

Choisir et implanter sa prairie pour gagner en autonomie

Le semis des nouvelles prairies approche. Le moment de réfléchir aux espèces et variétés à implanter pour augmenter notamment l'autonomie de son système. Critères de choix, combinaisons variétales, premiers résultats des essais sur les prairies multi-espèces et conseils d'implantation : ce dossier vous aide à faire le point.

Coordination du dossier :

Benoît Possémé (chambre d'agriculture de Bretagne) et Julie Sarrazin (Terra).

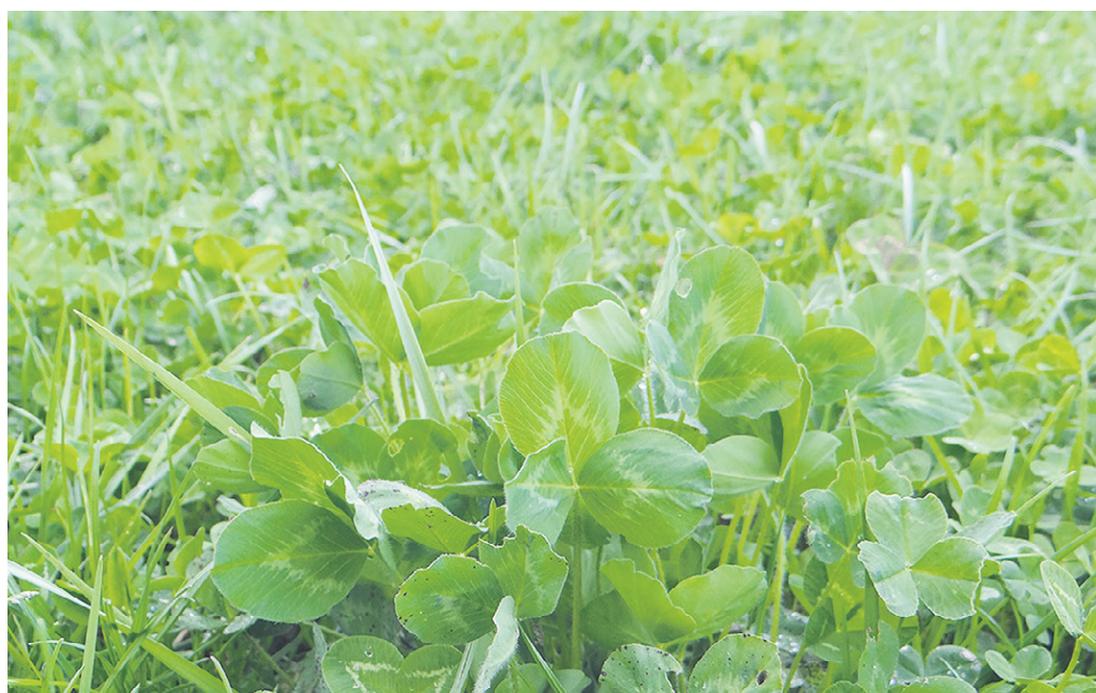
Rédaction :

Chambre d'agriculture de Bretagne :
Benoît Possémé, Jean-Marc Seuret.

Espèces et variétés pour les prairies : faites

Fin août-début septembre avec le retour des pluies c'est le moment idéal pour semer de nouvelles prairies notamment après céréales. Le choix des espèces et des variétés au moment du semis d'une prairie est primordial pour la pérennité de la prairie et sa valorisation. Les principaux facteurs décisionnels sont la nature du sol, le type d'animal valorisant la prairie et la forme d'exploitation : pâturage ou fauche.

Le premier choix concerne le semis d'une graminée pure ou d'une association graminée légumineuse. La graminée pure est facile à exploiter et à entretenir. Elle valorise les déjections animales, mais peut être coûteuse pour la fertilisation. L'association est d'une grande souplesse d'exploitation avec une valeur alimentaire constante même l'été. Elle nécessite peu de fertilisation, mais son entretien est plus délicat, de même que le maintien d'un taux de trèfle idéal. Les critères de choix sont donc nombreux, mais dès que la part d'herbe dans le système fourrager devient importante (au delà de 30 ares par vache), la présence du trèfle s'impose pour une bonne valorisation des surfaces.



> Une bonne combinaison des variétés pour un bon équilibre ray-grass anglais-trèfle blanc (RGA-TB).

Des espèces alternatives au RGA

Le deuxième choix est celui de la graminée ①. Le ray-grass anglais (RGA) est de loin la graminée la plus semée. Il est appétent, souple d'exploitation, de bonne valeur alimentaire, productif et pérenne. Cependant d'autres espèces peuvent mieux convenir

dans des situations particulières. Le ray-grass d'Italie (RGI) et le ray-grass hybride (RGH) sont adaptés à la fauche, au pâturage précoce, mais sont peu pérennes.

Le dactyle et la fétuque peuvent être intéressants sur des parcelles moins favorables au ray-grass anglais. Le dactyle se développe

① → Espèces prairiale et critères de choix

Pérennité		Sol			Températures		Conduite	
		Humide	Séchant	Acide	Fortes	Basses	Fauches	Pâturage
RGI	6 à 18 mois	Bonne	Moyenne	Bonne	À éviter	Bonne	Bonne	Bonne
RGH	2 à 3 ans	Bonne	Moyenne	Bonne	À éviter	Bonne	Bonne	Bonne
RGA	4 à 5 ans	Bonne	Moyenne	Bonne	À éviter	Moyenne	À éviter	Bonne
Dactyle	5 ans et +	À éviter	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne
Fléole	4 à 5 ans	Bonne	À éviter	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne
Féтуque élevée	5 ans et +	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne
Féтуque des prés	5 ans et +	Bonne	À éviter	Bonne	À éviter	Bonne	Moyenne	Bonne
Pâturin des prés	5 ans et +	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Bonne
Trèfle violet	2 ans	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Bonne	À éviter
Trèfle hybride	3 ans	Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne
Trèfle blanc	5 ans	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Luzerne	5 ans	À éviter	Bonne	À éviter	Bonne	Moyenne	Bonne	À éviter
Lotier	5 ans	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne

Adaptation : ■ Bonne ■ Moyenne ■ À éviter

le bon choix !

bien sur des parcelles sèches, et fournit notamment aux animaux en croissance un fourrage de qualité l'été lorsqu'il est associé à un trèfle blanc agressif. Mais il est sensible au piétinement en conditions humides, et il épie très précocement ce qui peut amener à faucher dès le premier cycle. La féтуque s'accommode bien aux parcelles hydromorphes, humides l'hiver et sèches l'été. Elle sèche plus rapidement et facilite donc la fenaison, mais épie très tôt comme le dactyle. Les nouvelles variétés, aux feuilles beaucoup plus souples, sont plus appétentes associées au trèfle blanc. L'association féтуque élevée, ray-grass anglais diploïde et trèfle blanc (15 kg-6 kg-4 kg au semis) peut ainsi combiner l'appétence du ray-grass et la résistance de la féтуque aux conditions difficiles.

Quel RGA pour quelle utilisation ?

Pour valoriser au maximum la future prairie de ray-grass anglais par le pâturage, celle-ci devra rester feuillue le plus longtemps possible. Le choix doit porter sur des variétés tardives, c'est-à-dire à épiaison tardive pour faciliter la maîtrise de l'épi, mais aussi sur des variétés à bonne souplesse d'exploitation, à bonne résistance aux maladies et à faible remontaison. Le choix de la ploïdie dépendra de la portance de la parcelle et de l'utilisation prévue de la prairie 2. Sur un sol peu portant et humide, on sèmera plutôt des variétés diploïdes pour leur capacité de tallage supérieure. Les variétés tétraploïdes sont plus appétentes et plus productives, mais résistent moins au piétinement : elles conviennent donc uniquement en sol sain, et sont bien



> Le RGH-TV-TB aujourd'hui, le trèfle blanc prend le relais.

adaptées à une valorisation par le pâturage. La combinaison diploïde-tétraploïde est aussi un bon moyen de concilier appétence et pérennité.

La combinaison variétale RGA-TB est déterminante

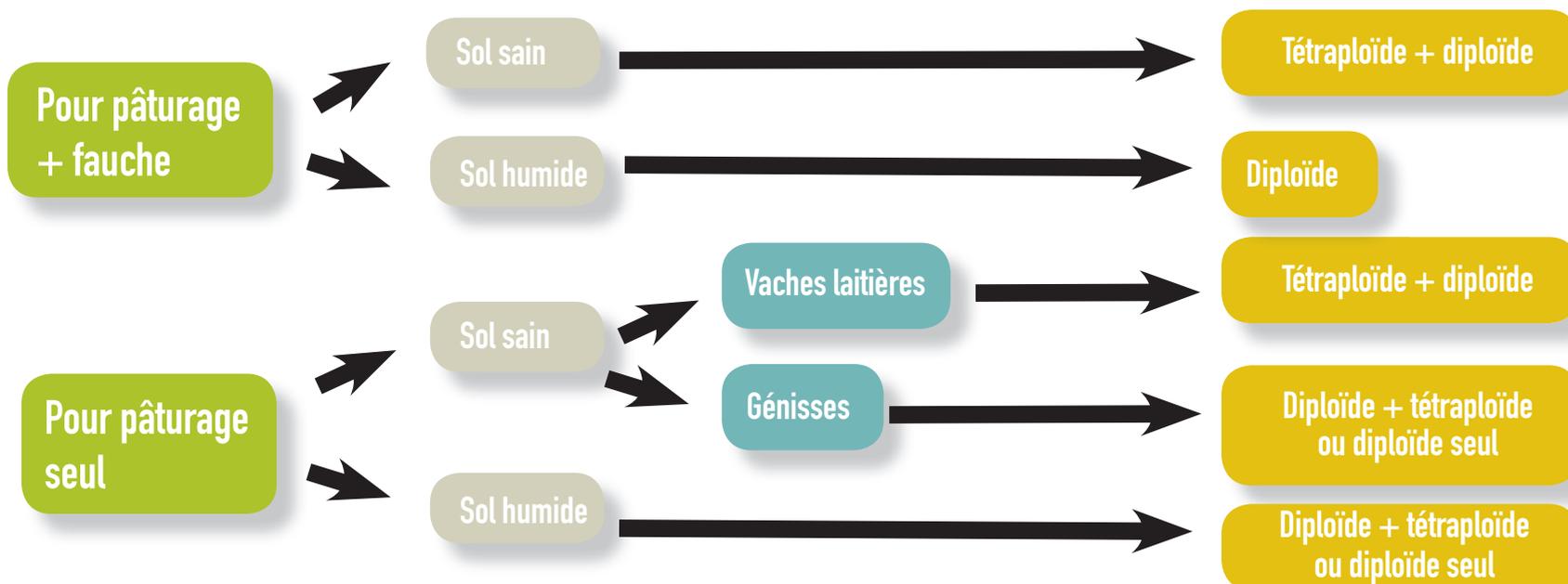
Le choix des variétés constitue une étape déterminante de la gestion de l'équilibre ray-grass anglais-trèfle blanc (RGA-TB) entre 30 et 50 % de trèfle suivant la saison. Dans tous les cas il faut éviter les combinaisons extrêmes. On distingue trois catégories de trèfle selon leur capacité à concurrencer le RGA : les variétés à grandes feuilles, les plus agressives vis-à-vis du RGA, les variétés à petites feuilles et les variétés intermédiaires. En terres difficiles, sensibles au piétinement, on associera des trèfles à grandes feuilles à des ray-grass diploïdes gazonnants. Par

contre en sols très sains et très favorables au trèfle, on utilisera des trèfles à petites feuilles avec des ray-grass tétraploïdes, d'autant plus si on vise un pâturage ras. En dehors de ces deux cas extrêmes, on optera pour des variétés moyennement agressives. Le même raisonnement est à avoir pour les autres espèces prairiales : avec de la féтуque élevée ou du dactyle il est souvent nécessaire d'utiliser des trèfles à grandes feuilles. Le trèfle violet quant à lui sera considéré comme un trèfle agressif.

Dans tous les cas, quelque soient vos choix d'espèces et variétés, semez en surface (maximum : 1 cm) et sur un sol bien tassé au cultipacker avant et après le semis. Ce dernier passage assurera le contact entre les graines et la terre et favorisera la germination.

Jean-Marc Seuret

2 → Comment choisir entre RGA diploï ou tétraploïde ?



Prairies multi-espèces pour gagner en autonomie :

En Bretagne, que ce soit en agriculture biologique ou en conventionnel, la prairie est un levier essentiel pour gagner en autonomie alimentaire pour les élevages d'herbivores. La prairie de ray-grass anglais - trèfle blanc (RGA-TB) a fait ses preuves pour sa valeur alimentaire et sa souplesse d'exploitation, mais elle peut trouver ses limites lors des aléas climatiques. L'ajout d'autres espèces permet d'améliorer la pousse estivale, la durée de vie de prairies, et la facilité de séchage. Ces prairies multi-espèces ont été évaluées dans le cadre du projet Optialibio, après trois ans d'exploitation l'heure est venue de faire un premier bilan.

Deux plateformes ont été mises en place à la station expérimentale de Trévarez (29). Une première plateforme conduite en pâturage a été semée au printemps 2015, elle a donc été exploitée sur trois ans (de 2015 à 2017) ①. Une deuxième plateforme orientée "fauche" a quant à elle été semée à l'automne 2015 et a donc été exploitée sur 2016 et 2017.

Diversifier en trèfle dès la première année

Une prairie doit produire vite et les légumineuses doivent être rapidement présentes. Mais le trèfle blanc est souvent lent à s'implanter, il est donc peu présent en première année d'exploitation. L'utilisation de trèfles violet et hybride permet d'obtenir rapidement une prairie productive riche en légumineuses. Les prairies de l'essai pâturage contenant du trèfle violet en plus du trèfle blanc ont produit 1,5 tMS/ha de plus de légumineuses sur leur première année d'exploitation par rapport à des prairies ayant seulement du trèfle blanc.

Cet effet se confirme sur les deux années suivant le semis.

Le trèfle violet, bien adapté aux conditions de Trévarez, apporte une véritable valeur ajoutée au mélange en boostant le rendement des premières années. D'autant plus qu'il n'y a pas eu de fertilisation en 2017 mis à part les restitutions des animaux au pâturage...

+30 % de rendement pour les prairies multi-espèces en pâturage

Les prairies multi-espèces associant plus de deux graminées et deux légumineuses ont produit sur les trois ans de 25 à 37 % de plus que le RGA-TB. Le simple ajout de trèfle hybride ou de nouvelles fourragères (chicorée et plantain) n'a pas permis d'améliorer significativement le rendement ②. Par contre la fétuque élevée confirme son réel intérêt dans la construction d'une association prairiale. En troisième année, le rendement du mélange 3 (ray-grass anglais, fétuque élevée, trèfle blanc, trèfle violet) augmente encore (14 tMS/ha) alors que le ray-grass hybride-trèfle violet (RGH-TV) jusque-là le plus productif, commence à perdre en rendement (12 tMS/ha). Cette perte de rendement était attendue étant donné la durée de vie d'un RGH-TV (trois à quatre ans à Trévarez, deux à trois ans en zone plus sèche).

Une tendance confirmée en 2018 ?

2018 n'est pas terminée, mais les premiers résultats semblent confirmer la tendance de 2017. Le mélange 3 confirmerait ses performances au niveau rendement (10,4 tMS/ha en quatre cycles) alors que le RGH-TV continue de chuter (8 tMS/ha).

Le plus marquant est la disparition progressive du trèfle violet en 2018. Encore bien présent en début d'année, il est peu visible aujourd'hui. Ces résultats, nous permettrons certainement de confirmer l'intérêt du trèfle blanc dans un mélange RGH-TV afin d'assurer un taux de trèfle satisfaisant en fin de vie de la prairie.

Plateforme de Fauche : attention à la dose de ray-grass !

L'équilibre d'une prairie est souvent le résultat d'un juste dosage entre les espèces qui la compose, les résultats de la plateforme "fauche" en est une bonne illustration. L'hiver 2015-2016 ayant été très favorable à la pousse des graminées, de nombreuses jeunes prairies semées à l'automne n'avaient pas ou peu de trèfle en 2016 ③.

Pour le témoin 1, le trèfle violet a disparu en cours d'hiver ayant été étouffé par une quantité de RGH importante (7 tMS/ha en première coupe précoce !). Le RGA est une graminée à l'implantation rapide, elle peut donc concu-

① → Plateforme Fauche

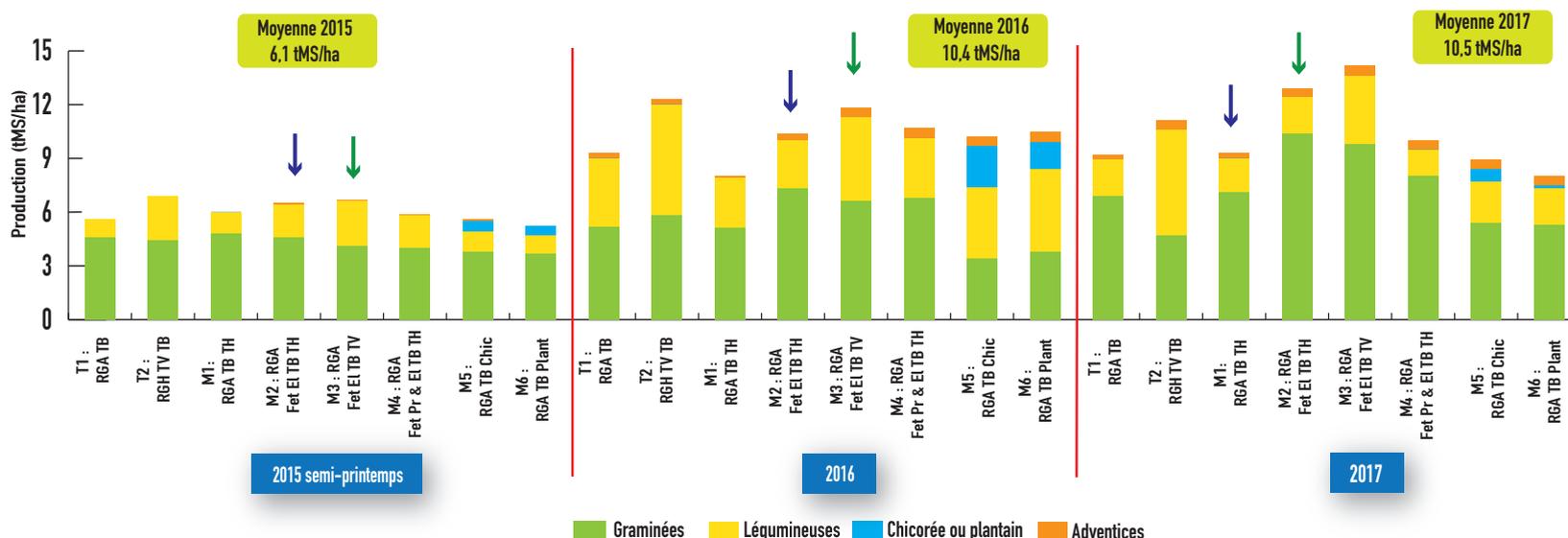
Noms des mélanges	Espèces	RGA 1/2 Tardif	RGH	Fét. élevée	Fléole	Trèfle blanc	Trèfle violet
	Variétés	Aberavon	Kirial	Belfine	Canto	Merwi	Trevvio
Doses (kg/ha)							
M2 f	27	6		13		3	5
M3 f	28	4		13	3	3	5
Msuisse f	27	Type 440: RGA / Fétuque rouge / Pâturin / Fléole / TB / TV					
T2 f	27		18			1	8

② → Plateforme pâturage

Noms des mélanges	Espèces	RGA	RGH	Fétuque élevée	Fétuque des prés	Trèfle blanc	Trèfle violet	Trèfle hybride	Chicorée	Plantain
	Variétés	Samsara	Kirial	Omaha	Pamero	Merwi/Demand	Trevvio	Aurora	Mount Cook	Hercule
Doses (kg/ha)										
M2 p	27	6		13		1.5/2.5		4		
M3 p	24,5	6		13		1.5/2.5	1,5			
M4 p	27	6		9	4	1.5/2.5		4		
M5 p	25,5	20				1.5/2.5			1,5	
M6 p	25,5	20				1.5/2.5				1,5
T1 p	24	20				1.5/2.5				
T2 p	30		20			0/2	8			

trois ans après le semis les différences se creusent

3 → Rendements annuels de cinq associations de prairies multi-espèces comparés aux témoins RGH/TB et RGH/TV/TB, de 2015 à 2017



rener les légumineuses. Les mélanges 2 et 3 contenaient la même dose de légumineuses, ils n'ont pas évolué de la même façon en première année. Le mélange 2, contenant 6 kg/ha de RGA, a produit 13,5 tMS/ha dont seulement 30 % de légumineuses. Le mélange 3, ayant 2 kg/ha de RGA en moins (remplacé par 2 kg/ha de fléverole), a produit plus : 14,5 tMS/ha et avec deux fois plus de légumineuses : 60 %. Pour les prairies de fauche, il est donc important de justement doser les graminées à implantation rapide : 2 kg/ha d'écart cela paraît peu et pourtant...

La prairie multi-espèces championne de la performance !

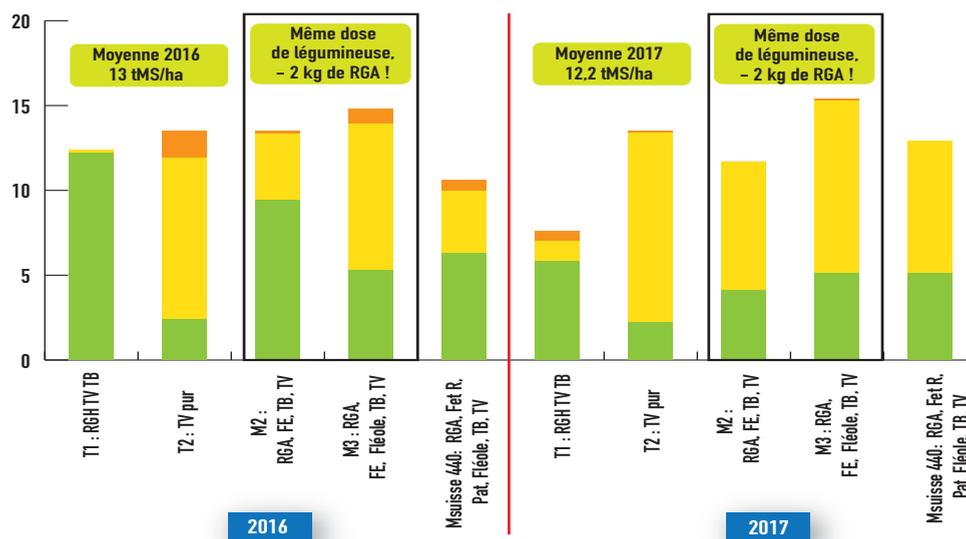
Au bout de trois ans, les rendements des prairies multi-espèces dépassent les 2,4 tonnes de MAT à l'hectare arrivant ainsi à égaler les performances d'une bonne luzernière 4. Au niveau énergétique, malgré des valeurs un peu plus faibles pour les mélanges avec de la féтуque élevée, les 10 000 UFL à l'hectare sont dépassés pour le mélange 3 5.

Une production de fourrage sécurisée

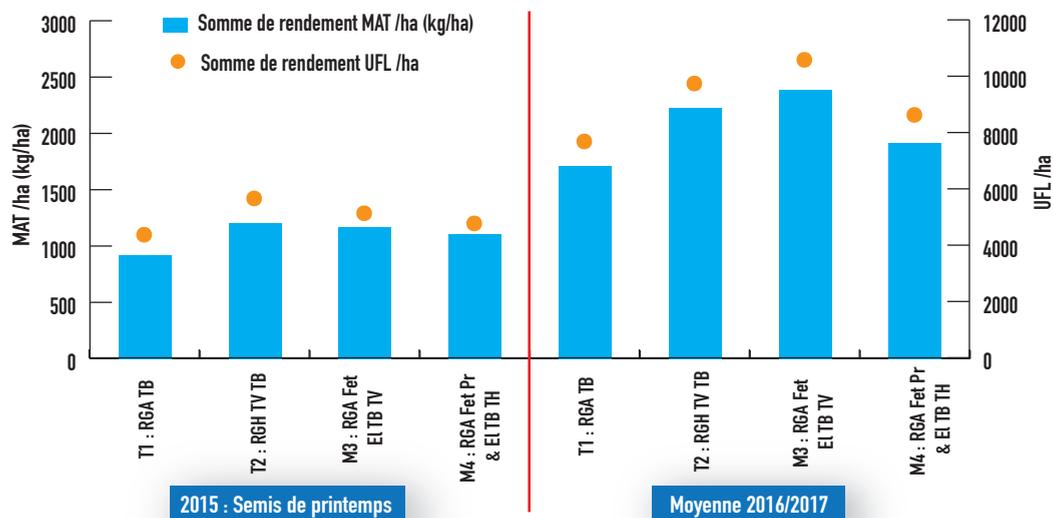
L'association de deux graminées et de deux légumineuses semble être un bon compromis. L'équilibre du mélange dépend des espèces choisies, de leurs proportions dans le mélange semé et des conditions de l'exploitation (conduite, zones pédo-climatiques,...). La complémentarité entre les espèces (féтуque/RGA, TB/TV) permet d'avoir une prairie qui produit rapidement, en quantité et en qualité.

Benoît Possémé

4 → Rendements annuels des trois associations de prairies multi-espèces comparés aux témoins RGH/TV et TV Pur, de 2016 à 2017



5 → Productivité MAT et UFL à l'hectare / PlateForme multi-espèces pâturage de Trévarez



Comment réussir l'implantation des prairies ?

Semer une prairie est un investissement pour plusieurs années : autant miser sur sa pérennité ! Elle passe dans un premier temps par une implantation de qualité.

Un semis de prairie est toujours une course de vitesse entre les espèces semées, les mauvaises herbes, les parasites et les conditions climatiques. Une prairie est réussie quand elle lève en moins d'une semaine en couvrant le sol de façon uniforme. Une plante qui se développe vite étouffe les mauvaises herbes, résiste mieux à toutes les attaques de parasites et peut se défendre si des gelées précoces surviennent.



> Jeune semis de printemps de RGA-TB sous couvert d'avoine (après première exploitation).

Semis de printemps ou de fin d'été ?

Plusieurs points sont à prendre en compte pour répondre à cette question : la date de récolte de la culture précédente, le risque de sécheresse précoce et les espèces semées.

Après une céréale à paille, le semis de fin d'été est préférable : la prairie

atteint un stade suffisant pour résister aux premières gelées et elle produira rapidement l'année d'après. Dans le cas d'un précédent maïs ensilage, le semis de prairies avec des légumineuses peut se faire dans les secteurs les plus précoces de Bretagne à l'automne, il sera plus aléatoire pour les autres. Le semis de fin d'été reste aujourd'hui le plus fréquent car il permet une productivité de première année supérieure.

Dans le cas des secteurs tardifs de Bretagne et notamment derrière maïs ensilage, le semis de printemps permet un développement des légumineuses satisfaisant. La prairie doit être suffisamment implantée avant les premières sécheresses d'été. Le semis peut se faire sous-couvert (avoine), rapidement exploité elle permettra de limiter le salissement.

Quelles doses de semis ?

L'objectif est de semer 1 000 graines au m², ce chiffre tient compte du taux de perte à la levée qui peut être de l'ordre de 50 % pour les plus petites graines. Pour du RGA, par exemple une dose de 20 kg/ha déposera 1 000 graines par m², associé à 3 kg de trèfle blanc cela rajoutera 500 graines supplémentaire au m². En fonction des espèces, les graines n'ayant pas toutes le même poids, les doses à apporter seront donc différentes ¹.

Labour ou sans labour ?

Le semis de graminées peut se faire souvent sans labour si le précédent

cultural a laissé une bonne structure du sol, comme c'est souvent le cas après du maïs ensilage récolté tôt et dans de bonnes conditions ou après des légumes de conserve. Après céréales, les semis sans labour peuvent être pénalisés par les relevées importantes si elles ne sont pas consommées rapidement. Malgré un coût et un temps de travail plus élevés, s'agissant d'un investissement pour plusieurs années, le labour est préférable dès que l'on n'est pas sûr à 100 % de la structure du sol laissée par le précédent.

Semer sur un sol émietté et bien appuyé

Le semis doit se faire sur une terre émiettée, sans mottes en surface, mais pas trop fine au risque de voir une croûte de battance se former empêchant toute levée. On dit souvent qu'il faut pouvoir rouler en vélo sur la parcelle avant de semer. Si on constate que la prairie lève mieux à l'endroit des roues de tracteur, c'est le signe que la terre n'était pas suffisamment tassée.

Les semences des plantes fourragères contiennent 12 fois moins de réserve que celles de céréales, si le semis est trop profond elles s'épuisent avant même de parvenir à la surface ². Il est donc nécessaire de viser un semis dans le premier centimètre pour les plus petites graines. Un semis à la volée est donc préférable, un semoir à engrais centrifuge peut suffire s'il n'y a pas de vent. Un semoir à céréales dont les

1 → Doses de semis recommandées (en kg/ha) selon les espèces prairiales

Graminées (en culture pure)	
RGA diploïde	15-20
RGA tétraploïde	20-25
Fétuque élevée	20-25
Dactyle	15-20
Fétuque des prés	15-20
Fléole des prés	5-7
Brome	40-60
Légumineuse (en culture pure)	
Luzerne	15-20
Trèfle violet diploïde	20-25
Trèfle violet tétraploïde	20-25
Trèfle incarnat	15-20
Associations (1 graminée + 1 légumineuse)	
RGA + trèfle blanc	20 + 3 à 5
Dactyle + luzerne	7 + 15
RGH (ou RGI) + Trèfle violet	15 + 7

descentes ont été relevées peut être utilisé, il permet une bonne maîtrise des quantités de semences utilisées.

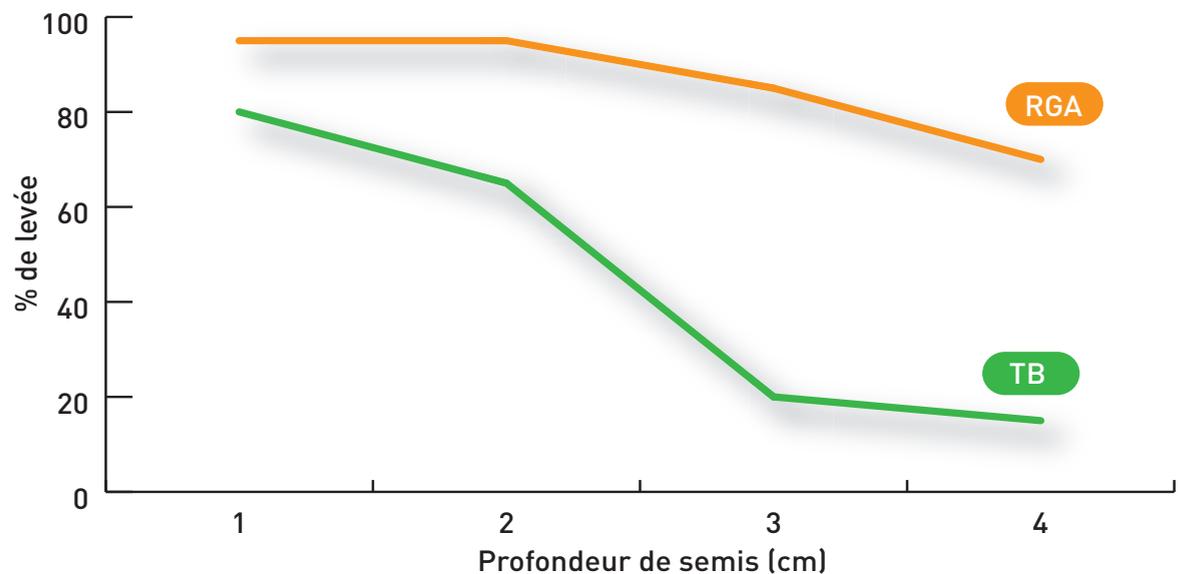
Étant donné la faible profondeur de semis, il est essentiel d'assurer un bon contact graines-terre afin que l'humidification de la graine se fasse rapidement. Rappuyer au cultipacker après le semis, pour tous les cas de travail du sol, pour permettre un bon contact entre les graines et la terre fine. Si le semis a été fait à la volée cela permettra d'enterrer 90 % des graines à la bonne profondeur. L'indicateur d'un semis à la bonne profondeur pour un ray-grass anglais trèfle blanc est la levée du trèfle blanc dans la semaine qui suit et avant celle du ray-grass. S'il lève plus tard et tout seul, c'est que le semis est trop profond.

Et après ?

La conduite de la première année de la jeune prairie est essentielle pour lui permettre de bien vieillir. Quelques conseils permettront de mettre les chances de votre côté :

- Après le passage du cultipacker post-semis, la portance sera souvent bonne et il sera possible d'envisager un passage rapide des animaux soit à l'automne, soit au début du printemps. Néanmoins il ne doit être fait que si les conditions climatiques sont favorables et les sols bien ressuyés. En effet le matraquage des jeunes semis par

2 → Réussite de levée et profondeur de semis (Andries - 1976)



un pâturage inadapté compromet la pérennité de la prairie. Ce premier passage fera office de désherbage si les rumex ne sont pas présents.

- Les jeunes plantules sont très sensibles aux parasites et une prairie bien levée peut perdre la moitié de ses plants avec une attaque hivernale. La surveillance régulière et les pièges à limaces sont donc à prévoir.
- Il est préférable de pâturer souvent au printemps et de ne pas faucher la première année pour la pérennité du trèfle.
- Il est nécessaire d'être vigilant à ne pas surpâturer la jeune prairie.

Elle ne recouvre pas encore entièrement le sol la première année, le surpâturage favoriserait le salissement en laissant plus de lumière aux adventives. Pour les semis de printemps cette précaution est essentielle.

Après le cap difficile de la première année, un équilibre s'est établi entre le ray-grass anglais et le trèfle blanc et ils recouvrent entièrement le sol, la prairie est là pour plusieurs années.

Benoît Possémé



Chambre d'agriculture des Pyrénées-Atlantiques/Marque F

> Le roulage, étape indispensable de l'implantation des prairies.

Le sursemis pour régénérer la prairie ?

Lorsque la prairie présente des vides, mais conserve un bon fond de graminées, il peut être intéressant de réaliser un sursemis, notamment de trèfle blanc, de préférence à l'automne. Comme la prairie en place reste un milieu très concurrentiel, il faut réaliser un pâturage ras (4 cm) au préalable et ouvrir la prairie grâce à une herse à dents rigides par exemple. Dans les essais conduits à Mauron (56), cette technique de griffage énergétique de la prairie obtient les meilleurs résultats. Il est nécessaire de semer beaucoup de trèfle blanc agressif (4 à 6 kg/ha) et de rappuyer les graines avec un cultipacker ou par les pieds des animaux. Enfin, un pâturage léger trois à quatre semaines après le semis permettra de favoriser l'accès à la lumière de la plantule. La technique du sursemis demande de la patience et reste malgré tout souvent aléatoire, c'est la raison pour laquelle il faut adopter des bonnes pratiques de conduite de semis et d'exploitation quotidienne par les animaux.