

# COUVERTS À DURÉE INDÉTERMINÉE QUAND ARVALIS MÈNE L'ENQUÊTE...

Depuis quelques années déjà, une orientation se dessine dans les réseaux ACistes : l'introduction de CDI ou couverts à durée indéterminée. Misant sur l'expérience acquise des couverts végétaux, certains d'entre vous vont ainsi plus loin dans l'approche et introduisent un peu plus de « pérennité » dans leur couverture végétale. Arvalis a très vite orienté une partie de ses ressources sur cette thématique et ses essais en la matière apportent de l'eau utile à notre moulin. Maintenant, avant d'aller plus loin et de mieux orienter les recherches, il est bon d'avoir une vision plus précise de ce qui se fait dans les exploitations et de ce qui est attendu. C'est pourquoi, l'institut, au travers d'un mémoire de fin d'études, a mené son enquête auprès des réseaux ACistes. Voici ce qu'il en est ressorti et ce que cela augure pour la suite.

L'enquête s'est faite en deux temps : d'abord par Internet durant l'hiver 2015-2016 puis sous la forme d'entretiens téléphoniques au printemps 2016 ; l'ensemble étant réalisé par Paul Edeline, alors étudiant à AgroParisTech. Les réseaux ACistes ont été mis à contribution, desquels sont ressortis 57 témoignages exploitables. Il s'agissait déjà d'interroger sur les caractéristiques générales de l'exploitation puis de connaître les motivations et les besoins en matière de couverts à durée indéterminée (CDI), avant d'aborder leur pratique sur une parcelle représentative. Bénéfices et contraintes en étaient alors retirés.

## Un CDI, d'abord pour la qualité du sol

La soixantaine d'agriculteurs ayant répondu se localise en Champagne-Ardenne, Côte-d'Or, Haute-Saône, Rhône, Loiret, Indre, Indre-et-Loire, Sarthe, Deux-Sèvres, Finistère, Gers et Haute-Garonne. 46 % sont en TCS, 37 % en SD ou strip-till et le reste en labour occasionnel. Tous les principaux types de sols sont représentés, un tiers étant des argilo-calcaires (plus ou moins profonds), conduisant dans l'échantillonnage à une proportion importante de conditions séchantes en été. Dans l'introduction de CDI, il s'avère que vous y allez plutôt avec prudence puisque 34 % des témoignages le font sur 5 à 15 %

de la SAU et 29 % sur moins de 5 % de celle-ci. Un petit 5 % le fait néanmoins sur plus de 75 % de sa SAU, sans aucun doute les ACistes ayant le plus de recul et donc d'expérience. Plusieurs raisons ont été avancées pour expliquer l'introduction de CDI (donc, ce qui motive à le faire). De la plus à la moins évoquée : la fourniture d'éléments minéraux (36 %), la structure et la vie du sol (21 %), la gestion des adventices (18 %), faciliter l'implantation d'un couvert (9 %), l'apport de fourrage (8 %), la réduction des intrants (4 %), la diminution du travail du sol (3 %) et enfin, pour un petit 1 %, le déplafonnement du rendement. La recherche d'une plus grande qualité de sol est donc principalement attendue quand vous introduisez un CDI. Ce qui est, somme toute, logique. Ce qui nous semble un peu plus surprenant, bien qu'arrivant quand même en 3<sup>e</sup> position, c'est la gestion des adventices... On se serait attendu à un niveau de priorité peut-être plus important. Jérôme Labreuche livre ce sentiment : « *Le couvert peut concurrencer les adventices mais devient une adventice s'il est mal maîtrisé (compétition). Par ailleurs, il y a moins de solutions disponibles (chimiques et mécaniques). Du coup, cela n'est pas si évident que cela. La priorité à l'azote et à la structure me semble logique car ils posent moins de questions.* » En pratique, dans un tiers des cas, le CDI est valorisé en élevage : soit récolté, soit pâturé, soit



Trèfle blanc sous colza en 2016.

les deux. Ce n'est pas une surprise car les CDI apportent une certaine sécurisation, dans le temps, de l'affouragement des animaux. Par le pâturage, ils permettent aux animaux d'être maintenus plus longtemps dehors, tout en fertilisant naturellement les parcelles. La boucle est bouclée ! Certains vont même y pratiquer un pâturage tournant dynamique (mob grazing - ndlr). D'après l'enquête, la luzerne tire le plus partie de cette valorisation (presque la moitié des valorisations fourragères des couverts). C'est aussi elle, d'une manière générale, qui est la plus largement implantée sous forme de CDI : 47 % des témoignages. Viennent ensuite logiquement les trèfles, 24 % pour le blanc et 14 % le violet. Assez normal compte tenu de la localisation géographique des réponses. Une bonne surprise également : 15 % des CDI sont des associations de légumineuses pérennes, ce qui vient conforter les orientations prises dans les expérimentations. Nous vous invitons à cet égard à relire le dossier consacré aux CDI dans le TCS n° 88 de l'été dernier. À l'instar de l'orientation prise par les couverts végétaux où, rapidement, on a

vu l'intérêt d'associer plusieurs espèces ensemble, la « logique » est peut-être la même avec les CDI ! J. Labreuche relativise : « *on a encore peu de données là-dessus (un seul essai). On peut effectivement, avec une association de pérennes, envisager plusieurs choses : déjà, on ne met pas tous ses œufs dans le même panier comme on dit. Ensuite, cela permet de couvrir le sol sur une période plus longue si les dormances sont différentes entre espèces (éventuellement tuer une des 2 espèces avec un herbicide sélectif de l'une et pas de l'autre afin de permettre une libération d'azote en gardant un couvert pour plus tard).* C'est plus compliqué à gérer au niveau des herbicides car la sélectivité est variable selon les espèces. »

## Principalement semés avec colza

P. Edeline a également questionné les agriculteurs sur les densités de semis pratiquées. Une assez grande hétérogénéité des pratiques est observée, notamment pour la luzerne où les densités varient de 4 à 25 kg/ha (le plus de réponses à 25 kg/ha). Une densité de 20-25 kg/ha, c'est pour une luzerne fourragère recyclée en CDI. Lorsqu'elle est semée en CDI, elle l'est plutôt à 5-10 kg/ha. Pour le trèfle blanc, c'est entre 1 et 4 kg/ha (le plus de réponses entre 2 et 3 kg/ha) et le trèfle violet, entre 4 et 15 kg/ha (une seule réponse à cette forte dose, les plus nombreux à 5 ou 6 kg/ha). Par rapport au type de sol, il apparaît que le trèfle violet est particulièrement implanté en sols sableux, sablo-limoneux et graviers. La luzerne, comme on s'y attend, l'est en priorité dans les argilo-calcaires, mais aussi les associations de pérennes et le trèfle blanc. Par ailleurs, la luzerne est encore logiquement écartée des sols hydromorphes où seront préférés les trèfles et



Pour la petite histoire, le terme de CDI nous vient de Jérôme Labreuche, Arvalis. Vue l'expérience acquise de ce type de couvert, on voit bien que le côté durable, permanent, pérenne recherché, repose sur beaucoup d'aléas. Si l'objectif est bien de le conserver dans ses pleines fonctions, autant de temps que possible, il va sans dire que cela ne doit pas être au détriment de la culture de vente. Si tel est le cas, le couvert n'est pas prioritaire. Donc, plutôt que couverts permanents, il est effectivement plus réaliste de les appeler couverts à durée indéterminée (CDI).

notamment le violet lorsque la terre est hydromorphe en hiver mais séchante en été.

**Quand le CDI est-il préférentiellement semé ?**

Là encore, confirmant nos propres constatations, les CDI sont principalement introduits dans la rotation lors du semis d'un colza (voir figure ci-dessous) : entre 20 et 25 % des enquêtés. Ce que ne révèle pas la figure est qu'il s'agit sans aucun doute, en grande majorité, d'un colza associé, avec aussi des espèces annuelles. Ensuite, ce sont 15 % qui l'introduisent après culture, principalement de la luzerne fourragère ou porte-graines. Un peu plus de 5 % sèment le CDI avec un tournesol, en même temps ; très peu osant le faire à la volée une fois le tournesol levé. Certains enfin, sèment leur CDI sous céréale, soit en même temps, soit à la volée après levée ou avec un semoir (moins de 5 % des intéressés pour ces trois cas de figure avec céréale). Il est ensuite intéressant de constater l'état de développement du couvert en fonction de la culture avec laquelle il a été introduit

(voir figure). Déjà et c'est plutôt une bonne nouvelle, moins de 10 % des enquêtés disent que le couvert est absent après la première culture, soit parce qu'il n'a pas levé, soit a levé mais ne s'est pas développé. À l'opposé, entre 50 et 70 % des réponses révèlent que le CDI est bien présent, correctement développé et régulier. 50 % c'est après la céréale et 70 %, après colza ou tournesol. Ce qui confirme que la technique marche particulièrement bien en démarrant dans un colza. Quant à une présence du CDI après la deuxième culture (céréale à paille), les résultats sont moins élevés. Néanmoins, environ 40 % des enquêtés constatent qu'après la deuxième culture, le CDI est encore présent mais avec un développement qualifié de moyen et/ou irrégulier.

**CDI et réduction d'intrants : plutôt un plus pour le rendement**

44 % d'entre vous qui avez répondu à cette enquête n'ont pas constaté d'effet (positif ou négatif) sur le rendement de par la présence d'une couverture végétale

perenne. 21 % ont tout de même observé un effet positif (plutôt plus de rendement) et 7 % plutôt moins. Quand le CDI est bien développé (voire trop aux dires de certains), il a soit aucun impact sur la production de la culture, soit un effet négatif. Même bien développé, il peut donc n'avoir aucune conséquence sur le rendement, ce qui est plutôt bon signe pour la technique !

**Quid des modifications de pratiques avec un CDI ?**

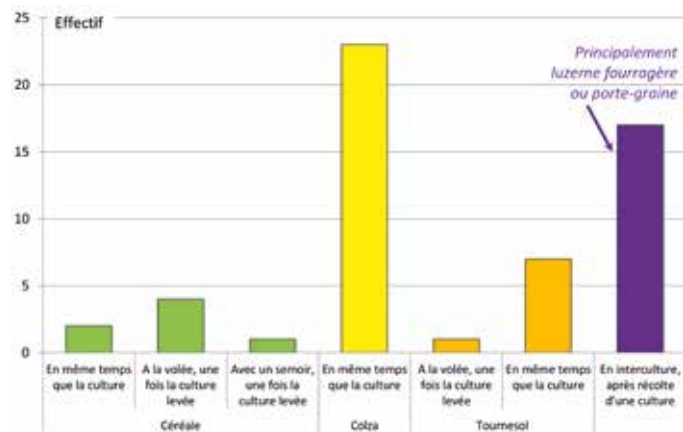
Un quart des agriculteurs réduisent d'emblée leurs apports azotés. C'est 32 % pour les pesticides. 9 % appliquent un glyphosate en post-semis et 13 % font un désherbage sélectif du couvert. Dans 21 % des cas, la présence du CDI n'entraîne aucune modification de pratiques. Observation ensuite particulièrement intéressante : 80 % des enquêtés constatent un gain de rendement sur la culture quand il y a aussi réduction à la fois des apports azotés et des phyto. Si c'est une réduction seulement de l'azote, il y a soit un plus sur le rendement, soit aucun effet. Idem lorsque seuls les phyto ont été diminués.

« Je pense qu'il faut être prudent par rapport à ce type de constatation qui mérite plus de comparaisons », indique J. Labreuche. La récolte est-elle gênée par la présence du couvert ? Non dans 88 % des réponses. Lorsqu'il y a impact, celui-ci n'est pas lié à l'espèce mais plutôt au fort développement du couvert. Le salissement... La moitié des agriculteurs interrogés constate qu'il y a plutôt moins de salissement grâce au CDI. Mais vous êtes quand même 29 % à n'observer aucun effet flagrant, ce qui est en fait, en lien avec un faible développement du couvert. Lorsqu'au contraire celui-ci est bien développé, il limite le développement des adventices.

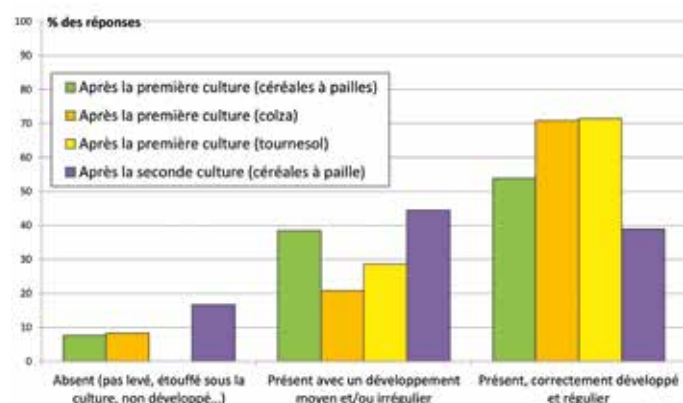
**Des dégâts de campagnols à relativiser**

On l'a déjà évoqué dans TCS : une couverture développée et permanente du sol attire et maintient les campagnols. L'enquête le confirme puisqu'elle indique qu'il y a plus de ces rongeurs dans plus de 50 % des parcelles avec CDI (56 %). Mais et il y a souvent un « mais »... 44 % estiment que le CDI n'engendre pas plus

**Période d'implantation du CDI**



**État du CDI en fonction de la culture d'introduction**



TOUTES INFOGRAPHIES : ENQUÊTE 2016 COUVERTS PERMANENTS - ARVALIS INSTITUT DU VÉGÉTAL

**SLY STRIPCAT II**

Dans un contexte agricole incertain, la sécurisation des implantations et des marges devient indispensable.

**La conservation des sols aussi.**  
La solution ? Passez au Strip-till !

**Sécurisez : Strip-tillez**

- ✓ Elément de semis sur balancier
- ✓ Simple ou double rang
- ✓ Pour colza et couverts

05 53 40 32 95  
www.slyfrance.com



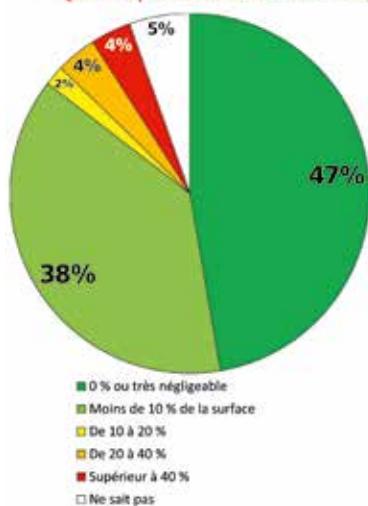
de campagnols. Et lorsqu'il y a une plus grande présence, celle-ci ne semble pas engendrer plus de dégâts puisque la très grande majorité des enquêtés estime que moins de 10 % de la surface est alors atteinte. 47 % d'entre eux (la majorité) indiquent même que les dégâts sont très négligeables. En revanche, dès lors qu'on met en lien le % de dégâts avec le type de travail du sol : il est vrai que le semis direct est plus touché. Dernier élément concernant les campagnols, d'après l'enquête, il ne semble pas que l'hydromorphie hivernale impacte tant que cela les rongeurs.

### Trois itinéraires avec CDI

Trois types d'itinéraires sont ressortis de cette enquête (voir figures ci-contre) à partir des pratiques sur une parcelle choisie par chaque agriculteur. Comme nous l'avons évoqué, la majorité introduit le CDI avec un colza associé (type 1), suivi d'une céréale à paille. C'est 32 % des parcelles de l'enquête. Le CDI est détruit lors du désherbage de la céréale. Un itinéraire simple, facile à mettre œuvre ; l'attention devant évidemment être portée sur le niveau de développement

### Des dégâts de campagnols à relativiser

Pourcentage maximal de surfaces avec dégâts de campagnols sur les cultures de vente (parcelle la plus touchée ces 4 dernières années)



du couvert qui ne doit pénaliser aucune culture. Le type 2 est moins répandu puisque, toujours à partir d'un colza associé, il pousse le CDI sur deux céréales à la suite. Le couvert est détruit au plus tard au semis de la deuxième céréale, orge ou blé. Difficulté : toujours le contrôle du couvert,

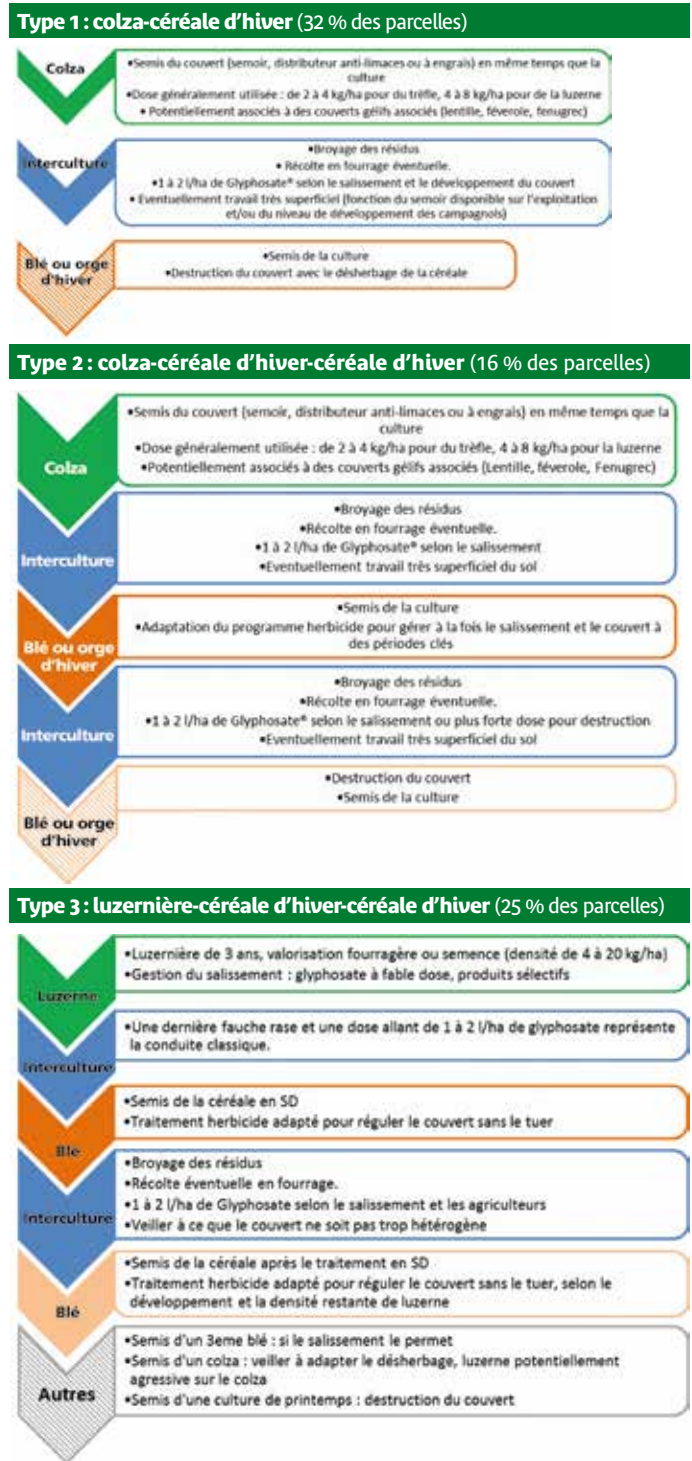
particulièrement dans la céréale qui suit immédiatement le colza. Enfin, le type 3 (25 % des parcelles) se focalise sur une luzerne où vont d'abord se succéder deux céréales à paille, voire ensuite d'autres cultures comme une troisième céréale, un colza ou une culture de printemps (dans ce dernier cas, le couvert sera détruit préalablement). Dans ce type 3, la légumineuse est initialement valorisée en fourrage ou semences. La même difficulté : contrôler le couvert mais là,

plutôt en cherchant à ne surtout pas le tuer (luzerne à conserver 3 ans). « On se focalise assez peu sur les luzernières qu'on garde vivantes sous blé, conclut J. Labreuche. On préfère travailler sur les CDI introduits dans les cultures. Cette enquête nous conforte de travailler dans deux directions : le couvert tué dans le premier blé qui arrive ; le couvert vivant dans le premier blé et gardé pour une durée indéterminée. On commence aussi sur les couverts introduits dans d'autres cultures : sous maïs et plus

récemment sous céréales à paille. Un gros sujet de travail est l'effet sur le cycle de l'azote (fuites de nitrate, valorisation par le blé et impact sur la fertilisation). Enfin, il y a l'impact sur le désherbage : comment réguler le couvert sans herbicides, impact sur la flore... » Bref, la pratique des CDI est vraiment en route. Comme cela a été fait pour plusieurs techniques en AC, il faut continuer les investigations et rendre ainsi la route la moins sinueuse possible !

Cécile WALIGORA

### 3 types d'itinéraires avec CDI



### CDI: envisager autrement l'analyse économique

Bien qu'il faille garder le rendement de la culture comme une référence importante et qu'un gain de productivité est toujours bon à prendre, il faut raisonner l'économie avec un CDI de manière différente et a minima sur l'enchaînement. C'est déjà, et seulement pour le prix des semences, (entre 25 et 50 € sans implantation supplémentaire) la possibilité de qualifier l'interculture colza/blé. La réussite du CDI est même facilitée par l'approche « plantes compagnes » qui permet des itinéraires faibles en herbicides, voire des impasses. Ensuite aucun travail du sol n'est normalement nécessaire pendant cette première interculture où la seule intervention se limitera à un broyage ou roulage pour éliminer le salissement naissant et favoriser le développement du couvert qui souvent inonde la parcelle et va même jusqu'à détruire les repousses de colza. Au-delà des économies de passages, à combien doit-on chiffrer le gain d'azote, le développement de la structure et la qualité du sol pour réussir un SD « facile » à l'automne avec en plus, moins de risques de limaces ? Bien entendu ces avantages économiques sont doublés si le couvert peut être prolongé d'un cycle et couvrir de nouveau l'interculture suivante. Enfin, l'enchaînement colza/CDI/blé dans une rotation qui permet une bonne gestion des graminées d'automne en amont peut déboucher sur deux implantations en direct (colza et blé) sans avoir obligatoirement recours au glyphosate: un argument supplémentaire pour considérer l'approche économique avec les CDI de manière plus large et plus globale et surtout accepter les quelques complications de gestion particulière que cette orientation peut apporter.

F. THOMAS



## Screening d'herbicides sur blé sur un CDI

Voici une synthèse issue de 7 essais réalisés entre 2014 et 2016 de screening d'herbicides sur blé sur un CDI : Boigneville, 91 (Arvalis), St-Hilaire-en-Woëvre, 55 (Arvalis), Somme Vesle, 51 (CA 51), Lassicourt, 10 (CA 10) et Dosnon, 10 (Ceta de Romilly). Hormis 2 essais sur 7 où le CDI a été semé seulement 60 à 80 jours avant le blé, les autres ont été semés dans le colza précédent, soit 430 jours avant le blé. 5 légumineuses ont été testées : la luzerne cultivée, le lotier corniculé, le trèfle blanc, le mélilot officinal et la minette. La sélectivité sur les CDI légumineuses des herbicides utilisables sur blé est très variable selon les matières actives utilisées et les espèces de couvert, et avec des interactions entre les deux. Pour compliquer le tout, les 7 essais que nous avons réalisés nous apprennent que certains herbicides peuvent avoir une sélectivité très variable sur un type de couvert, en fonction de la vigueur de ce dernier, des conditions climatiques au moment de la pulvérisation, du pouvoir compétitif de la céréale... Il convient d'être prudent avec le glyphosate appliqué avant le semis de la céréale, sur des légumineuses implantées l'année d'avant, par exemple en même temps que le colza. Elles sont moins robustes que de vieilles luzernes de 3-4 ans. Plusieurs herbicides couramment utilisés en automne sont sélectifs des légumineuses (Fosbury, Trooper, Mamut...). Le comportement est très variable avec les sulfonylurées. L'amidosulfuron du Gratil est très sélectif de toutes les légumineuses. C'est beaucoup plus variable pour les autres matières actives de cette famille, avec des différences de sensibilité selon l'espèce. Le lotier corniculé est plutôt résistant alors que le trèfle blanc est très sensible. On a un peu la même chose avec les hormones de croissance. La luzerne est assez sensible au 2,4D alors que le trèfle blanc est assez sensible au fluroxypyr. Ces données sont à utiliser pour anticiper et construire un programme selon la flore, l'espèce de couvert et le souhait de le garder vivant ou pas.

Jérôme LABREUCHE

		Trèfle Blanc		Luzerne		Lotier corn.	
		Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle	Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle	Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle
Pré-semis ou pré-levée du blé	Clinic (glyphosate) 360 g/ha	++ 3 +++	+ 3 +++	++ 3 +++	+ 3 +++	++ 3 +++	++ 3 +++
	Clinic (glyphosate) 720 g/ha	++	+ 3 +++	+ 3 +++	+ 3 +++	++ 3 +++	+ 3 +++
	Clinic (glyphosate) 1080 g/ha	+ 3 ++	+ 3 ++	+	+ 3 +++	+ 3 +++	+ 3 +++

		Trèfle Blanc		Luzerne		Lotier corn.	
		Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle	Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle	Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle
Stade 1-2 feuilles du blé	Trooper 1.8 l/ha	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	Trooper 2.5 l/ha	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	Fosburi 0.4 l/ha	++ 3 +++	++ 3 +++	+++	+++	+++	++ 3 +++
	Fosburi 0.5 l/ha	++ 3 +++	++ 3 +++	+++	+++	+++	++ 3 +++
	Fosburi 0.6 l/ha	++ 3 +++	++ 3 +++	+++	+++	+++	++ 3 +++
	Quartz 1 l/ha	++	+ 3 +++	+++	+++	+++	+++
	Quartz 2 l/ha	+ 3 ++	+ 3 +++	++ 3 +++	++ 3 +++	++ 3 +++	++ 3 +++
	Mamut 0.1 l/ha	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Mamut 0.2 l/ha	++	+++	++	+++	+++	+++	
Stade 3 feuilles en 2014	Nessie 0.75 l/ha	++ 3 +++	+++	+++	++ 3 +++	++ 3 +++	++ 3 +++
Stade 1-2 feuilles en 2015	Nessie 1.5 l/ha	++ 3 +++	+++	++ 3 +++	++ 3 +++	++	++ 3 +++
Stade 3 feuilles -3 talles du blé	Platform 40WG 25 g/ha	+ 3 +++	+++	+ 3 ++	++ 3 +++	+ 3 +++	++ 3 +++
	Platform 40WG 50 g/ha	+ 3 +++	+++	+ 3 +++	+++	+ 3 +++	++ 3 +++

		Trèfle Blanc		Luzerne		Lotier corn.	
		Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle	Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle	Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle
Stade 1-2 feuilles du blé	Kalenkoa 0.8 l/ha	++ 3 +++	+	++ 3 +++	++ 3 +++	+++	+++
Stade 3 feuilles -3 talles du blé	Gratil 20 g/ha	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	Gratil 40 g/ha	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	Nicanor 5 g/ha	++ 3 +++	++ 3 +++	+ 3 +++	++ 3 +++	++ 3 +++	+++
	Nicanor 10 g/ha	+ 3 ++	++ 3 +++	+ 3 ++	++ 3 +++	++ 3 ++	+++
	Archipel 250 g/ha	+	+	+	+	++	++
	Archipel duo 0.8 l/ha	+	+	+	++	+	+++
	Atlantis pro 0.9 l/ha	+	+	+	+	+	+++
	Abak 0.25 + H	+	+	+	++ 3 +++	+	+ 3 ++
	Primus 0.02 l/ha	+	++ 3 +++	++ 3 +++	++ 3 +++	++	++ 3 +++

		Trèfle Blanc		Luzerne		Lotier corn.	
		Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle	Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle	Sélectivité 15-60 j. après trait	Sélectivité en fin de cycle
Stade 1 noeud du blé	Metiss (MCPA) 0.6 l/ha	++ 3 +++	+++	++ 3 +++	++	++ 3 +++	++ 3 +++
	Metiss (MCPA) 1.2 l/ha	++ 3 +++	+++	++ 3 +++	+ 3 ++	++ 3 +++	+
	Chardol (2,4D) 0.7 l/ha	++ 3 +++	++ 3 +++	++ 3 +++	+ 3 ++	++ 3 +++	++ 3 +++
	Chardol (2,4D) 1.4 l/ha	++ 3 +++	++ 3 +++	+ 3 +++	+ 3 ++	++ 3 +++	+ 3 ++
	Starane 200 0.25 l/ha	++ 3 +++	++ 3 +++	++ 3 +++	+++	++ 3 +++	++ 3 +++
	Starane 200 0.5 l/ha	++ 3 +++	+ 3 ++	++ 3 +++	++ 3 +++	++ 3 +++	+

### Screening herbicides blé sur couverts (2014 à 2016)

+++	Bonne sélectivité de l'herbicide sur le couvert, symptômes très limités
++ 3 +++	Sélectivité bonne à moyenne de l'herbicide sur le couvert
++	Sélectivité moyenne de l'herbicide sur le couvert
+ 3 ++	Sélectivité faible à moyenne de l'herbicide sur le couvert
+	Faible sélectivité de l'herbicide, symptômes très marqués ou couvert détruit
++ 3 +++	Sélectivité de l'herbicide sur le couvert très variable : de bonne à faible
	Pas de données



## PARTICIPEZ AU PRIX 2017

POUR L'INNOVATION EN AGRICULTURE

Vous êtes agriculteur, vous avez conduit un projet innovant qui conjugue rentabilité, préservation de l'environnement et insertion dans les territoires.

**35 000 € DE DOTATIONS**  
sous forme de chèque, de bourses, voyages d'études

Déposez votre dossier avant le 30 avril 2017

[www.fondationpierresarazin.fr](http://www.fondationpierresarazin.fr)