

Évaluer et promouvoir des stratégies alimentaires plus autonomes et économes en élevage ovin laitier



## La conduite des brebis laitières en lots d'alimentation

3 ans d'essais à la ferme de la Cazotte, lycée de Saint-Affrique, dans le bassin de Roquefort

Ajuster les apports aux besoins de production



**Durant la période de traite des brebis, les éleveurs sont confrontés à l'hétérogénéité des niveaux de production et des stades de lactation. La mise en lots des brebis en fonction de leur niveau de laitier est-elle pertinente ? Pour quel gain ?**

**Depuis 5 ans, les distributeurs automatiques de concentrés (DAC) apportent une solution technologique et avec peu de contraintes de travail pour créer des lots « virtuels » d'alimentation, sans séparation physique des animaux. Avec ou sans DAC, la question des lots reste entière. Les essais menés à La Cazotte (Aveyron) durant 3 ans avec un troupeau de race Lacaune ont permis d'objectiver l'intérêt d'une mise en lots.**

### OBJECTIFS ET STRATÉGIES D'ALIMENTATION DES BREBIS EN LOTS

Traditionnellement, les brebis laitières sont alimentées en lot avec une seule ration calculée sur les besoins de la brebis moyenne du lot. La stratégie qui consiste à augmenter les apports énergétiques et azotés de respectivement 15 et 25% (parfois plus selon les situations) par rapport aux besoins de la brebis moyenne a pour conséquence de suralimenter une grande partie du troupeau.

Depuis quelques années, les éleveurs investissent dans des distributeurs automatiques de concentrés (DAC) en salle de traite afin d'économiser des aliments concentrés et de tendre vers plus d'autonomie alimentaire. Cela permet, grâce à l'identification individuelle électronique, de constituer des lots virtuels. Cette nouvelle pratique nécessite de revoir le principe de rationnement appliqué jusqu'à présent. C'est dans ce contexte que la réponse des brebis laitières Lacaune à des apports variables de concentrés ajustés à la production des individus a été étudiée au cours de trois années à la ferme du lycée agricole de La Cazotte à Saint-Affrique.

Une action du projet Casdar AUTELO vise à **améliorer l'autonomie énergétique et protéique des élevages** par la voie d'un meilleur ajustement des apports alimentaires raisonnés par lots homogènes afin d'éviter les gaspillages causés par des couvertures excessives des besoins des brebis les moins productives. Il s'agit, selon les systèmes de production, les terroirs et les objectifs d'élevage, de mieux définir les niveaux de couverture des besoins et de proposer des recommandations d'apports plus ajustées aux performances zootechniques individuelles et à leur variabilité.

Des expérimentations ont été menées pendant 3 ans dans les exploitations des lycées agricoles de Pau-Montardon (64) et Saint-Affrique (12).

## AJUSTER LES APPORTS DE CONCENTRES AUX BESOINS INDIVIDUELS : POUR QUELLE EFFICACITÉ ?

Chaque année, 120 brebis adultes ont été séparées en **deux groupes homogènes (témoin, T et expérimental, E) comportant trois niveaux de production laitière (PL) distincts: Haut, Moyen et Bas pour simuler des lots virtuels de PL**. Toutes les brebis ont reçu à volonté la même ration fourragère complétée avec une quantité unique de concentré dans le cas du lot Témoin ou ajustée au niveau de PL dans le cas du lot Expérimental.

Les deux premières années (campagnes 2016 et 2017), la ration fourragère était constituée de la ration classique du troupeau, composée d'un mélange d'ensilage de maïs (33 %), d'ensilage de ray-grass italien (28 %) et de foin de luzerne (39 %). La troisième année (campagne 2018), la ration fourragère était constituée uniquement de foin de luzerne distribué à volonté.

Les taux de couverture des lots du groupe Témoin ont été fixés classiquement à 115 % des besoins énergétiques (UFL) et 125 % des besoins azotés (PDI) de la brebis moyenne du groupe. En 2016, les apports énergétiques et azotés des lots du groupe Expérimental ont été fixés de la même façon. En 2017 et 2018 par contre, les apports énergétiques des lots du groupe Expérimental ont été fixés à 100 % et les apports azotés à 105 % de la brebis moyenne de chaque niveau de PL. Ces apports ont été réajustés environ un mois après le début de l'expérimentation pour tenir compte de la baisse de PL des lots.

La première campagne (2016), avait pour objectif de vérifier l'utilité ou non de faire trois lots physiques selon la production laitière, alors que les deux autres années (2017 et 2018) avaient pour objectif d'étudier des apports ajustés selon la production laitière de lots virtuels (avec faible variabilité dans chaque lot).

Les résultats de la campagne 2016 (non détaillés ici) ont montré qu'il était peu utile de découper physiquement un lot en trois selon le niveau de production laitière, car l'écart de PL dans chaque lot est tel que la réponse des animaux à l'ajustement des apports ne s'est pas traduite par un gain quelconque (concentré, fourrage ou PL). Cette pratique impose en plus une conduite physique quotidienne de trois lots, difficilement reproductible sur le terrain.

En revanche, la constitution de lots virtuels avec de faibles écarts de production laitière dans chaque lot est plus intéressante (campagnes 2017 et 2018, tableau 1).



**TABEAU 1 : QUANTITÉS DISTRIBUÉES ET INGÉRÉES MOYENNES (KG MS/J/BREBIS) DE CONCENTRÉS PAR LOT AU COURS DES ESSAIS 2017 ET 2018**

	Campagne 2017 Ration fourragère (ensilage de maïs, ensilage de RGI et foin de luzerne) distribuée à volonté				Campagne 2018 Ration fourragère (foin de luzerne) distribuée à volonté			
	Témoin	Expérimental			Témoin	Expérimental		
		PL basse	PL moy.	PL haute		PL basse	PL moy.	PL haute
<b>Orge</b>	0,46	0,15	0,26	0,38	0,53	0,13	0,21	0,40
<b>Luzerne déshydratée 18</b>	0,57	0,48	0,45	0,51	-	-	-	-
<b>Concentré azoté du commerce</b>	0,37	0,12	0,21	0,27	0,44	0,07	0,15	0,17
<b>TOTAL</b>	1,40	0,75	0,92	1,16	0,97	0,20	0,36	0,57

En général pour les deux campagnes (2017 et 2018), les quantités ingérées de fourrages ont été peu différentes (tableau 2), quel que soit le niveau de PL et ce malgré des écarts d'apport de concentrés importants (de 0,240 à 0,770 kg MS/brebis/jour).

**TABLEAU 2 : RÉSULTATS DES PRINCIPALES MESURES RÉALISÉES AU COURS DES ESSAIS 2017 ET 2018**

<b>Campagne 2017 : Ration fourragère mélangée (ensilage de maïs, ensilage d'herbe et foin de luzerne)</b>						
	<b>PL basse</b>		<b>PL moyenne</b>		<b>PL haute</b>	
	<b>Témoin</b>	<b>Expérimental</b>	<b>Témoin</b>	<b>Expérimental</b>	<b>Témoin</b>	<b>Expérimental</b>
<b>QIMS fourrages</b>	2,12	2,27	2,29	2,21	2,53	2,64
<b>QIMS concentrés</b>	1,40	0,75	1,40	0,91	1,40	1,16
<b>PL (L/brebis/jour)</b>	2,03	1,83	2,29	2,00	2,46	2,46
<b>TB (g/L)</b>	74	81	73	79	72	73
<b>TP (g/L)</b>	62	64	60	64	59	60

  

<b>Campagne 2018 : Ration fourragère à base de foin de luzerne seul</b>						
	<b>PL basse</b>		<b>PL moyenne</b>		<b>PL haute</b>	
	<b>Témoin</b>	<b>Expérimental</b>	<b>Témoin</b>	<b>Expérimental</b>	<b>Témoin</b>	<b>Expérimental</b>
<b>QIMS fourrages</b>	2,17	2,26	2,30	2,44	2,53	2,52
<b>QIMS de concentrés</b>	0,97	0,20	0,97	0,36	0,97	0,58
<b>PL (L/brebis/jour)</b>	1,73	1,52	2,22	1,87	2,45	2,29
<b>TB (g/L)</b>	73	77	75	78	72	74
<b>TP (g/L)</b>	61	62	60	62	59	60

QIMS = quantités ingérées de matière sèche (kg/j/brebis)

Dans l'essai 2017 avec une ration à base d'ensilages, l'ajustement des apports dans les lots expérimentaux n'a pas eu d'impact sur les brebis à PL haute. En revanche, la PL a diminué en moyenne de 0,3 et 0,2 L/jour/brebis pour les niveaux PL moyenne ou basse. L'effet sur les taux a été variable avec une augmentation des taux pour les lots expérimentaux. A l'inverse, le taux d'urée a diminué dans les lots expérimentaux avec des apports ajustés.

Dans l'essai 2018 avec une ration à base de foin de luzerne, la PL des lots expérimentaux a diminué pour les trois niveaux avec en moyenne une baisse de 0,16 à 0,35 L/brebis/jour. Le TB a augmenté (mais pas le TP) et le taux d'urée n'a pas été modifié sauf pour le niveau haut pour lequel il a diminué.

Dans les deux essais, une baisse de la MSU a été constatée, plus forte avec l'essai à base de foin de luzerne du fait d'un apport énergétique insuffisant.

Au cours des deux campagnes expérimentales, les variations de poids des brebis entre le début et la fin de chaque essai ont été relativement faibles. Elles ont été en général inférieures pour les lots expérimentaux. Simultanément, les NEC ont peu évolué et les variations n'ont pas été différentes.

**La PL observée dans l'essai 2017 avec le mélange ensilages et foin est légèrement affectée par le niveau d'apport de concentrés mais la valeur énergétique élevée de la ration fourragère a permis de compenser en partie la baisse des apports de concentrés pour les lots expérimentaux, ce qui s'est traduit par une faible variation de la MSU (de +5 à -19 g/L). En revanche, dans l'essai 2018 avec du foin de luzerne, les apports énergétiques ont été insuffisants pour couvrir le potentiel de production des brebis. Le tri du fourrage important effectué par les animaux n'a pas compensé la baisse du niveau énergétique, ce qui a conduit à une baisse de la MSU des 3 niveaux (de -14 à -38 g/L).**

### À retenir :

- L'ajustement des apports de concentrés (en baisse) dans les essais s'est peu voire pas du tout traduit par une augmentation significative de l'ingestion des fourrages ; cela se traduit par un faible taux de substitution.
- L'efficacité de valorisation du concentré dépend du niveau de PL et du taux de couverture des besoins, notamment énergétiques et de la qualité des fourrages.
- L'alimentation en lots de niveau de production laitière permet de mieux ajuster les apports azotés pour réduire les pertes au travers de la concentration en urée du lait.

En pratique, la redistribution du concentré des animaux à faible PL vers les animaux à forte PL ne semble pas améliorer les résultats. La suralimentation des brebis hautes productrices n'engendre pas de meilleurs résultats techniques. En revanche, l'ajustement de l'alimentation des brebis les plus faibles productrices doit être raisonné en fonction de la qualité des fourrages, des objectifs économiques de l'éleveur et du coût de la ration de façon à ne pas les pénaliser trop fortement.



### RÉDACTION :

C. de Boissieu (Idele), P. Hassoun (INRA), A. Hardy (Lycée agricole la Cazotte).

### REMERCIEMENTS :

A. Tesnière (INRA), les salariés de l'exploitation du lycée agricole de La Cazotte à Saint-Affrique, le Service Élevage de la Confédération de Roquefort

### CRÉDIT PHOTOS :

Lycée agricole la Cazotte, P. Hassoun (INRA), Institut de l'Élevage.

### MISE EN PAGE :

Florence Benoit (Idele)

Réf.: 00 19 602 023 - Juin 2019

CES ESSAIS ONT ÉTÉ MENÉS DANS LE CADRE DU PROJET AUTELO COORDONNÉ PAR LE CNBL AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE :

