



Mai 2009 Note thématique n°2

LE DESHERBAGE MECANIQUE UNE SOLUTION CURATIVE

Dans nos systèmes de culture, le désherbage repose presque exclusivement sur l'emploi des herbicides. Ils apportent confort, facilité d'utilisation et souvent efficacité. Toutefois, les herbicides présentent des limites et le désherbage mécanique est un moyen complémentaire Intéressant.

1° Les limites des herbicides :

Ils ne résolvent pas toujours les problèmes de flore difficile : brome dans les céréales d'hiver, Calépine dans le colza, renouée des oiseaux dans le maïs.

Ils peuvent contribuer par un usage répété à l'apparition de résistances : vulpin, ray-grass.

Leurs matières actives peuvent être retirées du marché suite à un changement de réglementation. Depuis 1991, plus des deux tiers des matières actives phytosanitaires ont été retirées du marché.

Ils peuvent représenter un risque pour la qualité de l'eau et la santé humaine, notamment celle des agriculteurs : les herbicides sont les produits phytosanitaires les plus retrouvés dans les eaux. C'est notamment dû au fait que lors de leur application, les sols sont peu couverts et les cumuls de pluies sont importants. C'est ce qu'on appelle le phénomène de lessivage.

Enfin ils représentent une part importante des charges opérationnelles : 18% des charges opérationnelles et 45% des charges phytosanitaires (en moyenne 60€/ha d'herbicide).

Il existe des moyens agronomiques préventifs qui permettent de limiter le recours aux herbicides, que nous avons déjà évoqué précédemment : faux semis, allongement de la rotation, alternance culture d'hiver et de printemps, décalage des dates de semis, ...

Le désherbage mécanique constitue pour sa part une solution curative alternative aux solutions chimiques en agissant sur les adventices présentes dans la culture jusqu'à des stades assez avancés. Il est cependant préférable d'intervenir précocement sur adventices jeunes.

Visites d'essais désherbage mécanique

vendredi 5 juin 13 h 30

(voir modalités pratiques au verso)



2°/ le principe du désherbage mécanique :

En grandes cultures, trois principaux outils de désherbage mécanique sont connus et disponibles : la herse étrille, la houe rotative et la bineuse.

Bien qu'agissant de façon différente et disposant chacune de spécificités, la meilleure efficacité de leur action repose sur les principes suivants :

- o Réaliser un travail du sol bien nivelé et permettant la création de fines mottes. Cela facilite la séparation des adventices de la terre lors du passage de l'outil.
 - o Intervenir sur adventices jeunes avec un faible système racinaire, voire non encore levées (stade « fil blanc »).
 - o Intervenir à des stades de cultures qui entraînent le moins de perte pour la culture semée. Pour chaque machine et cultures, connaître les stades acceptables d'interventions
- Avoir un sol ressuyé suffisamment sec et une météo favorable (au moins un ou deux jours de temps séchant) après le passage. Pour faciliter la dessiccation et limiter le repiquage.

3°/ Les outils de désherbage mécanique : caractéristiques, avantages et limites

Les outils de désherbage mécanique doivent répondre à plusieurs critères :

- o Ils doivent tout d'abord être efficaces sur les adventices présentes dans la culture.
- o Ils doivent être sélectifs de la culture, c'est-à-dire jouer leur rôle de désherbage sans trop pénaliser le rendement, et en premier lieu la densité de pieds.
- o Leur débit de chantier, bien que plus réduit que celui d'un pulvérisateur (hors temps de préparation, stockage, remplissage, lavage...), doit être compatible avec la main d'œuvre disponible et des conditions de travail acceptables.

L'investissement et les coûts d'entretien de ces outils doivent rester accessibles.

Leur utilisation peut être réduite face à des conditions climatiques difficiles. Certaines années, les fenêtres d'intervention peuvent s'avérer courtes à cause de pluies successives. Les stades d'interventions peuvent alors rapidement être dépassés.

Un autre moyen de gérer les adventices lorsque celles-ci ne sont plus destructibles par une houe rotative ou une herse étrille, mais de manière alternative au pulvérisateur, est la bineuse. L'action du binage a de plus un effet positif sur le développement de la plante en aérant et en restructurant le sol.

Il existe aussi une version avec traitement phytosanitaire dirigé combinée au binage : la désherbineuse.



4°/ Un outil de désherbage mixte : La désherbineuse

L'intérêt pour le désherbage mixte connaît un essor croissant. Le développement des désherbineuses en est la preuve. La technique du binage entre les rangs de culture est associée à un traitement chimique d'herbicide sur le rang. Cet outil permet à la fois de limiter l'utilisation et le coût des produits phytosanitaires en détruisant mécaniquement les adventices présentes sur le rang, même à un stade bien développé. Elle nécessite une vigilance quant aux conditions de pulvérisation du produit phytosanitaire.

5°/Machinisme et innovation

La bineuse utilisée sur des cultures en inter-rang tels que le maïs, le tournesol ou encore le colza nécessite une précision de la part du conducteur du matériel. Pour sécuriser la précision et augmenter la vitesse de passage, des systèmes de guidage permettent d'assister le conducteur.

Voici le tableau récapitulatif des types de guidages avec leurs avantages et leurs inconvénients. A savoir que ces outils de guidage sont d'un prix généralement élevé : en moyenne 6500 €.

	Points forts	Points faibles
marquage préalable + roue palpeuse	vitesse, précision, confort	organisation avec semoir, peu compatible avec houe ou herse
palpeurs de rangs	vitesse, précision, confort	utilisable qu'à partir d'un développement important de la culture (6F)
capteurs photoélectriques	précision dès stade 3F, confort	difficulté de distinction des grandes mauvaises herbes
reconnaissance vidéo	précision dès stade 3F, confort	détection difficile lors de grand peuplement en inter-rang, difficile sur maïs développé
guidage passif par traçage de dent	précision, confort, système sans hydraulique, prix faible	impossible en sol sableux ou sur sol superficiel
guidage GPS	Précision	Ne gère pas les obstacles, manœuvres manuelles dans fourrières, difficultés dans courbes

Le document joint récapitule les indications technico économiques pour chacun des outils de désherbage mécanique.

Aides financières PVE (Plan Végétal Environnement)

Le Plan Végétal Environnement permet de subventionner l'acquisition de ces outils permettant une réduction des risques de transfert des intrants dans l'environnement ainsi que des matériels qui permettent de répondre à l'enjeu de la biodiversité. Les plafonds par dossier sont de 150 000 € pour les CUMA et de 30 000 € pour les individuels. Il existe différents plafonds par matériel et par option d'équipement. Le taux de subvention est de 40%.

Trois dossiers sont permis en CUMA, 1 seul est permis en individuel. Si une aide collective est perçue, l'aide individuelle n'est pas possible.

Pour plus d'informations, contactez vos techniciens ou votre DDAF, DDEA.

Partenaires techniques :

- **Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle :**
Julien GRAND, Julien BASUYAUX ☎: 03.83.43.09.32.
- **EMC2 :** *Olivier SAMSON - ☎: 03.29.90.93.45.*
- **Coopérative Agricole Lorraine :** *Julien GUINOT ☎: 03.83.81.03.59.*

Action cofinancée



Invitation

DEMI-JOURNÉE TECHNIQUE SUR LE DÉSHÉRBAGE

Vendredi 5 Juin 2009

Le rendez vous est fixé à Xivray (55) à 13H30.

Au programme :

A Xivray

Essai réduction pression adventice : Colza et Maïs
Essai désherbage mécanique et combiné sur maïs

A Seicheprey (54). (arrivée estimée à 15H15)

Essai réduction pression adventice : Blé infesté en vulpin.
Effet du décalage de date de semis sur l'efficacité des herbicides (suite de la visite de l'automne 2008).

A Hamonville (54) (arrivée estimée à 16H)

Essai désherbage mécanique et combiné sur maïs

Essais

