

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 44 (1982)
Heft: 7

Artikel: Conseils utiles à l'achat d'une citerne à pression
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083586>

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>

roues motrices fait alors des merveilles, sans compter que ses pneus plus résistants permettent de supporter des charges plus considérables tout en assurant une bien meilleure manœuvrabilité. Dans un tel cas, et en général pour tous les tracteurs à traction toutes roues motrices, on recommande l'emploi d'une commande hydraulique de la direction. En chargeant des betteraves amoncelées sur un champ, les performances d'un tracteur à seulement deux roues motrices s'avèrent très souvent insuffisantes.

Même sur des terrains plats, les travaux forestiers témoignent de la polyvalence d'un tracteur à quatre roues motrices. C'est ainsi que l'emploi d'un tracteur articulé à en-

traînement par quatre roues motrices authentique a démontré il y a déjà de nombreuses années ce qu'une machine de ce genre est capable de faire lors de débardages de grumes même si la puissance de son moteur est relativement faible. Comme on le sait, cette forme de construction s'est imposée même pour de plus grands tracteurs forestiers.

En conclusion, on peut constater que presque toutes les formes de la traction toutes roues motrices continuent à progresser sur toute la ligne. La nécessité d'un tel système et les avantages qu'il offre aux utilisateurs de tracteurs des classes de puissance supérieures sont désormais hors de doute.

Trad. H.O.

Conseils utiles à l'achat d'une citerne à pression

Les temps ont bien changé depuis que l'épandage du lisier était considéré comme une corvée indispensable à l'enlèvement d'immondices gênantes. Aujourd'hui, l'agriculteur apprécie au contraire grandement les déjections animales en tant que base de fumure pour ses cultures. Un emploi adéquat du lisier nécessite des matériels dotés de dispositifs d'épandage et de dosage précis tels que les épandeurs à surpresseur-pompe à vide qui ont été mis sur le marché il y aura bientôt vingt ans. L'exposé suivant donne quelques indications dont on devrait tenir compte lors d'une nouvelle acquisition.

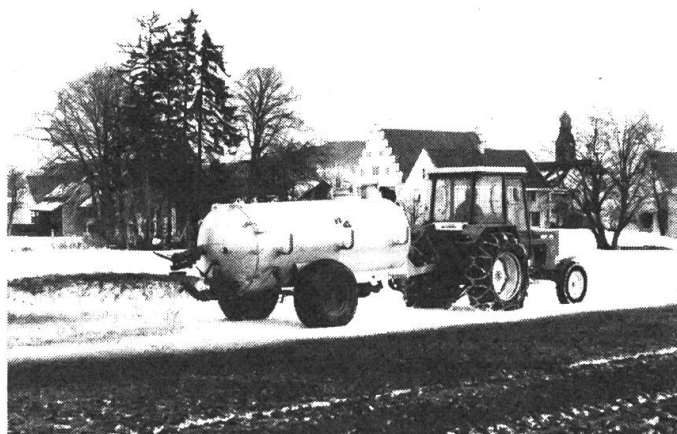
La *contenance de la citerne* constitue un critère important qui dépend à son tour des facteurs suivants:

- la production de lisier annuelle
- la possibilité d'une affectation communautaire
- l'éloignement des champs ainsi que leurs longueurs et leurs surfaces
- éventuellement la déclivité des parcelles

La contenance des citernes les plus courantes varie entre 3000 et 4000 litres. Le degré d'utilisation devrait correspondre respectivement à 300 – 400 citernes par an ou à 1200 à 1500 m³ de lisier par UGB. (Calcul basé sur une production annuelle de 18 m³/de lisier par UGB dans une étable à stalles courtes et à évacuation de fumier liquide.)

Du point de vue de la technique opératoire, l'emploi d'une citerne à pression pour 40 à 100 UGB est toujours possible et est généralement réalisé par une communauté d'agriculteurs.

Mais il ne faut pas perdre de vue que l'emploi de grands modèles de citernes peut impliquer une détérioration de la structure du sol, et c'est pourquoi on devrait prendre



en considération le *jeu en pneumatiques*. Le tableau suivant indique les normes recommandées:

| Contenance de la citerne | pneumatiques normaux | pneumatiques à prévoir pour des sols légers |
|--------------------------|---|--|
| 3000 l | 15 – 17 | 14.5 – 18 |
| 4000 l | 14.5 – 18 | 16 – 20 |
| 5000 l | 16 – 20 | 20 – 20 |
| 6000 l | 20 – 20 ou essieu-tandem avec pneus 15 – 17 | ou essieu-tandem avec pneus 14.5 – 18 oder 16 – 20 |

Un *essieu-tandem* ou un *double essieu* est indiqué pour des citernes de 6000 litres et plus, et il devrait être à guidage forcé ou du type traîné librement afin de prévenir une abrasion excessive des pneus. La firme Kaiser de Schaanwald (FL) offre un essieu-tandem monté sur caoutchouc et à organe de direction assemblé dont la tige directrice est montée près du dispositif d'accouplement du tracteur. Le guidage de l'essieu dépend donc directement des changements de direction du tracteur et fonctionne aussi en marche arrière. La firme Agrar de Wil utilise un double essieu dont les roues arrière suivent librement et doivent être bloquées au moyen d'un dispositif hydraulique avant d'engager la marche arrière.

L'organe essentiel des citernes à pression consiste en un *compresseur*. Il s'agit là de pompes à tiroir qui peuvent produire dans l'intérieur de la citerne un vide partiel ou une surpression. Elles sont très puissantes et faciles à entretenir. Afin d'assurer une bonne étanchéité du compresseur, l'air entrant reçoit de l'huile débitée par un *verse-gouttes* ou un système de *graissage forcé*. Les verse-gouttes ont l'inconvénient d'être peu efficaces pendant le vidage de la citerne.

Le *corps de citerne* est soumis à de fortes charges. En tant que réservoir à pression et à liquide, il importe qu'il reste toujours

étanche, et une protection anticorrosive est d'autant plus nécessaire qu'il s'agit de réfréner l'effet d'acides agressifs.

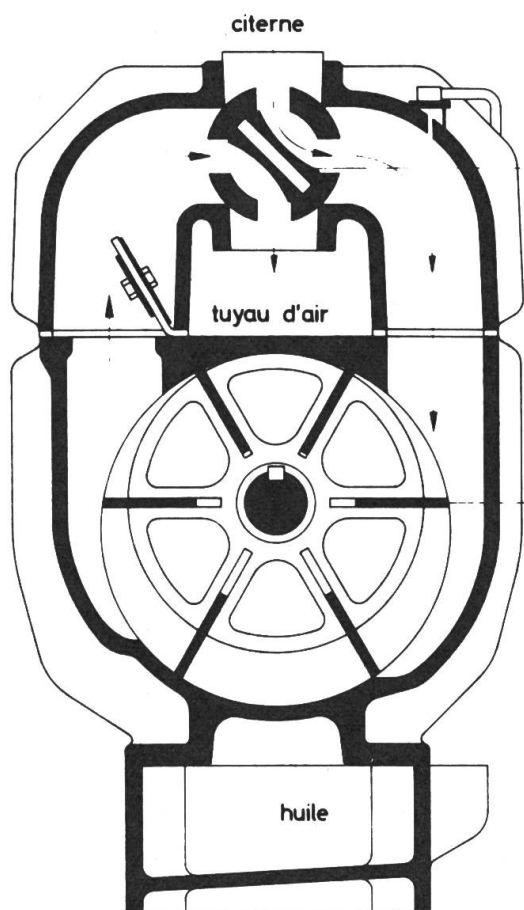
Vu que la citerne doit être ouverte fréquemment au cours des travaux de nettoyage, il est indispensable que son *fond* puisse être ouvert rapidement et aisément et refermé hermétiquement. Des vis à genouillère ou des colliers tendeurs ainsi que des charnières solides s'avèrent fort utiles et épargnent des ennuis. Les charges qui agissent sur ces fermetures sont énormes. C'est ainsi que, par exemple, un fond de citerne de 150 cm de diamètre soumis à une pression de service de 1 bar doit pouvoir résister à une pression de 18 tonnes.

Afin de prévenir un dépôt de particules en suspension sédimentable, on monte dans la citerne des *agitateurs pneumatiques* ou *mécaniques*. Le brassage obtenu au moyen d'agitateurs mécaniques (à palettes) est nettement préférable à l'effet de dispositifs pneumatiques.

Les manchons d'aspiration devraient être munis de leviers de verrouillage assez grands.

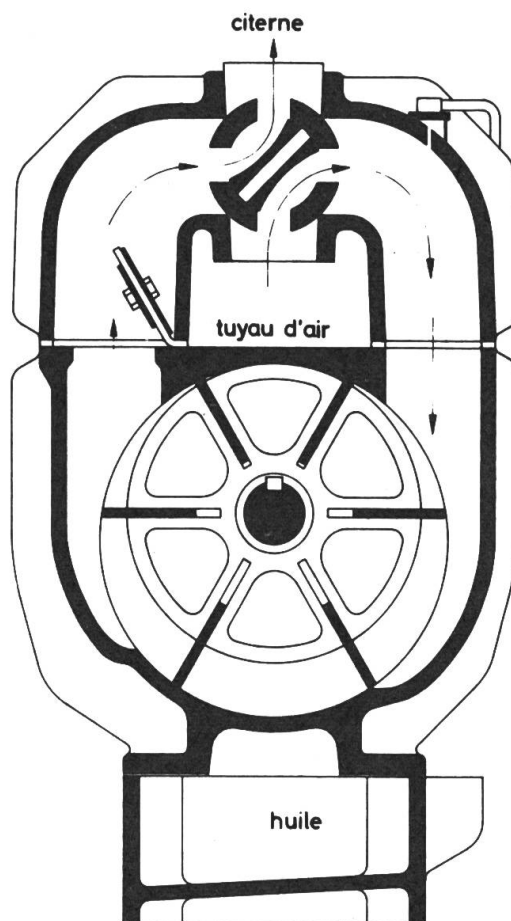
On préfère de plus en plus des tuyaux d'aspiration à grand diamètre (de jusqu'à 6 pouces) en vue d'augmenter autant que possible le volume aspiré. Par contre, la manipulation de conduites aussi grosses est souvent malaisée à cause de leur poids





ASPIRATION

levier pour l'air
soupape de retenue
lamelle



PRESSION

et rigidité. C'est alors que des accouplements automatiques peuvent être avantageux.

Depuis que l'emploi de tracteurs à cabines fermées se généralise, un actionnement hydraulique des vannes d'arrêt des manchons de distribution et, éventuellement, aussi ceux d'aspiration, s'impose de plus en plus.

Le distributeur est malheureusement souvent construit sous forme d'une buse à plaque de rebondissement qui représente le facteur le moins vulnérable des citernes à pression. La conformation du jet d'épandage diffère d'un modèle à l'autre.

On souhaite un distributeur

- symétrique
- en forme d'un trapèze ou d'un triangle isocèle
- à largeur d'épandage de 6 à 7 mètres
- assurant un recouvrement latéral.

Des indications plus précises figurent dans

le numéro 186 de Documentation de technique agricole.

A part de nombreux autres critères non mentionnés ici, c'est tout particulièrement un entretien facile et surtout un bon service après vente qui décideront le choix d'une marque ou d'une autre. Qu'une citerne à pression soit verte ou rouge, il importe en tout cas que ses utilisateurs se conforment toujours strictement aux *mesures de sécurité* suivantes:

- observer le mode d'emploi
- ne pas dérégler les soupapes de sûreté
- des couvercles de dôme chargés par ressort ne doivent pas être renforcés au moyen de cales
- renouveler les garnitures du fond de la citerne qui seraient devenues poreuses
- tendre uniformément les crochets de fermeture et les faire remplacer par un spécialiste en cas de besoin
- inspecter régulièrement l'état des freins et de l'éclairage.

Trad. H.O.