

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 48 (1986)
Heft: 7

Artikel: Des rouleaux qui soulagent le tracteur
Autor: Laclercq, Jean-Bernard / Luis, Jean-Philippe
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1084510>

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>

Nouvelle tendance en France:

Des rouleaux qui soulagent le tracteur

Jean-Bernard Leclercq et Jean-Philippe Louis

Les céréaliers cherchent de plus en plus à combiner les outils de préparation et de semis pour intervenir plus rapidement, au meilleur moment et en se libérant au mieux des conditions météorologiques défavorables. Les constructeurs ont répondu à ce besoin, et il existe de nombreuses combinaisons d'outils permettant de ne passer qu'une fois sur le labour, si possible le plus tôt possible. On s'est alors aperçu qu'il fallait tasser énergiquement ce labour frais afin d'éviter les semis trop profonds. Pour cela, on fait désormais appel à plusieurs procédés.

Rouleaux arrière combinés

Ils existent depuis que les outils animés sont utilisés. Leur rôle est de retasser la base du lit de semences en affinant celui-ci. De nombreux profils réalisés derrière ces rouleaux ont montré que leur effet de tassement est toujours très superficiel, notamment avec les rouleaux de type packer proposés par de nombreux constructeurs à la place des anciens rouleaux-cage. En vérité, ils servent surtout à contrôler la profondeur de travail des outils animés derrière lesquels ils sont montés.

Ces ensembles combinés lourds nécessitent des tracteurs de plus en plus puissants, qu'il faut jumeler pour limiter le tassement trop important derrière les roues motrices. Mais, malgré cela, les tracteurs jumelés tassent encore le sol irrégulièrement puisque la zone comprise entre les roues arrière l'est insuffisamment. On a alors imaginé de transformer le tracteur lui-même en rouleau, en l'équipant de rouleaux complémentaires, tels les rouleaux avant.



1: Le rouleau spiral frontal est à la mode, globalement son action sur le sol se rapproche de celle des rouleaux squelettes. Il est néanmoins plus robuste et moins cher que le système plus sophistiqué à pneu. Son utilisation en sols argileux n'est pas toujours évidente.

Rouleaux avant inter-roues

Imaginé dès 1970 par des constructeurs français à la demande de leurs clients; ils ont d'abord été métalliques (à roues squelettes). Mais on a remarqué qu'il était difficile d'équiper en totalité le tracteur de roues squelettes à cause des déplacements difficiles d'ensembles de plus en plus lourds . . . De fait, progressivement, les constructeurs ont remplacé les rouleaux métalliques par des rouleaux pneumatiques plombant une partie seulement de la largeur travaillée par l'outil arrière. D'autodirectionnels, ils sont devenus directionnels afin d'utiliser la totalité du poids de l'avant du tracteur et tasser uniformément la largeur semée.

Depuis 1980, de nombreux constructeurs proposent des rouleaux avant reliés à la direction du tracteur par billette, vérins hydrauliques ou vérins électriques. Ces rouleaux directionnels font partie des chantiers de préparations d'automne classi-



2: Vérifiez la pression!

Ce système de tassement avant à pneus est composé de 4 ou 5 pneumatiques selon la voie arrière du tracteur. Il est directionnel. L'avantage du système à pneus est qu'il procure un émiettement et un tassement superficiel uniforme sur toute la largeur (pas de tassement en profondeur). Mais pour obtenir ce résultat, il faut veiller à ne pas utiliser des pneus surgonflés. Ces derniers devraient être gonflés à la même pression que celle des roues du tracteur (0.8 à 1 bar).

Comme beaucoup de systèmes de tassement avant, celui-ci peut être associé à un outil de travail du sol (outil frontal). Notons aussi qu'il peut être complété de masses avant, ce qui n'est pas toujours recommandé dans certains sols (limons battants) car il y a risque de surtassement et compactation. Surtout si le report de charge par le vérin est mal dosé.

ques des sols fraîchement labourés, qui ont besoin d'un tassement important. Ils nivellent et affinent le sol avant le passage de l'outil animé arrière, ce qui permet d'utiliser, dans ce cas, un outil arrière moins énergique

et plus superficiel (sur les 3 à 5 cm du lit de semences) avec un tracteur moins puissant.

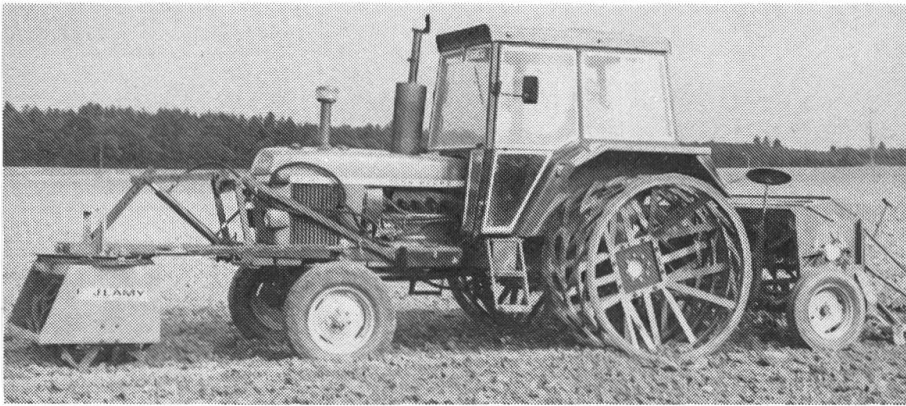
On essaie d'améliorer encore leur efficacité en les simplifiant pour les adapter à des tracteurs plus puissants (roues de plus



3: Rouleau squelette avec barillets inclinés pour favoriser le débouillage. Ce système peut aussi être monté avec des pneumatiques d'avion.



4: «Tasse-avant» composé de deux packers, le tout étant supporté par deux vérins. Avantage de ce système, il casserait mieux les mottes. Système nouveau, il mérite néanmoins d'être suivi sur le terrain avant de lui apporter un jugement plus complet.



5: Le «tout squelette».

Simple de conception et moins coûteux à l'achat, le système de tassement frontal à rouleau squelette est apparu le premier sur le marché. L'avantage de ce type de rouleau est que en sol limoneux battant, il conserve des mottes en surface (pas d'écrasement). De fait, pour avoir un ensemble cohérent au moment des préparations de sol, il faut nécessairement l'utiliser avec des roues arrière squelettes (jumelées ou non) sur le tracteur.

Dans certains types de sol, les squelettes auraient tendance à trop tasser en profondeur au niveau du fer cornière.

Exigeant peu d'entretien, ces systèmes à rouleaux squelettes avant posent cependant des problèmes de circulation sur route ou chemin.

Ces «tasse-avant» squelettes peuvent être directionnels ou non-directionnels.



6: Pour mieux conserver le cap.

Système de tassement avant directionnel qui permet de virer en bout de champ. Logiquement ces systèmes directionnels permettent de mieux conserver le cap. En théorie, ils ne nécessitent pas d'être relevés en bout de champ et sont généralement munis d'un vérin double effet. Ce type de vérin est plus intéressant, car il permet de doser la pression au sol et le report de charge sur le tracteur. On atténue ainsi davantage le tassement provoqué par le train avant qui se trouve en fait soulevé. Notons que ce système reçoit un vérin à boule d'azote pour obtenir un effet amortisseur (plus de souplesse) et un meilleur suivi du relief du sol.

grand diamètre, plus larges). Quelques modèles de ce type ont été fabriqués par des agriculteurs ou par des constructeurs à leur demande. Sur certains, on a cherché à équilibrer la pression dans des pneumatiques de surface au sol à peu près identiques, afin d'uniformiser le tassement.

Rouleaux avant tassant toute la largeur

Les grands constructeurs de matériel de travail du sol pensent de leur côté que ces rouleaux inter-roues, nécessitant une adaptation propre à chaque tracteur pour une utilisation marginale, ne représenteront toujours qu'un marché réduit. Ils préfèrent proposer des rouleaux avant classiques (crosskill, rouleaux à spires, rouleaux à disques tranchants) à atteler à des tracteurs 4 RM munis de relevage avant. Ces rouleaux sont plus polyvalents, ils nivellent aussi devant les roues du tracteur. Celui-ci roule donc sur un sol déjà tassé uniformément, ce qui améliore le confort du conducteur. Ils évitent enfin de monter obligatoirement un jumelage.

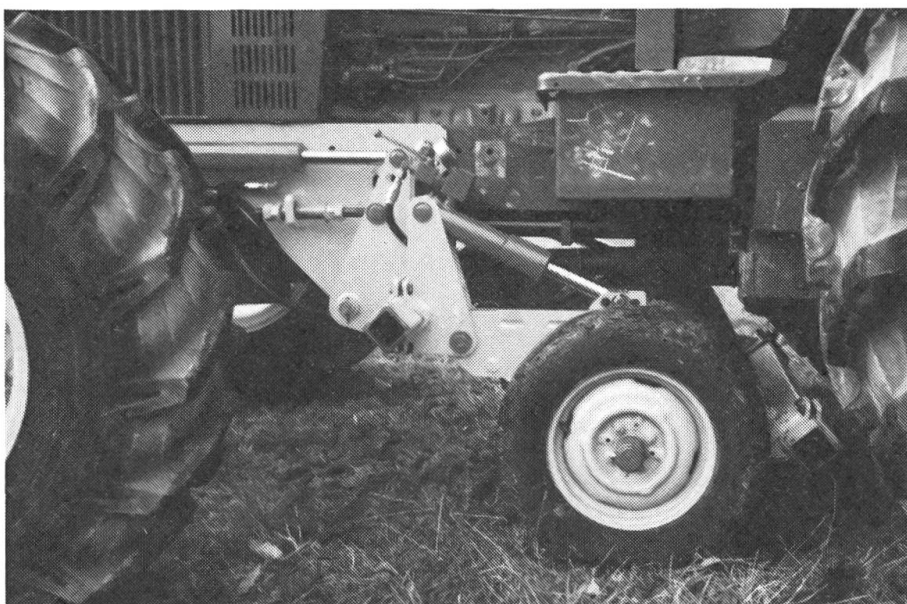
En conclusion

Combiner le rouleau à un autre matériel de travail du sol est maintenant chose possible. Les solutions sont multiples et intéressantes dans des cas donnés d'exploitation (type de sol, préparations d'automne ou de printemps).

Elles remplacent toutes un passage de tracteur, de chauffeur et de rouleau.

7: Le «tasse à ventre».

Après le «tasse-avant» voici le «tasse à ventre» qui permet d'aplanir le sol entre les roues du tracteur de façon superficielle. Sa pression au sol est constante et préréglable. Placé sous le centre du tracteur, il procurerait une répartition optimale des masses. Selon son constructeur, «il permettrait de tasser le sol de façon aussi régulière que possible, puisque la pression du rouleau s'effectue aux dépens des deux essieux du tracteur et non pas d'un seul. Il n'y a donc aucun déséquilibre». – Des arguments à vérifier sur le terrain. Notons un autre avantage de ce modèle: il s'escamote pendant le transport, et bien sûr libère l'avant du tracteur.



Courrier ASETA

Demonstrations de machines en 1986

Moulins à paille	Fin juin	Ecole cant. d'agriculture Flawil SG	ASETA, Section SG et ECA Flawil
Conduire en toute sécurité – freiner en toute sécurité	juin / juillet	Ecole d'agriculture Wallierhof Riedholz SO	ASETA, section SO
Technique dans le vignoble	9 et 10 juillet	Ecole d'agriculture Wülflingen ZH	Commissariat de la vigne du canton de Zurich
Technique pour la culture du tabac	18 juillet	Illarsaz VS	Ass. suisse des cultivateurs de tabac Association valaisanne des planteurs de tabac
Mécanisation tenant compte de l'environnement	10 sept.	ECA Hohenrain LU	ASETA, section LU, conseillers en machinisme du cant. de LU Service central p. la prévention des accidents
Récolte de betteraves fourragères	1ère moitié octobre	Hausen am Albis ZH	Coopérative agricole Rifferswil-Hausen am Albis ZH