

Les herbivores, transformateurs de produits fourragers et de coproduits issus de l'agro-industrie en aliments nobles pour l'homme

Decruyenaere V.¹, Lessire F.², Beckers Y.³, Rondia P.¹, Martin G.⁴, Froidmont E.¹

¹CRA-W, Département Productions et Filières, Rue de Liroux 8, 5030 Gembloux

²ULg, Faculté de Médecine Vétérinaire, Boulevard de Colonster, 20, 4000 Liège

³ULg, Gbx Agro Bio Tech, Passage des Déportés 2, 5030 Gembloux

⁴FUGEA, Place de la station 2b, 5000 Namur

1. Introduction

Les prairies recouvrent près de 50% de la surface agricole utile en Wallonie. Dans certaines régions, la prépondérance des prairies dans le paysage wallon se justifie par des contraintes climatiques. Pour celles-ci bien souvent, les sommes de température et la durée de végétation active sont faibles et limitent considérablement le choix des cultures susceptibles d'atteindre la maturité avant récolte avec certitude. Dans d'autres régions, les prairies s'imposent davantage en raison de contraintes agronomiques : nature du sol, disposition des parcelles, relief du territoire, intérêt dans la rotation pour les prairies temporaires... Ainsi, **la grande majorité des prairies de notre Région ne peut pas être remplacée par des cultures et sont des prairies obligées que seul le ruminant est habilité à valoriser au mieux.**

Grâce à la présence du rumen en amont de l'estomac, les ruminants ont la capacité de transformer des productions non éligibles pour l'homme, tels que les fourrages et les coproduits des industries agro-alimentaires. Ces aliments, de nature essentiellement fibreuse mais pas pour autant pauvres en protéine et en énergie, sont largement fermentés par les micro-organismes du rumen qui les dégradent en composés plus simples, valorisables ensuite par l'animal. **Par ce mécanisme, les ruminants contribuent à transformer ces aliments grossiers en produits nobles, tels que le lait et la viande.** On comprend dès lors aisément que la présence des ruminants est étroitement liée aux superficies enherbées, elles-mêmes dépendantes des conditions pédoclimatiques d'une région.

Malgré des systèmes de production intensifs et l'amélioration continue du potentiel génétique des animaux, **les bovins restent peu dépendants des aliments du commerce comparativement aux autres spéculations animales.** Ainsi, selon l'APFACA, de l'ordre de 16% des aliments composés produits en Belgique et importés sont utilisés pour les bovins, dont seulement 1/3 est écoulé dans la filière viande bovine. L'herbe, les produits herbagers et les aliments produits sur l'exploitation tels que le maïs restent donc majoritaires dans la ration des bovins élevés pour la production de viande.

Tableau 1. Aliments produits par les affiliés de l'APFACA en 2012 et destinés à la consommation belge

Spéculation	Production destinées au marché belge (tonnes / an)	Proportion (%)
Porc	3.654.493	59,5
Volaille	1.211.058	19,7
Bovin	980.956	16,0
Veaux	159.658	2,6
Chevaux	89.619	1,5
Autres	47.174	0,8

La valorisation de l'herbe et des produits herbagers dépend fortement des performances zootechniques recherchées. Les objectifs de croissance sont établis, en outre, sur base des prix offerts par la cheville variant avec les catégories d'âge et de poids d'abattage. Ces dernières années, il semble que les animaux abattus un peu plus tardivement soient moins dépréciés qu'auparavant, facilitant la formulation de rations à base de matières premières herbagères. A l'inverse, l'intensification dans le but de produire des animaux abattus plus jeunes ou à un poids supérieur, implique une croissance plus soutenue, et de ce fait la distribution de rations plus denses en énergie. Pour la formulation de telles rations, **certains coproduits disposent de valeurs nutritionnelles intéressantes, permettant de satisfaire des besoins nutritionnels élevés, tout en conservant une certaine autonomie alimentaire.** Leur valorisation au niveau local représente en outre un **intérêt considérable pour la rentabilité des industries agro-alimentaires qui, sans la présence de l'animal, devraient trouver d'autres débouchés pour les coproduits sous peine d'être dans l'obligation de financer leur élimination.**

Cet exposé a pour objectif d'illustrer les potentiels et les limites des aliments produits localement pour les bovins viande et de présenter l'intérêt de ces aliments en termes d'efficacités alimentaire et économique selon le type d'animal (vache de réforme-taurillon...). Il analyse les atouts et faiblesses de la spéculation viande bovine en ne se limitant pas à l'échelle de l'animal seul, mais en le replaçant en tant que véritable maillon de la chaîne agro-alimentaire. Ce positionnement permet non seulement de mieux cerner les enjeux de ces élevages au niveau de la production primaire, mais aussi leur importance dans les secteurs amont et aval.

2. La place de l'herbe et des produits herbagers dans la ration des bovins viande

Différents types de fourrages issus des prairies sont produits dans les exploitations bovines : herbe pâturée ou herbe fauchée et récoltée sous forme d'ensilage et de foin pour la constitution des réserves hivernales. Tous ces produits de l'herbe sont hétérogènes. Parmi les facteurs de variation, on peut citer le mode de conservation, la nature du végétal, les conditions de récolte... Ainsi, l'herbe pâturée dans de bonnes conditions atteint des valeurs énergétiques et protéiques plus élevées (valeur moyenne de 940 VEVI et 85 g DVE/kg MS), que les ensilages (valeur moyenne de 800 VEVI et 60 g DVE/kg MS) et les foins (valeur

moyenne de 780 VEVI et 58 g DVE/kg MS)¹. Au sein d'une même catégorie, les variations existent également. Ainsi une herbe de printemps, assez bien équilibrée en termes de teneurs en protéines (DVE) et en énergie (VEVI) n'est pas une herbe d'automne. De même, un foin ou un ensilage de légumineuses comme la luzerne n'aura pas la même valeur alimentaire qu'un foin ou un ensilage de graminées. **Dès lors, introduire de l'herbe et des produits fourragers dans les rations des animaux à l'engrais est-il envisageable ?**

Moyennant la connaissance de leur valeur alimentaire reprenant les teneurs en énergie, en protéines, en minéraux et les ingestibilités, ces produits herbagers peuvent en tout ou en partie subvenir aux besoins des bovins destinés à produire de la viande. La ration doit couvrir les besoins d'entretien et de production en tenant compte de la capacité d'ingestion qui se trouve limitée lorsque l'on propose des fourrages de moindre qualité. Ces besoins varient avec la race, le système de production, le type d'animal engraisé. Ainsi, les produits herbagers peuvent être bien valorisés par du bétail en croissance (mâle ou femelle) ou des vaches réformées à remettre en état ou encore des taurillons plus mâturs. Les quelques exemples suivants l'illustrent.

2.1. Système valorisant l'herbe pour la période 'croissance' du bétail viandeux

La question était ici de **tester l'alternative consistant à soumettre des jeunes taurillons à une seconde saison de pâturage avant la finition en stabulation**. Le choix technico - économique d'une race adaptée à une telle approche soulève cependant une autre question : le blanc-bleu-belge (BBB) reste-t-il performant en comparaison d'autres races, notamment françaises ?

Pour tenter de répondre à ces questions, les performances des races françaises et du BBB nourris majoritairement à l'herbe (pâturage, ensilages et céréales) ont été mesurées durant 3 années consécutives (Parache et al., 2006²).

Les résultats obtenus indiquent que, moyennant une complémentation limitée, la croissance des BBB à l'herbe est de l'ordre de 0,820 kg par jour. Ils sont suivis par les Limousins avec 0,960 kg par jour en moyenne. Les Blonds d'Aquitaine et les Charolais valorisent très bien l'herbe avec des performances moyennes supérieures à 1,200 kg par jour. Une grande variabilité des performances existe cependant au sein de chaque lot et au cours des 3 années (variation autour de la moyenne de ± 251 g) (tableau 2).

¹ REQUASUD, Qualité du fourrage en Région wallonne, 32p.

² P. Parache, PH. Lecomte, P. Limbourg, V. Decruyenaere, D. Stilmant, 2007. L'alternative d'un système valorisant l'herbe pour la période 'croissance-engraissement' du bétail viandeux. Carrefour des productions animales.

Tableau 2. Performances au pâturage* : effet race

	BBB	Blond Aquitaine	Charolais	Limousin
Année 1				
Poids mise à l'herbe (kg)	304	296	343	325
Poids sortie herbe (kg)	438	439	527	487
GQM (kg)	0,891	0,952	1,227	1,077
Année 2				
Poids mise à l'herbe (kg)	318	255	321	253
Poids sortie herbe (kg)	476	471	535	392
GQM (kg)	0,881	1,204	1,196	0,777
Année 3				
Poids mise à l'herbe (kg)	362	306	347	303
Poids sortie herbe (kg)	463	528	554	454
GQM (kg)	0,685	1,509	1,405	1,026

*Complémentation : 0,450 kg d'un mélange céréales/pulpes sèches par taurillons par jour

2.2. Et en ferme...Profiter de l'herbe de printemps pour la croissance de taurillons Limousin

L'herbe de printemps est digestible, riche en énergie et en protéines (900 – 1000 VEVI, 16 à 20 % de protéines). Les essais en station ont montré que des taurillons en croissance sont capables de bien la valoriser. Cette pratique a été adaptée chez Mr Faux, centre de référence et d'expérimentation à Wasmes-Audemez-Briffoeil dans le Hainaut.

Tableau 3. Description de l'essai et résultats

- 8 taurillons limousins	
- Mise à l'herbe au 30 avril	
- Poids moyen de 474,5 kg	
- Pâturage tournant* (4 parcelles, 1 à 1,5 ha/parcelle ; 30 % trèfle blanc)	
Uniquement à l'herbe, du 02 mai au 06 juillet, la croissance moyenne des taurillons a été de 1,320 kg/jour. La croissance a été variable, probablement en lien l'évolution de la valeur alimentaire de l'herbe	

*pâturage alterné (taurillons suivi par vaches gestantes)

2.3. Des ensilages d'herbe dans les rations d'engraissement du bétail viandeux

De l'ensilage d'herbe dans les rations des mâles à l'engraissement, est-ce possible et en quelle quantité ?

A la rentrée à l'étable, des taurillons ont été alimentés avec des rations totales mélangées soit composées de paille et d'aliments concentrés secs, soit composées de ressources alimentaires produites sur l'exploitation (ensilage de maïs, ensilage d'herbe, céréales, betteraves fourragères, pommes de terre) selon le détail des rations repris au tableau 3. Les consommations alimentaires et les gains de poids sont repris au tableau 4.

Tableau 3. Rations proposées en croissance – finition

Année	Ration de transition	Ration de finition
1	<i>Période 1 (50 jours)</i> Ensilage maïs (25 %) Ensilage herbe (40 %) Complément 24 % MPT (35 %) <i>Période 2 (20 jours)</i> Ensilage maïs (35 %) Ensilage herbe (20 %) Complément 22 % MPT (45 %)	<i>Période 3(25 jours)</i> Pomme de terre (10 %) Ensilage herbe (20 %) Complément 22 % MPT (70%) <i>Période 4 (finition)</i> Pomme de terre (10 %) Ensilage herbe (10 %) Complément 17 % MPT (80%)
2	<i>Période 1 (55 jours)</i> Ensilage herbe (28 %) Paille (12 %) Complément 18 % MPT (60 %)	<i>Période 2</i> Concentrés finition (95 %) Paille (5 %)
3	<i>Période 1 (40 jours)</i> Foin et paille (à volonté) Concentré (55 %) Céréales aplaties (45 %)	<i>Période 2</i> Concentré finition (95 %) Paille (5 %)

Les taurillons ainsi finis (pâturage + finition en stabulation) ont été abattus à un âge moyen de 23 mois. Avec des taux d'incorporation d'ensilage d'herbe de qualité variant de 40 à 10 %, les gains de poids moyens ont été pour les 3 années du suivi de 218 kg pour les BBB et de 182, 238 et 167 kg pour les Blonds d'Aquitaine, les Charolais et les Limousins. Comme pour les performances à l'herbe, la variabilité annuelle est bien marquée.

Du point de vue de la consommation d'aliments, l'ingestion totale des BBB, Blonds d'Aquitaine et Limousins est assez comparable et inférieure à celle des charolais, dont l'ingestion volontaire était plus élevée. Il est dès lors probable que des animaux de ce type soient capables de mieux valoriser les produits fourragers.

Un schéma de croissance-engraissement intégrant une phase de pâturage est donc possible mais entraîne un allongement de la durée de cette croissance-finition.

Tableau 4. Performances à l'étable

	<i>BBB</i>	<i>Blond Aquitaine</i>	<i>Charolais</i>	<i>Limousin</i>
Année 1				
Poids début (kg)	438	439	527	487
Poids fini (kg)	685	591	786	676
GQM étable (kg)	1,212	0,746	1,271	0,929
Aliment (kg MS /jour)	9,8	8,9	11,9	9,6
Aliment (kg MS /100 kg Poids vif)	1,74	1,73	1,81	1,64
Age abattage (mois)	23	24	24	23
Année 2				
Poids début (kg)	476	471	535	392
Poids finis (kg)	658	654	743	590
GQM étable (kg)	1,205	1,232	1,281	1,219
Aliment (kg MS /jour)	11,8	11,9	14,3	12,5
Aliment (kg MS /100 kg Poids vif)	2,10	2,10	2,24	2,55
Age abattage (mois)	24	23	24	24
Année 3				
Poids début (kg)	463	528	554	454
Poids fini (kg)	671	737	802	595
GQM étable (kg)	1,354	1,267	1,408	0,807
Aliment (kg MS /jour)	9,3	9,1	11,5	6,8
Aliment (kg MS /100 kg Poids vif)	1,64	1,42	1,70	1,27
Age abattage (mois)	23	22.5	21	21

La vache de réforme à l'engrais est la plus à même de valoriser les produits fourragers. L'incorporation des fourrages dans les rations de finition trouve tout son sens (Decruyenaere et al. 1999). Ces animaux ayant terminé leur croissance ont généralement une capacité d'ingestion élevée pouvant aller jusqu'à 15 kg de matière sèche par jour. **Dès lors ces femelles réformées sont capables de valoriser des fourrages de bonne qualité**, ce qui permet de réduire le coût des rations, tout en maintenant des performances équivalentes à celles obtenues avec une ration à base de concentré (tableau 5).

Tableau 5. Finition de la vache de réforme, performances zootechniques permises

Ration	Année	N	Durée de l'engraissement (jour)	GQM (kg/jour)
Concentré/paille	1	8	107	1,066
Ens. Herbe/betterave four.	1	8	107	0,900
Concentré/paille	2	8	97	1,000
Ens. Herbe/pomme de terre	2	8	98	0,998
Herbe		8	121	0,948
Herbe + orge/pulpe		8	121	0,988
Herbe + concentré		6	137	0,878

3. La complémentarité entre les activités d'engraissement et la valorisation des coproduit des agro industries

3.1. Introduction

L'alimentation du bétail représente un débouché incontournable pour les coproduits de l'industrie. Les drèches de brasserie, les pulpes de betteraves, les résidus d'huileries

(tourteaux), les issues de meuneries... peuvent être incorporés aussi bien dans les rations des vaches laitières que dans celles des vaches allaitantes ou des bovins à l'engrais avec l'avantage, pour les utilisateurs, de réduire les coûts de production ainsi que l'empreinte écologique par la valorisation de produits locaux. Il va sans dire que la commercialisation de ces coproduits dans l'alimentation des bovins non seulement permet de « se débarrasser » des résidus de la fabrication d'un produit-cible (huile, bière, sucre,...), mais aussi représente un bénéfice substantiel pour ces industries. Ainsi en huilerie, la commercialisation des tourteaux de colza ou de lin représenteraient respectivement 28 et 40 % du chiffre d'affaire (APPO et FEDIOL, 2013, communication personnelle). En ce qui concerne l'industrie du bioéthanol, la valorisation du ProtiWanze® permettrait d'augmenter de 23% le chiffre d'affaire de BioWanze. (communication personnelle ; <http://www.oecd.org/site/oecd-faoagriculturaloutlook/48197496.pdf>). Pour l'industrie sucrière, les pulpes fraîches surpressées représente 5% du chiffre d'affaire (Jean Frand, Raffinerie Tirlemontoise, communication personnelle). Il en est de même pour les issues de meunerie (7 à 8 % du chiffre d'affaire, communication personnelle). De par leur richesse, de tels coproduits présentent un intérêt indéniable pour des animaux à haut potentiel de production et à capacité d'ingestion limitée, comme le taurillon BBB.

3.2. Illustration d'une complémentarité intéressante : BioWanze.

Implantée dans la région hutoise depuis avril 2009, BioWanze a pour objectif principal la production de bioéthanol à partir de froment. Lors du processus d'extraction de l'éthanol, le gluten et le ProtiWanze® sont co-produits en quantité importante : pour 250.000 m³ d'éthanol, 320.000 T de ProtiWanze® et 50.000 T de gluten sont produits. Le gluten est valorisé dans l'alimentation animale (aquaculture) et humaine, alors que le ProtiWanze® est destiné aux bovins et aux porcs.

Le ProtiWanze® se présente sous forme liquide. Ses principales caractéristiques sont sa teneur en protéine élevée (262 g/kg de MS), son pH faible (pH=4) et sa haute valeur énergétique (1222 VEVI/kg de MS). Il présente l'avantage d'avoir une valeur d'encombrement quasi nulle (valeur de remplissage en kg/MS : 0,29), ce qui permet un apport d'énergie et de protéines ne pénalisant pas la capacité d'ingestion.

Les effets liés à son introduction dans l'alimentation des vaches allaitantes et des taurillons à l'engrais ont été étudiés dans le cadre de suivis menés en fermes par l'Université de Liège avec le support du Service Public de Wallonie.

Pendant 2 années consécutives, 3 exploitations « vaches allaitantes » (2 BBB, 1 Blonde d'Aquitaine en 2011, 3 BBB en 2012) et 2 exploitations taurillons à l'engrais (1 BBB et 1 Blonde d'Aquitaine en 2011, 2 BBB en 2012) ont été suivies pour tester les effets zootechniques et économiques liés à l'utilisation du ProtiWanze® dans des proportions allant de 9 à 16% de la matière sèche apportée par la ration. Le but de ce suivi était d'évaluer les impacts de l'utilisation du Protiwanze® sur la production et la santé des animaux ainsi que sur le cout de la ration. Chez les vaches allaitantes, les paramètres de reproduction ont également été observés.

La production des animaux a été évaluée par différents indicateurs. Les scores de santé, à savoir le score d'état corporel (SC), le remplissage du rumen (RR), le score de consistance fécale (CF), la fraction fécale non digérée (FF) ont été relevés lors de chaque visite, durant 4 mois. A cette occasion, du jus de rumen a été prélevé et analysé afin de vérifier l'impact de l'utilisation du ProtiWanze® sur la santé du rumen. L'influence sur la reproduction a été évaluée par la récolte des données suivantes: intervalle vêlage - vêlage, nombre de veau/vache/an, nombre d'inséminations nécessaires pour obtenir une gestation, âge au premier vêlage. Chez les taureaux, les performances de production ont été évaluées à l'aide de l'indice de consommation, du gain quotidien moyen et du rendement à l'abattage.

3.3. Résultats

Chez les vaches allaitantes, les scores corporels ont été plutôt stables sur les 4 mois de l'étude et ce, lors des 2 années consécutives (tableau 6). Les scores de RR ont été d'une valeur normale, c'est-à-dire 3 : il n'y a pas d'impaction du rumen. Les bouses présentaient une consistance normale (CF: 3) et étaient bien digérées (FF de 1,6 à 1,9 en moyenne).

Tableau 6. Paramètres liés à la santé des vaches allaitantes recevant du PW

Année	Troupeau	Nombre (vaches)	SC	RR	CF	FF
2011	1 (BBB)°	68	2,9 ± 0,3	3,0 ± 0,3	3,0 ± 0,4	1,6 ± 0,6
	2 (BA)	23	3,2 ± 0,3	3,0 ± 0,2	2,8 ± 0,5	1,9 ± 0,3
	3 (BBB)	62	3,1 ± 0,4	2,9 ± 0,4	3,0 ± 0,3	1,6 ± 0,6
2012	1 (BBB)	50	3,0 ± 0,3	3,1 ± 0,5	2,8 ± 0,7	1,6 ± 0,6
	3 (BBB)	59	3,3 ± 0,3	3,2 ± 0,4	2,7 ± 0,6	1,9 ± 0,5
	4 (BBB)	42	3,2 ± 0,3	3,1 ± 0,5	2,4 ± 0,6	1,6 ± 0,6

Abréviations : SC :score d'état corporel, RR le remplissage du rumen, CF le score de consistance fécale, FF la fraction fécale non digérée, SL : score de locomotion
Valeurs moyennes ± déviation standard

Sur les prélèvements de jus de rumen, 3 examens ont été faits : la mesure du pH et du potentiel redox estimé par le temps de décoloration du bleu de méthylène (TBM) et l'examen microscopique.

En moyenne, aussi bien en élevage allaitant qu'en engraissement, ni les valeurs de pH, ni les valeurs de potentiel redox n'ont montré la présence d'acidose du rumen. En 2012, un seul taureau a présenté des valeurs plus basses de pH et un examen microscopique anormal sans toutefois présenter des symptômes cliniques d'acidose du rumen. L'incorporation de PW, même à des concentrations aussi importantes que 16% de la M.S de la ration totale, n'a pas provoqué d'épisode d'acidose du rumen.

Tableau 7. Performances de reproduction des génisses et des vaches allaitantes recevant du PW. Les cellules grisées correspondent à l'année précédant l'incorporation du PW à titre de comparaison.

Troupeau	1 (BBB)			3 (BBB)			4 (BBB)		Moyenne Wallonie	Top 20
Année	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2011	2012		
Age 1 ^{ère} IA (mois)		16,5	16,9		16,4	16,9	18,2	17,8	20,9	18,4
Age 1 ^{er} vêlage (mois)	27	26,2	27,3	26,6	25,8	26,7	28,4	27,4	30,3	28,1
Intervalle vêlage – 1 ^{ère} IA (jours)		98	88		90	84	84	82	91	77
Intervalle vêlage- vêlage (jours)	386	422	431	403	404	417	396	393	417	394
Nombre IA/gestation		1,55	1,59		1,57	1,70	1,68	1,68	1,66	1,40

Hormis des différences de performances de reproduction d'une année à l'autre observées dans le troupeau 1, en raison de problème d'élevage, les performances ont été dans l'ensemble supérieures à la moyenne wallonne, voire même proches ou supérieures à celles du Top 20 (Tableau 7).

Les résultats relatifs à l'engraissement des taureaux sont présentés dans le tableau 8. Avec un gain quotidien moyen de 1,17 à 1,42 kg, l'indice de consommation a été de 7,69 à 9,10. L'avantage financier lié à l'introduction du ProtiWanze[®] a été, par animal et par jour, de 9 à 11 cents en 2011 et de 2 à 4 cents/animal et par jour en 2012, ce qui représenterait à l'échelle d'un atelier d'engraissement de 100 bovins une économie moyenne de 2186 € en 2011 et de 656 € en 2012.

Tableau 8. Performances des taurillons à l'engraissement et coût des rations contenant du PW

Année	2011		2012	
	2 (BA)	4 (BBB)	3 (BBB)	4 (BBB)
Troupeau				
Poids/âge à l'abattage	845 kg (21 mois)	686 kg (22 mois)	660 kg (20 mois)	615 kg (19 mois)
GQM (Kg/j)	1,42	1,25	1,32	1,17
Indice de Consommation	9,1	7,69	8,10	8,17
Coût ration ¹	2,74 €	2,24 €	2,61 €	2,22 €
Coût/ kg de croît	1,93 €	1,85 €	2,01 €	1,94 €
Coût ration isoprotéique ²	2,83 €	2,33 €	2,63 €	2,26 €
Rendement abattoir	67,5 %	68 %	70%	69%

¹: coût de la ration effectivement consommée par les animaux.

²: coût de la ration isoprotéique : prix d'une ration à base d'1/3 de tourteau de soja- 2/3 de tourteau de colza, calculée pour apporter la même quantité de protéines que la ration à base de ProtiWanze®. En 2011, le calcul du prix des rations a considéré un apport de protéines par le ProtiWanze® de 282g/kg de MS, pour un prix de 170 €/T MS. En 2012, l'apport de protéines par le ProtiWanze® a été en moyenne de 262g/kg de MS pour un prix de 200 €/T MS.

En ce qui concerne les vaches allaitantes, l'incorporation du PW a eu un effet variable sur le coût alimentaire suivant les années. En 2011, le prix des rations a été diminué de 8 à 13 cents/animal et par jour suivant la teneur en ProtiWanze® utilisée. Cet avantage est tombé à 3 à 4 cents/animal et par jour en 2012 (Tableau 9).

Tableau 9. Coûts des rations dans les différentes exploitations « vaches allaitantes » suivies en 2011 et 2012 et comparaison avec le coût de rations isoprotéiques.

Année 2011						
Troupeau	Nbre animaux suivis	Race	% de PW dans la ration	Coût de la ration	Coût de la ration isoprotéique*	Economie
1	68	BB	12	1,40 €	1,48 €	0,08 €
2	23	BA	12	2,53 €	2,66 €	0,13 €
3	62	BB	13	1,32 €	1,40 €	0,08 €
Année 2012						
1	50	BB	10	1,50 €	1,53 €	0,03 €
3	59	BB	14	1,43 €	1,47 €	0,04 €
4	42	BB	9	1,44 €	1,47 €	0,03 €

Abréviations : BB : Blanc Bleu – BA : Blonde d'Aquitaine ; PW : ProtiWanze®

*: coût de la ration isoprotéique : prix d'une ration à base d'1/3 de tourteau de soja- 2/3 de tourteau de colza, calculée pour apporter la même quantité de protéines que la ration à base de ProtiWanze®. En 2011, le calcul du prix des rations a considéré un apport de protéines par le ProtiWanze® de 282g/kg de MS, pour un prix de 170 €/T MS. En 2012, l'apport de protéines par le ProtiWanze® a été en moyenne de 262g/kg de MS pour un prix de 200 €/T MS.

Le coût du matériel de stockage n'a pas été pris en considération dans le calcul des avantages financiers. Il doit être gardé à l'esprit car l'usage de cet aliment liquide nécessite l'achat d'un matériel adapté que ce soit le Flexitank (9000 €) ou le silo en polyester (12900 €). A cet achat, s'ajoute une pompe et des tuyaux flexibles. L'utilisation de coproduits tels que le PW doit donc être envisagée sur le long terme.

Cette faible différence calculée en 2012 entre les rations (ProtiWanze[®] vs TS+TC) est liée à la diminution de la teneur en protéines du ProtiWanze[®] (262 g MAT/kg MS en 2012 vs 282 g MAT/kg MS en 2011) alors que son prix a augmenté (de 170 €/kg de MS en 2011 à 200 €/kg de MS en 2012). L'impact financier calculé sur base des prix pratiqués en 2013 montrerait une économie de 6 à 9 cents en vaches allaitantes et de 8 à 10 cents en taureaux à l'engrais par animal et par jour.

3.4. Conclusion

L'effet de l'incorporation du ProtiWanze[®] dans l'alimentation des vaches allaitantes et des taureaux à l'engrais a permis l'obtention de bonnes performances zootechniques. De plus, le ProtiWanze[®] a permis de bien valoriser des rations à base de fourrages sans induire d'inrumination ou d'encombrement du rumen. Concernant l'avantage financier lié à l'introduction du ProtiWanze[®], il a été calculé en comparaison d'une ration isoprotéique contenant à sa place 1/3 tourteau de soya et 2/3 tourteau de colza. Dans ces conditions, l'avantage moyen lié au ProtiWanze[®] est de 8 à 10 cents en 2011 respectivement pour les vaches allaitantes et les taureaux et de 3 à 4 cents en 2012. Cet avantage peut paraître limité, d'autant plus que l'investissement dans le matériel de base n'est pas négligeable. Il ne faut toutefois pas oublier que la comparaison de prix ne tient compte que de l'apport en protéines du ProtiWanze[®] sans prendre en compte sa richesse en énergie. Le suivi des animaux montre que le ProtiWanze[®] semble améliorer la digestion de la ration et promouvoir la production laitière chez les vaches allaitantes. Une investigation plus poussée serait nécessaire pour mieux comprendre et quantifier ces avantages.

4. Conclusion générale

Ces quelques exemples montrent que des performances de croissance très honorables sont réalisables avec de l'herbe chez les animaux en croissance, et que les ensilages d'herbe peuvent constituer une part considérable des rations en période de finition. Même si la période d'engraissement peut s'en trouver légèrement accrue, la tendance actuelle du marché à valoriser correctement des carcasses provenant d'animaux un peu plus âgés qu'auparavant ouvre la porte à des modes de productions moins intensifs, dans lesquels l'herbe retrouve toute sa justification. Des réponses différentes selon la race et le type d'animal ne sont toutefois pas à exclure. Pour des animaux à haut potentiel de croissance et à moindre capacité d'ingestion, comme le taurillon BBB culard, le recours à des coproduits de l'agro-industrie, comme le PW, peut constituer une solution économique pour densifier les rations, et valoriser davantage leur potentiel génétique.

Grâce à leur capacité à valoriser les prairies et les coproduits, les ruminants dans toute leur diversité, ont véritablement un rôle multifonctionnel qui ne se limite pas à l'approvisionnement de notre société en lait et en viande, mais qui intègre également le maintien de nos paysages tout comme la compétitivité de nos agro-industries. Ces enjeux ne sont pas à négliger lorsque l'on remet la production de viande bovine en question.