

• Rôle de l'inter culture durant l'été	1
• Implantation	2
• Destruction de la culture intermédiaire	3

Rôle de l'inter culture durant l'été

1 - Sur le piégeage des nitrates

a) Un couvert végétal implanté fin août, en fixant 40 à 150 kg /ha d'azote, réduit la quantité d'azote lessivé en profondeur dans le sol et le reporte sur les cultures suivantes.

b) Origine de l'azote soumis au lessivage hivernal :

- Reliquat non utilisé par la culture (0 à 80 kg/ha selon l'espèce)
- Minéralisation automnale (20 à 50 kg/ha)
- Azote des apports organiques d'automne

Il est à noter que de fortes valeurs de reliquats peuvent être observées après une céréale :

- lorsque l'objectif de production n'est pas atteint (un facteur a limité l'efficacité de l'absorption d'azote : structure de sol dégradée, sécheresse, infestation parasitaire...).
- en cas de fertilisation excessive due à une surestimation des objectifs de production ou sous-estimation des fournitures du sol.

2 - Sur la protection du sol

a) Activité mécanique

Une culture intermédiaire limite la prise en masse hivernale en favorisant la restructuration du premier horizon du sol. En fonction de la nature du couvert, des effets plus ou moins restructurant sont constatés : les racines pivotantes restructureront le sol en profondeur, à l'inverse les racines fasciculées n'auront qu'un effet superficiel.

b) Protection contre la battance et l'érosion

Le mulch en surface :

- ralentit la battance en favorisant la pénétration de l'eau dans le sol en hiver,
- en faible pente, limite le ruissellement d'eau (facteur d'érosion) si les résidus sont intégrés partiellement dans l'horizon de surface.
- précédent peu ou pas pailleux (pomme de terre, pois, lin,...)

Le couvert sera indispensable vis-à-vis de la protection du sol lors de précédent céréale avec pailles enlevées. Dans le cas d'un précédent céréale pailles laissées, un couvert en inter culture renforcera l'effet de protection du sol. L'implantation d'une légumineuse favorise la dégradation des pailles en apportant l'AZOTE nécessaire à l'activité microbienne.

c) Valorisation des apports organiques d'automne

Les couverts végétaux piègent l'azote apporté au sol par les vinasses, lisiers, fumiers, compost... L'azote piégé sera minéralisé au printemps et disponible en partie pour la culture suivante.

d) Enrichissement du sol en matière organique

- Légère augmentation du taux de matière organique stable,
- Fabrication de matière organique « transitoire » au rôle mal connu, potentiellement active sur la stabilité structurale des sols,
- Favorise le développement des vers de terre.





3 - Sur la production d'azote par fixation atmosphérique

Les couverts végétaux à base de légumineuses sont de véritables usines à produire de l'azote pour la culture suivante.

Les légumineuses absorbent d'abord l'azote minéral disponible dans le sol et dans un 2^{ème} temps mettent en fonction de leur capacité à fixer l'azote atmosphérique avant de la restituer au sol sous forme organique.

Implantation

1 - Date de semis et fixation de l'azote

Le processus de minéralisation est dépendant de la température et de l'humidité du sol : quand une culture est présente pendant ce processus, elle absorbe l'azote libéré par le sol. Après récolte, le couvert végétal devra se substituer à la culture pour continuer à absorber l'azote jusqu'à l'hiver.

L'objectif est de maintenir un stock d'azote minéral aussi faible que possible à l'entrée de l'hiver : le producteur devra donc mettre en oeuvre tous les moyens à sa disposition pour faire absorber l'azote disponible depuis la récolte estivale jusqu'à l'hiver. Pour ce faire, les semis les plus précoces de couverts végétaux sont en général conseillés.

L'implantation devra être réalisée le plus près possible de la moisson pour profiter de l'humidité résiduelle du sol et obtenir une bonne levée. Il faut maintenir l'humidité du sol et bien appuyer le lit de semences pour obtenir une levée homogène.

Le couvert végétal est une culture comme une autre : les implantations les plus réussies seront le gage d'un couvert rentable. Ne pas négliger la propreté de la parcelle

La technique du faux semis est prioritaire si la parcelle est salie par les mauvaises herbes ou des pertes de récolte conséquente après moisson. Dans ce cas, le semis du couvert peut être retardé et le délai sera mis à profit pour réaliser un désherbage mécanique.

2 - Choix de l'espèce

Il dépend principalement de la durée souhaitée de couverture du sol, de la culture suivante à planter (effet(s) précédent(s) recherché(s), rupture du cycle des ravageurs et des maladies), des techniques d'implantation et de destruction envisagées...

a) Couverture du sol

Elle variera en fonction de la culture suivante à planter : de façon générale, courte devant une culture d'automne, longue devant une culture de printemps. Il est à noter que le couvert devra être détruit au moins deux mois avant l'implantation du suivant pour éviter tout effet dépressif (eau, azote, résidus...). Les couverts qui ont une vitesse de développement lente permettent une couverture plus longue mais présentent un risque de développement trop faible en début d'automne au moment du pic de minéralisation du sol. Au contraire, les couverts qui ont un développement estival rapide sont très efficaces pour fixer l'azote. Ils sont détruits précocement par le gel, le broyage ou chimiquement.





b) Culture suivante à implanter

La culture suivante conditionnera le choix des espèces à implanter : l'idée directrice est d'alterner les familles de couverts (pour assurer une synergie entre les atouts et les contraintes des différentes espèces), tout en sélectionnant des familles différentes de la culture suivante (afin de ne pas entretenir voire de réduire la pression parasitaire). Un couvert de graminées sera par exemple à éviter devant une orge de printemps, tout comme un couvert composé de légumineuses devant pois, féverole, tournesol ou lin.

c) Techniques d'implantation et de destruction envisagées

Il est tout d'abord à noter que, comme le choix des espèces, implantation et destruction sont encadrées, en zones vulnérables, par les décrets préfectoraux liés à la mise en place de la quatrième directive nitrates. Il conviendra donc de s'assurer de la réglementation en vigueur dans ces situations.

Les techniques d'implantation et de destruction seront à adapter à chaque espèce.

Destruction de la culture intermédiaire

1 - Détruire lorsque la minéralisation du sol se réduit

- Dès que la température descend au-dessous de 10 à 12°C, l'activité de la microflore du sol diminue et la minéralisation se ralentit fortement.
- Dans les conditions climatiques du Nord de la France, la période de minéralisation ralentit dès fin octobre. Pour le Sud, elle peut aller jusqu'à fin novembre.
- L'azote piégé ou produit par le couvert sera minéralisé et rendu pour partie le printemps suivant.

2 - Détruire lorsque le couvert n'est pas trop développé

La priorité est d'éviter les grenaisons in désirées.

Les espèces hâtives seront détruites dès la fin floraison pour éviter le salissement du sol (Moha). Les espèces tardives seront détruites soit par le gel, soit mécaniquement, soit chimiquement afin d'assurer des conditions de semis optimales pour la culture suivante.

3 - Mode de destruction

- Naturelle par le gel pour les espèces sensibles au gel à cycle de développement végétatif très court (moha, niger et sarrasin).
- Sur Techniques Sans Labours (TSL), les couverts très peu développés ou gélifs seront préférés. Si le couvert est non gélif, il faut veiller à la destruction totale de la plante.
- Sur déchaumage les outils à disques sont mieux adaptés car leur progression dans les végétaux denses est plus facile que les outils à socs : un broyage est recommandé si la masse végétative est trop importante.
- La destruction chimique des couverts à cycle végétatif plus long et peu sensibles au gel est parfois nécessaire pour réimplanter la culture suivante.

L'efficacité des produits est conditionnée par l'état de la végétation et la température au moment de l'application : Il est indispensable de réaliser l'application lorsque le couvert est encore en croissance. La dose préconisée en glyphosate est 1 à 3 l/ha selon le couvert et son développement

Consultez l'ensemble de nos guides et fiches conseils sur notre site web :
www.graines-loras.com

