

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 84 (2022)

Heft: 6-7

Artikel: Les multiples formes de déchaumage

Autor: Hunger, Ruedi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085590>

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>



Un bon déchaumage s'obtient en recourant à des matériels qui conviennent à la situation, et non en les diversifiant. Photo: Kverneland

Les multiples formes de déchaumage

Qu'est-ce qu'un déchaumage correct? Aucun doute, le déchaumage suscite, et doit susciter, le débat. Les machines utilisées ne constituent pas le seul critère décisif.

Ruedi Hunger

Battage, récolte de la paille, déchaumage, telle est la succession des opérations qui se répètent chaque année. Et, bon an, mal an, le déchaumage revient sur le tapis. Comment l'effectuer? Quel est le meilleur outil? Comment peut-on ou doit-on l'effectuer en profondeur, ou mieux, à plat, en surface? L'éventail des machines possibles est large et les conditions pédologiques et météorologiques varient chaque année. En outre, le précédent cultural joue un rôle. Les objectifs du déchaumage s'avèrent plus aisés à atteindre après la moisson du blé qu'avec le colza ou surtout le maïs grain.

L'outil idéal existe-t-il?

Autrefois, la herse à dents à ressort était utilisée pour le déchaumage. Elle a irrité

plus d'un conducteur de tracteur, car elle entraînait tous les résidus de paille. Grâce à un espacement interlignes plus important et à un meilleur mélange de la terre et des résidus paille et de récolte, le cultivateur à double poutrelle parvenait, déjà à cette époque, à travailler pratiquement sans bourrage. Puis la herse à disques est arrivée et a concurrencé le cultivateur. Ensuite, la herse à paille est apparue, ainsi que le broyeur utilisé majoritairement pour le maïs. Enfin, un nouveau «concurrent», la déchaumeuse à chaîne de disques, est survenue. Ces équipements sont désormais rarement utilisés seuls, mais plutôt en combinaison avec d'autres matériels en amont ou en aval. Les associations possibles sont si nom-

breuses que l'on peut créer un système ad hoc pour chaque situation. Cependant un obstacle important subsiste: le coût d'acquisition élevé.

Systèmes et procédés

La pensée systémique est actuellement très en vogue. C'est une bonne chose, car cela permet, selon les circonstances, d'atteindre des objectifs divers simultanément ou successivement. Des différences fondamentales existent, pour les appareils mentionnés ci-dessous, quant aux conséquences pour le sol: les cultivateurs à socs à ailettes et les cultivateurs superficiels agissent activement dans le sol, bien qu'à des profondeurs diverses, et coupent les adventices et les chaumes sur toute la sur-

face dans le meilleur des cas. Il en va plus ou moins de même pour les déchaumeuses à disques. Dans un autre registre, l'action sur le sol des herses à céréales, en tant qu'outil solo, reste minime. Elle s'avère un peu plus importante en combinaison avec des disques ondulés. Les broyeurs, quant à eux, n'interviennent pas du tout dans le sol.

Cultivateurs à socs à ailettes

Les cultivateurs à socs à ailettes se caractérisent par le travail à des profondeurs différentes de pointe et de l'ailette. En conséquence, la semelle de travail est inégale. Une action sur l'ensemble de la surface n'est possible qu'avec une profondeur de travail suffisante. Autrement dit, ces cultivateurs ne sont que partiellement adaptés au déchaumage, car les résidus de céréales et les graines d'adventices restent enfouis trop profondément. En revanche, selon la vitesse de déplacement, les résidus de récolte et la terre sont bien mélangés et les performances à la surface sont élevées.

Cultivateurs superficiels

Cette dénomination désigne des machines travaillant peu profondément, mais sur toute la surface. Leur origine vient des cultivateurs traditionnels à plusieurs pourelles et disposant de dents et d'outils plus fins sous forme de socs en patte d'oeie, ainsi que des herses à dents à ressort modernisées. La herse à dents à ressort traditionnelle, équipée de socs étroits, ne peut pas travailler le sol superficiellement et sur toute la surface. Si les dents à ressort en forme de S sont pourvues de socs en patte d'oeie, un travail sur toute la surface s'avère possible, en partie du moins, si l'écartement des lignes est adapté et le guidage en profondeur précis.

Des cultivateurs semi-portés sont préférés pour un déchaumage superficiel, voire ultra-superficiel, actuellement prisé. Un guidage en profondeur régulier n'est réalisable qu'avec un dispositif avant et arrière (rouleau). Les socs en patte d'oeie ont un angle d'attaque réduit, ce qui permet de réaliser une bonne pénétration avec un enlèvement précis du sol. En outre, un revêtement en métal dur sur les arêtes de coupe garantit une pénétration correcte sur la durée (pas d'usure des arêtes). Ce type de travail en superficie entraîne un effet de mélange faible, les résidus de récolte restant en bonne partie sur le sol, ce qui le préserve de l'évaporation et de l'érosion. Les résidus de céréales, de colza et les graines d'adventices ne sont pas



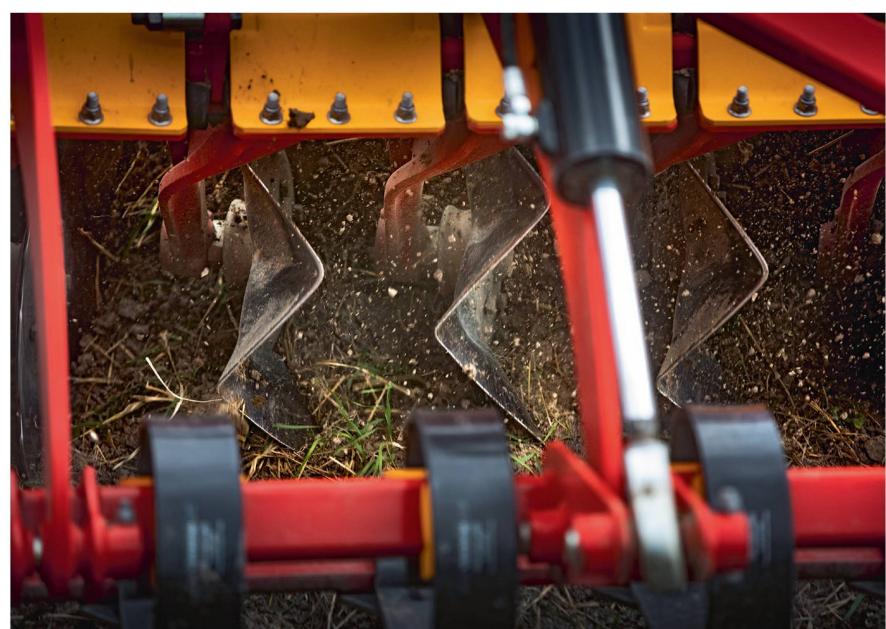
Les socs en patte d'oeie se déclinent aussi en variantes très résistantes à l'usure. Photo: Amazone

enfouis. Mais les graines ont un contact suffisant avec le sol sur ou juste en dessous de la surface pour germer. Les parcelles présentant des traces de passage nombreuses et profondes ou les surfaces caillouteuses ne sont pas adaptées au travail superficiel et ultraplat.

Déchaumeuses à disques

Les déchaumeuses à disques nécessitent une profondeur minimale pour mener à bien un travail sur toute la surface en raison de leurs outils circulaires (disques). La semelle est légèrement irrégulière. Les différents disques permettent leur différen-

ciation. Outre les disques droits et à fine crénelure, des disques creux sont souvent utilisés. Ils peuvent être lisses, à crénelure fine ou grossière. Les disques à crénelure fine assurent un bon effet de mélange lors d'un travail superficiel de la couche supérieure du sol. Les disques à grosse crénelure travaillent davantage en profondeur et mélangeant de manière plus intensive. Par ailleurs, différents diamètres de disques sont disponibles. Un petit diamètre entraîne une vitesse de rotation accrue. Cet effet exerce un effet positif sur l'émettement. Les disques de plus grand diamètre tournent plus lentement à vitesse



De nouveaux composants tels les disques gaufrés assurent un mélange intensif. Photo: Väderstad

équivalente. Les disques spéciaux à profil ondulé ou gaufré, tels ceux proposés par Väderstad (disque «CrossCutter»), ainsi que par Amazone (disque «X-Cutter»), plus récemment, sont relativement récents. Leur petit diamètre leur confère une vitesse de rotation élevée pour des profondeurs de travail optimales de 2 à 8 cm. Un travail sur toute la surface est possible grâce à leur profil gaufré.

Accessoires pour les déchaumeuses à disques

Quelles sont les meilleures options pour les déchaumeuses à disques? Dans ce cas aussi, l'objectif est déterminant. Pour une profondeur de travail minimale, les disques de 450 mm de diamètre conviennent car ils travaillent au maximum à 10 cm. Des diamètres de 510 à 530 mm conviennent pour un mélange et un émiettage jusqu'à 15 cm environ. Si la herse à disques est prévue pour incorporer des chaumes de maïs, mieux vaut choisir un diamètre supérieur à 600 mm. Et pour le cas le plus difficile, l'incorporation de paille de maïs, des disques de 735 mm sont nécessaires. L'angle d'attaque diffère selon les constructeurs et dépend entre autres du type de disques. Un réglage de l'angle se révèle utile lorsque la herse à disques est utilisée de manière polyvalente, c'est-à-dire pour le déchaumage, pour l'incorporation de cultures intermédiaires et de lisier, ainsi que pour la préparation du lit de semences après pas-

sage du cultivateur. Le guidage en profondeur est assuré par les bras inférieurs (à l'avant) et le rouleau suiveur (à l'arrière). Le rendement de chantier dépend de la largeur de travail et la vitesse de déplacement. Les herses à disques ont la réputation de multiplier les adventices en coupant leurs rhizomes.

Déchaumeuses à chaînes de disques

La caractéristique déterminante d'une chaîne est que ses différents maillons sont reliés en permanence avec une grande mobilité. Lorsque deux maillons d'une chaîne sont reliés à un disque, on obtient une déchaumeuse à chaînes de disques également très mobile. Les déchaumeuses à chaînes ne «hantent» la presse agricole que depuis quelques années. Ces derniers temps, des rapports d'utilisation ou d'essai de plus en plus fréquents décrivent les premières expériences réalisées. La station autrichienne de recherches en technique agricole (BLT) Francisco Josephinum de Wieselburg (A) a évalué une déchaumeuse cruciforme à chaînes de disques Fliegl sur le terrain. Un avantage particulièrement souligné a été son travail jamais effectué trop en profondeur.

Selon toute vraisemblance, les déchaumeuses à chaînes de disques sont d'origine australienne, des régions de culture sèches où l'eau doit être utilisée avec parcimonie. Elles constituent l'outil idéal pour un déchaumage superficiel et efficace,

ainsi que pour le contrôle des adventices. Les trois fabricants Kelly, Fliegl et Dalbo sont actuellement actifs en Europe dans ce domaine. Après l'importation d'Australie (Kelly Tillage) et la distribution en Allemagne de la déchaumeuse à chaînes de disques «Kelly» par un constructeur européen et la version Fliegl, deuxième fabricant présent sur le marché, le fabricant danois de rouleaux Dalbo est également entré en jeu. À la question de la fréquence de ce type de déchaumeuses en Suisse, Urs Ledermann, de Serco Landtechnik et importateur Fliegl, répond: «Elles sont encore rares. L'automne dernier, nous avons vendu un premier exemplaire en Suisse romande. L'acheteur pourra faire ses premières expériences.»

Bonne adaptation au terrain

La déchaumeuse à chaînes de disques s'adapte aux différents types de sols et domaines d'utilisation grâce à la tension de la chaîne, à son poids, à sa structure, ainsi qu'au diamètre et à la forme des disques. La chaîne constituant l'élément de liaison, ce déchaumeur offre une bonne capacité d'adaptation au sol, même pour des larges de travail de six, neuf mètres voire davantage. Chez Dalbo, chaque chaîne comporte de 31 à 35 disques avec un angle d'attaque de 40 degrés. Un réglage hydraulique de l'angle d'attaque est livré en option sur le «KSE 680» de Fliegl. Selon le type de disques, une puissance de



Jamais trop profond: les déchaumeurs à chaîne de disques conviennent bien pour un déchaumage à la fois superficiel et efficace. Photo: Eilbote

Le déchaumage a aujourd'hui plusieurs visages



12,5 kW à 24 kW est nécessaire par mètre de largeur de travail. Le poids de l'appareil dépend également du type de disque. Il se situe par exemple entre 120 et 148 kg/m de largeur de travail chez Fliegl alors qu'il

varie entre 70 et 107 kg/m (sans poids additionnel) chez Kelly. Dalbo est le seul constructeur à équiper la «Powerchain» d'un train de roulement avant (des roues arrière pivotantes existent en option). Un

semoir pneumatique porté est également disponible en option. Selon la marque et la largeur de travail, les déchaumeuses à chaîne de disques coûtent entre 6000 et 7000 francs par mètre de largeur de travail, une somme non négligeable.

Broyeurs

L'utilisation de broyeurs pour le déchaumage constitue en réalité un procédé marginal, du moins pour les chaumes de céréales. Il en va autrement pour les chaumes de maïs, mais ce n'est pas le sujet. Les broyeurs n'agissent pas dans le sol et ne favorisent donc pas la germination des graines de céréales résiduelles ou d'aventices, contrairement aux objectifs du déchaumage. Si les chaumes de colza ou de céréales doivent néanmoins être racourcis ou éclatés à l'aide d'un broyeur, mieux vaut utiliser un modèle à couteaux larges. Müthing, par exemple, a développé des broyeurs à fléaux spécialement adaptés aux grandes cultures. Une herse à dents mono-rang est montée devant le broyeur et un lourd rouleau à prisme fixé à l'arrière. La couche de mulch assure une bonne protection du sol contre le dessèchement, en particulier après le colza. Un effet indirect de ce procédé est le microclimat humide sous la couche de mulch, permettant la germination des graines.

Conclusion

Cultivateurs à socs à ailettes et superficiels, herses à disques compactes, déchaumeuses à chaîne de disques, broyeurs...: l'énumération pourrait se poursuivre presque à l'infini, surtout si toutes les variantes étaient prises en compte. C'est le recours à des matériels adaptés à la situation qui favorise un bon déchaumage, et non leur multiplicité. ■

KARAT 9 - Nouveau socs patte d'oie KG35

JUWEL 8/10 - ON-OFF-LAND

Nouveau Solitair 9+

Pour plus d'informations, contactez votre concessionnaire LEMKEN ou vos représentants LEMKEN:
Karl Bühler, GSM: 079 8 24 32 80, Email: k.buehler@lemken.com
Andreas Rutsch, GSM: 079 6 06 00 05, Email: a.rutsch@lemken.com

LEMKEN
The Agrovision Company