



Pratique remarquable du GIEE

Développer les couverts végétaux dans ses rotations maraîchères bio et l'intégrer dans ses pratiques d'apports organiques



Mise en œuvre par le GIEE 2023-2025 porté par Agrobio40 (secteur Landes)

« Vers des systèmes de maraîchage bio diversifié très économes en intrants »

Mots clefs : agronomie, couverts végétaux, fertilisation, autonomie



CONTEXTE

Ce GIEE s'est lancé en 2020 avec 5 fermes. Il s'est étendu à 8 fermes dès 2021. Suite aux 3 premières années (2020-2022), le projet s'est étendu pour 3 années de plus (2023-2025). Les fermes maraîchères biologiques du collectif cultivent entre 1 et 2 Ha de légumes bio et commercialisent en vente directe / circuits courts. Les pratiques de fertilisation au sein du collectif reposent essentiellement sur l'usage d'engrais organiques du commerce (EOC) qui ont un coût élevé. Les couverts végétaux apportent de nombreux bénéfices agronomiques au sol et aux cultures et sont une des bases agronomiques de l'agriculture biologique. Il a été constaté un manque de références adaptées à la conduite et l'optimisation des couverts végétaux en maraîchage biologique diversifié dans les contextes pédoclimatiques landais. Ce GIEE s'est donc structuré pour monter en compétence collectivement sur ce sujet, entre autres actions centrées sur l'agronomie et l'autonomie

POURQUOI AVOIR DEVELOPPE CETTE PRATIQUE / ACTION ?

Les engrais organiques du commerce UAB, beaucoup utilisés dans certains systèmes de maraîchage biologique diversifié, ont un coût important. Dans une optique de réduction des charges, il est apparu intéressant de travailler à l'objectif de « **faire pousser de l'Azote** » grâce au **développement des couverts végétaux riches en légumineuses**, afin de réduire l'usage d'EOC tout en assurant un bon fonctionnement du sol et une bonne nutrition des cultures. Afin d'atteindre cet objectif et sécuriser la réussite des couverts, plusieurs actions ont été mises en place au sein du GIEE : mutualisation collective de savoir – faire paysan et mises en place de plateformes d'essais dans différents sols représentatifs du terroir et avec différentes conduites (du semis à la destruction) pour structurer et capitaliser sur la conduite des couverts adaptée aux contextes et objectifs des systèmes concernés. Des éléments détaillés sont disponibles dans les fiches techniques citées en fin de document

DESSCRIPTIF

ET MISE EN OEUVRE

Le collectif a mis en place une démarche précise que l'on peut résumer comme cela :

- 1) Capitalisation des savoirs faire paysans des membres du GIEE ayant déjà bien intégré les couverts dans leurs rotations, considérant un niveau d'expérience hétérogène au sein du collectif
- 2) Quantification des intérêts théoriques des couverts végétaux selon leur état avant destruction/incorporation au sol grâce à la méthode MERCI, en termes de fourniture d'Azote notamment et adaptations des pratiques de fertilisation dans un objectif de réduction des apports d'EOC (substitution des apports d'EOC considérant les fournitures par la minéralisation des précédents couverts végétaux)
- 3) Identification des points pertinents à approfondir en termes de conduite des couverts, sur le choix des espèces, doses de semis, conduite (semis/destruction) ; considérant la variabilité des sols landais et des parcs matériels présents sur les fermes qui sont variables
- 4) Mises en place de plateformes d'essais chez les membres du collectif en faisant varier les paramètres précités pour identifier les pratiques et conduites les plus adaptées aux objectifs biomasse / fourniture d'azote post destruction et sans déconnecter des contextes particuliers sols, matériels, rotations
- 5) Capitalisation et diffusion de la montée en compétence collective sur ces sujets afin de développer et d'améliorer la conduite des couverts hivernants chez les membres du GIEE mais aussi à plus grande échelle ; considérant à nouveau la variabilité des contextes pédoclimatiques, parc matériels et objectifs variés de chaque ferme





Développer les couverts végétaux dans ses rotations maraîchères bio et l'intégrer dans ses pratiques d'apports organiques

Pratiques remarquables GIEE



Destruction début mai 2023 d'un couvert 4 légumineuses + 4 graminées ; broyeur en aller retour avant déchaumages, de la biomasse et de l'azote, des impacts positifs sur le sol et des EOC en moins avant les choux / poireaux



Une des 11 plateformes screenings couverts hivernants en microparcelles depuis 2020, mélanges graminée/légumineuse, début avril 2025



Mélange triticale féverole, début mai 2024 et le quadra 1m² méthode MERCI

L'accent est mis ici sur l'azote ; mais bien que les couverts facilitent la mise à disposition d'autres éléments nutritifs pour les légumes, ils n'en rajouteront pas pour autant dans le système sol, contrairement à l'azote et au carbone. Les couverts végétaux rendent également de nombreux services écosystémiques largement documentés et non abordés ici

INDICATEURS DE REALISATION ET DE RESULTATS

Sur cette action, les principaux indicateurs suivis au sein du collectif ont été :

- Les surfaces semées en couverts végétaux**, hivernants en premier lieu mais également sur d'autres périodes et/ou sous abris
- Les doses d'azote apportées par les EOC qui ont pu être réduites (économies de charges)** sur les cultures précédées d'un couvert végétal hivernant réussi et riche en légumineuses grâce aux avancées permises par le GIEE

Ces indicateurs sont très variables selon les fermes et leurs contextes :

- Les surfaces emblavées en couverts hivernants de plein champ varient de 30 à 50% selon les situations** ; certaines fermes ont développé les surfaces en couverts quand d'autres avaient déjà atteint le plafond à l'échelle de la ferme
- Les surfaces emblavées en couverts sous abris ont également progressées mais en moindre mesure** car l'enjeu place disponible dans les rotations sous abris est plus forte qu'en plein champ ; certaines rotations ont 1 ou 2 couverts tous les 4 ans
- Les équipements** adaptés à l'optimisation des couverts ont pu se développer/s'améliorer aussi (semoirs, broyeurs notamment)
- Les réductions d'EOC sont également variables**, d'impasses totales sur certaines cultures à des réductions de 30% ; représentant des économies de **50 à 170uN/ha selon les situations**
- Grâce aux actions du GIEE 2023-2025, **150 modalités de couverts hivernants ont été mises en place** sur 2 années d'essais sur différentes fermes, et **116 pesées MERCI ont été effectuées**, pour des « potentiels azote » variables mais pouvant aller jusqu'à **150 / 200 unités d'azote organique** théoriquement restitués au sol et disponible pour la culture suivante



Développer les couverts végétaux dans ses rotations maraîchères bio et l'intégrer dans ses pratiques d'apports organiques

Pratiques remarquables GIEE



EVALUATION

PAR LE GROUPE

	Niveau de satisfaction du groupe	Commentaires
Mobiliser les savoirs faire paysans et échanger entre professionnels	😊	A bien fonctionné car présence de fermes d'expériences avec la volonté de partage de connaissances
Viser des destructions rapprochées des implantations de légumes	😞	Quelques semaines de croissances supplémentaires au printemps peuvent faire gagner beaucoup de biomasse et d'N ; mais présente certains risques
Considérer les apports d'azote des précédents couverts végétaux dans ses stratégies d'apports d'EOC	😊	Quantification théoriques grâce à la méthode MERCI ; économies de charges associées
S'organiser pour pouvoir semer les couverts tôt	😞	Lié à une organisation du travail et planification spécifique, pas toujours faisable
Viser une destruction tardive	😞	Quelques semaines de croissances supplémentaires au printemps peuvent faire gagner beaucoup de biomasse et d'N ; mais présente certains risques
Expérimenter sur les fermes pour identifier les conduites les plus adaptées à des contextes variés	😊	Impacts forts des objectifs, parcs matériels, sols, priorités et stratégies
Travailler de concert avec le technicien pour transformer une agrégation de cas unique en connaissances valorisables dans une diversité de contexte	😊	Nécessité pour un essaimage au delà du collectif vu que chaque situation est unique (à l'échelle de la ferme et de l'année climatique par exemple)
Appréciation globale	😊	Bonne appréciation globale avec tout de même certaines déconvenues et difficultés ! Plus de détails dans les fiches techniques structurées grâce aux connaissances accumulées via ce GIEE



FACTEURS DE RÉUSSITE

- Interconnaissance et bonne ambiance au sein du collectif
- Mobilisation collective sur une thématique commune dans un objectif de progrès à l'échelle de sa ferme mais aussi à plus grande échelle
- Fermes et maraîcher(e)s d'expérience et/ou pointus ayant la volonté de partager leurs connaissances
- Choisir et mettre en place des couverts adaptés à ses objectifs, son contexte, son sol, ses rotations et son matériel
- Implication et compétences du technicien du GAB pour fédérer, accompagner, expérimenter et capitaliser dans un objectif de progrès à l'échelle de chaque ferme mais aussi à l'échelle d'un réseau voir plus largement



POINTS DE VIGILANCE

- La maîtrise technique des couverts ne s'acquiert pas du jour au lendemain
- La météo peut avoir de fort impact : en automne compliqué, les bonnes conditions de semis peuvent ne jamais arriver dans certains terroirs landais
- Les destructions rapprochées des mises en cultures ou tardives peuvent entraîner des difficultés importantes (enjeux vitesse de dégradation, quantité de résidus, C/N)
- Bien que les EOC aient un coût important, réduire les apports au « minimum nécessaire » présente des risques non négligeables.
- L'optimisation des couverts hivernants dans un objectif biomasse/N est conditionné à un parc matériel spécifique pas toujours présents sur les fermes (de la conduite des couverts à la préparation des sols)



Développer les couverts végétaux dans ses rotations et l'intégrer dans ses pratiques d'apports organiques

Pratiques remarquables GIEE



LE MOT DE L'ANIMATEUR DU GIEE

La conduite de ce GIEE a été une expérience formidable sur de nombreux aspects, notamment humains et agronomiques. C'est une grande satisfaction de constater qu'au sein d'un petit collectif et d'un projet bien ficelé, on peut autant progresser sur un sujet si important et sans antécédents locaux pour construire des références applicables ensuite sur tout le territoire, adaptées à toutes les variations et spécificités des systèmes de maraîchage biologique diversifié orientés vente directe / circuits courts ; qu'il reste possible d'extrapoler à d'autres systèmes maraîchers voir d'autres productions

Le fait de pouvoir s'appuyer sur un réseau de fermes volontaires et impliquées pour le développement de pratiques vertueuses est une grande force du réseau Agrobio40. La possibilité de mobiliser des fonds GIEE afin de financer des expérimentations sur le terrain, par et pour les maraîcher(e)s en est une autre

L'un des grands défis du projet aura été de mettre en place des expérimentations en situations variées et représentatives de nos contextes locaux, puis de capitaliser tout cela afin d'être en mesure de pouvoir apporter des réponses concrètes et adaptées à chaque situation unique rencontrées sur le terrain

Cédric HERVOUET – conseiller technique maraîchage bio Agrobio40
c.hervouet@agrobio40.fr



AMÉLIORATIONS PERSPECTIVES ENVISAGÉES

Les résultats des plateformes couverts hivernants 2024-2025 seront valorisés prochainement

Les échanges entre maraîcher(e)s sur les couverts vont si besoin se poursuivre via les actions conduites par Agrobio40

Les suivis au champ sur les fermes par le technicien également

D'autres projets sont en cours où au stade d'idée pour continuer ces travaux, et pourront émerger selon les besoins du réseau

Des actions du même ordre sont en cours sur un autre GIEE pour progresser sur la gestion « non mécanisée » des couverts végétaux

La formation « couverts végétaux en maraîchage bio diversifiée » montée grâce à ce projet sera proposée au gré des besoins

L'essaimage de ces acquis continuera également à différents niveaux (porteurs de projets, maraîcher(e)s, technicien(ne)s, autres...) au gré des besoins et via les actions d'agrobio40 et son conseiller technique maraîchage bio



PAROLES D'AGRICULTEURS DU GIEE

Témoignage de Floran maraîcher au GAEC de Chaoulo : « Ce GIEE nous a permis de développer les surfaces de couverts sur la ferme et de progresser sur la conduite des couverts : choix des espèces et variétés, dates d'implantations, dates de destruction (détruire tardivement sans risques et contraintes tout en réduisant le nombre de passage tracteur) ; tout en permettant de réduire l'apport d'engrais du commerce sur certaines cultures tel que par exemple les choux et poireaux avec des apports d'EOC divisés par 2 grâce à cette optimisation des couverts riches en légumineuses permise par les acquis du projet »



PRODUCTIONS, RESSOURCES UTILES

Fiches techniques couverts végétaux * 5 :

<https://www.dropbox.com/scl/fo/xsqrho6jybkdvlfvwxrb3/AN6uEHawjWiqZSQHmbgiJyw?rlkey=habuimu51224jymz9sxkw5qu9&st=fqqwn35&dl=0>

Méthode MERCI

<https://methode-merci.fr/>

