

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 80 (2018)  
**Heft:** 12  
  
**Rubrik:** Exposition

### **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 27 médailles du Sima ont été remises à leurs récipiendaires dans le cadre d'une rencontre préliminaire, en novembre déjà. Photos : Sima

## Le numérique en point de mire

Dans le domaine du machinisme, reste-t-il des innovations sans lien avec le thème dominant du moment, l'« Agriculture 4.0 » ? La moitié des nouveautés que le jury d'experts a récompensées en avant-première du Sima 2019 ont un lien direct avec la numérisation.

**Roman Engeler**

Le prochain Sima a lieu à Paris en février 2019. Avec 1800 exposants, ce « Mondial des fournisseurs de l'agriculture et de l'élevage » est un événement très attendu des francophones d'Europe et d'Afrique. Un jury d'experts a passé à la loupe 120 nouveautés parmi les 700 dossiers déposés pour le concours de l'innovation. Environ un quart des objets examinés ont remporté une médaille. Il n'est guère surprenant de découvrir que les innovations numériques, ni que près de la moitié des médailles soient attribuée à de tels objets. Ces solutions sont de plus en plus perfectionnées, pour des domaines d'utilisation toujours plus étendus. La sécurité des utilisateurs est un autre thème dominant, de même que la qualité et la productivité des machines et des processus de travail et de traitement des récoltes.

### De l'or pour la Claas « Jaguar 960 » et ses chenilles « Terra Trac »

Claas lève le principal obstacle qui limite l'utilisation de chenilles sur les ensileuses automotrices, le rippage dans les courbes.

Un système de relevage automatique du galet avant réduit ce phénomène. Intelligent, ce système se déclenche au-delà d'un certain rayon de braquage sans détériorer la structure des sols. En effet, la

pression moyenne de la surface résiduelle (environ 60 %) est plus favorable qu'une monte de pneus standard. Cette rupture technologique en matière de véhicules chenillés a été obtenue simplement en pi-



Claas a remporté une médaille d'or pour son train roulant à chenilles « Terra Trac », spécialement adapté aux ensileuses « Jaguar 960 » pour réduire le rippage dans les courbes.



lotant les systèmes hydrauliques existants sur le train de chenilles suspendues. En fonction de l'angle de braquage, seuls les rouleaux de maintien et les galets arrière moteurs touchent encore le sol. La largeur hors-tout de la machine reste de 3 mètres.

### De l'or pour le «DynaTrac» de Laforge

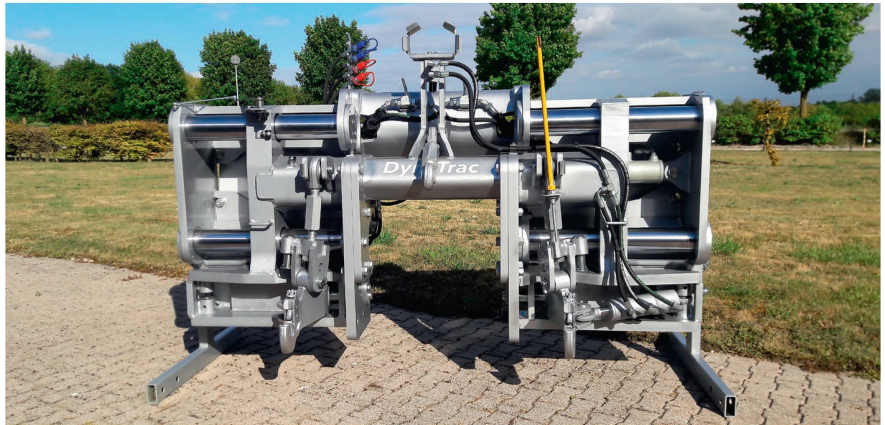
Le DynaTrac de Laforge est une interface utilisable avec tous les tracteurs et tous les outils du marché. Placé entre le trois-points et l'outil, il apporte la fonction guidage à des outils standard moins coûteux, au lieu d'ajouter cette fonction sur chaque outil. L'utilisateur n'a besoin de se familiariser qu'avec un seul type d'interface de guidage. L'interface coulisse latéralement en fonction du pilotage réalisé par les systèmes de guidage GPS ou caméra afin d'assurer un positionnement de l'outil avec une précision proche du centimètre. Le «DynaTrac» existe en diverses tailles; il pèse entre 800 et 1500 kg.

### De l'argent pour le «Live N-Balance» de John Deere et Airbus

«Live NBalance» est un projet développé conjointement par John Deere et Airbus pour exercer une surveillance permanente de l'évolution du bilan azoté des parcelles. Le système combine des données intra-parcellaires provenant de capteurs embarqués sur des machines et mesurant les apports d'intrants azotés (minéraux et organiques), le rendement et le taux de protéine en fin de cycle, avec des mesures par satellites de l'azote absorbé tout au long de la saison. En fin de cycle de culture, l'exploitant peut mettre en perspective le «film» de la saison au regard du résultat de la récolte pour adapter sa stratégie de fertilisation future. L'exploitant visualise l'étendue des déviations éventuelles pour établir leurs causes possibles et décider des actions correctives. La carte finale de solde en azote facilite le calcul du retour sur investissement vis-à-vis de l'azote. Cet outil s'inscrit pleine-



«Live N-Balance» est un projet commun à John Deere et Airbus. Il permet un suivi continu du bilan azoté de parcelles cultivées.



L'interface de guidage Lafarge «DynaTrac» remporte une médaille d'or.

ment dans le concept d'agriculture de précision, avec un suivi temporel et spatial exhaustif.

### De l'argent pour le «Field Sensor» de Bosch

Bosch Field Sensor est un ensemble de capteurs connectés qui recueillent de façon quotidienne des informations sur la culture, le sol et la météo. Ces capteurs sont regroupés sur un piquet, avec en particulier une caméra et des capteurs multispectraux. À partir de leurs informations, différentes variables agronomiques sont calculées (surface foliaire, indice de végétation, contenu en chlorophylle, hygrométrie, température, potentiel hydrique, rayonnement). Ce système permet de suivre la dynamique de croissance de la culture, avec des algorithmes adéquats permettant de détecter l'arrivée des stades, les nécroses sur les feuilles et, grâce aux capteurs multispectraux, de calibrer les données satellites (indices de végétation pour le besoin en azote). Enfin, il permet la fusion entre les données spatiales (satellites, drones et systèmes embarqués) pour donner une image de l'hétérogénéité de la parcelle et/ou prédire la qualité et la quantité de récolte.

### De l'argent pour le «Connected Support» de John Deere

Le support connecté John Deere apporte une dimension collaborative aux systèmes télématiques. Les informations sont plus rapidement centralisées, et interprétées automatiquement par une comparaison permanente avec d'autres matériels connectés ou sur la base de supports renseignés par les concessionnaires et les services techniques John Deere. Tous les matériels individuels contribuent à enrichir une base de données collective, capable ainsi de détecter une panne avant

l'apparition de symptômes classiques: c'est l'«Expert Alert». Enfin, un outil central («Machine Dashboard») permet de suivre tous les matériels connectés de chaque concession, et d'être proactif. En atelier, la planification des interventions lisse la charge de travail en minimisant les pannes imprévues. La réactivité des équipes techniques est améliorée tout en limitant les pics d'activité. Pour les clients, les interventions techniques peuvent être planifiées sans interrompre leurs travaux.



L'application pour smartphone «Redvista» de Kuhn utilise la réalité augmentée pour assister les utilisateurs lors des réglages et des travaux de maintenance.

### Le Sima 2019

Le Mondial des fournisseurs de l'agriculture et de l'élevage (SIMA) a lieu du 24 au 28 février 2019 au parc des expositions de Paris-Nord Villepinte. Pour toute information sur les voyages organisés à cette occasion, contacter l'agence Voyageplan, Grand-Rue 98, 1820 Montreux; tél. +41 21 966 44 11; courriel: info@voyageplan.ch. Technique Agricole est partenaire média international de cette manifestation. Sa rédaction se réjouit d'assister à cet événement sur lequel elle réalisera un reportage spécial.





Le «Field Sensor» de Bosch est constitué d'une batterie de capteurs intégrés dans un support métallique en forme de pieu.

### De l'argent pour Kuhn et son application «Redvista»

L'application mobile «Kuhn Redvista» utilise la technologie de la réalité augmentée pour aider l'utilisateur de la machine ou le technicien du réseau de distribution dans ses tâches d'entretien et de réglages. Cette application est utilisable sur tous types de smartphones ou tablettes. Elle permet à l'utilisateur d'accéder aux informations à jour et en temps réel de sa machine, sans utiliser de notice papier et sans risque de perte de ces documents. Cette permet, par exemple, de localiser tous les points de graissage, même ceux masqués par des souillures. L'app' a un côté ludique; elle permet en outre de déléguer ce type de tâches à des personnes sans formation technique.

### De l'argent pour la «Tank Air Wheel» de Sodijantes

Le volume d'un pneu agricole est très important. Le télé-gonflage, nécessaire pour adapter la pression en fonction des condi-



John Deere offre un service proactif pour les flottes de machines avec son «Connected Support».

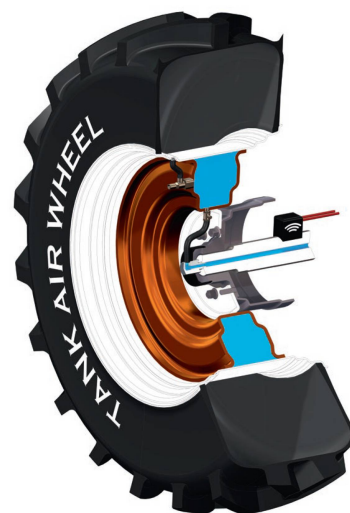
## Médailles de bronze

- *Amazone*: le système «Windcontrol» compense l'effet du vent sur l'épandage.
- *Arbos*: le pulvérisateur «Blaster» est doté d'une suspension indépendante, d'un réglage de la voie et d'un système de guidage novateur.
- *Beiser*: le râtelier avec auge galvanisée «Fourrage lib», monté sur remorque, est doté d'une balance connectée. Celle-ci transmet en temps réel des données à l'éleveur sur le stock de fourrage à disposition du troupeau.
- *Berthoud*: «Rent» est une offre de location longue durée pour les pulvérisateurs, associée à un service de maintenance.
- *Case IH*: «XPower» est une alternative aux herbicides chimiques. Cet appareil électrique à l'avant du tracteur élimine les adventices par des décharges électriques.
- *Claas*: la barre de coupe à tapis flexible «Convio Flex», à vitesse proportionnelle à l'avancement, permet une alimentation régulière des organes de battage.
- *Claas*: les chargeurs «Torion Sinus» combinent une direction sur les quatre roues avec une articulation centrale.
- *Climate*: «Fieldview»: plateforme numérique conçue pour aider les agriculteurs à analyser les données de leurs machines en vue d'optimiser leur productivité.
- *De Sangosse*: le «Limacapt» est un capteur connecté autonome pour le comptage et le suivi des limaces dans les champs.
- *Hydrokit*: le kit «3e mains pour 3e point» est un dispositif d'assistance d'attelage de barre de poussée hydraulique et d'arbre de transmission de prise de force sur tracteur.
- *Isagri*: l'application «Fernand l'Assistant» fonctionne de manière analogue à «Siri» et répond aux questions posées par l'agriculteur.
- *Jourdain*: le «Passage large avec Surlock» est un dispositif automatique de verrouillage innovant des barrières pour animaux qui doivent être actionnées plusieurs fois par jour.
- *Karnott*: ce compteur connecté polyvalent peut être placé sur n'importe quel équipement dont il simplifie le suivi des interventions.
- *Kverneland*: un microgranulateur pour semoir de précision minimise les risques de contamination liés à l'exposition aux produits phytopharmaceutiques constituant les microgranulés.
- *Manitou*: la fonction «Eco Stop» coupe automatiquement le moteur des chargeurs après un laps de temps réglable, lorsque l'opérateur a quitté la cabine du véhicule.
- *Manitou*: une approche a été développée pour réutiliser les composants des chargeurs en fin de vie, afin d'optimiser le recyclage des matériaux.
- *New Holland*: un inverseur du rouleau d'alimentation dynamique, «Dynamic Feed Roll», permet à l'opérateur d'une machine d'éliminer les bourrages sans quitter sa cabine.
- *Rabaud*: la laveuse radiocommandée de 4,5 m de haut est destinée aux poulaillers.
- *Trimble*: la balise «Asset Tag» identifie de façon par liaison bluetooth, via une application, les machines attelées à un tracteur et la présence du chauffeur.
- *Trimble*: le dispositif «AutoSync» simplifie les échanges de données.

tions d'utilisation souffre d'un temps de montée en pression trop long. En intégrant une réserve à 6 bars dans la jante, la technologie «Roue avec réservoir d'air intégré» améliore beaucoup les performances des systèmes de gonflage.

### Où sont les tracteurs ?

Bien que la norme d'émissions 5 entre progressivement (en fonction des classes de puissances) en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2019, les tractoristes sont étonnamment absents de ce palmarès. Ils attendent probablement l'Agritechnica, en novembre 2019, pour dévoiler leurs innovations, ou bien jouent avec les délais transitoires, sachant que les constructeurs de moteurs ont déjà adaptés leurs produits et sont prêts à les livrer.



Le «Tank Air Wheel» est un réservoir d'air comprimé intégré dans le corps de la jante.





# GVS Agrar

Im Majorenacker 11  
CH-8207 Schaffhausen  
info@gvs-agrar.ch  
www.gvs-agrar.ch



## «Toute l'année avec Massey Ferguson.»

Laurent Limat, 079 696 24 15

MASSEY FERGUSON IS A WORLDWIDE BRAND OF AGCO.

AGCO  
Your Agriculture Company



*"Le Juno en vaut la peine  
pour chaque exploitation!"  
Thomas Rieser, Wuppenau*

**ACTION**

## Investir dans l'alimentation

Le Lely Juno réapprovisionne régulièrement le fourrage. Cela permet d'éviter les résidus d'aliments et d'augmenter l'efficacité alimentaire. Profitez dès maintenant du financement unique à 0% de votre Lely Juno nouvelle génération. Vous investissez dans l'alimentation et nous mettons le pousseur d'alimentation à votre disposition encore aujourd'hui.

LELY CENTER Härkingen, Dairy Solution GmbH, Im Feld 16, 4624 Härkingen  
Tél. 032 531 5353, info@sui.lelycenter.com



[www.lely.com/haerkingen](http://www.lely.com/haerkingen)

