

ÉLÉMENTS de CONTEXTE

- Exploitation de grandes cultures, avec un atelier porcs engraissement 400 places, en Vendée, à Pouillé.
- GAEC 2 associés. Emploi occasionnel de main d'œuvre lors de gros travaux, comme les labours...
- SAU 240 ha : 100 ha blé, 60 ha tournesol, 30 ha maïs grain, 30 ha colza et 20 ha orge. Un peu de féverole d'hiver également.
- Les sols sont argilo-calcaires, groies profondes ou superficielles. Le potentiel moyen en blé est d'environ 80 q/ha.
- Le cumul annuel moyen de précipitations est de 940 mm.
- Matériel de désherbage mécanique (herse étrille, houe rotative et bineuse) en CUMA.

SERVICES ATTENDUS de la pratique

- Cette pratique du désherbage mécanique est intégrée comme **un outil supplémentaire** permettant de réduire la pression des graminées adventices et de mieux raisonner l'usage des herbicides complémentaires.
- Effets positifs sur la culture : meilleur ancrage racinaire, meilleure exploration du système racinaire, des céréales plus vigoureuses et une meilleure implantation : **action combinée sur le désherbage et la dynamique de croissance.**
- Agir sur le coût du désherbage et sur l'environnement, via une réduction d'utilisation des herbicides.

RAISONS et MOTIVATIONS à la mise en œuvre de cette pratique

- Mieux **maîtriser les graminées adventices** (ray-grass, vulpins). Le désherbage chimique ne suffisant plus, il est nécessaire de combiner différents leviers.
- Réduire la pression des adventices assez tôt : avant le semis, puis limiter leur développement et maîtriser le salissement en sortie d'hiver.
- Avoir une **approche globale et complète du désherbage**, afin de progresser sur la « propreté » des cultures, leur compétitivité et la durabilité des pratiques.

DESCRIPTION de la pratique

Le désherbage mécanique fait partie intégrante de notre itinéraire technique sur céréales. On utilise la herse étrille à différents moments de l'année : avant semis pour nettoyer le lit de semences, à 2 feuilles des céréales et au tallage en sortie d'hiver. Mais notre pratique a évolué et évoluera encore car le resserrement réglementaire et technique impose une révision de nos stratégies.

❶ Jus qu'à récemment on **pouvait arbitrer** entre :

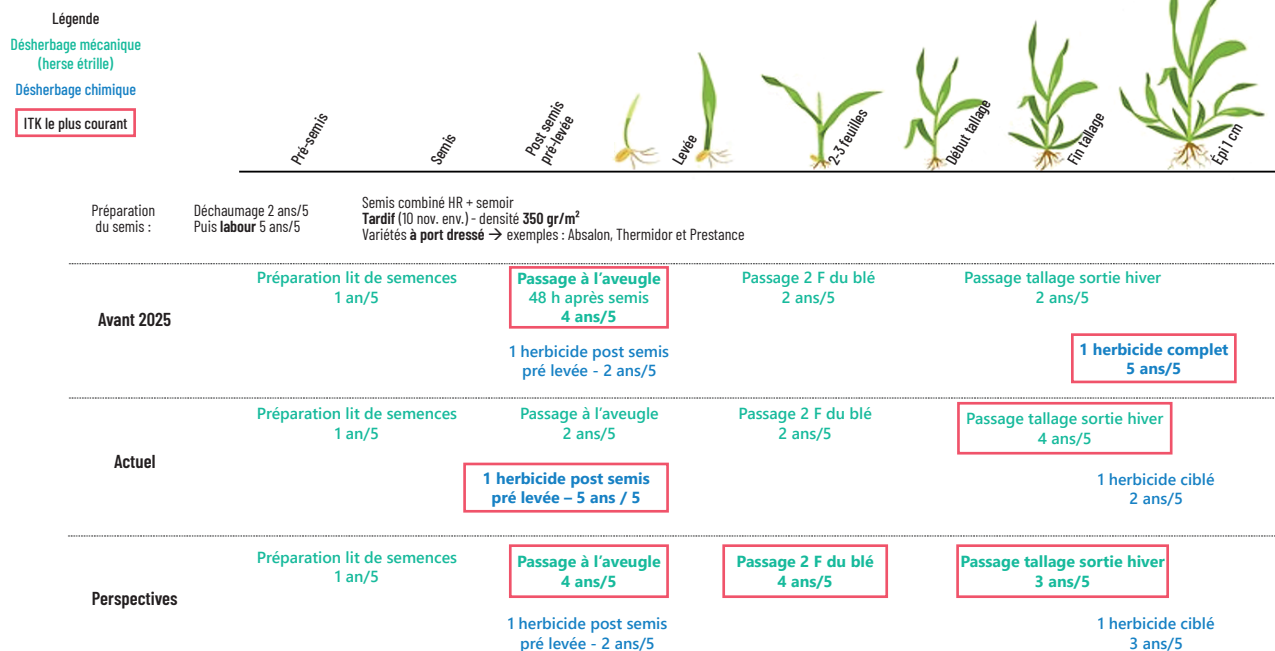
- un passage herbicide à l'automne pour limiter la concurrence précoce, complété par un passage mécanique et/ou chimique en sortie d'hiver
- un passage mécanique à l'automne puis herbicide au printemps avec des solutions complètes.

❷ Actuellement, avec l'**augmentation des résistances** et le **retrait** progressif de certaines **matières actives**, les interventions herbicides de printemps sont moins fiables, voire inefficaces. Stratégie actuelle : un passage herbicide post semis pré levée systématique, complété par un passage mécanique et/ou chimique en sortie d'hiver.

❸ La perspective de **disparition de molécules** clés utilisées à l'automne va entraîner l'usage systématique du désherbage mécanique en préventif : en post semis pré levée (passage à l'aveugle), puis au stade 2 feuilles du blé. Un rattrapage en sortie d'hiver pourra se faire mécaniquement et/ou chimiquement en fonction de la flore visée.



Évolution des ITK désherbage du blé



CONDITIONS de RÉUSSITE

Celles-ci peuvent se classer en trois grandes catégories et par ordre d'importance.

- 1 L'état du **sol** et le **climat** sont primordiaux. Avoir un sol bien structuré, ainsi qu'une bonne portance, permet d'éviter des marquages du sol trop forts, notamment lors du premier passage. Quand le sol est portant et bien ressuyé, le désherbage mécanique est efficace et régulier. De plus, il permet une certaine aération du sol. Il est également important que les conditions climatiques suivant les passages soient plutôt sèches. Cela facilite le déracinement des adventices et celles-ci vont pouvoir se dessécher à l'air libre.
- 2 La date de **semis**, le **stade** des **cultures** et celles des **adventices** sont également déterminants. Un semis tardif (novembre) facilitera le désherbage par une moindre levée des adventices, notamment graminées. Il est également important de toujours vérifier l'état d'**enracinement** des céréales, qui doivent avoir un peu d'avance sur les adventices. Trop tôt, on risque de déraciner les céréales. Trop tard, les graminées adventices deviennent difficiles à détruire, diminuant ainsi l'efficacité du passage mécanique. La première intervention en culture est positionnée dès que les céréales ont deux feuilles et que les graminées adventices en ont qu'une. A ce stade, en général, les céréales ont un bon enracinement (2-3 cm) alors que les graminées commencent à peine à s'ancrer (1 cm). On évitera également le stade épi 1 cm en sortie d'hiver, afin de limiter les risques de destruction des pieds porteurs d'épi.
- 3 Enfin, la disponibilité de la **main d'œuvre**, du **matériel** et de son **réglage** sont nécessaires. Il faut en effet pouvoir disposer du matériel et être très **réactif** par rapport aux fenêtres météo d'interventions possibles. « Le bon créneau ne dure pas longtemps ! » Il est nécessaire d'être autonome, organisé, disponible et réactif pour être le plus efficace possible. Par ailleurs, le réglage de l'**agressivité** est primordial : profondeur de travail, vitesse d'avancement... L'idée est d'être suffisamment incisif pour déraciner les adventices sans recouvrir la culture. La pression des dents est adaptée au type de sol : en groies superficielles l'agressivité est légère, alors qu'en terres plus profondes on se permet un passage plus appuyé. En général, le débit de chantier est d'environ 13 ha/h en passage à l'aveugle et de 6-7 ha/h au passage 2 feuilles, avec une herse étrille de 12 m de large.



Vidéo : [présentation, réglages et plages d'utilisation – HERSE – CA17.](#)

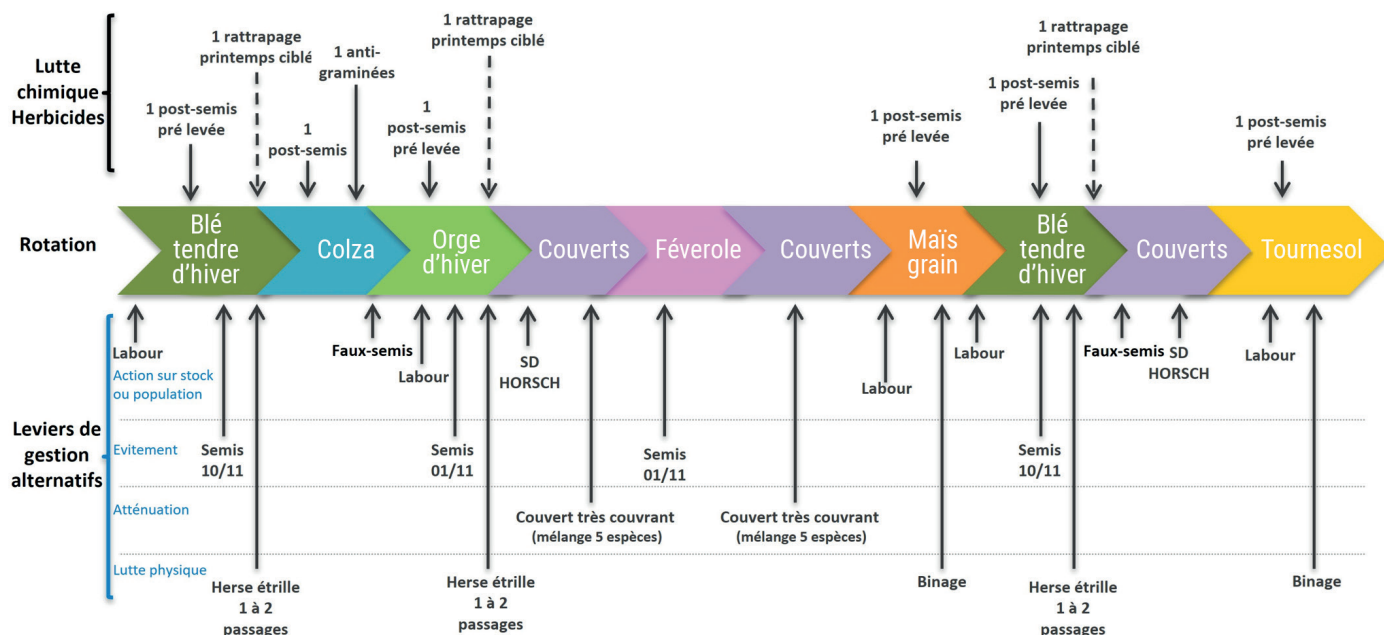
RÉSULTATS

- À partir d'un état des lieux du nombre d'adventices au m², des comptages après intervention(s) mécanique(s) ont montré une forte efficacité, au point de réduire leur présence jusqu'à plus de 90 %. Cette diminution de la biomasse des adventices, notamment graminées, est très visuelle et satisfaisante.
- Notre objectif est de ne plus intervenir chimiquement et avoir une céréale sans adventices avant le 1^{er} passage de fertilisation.
- Le temps de travail est très proche d'un temps de chantier total de désherbage chimique. Mais la restructuration des exploitations agricoles entraîne parfois un manque de main d'œuvre, qui, conditionné aux conditions météorologiques capricieuses, intervient fortement dans les décisions.

INTERACTIONS avec le système de culture

- L'investissement dans cette pratique et dans des outils de désherbage mécanique est plutôt « rentable » car ils peuvent aussi être utilisés sur d'autres cultures de notre assolement, telles que les cultures de printemps (maïs, tournesol, orge de printemps). Ce levier permet une souplesse d'intervention et complète le raisonnement de nos itinéraires culturaux.
- Au-delà du coût de cette pratique, c'est avant tout une véritable **cohérence agronomique** : limiter les produits phytos, préserver la vie du sol et garder une maîtrise du salissement sans dépendre du chimique.
- Cette pratique permet une diminution assez considérable des adventices en cultures, mais favorise également un épuisement du **stock semencier d'adventices** dans les sols, grâce aux nombreux passages sur différentes cultures et à divers moments dans la rotation.

Combinaison de leviers pour la gestion des adventices à l'échelle du système de culture



La maîtrise des adventices repose sur la combinaison d'actions mécaniques agissant sur le stock de graines adventices, par l'alternance de labours, faux semis et semis directs. À cette alternance, vient s'ajouter une rotation diversifiée avec cultures d'automne, cultures de printemps et couverts d'interculture.

RECOMMANDATIONS

- Réaliser un diagnostic des parcelles : comptage du nombre de plantes/m², repérage des zones les plus infestées, évaluation du niveau d'enherbement. Cette étape est essentielle pour cibler précisément les interventions et éviter de travailler à l'aveugle.
- Le choix d'une herse réglable de la cabine du tracteur est un vrai plus pour adapter l'agressivité en temps réel, selon les conditions. C'est à la fois un gain de réactivité, d'efficacité et un confort de travail non négligeable.

PERSPECTIVES

- Besoin de renforcer notre appui technique, en conditions réelles, où on travaille sur les réglages, la vitesse d'avancement, l'agressivité des dents, selon différents types de sols.
- Besoin d'aide au choix du matériel, notamment sur le rapport efficacité / coût, pour aider l'investissement le plus adapté aux différentes conditions : sols, climat, cultures...
- Améliorer l'organisation des interventions. Par exemple mutualiser davantage le matériel via les CUMA, pour disposer rapidement du matériel dès que les conditions sont favorables. Plus on est réactif, plus la pratique est efficace.

Fiche rédigée par Dominique MAZOUÉ | Chambre d'agriculture Pays de la Loire | Ingénieur Réseau DEPHY Ferme