

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 68 (2006)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Applications Isobus et GPS  
**Autor:** Marti, Fritz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086275>

### **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**

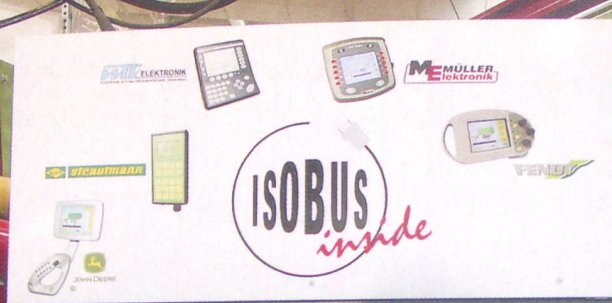
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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>**



Le marché des terminaux ISOBUS est vaste et comprend de nombreux modèles. Un grand écran facilite l'utilisation.

## Applications Isobus et GPS

Bien que les bases techniques des outils et machines agricoles liées aux systèmes Isobus et GPS existent depuis quelques années, leur introduction dans la pratique est plutôt hésitante. A quoi cela tient?

Fritz Marti, Haute école suisse d'agriculture

Les objectifs ciblés par la technique Isobus sont tout de même prometteurs:

- confort du conducteur par console de commande centrale avec affichage
- disparition de la cabine de divers appareils d'affichage et de guidage pour les machines; cabine fonctionnelle et bien ordonnée
- réduction du nombre des diverses conduites entre le tracteur et la machine: un seul câble assure la connexion
- affichage des fonctions des appareils dans le tracteur, ce qui justifie l'obtention du label de qualité «pilotage automatique»
- appareils indiquant les données et compatibles avec d'autres équipements, applications GPS incluses

Les trois facteurs suivants jouent un rôle déterminant pour propager ce système dans la pratique:

- la qualité de l'offre et la technique à maturité des appareils
- leur utilité pratique et leur potentiel
- les prix et les coûts

### Comment le marché se présente-t-il?

L'offre de terminal Isobus sur le marché ne cesse de s'étayer et comprend aujourd'hui plus de 20 appareils de divers fournisseurs. Comme par le passé, les fabricants de machines proposent des modes d'utilisation spécifiques déjà bien affirmés qui sont en partie compatibles avec le système Isobus (Amazone). Passer à Isobus signifie investir, tant dans le tracteur que dans les machines. Il semble que des machines simples, à l'exemple des épanduses, sont dotées de menus exhaustifs permettant de commander tout ou partie des fonctions, régler le débit latéral ou bilatéral et enclencher le système d'épandage en bords de champs sans déflecteurs latéraux. A ce point de vue, le mode de commande ne s'avère pas partout optimal.

**Les avantages de la technique Isobus se manifestent avant tout chez les entrepreneurs en travaux agricoles qui s'éparpillent plusieurs terminaux conventionnels**

et répartissent ainsi les coûts de cette nouvelle technique sur plusieurs unités de travail.

La **normalisation** Isobus est un processus en grande partie achevé mais encore incomplet. La norme Isobus 11783 comprend 14 domaines. Pour 11 d'entre eux, les travaux sont **achevés**:

- description du système
- description des appareils
- formatage des données
- description du réseau
- attribution de l'adresse
- conception du terminal (surface)
- format de l'affichage et contenus
- informations BUS pour le tracteur
- tracteur BUS
- gestion des mandats
- description de l'identification

Les domaines suivants sont en cours d'élaboration:

- détection et traitement des erreurs
- mémorisation des données et accès



**En préparation:** le domaine de l'équipement selon les normes de gestion du travail en bout de champs.

Les terminaux Isobus sont équipés d'un système de réception GPS et autorisent des applications spécifiques (passages parallèles, arpentage, parcellisation). Les appareils de la deuxième génération comportent de grands écrans et davantage de touches, ce qui facilite l'utilisation.

Hormis la cabine débarrassée de matériel (câbles, etc.), les entrepreneurs en travaux agricoles apprécient aussi la nouvelle technique d'accouplement – plus rapide – des machines car plus aucun matériel de commande ne doit prendre de la place à l'intérieur de la cabine, et le nombre de câbles à brancher est réduit.

## Expériences dans la pratique

Thomas Wirz, entrepreneur en travaux agricoles à St-Urbain (SO), utilise un pulvérisateur de la maison Hari avec indicateur de mousse. La commande se fait par le biais d'un terminal Isobus-basis avec joystick de Müller. Thomas Wirz se déclare satisfait de son fonctionnement. Sans technique Isobus, il faudrait trois écrans dans la cabine. Sa prochaine acquisition avec Isobus sera une presse à balles.

La maison Hadorn a équipé deux citernes à lisier de système Isobus. L'expérience montre que, dans la pratique, peu de problèmes apparaissent avec le terminal Vario de Fendt. Toutefois, toutes les fonctions n'ont pu être activées, une mise à jour du logiciel étant nécessaire.

## Applications GPS

Le rayon d'action du GPS va du travail du sol par parcelles à la fumure, en passant par la protection phytosanitaire et la mesure de parcelles. A cela s'est dernièrement ajouté le pistage (tracking). Il est intéressant de constater que cette dernière fonction recueille le plus vif intérêt de la part des agro-entrepreneurs; ils font ainsi œuvre de pionnier pour que perçoive le GPS.

Les passages parallèles sont exécutés par des systèmes manuels et automatiques. En ce qui concerne le système manuel, un affichage LED ou un écran indique les fautes de conduite au chauffeur et guide ainsi le véhicule avec une précision de 15 à 30 cm, de trace en trace. EGNOS sert en général de signal de correction (gratuit). Travail du sol, fumure et traitements phytosanitaires sont réalisés ainsi de façon

beaucoup plus précise que sans assistance de guidage. Cependant, le chauffeur doit rouler en restant concentré et sans corriger brusquement la direction. Rouler en courbe ne réussit pas toujours avec un système manuel. A partir de quelques centaines d'hectares par année, une épargne sur les coûts est réalisable. Cela signifie que cette technique (dès CHF 5000.-) n'est rentable qu'en collectif d'exploitations. Les systèmes automatiques travaillent avec davantage d'exactitude (en principe en dessous de 5 cm) que les manuels, et le chauffeur est beaucoup moins sollicité. Mais, pour être rentables, les systèmes automatiques (dès CHF 20000.-) requièrent davantage de surface. Le signal de correction, élément nécessaire, revient à environ CHF 1500.- par année. ■

## Les systèmes les plus importants de passages parallèles sur le marché:

Fournisseur	Description du système	site Internet
Agrocom	Outback S	<a href="http://www.agrocom.com">www.agrocom.com</a>
Farmworks	Guide Mate	<a href="http://www.farmworks.com">www.farmworks.com</a>
Fendt	Auto-Guide	<a href="http://www.fendt.com">www.fendt.com</a>
John Deere	Autotrack	<a href="http://www.deere.fr">www.deere.fr</a>
LH-Agro	Smart pad II	<a href="http://www.LH-Agro.com">www.LH-Agro.com</a>
Müller Elektronik	Track leader	<a href="http://www.mueller-elektronik.de">www.mueller-elektronik.de</a>
Trimble	AgGPS Autopilot	<a href="http://www.geo-konzept.com">www.geo-konzept.com</a>
WTK	field-guide	<a href="http://www.wtk-elektronik.de">www.wtk-elektronik.de</a>



La maison Hadorn a résolu le guidage de la citerne à lisier de Zunhammer par le terminal Vario de Fendt.





**Char plateau de 12m.  
Charge utile: 20 t.  
40 km/h**



**...et toute  
une gamme  
de bennes  
monocoques**




## L'accouplement astucieux

**NOUVEAU**



**Les roues jumelées MD-Plus s'adaptent  
dans n'importe quelle position**

**Elles se serrent automatiquement  
à la tension nécessaire**



**Vous avez besoin de moins de verrous,  
jumelez vos roues plus rapidement  
et enfin vous économisez de l'argent**

**Schaad Frères SA  
Fabrique de roues  
4553 Subingen**

**Tél. 032 613 33 33  
Fax 032 613 33 35**

## > PRODUITS ET OFFRES PUBLITEXTE

### De la compétence dans le biogas

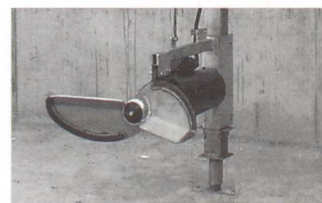
La maison Arnold & Partner SA construit et vend depuis des années des brasseurs submersibles pour l'industrie, les communes et l'agriculture.

Les brasseurs de 0,75 kW à 25 kW max. sont équipés d'hélices allant de Ø 0,2 m à 2,7 m. Leur vitesse varie de 970 à 27 tr/min. Ils sont disponibles pour l'utilisation individuelle et pour le mélange de différents médiums.

Afin de répondre aux exigences dans les installations de biogas, nous venons de sortir une nouvelle gamme de produits. L'unité d'entraînement se caractérise par un réducteur planétaire de grande dimension, une triple étanchéité, une vitesse d'hélice lente répondant aux conditions extrêmes d'utilisation et un entretien réduit des pièces d'usure. Les hélices, grâce à leurs basses vitesses d'environ 200 tr/min et leur fabrication avec un matériau résistant à l'usure (hardox), sont de grands diamètres. Elles conviennent particulièrement bien dans les installations pour le traitement des matières vertes et des matières qui exigent un frottement intensif.

Les brasseurs sont testés selon la norme ATEX pour des tempéra-

res de 40° et 60° et sont déjà vendus partout en Europe. Le câble électrique résistant aux microbes avec une entrée de câble coulée est le principe de base d'une haute résistance des brasseurs en utilisation continue. Les brasseurs biogas sont disponibles avec des puissances de 9 kW avec un diamètre d'hélice de 850 mm et de 16 kW avec un diamètre d'hélice de 1000 mm.



Le dimanche 7 mai 2006, c'est la journée portes ouvertes à Hof Algier à Busslingen. De 10h30 à 17h00 vous aurez alors l'occasion de visiter une installation de biogas. Nous nous réjouissons de votre visite.

**Arnold & Partner AG  
Biogastechnik**

**Industrie Nord 8  
6105 Schachen**

**Tél. +41(0)41 499 60 00**

**Fax +41(0)41 499 60 09**

**www.arnoldbiogastechnik.ch**