

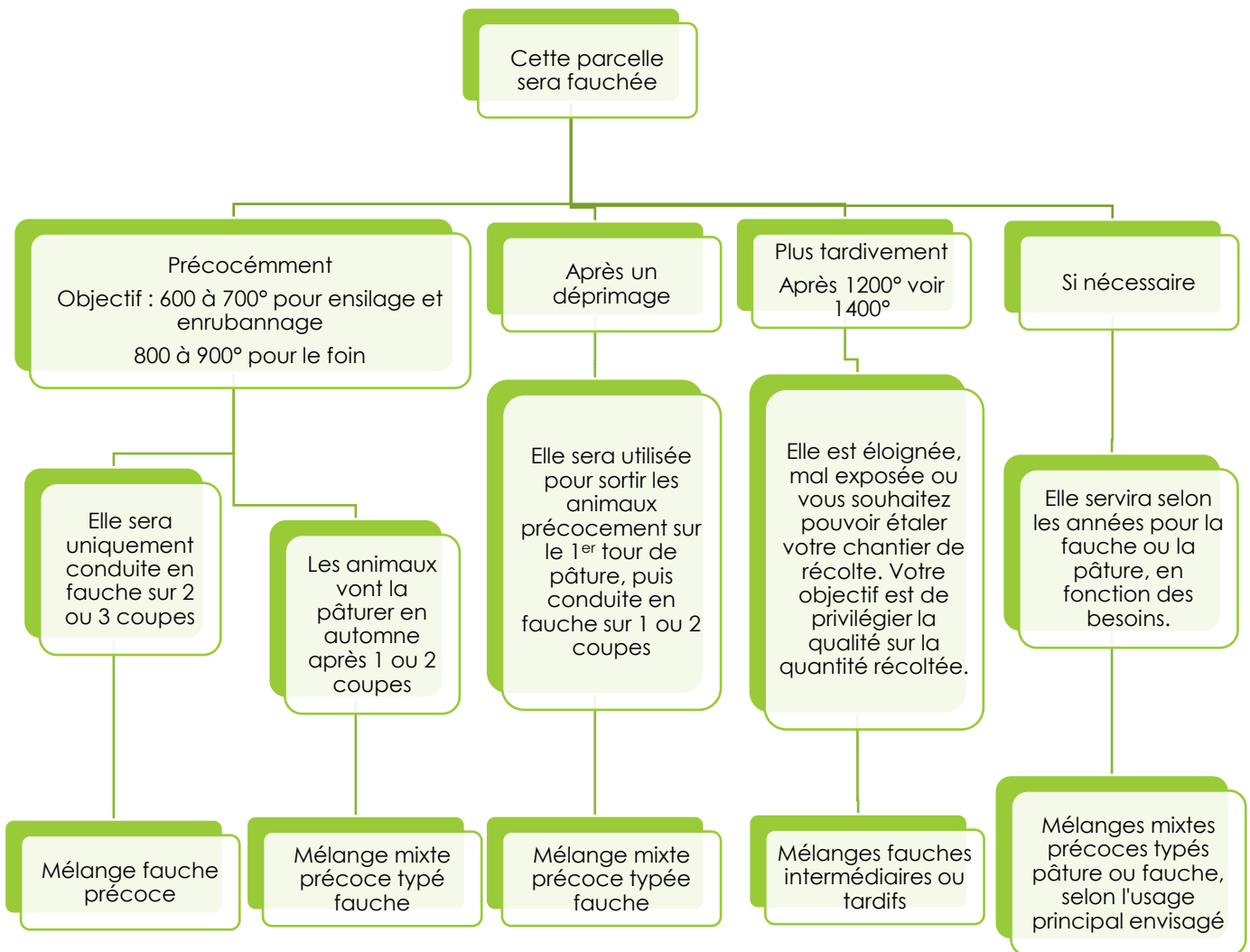


# Les PFV de fauche

## Retour sur les mélanges testés.

Les différents mélanges adaptés à la fauche

Pour choisir le bon mélange, il faut se poser les bonnes questions :



## Fauche précoce

15

Les mélanges suivants ont été testés dans le cadre du projet. Ils sont adaptés aux conditions pédoclimatiques du secteur. Cette composition ne fonctionnera peut-être pas dans d'autres conditions.

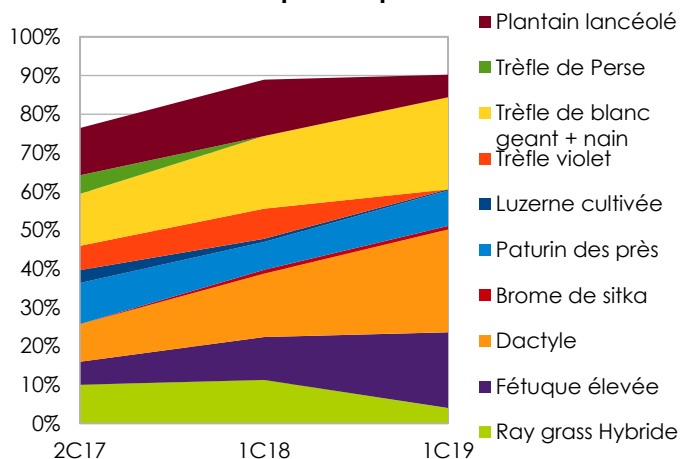
### Exemple d'un mélange suivi

Élevage Ovins Lait – Implantation automne 2016



Conditions pédoclimatiques de la parcelle	Composition		
530 m Sol bien drainé à frais, moyennement pourvu en azote pH =6.1	RGH 4 % Dactyle 9 % Brome de Sitka 26 % Pâturin des prés 11 %	Fétuque élevée 17 % TB nain 2 % TB géant 2 %	Trèfle de Perse 4 % Trèfle violet 6 % Luzerne 18 % Plantain 2 %

### Evolution de la composition floristique au printemps



	2017	2018	2019
SOMME T° (0-18°C)	515	685	653
UFL	0.93	0.95	0.96
MAT (G/KG)	138	169	175
MIN (PDIN, PDIE)	94	98	99
UEL	1	0.97	0.97
Rendement estimé	9.3 TMS	9.8 TMS	9.5 TMS
Foin 1 <sup>ère</sup> coupe	4.6 TMS	4.6 TMS	4.6 TMS
Foin 2 <sup>ème</sup> coupe	2.8 TMS	3.2 TMS	2.8 TMS
Foin 3 <sup>ème</sup> coupe	1.9 TMS	1.9 TMS	0.9 TMS
Pâturage automne (*)		0.5 TMS	1.2 TMS

(\*) 340 brebis en pâturage sur 4 à 5 tours de 1 à 2 jours. Complémentation à 1.75 kgMS/j/brebis

#### Fertilisation apportée :

20 T/ha fumier OL tous les 2 ans

700 kg de carbonate au semis et tous les 3ans

### Remarques sur le mélange

Le rendement et la valeur alimentaire sont très satisfaisants. Le séchage en grange permet de faire trois coupes, dont une précoce.

Le brome et la luzerne n'ont pas réussi à s'implanter sur la parcelle. Les agriculteurs ont de manière générale, rencontrés des soucis avec ces deux espèces (voir plus loin).

#### APPRECIATIONS DE L'AGRICULTEUR

**Productivité** du mélange : 4/5

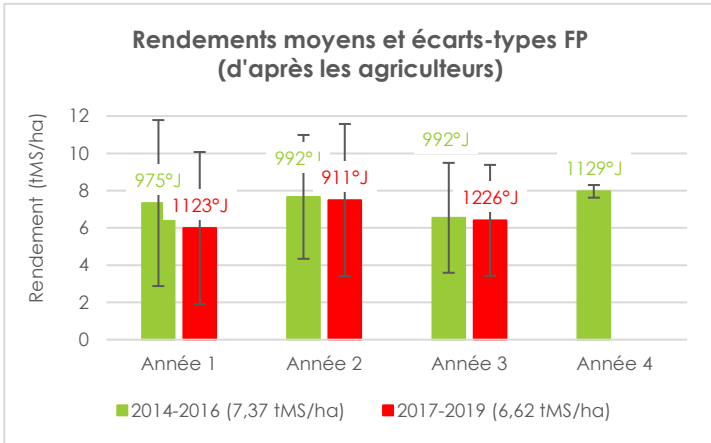
**Qualité** du mélange : 4/5

**Points forts** : Bonne production, pas de refus à la distribution

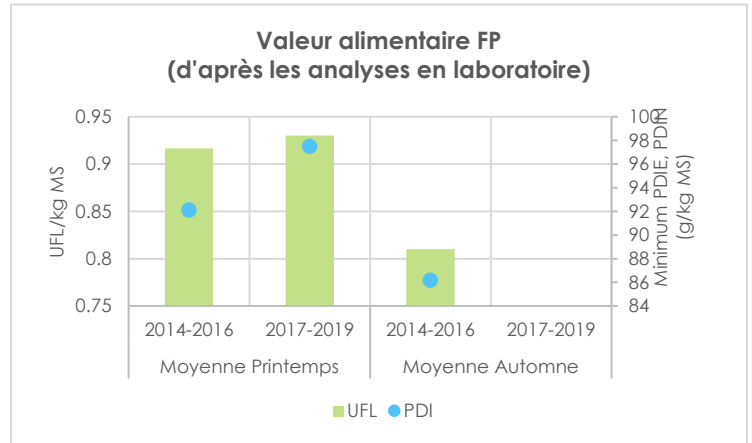
**Points de vigilance** : Manque de brome et de luzerne.

## Résultats des mélanges de ce type dans le projet

29 parcelles de ce type ont été implantées soit 92 ha.



2014 -2016 : rendement de 10 parcelles (21,35 ha)  
 2017-2019 : rendement de 9 parcelles (35,7 ha)



2014 -2016 : valeur alimentaire de 4 parcelles  
 2017-2019 : valeur alimentaire de 1 parcelle

Les rendements sont relativement stables au fil des années et oscillent entre 6 et 8 tMS/ha.

Concernant les valeurs alimentaires, au printemps les valeurs d'UFL des mélanges implantés entre 2014 et 2016 sont très proches du mélange implanté entre 2017 et 2019 et traduisent une bonne qualité de fourrage (> 0,9 UFL/kg MS). Cette valeur diminue à l'automne (ce qui est normal), en restant au-dessus de 0,8 UFL/kg MS. Concernant les PDI, le mélange implanté entre 2017 et 2019 en est plus riche, que ceux implantés entre 2014 et 2016.

Parmi les 29 parcelles implantées, 10 sont pâturées en fin d'été et 1 est pâturée dès le printemps, ce qui ne correspond pas aux objectifs du mélange.

POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
Rendements (47 % des sondés)	Implantation compliquée (25 % des sondés)
Qualité (18 % des sondés)	Manque de légumineuses (19 % des sondés)
Appétence (12 % des sondés)	Manque de brome (13 % des sondés)

## Mixte précoce typé fauche

17

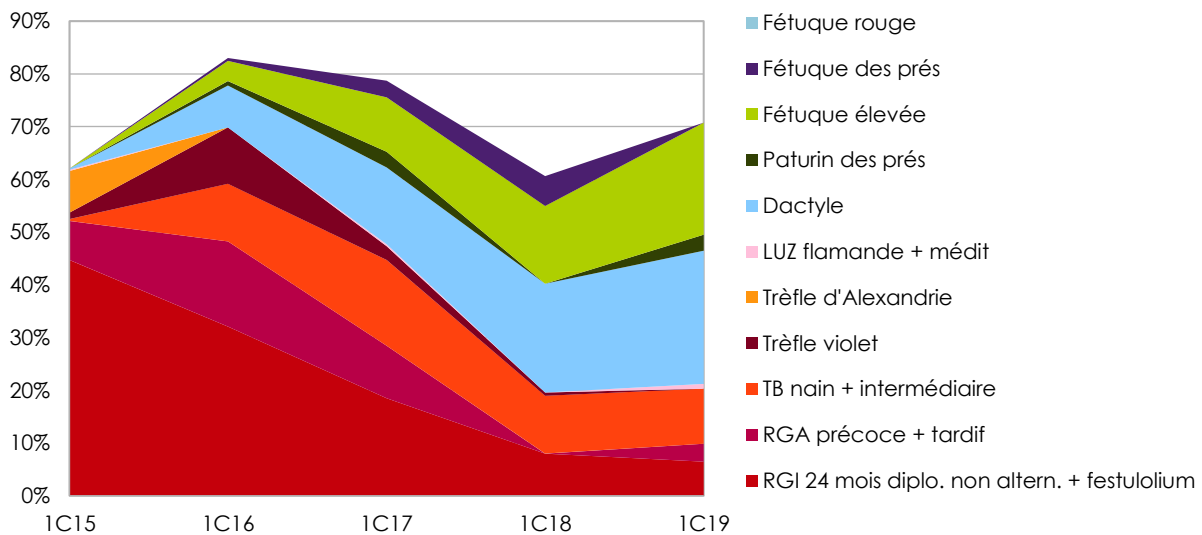
### Exemple d'un mélange suivi

Élevage Ovin LAIT – Implantation automne 2014



Conditions pédo-climatiques de la parcelle	Composition		
<b>700 m</b> <b>Sol bien drainé à frais moyennement</b> <b>pourvu en azote</b> <b>pH =6</b>	RGI 2n non alter. 6 % RGA précoce 4 % RGA tardif 4 % Dactyle 6 % Pâturin des prés 6 %	Fétuque élevée 18 % Fétuque des prés 12 % Festulolium ( RGA x FP) 7 % Fétuque rouge 4 % TB nain 3 %	TB intermédiaire 3 % Trèfle alexandrie 6 % TV 6 % Luzerne flamande 7 % Luzerne médit. 7 %

### Evolution de la composition au printemps



	2015	2016	2017	2018	2019
SOMME T° A LA RECOLTE 1ERE COUPE		614°	949°	900°	820°
UFL		0.88	0.88	0.67	0.90
MIN (PDIN, PDIE)		87	88	72	92
MAT		122	127	103	148
UEL		1.03	1.02	1.10	1.01
Rendement estimé	14 TMS	9.5 TMS	8.5 TMS	12.8 TMS	10 TMS
Ensilage	8 TMS	4 TMS	4 TMS		
Foin	4 TMS	3.5 TMS	2.5 TMS	10 TMS	8 TMS
Pâturage (*)	2 TMS	2 TMS	2 TMS	2.8TMS	2 TMS

(\*) 100 brebis laitières en pâturage sur 7 tours (9 en 2018) de 2 jours. Estimation de la consommation avec la complémentation à 0.5 kg MS/jour

## Remarques sur le mélange

On voit bien sur le relevé floristique, l'installation du fond prairial. A partir de la 4<sup>ème</sup> année, les espèces de courtes durées laissent la place à la fétuque élevée et le dactyle domine. Le trèfle blanc est installé dans la durée.

Deux composantes du mélange sont toutefois absentes dans la parcelle : la fétuque rouge et la luzerne. Pour la 1<sup>ère</sup>, la dose dans les mélanges a été par la suite augmentée. La luzerne est une espèce qui a posé problème dans beaucoup de cas dans le projet. Il va être important de comprendre ce qui gêne son installation.

La prairie a tenu ses promesses en terme de rendement sur les cinq ans. On observe un maintien de la valeur énergétique, alors que la valeur en azote baisse pour remonter en dernière année avec une récolte plus précoce. La luzerne aurait alors eu tout son intérêt pour aider à maintenir la valeur.

### APPRECIATIONS DE L'AGRICULTEUR

**Productivité** du mélange : 3/5

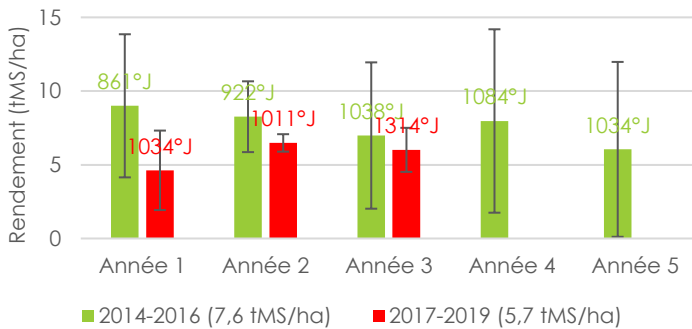
**Qualité** du mélange : 3/5

**Points forts** : Rendement et qualité

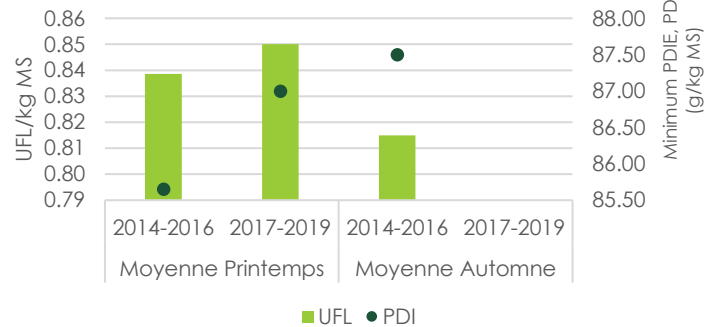
**Points de vigilance** : Manque de légumineuses

## Résultats des mélanges de ce type dans le projet

**Rendements moyens et écarts-types MPF (d'après les agriculteurs)**



**Valeur alimentaire MPF (d'après les analyses en laboratoire)**



2014 -2016 : rendement de 4 parcelles (5,75 ha)  
2017-2019 : rendement de 4 parcelles (10,23 ha)

2014 -2016 : valeur alimentaire de 4 parcelles  
2017-2019 : rendement de 1 parcelle

15 parcelles de ce type ont été implantées, soit 41 ha.

Les mélanges implantés entre 2014 et 2016 semblent avoir de meilleurs rendements que ceux implantés entre 2017 et 2019. Les échantillons restent tout de même très petits.

Concernant les valeurs alimentaires, au printemps les valeurs d'UFL des mélanges implantés entre 2014 et 2016 sont très proches du mélange implanté entre 2017 et 2019 et sont légèrement en dessous des valeurs observées pour les autres types de mélange. Cette valeur diminue à l'automne (ce qui est normal), en restant au-dessus de 0,8 UFL/kg MS. Concernant les PDI, au printemps le mélange implanté entre 2017 et 2019 en est plus riche que ceux implantés entre 2014 et 2016. La valeur observée à l'automne est particulièrement élevée.

Parmi les 15 parcelles implantées, 6 sont fauchées trop tardivement (> 1000°J), ce qui ne correspond pas aux objectifs du mélange.

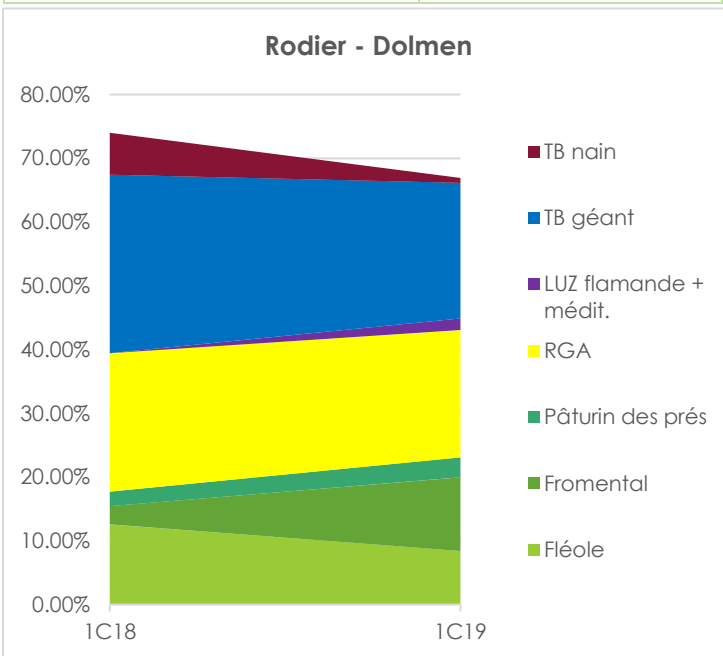
POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
Rendements (67 % des sondés) Qualité (33 % des sondés)	Manque de légumineuses (20 % des sondés) RG majoritaire (10 % des sondés) Salissement (10 % des sondés)



Exemple d'un mélange suivi

Élevage Bovin LAIT – Implantation printemps 2017

Conditions pédo-climatiques de la parcelle	Composition		
750 m Sol sec notamment l'été, bien pourvu en azote pH =5.5	RGA tardif 14 % TB nain 2 % TB géant 4 %	Luzerne flamande 19 % Paturin des prés 12 %	Fléole 12 % Fromental 37 %



	2018	2019
SOMME T° A LA RECOLTE 1ERE COUPE	JUILLET (FAUCHE NETTOYAGE EN JUIN)	820°
UFL	0.93	0.77
MIN (PDIN, PDIE)	97	52
MAT (G/KG)	189	79
UEL	0.98	1.09
Rendement estimé		2.6TMS
Foin		2TMS
Pâturage(*)		0.6TMS

(\*) 12 vaches en pâturage sur 2 fois 5 jours

Résultats des mélanges de ce type dans le projet

Remarques sur le mélange

Comme dans les autres mélanges du groupe, la luzerne ne s'est pas implantée, le pH de la parcelle était bas au départ.

Il y a peu de recul sur cette parcelle, puisqu'elle n'a pas été récoltée en 2018 (simple fauche de nettoyage en juin). Les valeurs obtenues en 2018 dans le courant de l'été (prélèvement en vert sur la parcelle) étaient toutefois encourageantes.

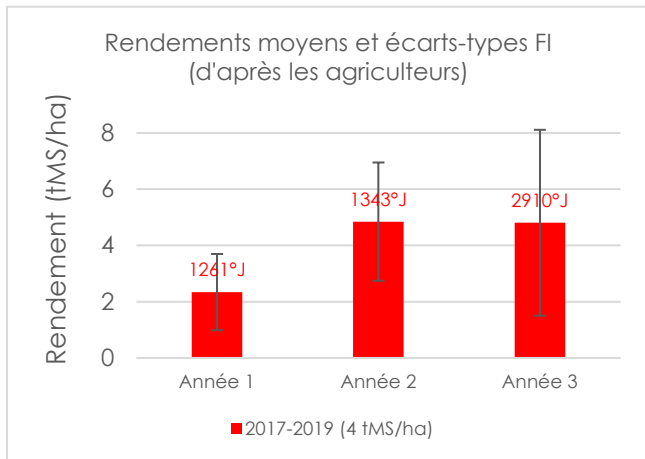
En 2019, le rendement a été très faible, 2.6 TMS/ha en incluant un pâturage en août. Les valeurs alimentaires sont aussi insuffisantes, que ce soit en énergie ou en protéines.

Huit parcelles de ce type ont été implantées, soit 26 ha.

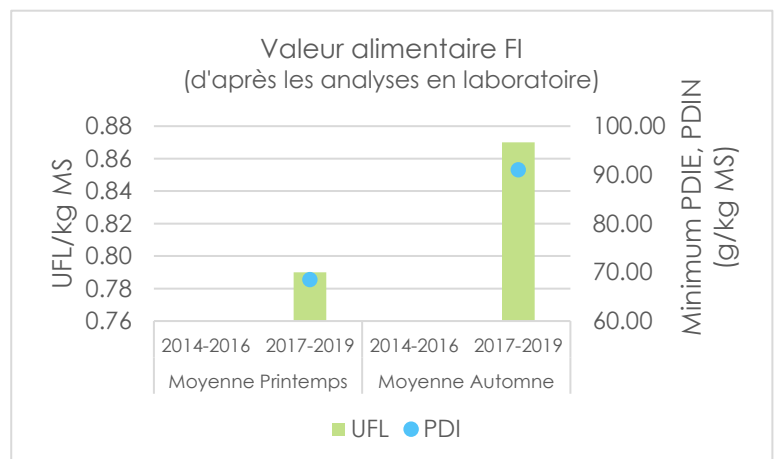
Les rendements sont assez faibles (moins de 6 tMS/ha).

Les valeurs alimentaires sont étonnamment plus élevées à l'automne, qu'au printemps.

Parmi les 8 parcelles implantées, 4 sont pâturées en fin d'été et 3 sont enrubbannées ou ensilées, ce qui ne correspond pas aux objectifs du mélange.



2017-2019 : rendement de 5 parcelles (16,16 ha)



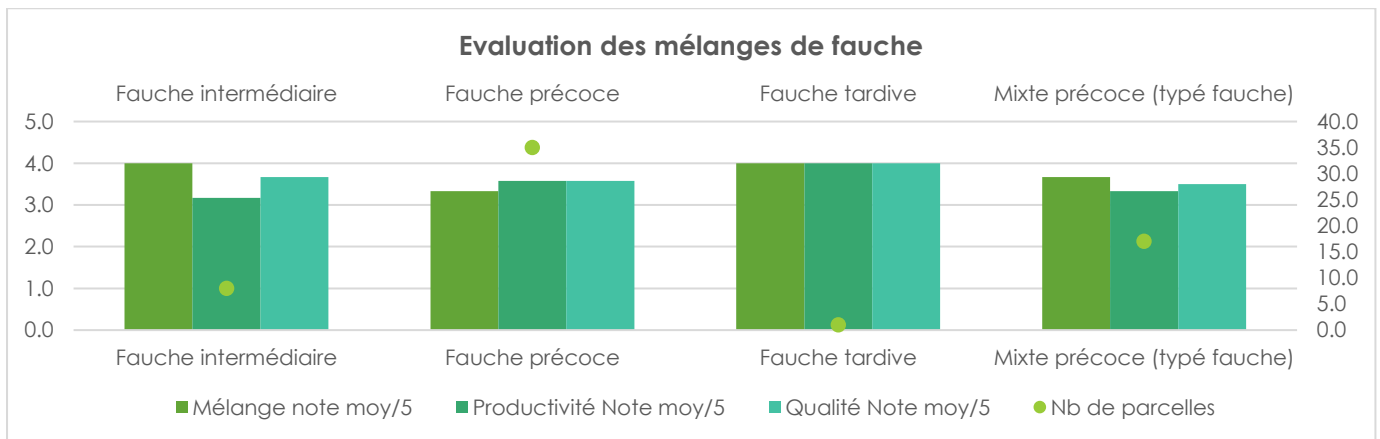
2017-2019 : valeur alimentaire de 2 parcelles

Ces mélanges ne donnent pas les résultats escomptés.

Une étude plus précise est à envisager, pour en comprendre les raisons et améliorer les performances du mélange.

POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendements (50 % des sondés)</li> <li>Qualité, appétence (25 % des sondés)</li> <li>Implantation (25 % des sondés)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peu de 2C (75 % des sondés)</li> <li>Hétérogénéité (25 % des sondés)</li> <li>Résistance à la sécheresse (25 %)</li> </ul>

### Notes des agriculteurs pour les mélanges testés



## Les nouveaux mélanges fauche mis en place depuis 2017

Composition floristique	Fauche précoce	Fauche intermédiaire	Fauche tardive	Mixte précoce typé fauche
RGI			8 %	
RGH	4 %			5 %
RGA		9 %	21%	12 %
Brome	27 %			
Fétuque élevée	18 %			23 %
Fétuque des prés				19 %
Dactyle	9 %			5 %
Fléole		18 %	21%	
Fromental		36 %		
Avoine jaunâtre			5 %	
Paturin des prés	13 %	11%		
Fétuque rouge				12 %
Agrostide blanche			21%	
Trèfle blanc	4 %	6 %	12 %	4 %
Trèfle violet	7 %			
Trèfle hybride		7 %	12 %	
Luzerne	18 %	13 %		14 %
Plantain				5 %



## Zoom sur deux espèces phares de ces mélanges

### Le brome cathartique et sichtsensis



Cette espèce est intéressante dans les prairies de fauche, pour sa richesse en sucre notamment.

Le brome « sichtsensis » n'est pas sensible au froid, il épie assez tard en saison, ce qui le rend assez souple d'exploitation. Le brome « cathartique » est, lui, plus sensible au froid mais, il démarre plus précocement. Comme il est remontant, il épie souvent, mais perd peu de valeur à l'épiaison.

Nous avons constaté un problème de sous-représentativité de l'espèce (en moyenne 3 % des espèces notées, lors des relevés sur les parcelles concernées, avec des densités de semis de plus de 12 kg/ha) et une présence hétérogène au sein des parcelles.

La taille de la graine (PMG de 10 g, soit 5 fois plus qu'un ray-grass diploïde) implique une profondeur de semis plus importante que les autres composantes du mélange. La différence de taille a sûrement entraîné aussi, un tri dans le semoir, à l'origine de l'hétérogénéité constatée.

La préconisation est donc maintenant de semer le brome à part, comme une céréale, puis de passer avec le reste du mélange. Il peut aussi se semer en deux temps : à l'automne, semis du brome accompagné d'une céréale ou d'un mélange de céréales, puis semis du reste du mélange de PFV au printemps suivant, dans le couvert. Ce dernier est ensilé ou enrubanné après la levée de la prairie, afin de permettre à celle-ci, de se développer.

Le brome craint aussi énormément le piétinement, or certaines parcelles ont été pâturées, ce qui a pu entraîner une disparition de l'espèce.

### La luzerne



Utilisée dans tous les types de mélanges, cette légumineuse a une pérennité intéressante et une bonne pousse en condition estivale. Pour cette espèce, les niveaux de présence constatés sont aussi bien inférieurs à l'objectif (< 1 % de présence sur les parcelles concernées). Les sols du secteur sont acides, pH de 5.8 en moyenne sur les parcelles semées en PFV, ce qui est un peu limite pour l'espèce. Un chaulage et une inoculation étaient prévus. Des investigations pourront être proposées dans la suite de QualiPrat pour comprendre la raison de cet échec. Une piste sérieuse concerne la période d'implantation, les semis de printemps étant à privilégier.

## BILAN ET PERSPECTIVES

Les rendements et valeurs alimentaires obtenus sont globalement satisfaisants, mais du travail reste encore à faire sur l'optimisation des mélanges de fauche et plus particulièrement sur les fauches tardives.