

## **Alimenter les agneaux de bergerie avec des céréales ... un premier pas vers une autonomie alimentaire**

Un article de Philippe Vandiest – FICOW et Charles Delmotte – DGA – Direction Développement et Vulgarisation

Synthèse d'un essai démonstratif agréé et mené par le Ministère de la Région wallonne (Direction Générale de l'Agriculture – Direction du Développement et de la Vulgarisation) en collaboration avec la FICOW.



### **1. Objectifs de l'essai.**

L'essai relaté a été mené du 07/12/2004 au 06/03/2005 chez Monsieur Artoisenet, cultivateur et éleveur de quelques 220 brebis laitières à Cognelée près de Namur. Il élève ses agneaux en bergerie et, depuis l'année dernière, les nourrit avec les céréales (orge) produites sur l'exploitation, auxquelles il mélange un complément minéralo-azoté acheté dans le commerce. Précédemment il nourrissait ses agneaux avec un aliment commercial, mais le prix croissant de celui-ci combiné à la diminution constante du prix des céréales l'a incité à ce changement qui lui permet une économie d'environ 40 € par tonne d'aliment distribué.

Les objectifs de cet essai sont :

- de comparer les performances de croissance et d'abattage d'agneaux soignés avec un aliment commercial de ceux soignés avec un mélange fermier du type de celui fait par Monsieur Artoisenet ;
- d'évaluer l'impact de ces deux modes d'alimentation sur la rentabilité de l'atelier ovin;
- de pouvoir argumenter auprès des cultivateurs de l'intérêt d'un atelier ovin pour une meilleure valorisation des produits de la ferme.

Pour cet essai, l'aliment fermier a été comparé à un aliment commercial très diffusé et de bonne réputation.

**2. Valeur des aliments en l'état (par kg brut) utilisés dans l'essai – Tableau 1**  
(résultats d'analyses (CRA de Libramont) sauf paille (normes INRA))

Aliments	MS %	CB %	MG %	Amidon %	UFL / kg	UFV / kg	MAT g / kg	MAD g / kg	PDIE g / kg	PDIN g / kg
Concentré commercial 'agneau de bergerie'	82.7	10.1	4.6	15.3	0.94	0.93	193	160 *	89	134
Orge de printemps	85	5.3	0.9	55.8	0.97	0.97	94	67 *	79	65
Complémentaire céréale	86.8	7.1	3.2	6.4	0.95	0.94	306	263 *	119	212
Mélange fermier (70 % céréales + 30 % complémentaire)	85.5	5.8	1.6	41.0	0.96	0.96	158	126 *	91	109
Paille d'orge	88	37	-	-	0.39	0.29	33	3	40	21

\* = valeur calculée sur base des teneurs en eau, en cendres et en MAT



**3. Mise en œuvre et déroulement de l'essai.**

- 07/12 : pesée de tous les agneaux de l'élevage susceptibles de participer à l'essai (une septantaine) et mise à disposition des agneaux des deux aliments qui seront comparés dans l'essai (jusqu'alors les agneaux ne recevaient que l'aliment fermier).
- 16/12 : mise en place de l'essai par la constitution de 2 lots de 33 agneaux, homogènes au niveau du poids, des sexes, de l'âge, du mode de naissance, du mode d'élevage et l'âge de la mère (primipare – multipare) - Tableau 2.

		Lot aliment commercial (AC)	Lot aliment fermier (AF)
Mâles :	effectif	20	20
	âge (écart type)	75 (17)	76 (17)
	poids (écart type)	23.8 (5.3)	24.0 (5.0)
Femelles :	effectif	13	13
	âge (écart type)	78 (15)	79 (16)
	poids (écart type)	22.4 (3.6)	23.1 (4.4)
Total	effectif	33	33
	âge (écart type)	76 (16)	77 (16)
	poids (écart type)	23.3 (4.7)	23.7 (4.8)

- 23/12 : démarrage de l'essai, la période 16/12 – 23/12 étant considérée comme période d'adaptation des lots à leur aliment spécifique.

- 20/01 : retrait de l'essai d'un agneau du lot 'mélange fermier', très affaibli et maigrissant (- 3 kg par rapport à la pesée du 07/01) pour une raison non alimentaire (choc).
- Toutes les deux semaines :
  - pesée des agneaux et relevé des consommations d'aliment et de paille
  - calcul des croissances (GMQ : gain moyen quotidien), des poids moyens, des indices de consommation (IC) aliment et paille pour chaque lot
- 06/03 : fin de l'essai : abattage des 3 derniers agneaux.
- Tous les agneaux de l'essai ont été menés à l'abattoir. Les données d'abattage (poids vif avant abattage – poids carcasse – âge à l'abattage - rendement d'abattage – classement – prix de vente) ont été collectées pour les 65 agneaux abattus (66 – 1 retiré pour cause de maladie), sauf en ce qui concerne le classement (conformation et état d'engraissement), 11 agneaux ayant été commercialisés sans classification.



*Pesée des agneaux*

#### 4. Résultats.

##### 4.1. Résultats de croissance et de consommation.

###### 4.1.1. Intermédiaires – Tableau 3

<b>Lot AC</b>	<b>07/12</b>	<b>23/12</b>	<b>07/01</b>	<b>20/01</b>	<b>04/02</b>	<b>18/02</b>	<b>04/03</b>
Effectif	33	33	33	29	20	8	2
Poids moyen	23.3	27.3	32.3	35.5	37.1	39.2	38.5
Ecart type	4.75	4.85	5.64	5.56	2.95	2.76	1.00
GMQ moyen		248	335	302	318	308	143
Ecart type		103	114	118	78	87	0
I.C. aliment			3.75	5.17	5.04	7.92	14.5
IC. paille			0.89	0.99	1.13	1.81	3.9
<b>Lot AF</b>	<b>07/12</b>	<b>23/12</b>	<b>07/01</b>	<b>20/01 (*)</b>	<b>04/02</b>	<b>18/02</b>	<b>04/03</b>
Effectif	33	33	33	25 (24)	14	4	1
Poids moyen	23.7	28.6	34.2	35.3 (35.8)	38.0	38.0	33.0
Ecart type	4.80	5.46	5.89	4.39 (3.81)	3.75	4.99	0.00
GMQ moyen		307	377	295 (317)	295	268	179
Ecart type		121	105	155 (114)	85	218	0
I.C. aliment			3.11	4.60	4.88	8.93	13
IC. paille			0.27	0.38	0.29	0.65	2.75

(\*) : hors considération de l'agneau retiré de l'essai le 20/01

#### 4.1.2. Globaux – Tableau 4

	Lot AC			Lot AF		
	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total
Effectif	20	13	33	20	12	32
Poids moyen	42.1	37.3	40.2	41.7	37.9	40.3
Ecart type	2.97	1.67	3.43	2.11	2.00	2.76
GMQ moyen	350	257	313	391	264	343
Ecart type	60	68	78	69	51	88
I.C. aliment	-	-	4.98	-	-	(*) 4.12
IC. paille	-	-	1.10	-	-	(*) 0.33

(\*\*): y compris la consommation de l'agneau retiré de l'essai le 20/01

- Les agneaux des deux lots ont été abattus à des poids sensiblement équivalents (lot AC : 40.2 kg / lot AF : 40.3 kg). La bonne tenue de l'état d'engraissement des agneaux (voir tableau 5) a permis à l'éleveur de considérer principalement le poids des agneaux comme critère d'abattage.
- La croissance (GMQ) des agneaux soignés avec l'aliment fermier (lot AF) a été meilleure (+ 30 gr/jour) que celle des agneaux nourris avec l'aliment commercial (lot AC). La différence est marquée pour les mâles (+ 41 gr/jour) et insignifiante pour les femelles (+ 7 gr/jour).
- L'indice de consommation aliment (en kg brut) est 21 % plus important pour le lot AC (4.98 / 4.12). (+ 17 % en kg de M.S.)
- L'indice de consommation paille est 3.3 fois plus important pour le lot AC, qui consomme déjà un aliment concentré plus riche en cellulose que le lot AF (10.1 % / 5.8 %). Les agneaux du lot AF ont davantage bu et donc uriné et souillé leur litière que le lot AF.
- Bilan alimentaire :
  - Lot aliment commercial (AC) : 12.9 kg de croît (40.2 – 27.3), soit 64.2 kg d'aliment et 14.2 kg de paille consommés, soit 4.95 UFV et 800 gr de MAD par kg de croît
  - Lot aliment fermier (AF) : 11.7 kg de croît (40.3 – 28.6), soit 48.2 kg d'aliment et 3.9 kg de paille consommés, soit 4.06 UFV et 520 gr de MAD par kg de croît



Les agneaux recevant l'aliment commercial ont consommé nettement plus de paille

**4.2. Résultats d'abattage – Tableau 5**

	Lot AC			Lot AF		
	Mâles	Femelles	Total	Mâles	Femelles	Total
Effectif abattu	20	13	33	20	12	32
Age	131	143	136	125	138	130
Ecart type	16.81	16.50	17.57	14.84	12.55	15.30
Durée du séjour dans essai	40	48	43	33	41	36
Ecart type	12.86	18.75	15.96	14.98	14.98	15.46
Poids vif	42.1	37.3	40.2	41.7	37.9	40.3
Ecart type	2.97	1.67	3.43	2.11	2.00	2.76
Poids carcasse	20.08	18.90	19.61	20.78	19.64	20.35
Ecart type	1.93	0.92	1.71	1.30	1.18	1.37
Rendement (%)	47.7	50.6	48.82	49.83	51.8	50.59
Ecart type	2.27	1.34	2.43	1.48	2.12	2.00
Conformation (*)	14R 10	11R 2U	25R (89%) 2U (7%) 1O (4%)	14R 1U	9R 1U 1O	23R (88%) 2U (8%) 1O (4%)
Etat d'engraissement (*)	15 en 2	13 en 2	28 en 2	15 en 2	11 en 2	26 en 2
Prix vente/agneau	105.35	102.55	104.25	109.95	104.40	107.87
Ecart type	10.23	5.03	8.68	4.82	7.52	6.56
Prix vente/kg carc.	5.25	5.43	5.32	5.29	5.32	5.30

(\*) : quelques agneaux ont été vendus sans être classés : 5 dans le lot AC et 6 dans le lot AF

- A l'abattage, pour un poids vif moyen équivalent (40.2 kg / 40.3 kg), les agneaux du lot AF étaient plus jeunes de 6 jours que les agneaux du lot AC (ils étaient plus âgés de 1 jour à la constitution des lots (voir tableau 2)). Leur durée de séjour dans leur lot d'essai jusqu'à l'abattage a été moindre de 7 jours.  
L'abattage plus précoce des agneaux du lot AF est dû à leur meilleure croissance (voir tableau 3).
- Les agneaux du lot AF ont un rendement à l'abattage supérieur de près de 2 % (48.82 % / 50.59 %).
- Les agneaux du lot AF sont un peu plus homogènes pour tous les critères relevés ou calculés, les écarts types de ces critères étant toujours moindres que ceux des agneaux du lot AC.
- Les deux aliments comparés ont permis l'obtention de carcasses d'excellente qualité au niveau de l'état d'engraissement (toutes ont été classées en catégorie 2).  
A l'abattage, la conformation des agneaux a été jugée équivalente pour les 2 lots, ce qui permet d'affirmer que les résultats obtenus n'ont pas été influencés par ce critère dû à la race des animaux et au type de sélection pratiqué par l'éleveur.
- Le meilleur prix obtenu pour les agneaux du lot AF résulte essentiellement de leur meilleur rendement à l'abattage (poids vif à l'abattage et classification des carcasses équivalents pour les deux lots).



Les deux aliments comparés ont permis l'obtention d'excellentes carcasses

### 5. Conclusions.

L'aliment commercial et l'aliment fermier se sont avérés très satisfaisants tant au niveau sanitaire (aucun problème observé) qu'au niveau de la finition des carcasses.

Toutes les carcasses qui ont été évaluées (54 sur 65) ont été classées en catégorie 2, bien que 25 d'entre elles provenaient d'agneaux abattus à un poids vif de 40 kg et plus. Seulement 6 agneaux ont été abattus à un poids vif inférieur à 37 kg.

L'aliment fermier a été significativement plus performant sur :

- la vitesse de croissance des agneaux (+ 30 gr/jour)
- le rendement d'abattage (+ 1.77 %)
- l'indice de consommation aliment (- 0.86)
- l'indice de consommation de paille (- 0.87)

Ces éléments contribuent tous à améliorer la marge bénéficiaire par kg d'agneau vif produit et donc la rentabilité de l'exploitation.

#### Marge bénéficiaire'brute' HTVA par kg vif produit durant l'essai selon le type d'aliment (AC – AF).

	Aliment commercial	Aliment fermier
<b>Coût alimentaire :</b>		
- aliment	4.98 kg x 0.185 € = 0.921 €	4.12 kg x 0.144 € = 0.593 € *
- paille	1.10 kg x 0.067 € = 0.074 €	0.33 kg x 0.067 € = 0.022 €
- Total	0.995 €	0.615 €
<b>Produit pour ag. classé R2</b>		
= rdt abattage x prix R2/kg	0.488 kg x 5.38 € = 2.625 €	0.506 kg x 5.38 € = 2.722 €
<b>Marge bénéficiaire 'brute'</b>		
= produit - coût	1.630 €	2.107 €

\*aliment fermier = 70 % d'orge vendable à la récolte à 92 € la tonne + 30 % de complémentaire céréale à 265 € la tonne = 144 € la tonne

Par kg vif produit durant l'essai, l'aliment fermier a permis de dégager une marge bénéficiaire brute supérieure de 0.477 € à celle obtenue avec l'aliment commercial (2.107 – 1.630).

Par agneau, sur base de la prise de poids durant l'essai (16.9 kg dans le lot recevant l'aliment commercial et 16.6 kg dans le lot recevant l'aliment fermier), cela se traduit par une marge bénéficiaire brute supérieure de 7.43 € pour les agneaux soignés avec l'aliment fermier.

Si les conclusions de cet essai sont à l'avantage de l'aliment fermier, il faut cependant être prudent dans l'interprétation des résultats et s'interdire d'être trop catégorique quant à son utilisation.

L'essai a été mené sur des agneaux qui au départ étaient déjà âgés de 2.5 mois et pesaient déjà 23.5 kg. Q'aurait été les résultats s'il avait commencé dès le plus jeune âge des agneaux, à un moment où l'appétence de l'aliment est très importante et influence fortement le démarrage des agneaux ? L'aliment commercial, mélassé et croustillant, n'aurait-il pas eu un impact positif et déterminant sur la suite de la période d'engraissement ?

L'utilisation d'un aliment commercial offre aussi une possibilité de recours en indemnisation en cas de problème alimentaire, comme des mortalités dues à des acidoses par exemple. Le mélange fermier céréales – complémentaire n'en offre qu'en ce qui concerne le rôle et les apports du complémentaire, comme l'équilibre CA – P du mélange ou la protection contre les lithiases urinaires.

Les conclusions de cet essai sont un réel incitant à la valorisation des céréales dans un atelier ovin. Pouvoir remplacer le complémentaire commercial par un aliment protéagineux produit sur l'exploitation et équilibré avec des minéraux, comme du lupin, du pois ou de la féverole par exemples, pourrait être un autre incitant au développement d'élevage de moutons par les cultivateurs. Encore faudrait-il que la rentabilité globale de l'exploitation en bénéficie et pas uniquement l'atelier ovin, car peut être une culture autre que celle du lupin, du pois ou de la féverole est elle globalement plus intéressante.