

# Exploitations de polyculture-élevage

## Sécuriser les systèmes fourragers face aux aléas climatiques

**Pour pallier le manque de fourrages en cas de sécheresse printanière ou estivale, ou des reprises de végétation tardives, certaines règles de gestion de son système fourrager sont incontournables. Rappels de quelques fondamentaux.**



**D**es printemps secs en 2010 et 2011, une sortie d'hiver tardive en 2012... Les aléas climatiques mettent les systèmes fourragers peu diversifiés à rude épreuve.

Il ne s'agit pas pour autant de remettre en cause les systèmes mis en place dans les grands bassins d'élevage : ils satisfont généralement les besoins alimentaires des animaux et sont adaptés aux potentiels pédoclimatiques de leur région. L'idée est plutôt d'identifier les moyens à mettre en œuvre pour anticiper d'éventuelles pertes de production liées au climat en cours de campagne.

### Diversifier les espèces voire les variétés

Premier axe de travail : diversifier ses ressources fourragères. Les systèmes mixtes associant herbe et fourrages annuels sont plus robustes. Les cultures « à double fin » (valorisées en plantes entières ou en grains) telles que le maïs ont toutes leurs places en complément d'autres espèces fourragères quand les conditions pédoclimatiques le permettent.

Dans un second temps, cette diversité peut se traduire par un choix d'espèces ou de variétés ayant des périodes de production étalées sur l'année. Par exemple, les ray-

**La mise en place d'un pâturage tournant est bien valorisée en troupeaux allaitants.**

### Herbo-LIS® pour optimiser le pâturage

Développée par ARVALIS - Institut du végétal, la méthode Herbo-LIS® aide les éleveurs dans la gestion du pâturage. Il s'agit de mettre à disposition des animaux, le plus longtemps possible, une herbe de la qualité correspondant à leurs besoins. Plus précisément, cette méthode permet de constituer un stock de bonne herbe sur pied en fin de printemps, afin que les animaux en disposent en période de pousse réduite pendant l'été, avec le minimum de recours aux fourrages complémentaires.

Concrètement, après une étape de prévision très importante pour caler l'organisation du pâturage, le découpage des parcelles et le chargement à l'herbe, la méthode permet d'ajuster la conduite du pâturage aux conditions climatiques du printemps. Elle s'appuie sur des mesures de hauteur d'herbe à des dates-clés, réalisées avec l'herbomètre®, et sur le calcul d'un indicateur, les « Jours d'avance de pâturage ». Elle aide ainsi l'éleveur à répondre à ses interrogations : à quelle date faut-il mettre les animaux à l'herbe ? quand fermer le silo ? quelles parcelles soustraire du pâturage pour les faucher ? quand faut-il apporter des fourrages conservés ? Retrouvez plus de détails sur [www.arvalis-infos.fr/herbo-lis](http://www.arvalis-infos.fr/herbo-lis)

**Prairies de graminées et de légumineuses : pour une production régulière toute l'année**

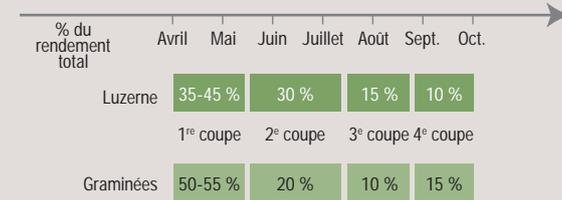


Figure 1 : Répartition de la production des graminées et de la luzerne au cours de l'année.

Source : brochure « La luzerne : culture et utilisations », 2003, GNIS, ARVALIS - Institut du végétal, Institut de l'Elevage

grass anglais précoces, italiens ou hybrides, la féтуque élevée ou bien certains bromes poussent très tôt au printemps tandis que des ray-grass anglais tardifs ou la fléole ont leur pic de production en fin de printemps. Luzerne, dactyle, féтуque élevée ainsi que ray-grass italien et hybride semés en été peuvent avoir une pousse satisfaisante en automne. Le mélange de graminées et de légumineuses est également un bon moyen de constituer des prairies multi-espèces de pâture ou de fauche productives toute l'année (figure 1).

**Une gestion de l'herbe optimisée**

Second axe de réflexion, l'optimisation de la conduite des prairies permet d'améliorer la production fourragère. Quelles que soient leurs parts dans le système d'élevage, l'essentiel est d'abord de bien valoriser l'herbe au pâturage. Cela signifie notamment limiter les pertes par piétinement et adapter le chargement à la quantité d'herbe disponible, afin d'avoir un pâturage homogène et de limiter les refus. Pour réduire le gaspillage d'herbe, il faut par ailleurs privilégier le pâturage tournant. Cette technique peut être maintenue en période moins favorable pour obtenir de meilleures repousses avec le retour des pluies. Quand les conditions de pousse sont propices, la méthode de gestion du pâturage HerboLIS® permet en outre d'anticiper le changement de mode d'explo-

**Les dérobées implantées si tôt la récolte des céréales peuvent être une bonne solution pour pallier au manque de fourrages.**



tation des parcelles (encadré 1). Il est également possible d'allonger la période de pâture en sortant les animaux au printemps dès que le sol est portant et en valorisant l'herbe d'automne dont les valeurs alimentaires sont très proches de celles de printemps.

D'autres leviers existent pour optimiser la production des prairies, comme le pilotage de la fertilisation et le déprimage des parcelles de fauche. Il s'agit dans ce dernier cas de valoriser de l'herbe de qualité, tôt en sortie d'hiver. Cette pratique peut pénaliser légèrement le niveau de production du premier cycle mais favorise les repousses et limite l'utilisation des stocks en sortie d'hiver.

**Pour réduire le gaspillage d'herbe, il faut par ailleurs privilégier le pâturage tournant.**

Maximiser la production des prairies, c'est aussi piloter au mieux la fertilisation azotée. La méthode des 200 °C cumulés (base 0) à partir du 1<sup>er</sup> janvier est un outil qui permet de positionner le premier apport au meilleur moment, quel que soit le type de prairie (figure 2). Les plus précoces peuvent ainsi produire tôt au printemps, avant l'apparition d'éventuelles périodes sèches.

**200 °C/j cumulés depuis le 1<sup>er</sup> janvier: un bon indicateur pour l'azote**

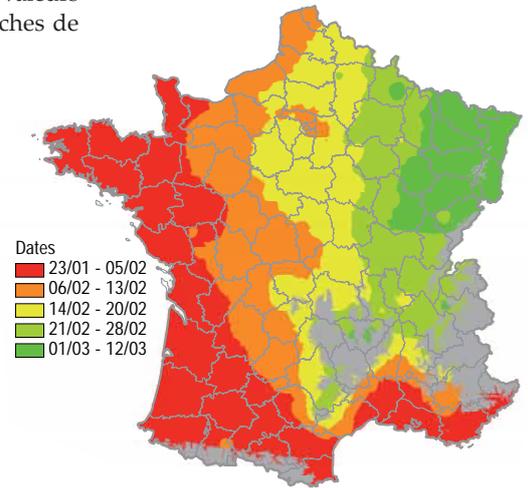


Figure 2 : Date du premier apport d'azote (toutes prairies confondues) - Cumul de 200 °C base 0 depuis le 01/01 - Période retenue 1978-2007.

Source de données: Météo France, ARVALIS - Institut du végétal

**Adapter sa ration en sécheresse précoce**

À côté de ces grands principes stratégiques, des actions peuvent être déclenchées en cas d'accidents climatiques en cours de campagne, sans perturber la cohérence globale du système d'exploitation. Il s'agit d'adapter l'alimentation du troupeau aux quantités et types de fourrages disponibles.

Dès les premiers signes de sécheresse printanière par exemple, pour anticiper le manque d'herbe à pâturer, il peut être utile de réduire le chargement et de faucher les parcelles de premier cycle. Il est d'ailleurs préférable de faucher plutôt que de laisser l'herbe sécher sur pied. En cas de retour des pluies, un apport de 30 à 50 unités d'azote par hectare favorise la repousse sur ce type de parcelles. Face à une sécheresse précoce, il faut également réserver les fourrages de qualité aux vaches en production et utiliser de la paille dans les rations des génisses...



ARVALIS - Institut du végétal

## Du colza dans les rations en dernier recours

En fin d'été, les repousses de colza peuvent être pâturées au fil. Les variétés cultivées aujourd'hui ont toutes une faible teneur en glucosinolates : il n'y a donc pas de problème d'appétence. Très riche en azote soluble en cas de pousse rapide, ces repousses ne doivent pas dépasser 40 % de la matière sèche totale de la ration, qui sera complétée avec de la paille, du foin et des concentrés.

## Raisonner en fonction de ses stocks

Si la sécheresse persiste, un point sur l'état des stocks fourragers s'impose pour tenir l'été et anticiper les besoins, de l'hiver jusqu'à l'été suivant. Ce bilan permet d'activer les « bons » leviers, comme par exemple maximiser la récolte de paille. Pour cela, il est recommandé de récolter de nuit, car le retour de l'hygrométrie limite les brisures des pailles, et d'abaisser au maximum la barre de coupe.

L'enrubannage sécurise les récoltes précoces sans pénaliser les repousses suivantes.

Sur ce dernier point, des essais ARVALIS - Institut du végétal montrent qu'en moyenne, une baisse de la barre de coupe de 10 cm (à partir de 30 cm) permet de récolter 15 % de paille en plus. Les pailles de colza et de protéagineux peuvent aussi être récoltées pour entrer dans les rations

## Il est préférable de faucher plutôt que de laisser l'herbe sécher sur pied.

(tableau 1). Les pailles de pois ont d'ailleurs un encombrement faible et une valeur alimentaire un peu supérieure à celle des céréales. Quant au colza, son rendement en paille est plus limité (2 t/ha pour un ren-

dement en graine de 30 q/ha) tout comme sa valeur alimentaire. Selon l'état des stocks fourragers fin mai, il peut être également nécessaire de programmer un ensilage de céréales immatures. Les stocks sont alors ajustés sans modifier l'assolement. En élevage laitier, la céréale immature remplace une part du maïs dans la ration et complète l'ensilage d'herbe en cas de besoin. En été, le silo de céréales immatures sert aux vaches taries et, associé au maïs, aux vaches traites.

## Se prémunir des aléas climatiques

Les scénarios climatiques très variables de ces dernières années montrent l'importance de diversifier les ressources fourragères pour les éleveurs. Quelle que soit l'évolution climatique, ce levier est incontournable pour sécuriser les systèmes fourragers autour des grands troupeaux. À l'avenir, la conduite des productions fourragères devra davantage s'ajuster aux conditions de l'année. Les dates de semis anticipés et l'adaptation de la précocité variétale du maïs fourrage en sont un très bon exemple. ■

**Pierre-Vincent Protin**

*pv.protin@arvalisinstitutduvegetal.fr*

**Gilles Crocq**

*g.crocq@arvalisinstitutduvegetal.fr*

**ARVALIS-Institut du végétal**

## Les pailles de protéagineux ont une valeur alimentaire un peu supérieure aux pailles de céréales

Fourrages	Valeur encombrement				
	UEL	UEB	UFL	PDIN	PDIE
Paille de blé	1,6	1,8	0,42	22	44
Paille d'avoine	1,55	1,7	0,5	20	48
Paille de pois	1,14	1,27	0,53	42	60
Paille de féverole	1,17	1,33	0,45	31	51
Foin de prairie naturelle stade épiaison, 10 juin	1,11	1,2	0,72	69	82

Tableau 1 : Exemple de valeurs alimentaires de différentes pailles (en kg de matière sèche) comparées à du foin de qualité - INRA 2007.