

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 80 (2018)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Les éjecteurs : créateurs de vide par aspiration

#### **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](#)

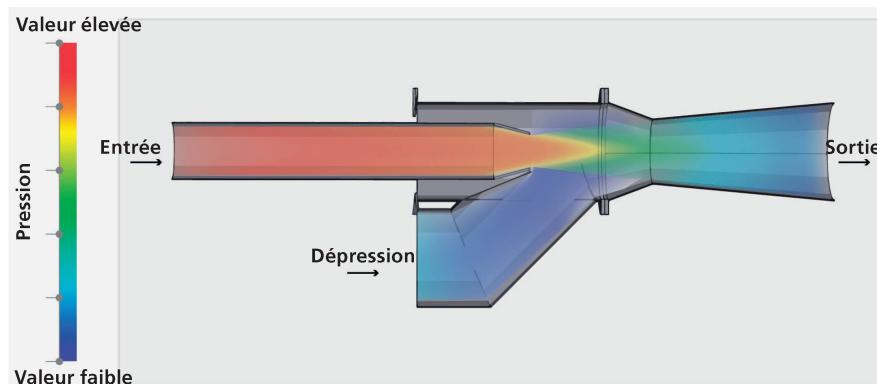
**Download PDF:** 05.02.2026

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

# Les éjecteurs, créateurs de vide par aspiration

On trouve des éjecteurs dans toutes sortes de dispositifs, partout où l'on souhaite créer de la dépression. C'est notamment le cas dans les installations de filtration ou les citerne à lisier.

Heinz Röthlisberger



Système éjecteur de Samson selon le principe de Venturi. Le rétrécissement engendre une dépression qui, dans le cas précis, aspire le lisier. La pression diminue vers la partie centrale du dispositif, où elle atteint son minimum, exerçant un effet d'aspiration sur le liquide. Puis la pression remonte en allant vers la sortie. Schéma : Idd

Des « éjecteurs » sont utilisés dans une grande diversité d'applications et de dispositifs techniques. Cela va des éjecteurs de douilles vides des armes à feu aux extracteurs de fumée dans les abris, en passant par les grandes installations de ventilation. Les éjecteurs permettent aussi des économies d'énergie intéressantes dans le domaine du froid. Un éjecteur, souvent appelé « tube de Venturi » en français, se compose normalement d'un tube comportant un rétrécissement traversé par un fluide pulsé qui provoque une dépression

induisant un effet d'aspiration. Ces « organes déprimogènes » (dixit Wikipedia) sont très répandus et utilisés dans la technique du vide.

## Liquide compressé

La plupart des éjecteurs utilisent le principe de Venturi, découvert par le physicien italien Giovanni Battista Venturi (1746-1822), qui a donné son nom au dispositif. Ce principe établit qu'une « dépression se forme dans la zone où des particules de fluide sont accélérées ». On observe ce

phénomène par exemple quand le diamètre d'un tuyau se rétrécit. La vitesse du fluide augmente quand la section du tube diminue, et une zone de vide partiel se crée autour du fluide. Le principe de Venturi décrit un phénomène physique qui survient quand un liquide ou un gaz voit sa vitesse de circulation accélérée par la réduction de sa zone de circulation et qu'une zone de dépression apparaît. Il ne faut pas confondre éjecteur et injecteur. Ce dernier utilise aussi le principe de Venturi mais, à l'inverse de l'éjecteur, il crée une zone de surpression.

## Lisier aspiré sans bourrage

Revenons à l'éjecteur. Dans le domaine agricole, les éjecteurs sont utilisés sur certaines pompes à lisier, à l'exemple de celles du constructeur danois Samson, qui a présenté en 2015 un système d'éjecteur innovant pour le remplissage de ses tonnes à lisier. Ce dispositif combine une pompe de remplissage hydraulique sur tourelle avec soit un bras ou un tuyau d'aspiration. L'utilisation de l'éjecteur Venturi nécessite qu'une petite quantité de lisier soit présente dans la cuve pour l'amorçage du dispositif. La cuve possède donc une réserve de lisier toujours disponible.

L'éjecteur sert à remplir la citerne de manière autonome. Une pompe centrifuge augmente la performance du système de remplissage. L'éjecteur est équipé d'une soupape de sécurité qui empêche pertes et débordements. Selon Samson, ce système est absolument insensible aux corps étrangers.

## Robuste et sans usure

Dans nombre de situations, l'éjecteur ou tube Venturi est la solution la plus rapide, la plus robuste et la plus simple d'obtenir une dépression voire un vide plus ou moins total. Sa construction compacte, son faible poids, son effet déprimogène rapide et l'absence de dégagement de chaleur sont autant d'arguments en sa faveur. Dépourvu de pièces en mouvement, c'est un dispositif peu coûteux et quasi inusable.

## « Terminologie »

Qu'est-ce qu'un « ABS » ? Comment fonctionne une injection « common rail » ? Pourquoi un « capteur NIR » reconnaît-il le vert d'une plante ? *Technique Agricole* répondra à ces questions et à bien d'autres, dans sa série « Terminologie ».



Le système d'éjecteur-vacuum tel qu'il se présente sur une citerne à lisier. Photo: Idd