

<b>Zeitschrift:</b>	Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
<b>Herausgeber:</b>	Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
<b>Band:</b>	29 (1967)
<b>Heft:</b>	12
<b>Rubrik:</b>	Activité déployée aux Centres de cours de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs

### **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:** 25.02.2026

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

## **Activité déployée aux Centres de cours de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs (ASPT)**

**Remarque de la Rédaction** — Dans le dernier numéro, nous avons publié des généralités sur les deux Centres de l'ASPT. De plus, nous avons publié le programme du cours de 2 semaines sur les machines agricoles. Nous nous faisons un plaisir de publier dans le présent numéro quelques considérations de M. Jean-Jacques Romang, chef du Centre de Grange-Verney, ainsi que le rapport d'un participant de l'hiver dernier. Nous pensons bien faire en reproduisant également le programme du cours sur les tracteurs.

### **Les cours techniques du Centre II de l'ASPT, à Grange-Verney**

C'est peut-être une banalité de rappeler que les problèmes posés par la mécanisation agricole se compliquent tous les jours et qu'aucun agriculteur n'y échappe puisque cette modernisation est une nécessité pour parer au manque de main-d'œuvre.

Nos grands-parents avaient de nombreux domestiques et un investissement en machines presque nul. Un peu de bon sens suffisait pour avoir la situation bien en main. Après la guerre, le nombre de tracteurs a augmenté. Beaucoup d'agriculteurs ont acheté leur premier tracteur avec des outils portés plus ou moins importants et croyaient avoir ainsi résolu leur problème de mécanisation pour longtemps.

Hélas, il a fallu déchanter. Depuis, beaucoup de ces exploitations ont changé 2 ou 3 fois de tracteurs ou en ont acheté un deuxième avec des matériels nombreux et coûteux. Nous sommes à l'heure où tous les agriculteurs s'équipent de ramasseuse-presse à haute densité, de remorque autochargeuse, d'épandeuse de lisier à remplissage sous vide et où l'on a pris l'habitude de parler de chaîne de mécanisation. N'est-il pas significatif d'apprendre que pour 1966, 72 millions de francs ont été consacrés par l'agriculture suisse à l'achat d'autochargeuses? Il n'est pas rare de voir des exploitations qui ont investi 2'000–3'000 fr./ha en machines, et le plafond n'est pas atteint. Est-on toujours suffisamment organisé dans les fermes pour entretenir systématiquement et rapidement tous ces matériels? A-t-on suffisamment de connaissances pour les utiliser d'une façon optimum ou pour passer d'une machine à l'autre ou, encore, d'un système à l'autre? Pensons aussi au travail avec des machines utilisées en commun, aux matériels que l'on emprunte ou que l'on loue. Acheter une machine bien adaptée à ses besoins, en connaissance de cause, n'est pas toujours facile. Calculer sa rentabilité et mettre au point un plan de financement, c'est déjà tout un programme en soi.

Beaucoup d'agriculteurs, pour répondre à toutes ces questions, désirent approfondir et étendre leurs connaissances dans ce domaine particulier du machinisme agricole. La technique avance à pas de géant et dans ce secteur comme dans d'autres, on est obligé de reconnaître la nécessité d'une formation continue.

En Allemagne, la «DEULA» a ouvert depuis de nombreuses années 15 centres de cours à l'intention des paysans. En France, le Centre National

d'Etudes de Machinisme Agricole dans lequel j'ai eu le privilège de passer quelque temps se préoccupé aussi, au travers d'une organisation un peu différente, de vulgariser des connaissances concernant les machines agricoles. Notre Association a voulu répondre aux besoins des agriculteurs suisses. Deux centres de cours ont été ouverts et fonctionnent depuis 4 et 2 ans respectivement à Riniken près de Brougg et à Grange-Verney près de Moudon. Leur programme s'inspire des expériences faites à l'étranger.

### **Au Centre de Grange-Verney**

auront lieu cet hiver des cours de 3–6 jours sur les tracteurs, concernant le fonctionnement, l'entretien, la recherche des causes des pannes, les petites réparations. Le programme comporte quelques heures de théorie et une large place est réservée aux travaux pratiques, l'expérience ayant démontré que l'on se souvient beaucoup mieux de ce que l'on a fait soi-même que de ce que l'on a entendu.

Les cours les sur machines agricoles dureront 12 jours et ceux sur les moissonneuses-batteuses 3 jours. A titre d'essai, nous débuterons cette année avec 2 cours de soudure électrique de 3 jours chacun.

Nous espérons ainsi répondre au besoin de ceux qui ressentent la nécessité de compléter leur formation. Jean-Jacques Romang

### **Impressions sur les cours que j'ai suivis au Centre romand de cours techniques de l'ASPT à Grange-Verney**

Etant conseiller en machines agricoles et ayant participé aux différents cours A 1, A 3 et A 5, je me permettrai de décrire par ces quelques lignes l'impression que m'a causé le centre de Grange-Verney.

#### **Locaux**

J'ai été très étonné de la place mise à disposition pour remiser tout le parc de machines: un hangar bien conçu avec un éclairage adéquat, ce que l'on ne trouve pas toujours dans une ferme!

#### **Machines**

Une importante participation des fabricants et marchands-réparateurs a permis d'avoir différentes marques et types de tous genres de matériel agricole afin que l'on puisse découvrir leurs mystères.

Et la confiance des fabricants! Car quelquefois «on ne fait pas d'omelettes sans casser des œufs»... Bien entendu que pour eux une certaine réclame se fait.

L'agriculteur de notre époque doit savoir non seulement faire de petites réparations sur ses machines, mais aussi connaître le fonctionnement de celles-ci, car au cas où elles tombent en panne, il faut qu'il puisse expliquer au marchand-réparateur d'où provient cette panne. Par exemple: sur un tracteur, si c'est l'embrayage, la boîte de vitesses, le démarreur ou éventuellement le carburateur ou l'allumage, etc. Pour connaître ces éléments, on peut expliquer par des tableaux ou des schémas, mais le mieux c'est de

«mettre la main à la pâte». Par exemple: démonter un variateur de vitesse sur une moissonneuse-batteuse, un carburateur, ou enlever le piston oscillant d'une presse-ramasseuse et le remonter.

A mon avis, je crois qu'on retient à 90 % le travail que l'on fait soi-même. Pour cela il faut des machines et des tracteurs afin que l'on puisse travailler dessus pour découvrir leurs mystères.

#### **Matériel et outillage**

Le Centre de cours dispose de l'outillage qu'une grande exploitation de plaine devrait posséder pour l'atelier de ferme. C'est-à-dire: clés à fourche, à tube, polygonales, marteaux de différents poids, scie à métaux, jeu de poinçons, etc. Entre autres, le Centre possède encore une perceuse portable, une meuleuse et des établis pour les élèves afin que chacun puisse travailler sur les métaux et développer un peu son habileté manuelle. Celle-ci manque quelquefois chez certains.

#### **Enseignement théorique**

Avant toute chose, il nous faut une base; celle-ci nous a été montrée par des tableaux-schémas ou croquis. C'est surtout très valable pour l'installation électrique d'un moteur. Par exemple: de la batterie, le courant passe par la bobine d'allumage, le rupteur de contact et les bougies puis retourne par la masse, etc.

#### **Degré d'enseignement**

A Grange-Verney, deux moniteurs enseignent, et ce n'est pas facile de se maintenir à un niveau ni trop haut ni trop bas, car on ne veut pas faire d'un agriculteur un mécanicien!

Tout de même, l'agriculteur doit connaître le matériel qu'il utilise et savoir faire de petites réparations, notamment changer des contreplaques de doigts, régler une barre de coupe, démontage et remontage de pneus, tension des courroies trapézoïdales, lubrification, éventuellement réglage du jeu des soupapes.

C'est assez délicat de conseiller un agriculteur sur ce qu'il peut réparer et ne doit pas faire lui-même. Jusqu'où peut-on aller? Cela dépend bien entendu de son habileté manuelle et de son intérêt.

#### **L'atelier de ferme**

Au Centre de cours, on nous montre une belle panoplie où les outils sont rangés tous à la même place; ceci est un bon exemple à suivre. Chaque chose à sa place, et une place pour chaque chose.

A l'heure actuelle où le temps est limité, on ne peut plus se permettre de perdre de précieuses minutes à chercher la «clé à molette faisant marteau» dans une caisse parmi les clous et le fil de fer, et une «tenaille avec le manche faisant office de tourne-vis» parmi les écrous et les boulons.

A mon avis, ce Centre d'orientation technique sur les machines agricoles est une bonne chose pour l'agriculteur d'aujourd'hui. Gérald Feuz S.V.V.A.

## **Programme du cours de 1 semaine sur les tracteurs agricoles**

### **Thème 1: Les divers outils et l'équipement de l'atelier de ferme / Connaissance des matériaux et matières**

Initiation aux connaissances les plus élémentaires.

### **Thème 2: Sûreté de marche des tracteurs agricoles**

Vérification des niveaux de l'huile, du liquide hydraulique, de l'eau de refroidissement et du carburant / Contrôle du filtre à air, du manomètre, du thermomètre, des équipements électriques, du système de graissage et du système de refroidissement / Comment se servir de l'installation électrique / Mise en marche des divers types de tracteurs agricoles.

### **Thème 3: Embrayage / Boîte de vitesses / Différentiel**

Principe de construction et de fonctionnement / Démonstration de l'engagement des vitesses ainsi que de l'enclenchement de la prise de force et de la commande de la barre de coupe / Lubrification des organes de transmission / Contrôle des organes de transmission / Réglage du jeu de la pédale d'embrayage / Caractéristiques de certains systèmes de transmission de la force motrice: embrayage à double effet, boîte «Agriomatic», boîte «Triplex», coupleur hydraulique / Prises de force: la prise de force indépendante, la prise de force dépendante et la prise de force semi-indépendante.

### **Thème 4: Relevage hydraulique ordinaire et relevages hydrauliques à dispositif de régulation automatique de la profondeur de travail / Le système d'attelage trois-points**

Principe de construction, principe de fonctionnement, utilisation correcte.

### **Thème 5: Freins**

Freins mécaniques / Réglage initial et rajustages / Essais de freinage pour contrôler si l'action des freins est égale sur chaque roue / Purger les canalisations des freins hydrauliques de l'air qu'elles contiennent.

### **Thème 6: Direction**

Contrôler s'il y a du jeu dans la timonerie de direction et si les pièces de raccordement sont bien assurées / Possibilités de réglage et lubrification / Vérification du pincement lors de l'élargissement ou du rétrécissement de la voie / Rajustage des roulements des moyeux.

### **Thème 7: Moteurs à deux temps et à quatre temps**

Principe de construction et de fonctionnement / Différences existant entre le moteur à essence et le moteur Diesel en ce qui concerne le mode de combustion, le taux de compression, etc. / Particularités des soupapes d'admission et d'échappement / Ce qu'est le point mort haut (PMH) / Réglage du jeu des soupapes.

### **Thème 8: Carburateur**

Principe de construction et de fonctionnement des divers types de carburateurs / Réglage correct du carburateur opéré lorsque le moteur est en marche / Réglage du ralenti / Comment remédier aux dérangements (présence d'eau et d'impuretés, pénétration d'air).

### **Thème 9: Système d'allumage**

Allumage par batterie et allumage par magnéto (caractéristiques et mode de fonctionnement) / Réglage de l'écartement des plots de contact du rupteur / Comment se produisent les ratés (d'allumage) / Exercices de lancement du moteur en contrôlant le fonctionnement du système d'allumage / Les bougies d'allumage / Nettoyage des électrodes des bougies et réglage de leur écartement.

### **Thème 10: Installation électrique**

La batterie et les soins qu'elle exige / Contrôle général de l'installation électrique / Vérifier si les contacts sont bons, en particulier avec la masse / Changer les fusibles et les lampes / Prises de courant et équipement d'éclairage des remorques / Contrôle et réglage des phares.

### **Thème 11: Moteurs Diesel / Types de chambres de combustion**

Chambre à injection directe / Chambre de précombustion / Chambre de turbulence / Chambre à réserve d'air / Dérangements dus à un apport d'air insuffisant: jeu incorrect des soupapes, résistance opposée au passage de l'air dans le système d'aspiration par un filtre colmaté et une tubulure d'aspiration obstruée / Pertes de compression / Le taux de compression dans les chambres de combustion des divers types.

### **Thème 12: Moteurs Diesel / Le dispositif d'injection**

Le système d'alimentation en carburant / Les pompes d'alimentation / Les pompes d'injection centrifuges et celles à pistons rotatifs / Nettoyage du filtre à carburant ou remplacement de la cartouche / Injecteurs: ce qu'est une bonne et une mauvaise pulvérisation (jet) / Purger toute l'installation de l'air qu'elle contient / Les régulateurs centrifuges et ceux à dépression et les soins d'entretien qu'ils exigent.

### **Thème 13: Lubrification du moteur**

Changement de l'huile du carter-moteur et travaux en corrélation avec cette opération (nettoyage de la crête, du filtre à lamelles métalliques, etc.) / Lubrification de la pompe d'injection, du régulateur, de la pompe à eau, des tringleries et des articulations.

### **Thème 14: Système de refroidissement (à eau ou à air)**

Avantages et inconvénients du refroidissement des moteurs par air ou par eau / La mise en service du tracteur et le système de refroidissement

(en été et en hiver) / La température normale de service / Systèmes et dispositifs de démarrage.

#### **Thème 15: Les pneus**

Démontage et remontage des pneus (roues à jante à base creuse et roues à jante à base plate / Entretien des jantes / Lestage à l'eau des pneus et vidange / Réparation des chambres à air.

C'est lorsqu'il procède à l'entretien de ses machines que l'agriculteur gagne le plus à l'heure!

#### **Thème 16: Education routière**

La législation routière actuelle / Les règles de la circulation / Les signaux routiers / Prescriptions concernant plus spécialement l'agriculture / Dispositions pénales / Prévention des accidents.

#### **Thème 17: Travaux avec les machines et instruments agricoles**

Attelage des matériels / Réglages / Exécution de travaux.

La place la plus importante a été réservée aux

### **travaux pratiques**

Il a été en effet constaté que l'on retient presque le 100 % de ce qu'on a fait soi-même. D'après des statistiques, on se souvient bien:

du 90 % de ce qu'on a exécuté soi-même  
du 70 % de ce qu'on dit et raconte  
du 50 % de ce qu'on voit et entend  
du 30 % de ce qu'on voit  
du 20 % de ce qu'on entend

**Lors de vos achats ou de vos commandes, indiquez s.v.p. l'annonce que vous avez lue dans le «Tracteur». Vous soutiendrez ainsi notre périodique. Merci!**



### **Deux assurances de bonne compagnie**

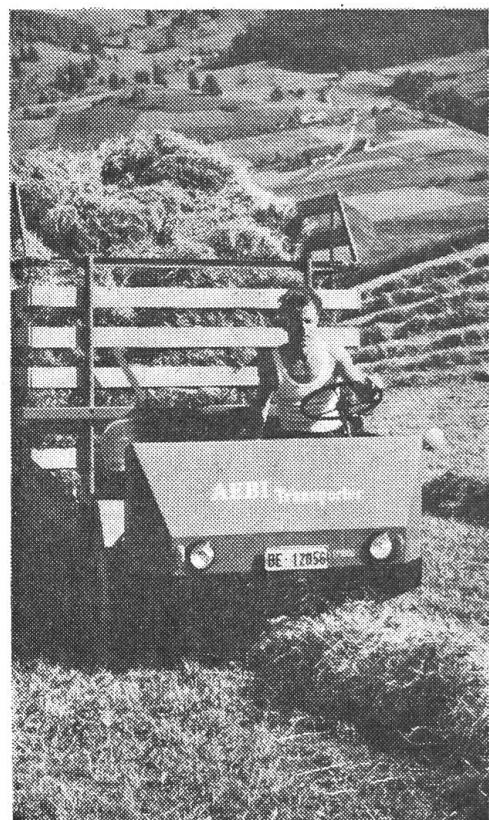
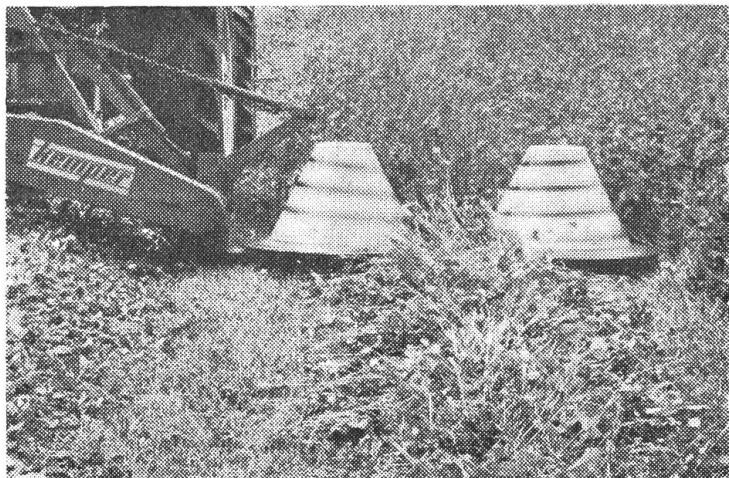
**La Mutuelle Vaudoise Accidents est l'assureur de confiance de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs**

**Agences dans toute la Suisse**

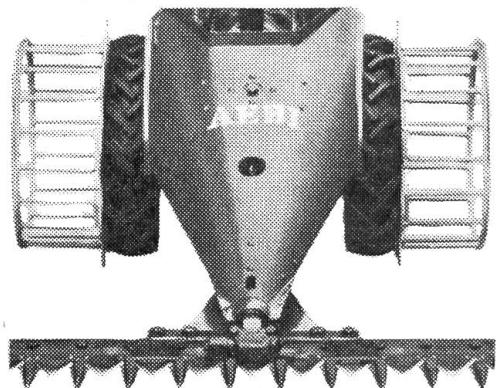
# Une au moins de ces machines n'est pas

Aebi Transporter TP 1000  
maintenant avec 14 CV

Faucheuse à rotors Kemper



Motofaucheuse Aebi AM 7



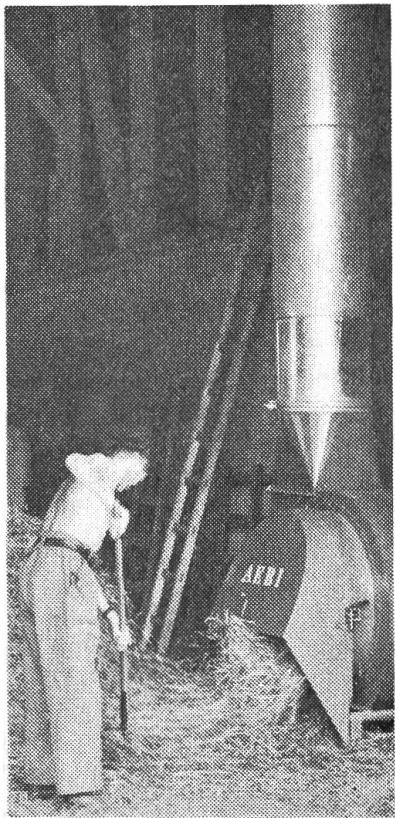
# pour vous!

## Pourquoi?

Parce que certaines conviennent pour la plaine, d'autres pour la montagne.

Cependant, chacune est une nouveauté, exposée pour la première fois au stand Aebi, au Comptoir Suisse de Lausanne du 9 au 24 septembre, et à l'OLMA de St. Gall du 12 au 22 octobre.

# AEBI



Souffleurs à aspiration  
Aebi HG 1 et HG 2



Ameneur Aebi HG 9