

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 57 (1995)  
**Heft:** 3  
  
**Rubrik:** TA-Actualités

### **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:** 08.01.2026

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

## Des solutions techniques pour l'utilisation de machines en commun

Les échanges de main-d'œuvre et de machines entre Hansjörg Gehrig de Granges de Vesin, Othmar Gassmann de Fanez et Felix Bärtschi de Montet dans la Broye fribourgeoise ne dataient pas d'hier. Aussi ont-ils décidé de s'associer et, durant l'hiver dernier, ils ont mis sur pied des conditions favorables pour exploiter leur domaine respectif. Afin de préserver la confiance qui est à la base de toute collaboration, ils ont doté les tracteurs destinés aux tâches collectives d'un compteur «MUZY» de la maison AGRO-ELEC, sise à Oberstammheim. Ce compteur permet d'enregistrer, sans lacunes, tous les travaux effectués sur les exploitations. Felix Bärtschi relate ici les diverses expériences faites avec cet appareil:

«C'est au cours de l'hiver dernier que nous avons décidé de gérer ensemble la globalité de notre parc de machines. Chacun a vendu un tiers de son inventaire aux deux autres partenaires. L'évaluation des machines (jusqu'à 5 ans d'âge) a été faite sur la base de la valeur comptable tandis qu'un expert estimait la valeur des plus anciennes. Après quoi, chacun des intéressés a participé à part égale au capital des machines.

Chaque domaine exploite une superficie d'environ 40 ha; ainsi, les machines entretiennent près de 120 ha. A cela s'ajoute quelques travaux à façon avec semoirs combinés et presses à balles carrées. Nos principales cultures sont le blé, l'orge/triticales, le maïs grain et de silo, le colza, les pommes de terre, les betteraves à sucre et un peu de carottes. Nous produisons aussi des fourrages grossiers soit de l'herbe à ensiler pour le bétail d'élevage et du foin pour les laitières.

### Saisie électronique des données

Etant donné que chaque exploitation est dirigée en tant qu'unité indépendante, l'utilisation des machines est soumise à des décomptes. Pour les appareils et les machines, on compte toujours par surfaces ou par tonnes (trieuse de pommes de terre, par exemple).

«Trouver une solution optimale». La question était posée pour les véhicules énumérés ci-après:

CASE IH 5140 Maxxum, CASE IH 856 AXL, CASE IH 685 AXL, Steyr 8080, John Deere 1950, Deutz Fahr 5207, Weidemann 917, Palletteur Toyota 15

Après une courte phase d'essai, nous devons constater que noter les heures dans un carnet n'était pas une formule satisfaisante car, soit le report se faisait trop tard, soit il était imprécis. La maison Zuber à Oberstammheim, spécialiste de la saisie électronique des données dans le secteur agricole (surtout pour les tracteurs) a développé un nouvel appareil, le «Multizytron». Ce compteur saisit automatiquement le nom de l'utilisateur, la nature et la durée exacte du travail exécuté par le tracteur. Nous avons eu la possibilité de tester le prototype exposé à l'AGRAMA 94 et son efficacité nous a convaincus. Entretemps, nous avons équipé nos 8 véhicules d'un compteur «MUZY».

### Calcul des coûts

Au lieu de répartir les frais d'exploitation selon le formulaire de la vulgarisation, nous versons à la communauté les heures effectuées par le tracteur, selon un barème qui représente le 80% du tarif FAT. Les coûts éventuels (réparation, carburant et lubrifiants, assurances, locations des bâtiments) sont endossés par les coopérateurs selon la part qu'ils ont investie, soit un tiers. Comme le collectif ne dispose pas d'argent liquide, les recettes sont à nouveau réparties en 3 parts.



F. Bärtschi: «Après avoir testé le prototype «Multizytron» de la maison Agroelec exposé à l'AGRAMA 94, nous étions convaincus de détenir la solution. Nous avons donc équipés tous nos véhicules agricoles d'un compteur «MUZY».»

## Expériences

- Etant donné l'uniformité des cultures sur ces trois domaines, les machines utilisées présentent une bonne rentabilité
- Bien que l'on dispose d'un parc de machines moderne et presque complet, les amortissements sont proportionnels aux investissements
- Les trois exploitations ont à disposition une grande force de frappe. Cependant, les possibilités humaines sont quelquefois surévaluées
- Ce genre d'exploitation en commun offre l'avantage de pouvoir se remplacer pendant les vacances.

Cependant, ce style de collaboration demande une excellente organisation et de la souplesse, quitte à faire passer ses propres désirs au second plan.

### Le compteur «MUZY»

A côté d'autres machines, la «communauté» de machines Bärtschi-Gass-

mann-Gehrig à Montet, FR, utilise 8 véhicules agricoles à moteur. Comptabiliser les heures après chaque utilisation de tracteur et les reporter sur une liste était une tâche aussi fastidieuse qu'irréaliste. Aussi, un compteur MUZY de la maison AGROELEC a été monté sur chaque véhicule.

Dans chaque compteur, le nom et le numéro de code de chaque agriculteur a été mémorisé. Sans modifier les dernières données, celles-ci s'accumuleront au compte du dernier utilisateur. Ainsi, tous les trajets effectués pour le compte de la communauté sont mémorisés. Avant d'utiliser le véhicule, il faut saisir le nom et le code de l'utilisateur qui seront affichés sur le cadran. Afin que le travail exécuté soit comptabilisé sur le compte de l'utilisateur, le numéro de code apparaît sur un boîtier séparé, fixé dans le champ de vision. Non seulement ce compteur établit le cumul des heures, mais il indique aussi la date, la durée du travail et le code de l'utilisateur.

A tout instant, il est possible de rappeler le total des heures de travail de chaque utilisateur ainsi que les 200 dernières utilisations. Ainsi chacun peut y lire le nom, la date et la durée du travail ainsi que l'ordre dans lequel les travaux auront été faits.

AGROELEC AG, Oberstammheim



«Gare aux faux pas»

## POUR MACHINES DE LOCATION



**GUZ92**, compteur de trajet d'épandeur de fumier ou de bosse à lisier.  
**ZYTRON ZT92**, capteur d'heures de travail.  
**SAM92**, compteur de surface, p.ex. pour semoirs  
 Tous ces appareils avec batteries intégrées et affichage en français.

**Régleur** pour rouleau d'irrigation **RC92**  
 pour broyeur à bois **HK92**  
 pour distributeur de lisier **GUL**

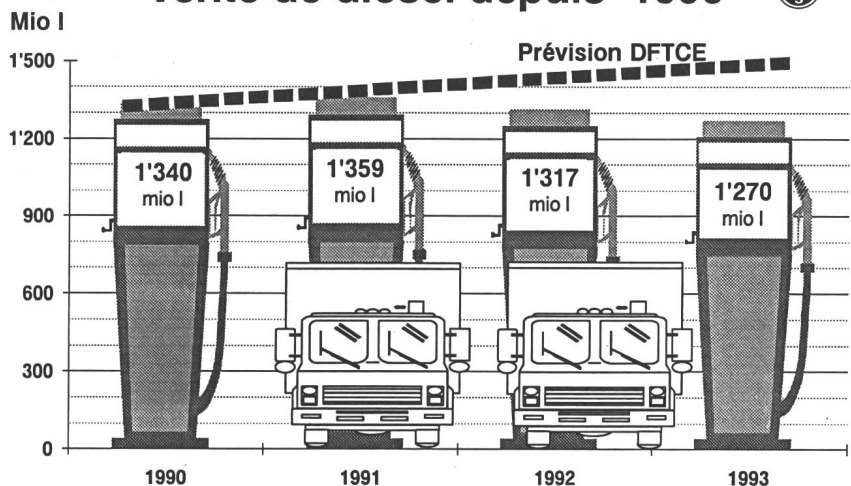
## POUR TRACTEURS, RECOLTEUSES



**TACHOTRON TZ84** indicateur de vitesse  
**TACHOTRON TC89** surface, vitesse, etc.  
**PROFITRON PT90/PR90** surface hrs. de travail, appareils p. l'entrepreneur de travaux agricoles  
**HEKTRON HC89** comme TC89 et pour pulvérisations précises. **Nouveau**: HC89 adaptable à chaque sonde-débit

AGROELEC, 8477 Oberstammheim, 054 45 14 77

## Vente de diesel depuis 1990



En 1993, la vente de diesel en Suisse s'est abaissée au-dessous de 1.3 milliard de litres. Les prévisions du Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie (DFTCE), qui table encore sur une augmentation d'environ 38% de 1990 à l'an 2000, se sont avérées irréalistes. Des véhicules utilitaires économiques, la modification de la situation économique et le tourisme d'achat aux frontières en raison du prix élevé du diesel en Suisse, ont mené, ces deux dernières années, à cette diminution. Aujourd'hui, la vente du diesel est plus basse qu'en 1990 (pour le diesel, ces chiffres correspondent aussi à la consommation finale selon la statistique globale de l'énergie DFTCE) et n'augmentera guère ces prochaines années, même sans mesures fiscales ou incitatives supplémentaires.

Source: Union pétrolière

TCS, Technique et Environnement

## Tiba reçoit un prix d'innovation

Les deux cantons de Bâle-Ville et de Bâle-Campagne attribuent chaque année le «Prix d'innovation des deux Bâle». Tiba SA reçoit le prix pour sa nouvelle TIBAtherm, la chaudière à bûches de bois qui protège l'environnement. La distribution des prix s'est effectuée le 15 novembre 1994 à Bâle à l'occasion d'une fête réunissant des invitées du monde de la politique, de la science et de l'économie.

Dans la chaudière TIBAtherm, une série de nouvelles mesures constructives apportent une diminution conséquente des émissions et une puissance optimisée. Ces mesures sont également valables dans le domaine de la grille du foyer, du réglage de l'air primaire et secondaire, de la chambre et des zones de combustion. Combinées avec un régulateur électronique moderne de puissance et de combustion, elles permettent – et ce pour la première fois dans une chaudière à bûches de bois – une régulation de puissance et simultanément une combustion optimale d'après le principe de gazéification.

### Importants progrès dans le confort de commande

Un grand volume de remplissage et une adaption automatique de la puissance jusqu'à 50% permettent une longue durée de combustion, jusqu'à 12 heures. Le maintien du lit de braises jusqu'à 24 heures procure de longs et confortables intervalles sans intervention. Il suffit d'ajouter du bois qui est allumé par la braise.

Une seule opération est nécessaire pour l'allumage. Après le chargement et l'allumage, le système de réglage électronique assure immédiatement l'exploitation automatique de la chaudière. Réglages de clapet à la main et surveillance sont entièrement supprimés. Le grand tiroir à cendres particulièrement pratique, peut contenir les cendres de toute une semaine et vidé directement dans un seau métallique à ordures.

### Haute technologie du feu

Une série de détails constructifs et le nouveau régulateur électronique de la technique Fuzzy permettent, également en charge partielle, de rester nettement en-dessous de la valeur limite des prescriptions de l'OPair. Aussi bien lors des tests effectués par l'EMPA ainsi que ceux par le laboratoire de Tiba SA, la valeur CO a atteint pendant des heures la limite de décèlement. L'important est, que grâce à l'optimisation électronique de la combustion, les valeurs mesurées dans la pratique ne diffèrent quasiment pas de celles mesurées en laboratoire.

Une pièce maîtresse du nouveau système TIBAtherm est la régulation de la puissance et de la combustion intégrée dans la technique Fuzzy. Elle adapte automatiquement le besoin respectif en chaleur et optimise en même temps la qualité de combustion. Le principe de base en est simple: le feu reçoit exactement la quantité nécessaire d'air primaire pour la puissance et d'air secondaire pour la qualité de la combustion. Une mesure de température raffinée règle progressivement les quantités d'air. Il est ainsi possible pour la première fois d'atteindre d'excellentes valeurs de combustion, également en charge partielle, domaine critique jusqu'ici.

Lors d'une charge partielle à 50%, 3 à 4 kg de bois sont encore nécessaires pour la production de chaleur. Cela correspond à peu près à une bûche moyenne de 50 cm de long. Le grand défi consiste en cela: cette bûche doit non seulement brûler très lentement, mais encore se consumer en brûlant tout en restant pauvre en émissions. Ce problème a pu être résolu également avec l'inédit régulateur électronique.

### On a pensé aussi au montage et au nettoyage

La chaudière sans son habillage est aisément introduite par une porte normale dans la chaufferie. Tous les composants câblés et électriquement raccordés sur bornes ainsi que les rac-



Nouveau système TIBAtherm.

cords de tuyauterie sont préparés de manière qu'il ne reste plus qu'à les raccorder. Pour le ramoneur, tous les éléments sont accessibles par l'avant et peuvent donc être nettoyés facilement. Les chicaneaux de l'échangeur thermique et la chambre de combustion peuvent être retirées en bloc par l'avant de la chaudière. La simplicité du concept surprend même le ramoneur. Afin que la chaudière soit aussi en fait conforme aux désirs du client, une grande partie du travail de développement a été effectuée conjointement avec des utilisateurs de chauffages à bûches de bois et pendant deux ans testés dans la pratique.

**Tiba SA, Neuchâtel**

### Corrigenda

#### Tracteurs mis en circulation 1994

146 tracteurs et faucheuses à 2 essieux de la marque Antonio Carraro ont été mis en circulation l'année dernière. L'effectif de 17 se rapporte aux tracteurs Carraro. Veuillez bien nous excuser pour cette information erronée.

**La rédaction**