Et le 0 phytos ?
Test de systèmes de cultures exploratoires

Juin 2020

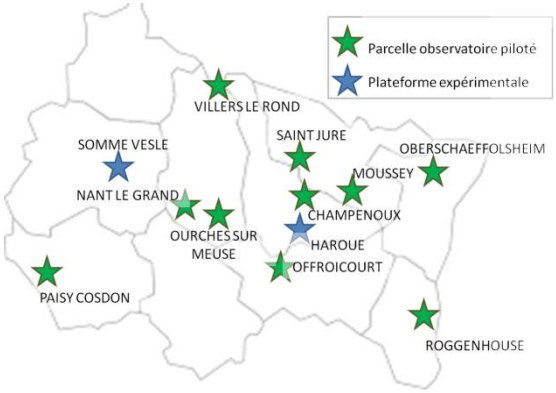
*La réflexion sur la construction de systèmes de cultures **s'affranchissant intégralement de produits phytosanitaires** a été lancée à l'automne 2017 en Lorraine, avec la création d'un réseau de parcelles mises en place chez des agriculteurs enclins à tester cette pratique tout en conservant le recours à une **fertilisation minérale adaptée**. Elargi à l'ensemble du Grand Est et à deux plateformes spécifiques sur Haroué et sur le lycée de Somme-Vesle, ce réseau se compose de 13 parcelles chez des agriculteurs, sur lesquelles un protocole commun est mis en place pour une expérimentation système pluriannuelle, soutenue par l'AERM et DEPHY EXPE.*

***Cette approche 0 phytos fait appel aux principes de l'agro-écologie, mais s'interdit tout recours aux produits phytosanitaires issus de la chimie du pétrole et ayant une AMM, tout en conservant la possibilité de l'utilisation d'engrais minéraux, adaptée au potentiel de rendement d'une culture conduite sans pesticide**.*

Le réseau

Ces travaux sont engagés sur 6 ans sur plusieurs parcelles réparties dans le Grand Est. Ils visent à créer des **références techniques** pour ce type de production.

Cela permettra ainsi de disposer de retours d'expériences et d'évaluation précise des performances économiques, environnementales avec les consommations d'énergie, la balance azotée, etc. mais aussi technique avec l'évolution du salissement des parcelles et encore le temps de travail nécessaire sur différents systèmes.



L'ensemble des itinéraires techniques sont saisis dans l'outil SYSTERRE et les calculs de marges et de charges sont réalisés avec des coûts et prix communs.

Des passages de herse étrille très précoces (ex: 2 feuilles du colza ici) peuvent être réalisés à faible vitesse suite à une dynamique de levée d'adventices et la bineuse apparait comme un outils quasi indispensable pour maitriser le salissement sur soja ou comme ici sur tournesol.

Des combinaisons de leviers mis en œuvre

Le premier levier mobilisé est la rotation avec comme principes généraux des doubles ruptures avec deux cultures de printemps et deux cultures d'hiver d'affilées, des périodes de semis les plus diversifiées possibles tout en étant sur des choix de cultures adaptées aux contextes pédoclimatique et des bons effets précédent.

Sur une bonne partie des sites, la définition précise de la succession de cultures n'est pas figée a priori, elle se précise et s'ajuste annuellement en fonction des problématiques rencontrées.

En complément de ce levier rotation, plusieurs leviers techniques sont mis en œuvre : la génétique, les mélanges variétaux, les cultures associées, les faux-semis, le décalage de date de semis, le labour occasionnel, le désherbage mécanique, etc.

INNOV' ACTION

Et le 0 phytos ?
Test de systèmes de cultures exploratoires

Juin 2020

Premières observations 2018-2020

Le colza, une maitrise des ravageurs à améliorer

La première campagne culturale 2018/2019, trois colzas étaient présents dans le réseau et n'ont pas donné de satisfaction quant à leurs résultats récolte. Ces résultats décevants résultent en grande partie de dégâts importants de ravageurs (CBT, larves de grosses altises, méligèthes). Ces dégâts ont entrainé sur un site un choix de destruction du colza pour être ressemé en maïs.

Des ajustements dans les stratégies de limitations des nuisibilités des ravageurs ont été opérées en 2019/2020 apportant du mieux sans être encore pleinement satisfaisant. L'objectif était de tout faire pour avoir des colzas développés, sans arrêt de végétation à l'automne et en hiver et à reprise de végétation précoce au printemps pour limiter la nuisibilité des ravageurs.

Cela se concrétise par des colzas semés après pois de printemps, précocement, début août au semoir monograine en association avec des légumineuses, avec un choix de variétés avec une dynamique de développement rapide et une reprise précoce de croissance au printemps.

Le blé, une maitrise satisfaisante des adventices

La récolte 2019 a été globalement satisfaisante sur les résultats blé. Entre 65 et 70 q/ha de rendement moyen sur quasiment tous les sites (voir tableau ci-contre).

En termes de bio agresseurs, assez peu de problèmes ont été rencontrés : les leviers mis en place tels que la date de semis décalée, le désherbage mécanique, le choix de variétés tolérantes, l'usage de mélanges variétaux, et une bonne gestion de l'azote ont globalement permis de réduire fortement l'impact des bio agresseurs. Un bémol toutefois, comme dans certains systèmes en AB, **la gestion des vivaces**, le chardon plus particulièrement dont la gestion sur le long terme sera à suivre sur la durée de l'expérimentation.

	Rdt obtenu	*Rdt référence*
Villers le rond-54	66 q/ha	*74 q/ha*
Champenoux-54	75 q/ha	*94 q/ha*
Ourches/M-55	67 q/ha	*75 q/ha*
Haroué-54	65 q/ha	*70 q/ha*
Haroué-54	66 q/ha	*70 q/ha*
Somme-Vesle-51	66 q/ha	*91 q/ha*

Rendements obtenus et références des blé du réseau 0 phyto /Grand Est récolte 2019

Cultures de printemps, des résultats hétérogènes suivant les espèces

Les orges de printemps, notamment par leur développement important au printemps 2019, ont concurrencé les adventices et les 4 parcelles du réseau présentaient peu, voire pas d'adventices à la récolte. Par contre, dans une situation, le décalage de la date de semis pour éviter les levées de folle avoine a entamé le potentiel de rendement en sol superficiel.

Concernant **le tournesol**, sans surprise, il se comporte bien dans le réseau avec herse étrille et bineuse.

Quant au **soja,** à Haroué, la maîtrise des adventices avec herse étrille et bineuse était satisfaisante. En revanche, la réserve hydrique insuffisante du sol a fortement limitée le potentiel de rendement. Sur un autre site, en absence de bineuse, la forte pression en chénopodes a fortement impacté le rendement : difficile de produire du soja, culture peu étouffante en début de cycle, sans bineuse.

Les premières conclusions

- **maitrise des bioagresseurs plutôt satisfaisante**
- **difficultés rencontrées pour le colza**
- **marges brutes en retrait**
- **charges de mécanisation et temps de travail en hausse**

Retrouvez la video du live InnovACTION du 16 juin : http://innovaction-live-16-juin.on-the-web.tv/

PARTENARIAT
AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE
ÉCOPHYTO DEPHY
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
INNOV' ACTION