

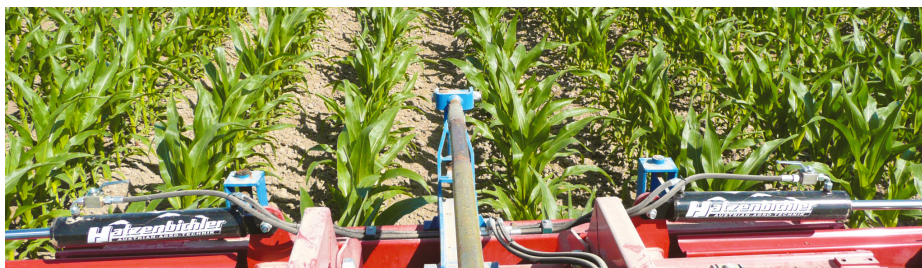
Désherber pour préserver le potentiel de la culture et de la parcelle

L'objectif du désherbage est de limiter la nuisibilité des adventices. Non désherbé un maïs peut accuser une perte de rendement très significative, pouvant aller jusqu'à 100 % dans les situations extrêmes. Il s'agit également de préserver le patrimoine de la parcelle, et de limiter au maximum le salissement qui entraînerait la reconstitution du stock de graines. Pour cela, il faut raisonner la stratégie de désherbage et choisir le programme le mieux adapté aux conditions de chaque parcelle.

Le chiffre du mois

100 à 150 euros,
c'est le coût moyen d'un désherbage chimique en tenant compte des passages.

RAISONNER LE DÉSHERBAGE DU MAÏS



Le maïs est très sensible à la présence d'adventices, le désherbage de la culture est un facteur à ne pas négliger afin de préserver le potentiel de rendement.

DÉTERMINER LA STRATÉGIE DE DÉSHERBAGE

Pour choisir la stratégie de désherbage à mettre en œuvre, il faut s'adapter au type de flore attendu sur la parcelle. Dans tous les cas, positionner les interventions sur adventices non levées (pour la pré-levée) ou à des stades très jeunes (pour la post-levée). Cette précaution assure un désherbage efficace et l'absence de concurrence sur la culture, donc de pénalisation du rendement.

1^{er} critère : la pression en graminées

Les graminées sont (à l'exception du cas particulier des vivaces), les adventices qui posent le plus de problème lorsque leur densité est très forte mais surtout lorsque leur stade est avancé.

La présence de graminées impose l'application d'un produit de prélevée. Outre l'efficacité sur les premières levées, c'est essentiellement la rémanence des produits de la famille des chloroacétamides qui confère au programme sa robustesse. La dose d'application doit être définie selon les types de sol. Ces herbicides sont à action racinaire. Plusieurs conditions sont à réunir pour le succès d'un tel désherbage :

- Le sol doit être frais, bien rappuyé, sans trop de mottes
- 10 à 15 mm de pluie sont nécessaires dans les 10 jours qui suivent l'application
- Privilégier les interventions sitôt le semis ou du moins dans les 48 heures pour profiter de l'humidité résiduelle liée au travail du sol

2^{ème} critère : le type de dicotylédones

Si la population de graminées est importante et que l'on décide d'intervenir en prélevée, il peut être judicieux de tout « faire d'un coup », c'est

à-dire d'éliminer également les dicotylédones. Ceci est possible si elles sont considérées comme « classiques », c'est moins évident si elles sont classées comme « difficiles ». Dans le premier cas, associer un anti-dicots de prélevée à l'antigraminées, dans le second, ré-intervenir en post-levée avec un anti-dicots à action foliaire de type bromoxynil, ou avec un produit à action foliaire et racinaire comme les sulfonyles anti-dicots (prosulfuron, tritosulfuron).

Dans un objectif de gestion durable du désherbage et de prévention des résistances aux herbicides, on veillera à diversifier et alterner les modes d'actions des produits utilisés. Cette règle est valable à l'échelle annuelle sur les programmes mis en œuvre sur maïs, ainsi qu'à l'échelle de la rotation des cultures sur une parcelle donnée. Sur maïs, des possibilités existent en combinant les produits à action racinaire et les produits foliaires issus de différentes familles chimiques.

LE BINAGE

Le rattrapage de post-levée peut être réalisé soit par désherbage chimique, soit par désherbage mécanique. Les stratégies « combinées », associant intervention chimique et binage(s) procurent des niveaux d'efficacité et de sélectivité proches des stratégies « tout chimique » dans la mesure où les facteurs de réussite du binage sont réunis :

- **Flore** : Absence de vivaces, levées groupées, pas de levées tardives (attention aux préparations mottesuses), intervention sur adventices jeunes.
- **Sol** : Etat de surface affiné. Terre s'émiettant facilement pour permettre le buttage du rang.
- **Météo** : Absence ou faibles pluies suite au binage pour éviter les rattrapages.

- **Culture** : Maïs « poussant », fermeture rapide du couvert.

- **Réactivité** : Renouveler le binage si des relevées interviennent durant la période de sensibilité de la culture (avant fermeture du couvert végétal : levée à 8-10 feuilles).

DÉSHÉRBAGE MIXTE : COMBINER CHIMIQUE ET MÉCANIQUE

Les programmes de désherbage qui alternent l'application d'herbicides avec des interventions mécaniques (désherbage mixte) donnent satisfaction dans la mesure où les conditions de mise en œuvre sont favorables à l'efficacité de chacune des interventions.

La synthèse de l'ensemble des essais combinant désherbage chimique et mécanique conduit à formaliser les recommandations suivantes.

En moyenne, 2 binages sont nécessaires pour maintenir une efficacité satisfaisante. Toutefois, un seul passage de bineuse peut suffire lorsque les conditions sont favorables : très bonne efficacité du binage, maïs poussant qui recouvre très rapidement l'inter-rang suite au dernier passage limitant les relevées tardives. A contrario, les années défavorables peuvent nécessiter 3 passages de bineuse (voie davantage) : temps pluvieux après binage, maïs peu poussant tardant à recouvrir l'inter-rang, relevées nombreuses.

Un passage de herse à l'aveugle en pré-semis ou en pré-levée peut également être intéressant sur flore graminée importante (ray-grass, voire PSD si le semis n'est pas trop précoce), il exerce un 1^{er} faux-semis et permet de grouper les levées qui suivront et de renforcer ainsi l'efficacité des passages suivants. En termes de performance, on constate que cette stratégie mixte, associant un passage chimique en plein suivi de 2 binages, a un coût proche d'une stratégie de référence pré puis post chimique, elle permet de réduire les quantités de produits herbicides utilisées mais augmente le nombre de passages (voir tableau ci-après).

Si l'on cherche à réduire encore davantage la quantité d'herbicides racinaires appliqués à l'hectare, il est possible de localiser le 1^{er} passage de désherbage sur le rang. Dans ce cas, on constate dans les réseaux d'essais, que ce sont les stratégies qui enchainent un binage rattrapé par un dernier passage chimique qui offrent la plus grande régularité. Terminer par un rattrapage chimique sécurise grandement le désherbage en limitant les relevées et en régularisant

l'efficacité globale sur l'inter-rang. Ce dernier passage chimique est fortement recommandé en cas de flore graminée importante sur la parcelle. En cas de flore simple, il reste toutefois possible de remplacer ce dernier passage par un binage. Cette stratégie mixte associant un passage chimique en localisé suivi de 2 rattrapages a un coût un peu plus élevé que celui d'une stratégie de référence pré puis post chimique, mais permet de réduire sensiblement les quantités de produits herbicides utilisées.

ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES

La fin du bromoxynil

Cette substance active n'a pas été ré-approuvée au niveau européen le 16 juillet dernier. Les produits contenant du bromoxynil perdent donc leur autorisation de mise sur le marché avec le calendrier suivant :

- Date limite de vente et distribution : 17 mars 2021.

- Date limite pour le stockage et l'utilisation des stocks : 17 septembre 2021.

La campagne 2021 sera donc la dernière pour utiliser les stocks restants.

Cette substance active était couramment utilisée en renfort d'une base tricétones + sulfonylurée pour venir à bout de certaines dicotylédones difficiles : mercuriale annuelle, renouée liseron ou renouée des oiseaux mais également des dicotylédones inféodées aux céréales à paille comme le gaillet gratteron, la pensée des champs et la véronique de perse que l'on rencontre désormais assez fréquemment en culture de maïs. Selon la flore visée, il faudra donc adapter le désherbage en choisissant des molécules de substitution présentant un spectre d'efficacité adéquat.

Évolution des conditions d'emploi du prosulfuron

Une révision de l'autorisation de mise sur le marché vient modifier les conditions d'emploi des spécialités PEAK et CASPER. Désormais, la restriction d'emploi liée à la protection des eaux souterraines impose de : ne pas appliquer plus de 20 g de prosulfuron par hectare sur 3 ans. » Ces 20 g / ha de substance active, se traduisent en produit commercial par les doses suivantes : 0,0266 kg/ha de PEAK / 0,400 kg/ha de CASPER maximum sur 3 ans.

La dose d'homologation du prosulfuron reste inchangée, avec une dose maximale de 15 g/ha/an, en application unique ou fractionnée soit : PEAK dose AMM : 0,02 kg/ha/an (15 g/ha prosulfuron) - CASPER dose AMM : 0,3 kg/ha/an (15 g/ha prosulfuron).

Optimiser sa stratégie de désherbage

Type de désherbage	Mécanique	Chimique en plein puis binages	Chimique localisé sur le rang rattrapé en plein	2 passages chimique en plein
Coût moyen (passages compris)	30 à 150 €/ha	85 à 155 €/ha	120 à 160 €/ha	100 à 150 €/ha
IFT	0	0.7 à 1.6	0.9 à 1.2	1.4 à 2.3
Nombre de passages	1 à 4 passages	2 à 4	2 à 4	2
Souplesse d'intervention	Moyenne à faible	Moyenne à faible	Bonne	Bonne
Temps passé	30 à 120 min	40 à 105 min	10 min	10 min

ACTUALITÉS

■ Atténuation du changement climatique

Depuis septembre 2018, grâce à ELBA, les décideurs et les acteurs de la politique énergétique peuvent connaître les ressources en biomasse agricole de leur région et disposent d'un outil prospectif puissant. Ils peuvent ainsi prendre des décisions éclairées dans leurs projets de substitution des énergies fossiles par des matières premières renouvelables.

[Plus d'infos](#)

VIDÉOS

■ Chrysomèle

Chaque année, la chrysomèle du maïs poursuit un peu plus sa conquête du territoire avec une augmentation de l'abondance de population et des surfaces concernées en 2020. ARVALIS vous propose de faire le point sur l'état de l'implantation de la chrysomèle du maïs dans différents territoires, d'évaluer les différents moyens de lutte et d'envisager la mise en place de recommandations de surveillance et de lutte adaptées à l'abondance de population.

[Replay du webinaire](#)

■ Datura : dangerosité, exposition, réglementation, ...

ARVALIS Institut du Végétal et l'UNILET ont organisé un Live sur le datura le 28 janvier 2021. Retrouvez l'interview de Béatrice Orlando, chef projet qualité sanitaire chez ARVALIS, qui nous parle des projets de réglementation sur les alcaloïdes.

[Voir la vidéo](#)

PUBLICATIONS

■ Outils de pilotage de l'irrigation par aspersion

Améliorer l'efficacité de l'eau d'irrigation nécessite de piloter les apports, à l'aide d'outils et méthodes toujours plus performants, fiables et didactiques. C'est tout l'objet de cette brochure qui a pour but d'inventorier et de caractériser les possibilités offertes aux irrigants. Ces outils et méthodes sont en perpétuelle évolution pour intégrer de nouvelles technologies. Cette brochure aidera le lecteur à comprendre et choisir l'outil de pilotage le plus adapté à sa situation.

Réf 3781 - Prix : 14 € TTC + frais de port

[À commander sur le site des éditions d'Arvalis](#)

FORMATION

■ Maîtriser le stockage et la conservation des grains en organismes stockeurs ou à la ferme

8 avril - Châlons en Champagne (51)

■ RDV aux moments-clés de la campagne maïs (contexte ouest)

4 fois 1H30 de formation à distance : 13 et 20 avril, 25 mai puis 7 septembre 2021

■ Gestion de la fertilité des sols en agro-écologie et diagnostic agronomique

20 avril - Le Chaumoy (18)

[Inscription en ligne](#)