

# COMBINER LES LEVIERS POUR MAÎTRISER LES ADVENTICES SANS HERBICIDES. Cas du site EXPE de CORBAS-Diversité.



## Objectifs liés à la réduction des phytosanitaires

Évaluer la capacité du système de culture à maîtriser le développement de la flore adventice sans herbicide. Système conduit en AB. Évaluer l'impact de l'augmentation de la diversité cultivée (couverts, associations de culture, diversité de la rotation) dans les besoins en intrants (travail du sol, engrains, eau...) tout en maintenant des performances technico-économiques satisfaisantes et stables malgré les aléas.



## Descriptif

A proximité de Lyon, le dispositif de Corbas a émergé d'un travail de co-conception entre chercheurs et agriculteurs. L'objectif était d'obtenir des systèmes céréaliers bio sans élevage avec des performances stables dans le temps, en valorisant diversité cultivée et techniques de conservation des sols. Le dispositif a ensuite été mis en place en 2013 chez un agriculteur bio partenaire de l'ISARA. Il occupe une parcelle avec un sol sablo-limoneux (faible réserve utile) d'un peu plus de 3 hectares. La parcelle est irrigable. Pour les besoins du dispositif, elle a été découpée en 4 sous-parcelles sur lesquelles 2 systèmes sont évalués :

Le système « Diversité » vise à augmenter la diversité végétale cultivée (couverts végétaux, association de culture, mélanges variétaux, rotation diversifiée). La rotation de 8 ans s'appuie sur une alternance tous les deux ans de cultures d'hiver et de printemps et maximise la présence de couverts et d'associations. La date de destruction des couverts dépend de leur état et de la nécessité d'avoir recours ou non à un labour.



Couvert de trèfle semé sous un blé tendre d'hiver



## Indicateurs de résultat

	Niveau de satisfaction / performance	Commentaires
Maîtrise des adventices		Flore adventice bien maîtrisée à condition de réussir l'implantation des cultures et couverts. Vigilance sur la présence de raygrass sur les céréales d'hiver Ambroisie bien gérée
Maîtrise des ravageurs		Aucun problème significatif
Maîtrise des maladies		Aucun problème significatif
Temps désherbage manuel		Temps de désherbage manuel presque nul (sauf chénopodes dans le pois-chiche)
Temps désherbage mécanique		Nombreux passages de désherbage mécanique (2 à 4 par an) et labour 3 années sur 4 Temps de travail plus important pour les cultures de printemps
Rendement		Rendements satisfaisants dans l'ensemble, malgré quelques échecs sur des cultures mal maîtrisées initialement (pois-chiche, colza associé)
Technicité requise		Pour la conduite de certaines cultures (pois-chiche, colza associé), pour l'implantation des couverts en relais et pour le réglage des outils en désherbage mécanique
Réactivité nécessaire		Pour la gestion du désherbage, notamment sur les premières interventions et en particulier sur les cultures de printemps
Charges de mécanisation		Charges de mécanisation modérées, équivalentes à ce que l'agriculteur met en place sur le reste de son exploitation
Marge Semi-nette du Système		Bonne grâce à une bonne valorisation de certaines productions. Amélioration probable avec la maîtrise de la conduite des nouvelles cultures
Prise de risque		Essentiellement associée à l'introduction de nouvelles cultures au début mal maîtrisées. La forte valeur ajoutée de ces cultures compensent ce risque sur la durée

Niveau de satisfaction de l'agriculteur / expérimentateur  
 Non satisfait   Moyennement satisfait   Satisfait

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'environnement, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité.

Avec l'appui :



## Mise en oeuvre et conditions de réussite

- Combinaison de nombreux leviers pour la maîtrise des adventices.
- Limitation du développement de la flore adventice conditionnée par la réussite de l'implantation des cultures et des couverts.
- Possibilité d'avoir recours au travail du sol permettant de rattraper certains échecs d'implantation.
- Réactivité requise pour le désherbage mécanique.
- Sur les rotations céréalières en AB, gestion de la fertilité azotée prépondérante pour expliquer les rendements atteints (à mettre en regard du coût des engrains azotés).
- Rotation possible par l'accès à l'irrigation.



## Témoignage de l'agriculteur / expérimentateur

Michael Flandin, agriculteur, Corbas (69)

Florian Célette, enseignant chercheur, ISARA

Introduire une grande diversité dans la rotation est un levier intéressant pour la gestion de l'enherbement, car il permet d'intervenir à différentes périodes de l'année et de gérer le développement de la flore. Du point de vue de la fertilité, cette rotation diversifiée permet également d'intégrer de nombreuses légumineuses (couverts et protéagineux) dans la rotation pour favoriser l'entrée d'azote « gratuit » dans le système. Sur la durée, les performances de ce système devraient encore s'améliorer.



## Améliorations ou autres usages envisagés

Nous apprenons peu à peu de nos erreurs (par exemple, semis trop précoce du pois-chiche pour nos conditions, trop tardif pour le colza associé, densité de blé associé à la féverole à augmenter...) et les performances de ce système vont probablement s'améliorer dans les années à venir. Le risque pris sur ce système est considéré comme limité.

Pour aller plus loin

