							
- excellent		860	774	71	-14	75	160,48
- très bon		860	714	64	-19	65	144,85
- bon		860	658	55	-23	55	127,18
- satisfaisant		860	602	47	-27	45	110,82
- médiocre		860	548	39	-29	35	95,04
- très médiocre		860	495	29	-32	25	76,54
* de luzerne		860	600	54	39	103	133,10
* de trèfle		860	500	35	18	65	94,92
* de fanes de pois		860	450	27	-9	60	74,47
<b>3. FOURRAGES FRAIS</b>							
- herbe de pâture		160	144	15	2	20	33,12
- choux		120	120	10	5	17	25,01
<b>4. FOURRAGES ENSILÉS</b>							
* Herbe de prairie							
a) ensilage bon							
- très humide	25	180	141	9	12	18	20,16
- humide	21	210	164	11	14	21	25,09
- légèrement préfané	18	270	210	15	17	27	34,42
- préfané	16	350	267	21	20	35	46,90
- bien préfané	14	450	347	30	23	45	64,51
- très sec	12	550	421	40	24	55	94,25
- trop sec	10	650	494	49	27	65	103,45
b) ensilage bien préfané (45 % MS)							
- excellent	14	450	411	36	19	54	76,51
- très bon	14	450	378	33	20	50	70,05
- bon	14	450	347	30	23	45	64,51
- satisfaisant	14	450	320	26	23	40	58,35
- médiocre	14	450	294	23	26	36	53,89
- très médiocre	14	450	270	20	30	32	49,14
* ensilage de maïs							
- fourrage, trop humide	22	180	167	9	-4	10	20,45
- prélaiteux, très humide	17	200	185	10	-4	11	24,17
- laiteux, humide	15	220	204	11	-4	12	27,23
- prépâteux, moyen	13	250	231	13	-5	13	31,67
- pâteux, sec	12	270	250	14	-5	13	34,60
- pâteux avancé,	10	300	278	15	-6	14	39,32
- vitreux	10	350	324	18	-7	15	45,87
* maïs grain humide	5	600	687	40	-11	40	107,30
* maïs épis broyés	5	550	616	37	-12	30	96,85
* fanes de pois	19	230	143	10	11	23	22,94
* feuilles et collets de betteraves suc.	35	160	134	11	4	12	17,80
* feuilles betteraves.	35	140	104	5	11	18	11,56
<b>5. PRODUITS DESHYDRATES</b>							
* pellets de luzerne:							
- + de 18 % MAT		910	702	88	32	125	185,41
- 16-18 % MAT		910	677	80	18	105	169,85
- 14-16 % MAT		910	650	72	10	95	155,33
- moins de 14 % MAT		900	635	56	-19	58	127,20
* pulpes sèches							
- ordinaires		900	925	98	-62	50	199,83
- mélassées		910	925	88	-36	60	192,01
- cossettes de betteraves		900	990	70	-40	33	173,61
- pellets de maïs pâteux		910	800	45	-15	40	128,67

Aliments	Pertes calculées en %	Teneurs en gr par Kg					Val. Alim. après cons.
		M.S.	VEM	DVE	OEB	MAD	
- pulpes d'agrumes		900	968	74	-65	25	171,79
- flocons de pomme de terre		900	1000	69	-20	28	177,25
- drêches de whisky sèches		905	836	164	35	215	297,53
<b>6. PRODUITS DIVERS</b>							
* frais							
- betteraves:							
- sucrières		230	243	15	-15	6	38,27
- 3/4 sucrières		150	154	11	-8	10	26,97
- 1/2 sucrières		125	136	9	-6	9	23,19
- fourragères		100	109	8	-2	10	20,00
- pulpes fraîches		120	125	12	-8	7	25,49
- pulpes pressées		150	156	15	-10	8	31,80
- carottes		130	125	9	-2	7	22,75
- racines de witloof		150	144	10	-10	10	23,67
- pommes de terre		220	230	16	-4	10	41,18
- pommes		150	120	0	-6	0	9,72
- poires		180	150	0	-7	0	12,22
* à ensiler							
- pulpes fraîches							
- humides	20	120	125	12	-8	7	20,39
- pressées	15	150	156	15	-10	8	27,03
- surpressées	10	250	261	25	-17	13	47,75
- radicales de betteraves	20	120	112	8	-4	10	15,84
- passées de betteraves (sirop)	10	350	350	34	-20	35	65,06
- passées de fruits (sirop)	10	350	315	0	-21	0	22,02
- passées de fruits (jus)	10	300	255	0	-18	0	17,64
- marcs de pommes (cidre)	10	250	200	0	-15	0	13,68
- pulpes de pommes de terre	15	150	157	11	-8	5	23,01
- drêches de brasserie	10	250	234	24	27	52	52,31
- glutenfeed de maïs ensilé	7	440	468	41	22	70	93,94
* secs							
- son de froment		870	710	65	30	125	155,68
- rebulet de froment		870	800	75	26	130	176,14
- sucrapaille		825	600	31	-14	40	92,35
- mélasse		730	770	50	8	70	137,11
- féveroles		865	920	97	135	210	237,81
- son de maïs		880	948	68	-33	75	168,58
- glutenfeed de maïs		900	975	107	50	160	238,74
<b>7. CONCENTRES</b>							
* céréales							
- froment		865	1068	94	-17	97	216,71
- orge		865	986	83	-24	80	193,46
- avoine - très bonne		865	900	59	5	85	160,11
- moyenne		865	865	57	5	80	154,31
- épeautre		865	870	57	5	86	154,76
- triticales		870	1065	85	-16	88	204,88
- maïs moulu		870	1054	91	-40	65	206,88
- manioc farine		880	927	56	-80	5	141,50
* tourteaux							
a) expellers (3-9 % graisse)							
- arachide décortiqué		930	1178	179	259	448	393,48
- coton décortiqué		920	940	192	173	340	371,44
- cocotier		910	1049	155	2	164	298,52
- colza		890	922	129	150	290	282,83
- lin		890	942	155	102	282	308,95
- palmiste		925	970	99	-15	137	214,72
b) schroot (3 % graisse)							
- arachide décortiqué		920	1010	188	266	500	391,35
- coton décortiqué		900	816	210	183	342	386,67
- cocotier		900	903	160	-1	185	291,15
- colza		880	803	129	146	301	271,18
- lin		900	876	161	100	292	310,37
- palmiste		880	739	104	-16	125	200,00
- soya		875	1005	238	199	410	442,71
- de germes de maïs		870	957	101	25	189	224,22

- Pulpe surpressée ensilée:

Par tonne:  $47,75 - 33 = 14,75 \text{ €}$

Par TVEM:  $\frac{14,75 \times 1.000}{261} = 56,51 \text{ €}$

A ces prix, la pulpe surpressée est très intéressante (valeur alimentaire supérieure au prix commercial), l'orge aplatie ne l'est pas du tout. Mais, il n'est pas tenu compte du travail, du coût du stockage ni d'autres qualités ou effets propres à un aliment en particulier.

#### A noter:

Certains aliments ont des caractéristiques spécifiques: influence sur la qualité du beurre, sur la santé des animaux, sur la digestibilité de la ration, teneurs en vitamines et minéraux, etc... Ces valeurs sont difficilement appréciables en argent et il n'en a pas été tenu compte lors du calcul des valeurs alimentaires. Dans la pratique, ces valeurs spécifiques ont pourtant leur importance. Il est également essentiel de rappeler que les comparaisons

- aux prix des composés rencontrés dans le commerce enrichis en vitamines et minéraux, mis en pellets puis livrés;
- aux prix des matières premières, moulues, concassée ou aplatie avant livraison; sont particulièrement favorables aux fourrages et semi-concentré. Ainsi, par TVEM, on peut estimer qu'un fourrage devrait être +/- 60 € par TVEM moins coûteux qu'un aliment composé "livré prêt à l'emploi".