

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 81 (2019)
Heft: 3

Rubrik: Impression

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>



Les cinq modèles qui ont passé le test sortent des usines de Lindner, New Holland, Kubota, Deutz-Fahr et Massey Ferguson (de g. à d.). Photos: Christian Leitner, Johannes Paar et Lukas Weninger

A petits tracteurs, grandes et surprenantes différences

Les exigences imposées aux tracteurs des catégories de puissances inférieures sont à l'image de leurs domaines d'utilisation: diverses et variées. Avec des roues jumelées, ils se muent en tracteur de fauche, ou en valet de ferme avec un chargeur frontal. L'Institut de recherche autrichien BLT, à Wieselburg, a comparé cinq tracteurs de 75 chevaux.

Thomas Fussel, Lukas Weninger et Johannes Paar*

Des différences existent non seulement entre les options d'équipement des cinq candidats testés, mais aussi entre les valeurs mesurées et les spécifications des constructeurs. Quatre tracteurs d'environ 75 chevaux ont été testés: le Deutz-Fahr « 5080G », le Kubota « M4072 », le Lind-

ner « Geotrac 74ep » et le New Holland « T5.75 ». Avec ses 85 chevaux, le Massey Ferguson « 3708 WF » sort un peu du lot. Arrivé sur le marché durant l'essai, le « MF 3707 » de 75 chevaux n'était pas disponible. Il faut également signaler que cette série est disponible en cinq versions. Le modèle le plus large, le « Fruitier large WF », a été inclus dans le test. En raison de ses dimensions compactes, le constructeur propose également ce tracteur pour la zone de montagne. Tous les candidats ont dû démontrer leurs

aptitudes tant sur le terrain qu'au banc d'essai. Les utilisations pratiques, très variées, ont duré six mois: traction de remorques lourdes, de tonneaux à lisier et d'autochargeuses, transport de balles d'ensilage, sursemis avec herse combinée, mulching, fauchage, fanage et andainage en plaine et avec pneus jumelés sur terrains en pente. Les résultats se trouvent dans les pages qui suivent. Le BLT Wieselburg a collecté un grand nombre de données permettant une comparaison objective entre les candidats examinés.

*Thomas Fussel est enseignant et chercheur au Francisco Josephinum, associé au BLT à Wieselburg. Lukas Weninger est rédacteur et Johannes Paar rédacteur en chef de la revue autrichienne *Landwirt*.



Dimensions et poids

Avec les petits tracteurs, la question de savoir ce qui peut être tracté et chargé est particulièrement sensible. Elle intervient en tous les cas lors de contrôles de police, en cas d'accident ou de réclamations sous garantie. Les différences entre les candidats du test sont si importantes que les techniciens du BLT en ont eux-mêmes été surpris. Grâce à son concept global, le « Fruittier large WF » de MF est le plus petit des véhicules. Mais pas le plus léger, chose qui n'étonne guère. Avec ses 3325 kg, le Kubota « M4072 » est 100 kg moins lourd que le MF, poids léger du test. Le New Holland pèse environ une tonne de plus ; avec 4400 kg, c'est le « poids lourd » du groupe. Le Deutz et le Lindner naviguent entre 4015 et 4085 kg. Le poids élevé du New Holland se répercute également sur le poids total autorisé. Le « T5.75 » a la valeur la plus élevée avec 6200 kg. Le petit MF, par contre, est autorisé jusqu'à 4400 kg. Les charges utiles sont aussi sources d'étonnement. Le léger Kubota « M4072 » offre la charge utile la plus élevée (2175 kg). Le MF, par contre, est à la traîne avec 975 kg. Le Lindner « Geotrac » offre également peu de marge de manœuvre : dans la configuration de l'es-

sai, il ne peut emmener que 1215 kg. En soustrayant le poids du chargeur frontal, cette valeur s'élève un peu, à quelque 1400 kg. Selon le constructeur, le poids total autorisé a augmenté de 500 kg depuis fin 2017. Le Deutz-Fahr et le New Holland peuvent prendre davantage en charge, respectivement 1785 kg ou 2000 kg en faisant abstraction du poids des roues arrière montées pour notre essai.

Les capacités de remorquage et les charges d'appui autorisées paraissent également surprenantes. Le MF peut tracter 1,8 tonne et le New Holland 3,5 tonnes (remorques sans frein). Les autres candidats se situent entre deux. Ces différences proviennent du poids du véhicule, ainsi que des systèmes de freinage et d'attelage. Les énormes différences en matière de capacité de remorquage avec frein restent inexplicables. Alors que le léger Kubota ne peut tracter que 12 tonnes, la plaque signalétique du Lindner Geotrac indique 33,2 tonnes. Le Deutz Fahr peut tirer 26 tonnes, le New Holland 25 tonnes et le petit MF 18,5 tonnes de charge freinée, à condition qu'il s'agisse de freins hydrauliques ou pneumatiques.

Les charges d'appui diffèrent aussi de plus de 100 %. Le New Holland « T5.75 »

peut soutenir la charge la plus élevée, soit 2 tonnes, voire 2,5 tonnes en option. Avec 1954 kg, le Kubota se place juste au-dessous. La charge d'appui la plus faible admise est celle du Deutz-Fahr, avec 950 kg. Les Lindner et MF admettent une charge quelque peu supérieure.

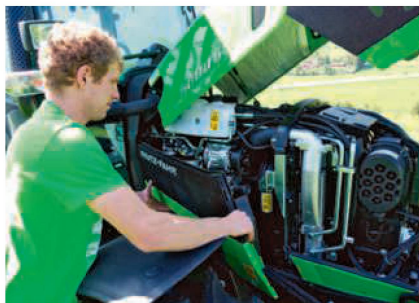
Rayon de braquage et centre de gravité

Le centre de gravité et la maniabilité sont des critères importants en terrains pentus et pour les travaux agricoles. Hormis le poids propre et la voie du véhicule, l'empattement et les dimensions des pneus exercent une influence majeure sur ces deux critères. À l'exception du MF, tous les tracteurs de l'essai ont des roues de 30 pouces à l'arrière. Le MF « 3708 » n'est proposé qu'avec des roues de 28 pouces. À l'avant, le New Holland et le Deutz-Fahr « 5080G » ont des roues de 24 pouces ; les trois autres tracteurs sont dotés de roues de 20 pouces. Le « Geotrac » a les roues avant les plus larges. Les dimensions exactes des pneus se trouvent dans le tableau qui suit.

Les empattements diffèrent de 16,5 cm. Le plus compact dans cette discipline est le tracteur MF « WF ». Pour New Holland



Les FPT 4-cylindres (Lindner, New Holland, MF) sont tous munis d'un EGR, d'un catalyseur DOC et d'un filtre à particules.



Seul le moteur Deutz 3-cylindres répond aux normes de dépollution 3B sans filtre à particules.



Le Kubota «M4072» se révèle être le plus maniable de tous les tracteurs utilisés dans cet essai.

et Deutz, les essieux sont les plus éloignés l'un de l'autre avec 2,29 m. Il est intéressant de noter que le Deutz est le seul à posséder un moteur à trois cylindres, mais qu'il a l'un des plus longs empattements. Les deux tracteurs avec les plus forts empattements ont le plus large rayon de braquage, 10,86 m pour le New Holland et 10 m pour le Deutz-Fahr, transmission intégrale déclenchée. Le plus maniable de tous est le Kubota «M4072» avec 8,12 m. Transmission intégrale enclenchée, la maniabilité de tous les types de véhicules se réduit d'environ un mètre.

Sur la plupart des tracteurs, la garde au sol est limitée par des pièces saillant vers le bas. Le «Geotrac» et le MF ont la garde au sol la plus faible, 33,5 cm. Le dispositif hydraulique solidaire de l'essieu avant limite celle du «Geotrac». Le Kubota offre le plus d'espace libre, 40,5 cm.

Les différences de centre de gravité sont moins importantes qu'attendu : le plus bas est celui du MF compact, le plus haut celui du Deutz-Fahr (respectivement à 825 et 900 mm du sol). Ces valeurs peuvent être améliorées avec des roues plus petites.

Performances hydrauliques s

Les systèmes hydrauliques des candidats sont différents. Tous sont des systèmes ouverts. Le Lindner, le New Holland et le Kubota ont une pompe tandem, alors que MF et Deutz-Fahr ont mis à disposition des tracteurs avec pompes tridem optionnelles. Lindner est le seul constructeur à disposer de circuits séparés pour la transmission et l'hydraulique, mais sans radiateur d'huile. Les pressions de service et les débits sont comparables. Les débits mesurés ne s'écartent que très peu des spécifications des constructeurs. MF indique un débit théorique de 120 l/min, en fonction de la configuration des distributeurs. Cependant, le débit cumulé des trois pompes ne peut être envoyé à un distributeur

unique. Ce fort débit influence toutefois la vitesse du relevage. Deutz-Fahr offre une particularité; fonction «Eco» activée, le débit passe de 55 à 65 l/min pour un régime moteur maximum de 1600 tr/min. New Holland et Kubota ont donné le ton en ce qui concerne le volume d'huile à disposition: 27 et 25 litres. Le MF et le Deutz-Fahr offrent 20 et 18 litres; Lindner se limite à 14 litres en version standard. Un réservoir supplémentaire en option permet d'atteindre 31 litres.

Force de levage avant et arrière

A l'exception de Kubota, tous les relevages arrière sont à commande électronique. Le Lindner utilise un contrôle de

position électronique de série et un système de contrôle d'effort est disponible en option avec un bras supérieur EHR. Kubota propose une régulation mécanique, donc pas de bouton de commande sur les garde-boue arrière.

Les forces de levage indiquées dans les brochures des constructeurs sont difficiles à comparer. L'exercice relève de la devinette car, dans la plupart des cas, aucune information n'est fournie mentionnant comment et à quel endroit les mesures ont été prises. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que les valeurs mesurées lors du test diffèrent fortement (jusqu'à env. 30%) des spécifications des constructeurs.

L'écarte entre les forces de levage arrière



Le Lindner «Geotrac» a marqué des points lors de la fauche et du broyage grâce à son dispositif électronique de délestage de l'outil sur le relevage frontal solidaire de l'essieu.

et avant est souvent élevé. Le « T5.75 » est le plus puissant à l'arrière, mais le plus faible à l'avant (1500 kg seulement). Le relevage avant du Lindner, solidaire de l'essieu, est le plus robuste et soulève 1885 kg. Le Kubota suit de près avec 1845 kg, précédant le MF avec 1780 kg et le Deutz-Fahr avec 1655 kg..

Les différences de puissance entre relevages arrière peuvent atteindre un facteur de 2. Le « T5.75 » a une capacité de levage continue de 3515 kg; c'est un colosse comparé aux 2395 kg seulement du Kubota. Le Deutz-Fahr se place entre les deux avec 3150 kg, suivi du MF avec 3025 kg et du Lindner avec 2805 kg.

La course du relevage, la position des bras inférieurs, la hauteur de transport et le rayon de braquage sont également déterminants pour atteler des machines sans problème. Tous les dispositifs de relevage ne répondent pas aux spécifications normées. Cependant, ces éléments peuvent être influencés par les différents points d'attelage et autres réglages de longueur des bras de levage et du bras supérieur, ainsi que par les dimensions des pneus. Pour Deutz-Fahr, MF et Kubota, les deux bras de levage peuvent être réglés en longueur, sur les Lindner et New Holland, seul le bras de levage droit est ajustable.

Prise de force arrière

Le Deutz-Fahr « 5080G » et le Lindner « Geotrac 74ep » proposent quatre régimes de prise de force, soit respectivement 540/540Eco/1000/1000Eco (Deutz-Fahr), et 430/540/540/540Eco/1000 (Lindner). La prise de force 430 est une spécialité Lindner, appréciée avec les combinaisons faucheuse-autochargeuse, où la faucheuse frontale fonctionne avec la prise de force 1000 tr/min. Le New Holland « T5.75 », avec sa prise de force à trois régimes 540/540Eco/1000 suit ces deux modèles. Les deux autres tracteurs testés n'offrent que deux régimes à l'arrière. La prise de force est à commande électro-hydraulique sur tous les véhicules, mais la sélection des régimes est partout mécanique. Sur le MF, le levier de présélection se trouve à l'extérieur de la cabine. A l'exception de Kubota, tous les constructeurs proposent une prise de force à régime proportionnelle à l'avancement, en option.

Transmission 40 km/h et rapports enclenchables sous charge

Dans cette catégorie, tous les constructeurs offrent une transmission à deux groupes, avec rapports enclenchables sous



Le MF « 3708 WF » est le tracteur le plus compact du test. Il faut cependant accepter l'encombrement d'un tunnel de transmission sur le plancher de la cabine.

charge. Le Deutz-Fahr « 5080G » du teste était équipé d'un troisième palier Powershift. Une option. Le Lindner est le seul à être équipé d'un inverseur mécanique, tous les autres disposant d'un inverseur à passage sous charge. Sur les tracteurs Deutz-Fahr, MF et New Holland, le temps de réponse peut être sélectionné.

Le nombre total de rapports diffère d'un tracteur à l'autre: le plus richement doté est le Kubota, avec 36AV/36AR. Il est suivi par le Deutz-Fahr et ses 30AV/30AR. Puis viennent les 24AV/24AR du MF et du New Holland et les 16AV/16AR du Lindner.

Les rapports couvrant la plage de travail principale, entre 4 et 12 km/h, ont une importance beaucoup plus grande que le nombre total de rapports en soi. Ce critère d'évaluation place le Deutz-Fahr « 5080G » en tête avec 18 vitesses. Huit rapports utilisables dans la plage de travail principale sont disponibles avec les transmissions des Kubota, Lindner et New Holland. Le MF, malgré sa boîte à vitesses 24AV/24AR, arrive en queue de liste avec seulement six vitesses utilisables entre 4 et 12 km/h.

Dans quelle mesure les rapports passent sans effort et en douceur, quels sont les chevauchements entre les groupes? Ces informations pratiques figurent dans les descriptifs des pages qui suivent. Tous les types de transmission sont conçus pour rouler à 40 km/h. Le Deutz-Fahr et le Kubota atteignent leur vitesse maximale à un régime moteur réduit et peuvent donc économiser du carburant lors de missions de transports sur route..

Trois moteurs sur cinq sont des FPT

Le Lindner, le MF et le New Holland disposent du même moteur sous leur capot. Il s'agit d'un FPT à 4 cylindres de 3,4 litres, à injection à rampe commune et intercooler. Le Lindner fonctionne à un régime nominal légèrement inférieur et le MF délivre une puissance beaucoup plus élevée, comme évoqué précédemment. Kubota utilise son propre 4-cylindres de 3,3 litres à injection à rampe commune. Ce moteur est dépourvu d'intercooler. Un moteur 3-cylindres Deutz de 2,9 litres ronronne sous le capot du Deutz-Fahr. Tous les moteurs sont équipés d'un système de recirculation des gaz d'échappement externe (EGR) et d'un pot catalytique à oxydation diesel (DOC) conformes à la norme d'émissions 3B. FPT et Kubota proposent également un filtre à particules diesel (FAP). La vérification de la mesure des gaz d'échappement au banc d'essai du BLT n'a révélé aucune anomalie. Toutes les valeurs limites se situent dans la plage de tolérance.

La puissance mesurée des différents moteurs est indiquée dans le tableau. A l'exception du Kubota, tous les moteurs disposent d'un dispositif de surpuissance (« Boost »), d'un couple élevé au démarrage et d'une plage de puissance constante. Le moteur FPT du MF offre la plus grande plage de puissance constante à 900 tr/min. Les trois moteurs FPT ont une perte de puissance entre le moteur et la prise de force comprise entre 14,5 % et 16 % au régime maximal. Le moteur Kubota perd 13,4 % et le mo-



Seuls le Deutz-Fahr «5080G» (photo) et le Lindner «Geotrac 74ep» proposent quatre régimes de prise de force..



Le New Holland «T5.75» offre la force de relevage arrière et la charge d'appui admissible les plus élevées.

teur Deutz 8,5 % seulement. Toutes ces pertes de puissance sont parfaitement acceptables.

Les différences de consommation de carburant sont limitées. On ne constate ni consommation excessive, ni sobriété remarquable. Le moteur FPT le plus puissant du MF se satisfait de 294 g/kWh au régime nominal. La consommation la plus élevée, soit 313 g/kWh, a été mesurée sur le «T5.75». Au régime maximum, le moteur Deutz est le plus économique

avec 250 g/kWh et le Kubota le plus gourmand avec 299 g/kWh. Cependant, il convient de souligner à l'actif du Kubota, qu'il atteint sa vitesse maximale à un régime moteur réduit.

Les différences de capacité des réservoirs sont beaucoup plus grandes que les valeurs de consommation : les réservoirs les plus grands sont de loin ceux du New Holland, avec 160 l, et du Deutz-Fahr, avec 130 l. Ils sont suivis par le Kubota avec 90 l et le «Geotrac» avec 85 l. En

raison de sa conception, le MF possède le plus petit réservoir, 74 l placé de série à l'avant du moteur. Lorsqu'une prise de force avant est montée, le volume se réduit même à 54 l. Pour assurer un volume de carburant suffisant, un réservoir supplémentaire d'environ 30 l peut être installé à gauche devant la cabine.

Niveau sonore en cabine

Pour les tracteurs Lindner et Massey Ferguson, le BLT a mesuré un niveau de bruit

RELEVAGE AVANT OFFERT
+ TRACLINK MOBILE GRATUIT

Relevage avant standard monté et TracLink Mobile pour Geotrac et Lintrac neuf offert du 21.02 au 15.07.2019 en relation avec la liste de prix 02-2019

RESPONSABLE DU SECTEUR SUISSE FRANCOPHONE
Fuchs Alfred, Tel.: +33 608 306 776, alfred.fuchs@lindner-traktoren.at

Lindner 
Le meilleur en montagne

inférieur à celui spécifié par le constructeur. En revanche, le niveau sonore des autres candidats est plus élevé. La cabine la plus silencieuse de cette série est celle du Deutz « 5080G », la plus bruyante celle du Kubota « M4072 ». La différence entre ces deux tracteurs est de 10 dB(A). C'est loin d'être négligeable !

De plus, le manuel d'utilisation du Kubota ne contient aucune référence à la protection FOPS prescrite pour les travaux avec chargeur frontal. Deutz-Fahr, Lindner et MF la proposent en option. New Holland fournit ses tracteurs de série avec un FOPS destiné à protéger le conducteur contre les chutes d'objets.

Le tableau qui suit résume les mesures les plus importantes. Il est également possible de déterminer le rapport qualité/prix. Les descriptions individuelles qui suivent indiquent comment les conducteurs ont apprécié les différents tracteurs et ce qu'ils en concluent.



Lindner, comme trois autres candidats, offre une régulation électronique du relevage...



... quand Kubota mise principalement sur des commandes mécaniques.



Le cauchemar des adventices

- Lutte efficace contre les graminées
- Spectre d'efficacité très large
- Haute sélectivité
- Miscible avec Artist
- Emploi sur blé, blé dur et triticales

ASTUCE

Le mélange
0,3–0,4 kg/ha Pacifica Plus
+ 0,8 kg/ha Artist
+ 1,0 l/ha Mero
est très efficace contre les agrostides résistants.

Bayer (Schweiz) AG
Crop Science
3052 Zollikofen
Tél. 031 869 16 66
www.agrar.bayer.ch

Utilisez les produits phytosanitaires avec précaution. Avant toute utilisation, lisez toujours l'étiquette et les informations concernant le produit.





	Lindner « Geotrac 74ep »	New Holland « T5.75 »
Constructeur/type	FPT/F5DFL464A*E002	FPT/F5DFL413A*E015
Conception du moteur	Injection rampe commune/turbo/intercooler	Injection rampe commune/turbo/intercooler
Système de traitement des gaz d'échappement	Etape 3b : EGR/DPF/DOC	Etape 3b : EGR/DPF/DOC
Nombre de cylindres/cylindrée	4 / 3387 cm ³	4 / 3387 cm ³
Régime nominal	2200 tr/min	2300 tr/min
Puissance nominale (données du constructeur)	55 kW / 75 ch	55 kW / 75 ch
Puissance de la prise de force au régime nominal	44,4 kW / 60,4 ch	41,6 kW / 56,6 ch
Puissance maximale à la prise de force (régime)	46,9 kW / 63,8 ch (1900 tr/min)	46,2 kW / 62,8 ch (1900 tr/min)
Couple maximal (régime)	277 Nm (1200 tr/min)	276 Nm (1300 tr/min)
Moment de démarrage	137%	144%
Réserve de couple/réduction du régime	44% / 36%	60% / 44%
Plage de puissance constante	600 tr/min	800 tr/min
Consommation spécifique de carburant (régime nominal)	297 g/kWh	313 g/kWh
Consommation spécifique de carburant (régime maximal)	268 g/kWh	264 g/kWh
Capacité du réservoir	85 l	160 l
Transmission		
Nombre de rapports	16 AV / 16 AR	24 AV / 24 AR
Rapports enclenchables sous charge	2	2
Inverseur	Mécanique	Powershuttle, progressivité réglable
Rapports dans plage de travail principale (entre 4 et 12 km/h)	8	8
Hydraulique		
Système/pompe/volume d'huile	OC/tandem/séparé	OC/tandem/commun
Débit	53,6 l/min	64 l/min
Puissance hydraulique	10,9 kW	13,7 kW
Volume d'huile	14 l (option 31 l)	27 l au maximum (selon conditions)
Relevage arrière		
Catégorie, commande	II/EHL (bras supérieur EHR en option)	II/EHR
Hauteur de transport (norme >950 mm)	950 mm	975 mm
Hauteur du bras inférieur (garde au sol minimale)	295 mm	360 mm
Force de relevage à la barre	2805 kg	3515 kg
Relevage avant		
Catégorie, montage, commande	II/sur essieu/EFH	II/sur châssis/électronique
Puissance de levage à la barre	1885 kg	1500 kg
Prise de force (PDF)		
Régimes pdf arrière	430 / 540 / 540 ECO / 1000	540 / 540 ECO / 1000
Sélection prise de force arrière	Mécanique dans la cabine	Mécanique dans la cabine
Régimes pdf avant / commande	1000/mécanique	1000/électrique
Dimensions et poids		
Poids total autorisé	5300 kg	6200 kg
Poids en configuration test	4085 kg	4400 kg
Charge utile en configuration test	1215 bzw. 1400 kg sans console avant	1800 et 2000 kg sans poids des roues
Charge tractée freinée/non freinée	33200 kg / 3000 kg	25000 kg / 3500 kg
Charge d'appui	1028 kg	2000 kg (2500 kg en option)
Pneumatiques avant arrière	420/65R20 540/65R30	320/70R24 480/70R30
Empattement	2240 mm	2290 mm
Centre de gravité (hauteur depuis le sol)	880 mm	895 mm
Diamètre de braquage avec/sans traction intégrale	9,14 m / 10 m	10,86 m / 11,84 m
Prix catalogue (TVA de 7,7 % incluse)		
Tracteur en configuration standard	CHF 73 100	CHF 85 500



Massey Ferguson « 3708 WF »	Deutz-Fahr « 5080G »	Kubota « M4072 »
FPT/F5DFL413X*A	Deutz-Fahr Italia / KD355TA	Kubota/V3307-CR-1-EU14
Injection rampe commune/turbo/intercooler	Injection rampe commune/turbo/intercooler	Injection rampe commune/turbo
Etape 3b : EGR/DPF/DOC	Etape 3b : EGR/DOC	Etape 3b : EGR/DPF/DOC
4 / 3387 cm ³	3 / 2887 cm ³	4 / 3331 cm ³
2300 tr/min	2200 tr/min	2400 tr/min
64 kW / 87 ch	55 kW / 75 ch	55 kW / 75 ch
49,1 kW / 66,8 ch	45,1 kW / 61,3 ch	47,3 kW / 64,3 ch
56,4 kW / 76,7 ch (1940 tr/min)	50,7 kW / 69 ch (1700 tr/min)	47,3 kW / 64,3 ch (2400 tr/min)
338 Nm (1140 tr/min)	315 Nm (1500 tr/min)	234 Nm (1100–1200 tr/min)
163%	Non disponible	122%
63% / 35%	61% / 32%	25% / 50%
900 tr/min	800 tr/min	Non disponible
294 g/kWh	300 g/kWh	299 g/kWh
259 g/kWh	250 g/kWh	299 g/kWh
74 l (-20 l PDF avant + 30 l en option)	130 l	90 l
24 AV / 12 AR	30 AV / 30 AR	36 AV / 36 AR
2	3, en option	2
Powershuttle, progressivité réglable	Powershuttle, progressivité réglable	Powershuttle
6	18	8
OC/tridem/commun	OC/tridem/commun	OC/tandem/commun
57 l/min (méch. DW), 28 l/min (électr. DW)	55 l/min (65 l/min avec Eco et max. 1600 tr/min)	58,7 l/min
14,3 kW	12,1 kW	12,6 kW
20 l	18 l	25 l
II/EHR	II/EHR	II/MHR
810 mm	855 mm	820 mm
230 mm	230 mm	230 mm
3025 kg	3150 kg	2395 kg
II/sur châssis/mécanique	II/sur châssis/mécanique	II/sur châssis/mécanique
1780 kg	1655 kg	1845 kg
540 / 540 ECO	540 / 540 ECO / 1000 / 1000 ECO	540 / 540 ECO
Mécanique hors de la cabine	Mécanique dans la cabine	Mécanique dans la cabine
1000/ électrique	1000/électrique	1000/électrique
4400 kg	5800 kg	5500 kg
3425 kg	4015 kg	3325 kg
975 kg	1785 kg	2175 kg
18 500 kg / 1800 kg	26 000 kg / 2500 kg	12 000 kg / 2000 kg
1160 kg	950 kg	1954 kg
320/70R20 480/65R28	320/70R24 540/65R30	360/70R20 480/70R30
2125 mm	2290 mm	2135 mm
825 mm	900 mm	870 mm
8,6 m / 9,46 m	10 m / 10,86 m	8,12 m / 9,06 m
CHF 69 900	CHF 72 703	CHF 57 000



Grâce à des équipements de gammes supérieures, le New Holland «T5.75» est un tracteur compact moderne.

Italien dans l'air du temps

Le «T5.75» de New Holland reprend des caractéristiques de ses modèles de gammes supérieures. Cela en fait de lui un tracteur compact et bien à la page.

Le New Holland «T5.75» offre une mémoire pour deux régimes, facile à régler. Un bon point. La fameuse transmission du «T5» comporte trois groupes, quatre rapports et double «powershift», soit 24 vitesses. Selon le rapport engagé, le levier de vitesses est un peu éloigné. Le temps de réponse de l'inverseur est réglable. Le New Holland roule également à 40 km/h. La prise de force à trois régimes est appréciable mais son levier de commutation un peu imprécis. Le verrouillage de la transmission s'enclenche avec le levier de changement de groupes.

Bon relevage frontal

Le «T5.75» était équipé de trois raccords hydrauliques mécaniques. Le levier de la troisième unité peut être utilisé pour actionner une électrovanne et commander ainsi un quatrième appareil. Un tirant supérieur hydraulique y était raccordé. La commande de l'électrovanne n'est pas clairement identifiée sur les raccords arrière. Les trois commandes sont facile d'accès sur la console de droite. Chaque commande est dotée d'une position neutre ; ce n'est pas le cas de tous les tracteurs du test.

Le New Holland dispose de relevages à commande électrique, le frontal est bien intégré au tracteur. Il dispose d'un amortisseur de vibrations et d'un dispositif de délestage, ce qu'un seul autre candidat du test propose. Il est guidé électroniquement et solidaire du châssis, ce qui améliore l'adaptation au sol. Il peut être commandé depuis l'avant à l'aide de deux boutons poussoirs. Le New Holland a le plus grand rayon de braquage de l'essai.

Cabine claire et spacieuse

La cabine du «T5.75» dispose d'un siège passager confortable, de nombreux rangements et d'un porte-gobelet. Le levier des clignotants à droite du volant n'est pas très pratique, de l'avis des essayeurs. Certaines commandes sont également placées un peu trop en arrière sur la console droite. Le toit vitré offre lumière et visibilité, ce qui est particulièrement utile avec le chargeur frontal. Les vitres bombées assurent une bonne visibilité dans les angles, mais la lunette arrière est un peu étroite.

Sur le New Holland également, la barre d'attelage est positionnée loin derrière le

centre de l'essieu arrière. Cela facilite les manœuvres, mais aussi le passage de courbes dans les déclivités. Par ailleurs, une meilleure stabilité est assurée en montée.

La boîte à outils se trouve à l'avant de la cabine, juste à côté de l'échelle d'accès gauche, ce qui est très pratique. Cela permet d'atteindre la plupart des outils depuis le sol.



Il n'y a (presque) rien à redire sur le confort de la cabine du «T5.75».

En bref

- + « Powershuttle » réglable
- + frein de stationnement sur le levier de groupes
- + Très bons relevages
- + Cabine confortable
- Transmission sans éclats
- Levier de vitesses mal accessible
- Changement de groupe imprécis
- Barre d'attelage très à l'arrière



La nouvelle gamme Kubota «M4002» s'épargne bien des composants électroniques.

Japonais mécanique

Le Kubota «M4072» propose une mécanique simple mais néanmoins enrichie d'éléments modernes.

Kubota a fourni le «M4072» pour ce test. Il offre aussi deux mémoires de régimes moteur. La présélection des régimes paraît parfois un peu compliquée. L'échappement, à gauche du moteur, a été critiqué. En option, l'échappement peut cependant être orienté vers le haut.

Le Kubota dispose de deux rapports enclenchables sous charge avec un bouton. Avec ses six rapports et trois groupes, le petit Japonais a donc 36 vitesses avant et autant de marches arrière. Les vitesses peuvent se changer avec un bouton supplémentaire sur le levier, sans qu'il faille actionner l'embrayage. Kubota offre un powershuttle et une vitesse maximale de 40 km/h à régime moteur réduit.

La prise de force n'a malheureusement que deux régimes, qui passent difficilement. L'embout de la prise de force frontale est mal placé, très en avant. L'arbre à cardan se plie donc considérablement lorsqu'il est relevé. De plus, il a fallu raccourcir les arbres à cardan pour le Kubota, alors qu'ils convenaient à tous les autres tracteurs du test. Selon le constructeur, l'ensemble du dispositif frontal a été amélioré depuis notre essai.

Distributeurs hydrauliques à foison

Les vannes hydrauliques sont à commande mécanique. Il y en a deux à l'avant et deux à l'arrière. De plus, une vanne à commande électrique se trouve à l'avant, ce qui convient bien pour l'entraînement de moteurs hydrauliques. Lors de l'essai, l'une des vannes de commande (la bleue) ne délivrait pas de pression si l'autre (la verte) se trouvait en position neutre. A noter que les marquages de couleur se trouvent aussi sur les raccords arrière. Les distributeurs hydrauliques arrière sont commandés par un levier sur la console de droite. Les distributeurs avant et le relevage avant «Hydrac» sont gérés par un interrupteur à bascule et un levier séparé. Le relevage arrière du «M4072» est également à commande mécanique; c'est d'ailleurs le seul parmi les cinq candidats de l'essai.

Excellent rayon de braquage, bonne visibilité panoramique

En plus de son frein de stationnement, le Kubota est équipé d'un blocage supplémentaire de la transmission. Un avertisseur sonore enjoint de serrer le frein à main lorsqu'on arrête le tracteur, qui ne doit ainsi pas pouvoir se mettre en mou-



Le poste de travail du tracteur japonais est fonctionnel, sans superflu.

vement, même dans les fortes déclivités. Le blocage de différentiel du «M4072» est mécanique. Le Kubota se distingue des autres candidats de l'essai par son rayon de braquage très avantageux, rendu possible par la conception de l'essieu avant à engrenages coniques qui remplacent les habituels cardans. La cabine offre une bonne visibilité panoramique. Les conducteurs de grande taille ont critiqué la faible hauteur sous le toit. Le Kubota est aussi bien plus bruyant que les autres tracteurs. Les éléments de commande semblent peu robustes. Le siège passager en plastique dur est peu confortable. En revanche, le porte-gobelet et les nombreux compartiments de rangement permettent de maintenir l'ordre dans l'habitacle.

En bref

- + Nombreux rapports de vitesses
- + Embrayage sur le levier de vitesses
- + Frein de stationnement supplémentaire
- + Angle de braquage extrême
- Seulement deux régimes de prise de force, commande peu précise
- Embout de pdf frontale très en avant
- Cabine bruyante
- Peu d'espace pour grandes personnes



Le Lindner «Geotrac» n'usurpe pas sa réputation de spécialiste de la montagne.

Doué pour la montagne

La réputation de « montagnard » du Lindner « Geotrac 74ep » ne tient pas qu'à son relevage frontal solidaire de l'essieu.

Lindner a prêté un « Geotrac 74ep » pour cet essai. La mémoire du régime moteur se commande par deux boutons : l'un pour la mémoire elle-même, l'autre pour la commande d'accélérateur manuelle. La transmission du « Geotrac » est bien connue avec son passage sous charge à double palier, mais sans « powershuttle » ni 40 km/h à régime réduit. Le « Geotrac 74ep » est également le seul tracteur testé avec inverseur mécanique.

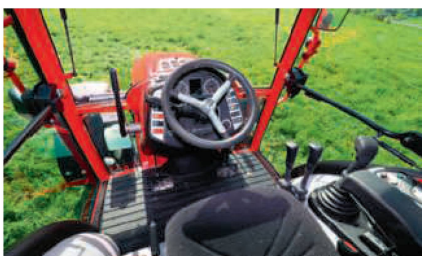
En revanche, les quatre régimes de prise de force sont une excellente chose. La prise de force arrière à 430 tr/min, en combinaison avec l'avant à 1000 tr/min, est idéale pour « herber ». Le « changement saisonnier » par levier à l'avant de la

prise de force et sa commande mécanique sont obsolètes. La prise de force arrière pourrait démarrer un peu plus en douceur.

Super relevages

Les trois distributeurs mécaniques arrière sont facilement accessibles mais il leur manque une identification précise. Difficile de savoir quel raccord correspond à quel appareil. Les vannes sont actionnées par un levier en croix et un levier verrouillable. Les deux relevages sont à commande électronique. Le relevage frontal solidaire et intégré à l'essieu dispose même d'un amortisseur de vibrations et d'un dispositif de délestage de l'outil, idéal pour travailler avec une faucheuse frontale ou un broyeur. Les bras inférieurs ne se replient pas, mais peuvent être retirés.

Détail intéressant : au sommet du levier de l'inverseur, à droite du siège du conducteur, se trouvent deux boutons pour la commande rapide du relevage frontal. Les bras inférieurs du relevage arrière sont relativement courts. L'espace disponible pour atteler est restreint, mais c'est aussi un avantage à certains points de vue.



La cabine du « Geotrac 74ep » est claire et agréable.

Bonne visibilité panoramique

Le faible débattement de l'essieu avant, certainement dû au relevage solidaire, se remarque. En revanche, les conducteurs ont apprécié le rayon de braquage.

Lors de l'attelage des outils, la vitre derrière le siège offre une bonne visibilité vers le bas. Le siège passager en plastique dur est un peu spartiate. De plus, il est placé dans le coin arrière gauche. Une petite caisse à outils est dissimulée dessous. Il n'y a pas davantage de possibilités de rangements dans le « Geotrac 74ep ». Le fait que la poussière pénètre dans l'habitacle par le ventilateur lorsque la cabine est fermée révèle un défaut du véhicule d'essai. Le volume de bruit, cabine fermée, se situe au milieu du peloton. L'ergonomie des commandes est claire et agréable.

En bref

- + Quatre régimes de prise de force
- + Relevage électronique
- + Détails pratiques sur le relevage frontal
- + Bon rayon de braquage
- Absence de « powershuttle » et de mode Eco à 40 km/h
- Marquage distributeurs hydrauliques
- Débattement réduit de l'essieu avant
- Manque de rangements en cabine



Le MF «3708 WF» est compact comme un tracteur viticole, mais assez large pour la montagne.

Le plus compact du lot

Le Massey Ferguson «3708 WF» a ses racines dans les vergers et les vignobles. Il était intéressant de voir comment il s'adapte à des terres vallonnées.

Le Massey Ferguson «3708 WF» est monté sur le ring. Ce tracteur propose une mémoire pour deux régimes moteur. Lors du test, le nombre exact de tours par minute n'a pas été repris à l'enregistrement. De plus, l'affichage relatif à l'activation de la mémoire de vitesse manque. Le réservoir principal est placé sous le capot du moteur. Le remplissage du réservoir auxiliaire est fastidieux en raison de l'étrécissement du tuyau. L'échappement du MF «3708 WF» est placé en bas à droite, à côté de l'accès à la cabine.

L'étagement des vitesses mériterait d'être amélioré. Il faut souvent changer de groupes. Le double «powershift» et l'inverseur sous charge compensent quelque peu : le temps de réponse est réglable à l'aide d'une molette sur le tableau de bord. Le Massey Ferguson se déplace à 40 km/h au régime nominal. Rien de spécial à signaler quant à la prise de force. Elle est simple, à deux vitesses, sans commandes sur le garde-boue arrière.

Hydraulique de qualité

En revanche, l'équipement hydraulique est très complet. Les deux distributeurs élec-

triques et la vanne mécanique permettent de réguler la quantité d'huile. Malheureusement, les indications de couleur sur les raccords n'étaient pas identiques à celles de la cabine. L'hydraulique s'actionne par un levier transversal et un autre levier (pas très pratique) à droite du tableau de bord. Les deux relevages sont commandés électroniquement. Le relevage frontal est intégré au tracteur. L'essieu avant du MF «3708 WF» avait un débattement pendulaire un peu faible au goût des essayeurs. Le rayon de braquage, par contre, a recueilli de meilleurs suffrages.

Cabine étroite avec tunnel

La position assise, basse, limite la visibilité depuis la cabine. Celle-ci offre, d'une manière générale, moins d'espace que celles des autres tracteurs testés, sans siège passager, ni rangements. Le tunnel de transmission constitue aussi un obstacle. De plus, le levier de commande des trois groupes gêne l'entrée dans la cabine. Ce tracteur dispose d'un nombre excessif d'avertisseurs sonores ou clignotants. Les pédales sont placées de manière inhabituelle (accélérateur à l'intérieur, frein à



La cabine et le pilotage du MF «3708 WF» sont deux bons points; le tunnel de transmission et le levier sont moins convaincants.

l'extérieur). Le bouton d'essuie-glace, à droite, n'a pas de commande d'intervalle. La possibilité de tourner les feux de position vers l'intérieur pour les protéger a été très appréciée.

À l'arrière, la barre d'attelage loin du centre de l'essieu se remarque. Cela facilite les manœuvres avec les remorques et les engins tractés. Par contre, cela entraîne un délestage de l'essieu avant, ainsi que des forces de poussée plus élevées dans les courbes, en descente.

En bref

- + Dimensions compactes
- + « Powershuttle » réglable
- + Dispositif hydraulique et relevages
- + Rayon de braquage avantageux
- Peu de place et tunnel de transmission dans la cabine
- Etagement des vitesses
- Prise de force sommaire
- Pédales de frein et des gaz inversés



Le Deutz-Fahr « 5080G » fait bonne figure, même sans chargeur frontal.

Spécialiste du chargeur frontal

Avec sa fonction « Stop & Go », son système de direction rapide et son toit vitré, le Deutz-Fahr « 5080G » est le spécialiste des travaux au chargeur frontal.

Deutz-Fahr a mis le « 5080G » dans la course. C'est le plus petit modèle de sa gamme; les plus grands sont déjà à AdBlue. La mémorisation de deux régimes moteur a été très appréciée. Elle enregistre le régime moteur sélectionné.

La transmission du Deutz-Fahr est la seule du test à offrir un powershift à trois paliers. Le temps de réponse de l'inverseur est réglable. La fonction « Stop & Go » (seule du test) a également été très appréciée: elle débraye lorsque la pédale de frein est enfoncée et redémarre dès qu'elle est relâchée, le tout sans qu'on touche l'embrayage. La commande de groupes,

un peu hésitante, ne correspond pas à l'image, par ailleurs bonne, de ce tracteur. La vitesse de pointe de 40 km/h est atteinte au régime de 1800 tr/min. Autres atouts de la transmission: prise de force à quatre régimes à l'arrière, 18 rapports dans la plage de travail principale, soit, et de loin, la meilleure valeur de l'essai.

Hydraulique conventionnel

Le « 5080G » est équipé de trois distributeurs hydrauliques mécaniques. Le relevage avant peut être utilisé avec un distributeur arrière (et une vanne de commutation). Donc aucun raccord à l'arrière. Malheureusement, cela ne vaut pas pour les autres raccords à l'avant et les flexibles doivent être branchés sur les raccords arrière, mobilisant donc un distributeur. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, les raccords libres restent à l'arrière et risquent de s'encrasser. Une vanne de commutation serait une solution plus élégante. Rien à dire quant au fonctionnement des vannes. Les trois leviers de la console de droite sont faciles à manipuler et peuvent tous se verrouiller.

Le relevage arrière électronique ne laisse rien à désirer. Par contre, le tirant supé-

rieur du relevage avant Sauter, « boulonné » a posé problème. En position de transport, il entre en collision lorsqu'on ouvre le capot.

Cabine spacieuse et silencieuse

Les freins sur quatre roues sont très appréciés en terrain escarpé. Le rayon de braquage avantageux a séduit les conducteurs. Le système de direction qui permet de modifier le rapport de démultiplication du volant est tout aussi original dans ce test que la fonction « Stop & Go ». La cabine bien insonorisée a marqué les esprits. Le siège passager du « 5080G » est spacieux et confortable. Les testeurs ont aimé le rangement et le porte-gobelets sur le côté droit de la cabine, ainsi que le filet pour les documents sur la gauche. La cabine offre une vue dégagée vers l'avant et le haut, grâce au toit vitré. Avec le « Stop & Go » et le système de direction rapide, Deutz-Fahr se distingue en tant que spécialiste du chargeur frontal. ■



Commandes avec codes couleurs usuels chez Deutz-Fahr. La cabine est lumineuse.

En bref

- + Fonction « Stop & Go »
- + Système de direction rapide
- + Transmission triple paliers et « powershuttle » réglable
- + Quatre régimes de prise de force
- Commande de groupes imprécise
- Rayon de braquage
- Flexibles hydrauliques à l'avant
- Bras du relevage avant gênant

POUR UNE SAISON REUSSIE: NOS ACTIONS DE PRINTEMPS 2019!

5080 D



LÉGER ET POLYVALENT

75Ch/55 kW Puissance nom.
Boîte à vitesse 45/45
3 vitesses sous charge
40 km/h Eco
Freins sur 4 roues
Climatisation, siège pneum.
3 distributeurs
Crochet de remorque auto.
Freins de remorque hydr.

A partir de:

50'800 CHF

5100 G



Egalement disponible
90Ch, 4cyl

ROBUSTE ET PERFORMANT

97Ch/72 kW Puissance nom.
Boîte à vitesse 16/16
2 vitesses sous charge
Suspension de cabine HSB
Siège pneum.
4 vitesses pdf.
3 distributeurs
Crochet de remorque auto.
Freins de remorque hydr.

A partir de:

61'800 CHF



5105

UISSANT ET CONFORTABLE

105Ch/77 kW Puissance nom.
3 vitesses sous charge
Pont avant suspendu
Climatisation, siège pneum.
Suspension de cabine HSB
4 vitesses pdf.
Relevage et prise de force av.
Crochet de remorque auto.
Freins de remorque pneum.

A partir de:

84'800 CHF

6120 TTV



LE TTV COMPACT

120Ch/88 kW Puissance nom.
Variation continue TTV
Pont avant suspendu
Suspension de cabine HSB
Climatisation, siège pneum.
Freins à main hydraulique
4 distributeurs
Pompe hydr. LS 120lt/min
Freins de remorque pneum.

A partir de:

99'800 CHF

6205 TTV



Stage 5

MUSCLÉ ET ÉCONOMIQUE

203Ch/149 kW Puissance max.
Variation continue TTV
Pont avant suspendu
Suspension de cabine mec.
Climatisation, siège pneum.
4 vitesses pdf.
4 distributeurs électriques
Pompe hydr. LS 160lt/min
Freins de remorque pneum.

A partir de:

162'800 CHF

Tous les prix s'entendent 7,7 % TVA incluse. Non cumulable avec d'autres promotions. Les images sont informatives et les équipements peuvent différer.
Prix action disponible chez tous nos agents participants jusqu'au 30.04.2019. Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre partenaire commercial!

L'hiver se termine, les prix fondent ! Contactez-nous ou votre agent Deutz-Fahr pour une configuration personnalisée avec des conditions de financement SDF attrayantes.
DEUTZ-FAHR, le partenaire de confiance ! Votre ligne directe avec nous : Fabien Spielmann 079 776 00 90 ainsi que nos agents Deutz-Fahr.

Agri Montanaire Sàrl, 1410 Thierrens	Denis Gatherat SA, 2905 Courtedoux	Lauber machines agricoles Sàrl, 1880 Bex	Poncet SA, 1443 Champvent
Alphatec SA, 1724 Senèdes	Deschenaux Christophe SARL, 1675 Vauderens	Mafotech Sàrl, 1147 Montricher	Saillet & CIE, 1252 Meinier
Bugnon Michel SA, 1748 Torny-le-Grand	Garage des 3 Sapins SA, 2517 Diesse	Mösching Bernhard Sàrl, 1660 Château-d'Oex	VOUTAZ FELLAY SA, 1933 Sembrancher
Heimann Frères Sàrl, 2735 Bèvilard	Tschiemer H. & R., 3186 Düdingen		

Modèles de stock disponibles pour une livraison rapide – Financement SDF à taux préférentiels possible.

DEUTZ-FAHR est une marque de SDF - SDF Schweiz AG - Pfattstrasse 5 - 9536 Schwarzenbach - Tel. 071 929 54 50 - info@sdfgroup.ch - www.deutz-fahr.com



(Plus) simple, ça va aussi

Krummenacher Saattechnik est connue depuis les années 1990 pour ses semoirs pneumatiques portés simples pour le sursemis de prairie. L'entreprise basée à Dietwil (LU) produit aussi depuis un certain temps des combinaisons de semis.

Ruedi Hunger



Quelle technique de semis adopter? Le résultat est toujours décisif. Photos: Ruedi Hunger

La technique de semis existe de la plus simple à la plus complète, dans toutes les variantes. A quel point doit-elle être sophistiquée? Cette question est très controversée. Après tout, tout le monde a le même objectif: la graine doit être déposée de manière uniforme dans un lit de semence optimal. C'était aussi l'objectif visé par Christian Bosshard lorsqu'il a opté pour une combinaison de semis de Krummenacher. Les Bosshard gèrent à Igis-Landquart (GR) une exploitation fourragère ainsi qu'un élevage de poules pondeuses et de vaches allaitantes conformément aux directives bio.

Argument principal: le poids

«Tout d'abord, il fallait une combinaison de semis compatible avec mon tracteur», déclare Christian Bosshard. Il est l'un des seuls agriculteurs à être passé, il y a déjà

plus de dix ans, d'un grand tracteur à un plus petit, avec une puissance de moteur moins élevée et surtout, un poids plus léger. Lorsqu'il a pris cette décision financière, Christian Bosshard savait qu'un tracteur moins lourd impliquait aussi des accessoires plus petits. Au fil des ans, il a ainsi commandé des machines solo (pas de combinaisons) pour travailler ses surfaces agricoles. Lors de l'entrée sur le marché d'équipements de semis de céréales de l'entreprise Krummenacher Saattechnik, Christian Bosshard a vu l'occasion d'utiliser une combinaison de semis pour son tracteur Claas d'une puissance de 66 kW.

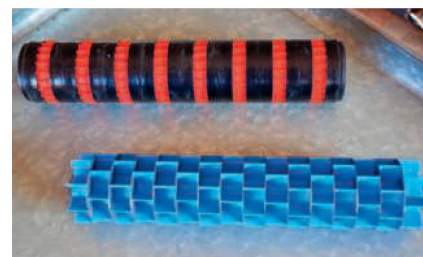
Semoir pneumatique

Comme attendu, le semoir Krummenacher prépare les semences avec des rouleaux de dosage et les transporte par voie pneumatique. Aujourd'hui, c'est une

technique sophistiquée et éprouvée. Il est facile de régler et de manœuvrer le semoir. La notice d'utilisation est claire et bien structurée.

Version simple

Krummenacher propose ses semoirs en deux variantes, l'une à socs à lames et



Le dosage se fait avec différents rouleaux de dosage, selon la taille de la semence et de la quantité de semis.

l'autre à socs doubles disques. Christian Bosshard a choisi la version à socs à lames. Un appareil de base, sur lequel vient se greffer la technique de semis, est la herse rotative. A moins que le client n'en souhaite une autre, elle provient de Breviglieri, le spécialiste italien des outils de travail du sol. Comme c'est habituellement le cas pour les herse rotatives, le sol travaillé est évacué en dessous de l'outil de plombage (rouleau brise-mottes). Ce dernier outil fait aussi fonction de barre de coupe. Les 24 socs à lames y sont fixés de manière flottante. Chaque soc est monté individuellement sur ressort, par le haut, et peut être aiguillé aussi bien verticalement que latéralement. La profondeur de semis est déterminée par la pression de terrage, réglable de façon continue. Les valeurs empiriques (réglables) peuvent être lues au moyen de deux échelles et peuvent être ajustées si nécessaire.

Sur ou dans la terre

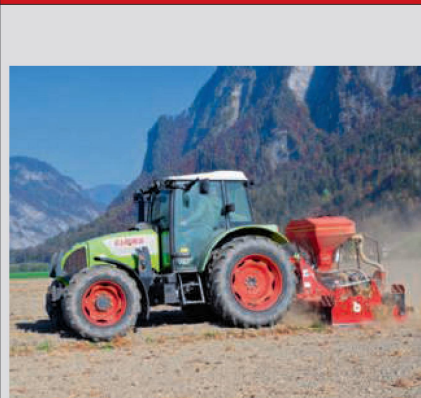
Si les socs à lames sont placés une dizaine de centimètres au-dessus de la terre (treuils réglables), la semence peut être soufflée latéralement à travers la trappe de soc et répandue en tant que semis de surface. Cette méthode est bien entendu exclue pour le semis de céréales. Il n'existe généralement qu'une option possible pour le semis. Les équipements de Krummenacher permettent cependant d'enfoncer un soc à lame sur deux dans la terre et de placer en alternance les socs restants au-dessus du lit de semis. Cela permet de réaliser aussi bien un semis en profondeur qu'un semis en surface. Les socs surélevés sont fixés au moyen de fiches à ressort dans les tringles. La combinaison de ces semis en profondeur et en surface permet d'ensemencer les prairies artificielles en conditions particulières de sols et de semis. Enfin, et c'est le cas habituel pour l'ensemencement de céréales, tous les socs à lames sont guidés dans la terre. Krummenacher équipe les versions standard de ses semoirs d'un rouleau Pneupacker situé directement à l'arrière du soc à lame. Ce faisant, deux socs sont recouverts par un élément packer. Des dents à ressort en V servent de herse laissent derrière leur passage une surface aplanie.

Jalonneur «Seedcontrol»

«Les conditions bio peuvent nécessiter plusieurs passages avec des outils d'entretien. Si ces outils présentent des largeurs de travail sensibles, on n'a, en tant que

Mécanisation individuelle sans travail salarié excessif

Exploitation bio de Christian Bosshard, Igis-Landquart (vallée grisonne du Rhin)



Tracteur :

Claas « Celtis 446 RX » (année 2008)
66 kW; poids à vide de près de 4000 kg avec console de chargeur frontal; force de levage maximale de 3500 kg

Combinaison de semis 3,0 m :

Herse rotative Breviglieri « MekFarmer 120 » avec boîtier à pignons interchangeable; réservoir de semence 410 l; semoir pneumatique « EPS 5 », entraînement de turbine méc., roue d'entraînement; 24 socs à lames; rouleau Pneupacker 3 m avec herse intégrée, jalonneur « Seedcontrol »; poids de près de 1300 kg (variante avec socs à disques de 1400 kg environ)
Prix indicatif : CHF 24 000.–

Autre option: entrepreneur de travaux agricoles et mécanisation

Entrepreneur de travaux agricoles Daniel Leston, Coire

- Préparation du lit de semence, semis
- Technique de récolte : presses à balles rondes, moissonneuses, ensileuses



Tracteur :

Steyr « 6.125 » (année 2012)
110 kW; poids à vide de 10 500 kg; force de levage arrière maximale de 8257 kg

Combinaison de semis :

Herse rotative Lemken « Zirkon 8 »
Semoir mécanique Lemken « Saphir 7 »
Prix indicatif : CHF 34 500.–
Rouleau tasse-avant : 1200 kg
Prix indicatif : CHF 8500.–

« En tant qu'entrepreneur, j'ai besoin d'une mécanisation efficace qui s'adapte aux diverses conditions de sol. L'automne dernier, les conditions de semis étaient tout sauf faciles. Dans un sol extrêmement desséché, un guidage en profondeur des socs précis et régulier a été la clé du succès. J'apprécie la grande précision de dosage du Lemken « Saphir » mécanique. Le maniement, en particulier le guidage en profondeur, de la herse rotative, du tasse-avant et du semoir est un choix facile. Bien entendu, cette technique nécessite un tracteur puissant avec un poids correspondant. En contrepartie, j'obtiens aussi de grands rendements de surface avec des conditions optimales. Je pense que ma technique de semis est difficilement comparable avec une technique de semis simple. Celle-ci peut cependant tout à fait convenir pour une exploitation de mécanisation individuelle ».



Les éléments de base d'un semoir sont un soc à lames, un rouleau Pneupacker et une herse.

Calcul des coûts des machines, basé sur TractoScope 2018

Exemple de taux d'utilisation

Tracteur Claas	450 h/an
Semoir Krummenacher	50 ha/an
Tracteur Steyr	550 h/an
Semoir Lemken	100 ha/an
Rouleau tasse-avant 3,0 m	50 ha/an

Calcul des machines et des coûts de traitement (basé sur le programme TractoScope 2018 d'Agroscope)	Mécanisation individuelle (0,75 ha/h)		Entrepreneur et mécanisation (0,75 ha/h)	
	Heures	Hectares	Heures	Hectares
Main-d'œuvre, CHF par unité de travail (UT)	28,00	37,33	28,00	37,33
Tracteur Claas Celtis, 450 h/an (Bosshard) CHF/UT	40,38	53,84		
Tracteur Steyr 8.125, 550 h/an (Leston) CHF/UT			61,51	82,01
Semoir Krummenacher 3 m CHF/UT	53,43	71,24		
Semoir Lemken 3 m CHF/UT			54,9	72,25
Rouleau tasse-avant, 3 m CHF/UT			20,67	27,56
Totale Verfahrenskosten Maschinenkombination Fr./AE	121,81	162,41	164,7	219,5

conducteur sans jalonnage, aucun point de repère pour déterminer le raccord exact», indique Christian Bosshard, qui a choisi un jalonneur électronique. Avec le «Seedcontrol», le rythme de jalonnage est librement programmable. En outre, le

niveau de semence dans le réservoir, le flux d'air et le rouleau de dosage sont contrôlés. Les surfaces sont enregistrées tant séparément que dans leur totalité. Il existe encore en option un dispositif de dosage de semis.



Les équipements de semis de Krummenacher sont surveillés avec le «Seedcontrol».

Photo: Ruedi Hunger

De 0 à 100 km/h en 0,25 seconde.

La MS 500i. Le plaisir d'une accélération maximale.