

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 53 (1991)

**Heft:** 13

**Artikel:** Gazogènes : nouveaux essais

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1084879>

### 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](#)

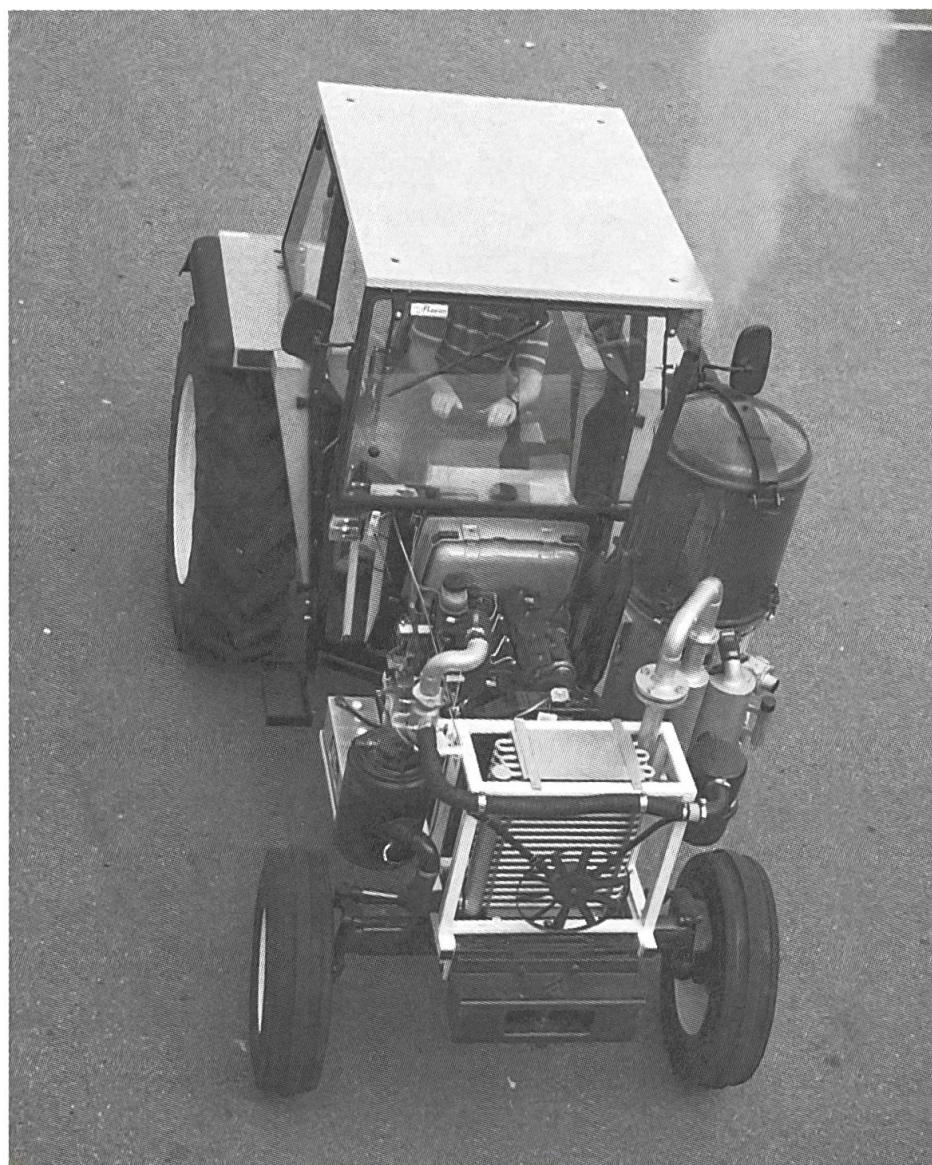
**Download PDF:** 05.02.2026

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

**Gratis**

## Gazogènes: nouveaux essais

L'utilisation restreinte du pétrole et la recherche, liée aux possibilités d'utiliser des carburants de remplacement nous expliquent mieux le progrès atteint par la motorisation. Cependant, cela nous laisse songeurs, si nous pensons à la dépendance qu'engendrent les combustibles fossiles. Constatant une mise à profit accrue d'essence et de Diesel dans les véhicules à moteur, il est inconsidéré de vouloir brûler des carburants sous forme de mazout en-dessous de leur valeur réelle. La production de gaz de bois pourrait signifier un pas dans la bonne direction mais demeure pour l'instant une option irréelle.



Essais pratiques sur les terrains de l'ETS de Brougg-Windisch. Fumée ou puanteur: l'avis diffère selon la perception des conducteurs. Pour d'éventuelles utilisations, il conviendrait d'optimaliser le gazogène et le dispositif-mélangeur.

- Fermer le volet d'air étrangleur
- enclencher la vanne de ventilation et le ventilateur
- contrôler le clapet de retour
- tenir la mèche d'allumage devant l'arrivée d'air...

Ces recommandations sont tirées des prescriptions d'utilisation pour installations Diesel, publiées en 1942. Pendant la dernière guerre mondiale, les gazogènes ont souvent été montés sur divers véhicules à moteur, puis disparurent très vite à la fin de la guerre. Personne ne s'attendait à ce que ces «fours à bois», fumant et encombrant, fourniraient à nouveau un carburant pour les véhicules à moteur.

Bien qu'actuellement les carburants renouvelables à base d'alcool biologique et huile de colza soient placés sous de bons augures, il y a de fortes chances que les gazogènes - tenus jusqu'ici en veilleuse - continuent à se développer. Dans le cadre des travaux de diplômes de l'ETS à Brougg-Windisch, les étudiants du secteur «construction de machines» ont développé certains projets qui apporteraient des solutions pour transformer diverses parties du gazogène afin de le moderniser, favorisant ainsi son utilisation.

### Moteur et technique

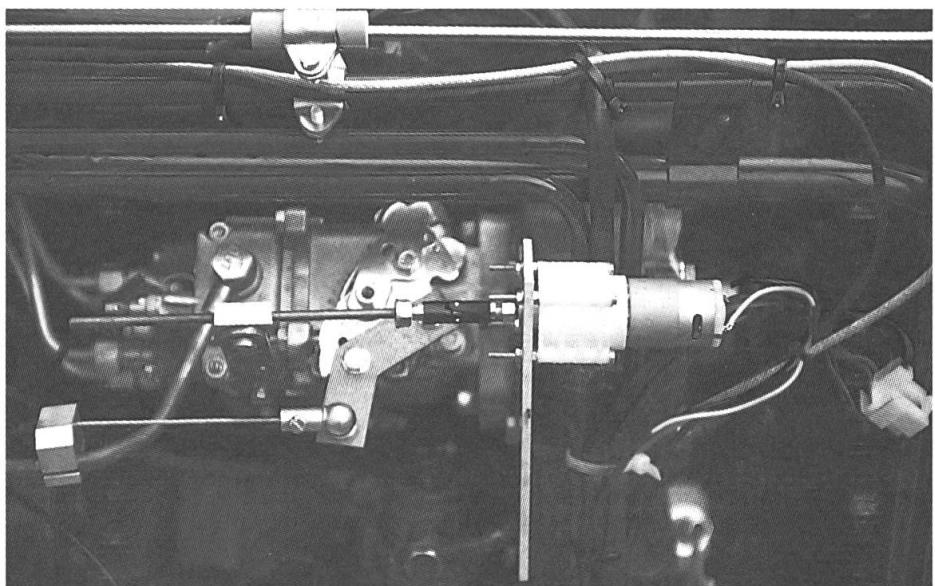
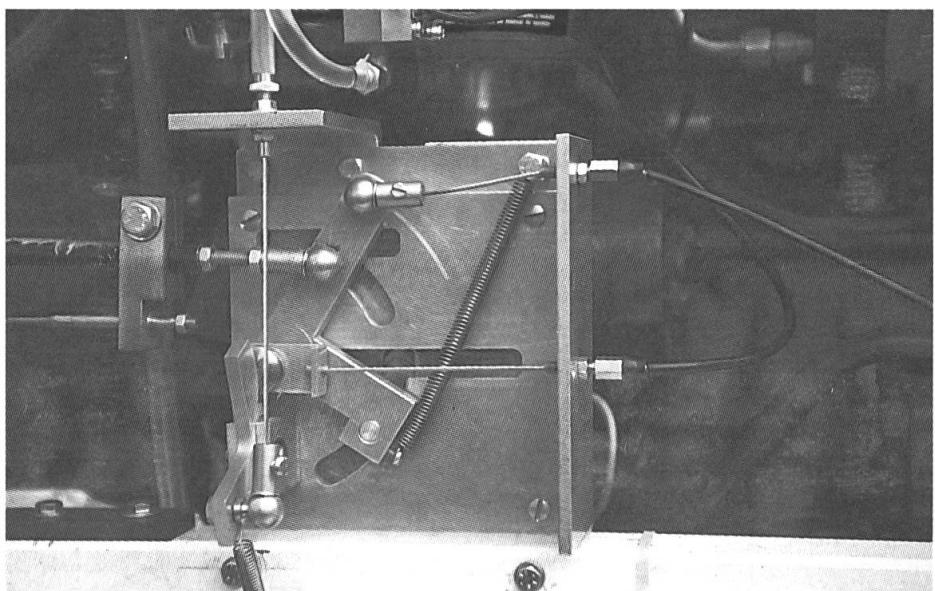
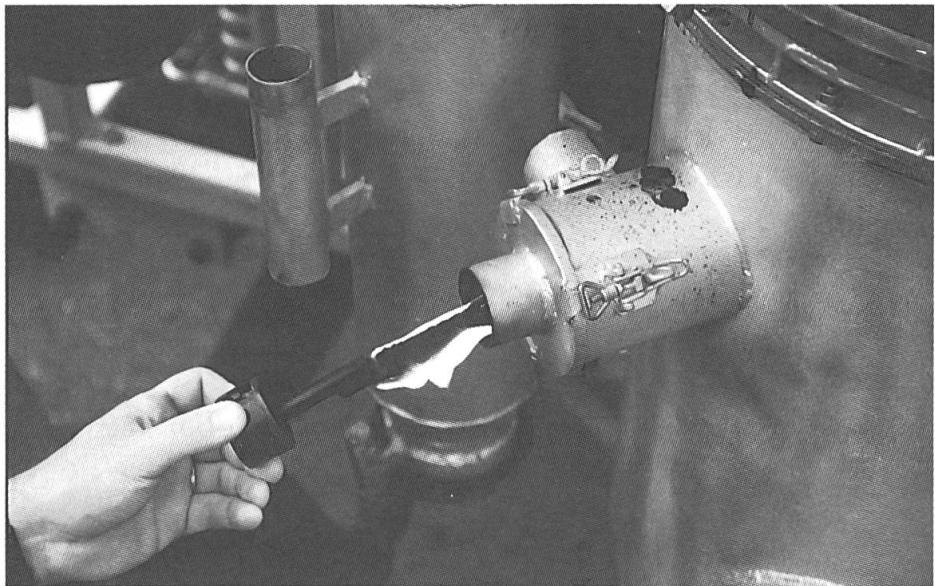
Le système de moteur à injection se prête bien à l'utilisation conjointe d'un gazogène et d'un moteur Diesel sans pratiquer de grandes modifications. Cependant, comme le pouvoir d'allumage du gaz de bois est insuffisant, il faut injecter une petite

quantité de Diesel pour l'allumer. La quantité injectée représente environ 14% de la consommation normale de carburant et doit être assurée dans toute la gamme des vitesses.

### Principe de l'installation «Installation gazogène-Diesel»

Toute l'installation se répartit en divers éléments. Les travaux effectués au cours de ces dernières années se sont concentrés sur la construction d'un système de réglage. Dans une première phase, des données ont été élaborées pour mettre au point un choix de ces systèmes. En été 1989, toute l'installation «gazogène-Diesel» est montée sur le tracteur. A un gazogène construit dans les années soixante, il a fallu remplacer le refroidisseur à gaz par une autre construction.

Un système de réglage rend possible une utilisation de Diesel/gaz de bois et permet de commuter, selon besoins, sur le système Diesel.



*Tenir la mèche d'allumage devant l'arrivée d'air (env. 1 min). La mèche doit tremper soit dans le pétrole soit dans un mélange de Diesel ou d'huile résiduelle dans une proportion 1:1.*

*Après que le moteur ait atteint une température normale et une bonne production de gaz, on commute manuellement du système Diesel pur au système Diesel/gazogène.*

*La partie électronique du système automatique guide le servomoteur: celui-ci, relié par un pivot au levier d'arrêt, exécute le changement approprié de la quantité de carburant à injecter au moteur.*

Pour des raisons techniques, le système de réglage est adapté aux pompes ordinaires d'injection à distributeurs. Les pompes d'injections elles-mêmes sont montées sans modification.

Pour l'utilisation de Diesel/gaz de bois, on réduira la quantité à injecter en actionnant le levier d'arrêt selon les besoins. Une partie mécanique et électronique du système de guidage pourra également exécuter cette fonction:

- La partie mécanique se compose essentiellement du servomoteur placé sur la pompe à injection, de quelques leviers et du débitmètre.
- L'électronique (black box) combine les signaux de l'induction (régime du moteur), du débitmètre et du servomoteur.

## Mise en marche

Aucune modification au processus de mise en marche: le moteur est toujours enclanché par système Diesel uniquement. Ce n'est seulement qu'après avoir atteint une température normale d'utilisation et une production de gaz suffisante, que l'on commute alors sur le système Diesel/gazogène. Actuellement, une automatisation dans la phase de mise en marche ne semble pas encore possible.

## Essais

Sur les terrains de l'ETS de Brougg, les essais pratiqués avec un tracteur réadapté sont une attraction. Le FIAT 60-66 utilisé a été complètement dépourvu de sa couverture métallique. Le refroidisseur à gaz est monté à l'avant et les éléments servant au dosage du mélange des carburants, à gauche du moteur. Le guidage mécanique et électronique

fonctionne; seul le volet d'air étrangleur refuse de fonctionner éliminant de ce fait d'autres possibilités.

## Gaz de bois produit dans des installations fixes

Le nouveau système de réglage a prouvé ses capacités de fonctionnement. Cependant, afin

d'être équipé de façon optimale pour des essais pratiqués aux champs, le générateur de gaz et le régulateur à vannes devront être développés. De même la question se pose: quel est le sens d'une évolution des gazogènes? Pour des raisons pratiques, il serait plus indiqué de produire du gaz de bois dans installations fixes, destinées au chauffage et de réservé le carburant Diesel aux véhicules à moteur.

# SERVICE HYDRAULIQUE

## Réparation Fabrication sur mesure Pièces en stock

**• Plongeur  
• 2 effets  
• Télescopique**

ATELIER MECANIQUE  
**agri cor**  
DOMINIQUE CORNU

CH-1409 CHANEAZ  
TEL 024/ 33 11 24  
NATEL 077/ 22 16 24  
FAX 024/ 331 710