

<b>Réussir un couvert végétal d'été en interculture courte</b>	Année <b>2019</b>
Parution : Campagne 47 Technique 2019	
Rédaction : Florent Ruyet, conseiller CA47	

Les couverts ont pour fonction de protéger les sols pendant la période d'interculture c'est-à-dire la période entre deux cultures. Ils participent au maintien ou à l'augmentation de la matière organique du sol ce qui en accroît la fertilité à plus ou moins long terme. L'interculture courte qui correspond à une période entre la récolte d'été et le semis d'automne, n'est habituellement pas couverte dans le Lot-et-Garonne. Deux raisons sont souvent mentionnées : le manque d'eau pendant la période estivale qui contrarie la levée du couvert et le temps insuffisant pour atteindre une biomasse importante. En 2018, M Stéphane GATTI (EARL Gatti) a réalisé un essai afin de trouver un mélange semé en juillet qui produit une biomasse importante lors d'une interculture courte.

## METHODOLOGIE

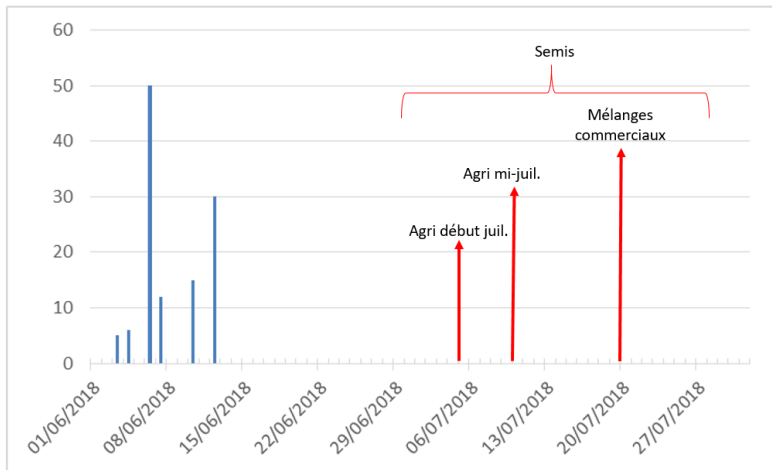
Pour se faire, 4 mélanges ont été utilisés : 1 mélange « Agri » préparé par l'agriculteur et semé à 2 périodes différentes et 3 mélanges commerciaux (Tableau 1). Les itinéraires techniques des intercultures sont présentés dans le Tableau 2. Les précipitations relevées par l'agriculteur sont sur le Graphique 1.

Tableau 1 : Composition des mélanges de couverts.

Mélange Agri		Mélange commercial 1		Mélange commercial 2		Mélange commercial 3	
Espèces	kg/ha	Espèces	kg/ha	Espèces	kg/ha	Espèces	kg/ha
Tournesol	20	Sorgho	4,25	Moha fourrager	3	Moutarde d'Abyssinie	6,4
Sorgho grair	20	Trèfle d'Alexandrie	4,25	Fenugrec	3	Phacélie	0,8
Féverole	50	Vesce du Bengale	3,5	Vesce SOREY	4,25	Trèfle d'Alexandrie	0,89
		Cameline	1,25	Moutarde d'Abyssinie	1,75		
		Radis fourrager	1,25	Phacélie	2		
		Carthame	4,25	Sarazin	3		
		Nyger	2	Crotalaire	5		
		Tournesol	4,25	Aneth	3		

Tableau 2 : Itinéraires techniques des intercultures.

	Agri (début juil)	Agri (mi-juil)	MC 1	MC 2	MC 3
<b>Culture 2018</b>	Colza (réc. 2 & 3 juil.)		Blé tendre hiver (réc. 5 juil.)		
<b>Culture 2019</b>	Blé tendre hiver				
<b>Sol</b>	Argilo-limoneux ; 1,9% MO				
<b>Préparation du semis</b>	* Déchaumeur Dyna-drive (1 passage)		* Direct sur chaume		
<b>Date de semis</b>	5 juil.	10 juil.	20 juil.		
<b>Densité de semis</b>	90 kg/ha		25 kg/ha	8 kg/ha	
<b>Semis</b>	* Semoir à dent SOLA SD-1504		* Delimbe anti-limace à la volée (devant tract.) * Rouleau (1 passage)		
<b>Date de destruction</b>	11 oct.	20 oct.			
<b>Destruction</b>	* Broyeur à marteau (devant tract.) + rotavator à 3 cm de prof. (arrière tract.)				

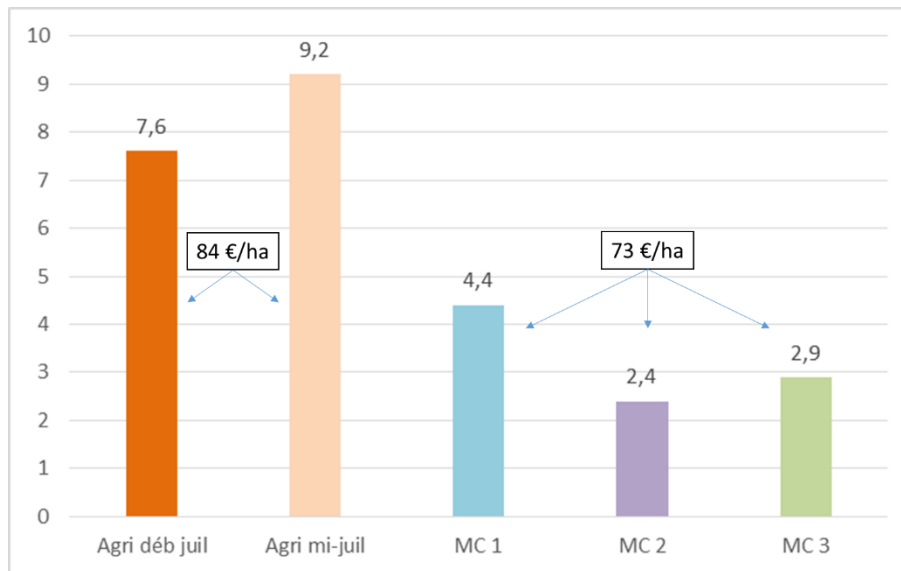


Graphique 1 : Précipitations relevées sur l'exploitation (mm).

## RESULTATS

Tableau 3 : Valeurs économiques utilisées.

Coûts Mélanges	Agri	24 €/ha
	MC 1	50 €/ha
	MC 2	50 €/ha
	MC 3	50 €/ha
Coût Déchaumeur (avec carburant & MO)		29 €/ha
Coût SD à dent (avec carburant & MO)		31 €/ha
Coût Delimbe anti-limace (avec carburant & MO)		7 €/ha
Coût Rouleau (avec carburant & MO)		16 €/ha



Graphique 2 : Biomasse (t MS/ha) au 11 octobre et coûts d'implantation des couverts.

- Biomasse totale et coûts (Graphique 2)

Le mélange à base de tournesol et de sorgho ont produit les biomasses les plus importantes et cela malgré des pluies distante de plus de 20 jours. Dans ces cas, une date de semis plus tardive n'a pas eu d'effet sur la biomasse. Les mélanges commerciaux ont des biomasses de l'ordre de 2 fois inférieures au « mélange Agri ». L'itinéraire « Agri » est plus cher de 10 €/ha car il demande plus de mécanisation.

La semence « Agri » restent 2 fois moins cher que le mélange commercial et elle pourrait être produite directement sur la ferme.

Tableau 4 : Répartition des espèces dans les prélèvements.

Agri (début juil)		Agri (mi-juil)		MC 1		MC 2		MC 3	
Espèces	g/m <sup>2</sup>	Espèces	g/m <sup>2</sup>	Espèces	g/m <sup>2</sup>	Espèces	g/m <sup>2</sup>	Espèces	g/m <sup>2</sup>
Tournesol	4 388	Tournesol	6 329	Radis fourrager	1 320	Phacélie	478	Moutarde d'Abyssinie	692
Sorgho grain	229	Sorgho grain	553	Tournesol	1 078	Blé (reousses)	422	Blé (reousses)	462
Colza (reousses)	84	Féverole	97	Blé (reousses)	304	Moutarde d'Abyssinie	330	Vesce (pas dans mélange)	156
Féverole	Absent	Colza (reousses)	7	Sorgho	240	Moha fourrager	80	Phacélie	8
<b>Total</b>	<b>4 701</b>	<b>Total</b>	<b>6 987</b>	Cameline	98	Matricaire (adventice)	30	Trèfle d'Alexandrie	Absent
				Trèfle d'Alexandrie	42	Fenugrec	Absent	<b>Total</b>	<b>1 318</b>
				Vesce du Bengale	16	Vesce SOREY	Absent		
				Carthame	Absent	Sarazin	Absent		
				Nyger	Absent	Crotalaire	Absent		
				<b>Total</b>	<b>3 098</b>	<b>Total</b>	<b>1 340</b>		

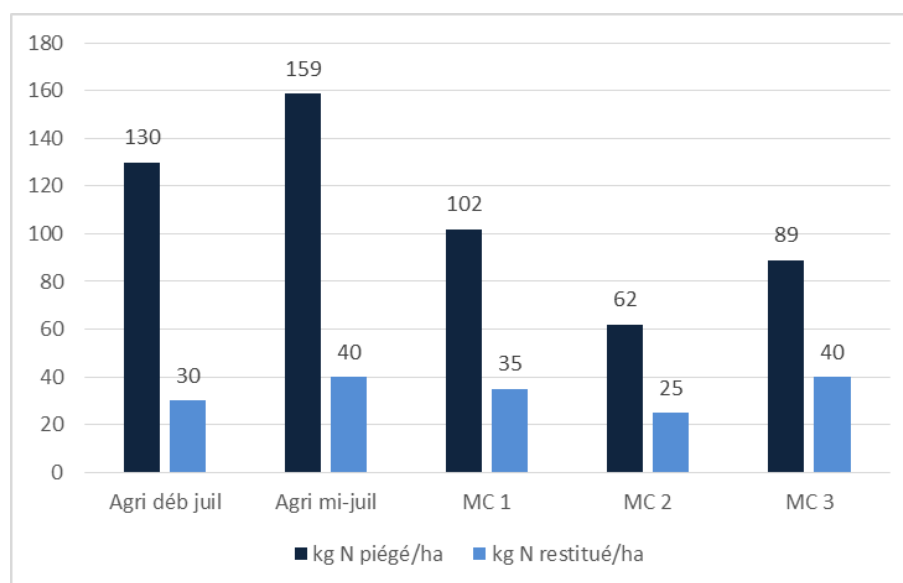
### Répartition des espèces (Tableau 4)

- **Mélange « Agri »**

Une majorité de la biomasse est composée de tournesol. Le sorgho est mieux représenté lorsque le semis a lieu tardivement car il comble les interstices du tournesol qui est alors moins développé. La féverole vient également combler les zones qui ont été peu recouvert par les 2 autres espèces. Elle est toutefois absente dans le semis précoce. Le tournesol est tributaire des capacités du sol à rester humide (moins développé dans les zones séchantes). Les adventices sont absents dans le semis précoce au contraire du semis plus tardif.

- **Mélanges commerciaux**

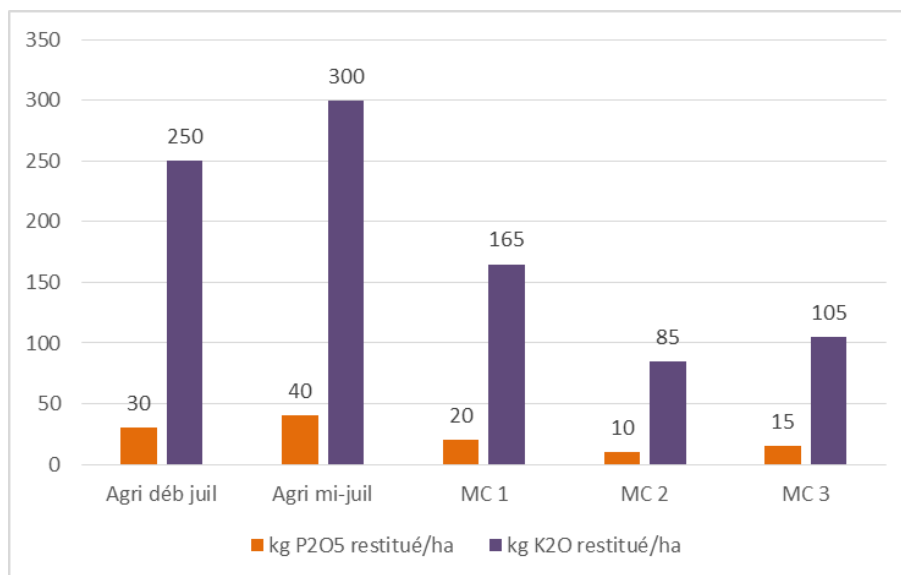
Plusieurs espèces ne sont pas ou quasiment pas représentées : caméline, trèfle d'Alexandrie, vesce du Bengale, carthame, nyger, moha, fénugrec, vesce SOREY, sarazin, crotalaire. La présence de phacélie est très variable. Les espèces les mieux représentées sont le radis fourrager (de façon ponctuel), le tournesol et la moutarde d'Abyssinie. Les repousses de céréales sont présentes de façons constantes. Elles sont porteuses de maladies (rouille) et de nombreux pucerons sont installés sur les adventices (laiterons notamment).



Graphique 3 : Répartition dans les couverts de l'azote.

### Azote (Graphique 3)

Le mélange « agri » séquestre beaucoup plus d'azote que les autres couverts. Par contre, le calcul de l'azote restitué par celui-ci n'est pas nettement plus important que les mélanges commerciaux. Cela s'explique du fait que le pourcentage d'azote minéralisable du tournesol de 24% (C/N de 28) est inférieur à celui des autres espèces présentes dans les autres couverts. La moutarde a par exemple un pourcentage de 48% (C/N de 16) et les repousses de blé de 40% (C/N de 20).



Graphique 4 : Répartition dans les couverts du phosphore et de la potasse.

#### **Phosphore et potasse (Graphique 4)**

Les teneurs en ces éléments sont moins variables suivant les espèces. Les valeurs de restitution suivent simplement celles des biomasses des couverts.

#### **CONCLUSION**

Pour cette année, la technique du semis à la volée du couvert en post-récolte n'a pas montré un résultat satisfaisant. Les espèces non adaptées à cette technique de semis sont : caméline, trèfle d'Alexandrie, vesce, carthame, nyger, moha, fénugrec, sarazin et crotalaire. Une légère préparation de sol avant le semis aurait peut-être permis le développement de ces espèces. Les repousses de blés sont favorisées par cette technique mais pour des raisons sanitaires, notamment les virus, leur présence n'est pas souhaité.

Le tournesol et le sorgho sont adaptés à un couvert d'été pour des semis de début à mi-juillet. La féverole l'est dans une moindre mesure pour compenser les manques des 2 autres espèces. Ce sont des espèces faciles à se procurer dans le département et leur biomasse peut être très importante. Les facteurs qui contribuent à la production d'une forte biomasse sont :

- la proportion d'argile du sol pour conserver l'humidité résiduel,
- le mode de semis pour le placement des graines dans le sol,
- le précédent qui peut faire varier les reliquats azotés utiles pour la croissance du couvert (exemple : colza vs blé).

PHOTOS



*Photo 1 : Agri début juillet (photo du 11 oct 2018)*



*Photo 2 : Agri mi-juillet (photo du 11 oct 2018)*



*Photo 3 : MC 1 (photo du 11 oct 2018)*



Photo 4 : MC 2 (photo du 11 oct 2018)



Photo 5 : MC 3 (photo du 11 oct 2018)

## PARTENAIRES ET FINANCEMENT

