

Les couverts hivernaux en bio et leur destruction

L'utilisation de couverts végétaux est source de multiples fonctions : limiter les transferts de nitrates vers les eaux ; mobiliser les éléments nutritifs du sol (P, K) ; réduire les achats d'engrais organiques grâce à la restitution d'azote entre autres ; préserver la structure du sol et lutter contre l'érosion ; concurrencer le développement des adventices ; maintenir et développer la biodiversité ; produire du fourrage pour les animaux. En production biologique, ces intercultures ont un rôle particulièrement important dans l'équilibre du système, à condition d'être bien réfléchies. Car il n'existe pas ou peu de leviers de rattrapage en termes de destruction des couverts, et de lutte contre les maladies et les ravageurs. Le choix du couvert doit donc répondre à plusieurs règles.

Diversifier les espèces pour atteindre tous les objectifs. Les conditions climatiques favorisent certaines espèces et en défavorisent d'autres. La diversification de l'association assure donc la réussite du couvert quelle que soit la météo. Il faut penser au caractère gélif ou non-gélif des plantes selon le mode de destruction que l'on veut privilégier, et l'objectif éventuel de récolte en sortie d'hiver (coupe pour fourrage).

Éviter les espèces présentes dans la rotation. Pour couper les cycles des ravageurs et des maladies, il faut éviter d'introduire dans les couverts les espèces utilisées en cultures. Ce n'est pas toujours évident étant donné la longueur et la diversité des rotations en agriculture biologique. Au minimum, il faut limiter et surtout espacer les espèces semblables. Attention aux graminées pouvant générer des repousses et imposer une destruction mécanique.

Jouer sur la complémentarité des espèces.

Un couvert doit coloniser toutes les strates aériennes afin d'atteindre une production de biomasse d'au moins 4 tonnes de matière sèche par hectare (plantes couvrantes, tuteurs, grimpantes). Plus un couvert est dense, plus il apporte de nourriture à la vie du sol, et plus sa destruction est efficace. Cette occupation de l'espace est également un moyen de concurrencer les différents types d'adventices. La colonisation doit s'opérer aussi au niveau racinaire en visant notamment un développement vertical (racines pivot) afin d'éliminer les obstacles aux racines des cultures à suivre.

Veiller à la précocité des variétés utilisées. La destruction du couvert doit se faire impérativement avant la montée à graines pour éviter le salissement des parcelles. En fonction de la durée souhaitée de l'interculture, il faut donc adapter la précocité des variétés.

Réfléchir au mode de destruction avant l'implantation!

La réflexion sur la destruction du couvert doit être initiée dès le début car il n'y a pas de solution chimique de rattrapage. Pour contenir les coûts, il est important de limiter les interventions mécaniques. Les modes de destruction à disposition sont le gel, le roulage, le broyage, le déchaumage, ainsi que le labour (léger ou profond). Une gelée blanche combinée à un roulage suffit en général à détruire un couvert : c'est la solution la plus économique mais elle reste aléatoire. Le broyage ou le déchaumage seront utiles pour prémâcher la matière organique, avant de l'intégrer éventuellement au sol via un labour.

Dans le cas d'un couvert à vocation fourragère en sortie d'hiver et comprenant souvent une céréale, la destruction s'opère via la coupe. Un travail du sol, même léger, est



// Photo Terres Onovia

Les couverts végétaux d'hiver offrent de nombreux services dans une conduite en agriculture biologique.

ensuite incontournable pour détruire la graminée et préparer l'implantation de la culture suivante. La date de destruction est également importante car elle doit laisser le couvert s'être assez développé pour tenir son rôle fertilisant notamment mais il doit également avoir le temps d'être minéralisé en partie avant l'implantation de la culture

suivante. Fort heureusement, les cultures de printemps en bio se sèment plutôt tardivement (fin mai) pour un démarrage rapide dans un sol réchauffé.

Ludivine Mignot

Chambre d'agriculture 64

Tél. : 06 24 44 00 27,

@ : l.mignot@pa.chambagri.fr



Deux outils adaptés pour l'opération de destruction : la fraise rotative et la désherbeuse à disques Orbis

La fraise rotative est de plus en plus populaire pour détruire les couverts chez les agriculteurs bio. Certains constructeurs proposent même des fraises spécifiques. La fraise rotative garantit la non reprise des plantes développées, par un scalpage sur toute la surface et un hachage de la biomasse. Pour un hachage efficace, la vitesse de rotation doit être importante (> 350 tours/minute). La fraise doit être équipée de roues de jauge pour un suivi régulier du terrain. Pour les scalpings les plus superficiels, les pales doivent être fixées de part et d'autre de la flasque afin d'assurer un recouvrement des pales. Le carter arrière doit rester ouvert pour que les plantes se retrouvent à la surface par

simple répartition densimétrique (séparation des racines de la terre plus lourde, ce qui limite drastiquement les risques de reprise). Si possible, la destruction perpendiculaire, dans le sens du semis suivant, diminue les risques de concentration trop importante de résidus sur la ligne de semis.

La profondeur de scalpage la plus efficace semble être 3 cm pour détruire de la luzerne ou du dactyle et 1 à 2 cm pour détruire des Ray Grass. L'utilisation combinée d'un rouleau écraseur de couverts végétaux frontal permet d'avoir un hachage plus fin et régulier des résidus. Un pâturage ou broyage ras du couvert, avant passage de la fraise, peut aussi être pratiqué. Attention à ne pas passer derrière

la fraise avec un rouleau qui risquerait de rappuyer le sol et provoquerait des levées. Les inconvénients des fraises sont ceux des outils animés : faible vitesse d'avancement (0,8 ha/h) et coûts de chantier importants (45 à 60 €/ha hors main-d'œuvre) liés aux charges fixes et d'usure. L'outil est susceptible de provoquer un lissage en fond de raie si le sol est trop humide. Au contraire, des outils à dents, les éléments fins se retrouvent également en surface du sol et favorisent la battance.

De nouveaux outils

De nouveaux outils sont en cours de développement pour détruire les couverts tel le lacérateur Orbis. L'Orbis est un outil composé de 2 rangées de disques inclinés qui, par pression entre les disques et le sol, vient lacérer les plantes développées. En l'absence de plantes, il crée un léger foisonnement sur 1 cm limitant ainsi les levées de cohortes d'adventices suite au passage. C'est donc un outil polyvalent qui peut s'utiliser autant pour détruire un couvert que pour désherber l'inter-rang. Suite au passage, les plantes lacérées se dessèchent. Il permet des débits de chantier

rapides nécessitant peu de traction. Des agriculteurs travaillent conjointement avec le fabricant pour développer des itinéraires spécifiques à l'agriculture biologique de conservation des sols. Son utilisation est souvent combinée avec du strip till qui permet d'obtenir une bande travaillée favorable à la minéralisation et donc à la vigueur de la culture au départ. Le dernier passage en plein de l'Orbis peut s'effectuer juste après le semis au stade fil blanc des adventices. Plus tard, pour compléter le désherbage de l'inter-rang par l'Orbis, le rang peut être désherbé à la roto-étrille. Il faut comprendre que l'outil dévitalise les plantes présentes mais ne les détruit pas nécessairement. Dans les cas des couverts permanents, certaines plantes vont être calmées mais peuvent rapidement récupérer et concurrencer la culture. Des essais sont encore nécessaires pour sécuriser ces itinéraires techniques innovants.

Article issu du bulletin technique grandes cultures bio des chambres de Nouvelle-Aquitaine d'octobre 2022. Retrouvez l'ensemble des bulletins sur le site www.pa.chambre-agriculture.fr.