

Détruire la luzerne en agriculture BIO	Année 2020
Parution : Bulletin Bio	
Rédaction : Florent Ruyet, conseiller CA47 ; Laura Dupuy, conseillère CA24 ; Olivier Guérin, conseiller, CA17	



Dans la construction d'une rotation en BIO, la luzerne est la plante idéale en tête de rotation. Elle régénère les sols en remontant les éléments fertilisants (notamment P et K) et en captant l'azote de l'air. Elle réduit également la pression des adventices et des maladies. Pour profiter de ces avantages, encore faut-il la détruire correctement pour ne pas qu'elle compétitionne la culture suivante ou qu'elle favorise les attaques de limaces.

Deux éléments sont à prendre en compte pour une destruction efficace :

- sectionner la racine pivot au plus proche de la couronne de bourgeons,
- travailler dans le sec pour limiter les reprises.

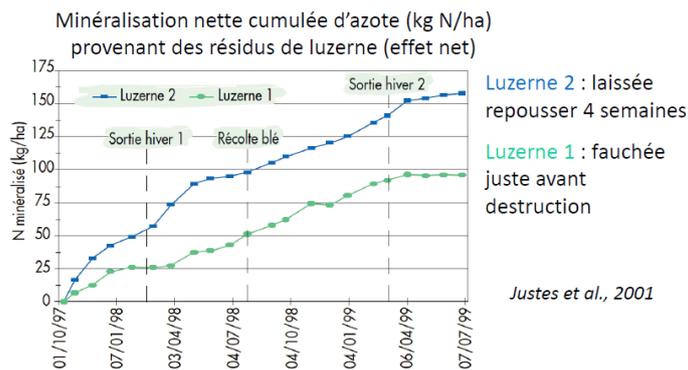
Quels outils utiliser ?

Dans un essai conduit par Alain Rodriguez de l'ACTA, une luzerne qui est coupée à la moitié de son pivot peut reprendre même en profondeur (30 cm). Le pivot offre alors les réserves suffisantes pour une reprise des bourgeons. Le secret d'une destruction efficace réside donc à laisser le minimum de réserve à cette couronne de bourgeons. Quelques exemples de stratégie ci-dessous

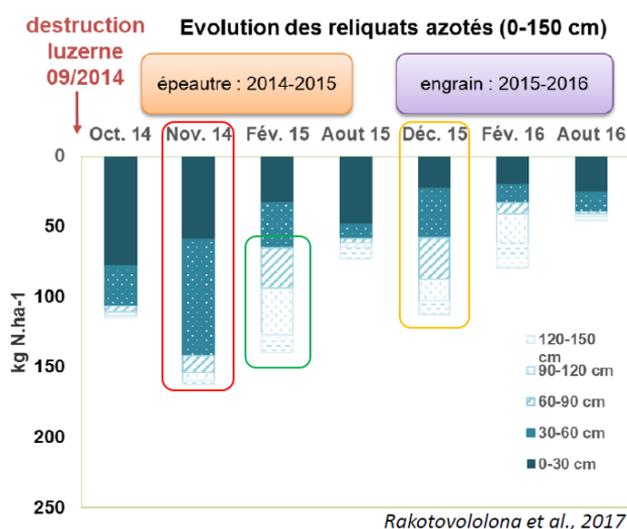
- le **déchaumeur à disque** : loin d'être idéal. La section des pivots est souvent partielle (surtout sur le haut de la vague) et pour compenser, la profondeur de travail est augmentée ajoutant par le fait les réserves disponibles aux bourgeons. Elle nécessite alors un 2^e passage croisé accompagné d'un labour pour diminuer les reprises.
- le **déchaumeur à dent** : des outils peuvent être spécifiquement conçus pour le scalpage avec un recroisement important allant jusqu'à 8 cm et un réglage précis de la profondeur. Un seul passage peut alors être suffisant. Un déchaumeur à dent moins spécifique équipé d'ailettes fera également l'affaire mais nécessitera sûrement un 2^e passage croisé ce qui n'est pas forcément pénalisant pour la conduite Bio.
- le **rotavator** : efficace également mais plus lent que le déchaumeur à dent à ailettes. Un 2^e passage croisé est habituellement nécessaire. Ne pas descendre en dessous de 5 cm.

Garder ou non la dernière coupe ?

Il faut profiter de cette usine à capter l'azote de l'air. La période idéale se situe 4 semaines après la dernière fauche au stade juste avant la dernière coupe (10% fleurie). Cette période est celle où les éléments minéraux sont les plus concentrés dans les feuilles. Le graphique ci-dessous compare la minéralisation des résidus de luzerne avec ou sans repousse. Dans cet exemple, le blé derrière une luzerne aura bénéficié de 50 kg N/ha en conservant la repousse. L'effet de cette repousse s'estompera pour la culture N+2.



Quelle culture ensuite ?



Comme le montre le graphique ci-contre, les reliquats après luzerne peuvent être élevés. Ils sont très élevés en entrée d'hiver (en rouge) avec une migration rapide vers les horizons de profondeur (en vert). Ces reliquats peuvent encore être élevés sur l'interculture suivante (en jaune). Ceci indique que les risques de lixiviation sont importants. Sur un essai d'Arvalis, 42% de l'azote sur un blé de luzerne serait lixivié.

Que retenir :

- Le besoin d'une céréale à paille d'automne ne coïncide pas avec le relargage d'azote de la luzerne. Si possible, la destruction devrait être plus tardive et n'être envisager qu'à partir de fin septembre.
- Si la texture de sol le permet, détruire la luzerne en mars avant un maïs ou autre culture exigeante au plus proche du semis.
- Si la destruction de printemps n'est pas possible, détruire la luzerne dès fin août pour installer un CIPAN à base de crucifères qui remobilisera l'azote pour la culture de printemps. Attention de broyer dès la floraison pour éviter la montée en graine.
- Installer un couvert après la récolte de la première culture.

Quand revenir avec une luzerne ?

La luzerne est allopathique pour elle-même. Un vide sanitaire est donc conseillé sur une durée équivalente à 2 fois sa durée d'exploitation. Exemple : une luzerne exploitée 3 ans, le semis de la prochaine luzerne ne devrait avoir lieu qu'à la 7^e année après destruction.

Sources :

- Présentation Tech&Bio 2017 ; « Insertion de la luzerne dans les systèmes de grandes cultures biologiques » ; Aïcha Ronceux, Elise Favrelière ; 21 septembre 2017.
- Présentation Mois de la Bio 2019 ; Intérêts de la luzerne dans les rotations bio ; Laura Dupuy, François Hirissou ; novembre 2019.

Partenaires et financement



Avec la contribution financière
du compte d'affectation spéciale
«développement agricole et rural»