

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 44 (1982)
Heft: 10

Artikel: Impressions de la 57ème exposition de la DLG de 1982 à Munich : performances majeures, consommation de carburant réduite et chiffre d'affaires stagnant
Autor: Bühler, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083592>

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>

Impressions de la 57ème exposition de la DLG de 1982 à Munich

Performances majeures, consommation de carburant réduite et chiffre d'affaires stagnant

Lors de l'exposition DLG*) de cette année, nos entretiens avec les exposants de tracteurs, de véhicules de transport et de moissonneuses-batteuses dénotaient un optimisme atténué au sujet des perspectives de vente. Le fait que les agriculteurs hésitent de plus en plus à investir des fonds dans la mécanisation de leurs exploitations pose effectivement de gros problèmes à l'industrie des machines. Celle-ci tente par conséquent de stimuler la demande par divers moyens. Jusqu'ici, les constructeurs qui cherchaient à attirer l'attention de leur clientèle en mettant sur le marché des nouveautés parfois sensationnelles, se contentent désormais d'offrir des perfectionnements de détails souvent peu remarqués.

Dans ce contexte, les visiteurs pouvaient apprendre sous quelles conditions une innovation est admise dans la liste des nouveautés publiée par la direction de l'exposition. La définition de la désignation «nouveau» servant de critère aux experts chargés de sanctionner avant l'ouverture de l'exposition certains articles de cette distinction convoitée est rédigée de la façon suivante:

Est considéré comme nouveauté soit une machine ou un outil dont l'emploi rend possible un nouveau procédé ou améliore considérablement un procédé déjà connu. Ce terme est aussi applicable à des machines ou outils dont les fonctions ont été modifiées d'une façon décisive. Par contre, et dans le sens de cette définition, des développements techniques de détails ne sont pas valables en tant que nouveautés. Lors de la sélection des produits présentés, les avantages relevant de l'économie d'entreprise et du travail contribuant à l'avancement de l'agriculture ainsi que les effets portant sur la situation énergétique ont une importance décisive.»

Selon cette définition, il s'agirait donc de machines et outils qui n'ont généralement pas encore fait leurs preuves dans la pratique et n'ont pas encore été soumis à des évaluations de service en opposition à des matériels homologués par la DLG.

Le visiteur désireux d'obtenir une impression large ou même très étendue de l'exposition n'aura guère le temps de découvrir tous les détails intéressants. C'est pourquoi on devrait avoir recours à la «liste des nouveautés» dressée par des experts qui facilite grandement une visite ordonnée et rationnelle.

Tracteurs et véhicules de transport

Dans le secteur tracteurs, on cherche vainement des conceptions nouvelles fondamentales. La plupart des firmes ont complété ou modifié partiellement leur programme en y ajoutant quelques nouveaux types. Le fait que l'offre de tracteurs de 75 kW à 130 kW augmente dénote un parallélisme dicté par l'agrandissement actuel des exploitations agricoles. A part cette tendance vers le gigantisme, on pouvait aussi constater la présence de tracteurs bon marché de la classe de 30 kW qui remplacent les vieux tracteurs de réserve d'une puissance infé-



Fig. 1: La Suisse a exposé à Munich des produits de technique de pointe.

*) DLG=Société allemande d'agriculture.

rieure. Bien que la majeure partie des tracteurs exposés fussent du type monobloc bien connu et éprouvé, également équipés de roues avant plus petites, même en cas de modèles à traction sur les quatre roues, les «tracs» ou «tracteurs système» continuent à être en faveur spécialement parmi les entrepreneurs agricoles. A partir d'environ 60 kW, soit le minimum de puissance qui s'avère presque indispensable pour les modèles à quatre roues motrices, la plupart des tracteurs de ce genre ont des roues avant de grande dimension. si leur angle de braquage n'était pas limité, l'adoption d'un jeu en pneumatiques avant et arrière identique ne serait plus qu'une question de temps.

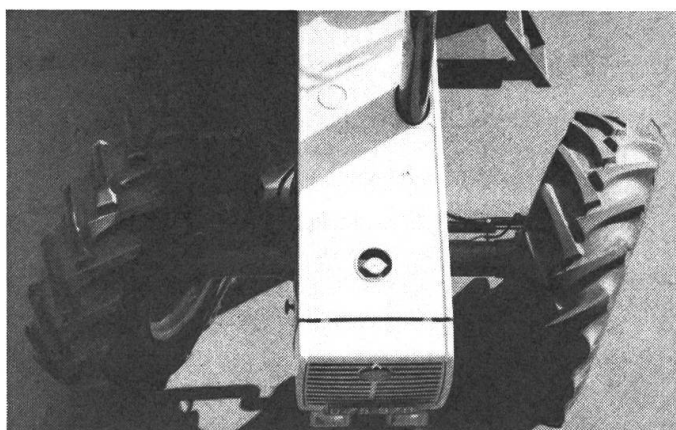


Fig. 2: Malgré leurs grandes roues avant, certains nouveaux tracteurs permettent d'atteindre des rayons de braquage très réduits. Des pneus avant et arrière d'une même largeur influencent positivement l'effort de traction.

Le *développement des moteurs* vise surtout à une réduction de la consommation de carburant couplée non seulement avec une augmentation de puissance, mais aussi avec un abaissement du niveau de bruit. Cette intention implique une suralimentation majeure du moteur, combinée avec un refroidissement de la charge. Des systèmes spéciaux, tels que la suralimentation par oscillation d'admission, ont été bien accueillis, tandis que les compresseurs à ondes de pression n'ont pas encore atteint le stade de fabrication en série.

Il est virtuellement impossible de prévoir le cours que prendra le *développement des boî-*

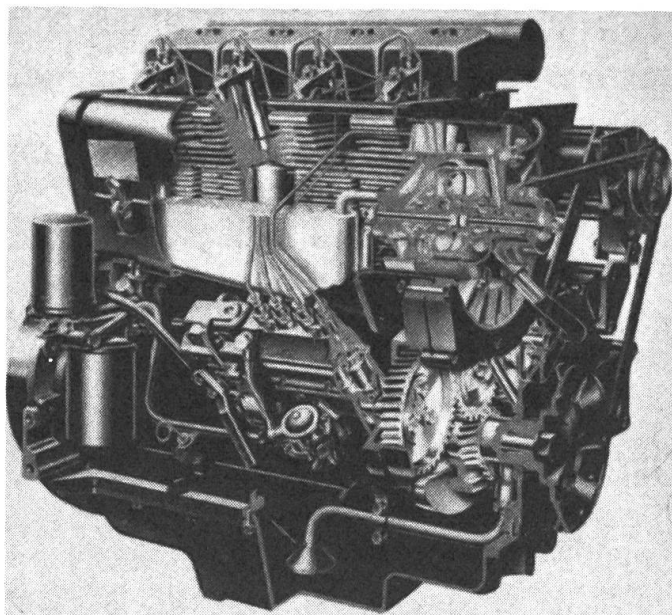


Fig. 3: Turbomoteur équipé d'un ventilateur variable avec la température.

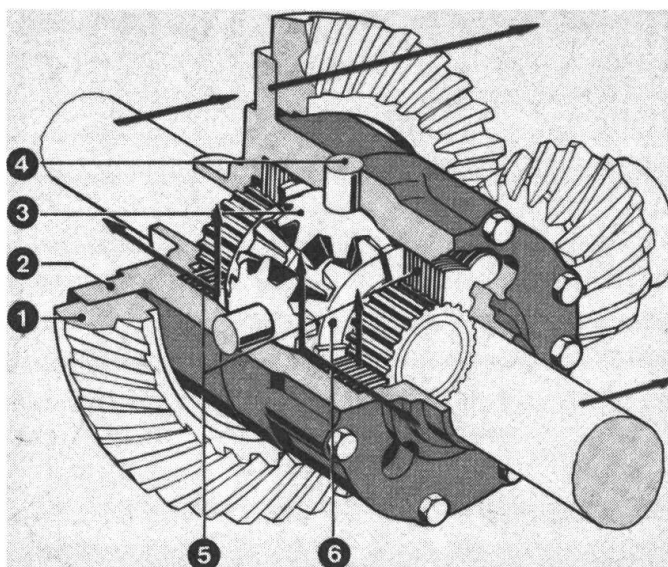


Fig. 4: On remarque de plus en plus des différentiels à verrouillage automatique montés à la fois sur l'essieu arrière et l'essieu avant. Les flèches indiquent la transmission de force. 1. couronne de différentiel, 2. boîtier de différentiel, 3. roue conique compensatrice, 4. croisillon, 5. freins à lamelles, 6. roue conique de l'essieu.

tes de vitesses pour tracteurs. Encore assez récemment, on admettait que les jeux d'engrenages automatiques ou à commutateur en charge prévaudraient à l'avenir. Aujourd'hui, il semble que quelques projets de construction de ce genre auraient été abandonnés afin d'assurer à la fois une économie de carburant et un meilleur rendement, car quelques firmes préconisent de plus en

plus des types permettant d'obtenir des vitesses d'avancement de 25 km/h à 40 km/h. Pour le moment, la question de savoir si cette possibilité très prônée sera capable d'atteindre l'importance politicoéconomique qu'on lui attribue, doit assurément être laissée en suspens malgré l'appréciation de toutes les connexités impliquées.

En Europe, la prise de force à deux vitesses (540 et 1000 tr/min) à commutateur en charge se répand de plus en plus. Des matériaux perfectionnés et des procédés de fabrication d'une exactitude très poussée permettent de transmettre les couples de rotation des plus hautes classes de puissance au moyen d'un profil à rainure de clavette éprouvé. Le profil à développante pourra dorénavant être exclu de discussions de normalisation futures. L'équipement d'une certaine série de tracteurs à trois vitesses de prise de force (de 540, 750 et 1000 tr/min) constitue une nouveauté, car ces vitesses peuvent être présélectionnées et enclenchées en charge depuis le siège du conducteur et mises en prise au moyen d'un seul embout. La vitesse correspondant à 750 tr/min permet d'actionner les outils moyennant un régime de rotation du moteur relativement bas et de réaliser une économie de carburant correspondante.

Notons également quelques solutions techniques intéressantes apportées à des pri-

ses de force frontales reliées à des systèmes hydrauliques qui offrent des emplois nouveaux et rationnels de combinaisons d'outils.

Les cabines et le confort offert au conducteur ont atteint un niveau technique remarquable. Des températures de cabine élevées par temps chaud et des problèmes de bruit engagent cependant les constructeurs à rechercher continuellement des solutions encore meilleures. Malheureusement, et comme ailleurs, les limites financières de l'acheteur empêchent que les solutions techniques optimales ne percent. Malgré cela, le nombre de tracteurs à cabine intégrée vendus continue à augmenter, et ce fait démontre clairement que les agriculteurs sont parfaitement conscients de l'importance de mesures contribuant à leur sécurité et au maintien de leur santé.



Fig. 6: La cabine de sécurité amplement vitrée de ce tracteur spécial est démontable au moyen de fermetures rapides. Un filtre retenant les substances nocives protège le conducteur très efficacement contre des brouillards de pulvérisation et d'atomisation.

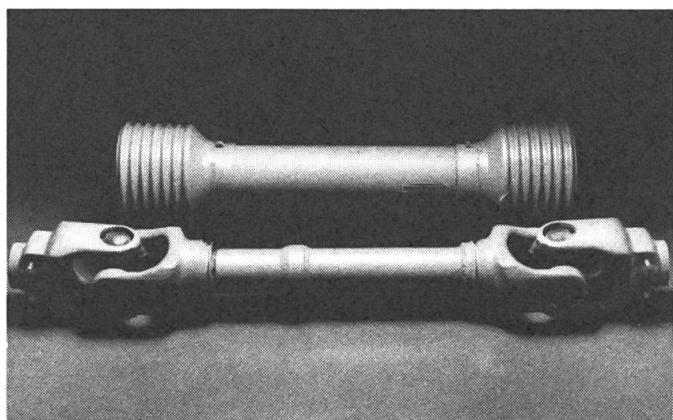


Fig. 5: Arbre articulé particulièrement résistant prévu pour des puissances de prise de force allant jusqu'à 178 kW. Il suffira largement pour les exigences futures du marché.

L'emploi d'éléments électroniques asservissant certaines opérations de couplage ouvre de nouvelles perspectives d'avenir. Pour le moment, on peut voir en système de réglage électrohydraulique du dispositif de relevage incorporé dans un tracteur de 120 kW. Il augmente les possibilités de mise en oeuvre du système hydraulique dont le mécanisme régulateur usuel peut être complété par l'adjonction d'un dispositif à pous-

soirs ou à clavier. L'intégration de la micro-électronique dans le tracteur n'est plus une chimère, et elle marque le début d'une nouvelle phase évolutive de la technique agricole.

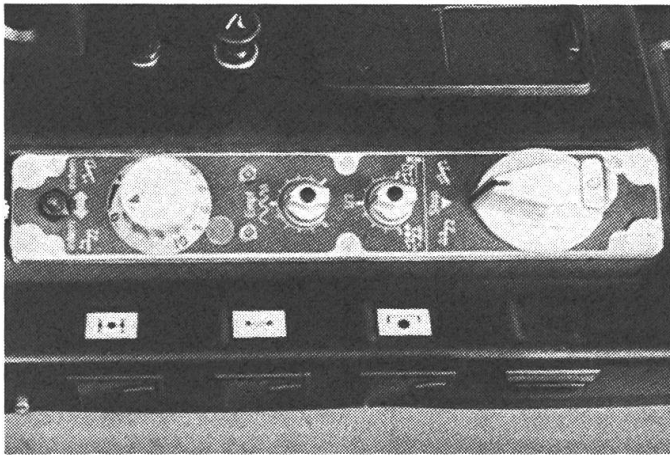


Fig. 7: Les systèmes hydrauliques gouvernés par un dispositif électronique sont dépourvus des leviers de commande usuels. Des boutons rotatifs ou de pression permettent d'obtenir des réglages d'une précision encore inconnue jusqu'ici.

Les moissonneuses-batteuses

Dans le secteur des moissonneuses-batteuses, on discerne facilement deux tendances. L'une d'elles concerne certains développements des types portés ou remorqués. C'est ainsi que l'on pouvait voir un nouveau genre de moissonneuse portée qui permet de mieux utiliser la puissance des gros tracteurs. En Suisse, on ne peut pas s'attendre à ce que les modèles automoteurs soient concurrencés par des machines remorquées bon marché à cause de la configuration de nos terrains, la nature des chemins vicinaux et la petitesse relative des parcelles.

D'autre part, la recherche d'une *séparation grain/paille* plus satisfaisante continue à être l'objet principal des développements étudiés par les constructeurs. Vu que les moissonneuses-batteuses axiales n'ont pu s'imposer dans la mesure espérée ni en Allemagne ni en Suisse, – sauf pour la récolte du corn-cob-mix (CCM), elles n'offrent guère d'avantages marqués, mais sont chères et absorbent une somme de puissance ex-

cessive. Un constructeur essaye de remplacer le secoueur, soit l'organe qui limite le débit, par des *séparateurs de paille rotatifs*. Mais on peut se demander si le commerce des moissonneuses-batteuses déjà mal en point depuis assez longtemps et la situation correspondante du personnel employé permettront de consacrer les fonds nécessaires à la réalisation de cette innovation peut-être promotrice.

C'est pour cette raison que, parallèlement au développement de créations nouvelles, des machines conventionnelles sont fréquemment réadaptées au niveau technique actuel. Dans ce cas également, *l'optimisation de la consommation de carburant, l'amélioration du confort de conduite et l'augmentation de la sécurité du point technique* jouent

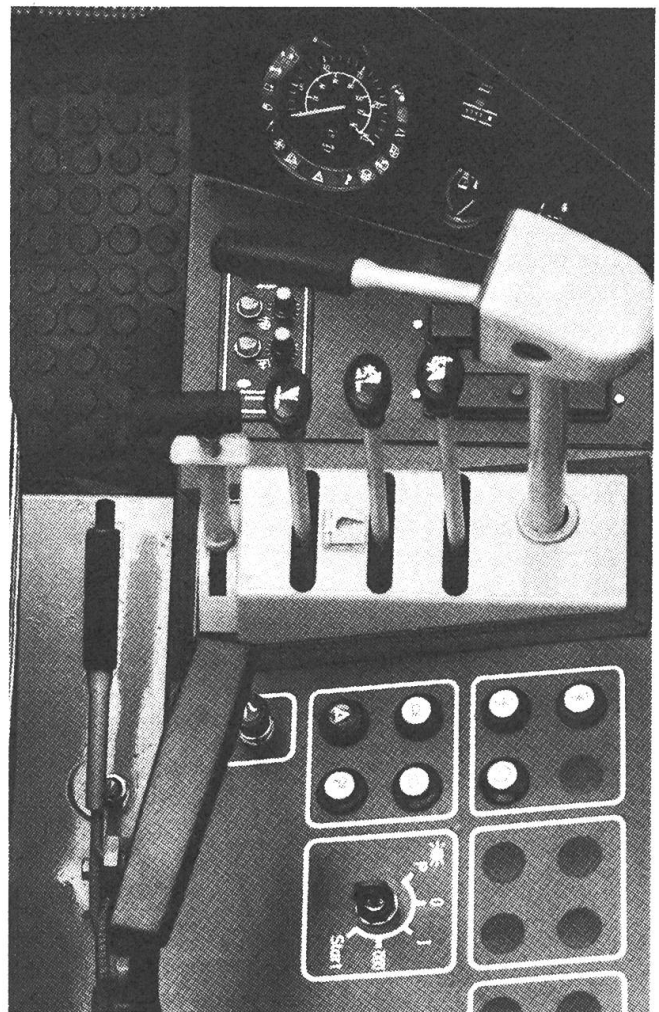


Fig. 8: Centrale de commande exemplaire d'une moissonneuse-batteuse moderne. Les organes de contrôle de ce genre ont pour but d'assister le conducteur et sont conçus en sorte de ne pas le dérouter.

un rôle de premier plan. Des *organes de contrôle électroniques*, dont le fonctionnement n'est toutefois pas toujours hors de doute, déchargent le conducteur de l'exécution de divers contrôles. On ne pourra plus se dispenser de l'emploi d'éléments électroniques surtout dans des machines pourvues de cabines insonorisées et étanches aux poussières.

La *prochaine DLG*, qui durera du 30 mai au 4 juin 1984 à Francfort-sur-le-Main, fournira peut-être aux visiteurs les réponses aux questions et suppositions qu'une exposition des progrès de la technique agricole de cette envergure pourrait suggérer.

Trad. H.O.

W. Bühler

Quel est le nombre optimal de couteaux sur les autochargeuses?

E. Höhn, Station fédérale de recherche (FAT), 8355 Tänikon TG

Lors de la mise en vente des premiers dispositifs de coupe prévus pour des autochargeuses, cinq couteaux procuraient déjà un allègement très considérable du travail. Dans la suite, ce nombre fut porté à 20 et successivement à une quarantaine. Est-ce que cette tendance continuera jusqu'au point où l'autochargeuse permettra de remplacer la récolteuse-hacheuse? Une augmentation du nombre de couteaux offre-t-elle des avantages tangibles – par exemple relatifs à la technique d'ensilage – ou s'agit-il simplement d'une mode passagère??

Du point de vue technique, l'adjonction de couteaux additionnels ne présente point de difficultés insurmontables, mais dès que le total des couteaux excède 15, le construc-

teur concerné doit tenir compte des faits suivants:

– La disposition usuelle en un seul rang

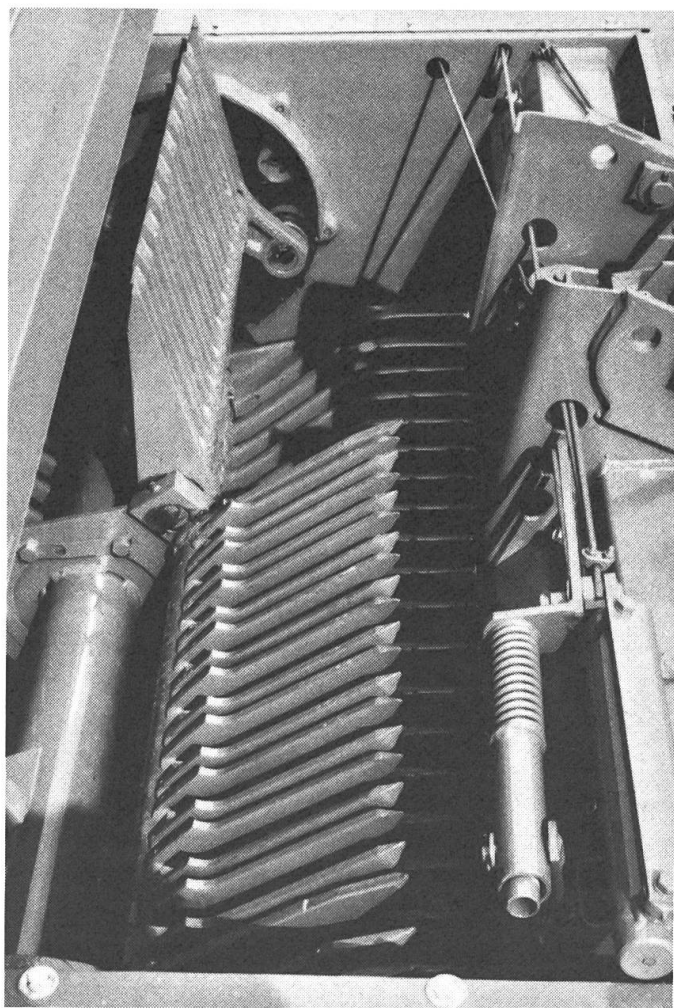


Fig. 2: On a de nouveau recours à des peignes de relevage doubles ou multiples plutôt qu'à des convoyeurs à chaînes. (Vue de côté)



Fig. 1: Certains pick-up ne ramassent pas le fourrage d'une manière satisfaisante.