

Jusqu'où peut-on réduire l'utilisation des produits phytos ?

DEPHY' L EN AIGUILLE Le point sur deux expérimentations menées depuis 2013 à l'Inra d'Estrées-Mons, dans le cadre du réseau DEPHY Expé.

Projet system Eco Puissance 4 : moins d'herbicides

Le projet System Eco Puissance 4 repose sur un réseau coordonné de quatre sites expérimentaux en France, contrastés du point de vue pédoclimatique et du contexte agricole. L'objectif est de tester la faisabilité technique d'une baisse importante de l'usage des produits phytosanitaires, en particulier les herbicides, d'en évaluer les impacts sur les aspects économiques, organisationnels et environnementaux (transferts des phytosanitaires vers l'air et l'eau) et de valoriser les acquis auprès du développement agricole, des agriculteurs et de l'enseignement.

L'UE GCIE (Unité expérimentale grandes cultures innovation environnement) de l'Inra et Agro-Transfert Ressources et Territoires coordonnent le dispositif picard, avec l'appui d'un comité technique ouvert aux partenaires régionaux. Deux systèmes de culture sont testés, l'un betteravier, l'autre Scop en non-labour.

Pour chaque système, trois modalités sont présentes : référence (agriculture raisonnée), Ecophyto 1, qui vise une réduction de 50 % d'IFT herbicides sous la référence régionale (1,9) et Ecophyto 2, visant 70 % de réduction.

Pour atteindre ces réductions, on mobilise de nombreux moyens agronomiques permettant de réduire en amont la pression en adventices. Certains sont bien connus comme la diversification des cultures, le labour, les faux semis, le décalage des dates de semis alors

que d'autres sont plus innovants comme les associations de cultures, le semis sous couvert... Le désherbage combine des techniques mécaniques et chimiques en adaptant le choix des produits à la flore. L'objectif est de maintenir des parcelles propres dans la durée.

Résultats encourageants

Les premières années donnent des résultats encourageants, en particulier sur les systèmes betteraviers avec un IFT herbicides moyen sur les trois années compris entre 0,79 et 0,99 et des parcelles propres. Une parcelle de blé n'a pas été désherbée chimiquement la première année sans que cela n'ait d'impact les années suivantes. En betteraves, la combinaison du désherbage chimique sur le rang et du binage permet de réduire de manière significative la quantité d'herbicides appliquée.

Sur les systèmes Scop, l'année 2014 fut marquée par une implantation difficile du blé après la récolte du maïs en conditions humides, suivie d'une forte pluie après le semis. Cela a compromis l'efficacité des désherbages mécaniques et chimiques, entraînant une forte présence d'agrostis dans la parcelle. Suite à cela, un nombre important de faux semis a été réalisé pour éliminer au maximum les graines d'adventices produites. Il faudra être vigilant dans les années à venir.

Projet RésOPest : vers le zéro phytos ?

Avec le projet RésOPest, l'ambition est plus forte puisqu'il s'agit d'expérimenter des systèmes de culture sans produits phytosanitaires. Les différences avec l'agriculture biologique résident dans le fait qu'il y a la possibilité de s'appuyer sur la fertilisation minérale et l'emploi de pesticides naturels est interdit. Cette expérimentation permet d'acquies des références sur le comportement des cultures, les régulations biologiques entre bio-agresseurs et auxiliaires et sur la dynamique de ces populations dans des systèmes zéro phytosanitaire.

Le projet s'appuie sur un réseau de huit sites expérimentaux en France représentant bien les contextes pédoclimatiques et productifs français. Celui d'Estrées-Mons est piloté par l'UE GCIE de l'Inra, avec l'appui des partenaires régionaux : agriculteurs bios, Agro-Transfert RT, Chambres d'agriculture, Draaf, ITB, LaSalle Beauvais, Terres Inovia.

Un système incluant autant que possible les cultures de la région est expérimenté avec la succession betterave/blé/orge d'hiver/haricot/colza associé/triticales. Des bandes enherbées et fleuries sont implantées autour des parcelles de 0,6 ha. La moitié des cultures de la succession est présente chaque année.

Rendements conformes aux objectifs

Les premiers résultats sont encourageants avec des rendements en adéquation avec les objectifs fixés



Désherbage à la herse étrille sur pois de printemps.

(environ 70 % du rendement réalisé en conventionnel), voire largement supérieurs (betteraves 2014). La combinaison des leviers agronomiques et du désherbage mécanique permet d'obtenir des parcelles satisfaisantes au niveau de l'enherbement (céréales, colza). Sur haricots, la combinaison de la houe rotative et de la bineuse à moulinets a permis d'obtenir une parcelle très propre. Les betteraves nécessitent, par contre, beaucoup de désherbage manuel. La qualité d'implantation de la culture et le choix variétal deviennent déterminants dans ce système très en rupture pour la maîtrise de l'enherbement et des bio-agresseurs.

La campagne 2015 est marquée par une faible population de betteraves et de nombreux ravageurs présents en début de cycle. Le colza se comporte bien. Toutefois, les adventices présentes sous la culture devront être maîtrisées dès la récolte. Une mauvaise implanta-

tion du blé a rendu inefficace les interventions de désherbage mécanique et de nombreux faux semis devront être réalisés pour déstocker les adventices.

Ces essais sont en place pour minimum six ans, correspondant à la durée des rotations dans les systèmes innovants et une première évaluation multicritères sera réalisée à l'issue de la première rotation. En attendant, des visites peuvent être organisées pour des groupes d'agriculteurs ou de conseillers qui le souhaitent.

Jérôme Pernel et Sébastien Darras

Contacts :

- *Projet System Eco Puissance 4* : Sébastien Darras, Inra UE GCIE - sebastien.darras@mons.inra.fr, et Jérôme Pernel, Agro-Transfert Ressources et Territoires : j.pernel@agro-transfert-rt.org
- *Projet RésOPest* : Sébastien Darras, Inra UE GCIE : sebastien.darras@mons.inra.fr