

► RÉDUCTION DE L'USAGE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

BILAN DE HUIT ANS d'essais sur les plateformes Syppre

Justine Gravé - j.grave@upterra.fr

Marie Estienne - m.estienne@arvalis.fr



Après huit ans d'expérimentation, la majorité des plateformes de l'Action Syppre a réduit ses IFT, sans toutefois atteindre l'objectif initial de -50 %. Si la rotation semble effectivement avoir un effet sur la réduction des IFT, la diversification est, selon les cas, un levier ou un frein.

Les systèmes innovants à l'épreuve depuis 2016 dans les cinq plateformes de l'Action Syppre, co-pilotée par Arvalis, l'ITB et Terres Inovia, visent la triple performance : économique, environnementale et de productivité. L'un des axes travaillés par les instituts en vue d'atteindre cet objectif est la réduction de la dépendance aux produits phytosanitaires. À ce titre, ils se sont fixés quatre grandes règles à respecter sur chacune des plateformes : réduire les IFT de 50 % par rapport au système témoin, représentatif des pratiques locales toutefois optimisées dans le cadre des protocoles expérimentaux⁽¹⁾, s'interdire l'usage de molécules dites « sans avenir », bannir les néonicoti-

⁽¹⁾ Les interventions phytos sont soumises à des seuils de déclenchement basés sur des observations de terrain et des notations.



La triple performance économique, environnementale et de productivité des systèmes innovants Syppre est étudiée en comparaison aux pratiques habituelles dans les territoires où ils sont implantés.

SYSTÈMES INNOVANTS SYPPRE : des IFT inférieurs aux témoins dans quatre situations sur six

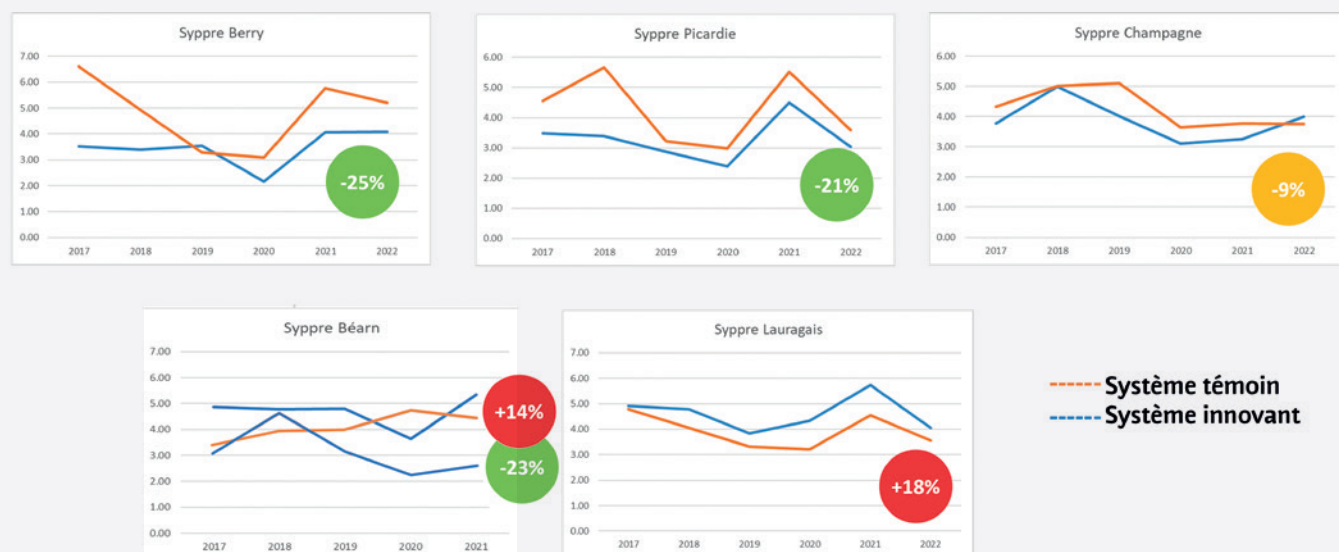


Figure 1 Évolution des IFT (hors traitements de semences) dans les systèmes témoins (en orange) et innovants (en bleu) des cinq plateformes Syppre entre 2017 et 2022. Dans le Béarn, deux systèmes innovants ont été testés jusqu'en 2021 (deux courbes bleues). Le choix des cultures de diversification est le principal facteur influençant la variation des IFT entre systèmes innovants et témoins.

noïdes dans les systèmes intégrant de la betterave, et n'utiliser le glyphosate qu'en dernier recours. Pour cela, les ingénieurs et techniciens des trois instituts, en concertation avec leurs partenaires locaux dont des agriculteurs, ont misé sur la combinaison de leviers. Ces derniers associent prophylaxie (diversification des cultures, rotation, choix variétal, travail du sol, etc.), et méthodes de lutte en culture - tant alternatives (désherbage mécanique et biocontrôle) que chimiques.

LES CULTURES DE DIVERSIFICATION IMPACTENT LES IFT

Lors d'un webinaire en novembre dernier, les trois instituts ont dévoilé les conclusions de huit ans d'expérimentation sur la réduction de l'usage de produits phytosanitaires. Premier constat, quatre des six systèmes innovants testés voient effectivement leurs IFT réduire de -9 % à -25 % par rapport au témoin (figure 1). Une amélioration qui reste toutefois en deçà de l'objectif de -50 %. Dans les deux systèmes où les IFT augmentent, la principale explication repose sur l'introduction de cultures plus exigeantes en produits phytosanitaires

que dans le témoin : céréales dans la rotation en trois ans du Béarn vs monoculture de maïs dans le témoin ; colza dans la rotation en huit ans du Lauragais vs succession blé dur-tournesol dans le témoin. *A contrario* dans le Berry, c'est justement l'introduction de maïs (puis de millet à partir de 2020) et de tournesol dans le système innovant qui permet de faire baisser l'IFT par rapport au témoin composé d'une rotation colza associé à des légumineuses gélives - blé - orge (figure 2). Ainsi, la diversification peut, selon les situations, être un levier de réduction des IFT, notamment lorsque la rotation a été conçue précisément pour cet objectif. Concernant les pressions maladies et ravageurs, aucun effet du système n'a pour le moment été mis en avant. Les conditions météorologiques de l'année ou la sensibilité de la variété expliquent davantage la variation des IFT fongicide et insecticide.

DEUX STRATÉGIES PAYANTES POUR LUTTER CONTRE LES ADVENTICES

Deux enseignements sur la gestion des adventices ont retenu l'attention des expérimentateurs, et méritent d'être sou-

lignés. Dans le Berry, maîtriser le vulpin a dès le début était un objectif prioritaire du système innovant, tant la pression exercée par l'adventice est importante. Ce dernier a donc été conçu pour intégrer des espèces de familles différentes, et plus de cultures de printemps (figure 2) afin de créer des ruptures dans les cycles et les types d'adventices, ainsi que de nouvelles opportunités de gestion chimique ou mécanique. La succession de deux cultures d'été (maïs et tournesol, puis millet et tournesol depuis 2020) pour rompre le cycle des adventices d'automne s'avère être une stratégie payante. Cela se traduit aussi bien par des notes de satisfaction de désherbage plus élevées que par la baisse de l'IFT herbicide de la culture de blé tendre qui suit. Cette dernière voit même son rendement progresser, améliorant la marge et donc les performances économiques de ce blé de tournesol comparativement au blé témoin. Pour éviter que la situation ne se dégrade au cours des années suivantes, la clé est de faire preuve de flexibilité sur le positionnement de cette succession de cultures de printemps.

Le deuxième enseignement est tiré de la plateforme du Lauragais, où les sols

Les plateformes Syppre vous accueillent

En 2024, les cinq plateformes expérimentales Syppre s'ouvrent au public pour partager le bilan de huit années d'expérimentation autour de la recherche de la multiperformance dans les systèmes de grandes cultures. Cinq demi-journées sont organisées :

- ▶ Le 16 mai sur la plateforme Syppre Berry, à Villedieu-sur-Indre
- ▶ Le 30 mai sur la plateforme Syppre Picardie, à Estrées-Mons
- ▶ Le 6 juin sur la plateforme Syppre Lauragais, à Vieilleville
- ▶ Le 11 juin sur la plateforme Syppre Béarn, à Sendets
- ▶ Le 24 octobre sur la plateforme Syppre Champagne, à Bétheny

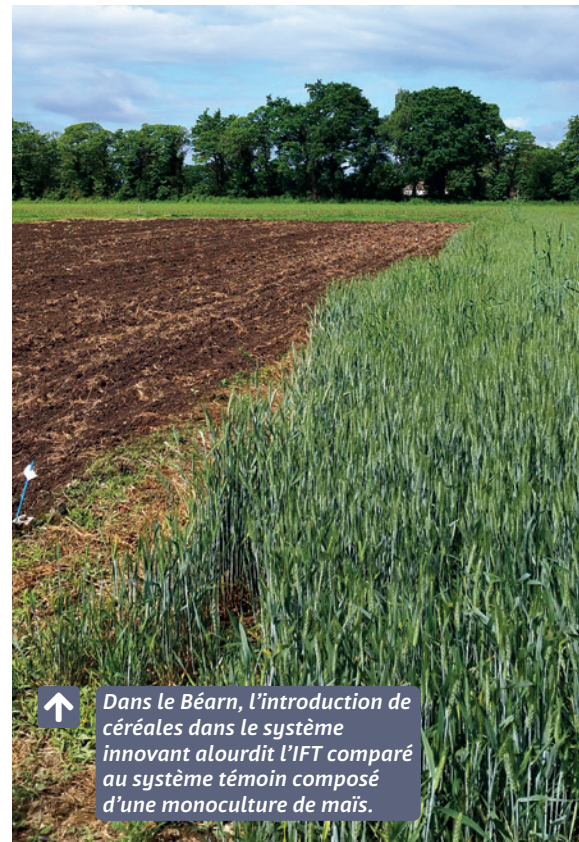
INSCRIPTIONS SUR WWW.SYPPRE.FR

argilo-calcaires en coteaux très sensibles à l'érosion ont induit un système innovant qui intègre de nombreux couverts d'interculture, en particulier sur les intercultures longues, et limite le recours au travail du sol. En parallèle, la pression ray-grass y est très forte et l'usage du glyphosate se fait seulement en dernier recours. Les expérimentateurs ont donc choisi d'implanter entre le blé dur et le tournesol deux couverts d'affilée : un sorgho fourrager associé à du moha, suivi d'un couvert de féverole, de phacélie et de radis chinois. La destruction du premier couvert dépend de sa réussite et de son salissement (ensilage ou charrue déchaumeuse). La destruction du second est faite mécaniquement grâce à

un rouleau hacheur. Depuis 2018, la stratégie s'avère payante : l'IFT herbicide du tournesol est systématiquement inférieur dans le système innovant comparé au témoin.

DES CHOIX AUX EFFETS PARFOIS ANTAGONISTES

Le bilan de ces huit années d'essais pour réduire la dépendance aux produits phytosanitaires montre qu'il est difficile d'améliorer toutes les performances en même temps et d'atteindre les objectifs initiaux. Cela pousse même parfois à faire des choix expérimentaux qui, au sein d'un même système, ont des effets antagonistes. Par exemple, dans le Lauragais, la destruction mécanique des couverts pour réduire



Dans le Béarn, l'introduction de céréales dans le système innovant alourdit l'IFT comparé au système témoin composé d'une monoculture de maïs.

l'IFT herbicide vient en contradiction avec l'objectif de limiter le travail du sol pour lutter contre l'érosion. Malgré cela, les observations visuelles démontrent une meilleure résistance du système innovant aux phénomènes érosifs que le système témoin. ■

SYPPRE BERRY : un système innovant basé sur une rotation de neuf ans

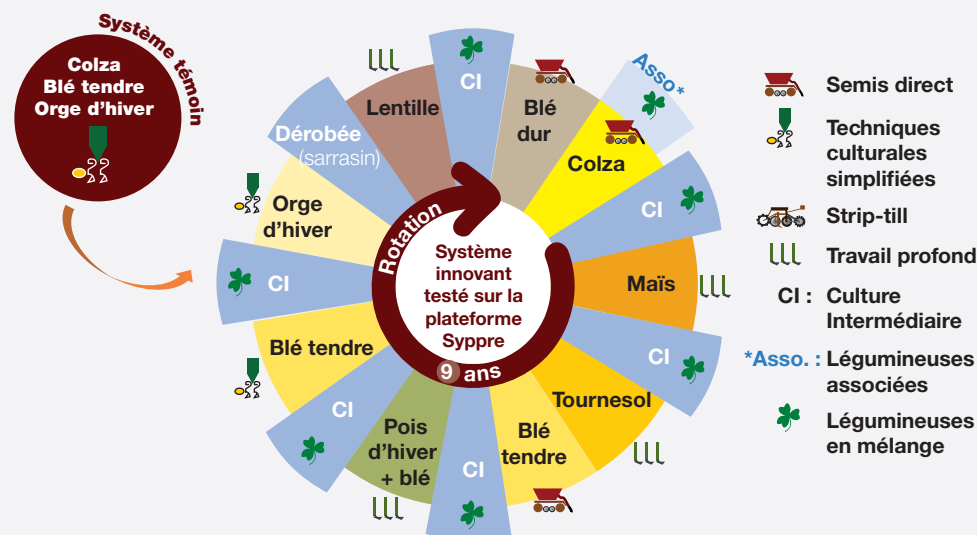


Figure 2

Le système innovant de la plateforme du Berry a été conçu de façon à limiter la pression du vulpin, très importante dans le secteur. L'introduction d'une double succession de printemps (maïs- tournesol puis millet-tournesol) porte ses fruits pour lutter contre l'adventice d'automne. Sa position dans la rotation peut être flexible.