

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 80 (2018)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** L'hydraulique diminue les pics de charge

### **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>**

# L'hydraulique diminue les pics de charge



Cela fait des années déjà qu'Agro Technik Zulliger SA, de Hüswil (LU), équipe des mélangeuses verticales à une vis Strautmänn d'une tête électrique construite par ses soins. Elle a d'abord utilisé des transmissions mécaniques et des variateurs de fréquence, avant de passer au tout hydraulique à partir de 2014 et de rebaptiser ses machines « Verti-Mix ESF-H ».

Directeur de la maison, Roger Zulliger justifie ce choix par les multiples avantages de la transmission hydraulique. Cette configuration permet de séparer le moteur

électrique du réducteur pour gagner en compacité. Elle laisse aussi plus de liberté pour ordonner les différents organes de la mélangeuse-distributrice avec, par exemple, un positionnement transversal du moteur qui libère de l'espace pour monter un tapis roulant optionnel sur la tête d'entraînement électrique. Le conducteur dispose ainsi d'une vue parfaitement dégagée sur le système de distribution, tandis que la machine conserve des dimensions raisonnables. Le modèle de 12 m<sup>3</sup> présenté ici, le « Verti-Mix 1251 ESF-H » (1), ne dispose pas de cet équipement mais de deux trappes latérales.

L'hydraulique offre aussi une meilleure flexibilité dans le fonctionnement de la machine (variation du régime, du couple, besoin en courant). L'hydrostat sert de démultiplication entre le moteur et la vis. Ainsi, même si par exemple la cuve est pleine à ras, on commence par lancer le moteur électrique à vide avant de mettre lentement les vis en mouvement. On évite de la sorte les pics d'effort et de consommation. Durant la préparation du mélange, on règle le rapport de démultiplication en jouant sur le débit de la pompe pour éviter, là aussi, que le moteur ne « tire » trop de courant en cas de pic d'effort. Cette limite peut être programmée.

Un couple bien plus élevé qu'avec une transmission mécanique est disponible au niveau de l'entraînement du mélangeur (2), ce qui limite fortement le risque de blocage de la vis. En outre, en actionnant la touche « Overdrive », on augmente de

## Brève évaluation

- + Consommation de courant contrôlée en réduisant le régime de la pompe
- + Compactes, maniables, conviennent aux étables basses
- + Pilotage depuis les deux côtés
- Rendement réduit de l'installation hydraulique
- Le régime de la vis peut diminuer drastiquement
- Maintenance exigeante de l'hydraulique

100 % le régime de la vis, ce qui permet de vider totalement la cuve. Cet effet s'obtient en réduisant le débit absorbé par le moteur (modification de l'angle du plateau) hydraulique. Le rendement de l'hydraulique s'en trouve un peu réduit, mais sur l'exploitation que nous avons visitée, cet inconvénient est considéré comme un défaut très mineur en regard du bénéfice obtenu.

Les mélangeuses de 7,5 m<sup>3</sup> à 16,5 m<sup>3</sup> sont munies en équipement standard d'un moteur de 22 kW, dont la puissance absorbée est limitée pour ne pas dépasser entre 41 et 63 ampères. On peut encore réduire ces valeurs, en option, où doter de même ces machines de moteurs jusqu'à 30 kW.

Pour dimensionner l'entraînement, il faut tenir compte du fait que, sur les mélangeuses verticales, la réduction de la puissance et donc du régime de la vis provoque une baisse plus importante de la capacité de coupe que sur les machines horizontales. Les temps de préparation peut s'allonger en conséquence.

Les commandes sont placées au milieu (3) de la machine. Le conducteur peut donc se tenir à gauche ou à droite. Une soupape à double effet sert pour la direction.

On mentionnera encore qu'Agro Technik Zulliger propose aussi des variantes « Hybrid » de tous ses modèles à une vis. Elles disposent du même entraînement mécanique du mélangeur, mais conservent le timon pour les atteler à un tracteur en lieu et place d'une tête électrique. Ces « Hybrid » sont utilisées en mode stationnaire en hiver, branchées au réseau, mais peuvent être déplacées en tout temps. En été, ils peuvent par exemple « émigrer » à l'alpage ou bien, en cas de panne de courant, être entraînés classiquement par la prise de force d'un tracteur.



# LES TRACTEURS JOHN DEERE: LE BON CHOIX POUR TOUS.

Découvrez chez votre concessionnaire John Deere les modèles captivants jusqu'à 120 CH à prix spécial.



## 5075E

75 CH, seul. diesel, transmissions 24/12 (40 km/h), demi-vitesses, cabine confortable avec climatisation, siège à suspension pneumatique, Pneumatiques: 480/70R30 // 320/70R24

**PRIX SPÉCIAL:**  
**51'900.-**  
(TVA incluse)



## 5100M

100 CH, seul. diesel, transmissions 32/16 (40 km/h), demi-vitesses, cabine confortable avec climatisation, siège à suspension pneumatique, Pneumatiques: 540/65R34 // 440/65R24

**PRIX SPÉCIAL:**  
**68'900.-**  
(TVA incluse)



## 6115MC

115 CH, Powerquad plus, 24/24 (40 km/h), cabine confortable avec climatisation, siège à suspension pneumatique, freins pneumatiques, Pneumatiques: 540/65R38 // 480/65R24

**PRIX SPÉCIAL:**  
**dès 83'900.-**  
(TVA incluse)



## 6120M

120 CH, Autoquad plus Ecoshift, 24/24 (40 km/h), vitesse de rotation du moteur réduite, cabine confortable avec climatisation, pont avant suspendu, Pneumatiques: 600/65R38 // 540/65R24

**PRIX SPÉCIAL:**  
**dès 92'900.-**  
(TVA incluse)



**JOHN DEERE**



Robert Aebi Landtechnik SA  
Riedthofstrasse 100 | CH-8105 Regensdorf  
Tél. +41 44 842 50 00  
info@robert-aebi-landtechnik.ch  
www.robert-aebi-landtechnik.ch