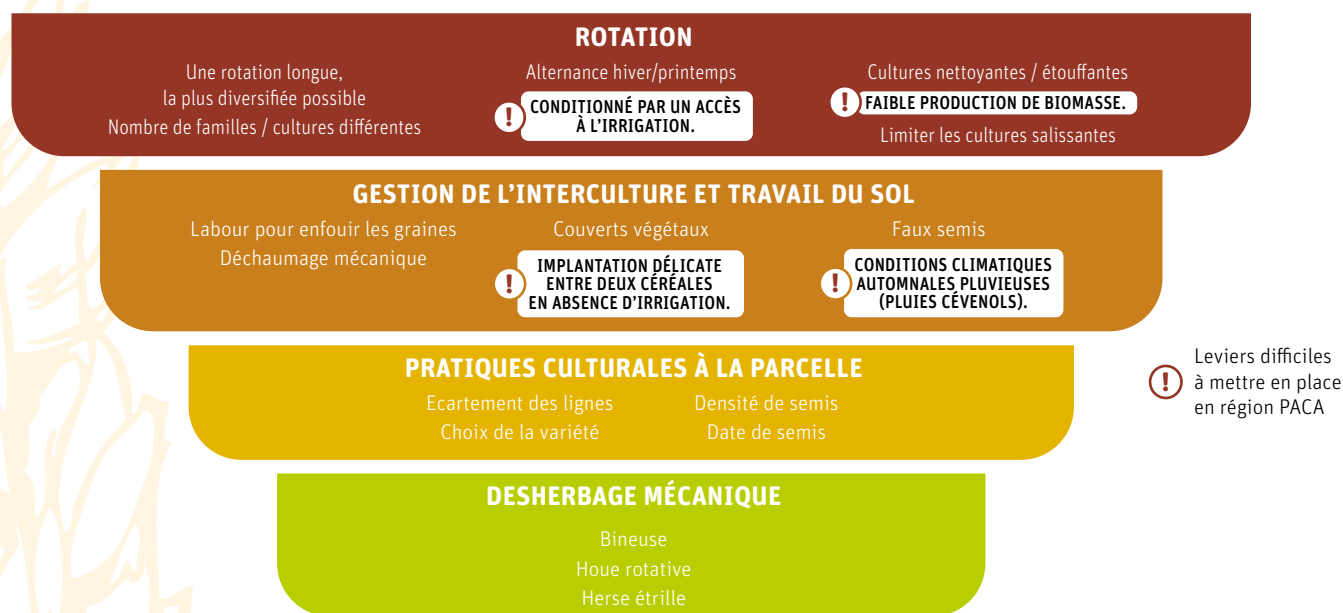


LA GESTION DES ADVENTICES : UN FACTEUR CLÉ DE RÉUSSITE EN BLÉ DUR BIO

Cette fiche technique a été réalisée dans le cadre du projet « BIODUR - PACA » financé par la mesure 16.1 du FEADER grâce au soutien de la Région Sud - PACA et de l'Union Européenne.

Les adventices sont un des premiers facteurs limitant du rendement des céréales à paille conduites en agriculture biologique. Au contraire des maladies, les problématiques de salissement mal gérées se cumulent d'année en année. Bâtir une stratégie de gestion en activant tous les leviers possibles pour les contrôler est donc primordial. Cette stratégie se construit à l'échelle de la rotation, voir de l'exploitation. Le blé dur, moins couvrant que le blé tendre, est une culture sensible à l'enherbement. En bio, il est illusoire de viser le zéro adventices, excepté le jour du semis. Pour répondre à cette problématique, plusieurs stratégies de gestion des adventices doivent être parallèlement mises en place par l'agriculteur : la rotation, le travail du sol, la date de semis et le désherbage mécanique en dernier recours. La combinaison de l'ensemble de ces leviers permettra une gestion durable des adventices.



DIVERSIFIER ET RALLONGER LES ROTATIONS

La rotation est la clé de voûte du système de production biologique. La diversification de la rotation et son allongement perturbent le cycle des adventices. Le premier levier est l'introduction de luzerne et dans une moindre mesure de sainfoin dans la rotation. Ces légumineuses pluriannuelles auront un effet étouffant vis-à-vis des adventices auquel s'ajoute l'épuisement des réserves de vivaces par des fauches successives. Il s'agira également d'alterner les cultures de printemps des cultures d'hiver, des cultures annuelles aux cultures pluriannuelles et les familles de plantes.

TRAVAILLER LE SOL AVANT LE SEMIS

Un travail du sol est réussi à partir du moment où le semis se réalise sans adventice. Il doit permettre d'éviter toute concurrence précoce sur céréales et le développement avancé d'adventices contre lesquelles le désherbage mécanique sera inefficace.

Le labour reste une intervention de travail du sol centrale en bio sur les adventices, notamment sur les graminées d'automne difficilement maîtrisables en cours de culture par les outils de désherbage mécanique. Il est très efficace sur les adventices germant en surface dont le taux annuel de décroissance est élevé (ex. brome,

ray grass, gaillet..) mais son impact reste limité sur les grosses graines type folles avoines dont la capacité de germination est conservée jusqu'à 25 cm de profondeur.

Le faux semis, réputé pour faciliter l'imbibition et la germination des graines d'adventices en améliorant le contact terre-graine à la surface du sol, est délicat à réaliser en conditions méditerranéennes du fait du manque d'eau. Il peut cependant s'envisager de manière opportuniste en fonction du climat. Quelques recommandations : ne pas réaliser le faux-semis trop proche du semis afin d'éviter la levée d'adventices une fois la culture implantée ; attendre 3 semaines entre deux faux-semis successifs et réduire graduellement la profondeur d'intervention jusqu'à la profondeur de semis. Le faux semis est conjuguable avec une date de semis tardif pour encore plus d'efficacité.

RETARDER LA DATE DE SEMIS

Le décalage de la date de semis de 10j à 15j par rapport à la date habituelle du secteur réduit considérablement le risque adventices (graminées automnales) en les laissant lever au gré des pluies. Il libère également des créneaux supplémentaires pour les faux semis.

DÉSHERBER MÉCANIQUEMENT

Plusieurs outils sont disponibles pour gérer les adventices au cours du cycle cultural du blé dur : la herse étrille (classique à panneaux ou à ressorts), la houe rotative et la bineuse. La stratégie de désherbage mécanique du blé dur est à adapter en fonction du matériel disponible sur la ferme, du type de sol, de la topographie et des conditions d'interventions. Dans le quart sud-est de la France, les créneaux d'intervention sont extrêmement réduits à l'automne du fait de pluies abondantes et tendent à augmenter en sortie d'hiver. La famille, le stade des adventices présentes dans la parcelle et le stade du blé dur définiront le choix d'outil (agressivité, vitesse, poids).

	HERSE	HOUE	BINEUSE
Dicotylédones annuelles	++	++	++
Graminées annuelles	+/-	+/-	++
Vivaces	--	--	+/-

++	Efficace en conditions optimales	+/-	Peu efficace / ralentissement du développement possible	--	Inefficace
----	----------------------------------	-----	---	----	------------

Efficacité potentielle en fonction de la nature des adventices

Les interventions devront se faire le plus précocement possible, dès l'apparition des premiers filaments d'adventices, et être répétées en fonction de la levée et de la dynamique de développement des adventices, si et seulement si, les conditions de passage sont optimales. Toutes interventions sur sols humides sont à proscrire du fait d'un risque de tassement accru.

BINER POUR MIEUX MAÎTRISER L'ENHERBEMENT

La bineuse laisse une plus grande marge de manœuvre et permet d'intervenir dans de meilleures conditions sur des adventices plus développées (créneaux d'interventions 30% + élevé en comparaison avec les autres outils). La bineuse prend le relais derrière la

herse étrille du stade fin tallage à fin montaison.

STADE ADVENTICES	GERMINATION	COTYLÉDONS	1 FEUILLE	2 FEUILLES	3 FEUILLES	> 3 FEUILLES
Bineuse	← 4-8 km/h →					
Herse étrille	← 10-15 km/h en pré; 5-10 km/h en post →					
Houe rotative	← 12-20 km/h en pré; 10-14 km/h en post →					

Stades de passage optimaux en fonction des outils

Le binage peut se faire en sacrifiant un rang de blé sur deux, technique qui n'impacte pas le rendement pour des potentiels inférieurs à 45 -50 qtx/Ha. Il est néanmoins possible d'utiliser des bineuses adaptées pour intervenir sur des rangs de blé à écartement classique. Le choix variétal de la céréale devra être orienté vers des variétés dites planophiles au port étalé (vs. variétés érectophiles couramment utilisées en agriculture conventionnelle) pour un meilleur contrôle des adventices. Les densités de semis seront les mêmes qu'en plein.

Le binage du blé dur permet d'augmenter l'écartement inter-rang et d'introduire d'autres espèces en inter-rangs sécurisant la réussite du blé dur. En 2021, les blés associés à la féverole binée étudiés dans le cadre du projet BIODUR présentaient un taux protéique jusqu'à 1% par rapport au témoin non fertilisé biné (écartement 14cm) sans perte de rendement. Les systèmes d'autoguidage (mécanique, détection du rang, caméra, RTK) sont des technologies accompagnant l'appropriation par les agriculteurs de la bineuse sur céréales à paille. Les technologies telles que le système RTK permettront demain de biner les blés durs sans faire varier les écartements.



Le projet « BIODUR – PACA » est un projet de structuration de filière de blé dur bio en région Sud-PACA financé par l'Union Européenne et la région Sud-PACA de 2019 à 2022. Le projet avait pour objectifs d'identifier les facteurs « clés » de réussite du blé dur bio et d'évaluer les conditions de rentabilité du blé dur dans les rotations céréalières bio de la région.

RÉDACTION ET RENSEIGNEMENTS :

Clémence Rivoire (Agribio04) - Conseillère en grandes cultures biologiques
grandes-cultures@bio-provence.org - 07 44 50 30 67

Mathieu Marguerie (Arvalis) - Ingénieur régional – PACA
m.marguerie@arvalis.fr - 07 64 56 68 04

EN COLLABORATION AVEC :

Sarah Parent (Chambre d'agriculture des Alpes de Haute-Provence) - Conseillère agronomie et productions végétales
François Martin (Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône) - Conseiller agricole spécialisé en agriculture biologique

