



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRES D'AGRICULTURE  
OCCITANIE



# LA TECHNIQUE du sur-semis en Occitanie

## LES PRAIRIES SUBISSENT DE PLUS EN PLUS D'ALÉAS : SÉCHERESSE, CAMPAGNOLS

**On observe petit à petit une dégradation du couvert. Cela impacte aussi bien la production en quantité qu'en qualité des fourrages.**

**Pour améliorer le potentiel des prairies, la technique du sur-semis peut être une bonne solution.**

Ce document a pour objectif de vous apporter toutes les bases pour réussir la mise en œuvre du sur-semis sur prairie. Il a aussi vocation à valoriser les différents essais qui ont été réalisés en Occitanie.

**POURQUOI  
UTILISER CETTE  
TECHNIQUE ?**

**A QUELLE PÉRIODE ?  
QUELLES ESPÈCES UTILISER ?**

**COMMENT  
PROCÉDER ?**



## LA TECHNIQUE du sur-semis en Occitanie

### S O M M A I R E

#### PRÉALABLE

3

#### Préconisations générales :

- ✓ [Quelles sont les périodes favorables ?](#)
- ✓ [Quelle gestion du couvert avant et après semis ?](#)
- ✓ [Quel choix d'espèces spécifiques ?](#)
- ✓ [Quels outils sont les plus adaptés ?](#)
- ✓ [Exemple de mise en œuvre : comment faire durer une luzernière ?](#)

4

5

5

6-7

8

#### Résultats d'essais et pratiques d'éleveurs en Occitanie :

- ✓ [Quelles espèces semer dans une prairie permanente suite à des dégâts de campagnols terrestres](#)
- ✓ [Semer des sorghos fourragers dans une prairie permanente](#)
- ✓ [Allonger la durée de vie d'une prairie par le sur-semis : de nombreux facteurs à prendre en compte](#)

9

10

11

**Avant de prendre la décision de sur-semer, il est primordial de se poser les bonnes questions :**

## 1- Pourquoi ma prairie se dégrade ?

Il faut comprendre et identifier les causes de la dégradation de la prairie pour ne pas répéter les mauvaises pratiques par la suite. En effet, il est plus facile de dégrader une prairie que de la régénérer. Les causes les plus fréquentes sont le **surpâturage** ou la **fauche trop rase**, la **sécheresse**, les **dégâts de ravageurs** (campagnols, sangliers, ...) et le **manque de fertilité** (phosphore, calcium, potassium, azote, pH, ...).

## 2- Le sur-semis est-il vraiment nécessaire ?

La réussite du sur-semis reste très aléatoire (concurrence du couvert en place, conditions météo), il est important de faire un diagnostic prairial en amont afin d'évaluer le niveau de dégradation de la prairie. **A partir de 10% de sol nu** (soit une assiette sur 1 m<sup>2</sup>), on peut envisager un sur-semis. Si un diagnostic plus précis est réalisé, on peut s'aider du tableau ci-dessous pour décider (source SEMAE).

% plantes non recherchées (dicotylédones indésirables, mousses,...)	% de graminées + légumineuses recherchées		
	< 30 %	30 à 70 %	> 70 %
< 15 %	<b>Prairie médiocre</b> Désherbage, exploitation, fertilisation, sur-semis ou resemis	<b>Assez bonne prairie</b> Exploitation, fertilisation	<b>Excellente prairie</b>
15 à 30 %		<b>Prairie moyenne</b> Exploitation, fertilisation, désherbage sélectif éventuel	<b>Bonne prairie</b> Exploitation, désherbage sélectif éventuel
> 30 %	<b>Prairie très dégradée</b> Resemis	<b>Prairie moyenne à médiocre</b> Exploitation, fertilisation, désherbage sélectif, sur-semis	

### Attention à la flore en place !

Si le tapis végétal est composé d'une forte proportion d'agrostis stolonifère ou chiendent rampant, il est préférable de détruire la prairie.

Les espèces qui ont un développement en touffes comme le dactyle et certaines fétuques élevées sont plutôt étouffantes. Attention si elles sont abondantes dans la parcelle.

## 3- Pourquoi je souhaite sur-semer ?

Il faut savoir quel objectif on donne au sur-semis : **améliorer la flore** de ma prairie, **booster la production** de la prairie en fin de vie, **assurer de la production** en cas de dégâts de ravageurs. Les objectifs peuvent être multiples, il est donc important de connaître le sien pour adapter les espèces à sur-semer.

# Préconisations générales

---

## Quand sur-semer ? Quelles sont les périodes favorables ?

Le sur-semis peut se faire à deux périodes de l'année. Il est conseillé de bien surveiller les tendances météo à deux semaines avant de se lancer.

### **Le sur-semis de fin d'été à milieu d'automne :**

Après l'été, la végétation en place redémarre à peine et concurrence moins les espèces que l'on va semer ce qui en fait la période idéale.

Les températures sont encore clémentes ce qui permet une levée rapide du jeune semis à condition de semer en début de période humide.

Attention toutefois aux risques de destruction des jeunes plantules lors d'épisodes de sécheresse automnale qui sont de plus en plus fréquentes, ou bien en cas de gel précoce selon les régions.

### **Le sur-semis de fin d'hiver :**

Le sur-semis peut également se faire juste avant le départ en végétation (repère 200°C. jour à partir du 1<sup>er</sup> février : cf bulletins herbe de votre département.). Cette période est plus favorable au semis de légumineuses avec l'allongement des jours.

Cette période permet d'intervenir avant que la flore en place ne redémarre mais il faudra malgré tout limiter la concurrence le temps que les plantules ne s'installent.

Les contraintes particulières sont liées à la portance des sols qui peuvent retarder le semis ainsi qu'aux risques de gel tardif. Il faudra donc s'adapter en fonction du site et des conditions de l'année.

## Quelle gestion du couvert avant et après semis ?

### Objectif : Limiter la concurrence !

Pour limiter la concurrence et apporter de la lumière au sol, il faut pâturer ou faucher ras (inférieur à 3 cm). En cas de semis à la volée et de forte présence de mousse, on peut prévoir un passage de herse étrille.

On peut aussi envisager un pâturage rapide dans les 5 jours après le semis pour assurer un bon contact graine/sol.

### Quels choix d'espèces pour le sur-semis ?

Pour assurer l'implantation, il faut choisir des espèces à installation rapide :

- **Pour le pâturage** : ray-grass anglais et hybride, trèfles blancs, chicorée et plantain.
- **Pour la fauche** : les différents ray-grass, brome, trèfle blanc (géant) et violet, sainfoin.

Dans un objectif d'assurer des rendements en première coupe et améliorer la structure du sol, on peut intégrer des espèces annuelles comme l'avoine, triticale, seigle, les vesces d'hiver, le pois fourrager, le colza fourrager ou encore des trèfles annuels.

Les doses à l'hectare sont similaires à un semis normal sur sol nu.



## Quels outils sont les plus adaptés ? Quels itinéraires techniques ?

### Semer dans le premier centimètre dans de la terre fine

Pour maximiser les chances de réussite d'un sur-semis, l'essentiel est de positionner les graines dans de la terre fine et dans le premier centimètre avec un bon contact avec la terre (rouleau cranté). Plusieurs techniques sont possibles, et de nombreux essais ont montré que le type de matériel ne joue qu'un rôle secondaire dans la réussite. On peut très bien utiliser le matériel présent sur l'exploitation. La météo après le sur-semis et le respect des préconisations sont bien plus importants, notamment un couvert ras et suffisamment de sol nu (cf encart essai Qualiprat).

### Avec un semoir à céréales « classique » ou un semoir centrifuge

Griffer la prairie avec une herse de prairie, une herse lourde ou une herse étrille, pour agrandir les vides existants, retirer les mousses et gratter le feutrage. A l'extrême, certains utilisent une herse rotative travaillant sur 2 cm de profondeur. Selon la densité du couvert et l'importance du feutrage, plusieurs passages peuvent être nécessaires.

Semer avec le semoir à céréales en relevant les éléments semeurs, voire en tirant les descentes pour avoir une répartition maximale des graines. On peut aussi semer à la volée avec un semoir centrifuge monté sur un quad ou une herse, mais la dose de semis et la répartition des graines sont peu précises, particulièrement pour les semences de graminées en situation venteuse. Cette technique présente toutefois un bon rapport « coût / efficacité » pour les sursemis de légumineuses.

S'il n'y avait pas de herse peigne derrière le semoir, un passage de herse sera utile pour recouvrir les graines et faire tomber celles restées bloquées sur des feuilles.



Passage de herse sur prairie  
⇒ Source : Arvalis - Institut du végétal.

### **Avec un combiné herse étrille ou herse de prairie + semoir pneumatique**

Ces matériels (Einböck, Köckerling, Hatzenbichler...) permettent d'économiser un passage, voire le roulage s'il y a un rouleau intégré. Les dents étrilles de ces combinés sont souvent plus rigides (12 mm) que celles des herses étrilles classiques, ce qui permet une plus grande agressivité sur le couvert. Les graines sont réparties sur une grande surface.



**Combiné herse étrille et semoir pneumatique**

### **Avec un semoir de semis direct à disques ou à sabots**

Avec ces outils, un hersage reste quand même utile si le couvert en place est très dense. Si l'inter-rang est large (15-20 cm) Il sera préférable de semer en 2 passages croisés pour avoir une meilleure répartition des graines. Il existe des semoirs « spécifiques prairies », à disques (Vrédo...) ou à sabots (Simtech...). Le semoir Vrédo (avec doubles disques et rouleau plombeur) présente l'intérêt d'un écartement réduit (7,5 cm), mais il y a un risque de lissage du sillon en conditions humides, surtout en sol argileux. Les semoirs Aitchison et le T-Sem Grass de Simtech possèdent des socs en « T » inversé, qui ont la particularité de très légèrement travailler le sol sur un sillon et, contrairement aux disques, faire de la terre fine. Mais ils sont peu adaptés aux sols avec forte présence de cailloux.



**Semoir Vrédo**

**Tous ces outils nécessitent un réglage précis de la profondeur de semis, pour éviter de trop enterrer les petites graines.**  
**Le passage de rouleau est essentiel pour assurer le contact entre la graine et le sol.**

---

## Exemple de mise en œuvre : comment faire durer une luzernière ?

Les luzernières se dégradent au fil du temps, notamment en conditions de sol défavorables (trop acide, trop pauvre en phosphore et / ou potassium,...), à cause de récoltes en conditions trop humides ou en cas d'exploitations trop fréquentes sans floraison annuelle. On peut alors souhaiter la regarnir pour prolonger sa durée tout en gardant les pieds de luzerne restants. La question peut aussi se poser après un semis raté, pour une jeune luzerne trop clairsemée.

### Diagnostic du peuplement

Pour évaluer l'importance de la dégradation, il faut estimer la densité de pieds de luzerne, en tenant compte de l'âge de la luzernière car le nombre de tiges par pied augmente avec l'âge et peut compenser la baisse du nombre de pieds. Quand c'est possible, l'idéal est de déterminer la densité de tiges : en-dessous de 55 tiges par carré de 30 x 30 cm le rendement est pénalisé, et à moins de 40 la perte dépasse 30% et une destruction ou un regarnissage est à envisager.

### Ne pas sur-semer de la luzerne dans une vieille luzerne !

Le sur-semis de luzerne dans une vieille luzerne en place est déconseillé en raison d'un phénomène d'auto-toxicité : les plants de luzerne matures libèrent des composés qui nuisent à la germination et au développement des nouvelles plantules de luzerne, entraînant une forte mortalité et des plants survivants moins robustes (système racinaire dégradé).

Un sur-semis de luzerne peut seulement s'envisager pour regarnir au printemps un jeune semis de luzerne de l'automne précédent, ou à l'automne après un semis de printemps : les composés toxiques sont encore peu présents la première année.

### Quelles espèces pour regarnir une luzernière ?

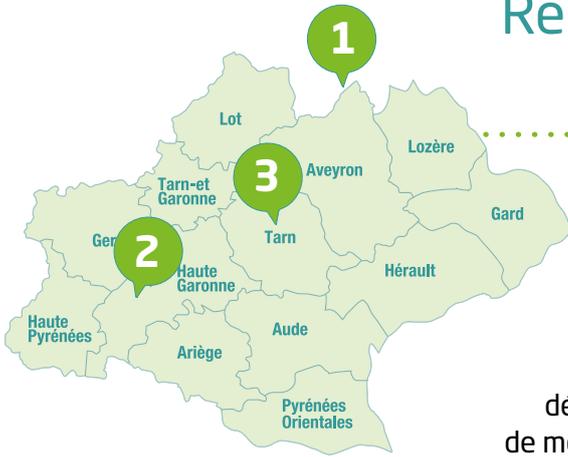
Dans les autres situations il faut utiliser d'autres espèces, plus ou moins pérennes ou vigoureuses à l'implantation en fonction du niveau de dégradation et de la pérennité souhaitée (voir page 5).

Par exemple, pour une durée de 2-3 ans : 5 kg/ha de trèfle violet + 2-3 kg/ha de trèfle blanc type géant + 5 kg/ha de dactyle + 3 kg/ha de ray-grass hybride ou festulolium. Avec le trèfle violet et le ray-grass hybride, il est préférable de pouvoir récolter la 1<sup>ère</sup> coupe en ensilage ou enrubannage car ces 2 espèces sèchent difficilement.

Pour une durée limitée à un an, on peut n'utiliser que des espèces annuelles : ray-grass italien et trèfles de Perse, incarnat, vésiculeux ou squarrosus, voire de l'avoine ou du triticale associés à de la vesce.



# Résultats d'essais et pratiques d'éleveurs en Occitanie



## Quelles espèces semer dans une prairie permanente suite à des dégâts de campagnols terrestres ?

Dans le **Nord Aveyron**, la pullulation des campagnols terrestres (rats taupiers) engendre des dégâts importants sur prairies. Les éleveurs essayent de mettre en œuvre des sur-semis pour améliorer la flore. Il est conseillé d'attendre la fin des pullulations pour assurer une réussite maximale. Dans ces zones souvent d'altitude, la période la plus favorable se situe plutôt en sortie d'hiver avant la forte pousse de printemps. L'automne semble plus risqué à cause du risque de gel précoce.

Sur ce type de prairie, on essaye de semer des espèces qui vont répondre au double objectif : lever rapidement et avoir une pérennité maximale. Peu d'espèces y répondent, on peut citer le ray grass anglais pour les graminées.

Les éleveurs utilisent souvent un mélange de ray-grass hybride et de ray-grass anglais pour assurer une levée rapide.

Au niveau des légumineuses, on peut ajouter du trèfle violet et du trèfle blanc même si ils ne seront pas trop vigoureux au semis et que les campagnols les consomment en premier.

Depuis 2-3 ans, certains éleveurs n'hésitent pas à semer dans des prairies permanentes à l'automne des espèces annuelles comme de la vesce ou de l'avoine pour "booster" les premières coupes de printemps. Ce ne sont pas des espèces pérennes mais elles assurent un couvert qui peut éviter le salissement en première année.



dégâts de campagnols terrestres sur une prairie

## Semer des sorghos fourragers dans une prairie permanente ?

### Essai réalisé à Blajan (Sud de la Haute-Garonne)

**Objectif : augmenter la biomasse en été d'une prairie permanente de fétuque élevée. Suivi sur 2 ans.**

**1<sup>er</sup> année :** sur-semis le 23 mai 2020 sur 3 ha.

Les espèces : Sorgho fourrager multicoupe 25 kg colza fourrager 3 kg cowpea 5 kg vesce commune 7 kg.

**Matériels :** 2 passages d'une herse étrille, puis sur-semis au semoir de semis direct à disque.

Amendement : 40 t de fumier.

1<sup>ère</sup> pâture le 10 juillet : 55 VL ingestion 8 kg à la pâture. 35 ares par jour, pas de perte de lactation et de taux. Habituellement 1ha /jour et baisse de la lactation.

2<sup>ème</sup> pâture octobre. 1ha pour 55 VL le mélange semé n'est plus présent.

**2<sup>ème</sup> année :** semis le 15 mai 2021.

**Matériels :** 1 passage de disque (destruction partielle du couvert) puis sur-semis au semoir de semis direct. Même mélange.

2 variantes : sur une partie de la parcelle intégration du tournesol et du trèfle d'alexandrie et mise en place d'une prairie sous 1 ha de la parcelle sous le sorgho.

Amendement : 40 t de fumier.

**Conclusion :** Le sorgho n'aime pas la concurrence. Il est préférable de le semer et non de le sur-semer.

Essais réalisés par le GIEE lait d'herbe des Pyrénées en 2020-2021

1<sup>er</sup> année



**10 juillet 2020** les sorghos ont poussé dans les "trous" sous les tas de fumiers hauteur **sorgho fourrager** entre 40 et 70 cm. Colza et vesce bonne répartition dans la parcelle.



**12 octobre** peu de sorgho la fétuque a repris le dessus.

2<sup>ème</sup> année



**Juillet 2021** ⇒ entre 2.5 Tonnes et 3.5 Tonnes par ha selon la parcelle.



**31 août 2021** ⇒ entre 1 Tonne et 1.5 Tonnes par ha.

## Allonger la durée de vie d'une prairie par le sur-semis : de nombreux facteurs à prendre en compte

### Essai réalisé dans le cadre du projet Qualiprat+

**10 septembre 2021 - Fontrieu ( 500 m d'altitude - au Sud - Est du Tarn).**

**Couvert en place :** une Prairie à Flore Variée (PFV) implantée sur une parcelle en forte pente au printemps 2017. Le semis a été réalisé à la volée dans un mélange orge de printemps + lupin sur un vieux dactyle disqué 2 fois au printemps. Après 2 ans, le vieux dactyle et l'agrostis ont repris le dessus.

Avant l'essai de sur-semis la parcelle était composée de 75% Graminées (dont 46 % agrostis stolonifère et 26% de dactyle ), 1% légumineuses (trèfle blanc et quelques pieds de luzerne), 12% Diverses et 12% Sol nu.

**Objectif de l'essai :** Allonger la durée de vie de la prairie qui s'était mal implantée.

**Matériel testé :** Semoir direct Simtech, Herse de prairie APV, Herse étrille Einboeck + semoir APV, Régénérateur de prairie carré prairial, Semoir direct sky easydrill

**Résultats :** Aucun des 5 semoirs testés n'a permis la réussite du sur-semis. Les conditions de réussite n'étaient pas réunies :

- La PFV n'a pas pu être pâturée ras avant le sur-semis comme cela était initialement prévu.
- La météo automnale a été pluvieuse et douce, favorisant la prairie en place.
- La forte présence d'agrostis stolonifère (46% du recouvrement) a certainement eu un effet allélopathique sur les semences.

**Conclusion :** L'essai a confirmé l'importance primordiale des facteurs tels que la flore en place, la préparation de la parcelle et les conditions météo sur la réussite ou l'échec d'un sur-semis quel que soit le matériel utilisé.





## Groupe métier fourrage régional Occitanie (juin 2022)

CETTE PLAQUETTE A ÉTÉ RÉALISÉE PAR LE GROUPE  
MÉTIER FOURRAGE ET PRAIRIES DES CHAMBRES  
D'AGRICULTURE DE LA RÉGION OCCITANIE.



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRES D'AGRICULTURE  
OCCITANIE

Il regroupe les conseillers des différentes Chambres d'Agriculture et des instituts techniques (IDELE, INRAE) travaillant dans les domaines de la production fourragère et des prairies.

### Pour contacter les membres du groupe :

**Ariège :** Patrick Béral [patrick.beral@ariego.chambagri.fr](mailto:patrick.beral@ariego.chambagri.fr) • 06 42 92 35 17

**Aude :** Jean Luc Pull [jean-luc.pull@aude.chambagri.fr](mailto:jean-luc.pull@aude.chambagri.fr) • 06 84 54 64 69

**Aveyron :** Sandra Frayssinhes [sandra.frayssinhes@aveyron.chambagri.fr](mailto:sandra.frayssinhes@aveyron.chambagri.fr) • 07 60 99 59 02

**Haute-Garonne :** Carole Merienne [carole.merienne@haute-garonne.chambagri.fr](mailto:carole.merienne@haute-garonne.chambagri.fr) • 06 47 44 07 65

**Gers :** François Ratier [francois.ratier@gers.chambagri.fr](mailto:francois.ratier@gers.chambagri.fr) • 07 86 94 93 88

**Lot :** Fabien Bouchet Lannat [f.bouchet-lannat@lot.chambagri.fr](mailto:f.bouchet-lannat@lot.chambagri.fr) • 06 30 60 16 22

**Lozère :** Laure Gomita [laure.gomita@lozere.chambagri.fr](mailto:laure.gomita@lozere.chambagri.fr) • 06 30 65 28 44

**Hautes-Pyrénées :** Carine Chatain [c.chatain@hautes-pyrenees.chambagri.fr](mailto:c.chatain@hautes-pyrenees.chambagri.fr) • 06 78 00 32 08

**Tarn :** Caroline Auguy [c.auguy@tarn.chambagri.fr](mailto:c.auguy@tarn.chambagri.fr) • 06 69 32 03 37

**Tarn :** Alexis Gangneron [a.gangneron@tarn.chambagri.fr](mailto:a.gangneron@tarn.chambagri.fr) • 06 69 08 92 74

**Tarn-et-Garonne :** Thibault Vigié [thibault.vigie@agri82.fr](mailto:thibault.vigie@agri82.fr) • 06 33 57 52 73

**IDELE :** Aurélie Madrid [aurelie.madrid@idele.fr](mailto:aurelie.madrid@idele.fr) • 06 98 23 84 60

**GIE Occitanie :** Carla Gava [carla.gava@elevation-occitanie.fr](mailto:carla.gava@elevation-occitanie.fr) • 07 79 73 00 26

**Animation régionale :** Benoit Delmas [benoit.delmas@aveyron.chambagri.fr](mailto:benoit.delmas@aveyron.chambagri.fr) • 07 60 99 59 44

**CHAMBRE RÉGIONALE D'AGRICULTURE OCCITANIE**

24 Chemin de Borde Rouge - 31321 CASTANET TOLOSAN CEDEX