

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 84 (2022)
Heft: 6-7

Artikel: Déchaumage : privilégier le résultat à l'aspect visuel
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085588>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

A close-up photograph of a harrow's tines, which are dark metal rods, positioned vertically in a field. The ground is covered with a thick layer of dry, yellowish-brown straw and some green grass. The tines are spaced evenly and appear to be in the process of turning over the straw.

Déchaumage: privilégier le résultat à l'aspect visuel

Le déchaumage ne doit pas être évalué d'après l'aspect visuel, le plus important est le résultat. Celui-ci est influencé par le précédent cultural, la gestion des pailles et les conditions du sol. C'est pourquoi différentes machines permettent d'atteindre l'objectif visé.

Ruedi Hunger

L'aspect visuel est-il un critère fiable? Il est certes tentant d'évaluer le travail du sol et le déchaumage d'après l'apparence du terrain. Mais ce qui nous paraît «beau» n'est pas toujours bon pour le sol ou la culture suivante. De même, les répercussions sur le régime hydrique, la décomposition de la paille et la germination des adventices, sur le rendement à la surface, la consommation de carburant et finalement sur les coûts peuvent être très variables. Nous sommes souvent influencés, bien qu'inconsciemment, par notre environnement social: que pensent les collègues, les voisins, le grand-père? C'est ainsi que l'aspect esthétique d'un champ devient soudain plus important que le résultat effectif du travail quant à ses conséquences pour le sol. «On a toujours fait comme ça» peut aussi bien être faux que juste.

Pourquoi déchaumer?

Agir vite c'est bien, réfléchir, c'est mieux! Il vaut la peine, y compris du point de vue financier, de mener de temps en temps une réflexion sur le déchaumage. Quels sont mes objectifs, que veux-je atteindre?

- Réduire ou empêcher l'évaporation des remontées d'eau: pour cela, un travail du sol superficiel est nécessaire. Une intervention trop profonde produirait l'effet contraire, car le sol se dessèche dans la partie travaillée.
- Favoriser les repousses de céréales et d'adventices: il faut créer dans ce cas de bonnes conditions de germination,

ce qui signifie une intervention superficielle dans le sol, un bon émiettement et un raffermissement adéquat de la terre ameublie. Le colza fait toutefois exception: ses graines résiduelles germent mieux lorsqu'elles restent à la surface.

- Élimination mécanique des adventices et des plantes nuisibles: sur terrain sec, l'intervention est efficace, mais s'il pleut ensuite (et que la terre meuble est raffermie), les plantes arrachées pourront repousser. Les graminées adventices et les végétaux comme les chardons et le chiendent ne sont pas éliminés (durablement) par le déchaumage.
- Favoriser une décomposition rapide de la matière organique: cette exigence fait partie d'une hygiène au champ ciblée. Divers agents pathogènes survivent sur des résidus de culture non décomposés et infectent les jeunes plantes de la culture suivante. Le travail du sol superficiel favorise la décomposition.
- Si l'ameublissement du sol est aussi un but visé, il ne devrait être effectué que lors d'un deuxième passage.

En général, tous ces objectifs ne peuvent pas être atteints en une seule intervention. C'est pourquoi un deuxième passage est recommandé après sept à dix jours. Suivant les circonstances, le résultat peut être amélioré par un changement d'équipement ou d'outil. Les possibilités ne manquent pas: disques lisses ou

crênelés ou gaufrés de différents diamètres pour la déchaumeuse à disques. Socs en patte d'oie, à ailettes étroites ou larges, à double cœur, etc. pour le chisel. Les possibilités de combinaisons des éléments placés à l'avant et à l'arrière sont tout aussi nombreuses et variées. Asso-

Chaque centimètre supplémentaire de profondeur de travail entraîne le déplacement d'environ 150 tonnes de sol par hectare. Il en résulte un besoin plus élevé en force de traction, et donc une consommation accrue de carburant.

cier les outils les plus divers et des éléments sophistiqués ne donne pas forcément le meilleur résultat. Un premier passage avec une simple herse à chaumes peut créer suffisamment de contact avec le sol pour stimuler la germination des graines résiduelles.

Déplacer moins de terre pour économiser du carburant

Avec un système de réglage automatique et modulable de la profondeur de travail tel que l'«iQblue connect» de Lemken, il est possible de réduire de manière ciblée le volume de terre déplacé. Théoriquement, ce système fonctionne aussi avec le chisel. Cependant, certaines conditions doivent être remplies: le module qui permet d'automatiser les fonctions de l'appareil est constitué d'un ordinateur de bord, d'un kit de capteurs et d'un logiciel adéquat. Le tracteur doit en outre disposer d'un Isobus de classe III ainsi que d'une fonctionnalité TIM «Tractor Implementation Management», et un système de positionnement par satellites (GNSS) de précision RTK doit être accessible. Comme on le voit, un certain nombre d'exigences sont requises pour que le sol puisse être réellement travaillé à différentes profondeurs à l'aide de cartes d'application. L'«Innovation Farm» a testé les avantages et les inconvénients de ces dernières sur un chisel lors d'un essai mené dans son site de Wieselburg, en Basse-Autriche. L'idée est bonne, mais elle n'est pas encore applicable



Ce porte-outil d'Amazone servira à l'avenir de base pour différents équipements. Photo: Amazone

Coûts pour l'utilisation d'un chisel avec rouleau émotteur

Avec une valeur modifiée due au renchérissement, mais pour un même taux d'utilisation annuelle

Code 4005 (TractoScope)		Chisel avec rouleau émotteur, 3 m			
	Unité	Valeurs d'Agroscope		Valeurs revues	
Prix d'achat	Ans	16 500		25 000	
Utilisation annuelle	UT (hectares)	50		50	
Durée de l'amortissement	Ans	12		12	
Taux d'utilisation	%	27%		27%	
Facteur de réparation et d'entretien (FRE)	Facteur	0,95		0,95	
Calcul des coûts		Par an	Par UT	Par an	Par UT
Total des coûts fixes		1460	29,19	2080	41,60
Total des coûts variables			7,13		10,80
Indemnité (+10% de supplément)	CHF par ha		39,95		57,64
Variation par rapport au tarif indicatif d'Agroscope				+44,3%	

économiquement en Suisse dans une exploitation moyenne de grandes cultures.

Vibroculteur ou cultivateur léger?

«Chat échaudé craint l'eau froide». Qui-conque a utilisé voici quelques années (ou utilise encore) un vibroculteur classique pour déchaumer sait ce qui se passe lorsque de grandes quantités de résidus de paille s'accumulent. Cependant, bien des progrès ont été faits depuis quelque temps. Aujourd'hui, on parle plutôt de cultivateur léger que de vibroculteur (ce qui ne résout pas le problème). Les paramètres déterminants sont l'écartement des dents, leur répartition sur un plus grand nombre de rangées ou une plus grande distance, ainsi que

le soc utilisé. Le recours à des socs en patte d'oie plus larges travaillant superficiellement a permis d'élargir l'écartement et de réduire la masse de terre déplacée. En même temps, la répartition des dents sur un plus grand nombre de rangées améliore sensiblement l'écoulement. Mais cela signifie aussi que les outils sont devenus plus longs et plus lourds, ce qui entraîne des exigences accrues en termes de capacité de levage des tracteurs. C'est pourquoi les outils tractés peuvent représenter une bonne alternative.

Le défi du travail superficiel

Les déchaumeuses à disques restent très appréciées. Elles nécessitent relativement

peu de puissance et ne connaissent pas de problèmes de bourrage. Contrairement aux socs d'un cultivateur, seule une petite partie du disque en rotation est en contact avec le sol. Cette zone est d'autant plus réduite que le travail est superficiel, et à un moment donné il devient difficile de traiter toute la surface. Le nombre de disques, et donc leur écartement, a aussi une influence sur la fluidité de l'écoulement et sur la sensibilité au bourrage. C'est pourquoi ils ne peuvent pas être multipliés à volonté. Par ailleurs, plus le travail est superficiel, plus la déchaumeuse à disques doit être réglée de manière précise, afin d'éviter les tractions latérales indésirables. Il s'ensuit que le déchaumage peu profond avec une déchaumeuse à disque est une intervention délicate. Le choix de disques appropriés, le poids de l'outil et l'angle d'attaque jouent en l'occurrence un rôle important.

La combinaison d'outils, un phénomène de mode

Deux étapes de travail sont généralement nécessaires pour obtenir un bon déchaumage. Elles peuvent s'effectuer avec le même équipement ou des outils différents. L'assemblage d'éléments variés et la combinaison de plusieurs opérations visent à réduire le nombre de passages. Pour le déchaumage aussi, la tentation est grande de tout accomplir en une seule intervention. Mais cette approche va fina-



Le chisel est et reste un outil universel, ce qui implique de faire des compromis. Photo: Pöttinger

lement à l'encontre des objectifs d'un déchaumage durable.

En outre, les combinaisons d'outils étant plus lourdes, les tracteurs doivent disposer d'une capacité de levage et d'un poids supérieurs. On peut donc se demander si et dans quelle mesure elles permettent de réduire vraiment les contraintes exercées sur le sol. Par ailleurs, les coûts d'achat, et donc les frais fixes, sont plus élevés. Il est vrai qu'à première vue, de nombreuses combinaisons d'outils intéressantes sont disponibles, en particulier pour le déchaumage, dont la limite avec la préparation d'un lit de semences est parfois floue. Mais si l'on garde à l'esprit les objectifs visés, il n'est pas sûr que toutes ces finesses soient vraiment nécessaires.

L'importance du rouleau émotteur

«Un chisel sans rouleau émotteur, c'est comme un éléphant sans trompe», entend-on dire. Les émotteuses remplissent différentes tâches, comme affermir,

Le premier passage est souvent trop profond. Les causes sont des machines mal réglées ou des outils usés.

émietter et égaliser. Dans le cas du déchaumage, un raffermissement sur les premiers centimètres suffit à améliorer les conditions de levée. Plus la quantité de matière organique dans la couche supérieure du sol est élevée, plus le poids et la structure du rouleau sont importants.

Coûts pour l'utilisation d'une déchaumeuse à disques avec rouleau

Avec une valeur modifiée due au renchérissement, mais pour un même taux d'utilisation annuelle

Code 4034 (TractoScope)		Déchaumeuse à disques avec rouleau, 3 m			
	Unité	Valeur d'Agroscope		Valeurs revues	
Prix d'achat	CHF	22 000		30 000	
Utilisation annuelle	UT (hectares)	35		35	
Durée de l'amortissement	Ans	15		15	
Taux d'utilisation	%	26%		26%	
Facteur de réparation et d'entretien (FRE)	Facteur	1,1		1,1	
Calcul des coûts		Par an	Par UT	Par an	Par UT
Total des coûts fixes		1567	44,77	2051	58,60
Total des coûts variables			12,10		16,50
Indemnité (+10% de supplément)	CHF par ha		62,56		82,61
Variation par rapport au tarif indicatif d'Agroscope		+32,0%			

L'utilisation d'une herse comme émotteuse avec un chisel ou une déchaumeuse à disques est controversée. Son rôle est avant tout d'égaliser.

Mécanisation individuelle ou entrepreneur de travaux agricoles?

Selon Agroscope, un chisel de trois mètres de large avec rouleau émotteur nécessite une utilisation annuelle de 50 hectares. D'après le tableau de la page ci-contre, les coûts d'utilisation (service + tracteur + outil) se montent à CHF 104.-/ha ou 145.-/h. Mais si l'on tient compte du renchérissement actuel, ils devraient être évalués à CHF 122.-/ha ou 170.-/h. Les coûts d'utilisation pour une déchaumeuse à disques avec une largeur de travail identique et une utilisation de 35 ha/an s'élèvent, selon le tableau ci-dessus, à CHF 126.-/ha ou 179.-/h. Si le renchérissement massif est pris en compte, il faut s'attendre à des coûts de CHF 146.-/ha ou 207.-/h.

En résumé, si l'on se base uniquement sur le déchaumage, bien des exploitations de grandes cultures auraient de la peine à rentabiliser ces deux outils. Cependant, ceux-ci peuvent être utilisés de manière polyvalente et partagés avec d'autres exploitations. Pendant la période chargée des récoltes, un entrepreneur de travaux agricoles sera peut-être mieux à même de s'occuper du déchaumage à des conditions avantageuses avec un équipement approprié. Cela permet de libérer des capacités pour d'autres travaux, ou tout simplement de décharger l'exploitant.

Conclusion

Le déchaumage commence dès la moisson et la récolte de la paille. Aucune déchaumeuse ne pourra corriger les erreurs commises dans la gestion des pailles. Le but du déchaumage est d'obtenir un bon résultat. Si celui-ci est en plus esthétiquement «beau», c'est encore mieux. ■



Plus l'écartement est réduit, plus le travail est superficiel. C'est le cas avec un cultivateur léger ou un vibroculteur. Photo: Carré



Un outil tracté avec châssis à l'avant et rouleau porteur effectue un travail en surface très homogène. Photo: Ruedi Hunger