



Objectif Cultures Propres
Bourgogne Franche - Comté

MESSAGE 3 – 09/10/2019

CEREALES D'HIVER : DESHERBER TÔT, DÈS L'AUTOMNE

Toutes les mauvaises herbes sont nuisibles aussi bien dans la culture en place qu'au long cours lorsqu'elles sont mal contrôlées. La lutte contre les graminées adventices en sortie d'hiver devient de plus en plus aléatoire. En conséquence, un nombre croissant de situations nécessitent une stratégie solide dès l'automne. Avec un retour des pluies salvateur pour les faux semis, les conditions d'application des produits racinaires, utilisables dès maintenant, sont favorables à la réussite des traitements.

Des faux semis réussis

Le retour des pluies est arrivé juste comme il fallait à la fois pour réussir les faux semis éliminant un maximum de graminées adventices et, à la fois pour ne pas précipiter les semis sujets à des enherbements précoces.



Faux semis de ray-gras (89) - Photo E.Bonnin (Soufflet)

Au moment de semer, bien prendre garde à ce que la surface du sol soit indemne de repousses et de mauvaises herbes, sans repiquage. Veiller au bon enfouissement des



graines. Attentions aux variétés de blé sensibles au chlortoluron. Bien lire les notices des produits avant application. Respectez toutes les contraintes réglementaires (sols drainés, ZNT, DVP) liées à l'utilisation des produits.

Désherber tôt est devenu incontournable ...

Que les parcelles de céréales d'hiver soient semées tôt ou tard, jugées a priori propres ou sales, attendre la sortie de l'hiver pour démarrer la saison de désherbage est une technique du passé. Par ailleurs, elle est risquée car, lorsqu'elle révèle une situation de résistance pour la 1^{ère} fois, elle ne laisse aucune solution de rattrapage. Enfin, l'intervention d'automne permet d'intégrer des modes d'action HRAC différents. L'enquête VIGIEFLORE réalisée sur les plateaux argilo calcaires de la région (dépt 21 et 89) en 2018 - 2019 et dont le cadre a été présenté dans le numéro 1 de OCP (<https://www.arvalis-infos.fr/cereales-d-hiver-pas-de-pluie-pas-de-semis-@/view-30944-arvarticle.html>) en est une bonne illustration. Parmi les 41% de parcelles les plus sales après désherbage, la proportion de stratégie de sortie hiver seule est plus importante que parmi les parcelles les plus propres.

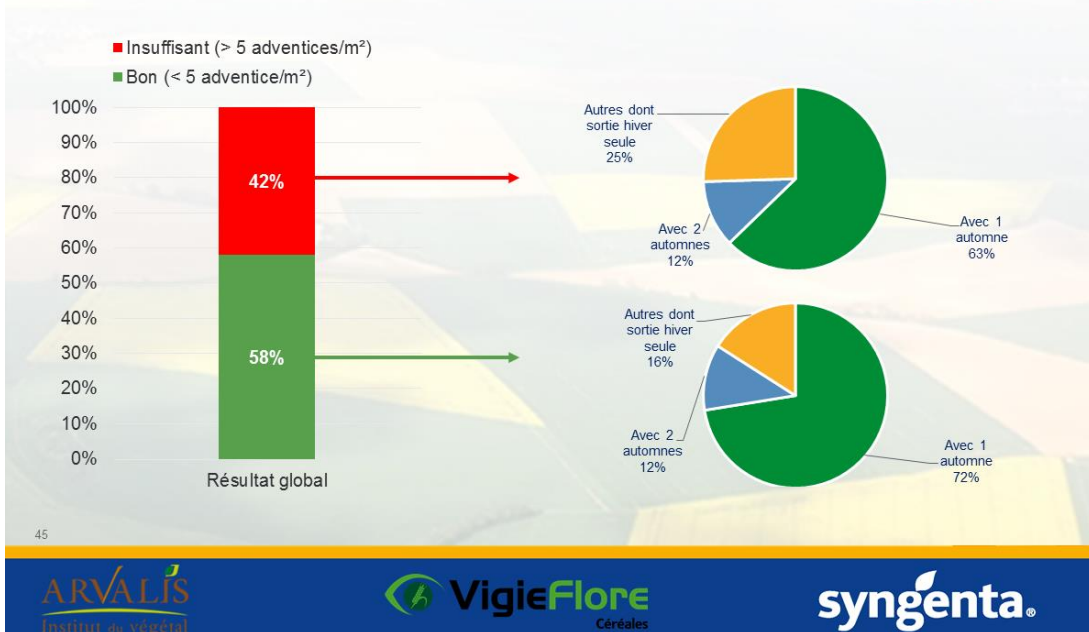


RÉSULTATS DES STRATÉGIES DE DÉSHERBAGE



Appréciation du désherbage

121 parcelles / 151 en TCSL

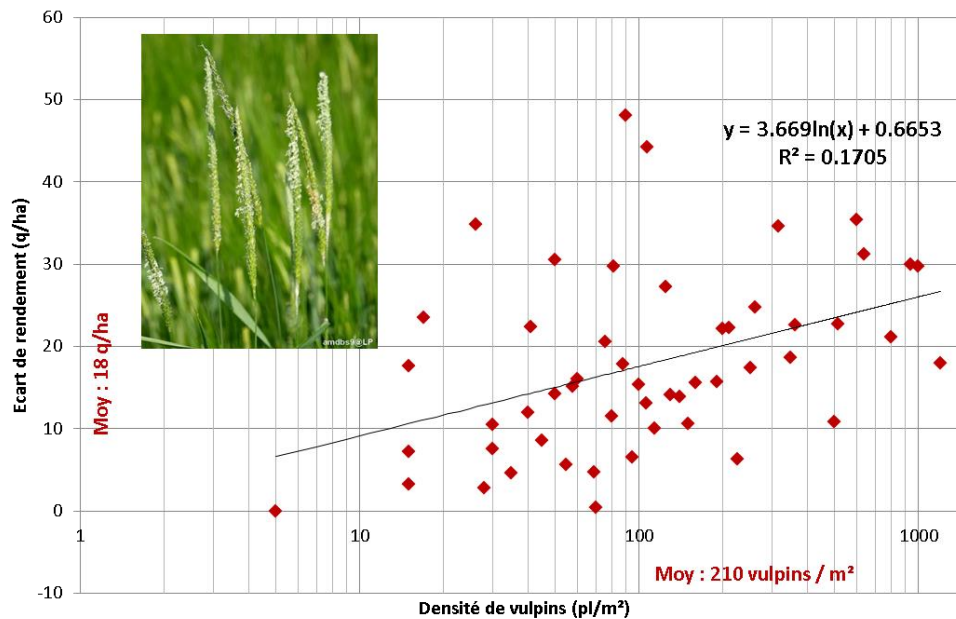


De la même manière, même si ce n'est pas suffisant, une première intervention d'automne est gage de meilleur résultat d'efficacité et de rendement vis-à-vis des vulpins, ray-grass et brômes. En situation d'application de post-semis – pré-levée, c'est à faire, sans attendre, dans la foulée immédiate du semis. Les levées précoces de vulpins non maîtrisées dès l'origine perturbent l'élaboration du rendement des cultures qu'elles colonisent, et plus particulièrement les céréales à paille. Sur la base de nombreux essais, Arvalis estime que la



nuisibilité directe sur le rendement intervient dès la présence d'une quinzaine de vulpins / m² (graphique ci-dessous). Ne pas sous-estimer la nuisibilité indirecte car chaque vulpin a la capacité de produire entre 500 et 3000 graines sans oublier aussi le risque ergot amplifié.

**Ecart de rendement au témoin non désherbé
en fonction de la densité de vulpins (52 essais de 1981 à 2018)**



En moyenne, perte de 18 q/ha pour 210 vulpins / m² mais avec une forte variabilité liée aux conditions du milieu (données Arvalis)

La stratégie en double traitement automne n'a d'intérêt que si les traitements sont réalisés en bonnes conditions. Dans les situations jugées a priori les plus difficiles, l'idéal reste de réaliser le premier traitement en post-semis – pré-levée puis le second au stade 1-2 feuilles. Par ailleurs, il ne faut pas espérer d'additivité des efficacités des 2 applications et d'autant plus si la première n'a pas bien fait le travail. Enfin, il ne faut pas attendre d'effet positif du fractionnement de la dose totale d'un produit en deux demi doses.

... avec des herbicides racinaires dont les conditions d'application sont contraignantes

L'humidité du sol est un facteur essentiel pour que les herbicides appliqués soit efficaces. En effet, les herbicides disponibles à l'automne sont quasi-exclusivement des produits racinaires. **Il faut que les substances actives soient dissoutes dans la solution du sol pour pouvoir être absorbées par les adventices.**

Parmi les matières actives herbicides utilisables à l'automne sur les céréales, on distingue :

- Les racinaires de contact : pendiméthaline (Prowl 400, Celtic, Flight, Codix / Resum, Trooper, Merkur ...), prosulfocarbe (Défi / Roxy, Daiko / Datamar, ...), triallate (Avadex 480) et isoxaben (Cent7, ...) et métribuzine (Xinia). Les matières actives



sont peu transportées dans la plante et agissent uniquement sur les graines en germination : absorption par le coléoptile et les racines séminales. Cela signifie que ces produits doivent être appliqués idéalement avant la levée des mauvaises herbes ou à un stade très jeune, bien répartis sur le sol en l'absence de grosses mottes et de semences en surface. Dans bon nombre de cas, un roulage est conseillé avant l'application.

- Les racinaires systémiques : chlortoluron et flufénacet (Fosburi / Antilope, Trooper, Hordeo 600 SC, Pontos, Merkur, Mateno, Xinia). Elles sont véhiculées dans la plante vers les parties aériennes et peuvent donc être appliqués en prélevée, pour certains, mais aussi après la levée des mauvaises herbes sous réserve d'intervenir avant le stade 1 feuille de la graminée. Attention, Fosburi / Antilope, Merkur et Xinia ne sont autorisés qu'en post levée.
- Les racinaires et foliaires de contact : dff (Fosburi / Antilope, Merkur, Mateno, Xinia, Codix / Resum, Compil, ...), picolinafen (Celtic, Flight, Pontos ...) et aclonifène (Mateno). Ils agissent en particulier sur les adventices en cours de germination à levées.
- Les racinaires et foliaires systémiques : Mésosulfuron et Iodosulfuron dans Kalenkoa et Othello applicables en post levée un peu plus tardive et sans retour possible réglementairement en sortie d'hiver avec ce même mode d'action ALS.

Quelques fois, un défaut de sélectivité peut être observé (plus sur orges que sur blé) avec les solutions rassemblant le plus de matières actives mais osons dire que c'est aussi un gage d'une bonne efficacité.

Bien respecter les règles d'application des produits à base de Prosulfocarbe

Très important, pour les applications d'automne et afin de **limiter la contamination des cultures non cibles** : cultures fruitières (pommes, poires, coings, cassis), cultures légumières (artichaut, cardon, mâche, épinard, cresson des fontaines, roquette, jeunes pousses), cultures aromatiques (cerfeuil, coriandre, livèche, menthe, persil, thym) et cultures médicinales (bardane, chicorée, mélisse, piloselle, radis noir, sauge officinale) :

- Dans le cas de cultures non cibles situées à moins de 500 mètres de la parcelle traitée : ne pas appliquer le produit avant la récolte de ces cultures ;
- Dans le cas de cultures non cibles situées à plus de 500 mètres et à moins d'un kilomètre de la parcelle traitée :
 - ne pas appliquer le produit avant la récolte de ces cultures
 - ou, en cas d'impossibilité, appliquer le produit uniquement le matin avant 9 heures ou le soir après 18 heures, en conditions de température faible et d'hygrométrie élevée.

Ces conditions d'emploi viennent s'ajouter à celle existante depuis 2017 rendant obligatoire **l'utilisation des buses à injection d'air homologuées ZNT** (buses à limitation de dérive homologuées).



Complémentaire au cas par cas, le désherbage mécanique

Les outils de désherbage alternatifs visent à éviter, limiter ou compléter l'utilisation des désherbants en particulier sur les zones sensibles d'un point de vue environnemental.

L'objectif du désherbage mécanique reste le même que la lutte chimique : détruire les adventices levées ou au stade fil blanc pour éviter la concurrence avec la culture. A cette époque, on pense à la herse étrille, à la roto-étrille et à la houe rotative. Mais le sol ne doit pas être trop humide en surface lors du passage de l'outil, et les pluies doivent être nulles au cours des 4 jours suivants.

Herse étrille

Déracine les plantules grâce aux vibrations



À privilégier en sol caillouteux

ATOUTS

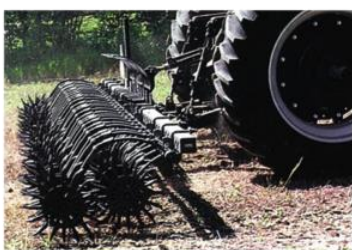
- Désherbe **toute la surface**
- Utilisable sur **toutes les cultures**
- Large **spectre d'efficacité** sur les plantules
- **Débit de chantier élevé** (4-7 ha/h en fonction de la largeur)
- **Coût** de passage faible
- Peu de puissance de traction
- Utilisation possible sur le rang en **pré et post-levée**
- Plus **agressive** et généralement plus efficace que la houe

CONTRAINTES

- **Efficacité variable**, jamais totale
- **Réglages** parfois délicats
- Efficacité très dépendante des **conditions de sol** et du **climat**
- Dégâts importants dans les parcelles pierreuses ou motteuses et par temps froid
- Inefficace sur **adventices développées** (>3f), **vivaces** et **graminées**
- Très sensible aux débris végétaux et aux bourrages

Houe rotative

Déchausse les plantules grâce aux extrémités en cuillère de ses dents



À privilégier en sol battant

ATOUTS

- Désherbe **toute la surface**
- Utilisable sur **toutes les cultures**
- Large **spectre d'efficacité** sur les plantules
- Outil utilisable en sols secs, **moins sensible** que la herse aux débris végétaux et aux bourrages
- **Débit de chantier élevé** (4-6 ha/h en fonction de la largeur)
- Peu de **réglages**
- Utilisation possible plus rapidement après une pluie et quelles que soient les conditions de vent

CONTRAINTES

- **Efficacité variable**, jamais totale
- Inefficace sur **adventices développées** (>3f), **vivaces** et **graminées**
- Efficacité réduite sur les **sols meubles** ou sans consistance
- Efficacité très dépendante des **conditions de sol** et du **climat**
- **Investissement** élevé
- Exigences pointues de qualité de **préparation de semis** (*nivellement, rappuyage*)
- **Largeur de travail** limitée

Contrairement à l'an dernier, ces outils sont moins bien adaptés aujourd'hui, compte tenu de conditions d'implantation plus humides.

Article rédigé par les partenaires de « Objectif Cultures Propres » (OCP) Bourgogne Franche - Comté : PELCE Luc et CHAVASSIEUX Diane (ARVALIS), BONNIN Emmanuel (Soufflet Agriculture), BOUCHIE Jean Michel (Axereal), BOULLY Christine (Bourgogne du Sud), CHOPARD Patrick (CA39), COURBET Emeric (CA70), DEHER Dimitri (CA21), DELATTRE Marc (Columa Vegephy), FLAMAND Romain (SAS Bresson), GELOEN Michael (Terres Inovia), GUITTARD Jean Michel (Terre Comtoise), KOEHL Philippe (Interval), LACHAUD Dominique (SAS Ruzé), LOISEAU Marie-Agnès (CA89), MIMÉAU mickael (Dijon Céréales), PETIT Amélie, (SeineYonne), PETIT Marie-Sophie (CRA BFC), SCHNOEBELEN Franck (CA25-90), VILLARD Antoine (CA71) et ZAMBOTTO Cédric (CA58).