

## Choisir sa chaîne de récolte pour disposer d'un stock fourrager abondant et de qualité

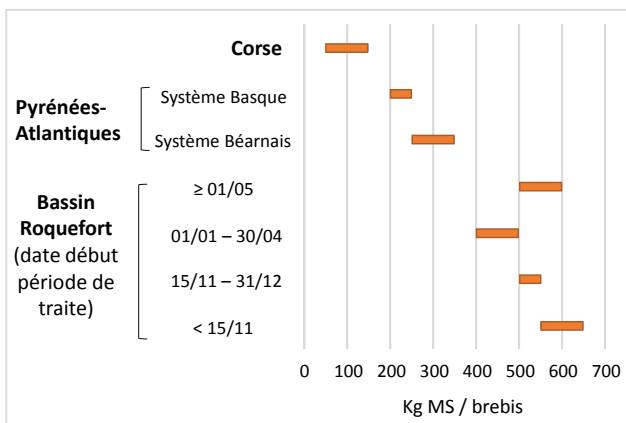
Le choix de la chaîne de récolte des fourrages doit être réfléchi en analysant au préalable les avantages et les inconvénients de son système d'exploitation : main-d'œuvre disponible, parcellaire, objectifs de production, organisation des bâtiments, distribution... sans perdre de vue l'objectif principal qui reste la production de fourrages de qualité, en quantité suffisante pour limiter autant que possible les achats.

### Quelle est la consommation en fourrages d'une brebis ?

Selon la race, le format et le niveau de production, une brebis laitière consomme 550 à 850 kg MS de fourrages par an en intégrant le pâturage.

Et selon le système de production, en particulier la possibilité de faire pâturer les brebis en hiver et la durée de la période de bergerie, les besoins en stocks diffèrent fortement.

### BESOINS EN STOCKS FOURRAGERS SELON LES SYSTEMES DE PRODUCTION



### Comment estimer ses stocks fourragers ?

#### POIDS / DENSITE DES FOURRAGES SELON LES MODES DE STOCKAGE

Source : Institut de l'élevage.

Foin (en kg brut)				
Balles rondes h 1,2 m	d 0,9 m	d 1,2 m	d 1,5 m	d 1,8 m
	100-125 kg	180-220 kg	250-300 kg	380-500 kg
Balles haute densité	2,2 x 0,8 x 0,47 m		120-150 kg	
	2,2 x 0,8 x 0,7 m		220-250 kg	
	2,2 x 1,2 x 0,7 m		350-400 kg	
Balles moy. densité	Par balle		10-15 kg	
	Pour 1 m <sup>3</sup>		100-130 kg	
Vrac	Pour 1 m <sup>3</sup>		80-100 kg	

Enrubannage (poids des balles)				
Balles 1,2 x 1,2 m	30 % MS	40 % MS	50 % MS	60 % MS
Brut	570 kg	490 kg	440 kg	400 kg
Matière sèche	170 kg	195 kg	220 kg	240 kg

Ensilage (en kg MS/m <sup>3</sup> - pour un silo de 1,5 m de haut)				
	25 % MS	30 % MS	35 % MS	40 % MS
Ensilage herbe	180 kg	210 kg	230 kg	260 kg
Ensilage maïs	200 kg	210 kg	220 kg	230 kg



## Avantages et inconvénients des différentes chaînes de récolte

### *Le foin sec traditionnel*

C'est la technique que l'on retrouve dans la quasi-totalité des exploitations, bien que fortement tributaire des aléas climatiques, en particulier en début de saison pour les premiers cycles. Le conditionnement est souvent réalisé en bottes rondes ou carrées haute densité. Les légumineuses sont à privilégier pour maîtriser le stade de récolte et la valeur alimentaire des fourrages.

### *L'ensilage d'herbe*

Généralement réalisé sur la première coupe, l'ensilage d'herbe permet de récolter plus tôt au printemps et de favoriser une seconde coupe souvent récoltée en foin.

Le chantier d'ensilage peut être individuel avec recours à l'entreprise (service complet ensileuse + remorques) ou collectif avec entraide. Le pré-fanage est conseillé pour obtenir un taux de matière sèche compris entre 27 et 32 %, optimiser la valeur alimentaire et l'ingestion par les animaux, et limiter les pertes par les jus.

Il est préférable, voire obligatoire, de le stocker sur une aire bétonnée à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments et les jus doivent être collectés dans une fosse prévue à cet effet.

Le hachage doit être de 2 à 5 cm pour éviter les acidoses. La présence d'un conservateur adapté et incorporé aux bonnes doses est nécessaire pour assurer une bonne conservation et limiter la perte en éléments nutritionnels. Il devient indispensable en particulier si le taux de légumineuses est important.



### **Réglementation concernant les ensilages**

*En dessous de 27 % de MS, il est obligatoire d'imperméabiliser le silo au sol (béton, enrobé) et de récupérer les jus d'ensilage.*

### *L'ensilage de maïs*

Généralement réalisé sur des surfaces limitées, l'ensilage de maïs permet d'intensifier le système

fourrager. Comme l'ensilage d'herbe, il peut être stocké sur une aire stabilisée.

Le taux de matière sèche doit être autour de 30 % afin d'éviter un taux de maturité trop important qui favorise l'engraissement des animaux aux dépens de la production laitière et le hachage doit être de 2 à 3 cm.



Pour les ensilages, attention aux butyriques et aux pathogènes (*listeria*) : éviter la présence de terre dans les silos (conditions climatiques à la récolte difficiles, taupinières...).

### *L'enrubannage*

L'enrubannage est souvent utilisé en complément des autres techniques, notamment du foin traditionnel. Les chantiers peuvent être effectués seul, en entraide ou en entreprise. Ils doivent être proches du lieu de stockage qui est souvent une aire stabilisée. Les bottes, rondes ou carrées, sont entreposées sur deux niveaux maximum. Un conservateur peut être incorporé sur la presse.

Comme l'ensilage, l'enrubannage permet une fauche précoce pour obtenir des cycles ultérieurs plus abondants. Les taux de matière sèche à la récolte doivent être supérieurs à 50 % pour optimiser la conservation. Au-delà de 70 % il y a des risques de présences de moisissures qui traduisent des problèmes de conservation.

### *Le foin ventilé*

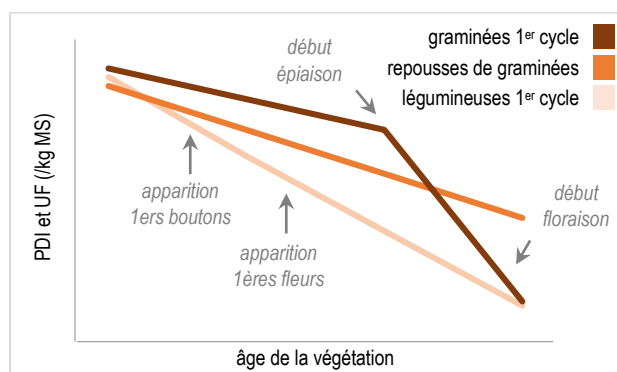
C'est une technique que l'on retrouve dans les systèmes fourragers à base de légumineuses qui sont plus faciles à sécher que les graminées et qui permettent des fauches à la fois précoces au printemps et tardives à l'automne. Les chantiers sont plutôt étalés, en individuels et familiaux. La qualité des fourrages est très intéressante car les feuilles des légumineuses sont conservées. La durée de séchage au sol est réduite et variable suivant les coupes (2 à 3 jours en premières coupes et 1 à 2 jours pour les cycles suivants). Cette technique est cependant à déconseiller aux exploitations dont les parcelles sont éloignées du lieu de stockage.

### Valeur alimentaire des fourrages

Quel que soit le mode de récolte, la valeur alimentaire des fourrages dépend principalement du stade de la végétation.

### ÉVOLUTION DE LA VALEUR ALIMENTAIRE DES FOURRAGES

Source : Chambre d'agriculture d'Aquitaine



### QUELQUES EXEMPLES DE VALEUR ALIMENTAIRE DE FOURRAGES CONSERVES ( / KG MS)

Source : INRA, CA64

	UFL	PDIN	PDIE	UEM
<b>Ensilage herbe</b> 50 % luzerne et 50 % dactyle	0.86	105	70	1.17
<b>Enrubannage</b> 100 % RGI	0.81	67	76	1.37
<b>Foin ventilé 1<sup>ère</sup> coupe</b> 100 % luzerne	0.68	117	93	1.13
<b>Foin traditionnel 1<sup>ère</sup> coupe</b> 50 % luzerne et 50 % dactyle	0.72	103	91	1.28
<b>Foin traditionnel 2<sup>ème</sup> coupe</b> 70 % luzerne et 30 % dactyle	0.68	109	90	1.20
<b>Foin de prairies naturelles</b>	0.66	66	66	1.57
<b>Regain de prairies naturelles</b>	0.72	85	85	1.40



### Que disent les AOP fromagères ?



#### AOP Roquefort

En période de bergerie, la ration journalière comporte au minimum 1 kg de matière sèche de foin par brebis traite.

Le stock de fourrages conservés en silo s'effectue sur une plate-forme bétonnée, en pente, permettant la récupération des écoulements. La bâche des silos, conforme à la norme NF, est renouvelée tous les ans.

Le stockage de fourrage enrubanné s'effectue sur une plate-forme bétonnée ou stabilisée. Le stockage de fourrages secs et de la paille doit être réalisé dans un endroit sec et isolé du sol.

Par avoir une bonne conservation des fourrages récoltés par voie humide, un conservateur d'ensilage autorisé doit être utilisé.

Les ensilages et enrubannages vieux de plus d'un an doivent être retirés de l'alimentation des brebis laitières et des agnelles de renouvellement.



#### AOP Ossau-Iraty

Jusqu'au 31 janvier 2018, l'apport de fourrages fermentés dans l'alimentation du troupeau en période de traite est limité à 1,5 kg brut d'ensilage de maïs et 1 kg brut d'enrubanné ou ensilage d'herbe par jour en moyenne par brebis. Les enrubannés d'herbe doivent avoir un taux minimum de matière sèche de 70 %.

À partir du 1<sup>er</sup> février 2018, la distribution d'ensilage d'herbe et de maïs est interdite pendant la période de traite.



#### AOC Brocciu

L'utilisation de tous types de fourrage fermenté est interdite.

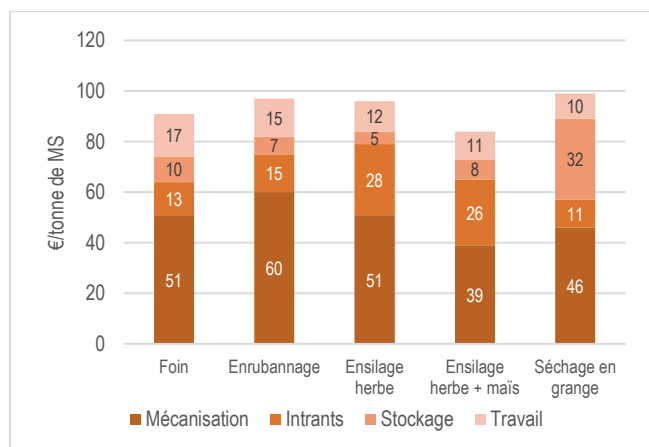


## Des coûts de production différents selon le mode de stockage

Selon une étude réalisée en 2013 auprès de 24 éleveurs du bassin de Roquefort, le coût de production d'une tonne de matière sèche, travail compris, depuis l'implantation de la culture jusqu'au stockage du fourrage, varie en moyenne de 84 € pour les chaînes de récolte ensilage à 99 € pour le séchage en grange.

### REPARTITION DU COUT D'UNE TONNE DE MATIÈRE SÈCHE SELON LE MODE DE STOCKAGE

Source : Unotec (n = 24, 2013)



Les différents postes qui composent ce coût ne prennent pas la même importance : le foin sec traditionnel en botte est favorisé par le faible niveau des intrants et le coût du stockage moindre. À l'opposé, ce mode de récolte est pénalisé par des rendements fourragers souvent plus faibles et le coût élevé de la mécanisation dû aux multiples passages d'engins pour conditionner les fourrages et les ramener dans le hangar de stockage.

Le séchage en grange est défavorisé par le coût du stockage lié aux investissements de départ et aux amortissements qui en découlent. Par contre, ce mode de récolte est favorisé par des rendements plus élevés et un faible niveau d'intrants : les rotations des cultures souvent à base de luzerne sont longues et peu consommatrices en engrais ou traitements. Les charges de mécanisation sont également modérées grâce au nombre de passage d'engins réduit au moment de la récolte.

Les systèmes ensilage sont favorisés par les rendements élevés malgré un coût des intrants élevé (conservateur) et des cultures à rotation courte de type graminées pour l'ensilage d'herbe.

Enfin, le temps de travail est favorable aux chaînes de récolte en foin ventilé ou en ensilage contrairement au foin traditionnel ou à l'enrubannage : une heure par tonne de matière sèche pour les premiers contre une heure et demie pour les seconds.

