

LES DÉROBÉES FOURRAGÈRES EN ÉLEVAGE DE CHÈVRES

Les dérobées fourragères en quelques chiffres !

(données Inosys-Réseaux d'Elevage caprin, hors pastoraux – données 2016)

Présent chez 1/3 des
éleveurs de chèvres

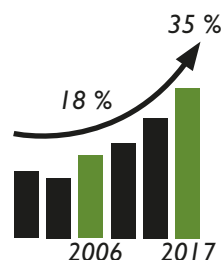


5 à 6 ha de dérobées semées
(10 à 13 % de la SFP)



Valorisé en
Vert - Foin - Enrubané

2 x plus d'éleveurs
en 10 ans valorisent des
dérobées fourragères



INFO REGLEMENTAIRE

Les dérobées fourragères peuvent être déclarées en SIE (Surfaces d'Intérêt Ecologique) nécessaires à l'obtention du «paiement vert» de la PAC (respect de la conditionnalité PAC)

Quelles dérobées sont utilisées en élevage caprin ?

Part d'élevages avec une dérobée implantée



Fourrages précoces
de début de printemps



RGI, méteils précoces en vert, trèfle incarnat, ...

Fourrages pour faire
du stock au printemps



Mélanges Céréales-Protéagineux Immatures

Fourrages de soudure estival



Sorgho, millet, moha

Fourrages d'automne
(colza, chou)
et betterave fourragère



Colza, chou,
betterave fourragère

Un potentiel de développement dans les années à venir

Pourquoi un développement des dérobées fourragères ?

- Gain de production de fourrage (à même surface),
- Sécurisation du système fourrager à l'aléa climatique,
- Maîtrise du coût de la ration face à la volatilité du prix des intrants,
- Respect de la réglementation concernant la couverture des sols l'hiver,
- Optimisation des rotations (éviter les phénomènes d'érosion et de battance, structurer le sol pour faciliter la pénétration de l'eau), engrais vert.



4 éleveurs de chèvre sur 5
sont en polyculture élevage
dans l'ouest !

Quel(s) itinéraire(s) technique(s) ?

Un bilan fourrager permet de savoir s'il y a assez de stock de fourrage pour alimenter le troupeau et l'intérêt de semer des dérobées

Vous souhaitez récolter	En automne (sept.-oct.)	Au printemps (avril)
Vous pouvez semer	Avant le 1 ^{er} août	Du 15 août au 15 septembre
Céréales	Avoine de printemps, orge de printemps, moha, avoine brésilienne, sorgho	Triticale, avoine d'hiver, seigle, méteil
Graminées fourragères	RGI alternatif	RGI non alternatif, RGH
Légumineuses (en association idéalement)	Trèfle d'Alexandrie, trèfle de Perse, Pois fourrager de printemps, vesce de printemps	Trèfle violet, trèfle incarnat, pois fourrager d'hiver, féverole d'hiver
Crucifères	Colza, chou fourrager	

L'idéal est de **mélanger légumineuses et graminées** pour avoir un fourrage plus riche et qui séchera mieux.

Comment planter ses dérobées ?

Un semis direct peut être envisagé, si on a le matériel, le savoir-faire et si la parcelle n'est pas trop sale. Sinon, le déchaumage nettoie les terres des adventices avant le semis qui devra se faire vite pour ne pas laisser l'humidité disparaître.

Le roulage est important, il limite l'évaporation et assure un bon contact entre le sol et la graine (germination). Certaines dérobées peuvent être implantées pour servir de couvert à l'implantation d'une prairie de long terme.

Veiller à conserver l'équilibre minéral des sols et à ne pas se laisser déborder par les adventices

Les exportations de matières sont compensées d'abord par l'apport de **fumier/compost** et, si besoin après des analyses de sols, par une fertilisation appropriée. Pour les dérobées sans légumineuses, **30 U d'azote** peuvent assurer le rendement.

D'autres part, les couverts végétaux sont un des leviers pour diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires au niveau de la rotation.

Les dérobées fourragères, une culture « quitte ou double » !

Les conditions météo au moment du semis sont un élément clef à la réussite de cette culture. Les fins de printemps humides seront favorables à leur réussite (comme en 2018). L'irrigation pourra sécuriser l'implantation et assurer un bon rendement.

Si le rendement de la culture est insuffisant pour qu'elle soit récoltée (ou que les conditions de récoltes sont défavorables), les dérobées feront un bon engrais vert.



Points clefs pour une implantation réussie :

- Période humide avant le semis, irrigation ou un orage à l'implantation
- Roulage après semis



Quelle valorisation de ces fourrages par la chèvre ?

Mode de récolte et distribution des dérobées

Les dérobées sont valorisées principalement en vert (pâturage ou affouragement) ou en fourrage humide.

- ➔ Le taux de matière sèche et la période de fauche ne sont pas favorables à une récolte en foin de qualité. Il est préférable de faire du stock de ces dérobées en enrubannage. Attention au coût de la récolte en enrubannage, d'environ 90 €/ha.
- ➔ En affouragement en vert privilégiez des parcelles portantes. L'objectif est souvent de pouvoir affourager plus tôt et plus tard en saison.

A chaque changement de ration, il faut réaliser une transition alimentaire progressive. Le pilotage de la ration se fait alors avec la réponse laitière des chèvres et l'observation des crottes .

Pour les fourrages humides, faire attention à la qualité sanitaire des bottes à l'ouverture de l'enrubanné ou du silo.

Récolter les méteils en enrubannage : témoignage Denis Thomas (Chambre d'Agriculture d'Indre et Loire)

« Pour les méteils, on préconise de récolter si possible avant l'épiaison des céréales et le début de la floraison des vesces ou des trèfles. La fauche doit être assez haute, 7 ou 8 cm au moins, car le chaume restant va servir de support aux méteils coupés et ainsi améliorer le préfanage par la circulation d'air sous l'andain. En plus, le bas des tiges n'apporte pas beaucoup de rendement ni de valeur alimentaire. On privilégiera une vitesse de rotation lente des fléaux ou, pour bien conserver les feuilles des légumineuses, les conditionneurs à rouleaux qui sont mieux adaptés ».



Valeurs nutritionnelles : pensez aux associations pour équilibrer le fourrage et limiter les risques d'acidose

Au stade végétatif, lorsqu'elles sont utilisées en fourrages frais, les cultures annuelles fourragères ont des valeurs intéressantes (jusqu'à 1,13 UFL, 158g de PDIE et 225 g de PDIN/kg de MS).

Les fourrages annuels complémentaires sont **riches en énergie**, avec souvent un **déficit en protéines**. **Associer des crucifères ou légumineuses à des graminées** est une alternative intéressante pour mieux gérer ce fourrage. Un stade de récolte précoce est essentiel pour conserver cette qualité, d'où la préconisation de valoriser ces fourrages en vert ou enrubannés.

Le risque acidogène des crucifères peut être limité par un mélange avec des céréales.

Prévoir la valeur alimentaire : importance des analyses

- ➊ Observer le fourrage à la récolte (humidité, présence de feuilles, part de protéagineux, ...).
- ➋ Faire une estimation du pourcentage de protéagineux.
- ➌ Envoyer un échantillon de 500 g au laboratoire, avec les informations précédentes.

Des éleveurs témoignent !

Du RGI en dérobé, pour l'enrubannage de qualité !

Christiane et Gilles MORISSET élèvent 200 chèvres en sud Deux-Sèvres. L'exploitation se situe dans une zone céréalière avec des terres rouges peu profondes et irrigables. L'objectif de cette exploitation est d'être autonome au maximum (notamment en limitant les apports de concentrés) tout en assurant une productivité importante.

La ration au pic de lactation

(qui s'adapte selon les stocks et la qualité des fourrages)

1,6 kg MS
de foin de luzerne



0,6 kg MS
d'enrubannage de RGI



600 g de maïs grain
800 g de chèvre laitière
100 à 200 g de correcteur azoté
300 à 400 g d'aliment déshydraté



Christiane et Gilles Morisset

La ration composée d'excellents fourrages (foin de luzerne et enrubannage de RGI) permet une forte production laitière par chèvre, 1 350 litres en moyenne. « En 2017, avec des fourrages de qualité, j'ai pu retirer 90 g de correcteur tout en gardant la même production, ainsi sur la campagne, nous avons distribué en moyenne 495 g de concentrés par litre de lait produit. »

Pour assurer des fourrages en quantité et en qualité, Gilles a choisi de produire du RGI en culture dérobée. L'objectif est de réaliser une coupe en enrubannage et une autre en foin avant d'implanter un maïs grain.

Le RGI est semé début septembre à 25 kg/ha puis roulé. Début février, l'éleveur apporte 100 unités d'azote liquide, 100 kg de chlorure et 150 kg de super 45/ha. La fauche est réalisée le plus tôt possible (le 22/03 en 2017, le 14/04 en 2018). Le fourrage est fané tous les jours pendant six jours. Au pressage, il est passé au rotocut puis enrubanné en combiné avec 6 couches de bâche. « Cette phase est très importante, l'objectif est de chasser l'air au maximum pour assurer une bonne conservation », ajoute Gilles. Le fourrage obtenu était d'excellente qualité avec 20 % de MAT, 0,9 UFL à 56 % de MS. Son intégration dans la ration est réalisée trois semaines après les mises-bas. « Ce fourrage était extra mais dangereux, l'apport de fourrages fibreux est indispensable, je le donne toujours 4 heures après le premier repas de luzerne de 1^{ère} coupe » explique Gilles. La deuxième coupe, réalisée début mai, se fait généralement en foin avec un apport de 80 unités d'azote et deux fois 30mm d'eau. Ensuite le maïs grain est semé au 15 mai, avec deux passages d'irrigation de 30 mm. Malgré l'année sèche, 82 qtx ont été récoltés.

Chaque année, une dizaine d'hectares de RGI est implantée en dérobée afin d'assurer les stocks et satisfaire l'alimentation des 200 chèvres. « Anticiper les stocks avec de la qualité pour être maître de sa ration est une des clefs de la réussite » conclue Gilles.

Enrubannage de RGI 2018

- semis début septembre à 25 kg/ha puis roulage
- une fertilisation adaptée aux objectifs de rendements
- un fourrage à 20 % de MAT, 0,9 UFL et 56 % MS

Rémi Couvet (Saperfel)

Des éleveurs témoignent !



Un méteil fourrage implanté en automne dans les vieilles luzernes !

Jean-Marc et Jean-Christophe Ressegand élèvent 320 chèvres dans le sud-est de la Vienne. L'exploitation (216 ha dont 36 ha de luzerne) se situe sur des terres de Brande. Les deux frères recherchent à réduire leurs achats à l'extérieur en produisant un maximum d'aliments pour leurs chèvres et en optimisant la conduite de leurs fourrages de leurs cultures grâce à la connaissance de leurs sols, au drainage et à l'irrigation..

Depuis quelques années, ils implantent début octobre une dizaine d'hectares de méteil dans les luzernes de 5 ans. Ce méteil est semé en une seule fois, avec un semoir à disques, à 2-3 cm de profondeur. Un désherbage après semis est parfois réalisé, aucun fertilisant n'est apporté. Au printemps suivant, les éleveurs récoltent environ 6TMS/ha avec la première coupe de luzerne de 6 ans, qu'ils détruisent par la suite. Ce méteil est enrubanné et leur permet d'être autonome en fourrages. « Etant donné l'enjeu que représente ce méteil pour nous, on sécurise au maximum sa conservation en ajoutant des bactéries LALSIL DRY pour la conservation et en ne lésinant pas sur les couches (6 couches) et la qualité du film. On le fait assez sec, entre 50 et 60% de MS. Il se tient mieux au stockage et c'est mieux pour les chèvres ». Les bottes d'enrubannage sont coupées au même titre que le foin, via le système Rovibec.

Outre l'amélioration du rendement des prairies, cette dizaine d'hectares de dérobées a de réels intérêts agronomiques : « L'avoine structure le sol, et, grâce à son pouvoir allélopathique, empêche naturellement les adventices de germer. Le trèfle, quant-à-lui, bouche les trous dans les zones trop humides pour la luzerne. Les maïs implantés suite au méteil consomment moins d'eau et moins de fertilisants. » Enfin, enrubanner une partie de la première coupe de luzerne permet de libérer le séchoir à bottes et donc d'avoir une plus grande surface en luzerne. C'est une solution pour intensifier le système fourrager.

« L'objectif pour les prochaines années c'est de trouver un mélange qui va bien chez nous et meilleur en UF. » Jean-Marc souhaite ainsi tester un mélange différent, pourquoi pas y introduire de la vesce velue, du RGI, du trèfle hybride ou du trèfle blanc ? L'éleveur voudrait idéalement réussir à produire ses propres semences ou à s'arranger avec d'autres éleveurs car « ça coûte cher... ».



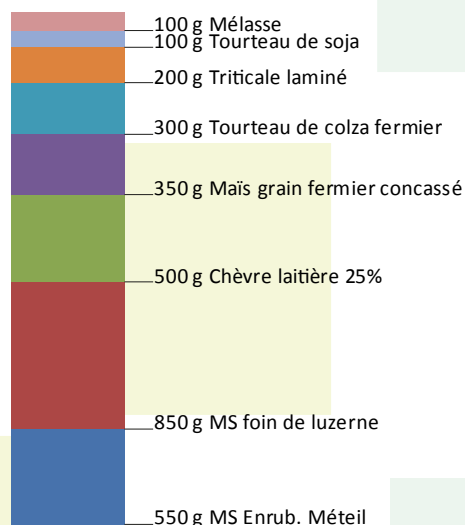
Composition au semis du Méteil 2017

Avoine fourragère	10 kg/ha
Pois	25 kg/ha
Vesce	15 kg/ha
Féverole	60 kg/ha
Trèfle violet	5 kg/ha

Analyse du méteil enrubanné 2018

- 0,8 UF
- 15,3 MAT
- 91 PDIN
- 23 PDIA
- 63 PDIE
- 30 cellulose brute

La ration au pic de lactation



Coline Bossis, conseillère caprin à la Chambre d'agriculture de la Vienne

Des éleveurs témoignent !

Affourager en vert avec une partie en dérobées pour un troupeau désaisonné

En Charente-Maritime, Sébastien Neveu a fait le choix de maximiser l'affouragement en vert pour nourrir ses 280 chèvres. Il produit annuellement 210 000 litres de lait, en consommant 352 kg de concentrés par chèvre, soit 470 g/l. 21 % de la ration annuelle des chèvres sont apportés par l'affouragement en vert de cultures fourragères annuelles.



L'éleveur a fait le choix de mises-bas en contre-saison (en novembre). Valoriser l'herbe verte est alors plus délicat. Pour répondre aux forts besoins des chèvres en début de lactation, l'éleveur mise sur les cultures annuelles et l'affouragement en vert. Dans un premier temps, de novembre à début janvier, il valorise un mélange fourrage de colza et d'avoine (10 kg-5 kg) implanté à la fin de l'été sur 3 ha. Ce mélange permet de valoriser un fourrage vert riche, tout en limitant les risques métaboliques grâce à l'avoine. Cette solution est possible sur des parcelles très portantes et en adaptant la pression pneumatique de son autochargeuse (pneumatiques basse pression). A partir de mars, l'affouragement se fait grâce à une parcelle portante de 4 ha de RGI-trèfle incarnat. Une première valorisation est possible jusqu'à mi-avril, avant une valorisation des repousses au mois de mai. De mi-avril à début août (avant le tarissement), l'affouragement se fait sur des prairies avec une base de luzerne et/ou de trèfle violet.

A l'automne et au début du printemps, les risques de pluie et surtout une hygrométrie de l'air plus importante (brouillard) entraînent des difficultés pour l'affouragement. La fauche a ainsi lieu plus tardivement dans la matinée (distribution du fourrage vers 12 h 30) et même exceptionnellement sous la pluie. L'éleveur laisse ressuyer l'autochargeuse une heure avant de distribuer le fourrage. Le colza fourrageur doit être souvent récolté la veille. Avec ce système, le paillage est plus fréquent, tout comme le curage.

La réussite du semis des colzas fourragers et du trèfle incarnat est un enjeu fort pour la réussite de ce système. L'éleveur considère que l'irrigation pourrait sécuriser l'implantation de ces surfaces de fourrages complémentaires.

Astuce

« Parcelles très portantes et en adaptant la pression pneumatique de son autochargeuse (pneumatiques basse pression) ».



Calendrier d'affouragement de l'année 2015-2016

Il s'agit d'une très bonne année, avec de petites pluies au semis, de la chaleur et de l'eau régulièrement dans l'année... sans gelées.

	Nov. 2015	Déc. 2015	Janv. 2016	Fév. 2016	Mars 2016	Avril 2016	Mai 2016	Juin 2016	Juillet 2016	Août 2016	Sept.-oct. 2016
Fétuque + TV	■	■	■								
Colza + avoine	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RGI + TI			■	■	■	■	■	■	■	■	■
Luzerne + TV + fléole						■	■	■	■	■	■
Luzerne									■	■	■

Fauche la veille pour « égoutter » le colza au besoin

Arrêt pendant 15 jours trop humides

Irrigation envisagée pour sécuriser le semis

Distribution d'enrubannage de RGI

Sébastien Bessonnet, conseiller caprin à la Chambre d'agriculture de Charente-Maritime

Des éleveurs témoignent !



Antoine Bernard et Claire Mimault

Des choux et des betteraves fourragères dans la ration des chèvres !

Antoine Bernard et Claire Mimault, de l'EARL Fromage de la Perrure, se sont installés en 2016 à Mervent (Vendée). Ils élèvent 100 chèvres, en agriculture biologique, en valorisant au mieux la ressource fourragère, notamment au pâturage. Les trois-quarts de la production est livrée à la laiterie Gaborit. Le reste est transformé à la ferme.

Pour poursuivre la distribution de fourrages vert en fin d'automne et en hiver, les éleveurs ont misé sur la betterave et le chou fourragers. Pour les 100 chèvres, ils ont implanté 0,5 ha de choux et 0,5 ha de betteraves. Ces parcelles sont à proximité de l'élevage pour la surveillance et le binage des cultures. La récolte est manuelle, souvent avec un stagiaire. Une réflexion est en cours sur la récolte mécanique de ces aliments. Entre deux implantations de ces cultures, de l'avoine est implantée en dérobée, et pâturée par les chèvres. Ceci permet de limiter le salissement de la parcelle. Un mois avant le semis, un apport de fumier est réalisé, suivi d'un labour et d'un passage de vibroculteur.

La ration hivernale (fin de lactation et tarissement) est composée en brut de 6 kg de chou (un pied par chèvre environ), 1 kg de betterave (découpé à la pelle à bêcher) et de 400 g de méteil grain. Le foin est donné à volonté. La distribution est manuelle pour ces aliments.

Choux et betteraves sont un moyen de gagner en autonomie alimentaire et de conserver l'état des animaux en fin de lactation. La betterave, riche en sucres, permet une reprise d'état tardive. Le chou fourrager permet un apport de vert au moment où le pâturage est arrêté en fin d'automne. Ces deux aliments sont donc complémentaires pour l'apport d'énergie et d'azote. Cela permet de maintenir le lait en fin de lactation, tout en produisant de la matière utile (TP de 45) pour produire des fromages à cette période.

Théophane Soulard, conseiller caprin à Seenovia

Synthèse des itinéraires techniques des dérobées fourragères

	Période de semis	Dose de semis	Fertilisation possible	Coût implantation (hors fertilisation)	Période de valorisation	Rendement et valeur alimentaire (vert) espérés	Valeur en engrais vert (N P K)	Point de vigilance
RGI-trèfle incarnat	15 août – 15 sept	15 kg/ha RGI + 10 kg/ha Ti	-	110 €/ha	Début de printemps	3 t MS/ha 17 % MAT 0,95 UFL	20 – 15 - 45	Trèfle incarnat multi-coupe si utilisation avant floraison
RGI Alternatif (6 à 18 mois) Non alternatif (18 à 24 mois)	Après 25 août	25 kg/ha	30 Unités d'N au semis				20 – 20 – 10	
Colza fourrager	Avant le 1 ^{er} août	9 kg/ha	30 Unités d'N	60 à 80 €/ha	Automne	3,2 t MS/ha 13 % MAT 0,9 UFL	25 – 20 - 13	Fourrage acidogène
Colza-avoine	Avant le 1 ^{er} août	5 kg colza + 25 à 40 kg d'avoine	30 Unités d'N		Automne			Favoriser la transition alimentaire
Colza-RGI	Avant le 1 ^{er} août	5 kg colza + 15 kg RGI	30 Unités d'N		Automne			Améliorer l'appétence
Sorgho fourrager multi-coupe	Avant le 1 ^{er} août	15 kg/ha	30 Unités d'N et après chaque coupe	110 €/ha	Été	3,8 t MS/ha 11 % MAT 0,75 UFL	30 – 15 - 110	Privilégiez les variétés sudan grass ou hybride, (valorisées à > 90 cm pendant 50 jours de repousse)
Trèfle d'Alexandrie - Moha	Mai à juillet	10 kg trèfle d'Alexandrie + 15 kg moha /ha	40 à 60 Unités d'N		Été	12,5 % MAT 0,77 UFL		Peu de repousses



Actes du colloque AFPP 2018 : documents disponibles sur l'AFPP

Portrait d'éleveur « Produire du lait de chèvre ... en pâturant des cultures fourragères annuelles »
http://redcap.terredeschèvres.fr/IMG/pdf/portrait_kaminski_livret.pdf



Coordination : Jérémie Jost (Institut de l'Élevage) et Coline Bossis (Chambre d'agriculture de la Vienne)

Contact : jeremie.jost@idele.fr

Partenaires techniques



Avec le soutien financier de



La Nouvelle-Aquitaine et L'Europe agissent ensemble pour votre Territoire



La Région et l'Union Européenne soutiennent le projet journée technique Cap'Vert dans le cadre du Programme de Développement Rural de Nouvelle-Aquitaine. L'Europe s'engage en Nouvelle-Aquitaine avec le FEADER.

Membre du



Octobre 2018

Document édité par l'institut de l'élevage - PUB IE : 00 18 302 005