



**CAP
PROTÉINES**
innovons pour notre
souveraineté protéique

VOLET ÉLEVAGE
DE RUMINANTS

cap-proteines-elevage.fr

COMPTE-RENDU D'ESSAI

Réalisé par :



Pâturage de prairies riches en légumineuses en période estivale et automnale

Premiers retours d'expérience au centre d'élevage de Poisy



> CE QU'IL FAUT RETENIR

- La luzerne en pâturage c'est possible ! Sans météorisation et chutes de performances ! Plus de stock sur pied l'été et plus d'autonomie protéique !

LES ENJEUX

Un des leviers pour accroître l'autonomie protéique des élevages de ruminant est de cultiver des prairies à base de légumineuses. Leur richesse en protéines leur confère un rôle essentiel dans l'équilibre azoté des rations. De plus, les légumineuses fourragères et en particulier la luzerne supporte relativement bien les épisodes de sécheresse et permet de sécuriser la production de fourrage en période estivale. La valorisation de la luzerne par le pâturage permet d'allonger la période de pâturage et de limiter l'affouragement à l'auge. Or, cette pratique nécessite d'être bien maîtrisée pour limiter les risques sanitaires, en particulier de météorisation. Le centre d'élevage de Poisy pratique depuis 2015 le pâturage de luzerne. Cette pratique a été observée et suivi dans le cadre du projet CAP Protéines.

> CHIFFRES CLÉS

Temps de séjour moyen sur un paddock¹

**5 à 6 repas
soit 2,5 à 3 jours de pâturage**

Temps moyen de retour¹
15 à 26 jours

Durée moyenne
d'implantation
3 ans

¹ Moyenne sur les cinq années de pâturage des parcelles de mélanges luzerne/graminées

PARTENAIRES



Financier du volet élevage de Cap Protéines



La responsabilité des ministères en charge de l'agriculture et de l'économie ne saurait être engagée.

LA CULTURE DE LA LUZERNE AU CENTRE D'ÉLEVAGE DE POISY

La luzerne est implantée en association avec d'autres graminées pour accroître sa longévité, limiter son salissement et accroître la densité du couvert. Elle est installée pour environ 3 ans et elle est ensuite suivie d'une année de maïs. Un apport de compost est généralement réalisé une fois par an à raison d'environ 14 T / ha soit un apport moyen de 98 uN, 56 uP et 168 uK.

Une parcelle de 3,6 ha proche du bâtiment des vaches laitières est mise à disposition pour le pâturage du troupeau. Cette parcelle est divisée équitablement en 2 paddocks permettant de tester 2 associations graminées / légumineuses différentes (cf. tableau 1). Selon la vitesse de pousse au printemps, la parcelle est en moyenne fauchée 1 à 2 fois entre mai et fin juin puis est pâturée par les 75 vaches laitières 5 à 6 fois de juillet à fin octobre.

L'INTÉRÊT DE LA LUZERNE DANS LE SYSTÈME

- Augmenter le stock d'herbe sur pied.
- Combler le manque d'herbe en période estivale où les déficits hydriques et les fortes chaleurs sont de plus en plus présents en augmentant le stock d'herbe sur pied.
- Limiter les achats de protéines pour accroître l'autonomie protéique.
- Augmenter le stock de fourrages secs grâce à/aux fauche(s) de printemps.

LE PÂTURAGE DE LA LUZERNE EN 2021

Dans le cadre du projet Cap Protéines, le pâturage de luzerne automnal a été suivi de septembre à novembre 2021. Le suivi sera renouvelé sur la période estivale et automnale en 2022.

Sur la campagne 2021, les parcelles de luzerne / graminées ont été fauchées 1 fois au début d'été et la parcelle de dactyle / luzerne a été fauchée une nouvelle fois au mois d'août. 3 cycles de pâturage ont ensuite été réalisés à partir du 18 août. Au cours de la saison de pâturage, les paramètres suivants ont été suivis et enregistrés :

- La production laitière journalière à partir du lait de tank et du nombre de vaches traites. Les vaches laitières avec le lait écarté n'ont pas été prises en compte dans l'analyse.
- Les analyses de qualité du lait (taux butyreux, protéique, cellules, spores butyriques, taux d'urée) réalisées 4 fois par mois par l'interprofession ont été enregistrées sur la toute la période et des analyses complémentaires ont été faites à la sortie des 2 paddocks de luzerne.
- Tous les événements sanitaires et de reproduction ont été régulièrement enregistrés sur le cahier sanitaire.
- Des mesures de densité, de composition botanique et des analyses de valeurs alimentaires ont été réalisées sur les 2 paddocks de luzerne avant la mise à l'herbe des vaches laitières au mois de septembre et d'octobre.

CALENDRIER D'ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES SUR LA PÉRIODE DE DÉBUT AOÛT À DÉBUT NOVEMBRE 2021

En sortie de salle de traite, les vaches laitières ont reçu un concentré énergétique (corn gluten feed, orge ou ensilage de maïs épis) avec du sel et des minéraux. Elles ont ensuite eu accès à une parcelle de betteraves fourragères pâturées pendant 2 heures et rationnées au fil. C'est à partir de 10 heures que les vaches ont été mises dans un paddock de luzerne. L'ingestion se situait entre 13 et 20 % de l'ingestion totale des vaches laitières. Le soir en sortie de salle de traite, les vaches ont reçu le deuxième repas de concentré énergétique puis elles ont été mises sur une parcelle riche en graminées (figure 1). L'apport azoté s'est fait uniquement à travers le pâturage de prairies riches en légumineuses jusqu'au 16 septembre.

Tableau 1 : mélanges légumineuses / graminées semées en 2021

	DENSITÉS DE SEMIS (2021)		
	LUZERNE (LUZELLE)	TRÈFLE BLANC (TOOBY)	GRAMINÉE
PADDOCK À BASE DACTYLE (VARIÉTÉ BÉVERLY) – 1,8 HA	12,0 KG / HA	2,5 KG / HA	4,0 KG / HA
PADDOCK À BASE DE FÉTUQUE À FEUILLES SOUPLES (VARIÉTÉ NOUGA) – 1,8 HA	12,0 KG / HA	2,5 KG / HA	8,0 KG / HA

Figure 1 : Planning d'alimentation des vaches laitières de début août à début novembre 2021 (l'ingestion de l'herbe pâturée a été calculée à partir du logiciel de rationnement Rumin'AI)



VALEURS ALIMENTAIRES, DENSITÉ ET COMPOSITION BOTANIQUE DES PARCELLES

En 2022, le temps de retour sur les luzernes était entre 28 et 35 jours. Les luzernes étaient pâturées à stade précoce ainsi les valeurs alimentaires étaient très bonnes et elles ont peu évolué entre septembre et octobre (tableau 2).

La densité se situe en moyenne à 212 kg MS/cm/ha. Le paddock luzerne / féтуque élevée est plus dense que le paddock luzerne / dactyle avec respectivement une densité de 235 kg MS/cm/ha et de 195 kg MS/cm/ha.

La composition botanique (tableau 3) a évolué entre la mesure de septembre et d'octobre : la proportion de graminées a augmenté à partir de l'automne. Les conditions climatiques de septembre (plutôt sec et chaud) ont été favorables aux légumineuses. Le retour progressif des pluies et la baisse des températures au mois d'octobre explique la hausse de la proportion de graminées dans les mélanges.

PERFORMANCES LAITIÈRES OBSERVÉES

Le pâturage du mélange luzerne / dactyle ou luzerne / féтуque élevée n'a pas eu de conséquence sur les performances laitières tant sur le volume et que sur la composition (tableau 4).

SANITAIRE

Aucun problème sanitaire ou d'impact sur les performances de reproduction n'a été observé lors du pâturage de luzerne.



Tableau 2 : Valeurs alimentaires moyennes des deux paddocks luzerne / graminées sur la période de septembre à fin octobre 2021

VALEURS ALIMENTAIRES	MS %	MAT g/kg MS	CB g/kg MS	NDF g/kg MS	dMO %	UEL /kg MS	UFL /kg MS	PDI g/kg MS	BPR g/kg MS
LUZERNE DACTYLE	19,2	262	171	328	84	1,0	1,2	88	128
LUZERNE FÉTUQUE	20,8	239	191	346	81	1,0	1,2	83	109

Tableau 3 : Composition botanique des deux paddocks de luzerne / graminées sur la période de septembre à fin octobre 2021

DATE DE PRÉLÈVEMENT	LUZERNE / FÉTUQUE ÉLEVÉE		LUZERNE / DACTYLE	
	13 SEPTEMBRE	26 OCTOBRE	13 SEPTEMBRE	26 OCTOBRE
GRAMINÉES	9 %	27 %	11 %	28 %
LÉGUMINEUSES	80 %	68 %	89 %	65 %
- LUZERNE	58 %	25 %	58 %	26 %
- TRÈFLE	22 %	44 %	31 %	39 %
DIVERS	12 %	5 %	0 %	5 %

Tableau 4 : Performances laitières des vaches au cours du mois d'août, septembre et octobre 2021

	AOÛT			
	LAIT (L)	TB (G/L)	TP (G/L)	URÉE (MG/L)
AVANT LE PÂTURAGE DE LUZERNE	18,4	35,1	31,5	408
PENDANT LE PÂTURAGE DE LUZERNE	18,4	35,2	32,8	419

	SEPTEMBRE			
	LAIT (KG)	TB (G/L)	TP (G/L)	URÉE (MG/L)
AVANT LE PÂTURAGE DE LUZERNE	17,8	37,6	32,3	255
PENDANT LE PÂTURAGE DE LUZERNE	18,1	37,6	33,1	378

	OCTOBRE			
	LAIT (KG)	TB (G/L)	TP (G/L)	URÉE (MG/L)
AVANT LE PÂTURAGE DE LUZERNE	17,4	39,7	35,2	288
PENDANT LE PÂTURAGE DE LUZERNE	17,0	38,6	37,1	243

CONCLUSION

Sur la ferme du centre d'élevage de Poisy, la luzerne permet d'allonger la période de pâturage lorsque les conditions séchantes de l'été limitent fortement la croissance des graminées. La luzerne assure également un apport azoté non négligeable dans l'alimentation des vaches laitières. Elle permet, en complément du pâturage de prairies multi espèces, de se passer de correcteur azoté sur une partie de la saison de pâturage. L'aspect sanitaire est bien maîtrisé grâce à un pâturage et une ingestion en luzerne limitée à moins de 20 % de l'ingestion globale.

Le suivi du pâturage de luzerne en 2022 permettra de consolider les observations faites en 2021 et en complément de répondre aux questions suivantes :

- Quelle est la croissance journalière du mélange luzerne / graminées en période estivale ?
- Quelle est l'évolution de la composition botanique au cours du temps ?
- Quelles sont les conséquences sur le coût de la ration et la marge alimentaire de ce type de conduite ?

> TÉMOIGNAGE

ADELINE ALLARD : LE PÂTURAGE DE LUZERNE

Nous sommes dans le piémont des Alpes. De plus en plus souvent, nous avons des étés secs et chauds qui nous ont fait réfléchir à nos implantations de prairies temporaires : plus de stock sur pied en été, plus d'azote dans l'herbe qu'au DAC. Depuis 2015, nous avons une parcelle proche du bâtiment, riche en luzerne. Nous n'avons jamais rencontré de soucis de météorisation. Mais nous faisons attention à 2 éléments importants : alterner la pâture de luzerne la journée avec une pâture plus riche en graminées (RGA, Trèfle blanc) la nuit. Cela permet de surveiller les animaux de plus près quand elles sont dans la luzerne. Elles n'arrivent jamais la panse vide dans la luzerne. Soit elles ont un peu de foin à l'auge soit elles pâturent 2h des betteraves fourragères, ce qui fait un apport d'énergie qu'elles vont chercher seules. Nous évitons de faire pâturer la luzerne par temps de pluie pour éviter de dégrader la parcelle ». Le pâturage des luzernes n'est pas rationné, les animaux ont accès à l'ensemble du paddock ce qui limite les risques de concurrence alimentaire et des ingestions trop rapides

> POUR ALLER PLUS LOIN

Rouillé et al., 2016. Intérêt des légumineuses fourragères pâturées et/ou récoltées dans l'alimentation des vaches laitières en France.

> CONTACTS TECHNIQUES

Adeline ALLARD

Responsable R&D au centre d'élevage de Poisy
allard@eleavage-poisy.org

Raphaël BORÉ

Chargé d'études en productions laitières
raphael.bore@idele.fr

Alice BERCHOUX

Chargée d'études en productions laitières
alice.berchoux@idele.fr