

## Cultures intermédiaires

# Adapter la date de destruction en fonction de la culture suivante

**Les cultures intermédiaires, implantées entre deux cultures productives, présentent des atouts agronomiques et environnementaux. Mais en les détruisant trop tard, les risques d'accidents agronomiques peuvent survenir.**



**L**orsque les cultures intermédiaires sont cultivées pour répondre à l'objectif de piéger les nitrates ou de se conformer à certaines réglementations comme la directive nitrate, elles sont détruites relativement tôt avant l'implantation de la culture suivante : dès le 15 novembre dans de nombreux départements. Dans les zones d'élevage de l'ouest de la France où les sols sont légers avec majoritairement du maïs pour

culture suivante, les destructions démarrent plutôt en février.

Au-delà du seul piégeage des nitrates, les cultures intermédiaires sont de plus en plus implantées sur d'autres motivations : protection des sols et de leur structure, apport de matières organiques au sol et aux organismes qui y vivent, contrôle des adventices... Autant d'éléments qui poussent certains à détruire tardivement les couverts, parfois même

après le semis de la culture suivante ! Cette stratégie peut pourtant présenter des risques.

### Les destructions tardives expliquent certains accidents

Lorsque l'on fait le bilan de la présence de cultures intermédiaires lors de l'interculture, certains accidents peuvent être signalés, qui touchent à l'implantation, au rendement de la culture suivante ou au pa-

## Date de destruction des couverts conseillée, en fonction du sol et de la culture suivante (tab. 1)

Type de sol	Culture suivante		
	Blé, orge d'hiver	Pois ou orge de printemps	Maïs
Limon sain, craie, sable	Juste avant le semis	Dès le 15 novembre (maxi début janvier)	Février (maxi début mars)
Limon argileux, argilo-calcaire caillouteux		Dès le 15 novembre	Labour : dès le 15 novembre Non labour : entre le 15 novembre et début février
Argile, argilo-calcaire profond		Dès le 15 novembre	

## Facilité de destruction des cultures intermédiaires par le gel ou des moyens mécaniques (tab. 2)

	broyage	labour	outils de déchaumage	gel
Moutarde blanche	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
Radis fourrager	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
Colza	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
Trèfle incarnat	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
Phacélie	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
Repousses de blé	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
Avoine d'hiver	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
Seigle	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
Ray-Grass d'Italie	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
vesce commune de print.	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
Sarrasin	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible
Tournesol	Très sensible	Très sensible	Très sensible	Très sensible

■ Très sensible    ■ Assez sensible    ■ Sensible    ■ Peu sensible

## Facilité de destruction des cultures intermédiaires par des herbicides non sélectifs (tab. 3)

	Sensibilité	Herbicide le plus efficace
Moutarde	avant floraison	Glyphosate* 2 l/ha
	après floraison	Glyphosate* 3 l/ha
Radis	stade jeune	Gramoxone plus** 2,5 l/ha
	stade développé	Gramoxone plus** 3 l/ha
Colza	stade jeune	Glyphosate* 2 l/ha
	stade développé	Glyphosate* 3 l/ha
Phacélie	avant floraison	Glyphosate* 2,5 l/ha, Gramoxone plus 3 l/ha
	après floraison	Glyphosate* 3 l/ha
Repousses de céréales, avoine	stade jeune	Glyphosate* 1,5 l/ha
	stade développé	Glyphosate* 2 l/ha
Raygrass d'Italie, seigle	stade jeune	Glyphosate* 2 l/ha
	stade développé	Glyphosate* 3 l/ha
Trèfle	avant floraison	Basta F1 4 l/ha
	après floraison	Basta F1 5 l/ha

\* nombreuses spécialités : glyphosate 360 g/l + surfactant ou sulfosate 480 g/l + surfactant  
 \*\* efficacité améliorée appliquée avant l'hiver

■ Sensible    ■ Assez sensible    ■ Peu sensible

rasitisme. La seule présence d'un couvert n'est pas l'unique cause. La majorité des pertes de rendement survenues sur maïs (en comparant un couvert à un sol nu) correspondent à des cas où le couvert est détruit au-delà de la période du 1-15 mars (Cf. *Perspectives Agricoles n° 295, novembre 2005*). Il ne s'agit pas forcément des couverts les plus développés lors de leur destruction. La même tendance a pu être notée sur des cultures implantées sans labour derrière des couverts : les implantations sont plus délicates à gérer derrière des couverts détruits tardivement et les attaques de limaces y sont plus fréquentes (encadré 1).

Les mêmes conclusions avaient été tirées suite à un essai pluriannuel démarré en 1991 à Thibie (51), en sol de craie. Les premières années, les couverts avaient un impact plutôt négatif sur les rendements des cultures. Les couverts étaient détruits tardivement. On avait également utilisé une graminée fourragère entre le pois et le blé. Ces pratiques ont évolué avec l'utilisation de radis avant blé et la destruction plus précoce des couverts avant betterave. Les rendements sont alors devenus très vite supérieurs derrière les cultures intermédiaires que derrière sol nu.

Ces différentes expériences montrent qu'une conduite inadaptée de l'interculture explique le plus souvent les accidents survenus pour la culture suivante : la date de destruction du couvert en est un élément clé.

En outre, pour des raisons climatiques, le couvert est rarement capable de produire beaucoup de matière sèche entre la mi-novembre et début février. Seules les implantations tardives au printemps comme dans le cas d'un maïs

justifient et autorisent des destructions des couverts après l'hiver.

De manière générale, il est conseillé de détruire le couvert environ 2 mois avant le semis d'une culture de printemps. Pour affiner ce point de repère, il faut aussi prendre en compte le type de sol ainsi que le mode d'implantation de la culture suivante (tableau 1). Les conditions climatiques ne permettant pas d'intervenir facilement en plein hiver, il est souvent judicieux d'opter pour une intervention vers la fin novembre ou vers début février.

La faisabilité de l'implantation d'un blé derrière un couvert végétal a été démontrée. Le couvert peut être détruit peu de temps avant le semis.

### Pourquoi ne pas tarder à détruire les couverts

- Permettre au sol de reconstituer ses réserves en eau grâce aux pluies hivernales.
  - Ne pas laisser le couvert appauvrir le sol en azote avant le semis de la culture et au contraire permettre la minéralisation partielle de l'azote absorbé à l'automne.
  - Limiter les phénomènes négatifs (allélopathiques) de certains couverts pour la culture suivante, observés quasiment exclusivement en cas de destruction tardives (ex. : crucifères avant maïs, graminées avant orge).
  - Eviter l'effet « parapluie » qui peut gêner la destruction chimique des adventices présentes sous le couvert.
  - En cas de non labour, laisser le temps au couvert de se décomposer avant le semis de la culture. Cela évitera d'avoir un mulch épais qui ralentit le ressuyage du sol en surface, favorise l'activité des limaces et peut gêner certains semoirs.

**Pour limiter les risques d'accidents sur la culture suivante, une destruction du couvert avant l'hiver est préconisée.**



Le roulage de couverts

2

L'idée du roulage vient du Brésil, où des couverts sont parfois détruits par des rouleaux très lourds à arêtes tranchantes. De l'avoine épiée est ainsi écrasée, ce qui la fait se dessécher sur pied (climat chaud). Des agriculteurs français ont tenté la même expérience. Si la chaleur n'est pas vraiment un atout à l'époque où nous détruisons les couverts, le gel peut le devenir. Chacun a pu déjà observer que des traces de roues faites sur une végétation gelée pouvaient la brûler très fortement.

Cette technique a été testée l'hiver dernier sur notre station de Boigneville (91) avec un simple rouleau Cambridge. Selon les espèces, les résultats sont très différents. La phacélie s'est montrée sensible, le radis un peu moins. Les graminées n'ont quasiment pas été touchées. Des passages ont été réalisés à deux dates différentes sur gel. Alors que le roulage s'est avéré inefficace à la première date, il s'est montré beaucoup plus concluant à la deuxième. Reste désormais à évaluer les outils et couverts les plus adaptés, ainsi que les conditions météorologiques adéquates.



La destruction du couvert par roulage sur gel est une technique originale à l'étude.

Par contre, en cas d'implantation sans labour, il faut garder en tête que si le couvert abrite certaines adventices comme des graminées, il n'est pas garanti de les détruire totalement avec une application d'herbicide non sélectif au dernier moment (effet « parapluié » possible).

**Une destruction à intégrer dans l'itinéraire d'implantation**

Le mode de destruction des cultures intermédiaires doit être géré de manière cohérente avec le reste de l'itinéraire. Le labour d'hiver permet à la fois de préparer le semis de la culture et de détruire le couvert végétal. On peut labourer directement ce dernier sans risque (il va au contraire améliorer la portance et limiter le patinage). Si le couvert est très grand comme dans le cas d'une moutarde de plus de 50 cm, on peut remplacer les rasettes par une chaîne tendue. Cette dernière couchera la végétation avant qu'elle ne soit « enveloppée » par les versoirs. Cette option est préférable à un broyage préalable, très coûteux.

En cas de labour de printemps, la destruction du couvert devra être réalisée à l'avance et donc sans faire appel à la charrue. Différents moyens sont envisageables : choix d'espèces sensibles au gel (selon la région), broyage, herbicides. La destruction par un outil de travail du sol peut être envisagée dans les sols les plus légers, faciles à travailler et ressuyant très bien. Des destructions de moutarde à la mi-novembre sont ainsi fréquemment réalisées en sols de craie, par exemple avec des outils à dents à grand dégagement. Des passages de cover crop sont également souvent réalisés dans les limons de l'ouest de la France, en février-mars avant maïs.

En cas d'implantation sans labour, les possibilités sont les mêmes que pour un labour de printemps. Un itinéraire sans labour impose cependant de ne pas dégrader la structure du sol et d'éviter la création d'un lit de semences grossier. En effet, ces « erreurs » ne pourront être corrigées par la suite par un labour. Ainsi, en pratique, la destruction du couvert par broyage ou par un

outil de travail du sol est souvent à éviter. L'implantation d'espèces de couvert gélives (selon le climat local) ou l'application d'herbicides non sélectifs sont les deux pratiques les plus fréquentes, en itinéraires sans labour. Une autre option actuellement à l'étude est le roulage de couverts sur sol gelé (encadré 2). ■



Le labour d'hiver, quand il est réalisé, permet de détruire le couvert sans coût supplémentaire.