

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 49 (1987)

Heft: 10

Artikel: "Bio-carburant" de la sucrerie

Autor: Studer, R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085088>

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>

«Bio-carburant» de la sucrerie

R. Studer, Station féd. de recherches FAT, Taenikon

A l'époque des véhicules à traction animale (jusqu'au début des années 60), une exploitation agricole utilisait environ 20% de sa surface utile pour l'alimentation en «énergie» de son cheptel de traction. Suite à la motorisation, cette surface a été libérée pour la production alimentaire de l'homme. Conjointement avec l'amélioration importante des rendements en surface, cette restructuration est aussi responsable des excédents actuels sur le marché mondial des aliments. Ces excédents pourraient être considérablement réduits si on reconvertisait à nouveau ces 20% de surface à la production en énergie. D'après un modèle alle-

mand, on pense à la fermentation de produits agricoles contenant du sucre ou de l'amidon. Le résultat de cette fermentation, le bio-éthanol pourrait être utilisé dans l'industrie ou en tant que carburant à condition d'atteindre des prix compétitifs sur le marché mondial.

Les coûts pour produire ce «bio-carburant» dépendent à côté du prix pour la plante de base, avant tout des coûts de fabrication. L'installation pilote de la sucrerie de Ochsenfurt près de Würzburg, qui produit de l'alcool à brûler biologique, s'est chargé de leur optimisation.

Le principe pour produire de l'alcool est connu: On fait fermenter des levures jusqu'au stade

éthanol, puis celui-ci est éliminé du moût et purifié par distillations répétées. En lieu et place de la fermentation effectuée par étapes, on applique à l'installation d'Ochsenfurt un procédé continu de fermentation, permettant un rendement de fermentation de 5 à 10 fois supérieur, malgré une cuve proportionnellement réduite (Voir ill.) La levure ajoutée une fois est recyclée ce qui permet d'obtenir un taux d'alcool supérieur. La distillation a lieu dans une installation à plusieurs colonnes produisant un alcool exempt d'eau de 99,8% tout en réduisant simultanément de 50% le besoin en énergie. Les eaux résiduaires résultant de ce traite-

L'installation d'éthanol

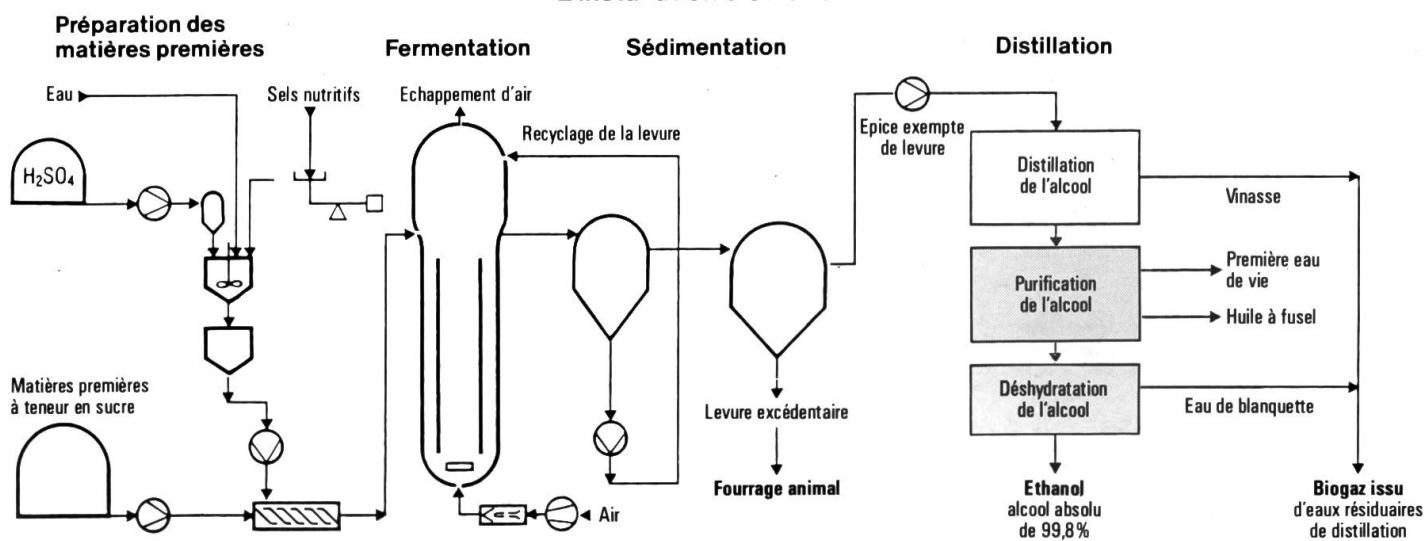


Schéma d'une installation pilote produisant de l'éthanol à la sucrerie Franken à Ochsenfurt (RFA). La capacité journalière atteint 15'000 l d'éthanol.

ment peuvent ensuite être utilisées dans l'installation de biogaz annexée. La capacité de cette installation-pilote atteint 15'000 l d'éthanol par jour.

L'alcool biologique peut être utilisé d'une part comme apport à l'essence sans plomb, d'autre part, mais seulement à des prix compétitifs, il pourra être vendu dans l'industrie des cosmétiques et des laques, dans l'imprimerie et en tant que base favorable à l'environnement pour tout produit de nettoyage des vitres.

Malgré un procédé de fabrication optimisé et des prix de betteraves sucrières bien plus bas qu'en Suisse, le seuil de rentabilité n'a pas encore été atteint à l'installation-pilote d'Ochsenfurt. La fabrication du «bio-carburant» devrait éventuellement être subventionnée d'une manière semblable aux Etats-Unis. Certains agro-politiciens consciencieux de la CE connaissent ce problème délicat depuis longtemps, mais ne savent pas encore ce qui en dernier lieu sera la solution la plus économique pour la population: le bio-carburant ou le soutien des prix y compris la récupération des excédents.

Les problèmes d'excédents sont également bien connus en Suisse. Le bio-carburant aurait-il un chance chez nous? Cette question est assez importante pour qu'elle soit aussi examinée en Suisse en considération des conditions actuelles passablement modifiées. Quelles seront les alternatives les plus judicieuses pour la Suisse? Il n'a jusqu'ici pas encore été possible de trouver le financement nécessaire pour un projet de recherche développé par la FAT qui traite ce sujet. (trad. cs)

Championnat suisse en conduite de tracteurs

«Conduire avec sûreté et conscient de l'environnement» telle est la devise du gymkhana pour tracteurs à échelon suisse qui se déroulera les samedi et dimanche 5 et 6 septembre à Malters LU. Cet événement est organisé par l'Ass. lucernoise pour l'équipement technique en agriculture et l'Ass. de jeunesse rurale lucernoise. Après avoir remporté un joli succès en se chargeant d'une telle manifestation en 1983 à l'échelon cantonal, ces deux organisations ont été priées de préparer ce championnat pour toute la jeunesse agricole de la Suisse. Un gymkhana de tracteurs n'est pas uniquement un jeu sportif et un bon passe-temps, même si l'aspect social et amusements y joue un rôle non négligeable. L'habileté au volant et à la manipulation des outils utilisés quotidiennement occupe une place toujours plus importante – que ce soit pour la sécurité et da-

vantage, ces temps-ci, également pour la protection de l'environnement. Maîtriser son véhicule de traction est une des conditions pour conduire de manière à économiser le carburant. Avec ce gymkhana, il s'agit de motiver la jeunesse rurale surtout dans cette direction.

Les participants se mesurent dans les deux catégories juniors (14 à 17 ans) et élite (18 ans et plus) ceci sur un parcours avec 10 obstacles. Hormis différents problèmes de manœuvres et opérations avec les outils attelés ou montés, les participants auront à prouver leurs connaissances dans le domaine de la prévention des accidents par un comportement qui reflète également le respect de l'environnement en agriculture. Cet événement agricole national sera, pour les spectateurs également, un motif de réjouissances et de rencontres à la cantine des fêtes.



Celui qui conduit avec précaution gagne soit au gymkhana suisse soit dans la vie quotidienne.