

Qualité des ensilages d'herbe et des foins en 2008 en Province de Luxembourg

A l'heure où le bétail est retourné à l'auge et que les stocks de fourrages sont connus, il est important de pouvoir estimer l'état qualitatif de ceux-ci. Si seule leur analyse par un laboratoire du réseau Requasud pourra fournir des valeurs, il n'est pas inutile de connaître quelques chiffres moyens, manière de se situer par rapport à ces confrères. Dans cet article, nous nous intéresserons plus particulièrement à la qualité des ensilages d'herbe et des foins récoltés en Province de Luxembourg pendant la saison 2008. Ces informations proviennent de nos observations de terrain et surtout de la base de données du Centre de Michamps. Ils reprennent les résultats des analyses de fourrages des agriculteurs. Le Centre de Michamps, membre de Requasud, est le laboratoire de référence en province de Luxembourg.

Les constats obtenus après l'analyse des données sont plus ou moins transposables d'une région à l'autre selon le degré d'intensification, les spéculations, les habitudes locales et surtout de la météo.

Les facteurs qui influencent la qualité des fourrages

La qualité des fourrages (richesse en énergie, protéines, minéraux...) est influencée par différents facteurs que l'agriculteur maîtrise ou non. Parmi ces facteurs de variation, on distingue ceux liés à la nature du végétal et ceux liés à la récolte et à la conservation.

Pour ce qui est lié au végétal, on peut citer :

- les différences entre espèces végétales et donc la composition botanique de la prairie ;
- le stade de développement au moment de la coupe ;
- la saison et le cycle de végétation ;
- le sol et le climat ;
- la fertilisation.

Au niveau de la récolte et de la conservation, on notera par exemple :

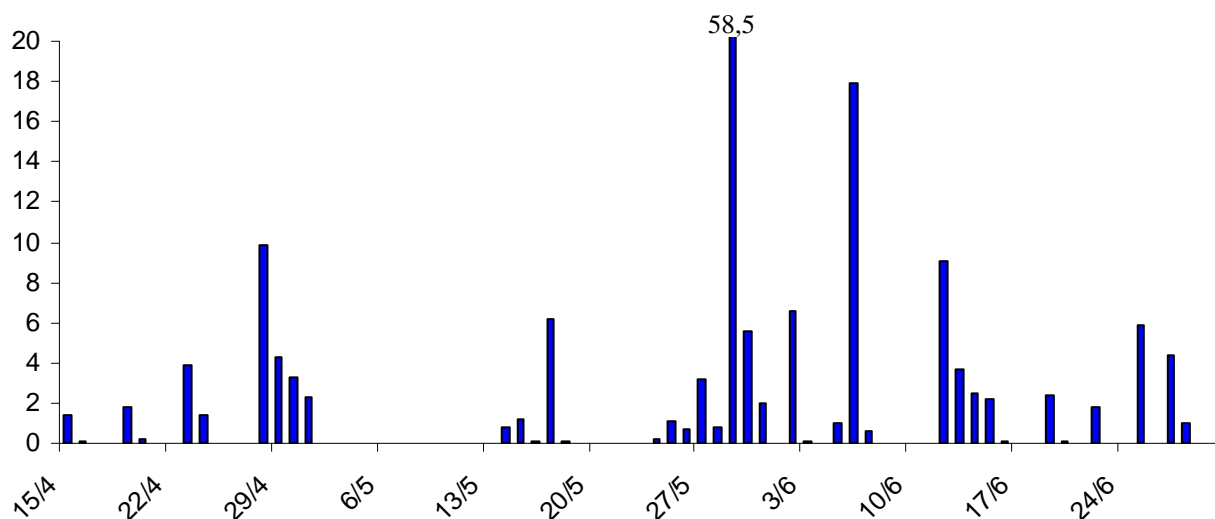
- la météorologie lors des travaux sur les parcelles
- la méthode de conservation ;
- le soin prodigué à la confection des préfanés et des ensilages
- l'utilisation du matériel agricole (réglages, vitesse de rotation, finesse de hachage...) ;
- l'adjonction de conservateur.

En définitive, le nombre de facteurs qui influencent la valeur alimentaire d'un fourrage est tel qu'il est impossible de la prévoir sans passer par l'analyse. Certains critères, comme la couleur, l'odeur, la structure ou le goût de l'ensilage ont été avancés mais il s'avèrent souvent subjectifs et peu fiables (Decruyenaere et al., 2008).

Rappels de quelques données climatiques de 2008

Le graphique ci-dessous présente la pluviométrie (mm) pour la période qui correspond aux premières coupes d'herbe.

Graphique 1. Pluviométrie (mm) relevée à la station météorologique Pameseb¹ sur le site de Michamps pour la période du 15 avril au 30 juin 2008



Deux périodes sèches ont permis aux agriculteurs de faucher leur 1^{ère} coupe d'ensilage durant le mois de mai. Les éleveurs laitiers ont généralement choisi la période du 2 au 13 mai. Les agriculteurs ayant choisi de faucher plus tard ont eu moins de temps (du 19 au 23 mai) pour réaliser leurs travaux. La pluie et le couvert nuageux sont restés présents durant toute la fin du mois. Juin a été caractérisé par de courtes périodes sans pluie, rarement plus de 4 jours.

Les mois de juillet et d'août ont été caractérisés par l'alternance de jours pluvieux et de jours secs. C'est au mois de septembre que l'on va retrouver la plus longue période sèche (du 14 au 22) depuis la fin juin. Octobre a comptabilisé plus de 20 jours où des précipitations ont été relevées.

Globalement, il a plus un peu plu sur Libramont que sur Michamps (595 mm vs 546,6) durant la période du 15 avril au 31 octobre 2008. A quelques exceptions près, les périodes pluvieuses étaient les mêmes dans ces deux régions.

Ces observations faites, on remarque directement que l'agriculteur n'a pas eu à disposition beaucoup de beaux jours pour réaliser sa fenaison ou ses ensilages, si ce n'est au début mai. Comme en 2007, réussir son foin sans une goutte de pluie a relevé de l'exploit. Il n'est pas rare non plus que les ensilages aient connu une pluie, soit pendant ou juste après la fauche, soit peu avant la récolte. Ces éléments influenceront directement la qualité des fourrages conservés.

¹ Christophe Decamps. Pameseb asbl, Rue du Serpont 100, 6800 Libramont. www.pameseb.be.

Qualité des fourrages en 2008

Préambule : dans cette étude, nous n'avons pas distingué les ensilages en silo ou en ballots enrubannés. De manière générale, nous pouvons considérer que les rendements étaient globalement bons. Sur la base de données 2008, nous avons traité 452 résultats d'ensilage et 19 de foins.

Première coupe

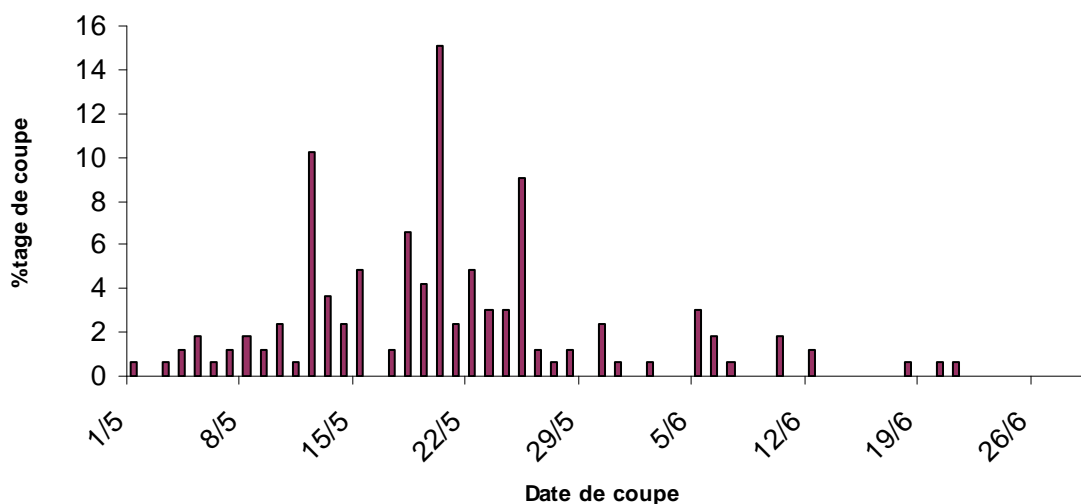
Au total, après tri dans les analyses, il nous reste 166 ensilages et 12 foins pour effectuer nos commentaires sur la première coupe. Nous nous attarderons essentiellement sur les ensilages dont le nombre est plus à même de fournir des résultats valables.

Tableau 1. Dates des premières coupes : moyenne, hâtive et tardive pour les ensilages et les foins en 2008

	Ensilage	Foin
Date de coupe moyenne	20/05/08	25/06/08
1 ^{ère} coupe la plus hâtive	01/05/08	18/06/08
1 ^{ère} coupe la plus tardive	29/06/08	05/07/08

La date de coupe moyenne pour les ensilages de première coupe est située le 20 mai, les deux extrêmes étant le 01 mai et le 29 juin. Cette date moyenne était retardée de 35 jours pour le foin. L'écart entre la date de coupe la plus hâtive et la plus tardive pour les foins est plus faible que pour l'ensilage. Il faut remarquer que dans cet échantillon, on retrouvait des éleveurs laitiers et des éleveurs viandeux ; les premiers fauchant leurs ensilages plus précocement que les seconds.

Graphique 2. Pourcentage de coupe effectuée à une date donnée pour les ensilages 2008



On peut remarquer que 45,2 % des coupes ont été effectuées pour le 19 mai, après le 20, ce nombre passe à 60,2 %.

Valeurs alimentaires

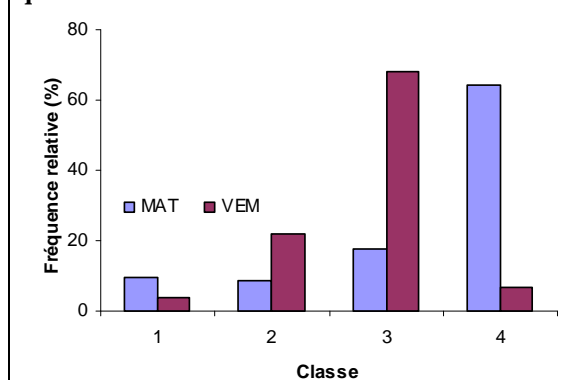
Tableau 2. Valeurs alimentaires des ensilages et des foins de première coupe en 2008

		MS (%)	MAT (g/kg)	MAD (g/kg)	VEM (/kg MS)	VEVI (/kg MS)	DVE (g/kg)	OEB (g/kg)	Digest. (%)	Cell. (%)
Ensilage (n = 166)	Val. min	27	87	43	650	607	30	-23	46	22
	Moyenne	45	154	106	828	835	61	33	72	28
	Val. Max	71	220	167	928	966	87	93	86	37
Foin (n = 12)	Val. min	82	51	7	617	565	28	-65	45	28
	Moyenne	85	62	17	682	646	39	-49	51	36
	Val. Max	87	75	28	810	807	51	-42	60	38

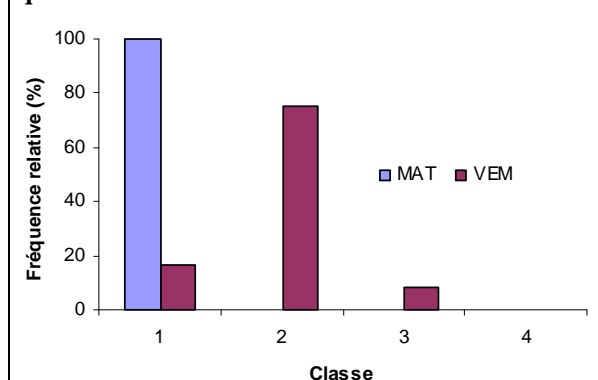
Tableau 3. Interprétation des classes (adapté du Centre de Michamps, 1997)

Classe	Appréciation	Ensilage		Foin	
		MAT (g/kg)	VEM (/kg MS)	MAT (g/kg)	VEM (/kg MS)
1	Teneur faible	< 110	< 700	< 80	< 650
2	Teneur moyenne	= 110 – 130	= 700 – 800	= 80 – 100	= 650 – 750
3	Bonne teneur	= 130 – 150	= 800 – 900	= 100 – 120	= 750 – 850
4	Très bonne teneur	≥ 150	≥ 900	≥ 120	≥ 850

Graphique 3. Fréquence relative des échantillons d'ensilage de 1^{ère} coupe en fonction de la classe de qualité



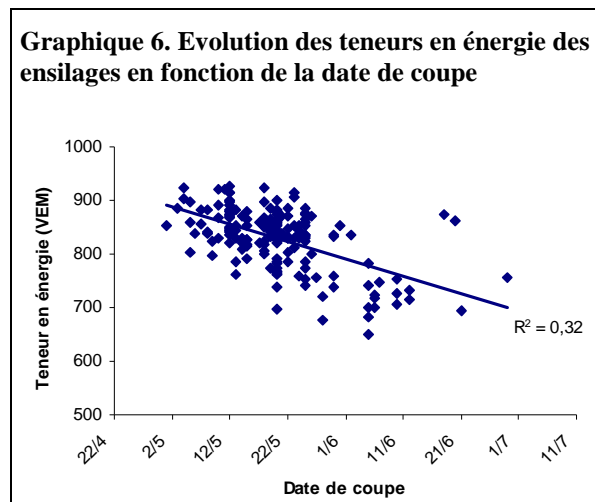
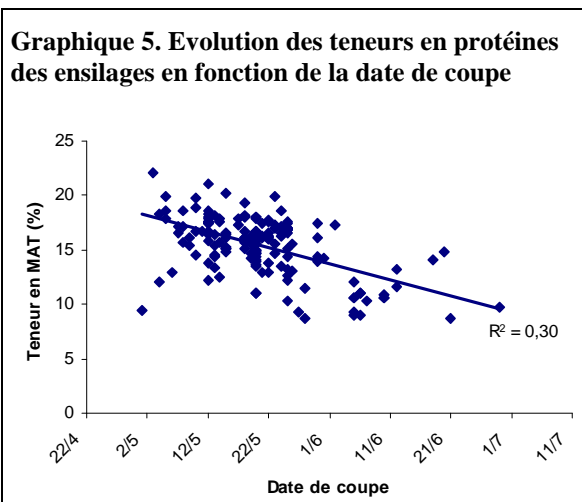
Graphique 4. Fréquence relative des échantillons de foin de 1^{ère} coupe en fonction de la classe de qualité



Au niveau des ensilages, de grosses différences sont observées entre les teneurs minimales et maximales, celles-ci sont nettement moins marquées pour les foins. Globalement, malgré les aléas climatiques, on peut remarquer que les moyennes sont bonnes. 74,7 % des échantillons présentent une teneur supérieure à 800 VEM et ce pourcentage monte à 81,9 % pour les MAT (matière azotée totale) supérieures à 13 %. Cela tend à montrer que la plupart des agriculteurs ont pu récolter à temps et dans de bonnes conditions. La présence de légumineuses peut également expliquer les hautes teneurs en MAT.

Pour les foins, les remarques sont autres, la valeur énergétique est moyenne et la teneur en MAT est faible pour tous les échantillons. La digestibilité moyenne est également faible. Ces informations sont à mettre en relation avec les données météorologiques : les agriculteurs n'ont quasiment pas eu la possibilité de faner leur foin sans pluie. Les éléments nutritifs sont dès lors lessivés. Ces pertes sont d'autant plus élevées que le séchage est avancé et sont plus

importantes avec les légumineuses qu'avec les graminées (Aymot, 2003). Le conditionnement de l'herbe à la coupe ne fait que d'aggraver la perte de qualité s'il pleut sur le fourrage.



Ces graphiques nous montrent la diminution des teneurs en protéines et en énergie due principalement au vieillissement de la plante. L'optimal, qui allie à la fois quantité et qualité du fourrage, était de faucher dans la deuxième quinzaine de mai, alternative choisie par de nombreux agriculteurs.

Les autres coupes

Celles-ci seront nettement moins détaillées vu la difficulté de les classer par la date de coupe ou par tout autre critère. Le nombre d'analyses s'élève à 286 pour les ensilages et 6 pour les foin.

La date de coupe moyenne pour les regains en ensilage se situe le 17 juillet, celle des foin le 11 août.

Valeurs alimentaires

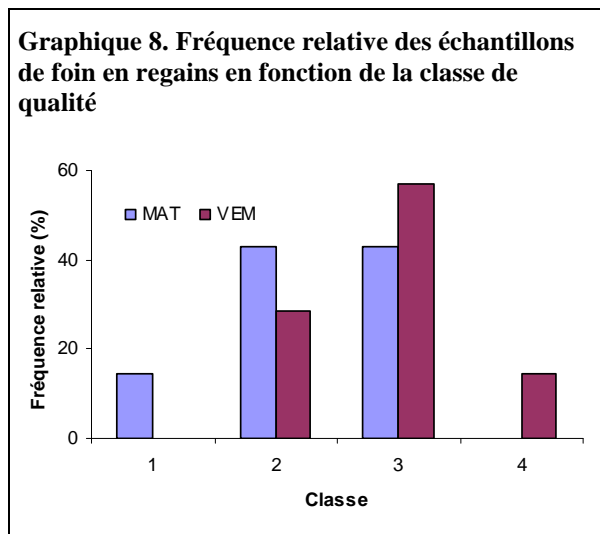
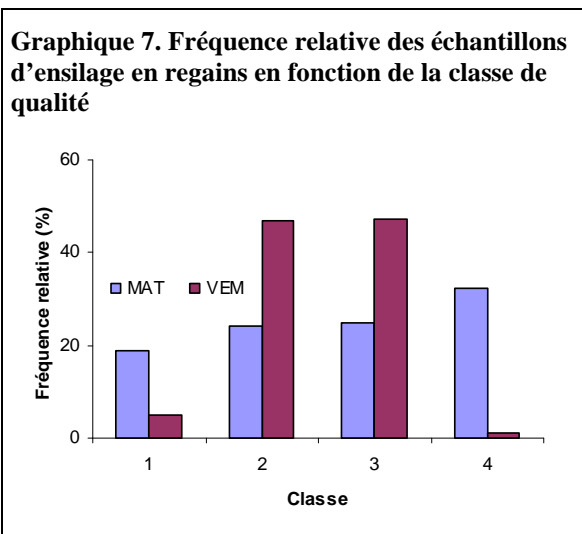
Tableau 4. Valeurs alimentaires des ensilages et foin pour les regains en 2008

		MS (%)	MAT (g/kg)	MAD (g/kg)	VEM (/kg MS)	VEVI (/kg MS)	DVE (g/kg)	OEB (g/kg)	Digest. (%)	Cell. (%)
Ensilage (n = 286)	Val. min	22	57	12	616	570	28	-44	43	22
	Moyenne	50	135	85	793	792	58	12	68	29
	Val. Max	81	198	146	932	970	80	79	86	38
Foin (n = 6)	Val. min	81	69	19	701	672	58	-68	56	28
	Moyenne	84	99	46	788	785	68	-44	67	30
	Val. Max	86	118	66	863	882	75	-25	72	34

Avec un taux de matière sèche de 50 %, les ensilages sont majoritairement des préfanés enrubannés. La MS est correcte pour les foin.

Au niveau énergétique et protéique, les moyennes des ensilages ont des teneurs « moyennes » mais proches de la classe supérieure (> 800 VEM). Pour les foin, contrairement à la première coupe, ces teneurs sont bonnes (voir graphiques 6 et 7).

La digestibilité et la teneur en cellulose sont assez proches pour les ensilages et pour les foins. On peut dire que la digestibilité est moyenne.



L'interprétation des classes est identique à celle de la première coupe.

48,2 % des ensilages ont des teneurs supérieures à 800 VEM et 57 % des teneurs supérieures à 13 % de MAT.

Pour les foins, 71,4 % présentent des teneurs supérieures à 750 VEM et 42,9 % des teneurs en MAT supérieures à 12 %.

Le point de vue économique

Récolter un fourrage de qualité se révèle souvent le plus économique. En effet, le coût d'un fourrage pauvre ou riche sera le même mais la complémentation hivernale d'un fourrage pauvre coûtera beaucoup plus cher (Vander Venet, 2000). Illustrons ce principe avec deux petits exemples.

Prenons deux ensilages de premières coupes, l'un ensilage riche en énergie (notre ensilage moyen des tableaux 4 et 6) et l'autre de qualité pauvre. Leurs caractéristiques sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5. Qualité des fourrages et des concentrés distribués dans nos exemples

	MS (%)	MAT (g/kg)	MAD (g/kg)	VEM (/kg MS)	VEVI (/kg MS)	DVE (g/kg)	OEB (g/kg)	Digest. (%)	Cell. (%)	C.Tot. (%)
Ensilage pauvre	34	106	58	650	607	30	19	46	37	8,1
Ensilage riche	45	154	106	828	835	61	33	72	28	10,4
Maïs ensilage	32	88	47	909	938	44	-13	70	21	5,3
Concentré 17 %	88	170	155	1075	1118	113	20	90	12	9,1

Ces fourrages sont distribués à des vaches laitières de 650 kg ayant une production moyenne de 7500 litres de lait à 4,1 % de matière grasse et 3,3 % de protéines. Les besoins d'entretien d'un de ces animaux sont de 5457 VEM et de 119 g de DVE. Par litre de lait, 442 VEM et 52 g de DVE sont nécessaires. Les prix utilisés sont de 110 €/t MS pour le maïs et de 0,25 €/kg

pour le concentré de production à 17 %. La ration doit être équilibrée pour 15 l de lait. Il est évident que ces rations sont simplement démonstratives.

Tableau 6. Deux exemples de rations simples équilibrées aux environs de 15 l de lait

Aliments de base	Ingestion (kg/MS)	Lait produit via l'énergie (VEM)	Lait produit via les protéines (DVE)	OEB	Compléments	Lait produit via l'énergie (VEM)	Lait produit via les protéines (DVE)	OEB total de la ration
Ensilage pauvre	9,8	2,3	3,7	186	6 kg de concentré de production 17 %	14,8	15,6	297
Ensilage riche	11,93	10	11,7	394	2,6 kg MS de maïs à 32 % de MS	15,1	14,7	363

L'ingestion volontaire est différente selon le type d'ensilage distribué. Ces différences proviennent de la concentration énergétique et de sa teneur en cellulose. Plus un ensilage d'herbe est énergétique, plus il est digeste et plus l'animal en mangera. L'ingestion volontaire étant plus importante pour un ensilage riche, la production permise sera augmentée. L'ensilage pauvre couvre quant à lui à peine plus que les besoins d'entretien de la bête.

Tableau 7. Coûts des deux exemples de rations

Aliments de base	Compléments	Lait produit via l'énergie (VEM) (l)	Lait produit via les protéines (DVE)	Coût total des compléments (€/jour)	Coût des compléments par litre de lait (€)
Ensilage pauvre	6 kg de concentré	14,8	15,6	1,5	0,101
Ensilage riche	2,6 kg de maïs	15,1	14,7	0,286	0,019

Dans cet exemple, l'apport d'un ensilage riche permet de dépenser plus de 5 fois moins d'argent en complémentation ! Si nous prenons un troupeau de 50 vaches qu'il faut nourrir durant 180 jours, pour l'ensilage pauvre, il faut 13500 € de complémentation alors que de l'autre côté 2574 € suffisent !



Conclusions

Même si cette année a donné à l'agriculteur beaucoup de peine pour effectuer sa fenaison entre les gouttes de pluie, dans l'ensemble, les fourrages récoltés sont de qualité moyenne à bonne sauf pour les foin de première coupe qui sont très médiocres. Dans nos conditions, il est donc souvent préférable de réaliser ses premières coupes en ensilage et de faner les regains car la période y est souvent plus propice. De plus, le fourrage sera souvent de meilleure qualité pour autant que celui-ci ne remonte plus (plus de feuilles et moins de tiges).

En regard de certaines teneurs en cendres insolubles très élevées, il nous faut rappeler quelques conseils afin d'éviter la terre dans les ensilages :

- ne pas faucher trop bas ;
- étaupiner au printemps ;
- manipuler le moins possible les andains et ne pas rouler dessus ;
- prévoir une aire bétonnée devant son silo ;
- épandre son lisier le plus tôt possible et dans de bonnes conditions météo.

Récolter un fourrage de qualité doit toujours être le but premier de tous les agriculteurs. La décision de faucher doit être prise au bon moment en fonction de la spéculation d'élevage de chaque exploitation. Un éleveur laitier fauchera plus rapidement (stade feuillu) qu'un éleveur allaitant (mi-épiaison).

Pour effectuer une ration optimale, il est toujours nécessaire d'analyser ses propres fourrages. Le personnel de Fourrages Mieux et les laboratoires du réseau Réquasud sont à votre disposition pour tous compléments d'informations.

Sébastien Crémer et David Knoden, asbl Fourrages Mieux, 061 / 21 08 36
Daniel Vander Vennet et Richard Lambert, asbl Centre de Michamps, 061 / 21 08 24

Références

Aymot A., 2003. Bien comprendre ce qui se passe dans les fourrages, du champ... à l'animal, un atout pour améliorer sa régie. Colloque régional sur les plantes fourragères. Direction régionale de la Chaudière-Appalaches. 23 p.

Centre de Michamps, 1997. Modes opératoires : analyse des végétaux. 52 p.

Decamps C., 2009. Données météorologiques 2008 de la station de Michamps et de Libramont. Pameseb asbl.

Decruyenaere V., Agneessens R., Toussaint B., Anceau C., Goffaux M.-J., Oger R., 2008. Qualité des fourrages en Région wallonne. Requasud asbl et le Ministère de la Région wallonne. 32 p.

Site officiel de l'IRM, 2008. Accédé le 17 décembre 2008.
<http://www.meteo.be/meteo/view/fr/123766-Cette+annee.html>

Vander Vennet D., 2000. Qu'en est-il des premières coupes 2000 ? Centre Provincial d'Information Agricole, Laboratoire d'Ecologie des Prairies, UCL. 2 p.