

Zeitschrift:	Technique agricole Suisse
Herausgeber:	Technique agricole Suisse
Band:	61 (1999)
Heft:	6
Rubrik:	Règles de sécurité pour les installations de biogaz agricoles : bilan technique 1998 pour la pratique [suite et fin]

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>

Rapport FAT n° 530 suite et fin. Suite à une erreur de numérotation – que nous regrettons – nous publions ici les deux dernières pages de ce rapport paru dans Technique Agricole n° 5.

Installations électriques / Protection contre la foudre

Les installations électriques doivent être réalisées selon les directives de l'ASE. Les cuves de fermentation et les réservoirs de gaz construits en surface doivent être équipés d'un dispositif de protection contre la foudre conformément aux directives de l'ASE. Les équipements électriques (moteurs électriques) et le mode d'installation doivent satisfaire les exigences de l'Association suisse des électriciens (ASE) pour chaque zone Ex. Dans la pratique, cela signifie qu'il faut installer des pompes, des souffleries et des brasseurs en exécution «anti-déflagrante» dans les zones Ex correspondantes.

Lors de la mise en place des installations électriques et du dispositif de protection contre la foudre, il faut veiller à la protection contre la corrosion.

Risque d'incendie et d'explosion, interdiction de fumer

Le risque d'incendie et d'explosion ainsi que l'interdiction de fumer doivent être signalés par des panneaux bien visibles. A proximité immédiate des cuves de fermentation et des réservoirs de gaz, il est interdit de fumer ou d'approcher tout type de flamme.

Inspection de l'installation

Avant la mise en service, l'installation de biogaz doit être inspectée par les autorités responsables.

Un procès-verbal d'inspection doit être établi et comprendre toutes les informations significatives.

Mise en valeur du biogaz

Locaux équipés de moteurs à gaz et de chaudières

Seuls les appareils testés par la SSIGE et reconnus par l'AECA peuvent être utilisés comme consommateurs (chaudière, brûleur, moteur à gaz, etc.). Les appareils de chauffage jusqu'à 70 kW exigent un local dont la résistance aux incendies est classée F30/T30; ceux qui dépassent les 70 kW exigent un local de catégorie F60/T30.

La mise en place doit se faire selon les principes liés au gaz (G1), ou les directives pour la construction et le fonctionnement de chauffages au gaz (G3) de la SSIGE. Il convient d'installer le moins possible d'armatures dans les locaux où sont placés les consommateurs.

La conduite de gaz doit être pourvue d'un dispositif d'arrêt commandé par le consommation, permettant d'interrompre l'arrivée de gaz en phases de veille.

Torchères à gaz ou équipement de transformation supplémentaire

Il existe certaines règles régissant l'évacuation de biogaz en cas de pannes des dispositifs de valorisation du gaz.

Voici quelles sont les mesures à prendre:

- Pour tenir compte de la protection contre les incendies et les explosions, le biogaz doit être évacué au-dessus du niveau du toit, de manière appropriée.
- Si l'interruption de la valorisation du gaz dure plus de deux jours, il est recommandé de régler ou de réduire l'alimentation du réacteur dans la mesure où l'installation le permet.

Si, après que les mesures appropriées aient été prises pour réduire la production de gaz, les quantités de gaz dépassent un débit de 20 m³/h, soit 480 m³/d, il faut prévoir un autre consommateur de gaz (p. ex. brûleur, torche).

Fonctionnement et entretien

- Le fonctionnement et l'entretien des installations de biogaz ne doivent être

confiés qu'à des personnes fiables, habituées à ce travail.

- Le constructeur doit fournir un mode d'emploi et un guide de maintenance précis.
- Les dispositifs de sécurité doivent être contrôlés périodiquement. Avec les systèmes qui fonctionnent avec de l'eau, il faut éviter la formation de glace en plaçant les installations en conséquence ou en abaissant le point de congélation de l'eau.
- Lorsque la cuve de fermentation est ouverte pour évacuer les boues ou pour des réparations, elle doit être ventilée à fond avant que quiconque y pénètre (voir brochures 7 et 9 du SPAA).
- Pour tous travaux de soudure, il convient de prendre les mesures de sécurité nécessaires.
- En période de fonctionnement, la cuve de fermentation ne doit être vidangée que dans la mesure où dans le stockage, il y a toujours assez de gaz pour remplir le volume qui se libère dans la cuve.

Bibliographie

- SPAA, Grange-Verney, CH-1510 Moudon
– Documentation «La sécurité des bâtiments agricoles neufs ou transformés».
– Brochure SPAA no 7 «Dangers dus au gaz dans l'agriculture».

- CNA, Sécurité de travail, Case postale, 6002 Lucerne
– Règles générales relatives à la construction, l'équipement, l'installation, l'emploi et entretien des machines (form. CNA 1593.f).
– Règles relatives à la construction et la position des dispositifs de commande (form. CNA1594.f).
– Règles relatives aux travaux exécutés à l'intérieur de réservoirs et dans des locaux exigu (form. CNA 1416.f).
– Feuillet d'information «Principes de prévention des explosions/Zones-ex (form. CNA 2153.f).
– La sécurité des installations de biogaz (Référence 66055.f).

- SSIGE, Société Suisse de l'industrie du Gaz et des Eaux, Grütlistr. 44, 8027 Zurich
– Directives gaz (G1), 1989
– Directives (G3) pour chauffages au gaz, 1989
– Directives (G2) pour la construction et l'exploitation de conduites de gaz avec

une pression de service jusqu'à 5 bars, 1986.	– Répertoire suisse de la protection incendie 1998.	– Biogas Handbuch, Grundlagen-Planung-Betrieb landwirtschaftlicher Anlagen. ISBN 3-85983-035-X.
ASE, Association suisse des électriciens, Case postale, 8034 Zurich – Prescriptions et règles de l'Association suisse des électriciens (ASE).	SIA, Société suisse des ingénieurs et des architectes, Case postale, 8039 Zurich – SIA-normes 160, 161, 162, 164.	Où commander les panneaux de signalisation pour les installations de gaz? BUL, Postfach, CH-5040 Schöftland
AEAI, Bundesgasse 20, Case postale 4081, 3001 Berne	Buchhandlung Wirz AG, 5001 Aarau ou librairies	

**Des demandes concernant les sujets traités ainsi que d'autres questions de technique agricole doivent être adressées aux conseillers cantonaux en machinisme agricole indiqués ci-dessous. Les publications peuvent être obtenus directement à la FAT (CH-8356 Tänikon). Tél. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90,
E-Mail: info@fat.admin.ch, Internet: <http://www.admin.ch/sar/fat>**

BE Furer Willy, Ecole d'Agriculture, 8732 Loveresse	Tél. 032 481 42 71
FR Berset Roger, Institut agricole, 1725 Grangeneuve	Tél. 026 305 58 49
GE AGCETA, 15, rue des Sablières, 1217 Meyrin	Tél. 022 341 35 40
JU Knobel Beat, Institut agricole, 2852 Courtemelon	Tel. 032 421 71 11
NE Bendel Etienne, SNVA, 2053 Cernier	Tél. 032 854 05 30
TI Müller Antonio, Office de l'Agriculture, 6501 Bellinzona	Tél. 091 814 35 53
VD Pfister Max, Ecole d'Agriculture, Marcellin, 1110 Morges Hofer Walter, Ecole d'Agriculture, Grange-Verney, 1510 Moudon	Tél. 021 801 14 51
VS Roduit Raymond, Ecole d'Agriculture, Châteauneuf, 1950 Sion	Tél. 021 995 34 57
SRVA Mouchet Pierre-Alain, CP 128, 1000 Lausanne 6	Tél. 027 606 77 70
	Tél. 021 619 44 61

Les «Rapports FAT» paraissent environ 20 fois par an. Abonnement annuel: Fr. 50.–. Commandes d'abonnements et de numéros particuliers: FAT, CH-8356 Tänikon. Tél. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90.
E-Mail: info@fat.admin.ch – Internet: <http://www.admin.ch/sar/fat>
Les Rapports FAT sont également disponibles en allemand (FAT-Berichte).– ISSN 1018-502X.

Direction les sommets.



Le fait est incontestable: Dans le monde agricole, partout où elles sont possibles, toutes les opportunités d'économie doivent être utilisées au mieux. Des machines polyvalentes telles que les BUCHER-Ferrari/Wendetrac contribuent à valoriser cet effort d'économie. Ces puissants véhicules sont bas, maniables et équipés d'une transmission intégrale. Poste de conduite réversible et, au choix, moteurs VM diesel 3 ou 4 cylindres de 51, 70 ou 74 CV. Chacun sait que la rentabilité et une large autonomie sont des facteurs déterminants de réduction des coûts d'utilisation! C'est pourquoi vous devez nous contacter sans plus attendre, avant que l'herbe ne soit trop haute, au numéro de téléphone 024/425 71 33



BUCHER

Votre partenaire
pour une technique
agricole moderne