

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole

Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture

Band: 33 (1971)

Heft: 2

Artikel: Quelques points importants de l'évolution de la technique agricole : réflexions des chefs des Sections d'études pratiques avant la Foire suisse de la machine agricole de 1971

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082924>

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: 05.12.2025

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

Quelques points importants de l'évolution de la technique agricole

Réflexions des chefs des Sections d'études pratiques avant la Foire suisse de la machine agricoles de 1971

Véhicules agricoles à moteur

Dans le secteur des véhicules agricoles à moteur, une forte tendance se manifeste en faveur des machines d'une puissance et d'une capacité de travail supérieures. En ce qui concerne les chars automoteurs et les autochargeuses autotractées à fourrages, la généralité des exécutions sont dotées d'un moteur de 30 à 40 ch, tandis que les types d'une puissance inférieure à 20 ch rentrent déjà dans la catégorie des petits chars automoteurs. Quant aux tracteurs, la puissance de ceux qui ont été mis récemment en circulation permet de se faire une idée précise des tendances actuelles.

Puissance des tracteurs agricoles neufs mis en service durant la dernière décennie:

	1960	1965	1970
moins de 30 ch	48 %	10 %	env. 4 %
de 30 à 45 ch	40 %	44 %	18 %
de 45 à 60 ch	env. 12 %	43 %	59 %
de 60 à 80 ch	env. 0,2 %	3 %	19 %
plus de 80 ch	—	—	env. 0,5 %

Il est surprenant de constater à ce propos que la catégorie des tracteurs de 60 à 80 ch est devenue plus importante que la catégorie des machines de 30 à 45 ch, laquelle occupait encore la première place il y a 5 ans. Par ailleurs, le confort de marche et la sécurité sont les facteurs auxquels on commence à accorder également chez nous l'attention qu'ils méritent. D'un autre côté, les boîtes de vitesses synchronisées à rapports bien échelonnés prédominent actuellement sur le marché tandis que quelques fabricants proposent encore prudemment des tracteurs à transmission hydrostatique aux utilisateurs.

Dans le domaine des moissonneuses-batteuses, on peut remarquer que le nombre des types lancés sur le marché augmente de manière constante du fait que les fabricants réalisent des modèles toujours plus grands. Les moissonneuses-batteuses de dimensions imposantes que construisent certaines firmes sont équipées de batteurs et de moteurs qui dépassent très largement les «seuils» de respectivement 1,20 à 1,30 m (longueur) et 100 à 120 ch (puissance). C'est sur-

tout sur ces «monstres» que la boîte de vitesses à 2 ou 3 marches avec variateur a été remplacée par une transmission hydrostatique. En ce qui concerne la modification continue de la vitesse d'avancement, les fabricants de moissonneuses-batteuses sont donc en avance sur les constructeurs de tracteurs agricoles.

Culture des champs

Les techniques appliquées pour la culture des champs sont déterminées dans une grande mesure par l'évolution des tracteurs. Les ventes de machines de traction lourdes et pourvues de pneus larges ont augmenté au cours des dernières années. Ces matériels sont utilisés en lieu et place des tracteurs dits à usages multiples pour l'exécution de la plupart des travaux de préparation du sol, d'ensemencement, de plantation et d'entretien. Une telle évolution exige l'adaptation aux circonstances actuelles des techniques culturales pratiquées jusqu'à maintenant. Il s'agit en premier lieu d'agrandir l'interligne traditionnel adopté dans les cultures de pommes de terre (66 cm) et les cultures de betteraves sucrières (44 cm) en le portant respectivement à 75 cm et 50 cm. Parallèlement, la voie du tracteur de 1,32 m doit être élargie jusqu'à 1,50 m. Il faut en outre que l'agriculteur emploie non seulement des machines et instruments à grande largeur de travail, mais aussi plusieurs matériels différents en même temps ou alors des matériels combinés, afin de réduire le nombre des passages sur le champ. Ce faisant, il obtient à la fois un rendement de travail plus important et une réduction des dégâts par compression du sol que provoquent les roues du tracteur. Les moyens précités, destinés à prévenir ces dégâts dans la mesure du possible, se révèlent toutefois inopérants dans de nombreux cas. Si l'adoption d'un système de rotation approprié des cultures (prairie artificielle, engrais verts, etc.) ne permet pas de réparer les dommages subis par le sol dans sa structure, on doit alors recommander de procéder à des sous-solages à l'aide de matériels adéquats. Ceux qui entrent notamment en considération sont des sous-soleuses. Les matériels

de ce genre exigent il est vrai un effort de traction très important (le tracteur doit avoir une puissance minimale de 60 ch). Depuis quelque temps sont apparus également sur le marché des matériels dont le soc est actionné par la prise de force (soc à mouvement alternatif). Selon des données provenant de l'étranger, cette machine permet de réduire de moitié la puissance totale nécessaire.

A l'heure actuelle, l'épandage des engrains du commerce se fait la plupart du temps au moyen d'épandeurs du type centrifuge. Bien que ces matériels offrent des avantages incontestables (grande largeur de travail, construction solide, etc.), ils présentent toutefois le sérieux inconvénient de ne pas répartir le fertilisant sur le sol de manière régulière dans de nombreux cas, du fait que l'homogénéité de la distribution dépend de multiples facteurs quand il s'agit d'un épandeur centrifuge. Les bandes vert clair ou vert foncé que l'on distingue bien au cours de la période de végétation sont la preuve d'un épandage irrégulier. Aussi doit-on recommander aux praticiens qui ne savent pas utiliser correctement un épandeur d'engrais centrifuge de se servir d'un distributeur de type classique à trémie trapézoïdale. De nouvelles machines, à largeur de travail atteignant jusqu'à 10 m, ont été lancées dernièrement sur le marché. Ces distributeurs d'engrais comportent une barre d'épandage transversale. L'alimentation des orifices de sortie de cette barre a lieu soit pneumatiquement soit par vis sans fin. De cette façon, la répartition de l'engrais est régulière sur toute la largeur de travail de la machine. La FAT n'a malheureusement pas encore eu la possibilité d'étudier ces nouveaux distributeurs d'engrais de plus près.

Dans le secteur de la culture des pommes de terre, on peut dire que l'emploi de paloxes (caisses-palettes) pour la récolte, le transport, la manutention et le stockage des tubercules se répand de plus en plus. C'est en 1966 que la paloxe a fait l'objet d'une normalisation (120 x 80 x 115 cm). A l'heure présente, on utilise déjà 90 000 caisses-palettes (en chiffre rond) dans notre pays. La plupart sont des exécutions normalisées. On peut estimer que le 35 à 40 % des pommes de terre servant à des fins commerciales ou industrielles sont entreposées dans des paloxes (chiffres enregistrés lors de la récolte 1970, quantité stockée 120 000 t). Les caisses-palettes s'emploient soit déjà lors de la récolte, soit seulement après le triage-calibrage du produit. Dans ce dernier cas, les tubercules sont conservés dans les paloxes jusqu'aux opérations de conditionnement finales.

Comparativement aux méthodes de récolte et d'entreposage appliquées jusqu'ici, l'utilisation de paloxes permet non seulement de réaliser d'importantes économies d'heure de main-d'œuvre et d'alléger le travail dans une mesure considérable, mais encore de réduire les dommages subis par les pommes de terre.

Culture fourragère

Depuis leur apparition sur le marché, les barres de coupe portées à éléments rotatifs ont fini par y occuper peu à peu une place importante. Actuellement, la situation s'est quelque peu stabilisée dans ce domaine du fait que l'on connaît assez bien les avantages et les inconvénients présentés par les divers systèmes. En ce qui concerne les conditionneurs à fourrage écraseurs ou crêpeurs), leur diffusion n'a été jusqu'à maintenant que partielle. Depuis que l'on sait que les faucheuses rotatives à tambours ou à disques sont peu sujettes à des réparations, les possibilités de vente des conditionneurs équipés d'une barre de coupe de type classique à doigts apparaissent moins bonnes. Par ailleurs, de très nombreux changements se sont produits au cours de ces dernières années en ce qui touche la culture fourragère sur les terrains déclives et l'on doit encore s'attendre à d'importantes innovations dans ce secteur. Etant donné que le travail le plus pénible — autrement dit le chargement — peut être facilement mécanisé en recourant à des chars automoteurs (motochars) pourvus de superstructures adéquates ou à des autochargeuses autotractées, les praticiens, soit surtout ceux qui possèdent une grande exploitation, s'intéressent maintenant de plus en plus aux machines de fenaison à grande capacité de travail. Aussi les matériels qu'il n'est plus nécessaire de conduire en marchant prennent-ils actuellement une importance accrue. Pour l'avenir immédiat, on peut donc plutôt s'attendre à un marché animé dans ce domaine particulier. Même une mécanisation partielle efficace ouvre en effet des possibilités pour l'agrandissement de l'exploitation. Or cette extension entraîne à son tour une augmentation de la demande dans le domaine des faucheuses et faneuses à grand rendement.

Les machines prévues pour le briquetage du fourrage n'ont probablement pas encore dépassé le stade du prototype, car il semble que les praticiens ne manifestent pas beaucoup d'intérêt pour ces nouvelles réalisations.

Matériels d'intérieur de ferme

Il faut toujours s'attendre à des innovations dans les secteurs où l'on a un besoin impérieux de faire des économies d'heures de main-d'œuvre et d'alléger le travail. C'est notamment le cas pour le déchargement des fourrages. Les praticiens tiennent par exemple à disposer de transporteurs pneumatiques dont le débit se montre supérieur à celui des types que l'on trouve actuellement sur le marché. On peut penser que certaines améliorations, sinon des innovations, seront réalisées dans ce secteur.

Par ailleurs, les exploitations manquent souvent d'une seconde personne de service pour répartir le foin sur le tas. Il y a longtemps que les agriculteurs désirent un système de répartition automatique du fourrage. Plusieurs solutions leur sont proposées depuis peu, mais il s'agit de fabrications en pleine évolution. Comparativement aux économies de travail qu'elles permettent de faire, leur prix actuel est assez élevé. On est toutefois en droit de s'attendre ici aussi à quelques progrès.

En ce qui regarde la mécanisation de l'affouragement, on constate plutôt une certaine stagnation. Quoi qu'il en soit, il ne faut guère compter sur la réalisation d'importantes économies de main-d'œuvre dans ce domaine. Relevons par ailleurs qu'une interdépendance existe entre l'alimentation

et l'état sanitaire des animaux. Quand les bêtes manquent d'appétit lors de l'affouragement, cela constitue en effet souvent un symptôme de maladie.

Le degré de perfectionnement technique atteint dans le domaine de la traite mécanique est déjà élevé à l'heure actuelle. Il faut toutefois s'attendre à de nouvelles améliorations sur le plan technique en ce qui concerne les installations à conduite à lait. D'autre part, les chercheurs s'efforcent d'obtenir une dépression plus régulière aux gobelets trayeurs. Diverses possibilités se présentent à cet égard. L'objectif visé peut être atteint en prévoyant par exemple des soupapes d'équilibrage ou bien des installations spéciales pour le transport du lait du poste de traite à la laiterie d'étable.

Dans le secteur des engrains naturels liquides, le problème de l'épandage de lisier moins dilué (fumier liquide) occupe une place de premier plan. D'un autre côté, plusieurs systèmes de brassage hydraulique pour le lisier devraient faire prochainement leur apparition sur le marché. Les réalisations en question comportent une pompe centrifuge avec dispositif hacheur incorporé et une buse dont le jet peut être dirigé à volonté. Cette buse orientable à lisier permet non seulement de brasser la masse liquide ou semi-liquide mais encore de désagréger la croûte flottante.

Des demandes éventuelles concernant les sujets traités ainsi que d'autres questions de technique agricole doivent être adressées non pas à la FAT ou à ses collaborateurs, mais aux conseillers cantonaux en machinisme agricole indiqués ci-dessous:

FR Lippuner André, 037/9 14 68, 1725 Grangeneuve – **TI** Olgiate Germano, 092/4 16 38, 6593 Cadenazzo – **VD** Gobalet René, 021/71 14 55, 1110 Marcellin-sur-Morges – **VS** Luder Antoine/Widmer Franz, 027/2 15 40, 1950 Châteauneuf – **GE** Streckeisen Willy, 1211 Châtelaine – **NE** Fahrni Jean, 038/21 11 81, 2000 Neuchâtel.

Les numéros du Bulletin de la FAT peuvent être obtenus auprès de la FAT en tant que tirés à part numérotés portant le titre général de «Documentation de technique agricole». Prix de l'abonnement Fr. 20.– par an.

Reproduction intégrale des articles autorisée avec la mention d'origine.