

<b>Colza semence &amp; féverole associée</b>	Année <b>2019</b>
Rédaction : Florent Ruyet, conseiller CA47	

## OBJECTIF

- Évaluer dans un colza semence l'association d'un couvert de féverole. Cette association aurait un intérêt afin de diminuer les attaques de ravageurs (grosses altises notamment) et afin de restituer de l'azote à la culture de colza.

## METHODOLOGIE

### Itinéraire technique

<b>Agri</b>	Maxime Thillac (EARL de Lauzero ; CETA de la Romieu)
<b>Commune</b>	Astaffort (47220)
<b>Sol</b>	Argilo-calcaire
<b>Culture 2019</b>	<b>Colza semence</b>
<b>Précédent 2018</b>	Blé tendre hiver ; var. Bologna ; 65 q/ha ; récolté début juil.
<b>Interculture</b>	* <b>Début et mi-juillet</b> : déch à disques 2X * <b>Début août</b> : chisel 1X + herse rota 1X * <b>Fin août (avant semis)</b> : Glypho 360 à 2,5 L/ha
<b>Semis</b>	* <b>25 août</b> : semis monograine NG+ ; écartement 60 cm ; 300 000 g/ha
<b>Fertilisation</b>	* <b>Pré-semis</b> : Super 45 à 200 kg/ha * <b>22 fév</b> : Sulfonitrate à 250 kg/ha = 65 U N * <b>12 mars</b> : Urée à 150 kg/ha = 69 U N * Egalement des oligos fournis par le semencier
<b>Protection</b>	* <b>Prélevée</b> : Novall (H) à 2 L/ha + anti-limaces eclor à 3 kg/ha * <b>Mi-sept</b> : Karakas (I) à 0,05 L/ha * <b>Mi-oct</b> : Daskor (I) à 0,625 L/ha * Pas de traitement méligèthe à cause des abeilles * <b>9 avril</b> : Cinch Pro (F) à 0,8 L/ha * <b>7 mai</b> : Joao (F) à 0,7 L/ha

## Dispositif

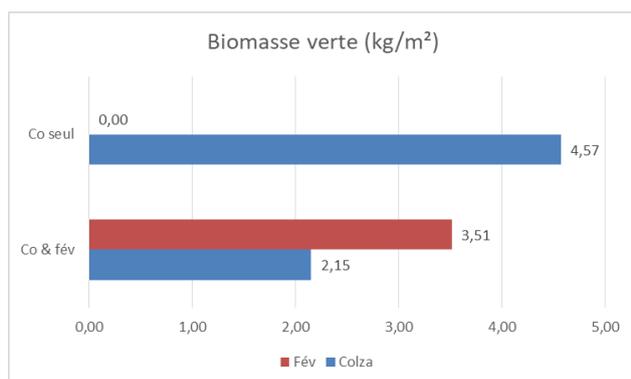


Le test s'est fait sur deux parcelles différentes distances de 50 mètres. L'itinéraire technique et le type de sol sont les mêmes avec pour seules différences le semis de féverole accompagné de son désherbage début février.

Code	Description
Co seul	Témoin
Co & fév	* 24 août : semis de féverole (70 kg/ha = 1/2 dose) avec semoir à céréales ; écartement 13 cm. * Début fév : Biwix à 1,5 L/ha (anti-gram et destruction de la féverole)

## RESULTATS

### Biomasses sortie hiver



### Commentaire

Les biomasses ont été mesurées selon la méthode MERCI le 17 janvier 2019.

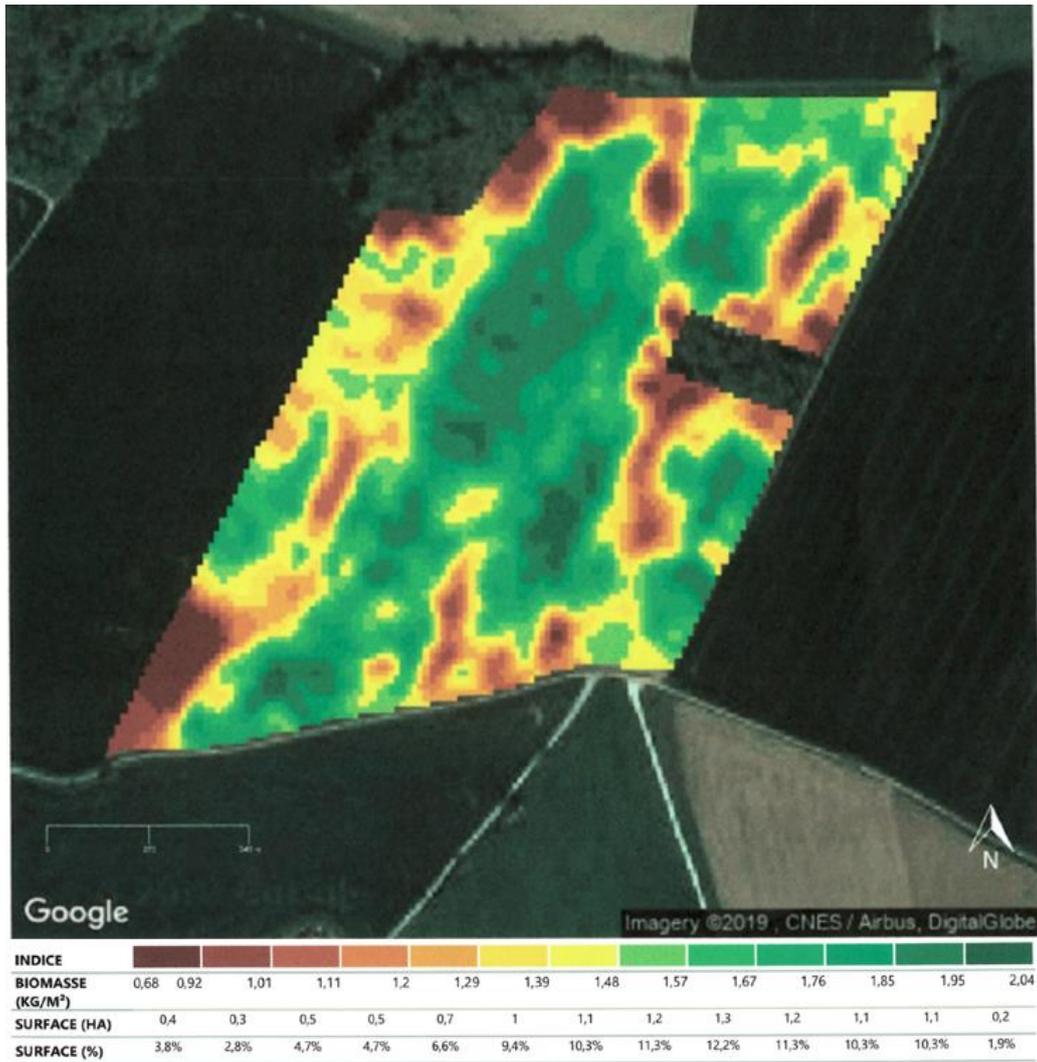
- **Colza** : la biomasse du colza est 2 fois moins importante en présence de féverole. La féverole a donc eu un impact négatif sur le colza soit sur l'absorption de l'azote soit sur la compétition pour la lumière.

- **Féverole** : elle s'est très bien développée avec une biomasse parfois plus importante que dans des semis purs de féverole à la même période.

La restitution en azote est censée être importante (95 U N). Dans une parcelle voisine (300 m), la même féverole semée à la même période à une dose de 120 kg/ha a été complètement brûlé soit par la maladie soit par le gel. Une des hypothèses est que la densité plus forte a pu accélérer le développement des maladies (cf la référence technique « 2019\_RT\_Tournesol & couvert de féverole »).

Espèce de culture intermédiaire		Date de semis	Biomasse verte (kg de MS/ha)	Teneur en MS (%)	Biomasse sèche (kg de MS/ha)	Teneur en N (%)	Azote parties aériennes (kg de N/ha)	Coefficient correcteur racines	Azote plante entière (kg de N/ha)	C/N	% d'azote minéralisable	Restitution potentielle (kg de N/ha)	Teneur en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	Restitution potentielle (kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha)	Teneur en K <sub>2</sub> O (%)	Restitution potentielle (kg de K <sub>2</sub> O/ha)
1	féverole (hiver & printemps)	28/8	35,1	14	4,9	3,0	147	1,3	192	14	50	96	0,6	35	3,5	224
-	Couvert - valeurs globales				4,9							95		35		220

## Mesures satellites





INDICE	0,59	1,08	1,15	1,22	1,29	1,36	1,43	1,5	1,57	1,64	1,71	1,78	1,85	1,92
BIOMASSE (KG/M <sup>2</sup> )	0,2	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6	0,3	0,1	
SURFACE (HA)	0,2	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,6	0,3	0,1	
SURFACE (%)	6,8%	0%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	6,8%	10,1%	13,5%	20,3%	20,3%	10,1%	3,4%	



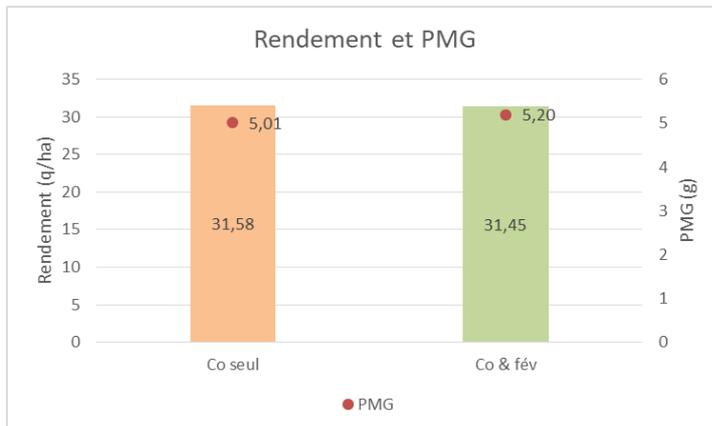
### Commentaire

A partir d'une image satellite datant du 20 janvier 2019, l'entreprise Geosys a cartographié la biomasse du colza. Cette carte a permis ensuite de générer une carte de recommandation d'apport en azote à l'aide de l'outil Réglette colza de l'Institut Terres Inovia.

- **Biomasse du colza** : la biomasse évaluée à l'aide du satellite est systématiquement plus faible que celle mesurée manuellement. Il n'est pas explicité dans la méthode satellite si l'algorithme de Geosys fait la différence entre le colza et la féverole pour le calcul de biomasse. Même dans le cas de l'association, la méthode manuelle donne une mesure de colza plus importante.

- Recommandation en azote** : plus la biomasse est importante, plus le colza a absorbé de l'azote et moins il y a besoin de fertilisation azotée pour atteindre le rendement objectif, ici 35 q/ha. Par conséquent, les recommandations par la méthode satellite sont toujours plus importantes que par la méthode manuelle. Pendant la saison, l'agriculteur a apporté plus d'azote (135 U N) qu'aucune autre recommandation.

## Récolte



### Commentaire

Aucune différence nette entre "Co seul" et "Co & fév" que ce soit le rendement et le PMG. Par contre en colza semence, un dixième de point de PMG peut-être très important pour sa classification. Une différence de 2 dixièmes de point si elle est confirmée dans d'autres essais peut être suffisante pour conserver l'itinéraire technique avec couvert de féverole. Il est à noter que malgré une biomasse très différente à la sortie hiver

les rendements entre les deux itinéraires sont équivalents. Économiquement : "Co & fév" est un itinéraire plus dispendieux car avec plus d'interventions.

## CONCLUSION

- Impact de la féverole sur le colza** : la féverole associée diminue la croissance du colza. Avec un apport en azote suffisant, le colza est capable de compenser et d'obtenir un rendement équivalent au final. En ce qui concerne le PMG, il faut confirmer l'effet positif de l'association de la féverole.
- Méthode satellite** : l'estimation de la biomasse du colza par satellite donne des résultats très différents de la méthode manuelle. il est nécessaire de confirmer ces résultats car elles ont un gros impact sur les recommandations en azote.

## PHOTOS

Colza avec féverole associée (17 janv 2019)



Colza seul (17 janv 2019)



## PARTENAIRES ET FINANCEMENT



Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
développement agricole et rural

