

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 32 (1970)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Le domaine Neuenhof de la fabrique de tracteurs "DEUTZ" près de Cologne  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083142>

#### **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:** 06.01.2026

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

## Le domaine Neuenhof de la Fabrique de tracteurs «DEUTZ» près de Cologne

**Avant-propos de la Rédaction** — Nous publions le présent rapport afin de montrer à nos lecteurs comment on peut concevoir et organiser une exploitation de façon exemplaire. Il est clair que les solutions proposées n'entrent pas toutes en considération pour les petits domaines de notre pays. Quoi qu'il en soit, plusieurs suggestions concernant la mécanisation des travaux d'intérieur de ferme ne manqueront certainement pas d'intéresser beaucoup de propriétaires de tracteurs. Les chapitres que contenait ce rapport à propos du décornage des animaux et des résultats de contrôles du lait pendant 3 ans ont dû être laissés de côté car ils sortaient du cadre des sujets traités dans notre périodique.

Faisons tout de suite remarquer qu'étant donné sa superficie globale de seulement 62,5 hectares, le domaine «Neuenhof» de la Fabrique de tracteurs «DEUTZ», qui se trouve dans les alentours de Cologne, ne peut représenter une exploitation agricole modèle. Ceci dit, soulignons que les principales tâches assignées à son personnel sont les suivantes:



Fig. 1: Aspect des bâtiments d'habitation et d'exploitation du domaine «Neuenhof» de la Fabrique de tracteurs «Deutz» près de Cologne.

1. **Mise à l'épreuve des tracteurs Deutz** — quatre de ces matériels constituent l'équipement normal du domaine — sur des terres appartenant à la fabrique. Il s'agit de tests pénibles s'effectuant dans les conditions les plus différentes. Ces essais permettent de réaliser l'adaptation optimale du matériel de travail au matériel de traction. Aussi est-ce également pour cette raison que la firme Deutz maintient des relations étroites avec l'industrie des machines agricoles, en particulier avec l'entreprise Fahr.

2. **La mécanisation et motorisation rationnelles des travaux d'intérieur de ferme** constituent comme toujours un problème difficile. La propriétaire du domaine «Neuenhof» s'efforce de trouver des solutions qui prouvent que le tracteur entre aussi en ligne de compte pour l'exécution de nombreux travaux de ce genre à condition que l'on dispose de bâtiments et aménagements appropriés tant externes qu'internes.

Une large utilisation du tracteur également à la ferme même représente une solution intéressante car elle donne la possibilité non seulement d'aug-

menter très sensiblement la rentabilité de cette machine de traction, mais encore de renoncer dans bien des cas à l'acquisition de matériels de travail coûteux (machines ou instruments).

La surface agricole utile (SAU) du «Neuenhof» représente 60,5 hectares, dont 4,2 hectares sont des herbages. La nature variable des terres se montre très favorable pour les essais, qui peuvent ainsi se dérouler avec différentes conditions de sol. Par ailleurs, ce domaine est situé dans une région où les hivers sont doux, le réchauffement de la terre précoce et la période de végétation plutôt longue. Les conditions climatiques s'avèrent donc également favorables. En moyenne de l'année, la température atteint environ 9,8 ° C et les précipitations 700 mm.



Fig. 2:  
Tracteur «Deutz»  
équipé d'un abri contre  
les intempéries et qui  
exécute un labour avec  
une charrue bisoc sur les  
terres du domaine  
«Neuenhof».

Malgré que les herbages ne couvrent que 4,2 hectares, la spéculation principale de cette exploitation est la production laitière, soit du lait de consommation A que l'on livre aux Laiteries Réunies de Cologne.

A l'heure actuelle, les bovins du domaine «Neuenhof» comprennent 55 vaches laitières. Il n'y a pas de jeune bétail. Des génisses portantes de 2 ans et demi sont achetées de temps en temps pour compléter l'effectif. Les vaches sont logées dans une étable à stabulation libre. Du point de vue de la rationalisation du travail, on peut dire que ce système s'avère très favorable. Un trayeur peut en effet s'occuper seul de 60 à 70 vaches puisque les travaux fatigants sont exécutés par le tracteur. Une barrière canadienne a été prévue en lieu et place d'une porte charretière. Un tel passage à grille horizontale à fleur du sol permet au tracteur de pénétrer dans la cour intérieure ou d'aller à l'extérieur sans difficultés tout en empêchant le bétail de sortir. La grille est en deux pièces, que le chargeur frontal peut enlever aisément lorsqu'il s'agit de curer la fosse sur laquelle elle est posée.

L'étable à stabulation libre comprend l'aire de couchage avec litières (protégée par un toit et ouverte au sud), l'aire d'exercice (non couverte) sur laquelle se trouvent trois silos-tranchées, l'aire d'alimentation (obligatoirement couverte) et la salle de traite.

Un tel système de logement des animaux donne la possibilité non seule-

ment de rationaliser et alléger le travail dans une mesure considérable, mais aussi de bénéficier d'autres avantages importants. Le bétail peut se nourrir librement, que ce soit en prenant diverses postures sur un tendre et chaud matelas de fumier (formé par l'accumulation des litières) ou bien en circulant dans la cour de part et d'autre. Il s'affourrage et s'abreuve à son gré. L'aire d'exercice permet aux animaux de profiter au maximum de la lumière et du soleil ainsi que de l'ombre. Les bêtes respirent autant d'oxygène que leurs poumons peuvent en contenir. D'autre part, le personnel de service se trouve libéré de nombreux et fatigants travaux, car le bétail va chercher lui-même ses aliments et sa boisson, porte lui-même son lait (dans la marelle) à la laiterie d'étable (contiguë au poste de traite), se maintient en état de propreté même avec peu de litière et ne donne guère à faire en ce qui concerne l'évacuation des déjections solides et liquides. L'enlèvement journalier du fumier se trouve en effet supprimé et toutes les manutentions peuvent s'effectuer mécaniquement. Cet engrais est transporté directement sur les lieux d'utilisation et il n'y a ainsi plus de plate-forme à fumier ni de fumière. A ce propos, on a constaté que le fumier d'une étable à stabulation libre s'avère de qualité supérieure à celle du fumier mis en tas sur une plate-forme. Les pertes en azote sont notamment moins importantes. En résumé, on peut dire que les principaux avantages d'une pareille étable sont au nombre de trois, à savoir: économie de main-d'œuvre, économie d'investissements, excellent état sanitaire des animaux.

La paille nécessaire pour les litières est stockée à proximité immédiate du lieu d'utilisation, c'est-à-dire autour de l'aire de couchage et directement sur le sol. Il faut environ 4 kg de paille par vache, du fait que la moitié des excréments tombent sur l'aire d'exercice au cours de l'affouragement. Le



Fig. 3: Tracteur «Deutz» avec chargeur frontal sortant de l'aire d'exercice non couverte de l'étable à stabulation libre par une barrière canadienne (grille horizontale sur laquelle le bétail ne peut passer). A gauche, la laiterie et un silo pour les fourrages concentrés. Au centre, à l'arrière-plan, l'aire de couchage couverte de l'étable à stabulation libre. A droite, l'aire d'alimentation, également protégée par une toiture.

nettoyage de cet emplacement se fait ultérieurement au moyen du tracteur à l'arrière duquel on a fixé une lame de nivellement ou un chasse-neige du type à lame. Cet instrument rassemble puis pousse les déjections solides sur le plateau d'une épandeuse de fumier qui se trouve à l'intérieur d'une fosse spéciale prévue dans ce but à l'extrémité de l'aire d'exercice. Lorsque le véhicule est complètement chargé, on le sort de la fosse à l'aide du tracteur pour le conduire sur un labour ou une prairie en vue de procéder à l'épandage de l'engrais. L'aire d'exercice est nettoyée chaque jour. Cette opération s'avère d'ailleurs également nécessaire à cause des nombreux visiteurs qui viennent quotidiennement étudier sur place de nouvelles solutions possibles pour la mécanisation des travaux. Relevons que l'aire d'exercice est bétonnée et que les bêtes peuvent toujours y circuler librement, que ce soit de jour ou de nuit et en été comme en hiver. Elles ne sont donc jamais obligées de rester de façon ininterrompue dans leur logement, contrairement à ce qui se passe avec une étable à stabulation entravée. Par ailleurs, on a pu constater que des couches de graisse protectrice se forment sur les animaux qui sont en stabulation libre et aussi que la longueur de leurs poils augmente du mois d'août au mois d'octobre. De cette façon, ils ne souffrent pas du froid durant les mois d'hiver. Ajoutons à ce propos que le local de mise bas, les boxes à veaux et l'infirmerie ont été réunis dans une petite étable qui n'est pas à stabulation libre mais à stabulation entravée. Cette étable se trouve au sud-ouest.

A la longue, le matelas de fumier qui recouvre l'aire de couchage devient passablement haut et tient chaud. Durant l'hiver particulièrement froid de 1962/1963, par exemple, on a mesuré une température d'encore 6 à 8° C à la hauteur de 1 m 20. Ainsi le bétail bovin se tient toujours debout ou couché dans une zone relativement chaude. Pour ce dernier cas, un tel avantage concerne tout particulièrement le pis. Ainsi ni le froid ni les courants d'air ne peuvent avoir d'effets néfastes sur les animaux. D'autre part, on doit mentionner que deux mangeoires en bois contenant des aliments additionnés de substances minérales se trouvent à leur disposition. Ils se servent ainsi quand ils le veulent. Dans l'étable à stabulation libre du domaine «Neuenhof», les problèmes suivants, qui jouent un rôle important, ont été aussi résolus de façon rationnelle: l'abreuvoir, la clôture électrique et l'emploi du chargeur hydraulique frontal pour divers travaux.

En ce qui concerne la distribution d'eau au bétail, relevons que l'abreuvoir a été installé sur l'aire d'alimentation, laquelle est protégée par une toiture. Il doit pouvoir être utilisé aussi bien en hiver qu'en été. Un système de réchauffage de conception simple, à résistances électriques, empêche l'eau de se congeler. Dans une étable à stabulation libre, un seul abreuvoir (grande auge à abreuver en tôle galvanisée du type prévu pour les herbages) se montre suffisant avec un effectif d'environ 30 bêtes, alors qu'il faut un petit abreuvoir pour chaque paire d'animaux dans une étable à stabulation entravée. La canalisation de distribution d'eau à laquelle l'abreuvoir

est raccordé par une extrémité assure son remplissage constant avec de l'eau courante pure. Un orifice de trop-plein (déversoir), ainsi qu'un caniveau d'écoulement, ont été aménagés à l'autre extrémité.

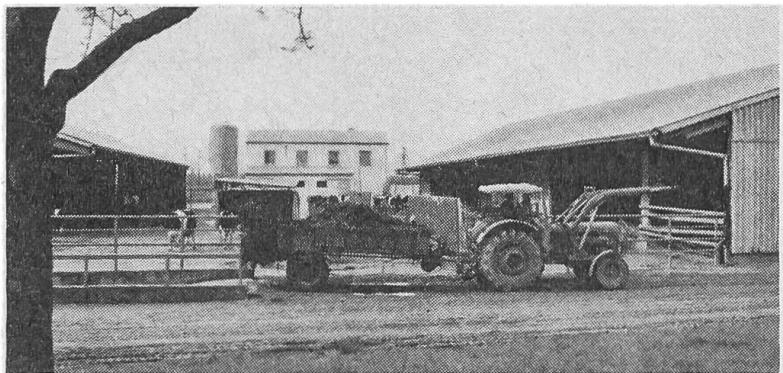


Fig. 4: Vue de l'étable à stabulation libre du côté opposé. Au premier plan, tracteur «Deutz» équipé d'un chargeur frontal et accouplé à une épandeuse de fumier qu'il a sortie de la fosse de chargement. A droite se trouve l'aire de couchage abritée par un toit et devant elle l'aire d'exercice avec les silos-tranchées et l'aire d'alimentation. Tout au fond, le silo-tour et la laiterie, qui comprend les logements du personnel.

En ce qui touche la clôture électrique, elle s'avère indispensable pour une étable à stabulation libre du fait qu'elle permet, d'une part, les compartimentages nécessaires dans les pâtures à rationnement journalier avoisinant l'étable, d'autre part, la réunion des animaux en divers groupes. Lors des traites quotidiennes, notamment, il s'agit de séparer les vaches déjà traites de celles qui vont l'être. Par ailleurs, la clôture électrique sert à empêcher les animaux de s'approcher trop près des silos. Ce type de clôture volante comprend un appareil électrificateur, des piquets munis d'isolateurs et un fil électrifié.

Quant au chargeur frontal, il constitue un matériel d'une importance primordiale pour une étable à stabulation libre. Il sert entre autres à assurer une fois l'an l'évacuation de la couche de fumier formant litière qui recouvre l'aire de couchage. Le chargeur frontal dépose l'engrais sur l'épandeuse amenée à pied d'œuvre, laquelle est conduite ensuite aux champs par le tracteur en passant sans difficultés sur la barrière canadienne.

Le fourrage qui entre principalement en considération pour les animaux est du silage provenant de 3 silos-tranchées facilement accessibles aux véhicules qui ont été mis en place sur l'aire d'exercice. La contenance des deux premiers est de 115 m<sup>3</sup> et celle du dernier de 85 m<sup>3</sup>. Ces silos peuvent être remplis et vidés sans aucune difficulté à l'aide du tracteur et sans qu'il faille recourir à un matériel spécial quelconque. On les utilise également pour l'affouragement du bétail en libre service avec des silages. Le silo-tranchée offre aussi l'avantage d'être bien adapté aux capacités d'ensilage moyennes ou fortes, c'est-à-dire au-dessus de 70 m<sup>3</sup>. Ceux du domaine «Neuenhof» sont du type qui permet aux bêtes de s'affourager elles-mêmes (silos-couloirs). Une telle méthode donne la possibilité de réaliser de très

sensibles économies de main-d'œuvre sans risques d'accidents ou de gaspillage de nourriture. Ce genre de silo se pose sur le sol. Il est constitué par un plancher à rigole de drainage centrale et des parois latérales en béton. Pour que le bétail puisse s'alimenter seul, on peut l'équiper de divers dispositifs, entre autres d'un cornadis mobile ou plus simplement d'une clôture placée à mi-hauteur. Ces dispositifs reposent sur les parois ou bien sur le plancher du silo et on les avance chaque jour à l'aide du tracteur. Il est donc possible de dire que les animaux se frayent un chemin à travers le silo en mangeant. Selon des observations qui ont été faites, les vaches s'affouragent de cette manière 6 à 8 fois par jour. Elles le font d'ailleurs également la nuit, car on note de constantes allées et venues nocturnes sur l'aire d'alimentation. Etant donné que plusieurs bêtes attaquent simultanément le fourrage de front, la largeur totale de ce silo-tranchée doit correspondre à environ 20 cm par vache.

Remarquons à ce propos qu'un pareil silo peut être aussi attaqué des deux côtés à la fois par deux groupes de bêtes. Dans le cas d'un tel auto-affouragement, il faut que la moitié du plancher du silo, tant dans le sens longitudinal que dans le sens transversal, ait un taux d'inclinaison d'environ 2 à 3 % afin d'assurer l'évacuation des déjections liquides éventuelles et les empêcher ainsi de se mêler au silage.

En résumé, on peut dire que le silo-tranchée ou silo-couloir présente les avantages suivants: il permet l'affouragement du bétail en libre service; il est d'un prix de revient abordable et inférieur à celui d'autres types de silos; son remplissage et sa vidange (au cas où les animaux ne s'alimentent



Fig. 5: Silo-tranchée, aussi appelé silo-couloir, à plancher et parois bétonnées. Grâce à un cornadis mobile, les animaux peuvent s'affourager eux-mêmes. Ce cornadis repose sur les parois latérales du silo par les extrémités de ses poutres supérieures. Il est poussé en avant au fur et à mesure, soit chaque jour, à l'aide du chargeur frontal. L'inclinaison à la fois longitudinale et transversale du plancher, ainsi qu'une rigole, assurent l'évacuation des liquides (jus, déjections).

pas eux-mêmes) peuvent être effectués uniquement au moyen du tracteur; il offre la possibilité d'obtenir un silage de haute valeur nutritive (si le

fourrage a été soigneusement tassé par les roues des véhicules) qui ne craint pas la comparaison avec du silage de silo-tour.

Lors du remplissage d'un silo-tranchée, il importe d'observer strictement certains points essentiels. Comme nous l'avons déjà dit plus haut, les silages constituent la base de l'affouragement du bétail bovin du «Neuenhof». Il faut que ce fourrage ait constamment bon goût et se trouve toujours directement à la disposition des animaux, en particulier durant l'hiver. Le personnel du domaine attache beaucoup d'importance au fourrage haché ainsi qu'au fourrage préfané. Dans ce dernier cas, on désire que la matière sèche représente 25 % de la masse. En vue d'éviter une mauvaise fermentation ou la formation de moisissures, il faut que le fourrage ensilé ne soit ni trop sec ni trop humide. Le fourrage prévu pour être mis en silos est principalement du maïs vert provenant d'une variété hybride et que l'on récolte quand le grain a atteint l'état pâteux. Ce silage (il contient environ 30 % de matière sèche) est mangé également très volontiers par les animaux en plein hiver même lors de basses températures.

En dehors de l'aire d'exercice et dans le voisinage immédiat se trouvent encore deux grands silos à capacité unitaire de 145 m<sup>3</sup>. On les utilise uniquement pour l'ensilage des feuilles et collets de betteraves. Ce fourrage ne pouvant être préfané, il entre évidemment moins en considération pour l'auto-affouragement des animaux.

Les silos sont disposés de telle façon que le silage peut être repris directement par le chargeur hydraulique frontal ou la remorque autochargeuse et déchargé sur la banquette d'affouragement (abritée par une toiture) de l'aire d'alimentation. Des fourrages verts et des fourrages secs sont également déversés sur cette banquette. Le foin, ramassé en tant que produit mi-sec, est entreposé juste derrière elle. On l'y soumet à une ventilation forcée dès qu'il a été rentré afin de réduire encore sa teneur en eau. Cette manière de procéder (ramassage de foin mi-sec) permet d'éviter dans une large mesure les pertes par effeuillage lors de la reprise au sol du fourrage et de conserver ainsi les précieuses vitamines A et D. Un foin de bonne qualité s'avère absolument nécessaire, car on en donne toute l'année 2 à 3 kg par jour à chaque vache.

(A suivre)



### Grande action de vêtements de travail au prix de fabrique

en grisette ou coutil, bleu moyen, bonne qualité, irrétractable, résistant à la lumière et à la cuisson.  
Toutes grandeurs: façon américaine ou lyonnaise

**Fr. 18.50**

pantalon Fr. 9.50

**O. LEHNER, 8005 Zurich**  
Konradstrasse 75

### Cherche à acheter Tracteurs à chenilles Cletrac - Oliver

tous grandeurs et états.  
Hercules Diesel 4 et 6 cyl.

Offres à  
Walter Baur, Vallombreuse 75,  
1008 Prilly Tél. 021 - 24 38 20