



LUZERNE

Medicago sativa ■
Fabacées

BESOINS DE LA CULTURE

La luzerne est technique et exigeante et doit être considérée comme une culture à part entière.

C'est une plante qui demande un sol sain (avec un très bon ressuyage). La luzerne est une plante des sols calcaires. Dans les sols dont le pH est inférieur à 6,5, il est nécessaire de prévoir un apport de carbonate avant l'implantation et régulièrement pendant la période d'exploitation.

Les exportations en potasse et calcium sont importantes. Elles peuvent être compensées par l'apport de fumier composté à l'automne pendant la période de repos végétatif de la culture. Éviter le lisier et les apports d'effluents avant implantation qui vont diminuer le développement des nodosités.

Prévoir un apport de potasse sous forme de Patenkali : 200 Kg/Ha et du magnésium sous forme de kiésérite : 150 Kg/Ha si les exportations sont trop importantes.

Besoins de la culture pour 1 tonne de matière sèche :

CALCIUM	POTASSE	PHOSPHORE	MAGNÉSIUM
30 KG	30 KG	6 KG	3 KG

PLACE DANS LA ROTATION

Culture intéressante en tête de rotation dans les systèmes de culture sans élevage. Elle permet d'allonger les rotations et facilite la maîtrise des adventices, notamment dans la gestion des chardons et des laitrons.

► **Précédent à éviter** : les protéagineux, les légumineuses, le colza et les légumes industriels pour le risque de maladie, notamment sclérotinia.

► **Après la luzerne** : Une implantation de colza ou de CIPAN multi-espèce valorise mieux l'azote issu de la minéralisation d'une luzernière détruite en fin d'été qu'une céréale d'hiver. Ces cultures réduiront les risques de lixiviation de l'azote en hiver. Si les sols sont portants, on peut opter pour une destruction en février et un semis de blé de printemps ou un maïs.

Attendre 4 ans avant de réimplanter de la luzerne.

CONDUITE CULTURALE

• PRÉPARATION DU SOL

Le semis doit se faire dans une parcelle saine et un sol profond à bonne réserve hydrique. L'inoculation de la semence est nécessaire en sols à pH < 6,5 ou quand la parcelle n'a pas accueilli de luzerne depuis quelques années. Le rhizobium est présent dans la plupart des sols, mais est moins fréquent en sols acides (ou le pH est inférieur à 6,5). Dans ce cas, il est nécessaire d'apporter la bactérie au sol par inoculation. L'inoculation est à faire la veille du semis à l'abri de la lumière :

Mélanger une dose de 200g d'inoculum pour 25 Kg de semence pour 1 Ha. Semer ensuite le plus vite possible (2h après), idéalement le matin ou le soir.

La préparation du sol doit être faite dans de bonnes conditions car la luzerne est sensible aux problèmes de structure du sol.

• SEMIS

Semer en surface (1 ou 2 cm), au semoir à céréales (bottes levées pour éviter le plus possible les effets lignes) ou à la volée (réglage pas toujours évident sur les semoirs centrifuges en raison du petit calibre des graines).

Rappuyer par 1 passage de rouleau pour assurer le contact de la graine avec le sol.

Un semis de printemps ou d'été permet une meilleure implantation des légumineuses car les jours sont longs et les légumineuses très réactives à l'ensoleillement.

INTÉRÊT DE LA CULTURE :

► **Améliore l'autonomie en azote des fermes.** Fourrages riches en protéines et reliquats importants pour les cultures suivantes. Une luzerne de 3 ans laisse, après destruction, 80Kg d'azote/Ha la première année, puis 50Kg/Ha ensuite.

► Système racinaire très développé (peut atteindre jusqu'à 1,50 m de profondeur) qui permet de **lutter contre les adventices**, notamment les chardons et les folles avoines.

► **La luzerne a la capacité d'assurer sa nutrition azotée de manière autonome** grâce à une symbiose racinaire avec des bactéries du type rhizobium formant des nodosités permettant la fixation de l'azote atmosphérique. Les nodosités se mettent en place uniquement si l'azote du sol devient limitant.

► **Rendements réguliers et bonnes pousses en été** (sécurise le système fourrager). Valorise bien les terres séchantes.

INCONVÉNIENTS :

► **Nécessite des sols bien travaillés** (aérés). Les nodosités ont besoin d'oxygène pour fonctionner.

► **Ne supporte pas les sols trop compacts et/ou hydromorphes.**

► Sa forte production de biomasse et la fixation symbiotique rendent **la culture de luzerne assez acidifiante**, il est conseillé de chauler avant implantation.

► **Culture difficile à détruire** dues aux repousses des résidus ligneux des cultures.

► Suite à la destruction, les **importants résidus de cultures** peuvent compliquer le désherbage mécanique des cultures suivantes.



Semis en pur à une dose de 25Kg/Ha en fin d'été (du 15 Aout au 1er Septembre), et à **24-25Kg au printemps dès que les derniers froids sont passés** (15 mars-15 avril). Pour un semis d'été après une moisson précoce, il est conseillé d'attendre les pluies d'août, car l'humidité et la chaleur sont nécessaires pour un démarrage rapide de la culture.

Il est conseillé d'associer la luzerne à une graminée. Par exemple : 24-25 kg de luzerne et 7 Kg de fétuque élevée ou 2Kg de Fléole. La graminée occupe l'espace si la luzerne vient à disparaître. Elle a un intérêt pour la conservation de la luzerne en enrubannage ou ensilage et facilite le séchage en foin.

Attention à l'association avec des graminées trop concurrentielles comme le dactyle qui risque d'envahir la luzerne. Une autre stratégie consiste à mettre un trèfle nain, en plus dans le mélange, pour le côté couverture de sol.

• SEMENCES ET VARIÉTÉS :

Privilégier un mélange de 2 à 3 variétés à tige fine. Le choix des variétés sera fonction du mode de valorisation de la luzernière (foin, ensilage...) et de la localisation géographique

Préférer Le type Flamand qui est le plus utilisé en France. Il convient particulièrement aux régions Nord de la France.

Pour une valorisation en déshydratation, les semis se font au printemps et en pur (pas de semis sous couvert) . Plusieurs possibilités d'association sont envisageables suivant la qualité des parcelles :

- ▶ **Luzerne (25kg) + trèfle blanc (2-3 kg), sur les parcelles à luzerne**
- ▶ **Luzerne 20 kg + trèfle blanc (2-3 kg) + trèfle violet (5 kg), sur les sols lourds**

Ces associations sont efficaces pour diminuer le salissement et augmenter le taux de protéines des luzernes déshydratées.

Semis sous couvert d'une céréale de printemps :

Le semis sous couvert d'une céréale de printemps (orge ou avoine ...) peut être intéressant pour éviter le salissement. Pour cette pratique, semer en deux temps. D'abord la céréale en ligne classique, puis la luzerne à la volée (à la herse étrille équipée d'un semoir ou d'un Vicon) quinze jours après le semis de la céréale.

Le semis de la luzerne s'effectue de mars à début avril, à la fin du tallage de la céréale, suite aux passages de herse étrille. Rouler en faisant attention au stade de la céréale.

Semis associé à une céréale :

On peut aussi associer la luzerne avec de l'avoine au semis. L'avoine étant agressive, elle aura l'intérêt de couvrir le sol et concurrencer les adventices. Un foin d'avoine sera réalisé au printemps laissant place au développement de la luzerne. Le semis se fait idéalement en deux temps :

- ▶ un premier passage pour semer la céréale claire (60-80 kg/ha) à 3 cm
- ▶ un second passage pour semer la luzerne à 1 cm

CALENDRIER DE PRODUCTION

La **1ère coupe de luzerne doit être broyée et exportée** pour limiter le développement d'adventices.

Viser 3 à 4 coupes annuelles. Faucher toutes les 6 semaines entre Mai et octobre en laissant 7-8 cm pour que la luzerne puisse refaire ses réserves.

Laisser fleurir aux 3^{ème} et 4^{ème} coupes, qui sont souvent moins productives (repère : attendre de constater que 10% des fleurs sont «ouvertes»). Cela permet à la luzerne de reconstituer ses réserves.

Pas de fauche après octobre en raison du risque de gel.

Rendement moyen annuel : 8-10 T/HA

TRUC ET ASTUCE DES PRODUCTEURS :

«La luzerne est une plante dont les graines sont de petit calibre en comparaison aux graminées. Il est nécessaire de préparer de petites quantités de semis, ou de s'assurer que le mélange est bien homogène dans le semoir, sinon le semis ne sera fait que de graminées.»

«Bien penser à inoculer la semence, s'il n'y a pas eu de Luzerne sur la parcelle depuis longtemps.»

«Vérifier les besoins en chaulage de la parcelle.»

ILS SOUTIENNENT
UNE AGRICULTURE
DE QUALITÉ EN
BRETAGNE



Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural :

L'Europe investit dans les zones rurales

TÉMOIGNAGE

David Christien,
cultivateur à Cléguer (56).

«Je sème la luzerne de façon classique, au combiné de semis à la mi-septembre après un labour des chaumes de la céréales précédente (post-moisson).

Je mélange 25 kg/ha de luzerne et 2 kg/ha de trèfle violet. Celui-ci couvrira les trous où la luzerne rencontre des difficultés à s'installer. Je roule systématiquement après le semis pour garder un maximum de fraîcheur dans le sol et favoriser une bonne levée.

Je préfère adopter cette technique de semis qui demande plus de temps et d'énergie qu'un semis sous couvert d'une orge de printemps car je trouve qu'elle sécurise la densité de levée de la luzerne et donc sa pérennité notamment au niveau du salissement !»



POUR EN SAVOIR PLUS SUR L'AGRICULTURE BIO

▶ **Contactez le Groupement d'Agriculteurs Biologiques de votre département**

> CÔTES D'ARMOR

GAB d'Armor ■ 02 96 74 75 65

> FINISTÈRE

GAB 29 ■ 02 98 25 80 33

> ILLE ET VILAINE

Agrobio 35 ■ 02 99 77 09 46

> MORBIHAN

GAB 56 ■ 02 97 66 32 62



Réseau Gab • Frab
Les Agriculteurs Bio de Bretagne

Conception, création : Atelier Doppio - www.atelierdoppio.fr | Coordination Technique : Niels Bize / FRAB |
Rédaction : Céline Rolland / GAB 56 | Crédits photographiques : Agrobio 35 - FRAB | Impression en 2020
«Cette fiche technique est un outil permettant d'accompagner les producteurs pour répondre aux leviers agronomiques : Couverture permanente des sols, développement et maintien des surfaces en herbe, cultures associées, diversification des assolements et allongement des rotations»