

## TRÈFLE EN INTERCALAIRE D'UNE CÉRÉALE : FACTEURS DE SUCCÈS ET D'ÉCHEC

**MARIE-EVE TREMBLAY<sup>1</sup>, FRANCIS ALLARD<sup>1</sup>, MARC-OLIVIER GASSER<sup>1</sup>, BRUCE GÉLINAS<sup>2</sup>, CHRISTINE RIEUX<sup>2</sup>, LOUIS ROBERT<sup>2</sup>**

**Partenaires au projet : MAPAQ (Prime-Vert Sous-volet 3.2, Approche Interrégionale), IRDA**

Afin de bénéficier des nombreux avantages de la culture du trèfle en intercalaire d'une céréale, voici quelques éléments clés pour assurer le succès de la pratique. Il s'agit d'abord de planifier les opérations, de l'implantation du trèfle à l'automne précédent la culture de céréales jusqu'à sa destruction avant la culture suivante. On vise, entre autres, une implantation du trèfle sans créer trop de compétition envers la céréale, un contrôle des plantes adventices durant la cohabitation céréale/trèfle et des méthodes efficaces pour le contrôle du trèfle avant l'établissement de la culture suivante.



## FACTEURS DE SUCCÈS ET D'ÉCHEC

### GÉNÉRAL

- Vérifier si les herbicides utilisés\* l'année précédente dans le champ ont un effet résiduel négatif sur le trèfle ou si la culture précédente produit un effet allélopathique sur le trèfle.
- Toujours consulter l'étiquette des produits commerciaux pour des recommandations spécifiques quant au moment d'application selon les stades de développement de la céréale et du trèfle.
- Choisir le type de trèfle\*\* en fonction du type de sol, de la céréale, du moment d'implantation et de la survie à l'hiver.
- Calibrer le semoir adéquatement, surtout s'il s'agit de semis à la volée\*\*\*.
- Viser un taux de semis adéquat\*\* et une période d'implantation optimale afin de limiter les risques de contamination de la paille par le trèfle.
- Porter une attention particulière au choix du trèfle lorsqu'il est utilisé avec des céréales à feuillage abondant.

### IMPLANTATION À LA VOLÉE DANS DES CÉRÉALES D'AUTOMNE PAR SEMIS SUR SOL GELÉ (VASAGE)

- Attention aux sols contenant beaucoup de limon et de sable fin, lesquels sont reconnus pour former une croûte de battance. Dans ces cas, procéder à l'implantation d'une autre manière.
- Évaluer la survie à l'hiver des céréales d'automne\*\*\*\* avant de sous-ensemencer du trèfle.
- Déposer la semence sur le sol gelé le matin.
- Retarder le semis si des températures inférieures à -4°C sont encore prévues.

## IMPLANTATION À LA VOLÉE

- La surface du sol doit être légèrement rugueuse (éviter les sols présentant une croûte de battance ou les ameublir au préalable avec une herse-étrille).
- La présence de résidus de la culture précédente favorise l'implantation du trèfle.
- Semer juste avant une pluie importante.

## IMPLANTATION AU SEMOIR

- Semer le trèfle à un maximum de 0,5 cm (0,25 po) de profondeur
- Semer juste avant une pluie importante

\* Se référer à SAgE Pesticides à [www.sagepesticides.qc.ca](http://www.sagepesticides.qc.ca) pour des outils supplémentaires

\*\* Se référer à la fiche TRÈFLE EN INTERCALAIRE D'UNE CÉRÉALE : IMPLANTATION ([https://www.irda.qc.ca/assets/documents/Publications/documents/fiche\\_trefle.pdf](https://www.irda.qc.ca/assets/documents/Publications/documents/fiche_trefle.pdf))

\*\*\* Se référer à [uaex.edu/publications/PDF/FSA-3111.pdf](http://uaex.edu/publications/PDF/FSA-3111.pdf) et [pubs.ext.vt.edu/418/418-121/418-121\\_pdf.pdf](http://pubs.ext.vt.edu/418/418-121/418-121_pdf.pdf)

\*\*\*\* Se référer à [omafra.gov.on.ca/french/crops/field/news/croptalk/2016/ct-0316a5.htm](http://omafra.gov.on.ca/french/crops/field/news/croptalk/2016/ct-0316a5.htm)

## COMPATIBILITÉ TRÈFLE-CÉRÉALE

Certains trèfles sont mieux adaptés pour certaines céréales.

Le trèfle rouge et le trèfle alsike ne forment pas une bonne association avec l'orge et l'avoine. Une trop forte croissance du trèfle dans ces céréales peut contaminer la paille, ralentissant son séchage et entraînant le développement de spores de moisissures.

Il est recommandé de privilégier des variétés « courtes » de trèfle blanc lorsque cette espèce est utilisée avec des céréales de printemps. Les trèfles Ladino et Huia sont des variétés de trèfle blanc. Le Ladino est plus grand que le Huia et ces derniers sont plus grands que le trèfle blanc nain ou sauvage.

	Trèfle rouge	Trèfle blanc (Ladino, Huia ou nain)	Trèfle alsike	Trèfle incarnat
Avoine	✘	✓	!	✓
Blé de printemps	✓ 1	✓	✓	✓
Orge	✘	✓	!	✓
Céréales d'automne (blé, seigle, épautre, triticale, ...)	✓	✓	✓	✓

✓ Recommandé ! Risqué ✘ À éviter 1 Variétés à une coupe

Note : Tableau basé sur des observations personnelles et sur des témoignages. Des succès ont été rapportés dans les cas « À éviter » et des cas de contamination de paille ont parfois été observés dans les cas « Recommandé ».

## ÉVALUER LE SUCCÈS D'IMPLANTATION DU TRÈFLE

- L'implantation est considérée réussie si on compte un minimum de 8 plants de trèfle / pi<sup>2</sup> (86 plants / m<sup>2</sup>)
- Le trèfle semé en intercalaire connaît son plein développement après la récolte de la céréale. L'évaluation du succès de l'implantation du trèfle se mesure donc quelques semaines après la récolte.
- Dans certains cas, faucher le trèfle rouge tôt après la récolte de céréales ralentit la prolifération des plantes adventices et favorise le regain du trèfle.
- Selon la littérature, une biomasse aérienne de 1 à 2 tonnes à l'hectare (base sèche) offre un couvert adéquat du sol à l'automne et amène suffisamment de bénéfiques au sol pour couvrir les coûts de la semence de trèfle. Toutefois, sans production nécessairement importante de biomasse aérienne de trèfle, l'action de la biomasse racinaire du trèfle sur la stimulation de la vie microbienne et la structure du sol est aussi reconnue pour augmenter la productivité de la culture suivante.

# TRAITEMENTS HERBICIDES COMPATIBLES

## HERBICIDES HOMOLOGUÉS POUR UNE APPLICATION DANS LES CÉRÉALES SOUS-ENSEMENCÉES DE TRÈFLE

Matières actives	Produits commerciaux*
2-4 DB	Caliber 625
	Cobutox 625
	Embutox
Bentazone	Basagran
MCPA + MCPB	Clovitox plus
	Topside
	Tropotox Plus 400
Bromoxynil + MCPA	Badge
	Buctril M
	Logic M
	Mextrol 450
Sels de MCPA	MCPA Sodium 300
2-4 DB + MCPA	Caliber + MCPA amine
	Cobutox + MCPA amine
	Embutox + MCPA amine

L'usage d'herbicide résiduel est non compatible avec le semis de trèfle en intercalaire dans les céréales.

**\*Toujours consulter l'étiquette des produits commerciaux ([pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-fra.php](http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-fra.php)) pour des recommandations spécifiques quant au moment d'application selon les stades de développement des céréales et du trèfle**

## CONTRÔLER LE TRÈFLE POUR LA CULTURE SUIVANTE

- Le trèfle devrait être détruit au moins 3 semaines avant l'implantation de la culture subséquente afin d'éviter le phénomène d'allélopathie.
- La destruction peut se faire mécaniquement par travail de sol (labour, herse à disques lourds (offset), ou déchaumeuse) ou chimiquement avec l'usage d'herbicides. La charrue offre le meilleur contrôle mécanique du trèfle et devrait être la méthode privilégiée en agriculture biologique.
- Les trèfles annuels sont détruits par le gel hivernal et leur destruction avec herbicide n'est pas nécessaire.
- La destruction automnale est plus efficace que la destruction printanière et facilitera un semis plus hâtif au printemps suivant.
- Une destruction par herbicide à l'automne peut faciliter le semis direct de la culture principale la saison suivante. Si la biomasse est très abondante les tasses-résidus amélioreront la performance du semis direct.
- Une application automnale de glyphosate (360 g/L) à un taux de 3,75 L/ha en mélange avec du dicamba (0,625 L/ha) est efficace ([omafra.gov.on.ca/french/crops/pub75/pub75toc.htm](http://omafra.gov.on.ca/french/crops/pub75/pub75toc.htm)). Il faut toutefois surveiller l'effet résiduel du dicamba sur la culture subséquente.

### PARTENAIRES DE RÉALISATION ET DE FINANCEMENT



Ce projet a été réalisé en vertu du sous-volet 3.2 du programme Prime-Vert 2013-2018 et il a bénéficié d'une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

### POUR EN SAVOIR D'AVANTAGE

Marc-Olivier Gasser, agr. Ph. D.  
418 643-2380, poste 650  
[marc-o.gasser@irda.qc.ca](mailto:marc-o.gasser@irda.qc.ca)