

**SANTÉ DES SOLS ET CULTURES DE COUVERTURE DANS LA VALLÉE DE LA MATAPÉDIA  
ET LA MITIS**

**5971688**

DURÉE DU PROJET : MARS 2019 / MARS 2021

**RAPPORT FINAL**

Réalisé par :

Carole Bouchard, agronome, Club Action-Sol-de-La-Matapédia  
Jessica Lepage, agr., JMP Consultants  
Julie Potvin, agr., JMP Consultants



***Club Action-Sol***  
*de La Matapédia*



15 janvier 2021

Les résultats, opinions et recommandations exprimés dans ce rapport émanent de l'auteur ou des auteurs et n'engagent aucunement le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

**SANTÉ DES SOLS ET CULTURES DE COUVERTURE DANS LA VALLÉE DE LA MATAPÉDIA  
ET LA MITIS**

**5971688**

**RÉSUMÉ DU PROJET**

Diverses méthodes permettant d'assurer un couvert végétal pendant la saison active des plantes et / ou pendant la saison hivernale sont connues et appliquées dans les régions plus chaudes du Québec. Pour ce qui est de la région du Bas-St-Laurent, principalement celles de La Mitis et de La Matapédia, il y a eu peu d'expérimentation concernant l'implantation de cultures de couverture et cette pratique est peu répandue. Dans l'optique où les superficies en cultures annuelles sont en progression dans ces régions, l'utilisation de cultures de couvertures est de plus en plus intéressante.

Le projet en cours consiste à développer de l'expertise concernant l'implantation des engrais verts dans notre région et à faire la promotion de ces derniers auprès des entreprises agricoles pour les inciter à les utiliser. La première et la deuxième année sont dédiées à faire une revue de littérature sur le sujet, à faire des expérimentations sur le terrain et à promouvoir la pratique des cultures intercalaires auprès des entreprises agricoles. À la suite de cela, un guide technique sera élaboré pour être distribué dans le milieu agricole.

**OBJECTIFS ET APERÇU DE LA MÉTHODOLOGIE**

L'objectif général du projet consiste à augmenter les superficies sous cultures de couverture dans les régions de La Matapédia et de La Mitis et de développer l'expertise des conseillers et des producteurs. Plus spécifiquement, les objectifs visés sont les suivants :

- 1) Définir les meilleures méthodes d'implantation des cultures de couverture et les espèces les plus appropriées en fonction des systèmes culturaux et des conditions climatiques de la région (année 1 et 2 du projet);
- 2) Produire des outils de diffusion de l'information obtenue et assurer leur distribution de la façon la plus large possible;
- 3) Effectuer du démarchage auprès des entreprises agricoles qui sont situées sur le territoire visé (La Mitis et La Matapédia) pour les inciter à adopter cette pratique culturelle.

Pour atteindre les objectifs précédents, les moyens suivants sont utilisés :

## **Objectif 1**

### **Année 2019**

Pour l'atteinte de cet objectif, différents essais terrains ont été réalisés sur différentes entreprises agricoles (17 entreprises pour un objectif de 30 à 40 en deux ans). Des parcelles ont été implantées pour tester différents types d'engrais verts.

### **Méthodologie**

Les sites d'expérimentation ont été aménagés dans des champs cultivés en céréales et dans des champs cultivés en maïs. Chaque site dans les champs en céréales a été constitué d'une parcelle de 10 mètres par 10 mètres, séparée en 4 sous-parcelles où 4 sortes de trèfle différents ont été évaluées (trèfle blanc, trèfle huia, trèfle incarnat et trèfle rouge 1 coupe).

Pour les champs cultivés en maïs, les parcelles expérimentales avaient également 10 mètres par 10 mètres, mais elles ont été séparées en deux. Les engrais verts testés sont le trèfle incarnant et le raygrass.

Comme plusieurs entreprises ont participé au projet, il y avait différents types de régimes de champ, donc le moment d'implantation des engrais verts a varié d'une entreprise à l'autre. Pour les entreprises qui font des traitements phytosanitaires, les engrais verts ont été implantés après les arrosages. Pour les autres, les engrais verts ont été implantés dès que le semis a été réalisé. Ce sont les conseillères responsables du projet qui se sont chargées de semer les engrais verts et le semis a été fait manuellement à la volée.

Plusieurs données ont été prises au cours de la saison. Les principales observations sont la levée, la couverture du sol, la présence de mauvaises herbes et l'effet sur la culture. Au total, il est prévu de faire 5 visites :

- 1) À l'implantation
- 2) Environ 3 semaines après le semis
- 3) Avant la récolte
- 4) Après le gel
- 5) L'année suivante

## Année 2020

Pour l'atteinte de cet objectif en 2020, différents essais terrains ont été faits sur différentes entreprises agricoles (5 dans La Matapédia et 5 dans La Mitis pour un total de 27 entreprises sur deux ans). Des parcelles ont été implantées pour tester différents types d'engrais verts. Il y a eu moins d'entreprises qu'en 2019, cependant la méthodologie était différente.

### Méthodologie

Pour 2020, les sites d'expérimentation ont été aménagés dans des champs cultivés en céréale seulement. En effet, pour ce qui est du maïs, nous ne voyons pas la pertinence de refaire des expérimentations étant donné que les résultats obtenus en 2019 sont assez significatifs et ont démontré un excellent taux de réussite. Chaque site dans les champs en céréale a été constitué de 9 parcelles de 2 mètres par 2 mètres où différents engrais verts ont été évalués à différents moments.

Bilan des parcelles qui ont été implantées chez les 10 entreprises.

<b>Parcelles</b>	<b>Engrais verts</b>	<b>Moment d'application</b>	<b>Dose (kg/ha)</b>
1	Trèfle incarnat	Au semis	10
2	Mélange trèfle Majeco*	Au semis	15
3	Mélange trèfle Semican**	Au semis	7 à 8
4	Trèfle rouge+raygrass	Au semis	10-8
5	Trèfle incarnat	3-4 feuilles	15
6	Mélange trèfle Majeco*	3-4 feuilles	20
7	Mélange trèfle Semican**	3-4 feuilles	7 à 8
8	Trèfle rouge+raygrass	3-4 feuilles	10-8
9	Avoine/trèfle incarnat/vesce Velue/pois/Radis (Vitali-T 3000)	Post-récolte	85

## Autres essais effectués chez un des participants

Parcelle	Engrais verts	Moment d'application	Dose (kg/ha)	Culture	Commentaires
10	Seigle d'automne	Printemps	90	Aucune	Évaluation d'une saison complète d'engrais verts
11	Mélange trèfle Majeco*	Printemps	15	Céréale	Boucher une ouverture sur deux du semoir et augmenter la dose de semis par unités
12	Mélange trèfle rouge +raygrass	Au semis	10-8	Canola	-

\*Mélange de trèfle Majeco : trèfle rouge une coupe + trèfle blanc + ladino

\*\*Mélange engrais vert Semican : trèfle rouge, trèfle alsike et trèfle d'Alexandrie

Plusieurs données ont été prises au cours de la saison. Les principales observations sont la levée, la couverture du sol, la présence de mauvaises herbes et l'effet sur la culture.

### Objectif 2

#### Année 2020

Une vidéo portant sur les bonnes pratiques en agroenvironnement, notamment sur les cultures de couverture, a été produite à l'automne 2020 et diffusée grâce à divers moyens (Facebook, site Web et courriels) aux conseillers agricoles et producteurs du Bas-Saint-Laurent. Celle-ci a été réalisée grâce au financement, entre autres, du programme Prime-Vert volet 3.2 du MAPAQ.

#### Année 2021

Des dépliants promotionnels sur les cultures de couverture prometteuses seront élaborés d'ici le 31 mars 2021 à partir de toutes les données recueillies au cours des deux années d'expérimentation. Ils seront distribués par le même réseau de diffusion (Facebook, site Web et courriels).

## **Objectif 3**

### **Année 2019-2020**

Parallèlement aux essais sur le terrain, du démarchage a été effectué directement auprès des entreprises agricoles pour faire connaître la technique des engrais verts. Le PAAR et le programme Prime-Vert volet 1 ont été utilisés comme levier pour favoriser l'adoption de cette pratique culturale.

## **RÉSULTATS SIGNIFICATIFS OBTENUS**

### **Objectif 1**

#### **Saison 2019**

Pour la saison de culture 2019, 17 entreprises ont testé l'implantation de différents engrais verts dans leurs champs (céréale et/ou maïs). Pour chaque parcelle, les visites ont eu lieu comme prévu. Le bilan des résultats obtenus à la 3<sup>ème</sup> visite est disponible dans les tableaux retrouvés à l'annexe 1 de ce document.

Si on se réfère aux tableaux des résultats, on peut faire le constat que l'établissement des trèfles blanc, huia et rouge pour la saison de culture 2019 n'a pas été un succès pour les champs en céréale. Pour aucune des parcelles, ces engrais verts ne se sont pas établis de façon satisfaisante. En effet, même si on a pu constater leur présence dans la majorité des parcelles, ils n'ont pas fourni un couvert végétal suffisant leur permettant de jouer leur rôle en tant que culture intercalaire.

Pour ce qui est du trèfle incarnat, nous avons pu constater que son implantation est assez facile. Dans presque toutes les parcelles, il s'est bien implanté.

L'évaluation des résultats nous permet de dire que certaines variétés de trèfle choisies n'étaient pas assez compétitives lorsqu'elles sont appliquées à la volée en post-levée pour s'établir dans une culture de céréale. Lors de la visite effectuée quelques semaines après le semis, du trèfle était présent dans la majorité des parcelles. Cependant, lors des visites en fin de saison, ce même trèfle n'avait pas progressé et, dans plusieurs cas, avait même disparu.

Pour les champs situés dans la région de La Mitis, la sécheresse des sols, doublée du fait qu'ils ont une texture assez sableuse, a nui à l'implantation adéquate du trèfle. Le semis à la volée diminue également l'accès à l'eau de la plantule.

En ce qui concerne les parcelles établies dans des champs de maïs, les résultats sont satisfaisants. En effet, les couverts de raygrass et de trèfle incarnat étaient bons. Nous pouvons donc dire que le semis à la volée est une bonne méthode pour cette culture dans notre région.

Parallèlement à la prise de données sur les sites expérimentaux, des observations ont été faites chez d'autres entreprises qui ont implanté des engrais verts en plein champ au cours de la saison 2019. Pour le raygrass et le trèfle incarnat dans le maïs, les résultats sont comparables aux nôtres. En effet, dans toutes les parcelles visitées, l'implantation était très bonne.

Pour le trèfle incarnat dans les céréales, il avait été semé en même temps que la céréale. Dans ce cas, nous avons observé que la biomasse du trèfle était très importante et que le trèfle incarnat nuisait à la céréale. Le producteur nous a également fait mention que le battage était plus difficile.

Pour les autres sortes de trèfle, nous avons fait des observations dans des champs où il y eu un mélange de trèfle blanc et de trèfle rouge 1 coupe au semis avec la céréale. L'implantation a fonctionné dans certains champs et n'a pas fonctionné dans d'autres (possiblement dû à la sécheresse au printemps). Ces observations nous permettent de conclure que pour ces sortes de trèfle, il est préférable d'incorporer légèrement la semence au sol lors du semis.

## **Année 2020**

Pour la saison de culture 2020, ce sont 10 entreprises qui ont participé au projet par l'implantation de différents engrais verts dans leurs champs (céréale). Pour chaque parcelle, les visites ont eu lieu comme prévu. Le bilan des résultats obtenus est disponible dans les tableaux retrouvés à l'annexe 1 de ce document.

Si on se réfère aux tableaux des résultats, on peut faire le constat que l'établissement des engrais verts de trèfle s'est bien fait pour la majorité des sites dans la Vallée de La Matapédia (sauf 1 site où il y avait beaucoup de résidus de culture). En revanche, pour ce qui est des sites dans La Mitis, les résultats sont moins concluants. Plusieurs sites ont été affectés par la sécheresse, ce qui a nui à la germination de l'engrais vert. Pour certains sites, il y a eu des problèmes de mauvaises herbes qui ont compétitionné les engrais verts. Finalement, même si on a pu constater la présence de trèfle dans la majorité des parcelles, celui-ci n'a pas fourni un couvert végétal suffisant lui permettant de jouer son rôle en tant que culture intercalaire.

Parallèlement à la prise de données sur les sites expérimentaux, des observations ont été faites chez d'autres entreprises qui ont implanté des engrais verts en plein champ au cours de la saison 2020. Pour le raygrass et le trèfle incarnat dans le maïs, les résultats sont comparables à nos expérimentations de 2019 et dans toutes les parcelles visitées, l'implantation était très bonne.

Concernant le trèfle incarnat, qui a été semé en même temps que la céréale, le compagnonnage avec cette dernière s'est bien passé.

Pour les autres sortes de trèfle, nous avons fait des observations dans des champs où il y eu un mélange de trèfle blanc et de trèfle rouge au semis avec la céréale. L'implantation a fonctionné dans la majorité des champs visités. Cependant, dans certains cas, nous avons pu observer une compétition de l'engrais vert qui a nui à la céréale.

Concernant le moment d'implantation, nous avons conclu que ce qui est le plus impactant pour une bonne implantation est le fait que le sol soit assez humide lors du semis de l'engrais vert et qu'il n'y ait pas trop de résidus. Des semis de trèfles incarnat réalisés en post-levée avant la pluie ont donné de meilleurs résultats que des semis fait en même temps que la céréale.

## **Objectif 2**

### **Année 2020**

La vidéo réalisée sur les bonnes pratiques agroenvironnementales, incluant les cultures de couverture, peut être visionnée en suivant ce lien : <https://www.jmp-consultants.com/secteurs-dactivites/consultants-en-agroenvironnement>

### **Année 2021**

Les dépliants sur les cultures de couverture seront disponibles d'ici le 31 mars 2021.



### **Objectif 3**

#### **Années 2019-2020**

Concernant le démarchage auprès d'entreprises agricoles pour promouvoir la technique des cultures de couverture, nous pouvons dire que l'objectif a été atteint lors des deux saisons. En effet, plusieurs entreprises ont été sensibilisées aux bienfaits de l'utilisation de cultures intercalaires lors de rencontres entre celles-ci et les conseillères pour la mise à jour des plans agroenvironnementaux de fertilisation.

Aussi, plusieurs entreprises ont implanté des cultures de couvertures avec l'aide du programme Prime-Vert, volet 1 - *Interventions en agroenvironnement par une entreprise agricole*. Concernant les entreprises clientes du Club Action-Sol de La Matapédia, 11 entreprises ont utilisé l'aide pour une superficie totale de 295 ha. Pour les clients de Fertilisation 2000, au cours des deux années concernées soit 2019 et 2020, ce sont 28 entreprises qui ont souscrit au programme pour un total d'environ 775 ha.

Une activité de sensibilisation a aussi été organisée le 22 octobre 2020 dans La Mitis. Au total, c'est une trentaine de participants (conseillers agricoles, étudiants en agriculture et producteurs agricoles) qui ont profité de cette journée d'information. Vous trouverez à l'annexe 2 les informations se rattachant à cette activité.

Pratiquement tous les objectifs et toutes les actions du projet ont été atteints et réalisés.

### **APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE**

Nous avons observé dans les dernières années que la production de grandes cultures dans la région Matapédia-Mitis est en augmentation au détriment des cultures fourragères pérennes, ce qui constitue un risque à la dégradation de la fertilité du sol. L'utilisation d'engrais verts est une des pratiques les plus impactantes dans un système avec peu ou pas de prairies. Les bienfaits des engrais verts sont assez documentés en général, mais le manque d'information les concernant dans notre région est un frein à leur utilisation (espèces à utiliser, moments d'implantation, etc.). Le projet a permis de développer de l'expertise à ce niveau et la diffusion des résultats obtenus permettra aux entreprises de la région d'être mieux outillées, afin d'optimiser l'utilisation d'engrais verts sur leurs terres. Les résultats obtenus nous ont permis d'établir quelles espèces ont plus de potentiel pour l'atteinte de bons résultats.

Constat :

L'utilisation d'un mélange de raygrass et de trèfle incarnat, semé en post-levée à la volée en intercalaire dans la culture de maïs ensilage, s'est avérée très efficace. Dans presque tous les cas, la couverture était excellente et persistait après la récolte. Les producteurs n'ont pas observé d'effets négatifs de l'engrais vert sur le maïs.

Pour les céréales, c'est l'utilisation de trèfle incarnat à la volée qui a produit les meilleurs résultats d'implantation, principalement concernant sa rapidité. Le trèfle rouge s'implante également assez bien, mais s'il n'y a pas assez d'humidité ou que le contact avec le sol est moins bon, il s'implante mal.

Points à soulever :

La majorité des sols de la région sont des loams sableux ou des sables, ce qui en fait des sols fragiles et sensibles à la dégradation. Un des principaux problèmes est leur faible capacité de rétention en eau, ce qui est problématique dans les périodes chaudes et sèches (très fréquentes au cours des dernières années). Nous avons observé des champs qui sont en processus de détérioration avancée, où l'utilisation d'engrais verts seule ne serait pas suffisante. Pour la suite des choses, il sera important de bien outiller les entreprises pour qu'elles puissent élaborer une stratégie d'amélioration de la fertilité des sols à différents niveaux : travail du sol, amendements, rotation, engrais verts, etc.

## **REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS**

Nous remercions sincèrement les entreprises agricoles du territoire qui ont généreusement participé au projet. Elles ont été sollicitées plusieurs fois tout au long de la démarche et elles ont bien répondu.

Nous remercions également, et de façon particulière, les trois entreprises qui ont participé à l'organisation de la journée de sensibilisation, soit Ferme Larosco, Ferme St-Baslo et Ferme Mimathieu. Sans leur contribution (travail du sol, semis, prêt d'équipement, etc.), cette activité n'aurait pu avoir lieu.

Ce projet a été réalisé en vertu du volet 3.1 « Plan d'action de l'approche régionale » du programme Prime-Vert avec l'aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Fertilisation 2000 remercie évidemment le MAPAQ pour sa généreuse contribution au financement de ce projet.

## **POINT DE CONTACT POUR INFORMATION**

Julie Potvin, agronome  
JMP Consultants  
431 rue des Artisans, bureau 200  
Rimouski (Québec) G5M 1A4  
418 725-7997 poste 123  
[jpotvin@jmp-consultants.com](mailto:jpotvin@jmp-consultants.com)

**ANNEXE 1 : Photos des parcelles d'essais**

**ANNEXE 2 : Photos de la journée de sensibilisation tenue en octobre**

## ANNEXE 1 : Tableaux des résultats

Tableau des résultats 2019

Ferme	Trèfle blanc			Trèfle huia		
	M. herbes	Stade Trèfle	Couvert Trèfle	M. herbes	Stade Trèfle	Couvert Trèfle
1						
2	<10%	2 T-F	Faible	<10%	-	Aucun
3	<5%	3-4 T-F	Faible	<5%	3 T-F	Faible
4	<10%	3-4 T-F	Moyenne	<10%	3-4 T-F	Faible
5	20 %	3-4 T-F	Moyenne	20 %	4 T-F	Faible
6	5%	2 T-F	Faible	5%	1-2 T-F	Faible
7	5-10%	4-5 T-F	Moyenne	5-10%	3-4 T-F	Faible
8	2-5 %	1-3 T-F	Faible	2-5 %	2-3 T-F	Faible
9	2 %	3-4 T-F	Moyenne	2 %	4-5 T-F	Faible
10	30 %	3-4 T-F	Faible	30 %	3-4 T-F	Faible
11	25 %	Pas de trèfle observé	Aucun	25 %	Aucun	Aucun
12	<5%	1 T-F	Faible	<5%	1 T-F	Faible
13	10 %	1 T-F	Faible	10 %	1 T-F	Faible
14	10 %	Pas de trèfle observé	Aucun	10 %	Aucun	Aucun
15	5 %	Trèfle présent	Moyen	5 %	2 T-F	Moyen
16	5 %	2-3 T-F	Moyen	5 %	2-3 T-F	Moyen
17	5%	Pas levé	Aucun	5%	Aucun	Aucun

Ferme	Trèfle incarnat			Trèfle rouge		
	M. herbes	Stade Trèfle	Couvert Trèfle	M. herbes	Stade Trèfle	Couvert Trèfle
1						
2	<10%	2-3 T-F	Faible	<10%	2 T-F	Faible
3	<5%	5 T-F	Faible	<5%	4-5 T-F	Faible
4	<10%	5 T-F	Faible	<10%	4 T-F	Faible
5	20 %	5 T-F /fleur	Faible	20 %	4 T-F	Faible
6	5%	3-4 T-F	Faible	5%	2-3 T-F	Faible
7	5-10%	+5 T-F - fleur	Faible	5-10%	3-4 T-F	Faible
8	2-5 %	1-2 T-F	Faible	2-5 %	1-3 T-F	Faible
9	2 %	4-5 T-F	Faible	2 %	4-5 T-F	Faible
10	30 %	3-4 T-F	Faible	30 %	3-4 T-F	Faible
11	25 %	Vég	Faible	25 %	1 T-F	Faible
12	<5%	Vég	Faible	<5%	1 T-F	Faible
13	10 %	Vég	Faible	10 %	2 T-F	Faible
14	10 %	Aucun	-	10 %	Aucun	-
15	5 %	Floraison	Moyen	5 %	3-4 T-F	Moyen
16	5 %	4 T-F	Moyen	5 %	2-3 T-F	Moyen
17	5%	Floraison	Faible	5%	Aucun	-

Ferme	Raygrass (maïs)			Raygrass+trèfle (maïs)		
	M.herbes	Stade	Couvert	M.herbes	Stade	Couvert
1	80 %	-	-	80 %	-	-
3	<5%	4-5 feuilles	Bon	<5%	RG : 4-5 feuilles/ Trèfle : 5 trifoliés	Bon
9	10%	4 feuilles, début épiaison	Bon	10%	RG : 4 feuilles, début épiaison / Trèfle : 5 trifoliés	Bon

## Tableau des résultats 2020

Ferme	Culture principale	Travail de sol	Description des engrais verts
1	Blé	Semis-direct	Parcelle #1 : Trèfle incarnat (semis)
2	Orge	Herse rotative	Parcelle #2 : Mélange Majeco (semis)
3	Avoine	Herse rotative	Parcelle #3 : Mélange Semican (semis)
4	Orge	Herse rotative	Parcelle #4 : Trèfle rouge + ray grass (semis)
5	Orge	Herse rotative	Parcelle #5 : Trèfle incarnat (post-levée)
6	Blé	Conventionnel	Parcelle #6 : Mélange Majeco (post-levée)
7	Blé	Conventionnel	Parcelle #7 : Mélange Semican (post-levée)
8	Avoine	Conventionnel	Parcelle #8 : Trèfle rouge + ray grass (post-levée)
9	Orge	Semis direct	Parcelle #9 : Mélange avoine-trèfle-incarnat-
10	Orge	Conventionnel	vesce velue-pois-radis

### Vallée de La Matapédia

Engrais verts	Ferme	Engrais verts semés au printemps			Engrais verts semés en post-levée		
		% couverture	Biomasse*	Commentaires	% couverture	Biomasse*	Commentaires
Trèfle incarnat	1	0	-	Résidus	0	-	Résidus
	2	45	2	Sec	50	3	Sec
	3	25	2		40	3	
	4	60	3	Verse	50	3	
	5	20	2		35	2	
Mélange Majeco	1	0	-	Résidus	0	-	Résidus
	2	85	3		40	2	
	3	35	3		50	3	
	4	50	2	Mauvaises herbes	20	2	Mauvaises herbes
	5	35	2		20	2	
Mélange Semican	1	0	-	Résidus	0	-	Résidus
	2	25	2		10	1	
	3	15	2		50	2	
	4	55	3	Présence trèfle Alexandrie	20	3	Mauvaises herbes
	5	15	2		20	2	
Trèfle rouge+ raygrass	1	0	-	Résidus	0	-	Résidus
	2	15	1		5	1	
	3	25	3		30	2	
	4	55	3		15	2	
	5	15	2		20	2	

\* 1- Très faible 2-Faible 3-Moyen 4-Élevé 5-Très élevé

## La Mitis

Engrais verts	Ferme	Engrais verts semés au printemps			Engrais verts semés en post-levée		
		% couverture	Biomasse*	Commentaires	% couverture	Biomasse*	Commentaires
Trèfle incarnat	6	10	2		10	1	
	7	0	0	Sécheresse	0	0	Sécheresse
	8	2	1	Mauvaises herbes	2	1	Mauvaises herbes
	9	5	1	Mauvaises herbes	5	1	Mauvaises herbes
	10	10	1	Sécheresse, chaux au sol	10	1	Sécheresse, chaux au sol
Mélange Majeco	6	10	2		10	1	
	7	0	0	Sécheresse	0	0	Sécheresse
	8	5	1	Mauvaises herbes	2	1	Mauvaises herbes
	9	5	1	Mauvaises herbes	5	1	Mauvaises herbes
	10	10	1	Sécheresse, chaux au sol	10	1	Sécheresse, chaux au sol
Mélange Semican	6	10	2		10	1	
	7	0	0	Sécheresse	0	0	Sécheresse
	8	2	1	Mauvaises herbe	2	1	Mauvaises herbes
	9	5	1	Mauvaises herbes	5	1	Mauvaises herbes
	10	5	1	Sécheresse, chaux au sol	10	1	Sécheresse, chaux au sol
Trèfle rouge+ raygrass	6	10	2	Pas de raygrass	10	1	Pas de raygrass
	7	0	0	Sécheresse	0	0	Sécheresse
	8	2	1	Mauvaises herbes	2	1	Mauvaises herbes
	9	5	1	Mauvaises herbes	5	1	Mauvaises herbes
	10	2	1	Sécheresse, chaux au sol	10	1	Sécheresse, chaux au sol

\* 1- Très faible 2-Faible 3-Moyen 4-Élevé 5-Très élevé

## Résultats d'autres essais

Engrais verts	Ferme	Engrais verts semés au printemps			Engrais verts semés en post-levée		
		% couverture	Biomasse*	Commentaires	% couverture	Biomasse*	Commentaires
Seigle d'automne au printemps	4	85	4	Le seigle s'est bien implanté. Il a poussé jusqu'à une hauteur de 30 cm. Il y avait beaucoup moins de mauvaises herbes dans la zone où il y avait du seigle.			
Ray grass (canola)	4	0	0	Semé en post-levée du canola, aucun résultat.			
Mélange plein champ	6	85	5	Il y a eu plusieurs essais (dose, profondeur de semis). L'implantation est bonne.			

\* 1- Très faible 2-Faible 3-Moyen 4-Élevé 5-Très élevé

**Annexe 1 : Photos des parcelles d'essais**



Essai Ranch Deroy 2020





Essai Ferme Jerrey 2020

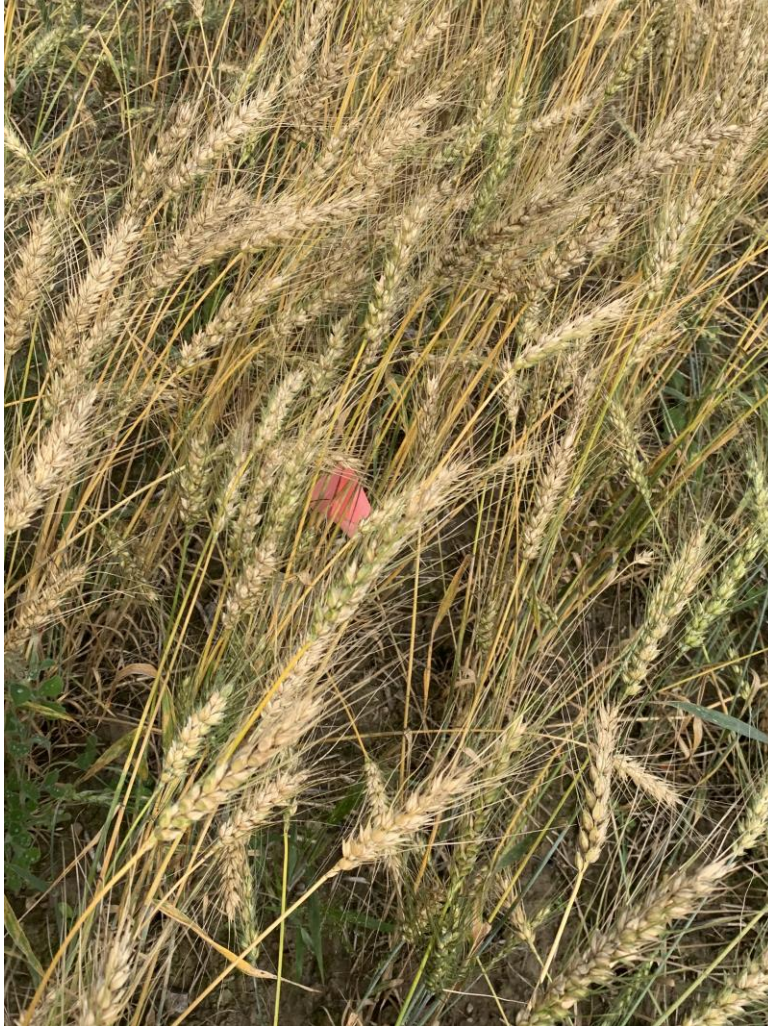


Essai Ferme Olival 2020





Regain de trèfle, au printemps 2020, d'une parcelle semée en 2019



Faible couverture parcelle 2020 – Ferme Yvon Lévesque





Trèfle incarnat dans l'orge 2020 – Ferme Cluvi-Porc



## Annexe 2 : Photos de la journée de sensibilisation tenue en octobre



Essai de cultures de couverture – Ferme Larosco dans La Mitis

Présentation des résultats





Essai de cultures de couverture – Ferme Larosco dans La Mitis

Présentation des résultats