

# AVEC LE STRIGER KUHN SE MET AU STRIP-TILL

Depuis plusieurs années, Kuhn travaille en collaboration avec plusieurs agriculteurs afin de développer et adapter une version européenne de cette technique made in USA : le Striger. Trop compliqué et onéreux, le parallélogramme a été mis de côté pour des modules où tous les éléments sont indépendants les uns des autres. De plus, ce montage évite qu'un obstacle ne modifie le travail de l'ensemble. Autre originalité, le constructeur alsacien s'est plutôt dirigé vers des interventions décomposées, et non strip-till et semis en un seul passage. Outre le fait d'éviter des outils et des attelages lourds, ce choix donne de la flexibilité dans les dates et les vitesses d'intervention qui ne sont pas toujours compatibles. Enfin et pour compléter le cahier des charges, l'ensemble des pièces utilisées, comme les dents ou les disques, sont des éléments déjà présents sur d'autres équipements, où leur fiabilité et la qualité de travail sont éprouvées. C'est un disque gaufré qui ouvre le passage et entame la fabrication de terre fine. Un ressort réglable permet un maintien forcé en terre. Celui-ci est suivi par des roulettes étoile flottantes (elles ne reposent au sol que par leur propre poids) afin de mieux suivre le sol, dégrager les résidus sans pousser de terre hors de la zone du sillon. Une dent ouvre ensuite le sol sur 15 à 20 cm de profondeur. Ce sont en fait des roues de jauge fixées sur la poutre et réglables en hauteur qui permettent d'ajuster la profondeur d'intervention. Cette dent,

qui provient des déchaumeurs est maintenue au travail par un puissant ressort. Fine pour ne pas trop bouleverser le sol, elle est équipée d'une pointe spéciale avec une partie travaillant horizontalement pour améliorer la fissuration localisée. Cette pièce « clé » de la machine est conçue comme un soc facile à changer en cas d'usure. À l'arrière de la dent, il est également possible de positionner une fertilisation starter. L'appareil est conçu pour recevoir soit de l'engrais solide, liquide ou éventuellement de l'ammoniac anhydre. Autre originalité de l'outil, deux disques crénelés encadrent la dent pour limiter les projections latérales de terre. Maintenus par des amortisseurs avec boudins de caoutchouc, ils sont eux aussi complètement indépendants et affinent la terre sur quelques centimètres de profondeur. Ils travaillent avec un angle réglable et en « pinçant » la bande travaillée vers l'arrière, ils contribuent à ramener de la terre sur le passage de la dent tout en peaufinant la fabrication de terre fine. Le travail est enfin figolé par une roue indépendante à doigts à pression réglable. Elle capte les projections, finit l'émiettement et rappaie le tout. En fonction des conditions et du travail souhaité, il est possible de la remplacer par une roue FarmFlex plus large procurant plus de rappaie et un rendu plus plat. Innovant et issu de beaucoup d'interactions et d'échanges avec des TCsistes adeptes du strip-till, le Striger, par sa simpli-



city, sa polyvalence mais surtout la qualité de son travail, devrait permettre à beaucoup d'agriculteurs d'accéder à un niveau élevé de simplification en toute sécurité que ce soit en maïs, en colza et en tournesol.

### « Cette année, toutes les cultures ont été faites au strip-till sauf le blé »

Philippe Oberli (Haut-Rhin), en TCS depuis quinze ans, échange beaucoup avec des collègues d'Amérique du Nord. Souhaitant aller plus loin en matière de simplification, sans perdre en qualité de travail ni en potentiel de rendement, il a commencé à réfléchir et travailler sur un proto de strip-tiller avec des pièces de l'usine voisine : Kuhn. Après des premiers essais concluants, les techniciens et le bureau d'études ont commencé à collaborer et apporter leur savoir-faire pour aboutir à la version industrielle actuelle. Avec trois années de recul, P. Oberli préfère le strip-till de printemps au strip-till d'automne pour la fabrication de terre fine et le réchauffement du sol. « C'est par ailleurs plus facile et logique d'y associer une fertilisation starter », signale-t-il. Cependant, il préfère dissocier les passages pour que la terre ait le temps de se refaire. « Cette année j'ai passé l'outil environ trois semaines avant le semis, et l'idéal serait de pouvoir compter sur une petite pluie avant le semis », complète-t-il. Pour ce qui est du travail, une vitesse soutenue de 8 à 10 km/h est nécessaire pour un bon affinage. Il est toujours pos-

sible d'aller plus vite et garder un travail de qualité, mais cela sera au détriment de la consommation et de l'usure. Il a également remonté la profondeur d'intervention de 20 à 15 cm. « L'objectif est de légèrement dégrager et préparer la future ligne de semis sans réaliser de vraie butte et surtout pas de cavité qui accentue le risque de ravinement. Le semis doit être ensuite possible avec un semoir classique sans élément ni préparation particulière », assure P. Oberli.

Sur précédent maïs où la ligne de semis est repositionnée systématiquement au milieu des anciens rangs, l'outil donne de très bons résultats et permet de lever toutes les petites imperfections de structure suite à la récolte. Après couvert, P. Oberli préfère une végétation détruite complètement dans l'hiver plutôt que des mélanges à base de vesce qui, comme cette année, ont passé l'hiver et ont été plus difficiles à gérer au printemps. Enfin et pour ce qui est de la fertilisation, après avoir essayé de placer 150 kg/ha de N sous forme d'urée sous la ligne avec le strip-tiller, il est revenu à un tiers de la dose totale, le reste étant appliqué en végétation et au sol en plein, même si l'idéal serait de le localiser : pour cette partie, les stratégies ne sont pas encore totalement définies. « Avec tout l'azote sous la ligne, j'ai soupçonné quelques brûlures et un temps d'arrêt en végétation du maïs, je préfère donc rester prudent », observe l'agriculteur.

Avec ces quelques années de recul, P. Oberli est plus que satis-



Le Striger dégage et n'ouvre qu'une bande de quelques centimètres, et les disques latéraux conservent bien la terre afin de faciliter le semis et l'implantation rapide de la culture.

fait de la technique et de l'outil dont il est un peu l'investigateur. « Nous avons essayé du semis direct à plusieurs reprises, mais avec le potentiel que nous avons (12 à 14 t/ha), je ne peux pas prendre de risques, et il est toujours difficile d'accepter des maïs qui démarrent moins vite. Avec le strip-till, il n'y a plus cette différence avec les parcelles en conventionnel, par contre nous capitalisons bien sur les avantages du minimum de travail et de la couverture du sol en matière de salissement et d'économie d'eau. C'est avec cette technique que j'ai fait mes meilleurs rendements, et je pense qu'avec un strip-till bien maîtrisé, il est aujourd'hui possible de faire mieux qu'en labour », assure P. Oberli qui fait aussi le choix de ne pas irriguer alors que c'est une pratique plus que courante dans la région. Étant aussi l'un des seuls du secteur à ne pas faire que du maïs, la réussite du strip-till l'a conduit à tester la technique sur colza en localisant 80 kg/ha de 17-17-17. « Avec l'outil, j'ai réussi à remonter de la terre fraîche et faire lever mes colzas par le sec et obtenir une

population homogène malgré seulement 19 grains/m<sup>2</sup> (environ 900 g/ha). Bien que les rangs soient écartés de 80 cm, la paille a fait écran, et la culture ne s'est pas resalée », affirme-t-il. Ce printemps, c'est le soja qui a été semé sur bandes strip-tillées à 80 cm mais aussi à 40 cm avec un doublement des passages. Là encore, les levées sont plus régulières, et P. Oberli constate que l'augmentation de la densité sur les lignes à 80 cm force le soja à monter et à positionner ses gousses plus haut facilitant une récolte plus complète. Un mois après la levée, il a remarqué un effet stimulateur des 80 kg/ha de 18-46 apportés avec le strip-tiller : la technique a encore des marges de progrès qu'il va falloir investiguer. « La technique du strip-till est un excellent compromis avec un visuel des cultures et des résultats techniques voisins voire supérieurs au labour. Ce n'est qu'avec ce type de simplification du travail du sol qu'un plus grand nombre d'agriculteurs pourront goûter aux TCS en toute sécurité », conclut P. Oberli.

Frédéric THOMAS



Le maïs sur précédent maïs est systématiquement positionné au milieu des rangs de l'année précédente afin de limiter la gestion des résidus comme les risques ravageurs.

## GESTION DES REPOUSSES ET DES ADVENTICES LE RÉCUPÉRATEUR DE MENUE-PAILLE

Inventé en 2006 par Alain Bon puis développé à partir de 2007 par les Établissements Thierart à Châtelet-sur-Returnne (Ardennes), le récupérateur de menue-paille a fait beaucoup parler de lui. À juste titre puisque son objectif premier est la maîtrise, au champ, des repousses et des adventices. La menue-paille est constituée de l'enveloppe du grain, des

débris de paille et des graines d'adventices et grains perdus lors de la récolte. Le récupérateur se fixe sur l'essieu arrière de la moissonneuse-batteuse (charge totale d'environ 2 tonnes). Le mouvement est pris sur le batteur, à l'aide d'une courroie puis transmis par cardans. Une vis disposée derrière les grilles de la batteuse récupère la menue-paille. Deux vis laté-

de 5,6 à 8.7 m

# Swift

NOUVEAUTE!

## Le cultivateur réinventé par Väderstad

- Efficace**
- Robuste**
- Simple**
- Productif**

seulement  
**30 cv/m**

Travail de 5 à 15 cm

Plusieurs choix de dents et de pointes

Dégagement de 770 mm

3 sections indépendantes

1 seul point de réglage

**Et aussi à la gamme travail du sol**

- Carrier**

• Le valeur sûre du désherbage à grande vitesse
- Cultus**

• Désherbage et travail de labour idéal en pente
- Top Down**

• Le cultivateur le plus polyvalent du marché
- NZ-Aggressive**

• Le plus efficace par excellence

www.vaderstad.com – infoFR@vaderstad.com – tél : 03 44 60 11 46

**Le spécialiste suédois du travail du sol et du semis depuis plus de 45 ans**

## ■ matériel et équipement

rales montent le produit dans le caisson. Le chauffeur est prévenu par un capteur lorsque le caisson est plein (en moyenne, tous les demi-hectares). Le récupérateur est branché sur le circuit hydraulique d'ouverture de la goulotte de vidange, à l'aide d'une électrovanne. En bout de champ, la menue-paille est évacuée, en tas, en quelques secondes. À ceux qui pensent qu'exporter la menue-paille va priver le sol d'une ressource importante en matières organiques, d'autres annoncent les chiffres suivants, montrant que cette privation n'est que très partielle : un blé à 80 q/ha produit, en moyenne, 4,2 t/ha de paille dont 2,3 t/ha de menue-paille. Un colza à 40 q/ha produit quant à lui 2,3 t/ha de paille dont 0,8 t/ha de menue-paille. Celle-ci a ensuite divers usages et fait l'objet, à l'heure actuelle, de la mise en place de plusieurs filières. Elle sert de litière (volailles, bovins), de coproduit dans l'alimentation d'élevage, de biomatériau ou encore de combustible. Elle est alors com-

pressée en bales, bouchons ou briquettes. Mais qu'en est-il du fameux effet « herbicide » ? Des études menées par Agro-Paris Tech (projet « Grignon énergie positive ») ont montré que le récupérateur permettait d'abaisser jusqu'à 97 % le taux de repousses.

Antoine Guichard exploite 312 ha dans la Marne, à Étoges. Il est l'un des tout premiers à avoir investi dans un récupérateur de menue-paille. Un achat qu'il ne regrette pas, mais qu'il voit, avant tout, comme un moyen parmi d'autres lui ayant permis de maîtriser des salissements récurrents. « J'ai commencé par diversifier mon assolement en réintroduisant des cultures de printemps. J'ai retardé les dates de semis, optimisé les déchaumages et, enfin, investi pour environ 30 000 euros dans le récupérateur. » Il estime avoir amorti cet achat en trois ans, grâce à la vente de la menue-paille (+ 10 euros/t environ par rapport à la paille) mais aussi aux économies réalisées en désherbage : environ 2 500 euros/an, soit



8 euros/ha. « Aujourd'hui, par rapport à mon point de départ, la situation de l'enherbement est beaucoup plus tenable. Mais il faut pouvoir valoriser la menue-paille. On a la chance, avec le développement de ce concept, que des filières se mettent en place. » Une opinion partagée par un autre utilisateur de la première heure, Christophe Dupuit, dans les Ardennes, qui ajoute un autre avantage de la technique : « Sans les repousses, les couverts se développent bien mieux et, de ce fait, réduisent encore la pression adventices. Le couvert est

détruit par le gel, les parcelles sont propres, et j'utilise moins de glyphosate. » Pour autant, il confirme que ce n'est jamais du 100 %, et c'est sans doute la conclusion à donner : le récupérateur de menue-paille est un plus dans une gestion globale du salissement qui doit avant tout se construire avec la rotation et les couverts. C'est aussi valable à partir du moment où il y a une valorisation derrière. Celle-ci se met en place ; l'utilisation en litière semblant être la plus solide à l'heure actuelle.

Cécile WALIGORA

# BERTINI

## SPECIALISTE DU SEMIS DIRECT SOUS COUVERTS

### Destruction mécanique des couverts végétaux



Rouleau de destruction

à coupe hélicoïdale de 3 m à 8,65 m

TOUS COUVERTS  
et  
TOUS SOLS

### Semoir BERTINI 22000D option Volumétrique et / ou Pneumatique

POLYVALENCE TOUTES GRAINES



Largeur de travail de 3 m à 21 m,  
pliable ou transport en long

une seule machine, toutes options possibles

MG International  
BERTINI France



Siège social :  
2 rue E.Gauthey, 71640 Givry  
[www.mg-international.org](http://www.mg-international.org)

Service Technique & Commercial :

Tél - Fax : 04.73.63.66.76  
Mobile : 06.08.26.98.23  
e-mail : [moroges@wanadoo.fr](mailto:moroges@wanadoo.fr)