



LES SIMA

INNOVATION  
AWARDS





# RESULTATS DES SIMA INNOVATION AWARDS 2015

## MÉDAILLES D'OR



CLAAS

Cabine panoramique

JOHN DEERE

Semoir de précision à grande vitesse

## MÉDAILLES D'ARGENT



BERTHOUD

Incorporation sécurisée des produits phytosanitaires

JOHN DEERE

Système d'attelage entièrement automatisé

KVERNELAND  
GROUP

Combiné presse-enrubanneuse non-stop

## CITATIONS



AEF	Application web permettant de vérifier la compatibilité entre tracteurs - outils - consoles Isobus
AGROTRONIX	Vision tête haute
CARRE	Robot de binage et d'aide à la décision
CLAAS	Barre de coupe
COMER INDUSTRIES	Solution pour améliorer l'efficacité des freins à bain d'huile
HARDI-EVRARD	Application et outil d'aide à la gestion de l'exploitation
HORSCH	Pulvérisateur
IFM ELECTRONIC	Détecteur 3D intelligent pour engins mobiles
JOHN DEERE	Système de partage d'électricité entre la ferme, le tracteur et les outils
LINDSAY EUROPE	Roue anti-crevaisson, sans pneumatique ni chambre pour pivot et rampe frontale d'irrigation
MAFERME-NEOTIC	Module d'agriculture de précision full web
McHale	Presse enrubanneuse avec système de liage par film plastique
MERLO	Système de contrôle longitudinal et latéral de la stabilité de la machine
MULLER ELEKTRONIK	Outil de diagnostic pour machines Isobus
PERARD	Valorisation des menues pailles
RAZOL	Système de guidage d'une bineuse par visionique et GPS centimétrique
REMORQUES ROLLAND	Système d'attelage facilité pour remorque à essieux autopilotés
SULKY BUREL	Modulation automatique côtés droit et gauche indépendants sur un distributeur d'engrais centrifuge Isobus

## CLAAS

### Cabine panoramique

#### Nom commercial : Cabine Panoramic du nouvel Arion 400

La nouvelle structure de cabine des ARION T4f offre une vue optimale sur le chargeur frontal et/ou le relevage avant, grâce à un large champ de vision continu de 90°. La caractéristique principale est d'avoir réussi à supprimer la traverse haute horizontale, jusqu'à présent incontournable pour subir avec succès les tests réglementaires de protection contre les chutes d'objets. Du plancher jusqu'au toit, le grand pare-brise de 2.41 m<sup>2</sup> assure une visibilité optimale depuis le siège du conducteur. Aucun angle mort ne vient gêner la visibilité du chauffeur sur son chargeur, ce qui laisse la possibilité d'être toujours assis dans la position la plus confortable. Tous les mouvements répétitifs fatigant les cervicales et les lombaires sont ainsi éliminés, ainsi que le mal de dos qui en résulte. C'est une avancée remarquable en termes de prévention, de sécurité, de confort et de productivité.



#### Contact :

**Sébastien DEBORDE** - Tel : +33 (0)6 80 99 26 14 -  
sebastien.deborde@claas.com

**CLAAS France** - Avenue du Parc Médicis – 94832  
Fresnes - France

## JOHN DEERE

### Semoir de précision à grande vitesse

#### Nom commercial : Semoir Exactemerge

Sur ce semoir, le tube de descente est remplacé par une courroie-brosse. Les graines sont transférées de manière active du système de dosage vers la courroie, qui les transporte à vitesse verticale contrôlée jusqu'au fond du sillon.

Les vitesses de l'élément doseur et de la courroie-brosse de chaque élément semeur sont asservies à la vitesse d'avancement. Les graines sont déposées au fond du sillon avec une vitesse horizontale nulle, évitant tout risque de rebond et de roulement. L'espacement déterminé au niveau du doseur est parfaitement respecté, y compris à des vitesses de travail élevées (jusqu'à 20 km/h).

L'entraînement électrique des éléments semeurs permet la coupure individuelle manuelle ou automatique de ceux-ci (bordures, pointes).

Il permet en outre de faire varier la densité de semis manuellement ou automatiquement (selon une carte pré-établie). Il ouvre enfin, à terme, la voie à la modulation rang par rang.

Le compteur de graines monté sur chaque élément semeur permet de visualiser en cabine via la console



SeedStar les paramètres essentiels tels que : espacement sur le rang (rang par rang), densité de semis instantanée, surface ensemencée. Les paramètres de semis peuvent être transmis en temps réel via Wireless Data Transfer et enregistrés sur le portail MyJohnDeere.com, et l'utilisateur peut ainsi obtenir une carte très précise de la qualité du semis (cartographie des manques et des doubles, de la vitesse de travail, de la pression d'appui,...).

#### Contact :

**Etienne VICARIOT** - Tel : +33 (0)6 87 69 44 97 -  
vicariotetienne@johndeere.com

**JOHN DEERE** - Rue du Paradis, B.P. 219 – 45144  
Ormes - France

## **BERTHOUD**

### **Incorporation sécurisée des produits phytosanitaires**

#### **Nom commercial : B-safe**

Le dispositif B-safe de BERTHOUD propose une solution sécurisée d'introduction des produits phytosanitaires dans les pulvérisateurs. L'introduction des différents produits liquides et le rinçage complet se font sans contact avec l'opérateur et le milieu environnant. Cette solution peut équiper l'ensemble des pulvérisateurs neufs ou déjà en service et se distingue aussi par sa facilité de mise en œuvre et son adaptabilité à la majorité des bidons de produits disponibles sur le marché.

Le système, nécessitant une mise en œuvre manuelle, se compose de quatre parties distinctes : une poignée d'adaptation, une lance de rinçage, un venturi et deux coupleurs rapides. Ce dispositif a été développé pour se connecter à l'ensemble des appareils disposant d'une trémie d'incorporation, tout en laissant la possibilité à l'opérateur de continuer à utiliser cette trémie d'incorporation pour les produits solides.

B-safe supprime ainsi les risques connus de contamination et de pollution suivants : opercule du bidon souillé, risque de renversement du bidon après ouverture, inhalation du produit, éclaboussures projetées sur l'opérateur et autour de la trémie, éclaboussures projetées lors du rinçage du bidon.



#### **Contact :**

**Alexandre CARTIER** - Tel : +33 (0)6 33 33 17 50 -  
a.cartier@berthoud.com

**BERTHOUD** - 1 rue de l'Industrie - 69220 Belleville sur  
Saone – France

## **JOHN DEERE**

### **Système d'attelage entièrement automatisé**

#### **Nom commercial : Autoconnect**

Le système AutoConnect est composé, côté tracteur, d'un crochet de relevage télescopique équipé d'une sphère, autour de l'arbre de PDF, une plane portant les différentes prises femelles, et à l'AR de la cabine, deux caméras. Côté outil, un bloc se montant facilement et rapidement sur la flèche d'origine, comprenant la demi-sphère femelle, une plane portant les prises mâles et des centreurs, et un support de cardan de PDF. Les servitudes électriques, hydrauliques et pneumatiques de l'outil sont raccordées à cette plane. Un panneau incliné à carreaux noirs et blancs sert de cible aux caméras. L'ensemble sert de béquille hydraulique à l'outil. Le montage ne demande aucune modification de l'outil.

Pour atteler, le chauffeur recule son tracteur approximativement dans l'axe. Arrivé à moins de 10 m de l'outil, il déclenche la manœuvre depuis sa console. Les caméras, agissant sur la transmission et la direction du tracteur, guident celui-ci jusqu'à l'outil. Une fois la flèche attelée et relevée, le bras télescopique se rétracte, assurant le branchement puis le verrouillage de la PDF et des différentes prises.



#### **Contact :**

**Etienne VICARIOT** - Tel : +33 (0)6 87 69 44 97 -  
vicariotetienne@johndeere.com

**JOHN DEERE** - Rue du Paradis, B.P. 219 – 45144  
Ormes - France



## KVERNELAND GROUP

### Combiné presse-enrubanneuse non-stop

#### Nom commercial : Vicon Fastbale

Le Fastbale est constitué d'une presse à balles rondes pourvue de 2 chambres à volume fixe, accolée à une enrubanneuse double satellite sans système de transfert.

Le cœur de la balle est formé dans la préchambre. Puis, le flux de matière provenant du rotor d'alimentation et la balle préformée sont tous deux envoyés vers la chambre principale, plus grande. La balle poursuit sa formation jusqu'à atteindre le diamètre maximum de 1,25 m. Le flux de matière est alors redirigé vers la préchambre pendant qu'à l'arrière le liage est en cours d'exécution dans la chambre principale. Cette étape terminée, la porte de la presse s'ouvre et la balle est transférée sur l'enfilmeuse par pure gravité, sans éléments mécaniques. Une fois la porte refermée, la presse se retrouve dans sa configuration de départ et le cycle peut continuer... Ce faisant, l'enfilage débute à l'arrière : les doubles satellites vont appliquer le film à grande vitesse. Le cycle terminé, la partie arrière de l'enfilmeuse se relève pour libérer la balle à même le sol.

La capacité des presses et combinés presse-enrubanneuse classiques est plafonnée par la séquence de liage et d'éjection de la balle, moment où l'avancement du tracteur est stoppé et le travail interrompu. Fastbale s'affranchit de

ces étapes. Le rendement et le confort d'utilisation sont accrus. La consommation et l'usure sont limitées.

La polyvalence est optimale puisque le Fastbale peut être utilisé dans tous types de produits verts ou secs, en mode combiné pressage-enrubannage ou en mode pressage simple. Dans ce dernier cas, la dépose de la balle se fait directement au sol, comme sur une presse standard.



#### Contact :

**Vincent LASTENNET** - Tel : +33 (0)2 38 52 42 05 -  
vincent.lastennet@kvernelandgroup.com

**Kverneland Group France** - 55 rue Ampère -  
45800 Saint Jean de Braye - France

## CITATIONS

### AEF

Application web permettant de vérifier la compatibilité entre tracteurs - outils - consoles Isobus

Nom commercial : AEF ISOBUS Database

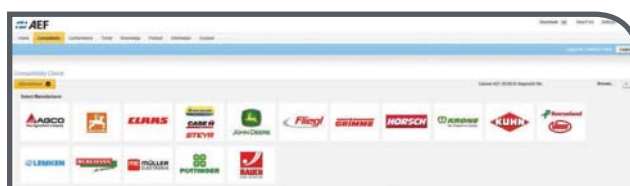
L'AEF a développé un test de conformité des produits Isobus. Les résultats de ces tests sont stockés dans une base de données AEF ISOBUS Database, [www.aef-isobus-database.org](http://www.aef-isobus-database.org). Cette base de données accessible gratuitement permet aux utilisateurs de vérifier la compatibilité entre les tracteurs – outils – consoles qu'ils projettent d'acheter. En quelques clics, l'utilisateur y compose son attelage et voit aussitôt si la combinaison sélectionnée est compatible et de quelles fonctionnalités elle est équipée. Il est également possible de comparer plusieurs alternatives. Si un appareil ne se trouve pas dans la base de données, c'est qu'il n'est pas certifié.

L'identification de problèmes par le service après-vente est tout aussi rapide. Et si cela n'était pas suffisant, l'utilisateur peut s'adresser directement au constructeur à l'aide d'un « ticket » pour se faire aider.

Tous les problèmes rencontrés et leurs solutions sont documentés dans la base de données. Cette base s'enrichit ainsi en permanence. Ces informations sont importantes car elles contribuent à l'amélioration du service mis à la

disposition des agriculteurs et des entrepreneurs agricoles. En effet, elles évitent de devoir rechercher à chaque fois les causes d'un dysfonctionnement.

La base de données AEF-ISOBUS est un outil précieux pour l'ensemble des acteurs dans le domaine agricole (utilisateurs, concessionnaires et constructeurs) lors de l'utilisation des nouvelles normes ISOBUS mondiales.



#### Contact :

**Hühne CARSTEN** - Tel : +49 (0)1 71 99 06 153 -  
europe@aef-online.org

**Agricultural Industry Electronics Foundation (AEF)** -  
Postfach 710864 - 60498 Frankfurt / Main - Allemagne



## AGROTRONIX

### Vision tête haute

Nom commercial : Interface Homme Machine VTH

Le tracteur est équipé d'un ordinateur embarqué muni d'un pico projecteur. Le calculateur affiche les informations souhaitées par l'utilisateur sur le pare-brise du tracteur. Ces informations sont récupérées sur le réseau CAN. De plus, l'utilisateur peut également effectuer des incrustations vidéo provenant d'une ou deux caméras installées sur la machine tractée ou le tracteur. Le confort de tous les systèmes de contrôle et guidage ne se fait pas au détriment du contrôle permanent du champ de vision cabine, l'utilisateur peut regarder vers l'avant du tracteur tout en ayant accès à des informations essentielles pour lui.



#### Contact :

**Alexandra PERTUS** - Tel : +33 (0)3 21 08 06 91 - info@agrotronix.fr

**AGROTRONIX** - Parc des Industries Artois-Flandres – 150 rue d'Oslo – 62138 Douvrin -France

## CARRE

### Robot de binage et d'aide à la décision

Nom commercial : Anatis

Ce robot agricole connecté agro-écologique entretient en totale autonomie les cultures. Il effectue un travail du sol afin de désherber mécaniquement le sol donc permettre une meilleure infiltration d'eau au pied de la culture et une optimisation des intrants. Dans le même temps, il analyse le sol et la culture en place pour aider à la décision grâce à un rapport de parcelle. En plus du travail du sol par le binage, il collecte des données de suivi de cultures : présence d'adventices, densité et stade de la culture, luminosité, hygrométrie, température du sol et de l'air. Son objectif : établir un processus coopératif entre l'homme et la machine pour traiter ces données et guider l'agriculteur dans ses décisions. Il se déplace grâce à un ensemble de guidage GPS, caméra et laser. Sa motorisation électrique le rend respectueux de l'environnement (silencieux, sans émission polluante). Il est possible de suivre son avancement en le connectant à son smartphone ou sa tablette. C'est une solution combinée pour l'entretien des

cultures alliant travail du sol et traitement d'indicateurs pour une agriculture durable.



#### Contact :

**Charles ADENOT** - Tel : +33 (0)6 01 70 60 92 - carre@carre.fr

**CARRE** - Z.A. les Fours - 85140 St Martin des Noyers - France

## CLAAS

### Barre de coupe

Nom commercial : Barre de coupe Vario

La nouvelle coupe VARIO CLAAS, en modulant la distance entre la scie et la vis optimise le flux en fonction de la récolte, en l'adaptant à la longueur des pailles pour atteindre le maximum de débit avec la moissonneuse-batteuse. La course totale du tablier est de 700 mm. Le tablier peut se rétracter de 100 mm pour les cultures courtes et s'allonger de 600 mm pour le colza directement depuis le poste de conduite. La coupe dispose d'une cinématique très simple



sans aucune transformation et sans outil pour toute la course du tablier. Un gain de temps significatif pour la transformation de la coupe entre différentes cultures et notamment les nouvelles contraintes céréales / colza. De plus, l'évolution des structures d'exploitation et l'achat des moissonneuses-batteuses en commun ou en copropriété justifient l'intérêt d'un tel dispositif. Unique sur le marché, cette coupe dispose également d'une automatisation pour

la mise en position transport.

**Contact :**

**Sébastien DEBORDE** - Tel : +33 (0)6 80 99 26 14 - sebastien.deborde@claas.com

**CLAAS France** - Avenue du Parc Médicis – 94832 Fresnes - France

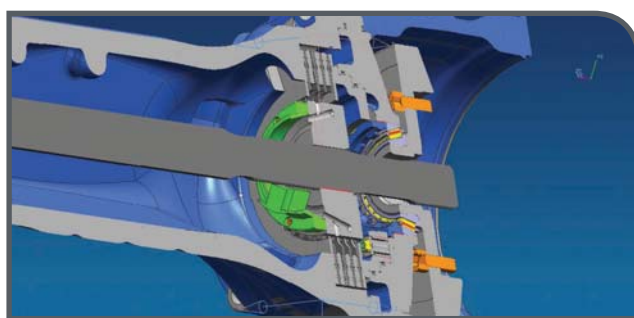
## COMER INDUSTRIES

### Solution pour améliorer l'efficacité des freins à bain d'huile

#### Nom commercial : Centriplus

Les freins à bain d'huile assurent généralement le freinage de service et de stationnement. Cette approche présente un inconvénient dû à une vitesse de rotation des disques normalement élevée (jusqu'à 1500 tr/min). Cela provoque un mouvement et une agitation de l'huile, avec dissipation d'énergie et température élevée. Avec cette solution technique, le groupe de freinage est isolé par deux contre-disques d'extrémité et les disques de frein ne sont plus plongés dans l'huile du pont, ce qui évite la dissipation de chaleur due au frottement. La lubrification des surfaces est nécessaire à un fonctionnement correct des freins. Elle est garantie par un système prélevant l'huile du pont pour contrôler son accès à l'intérieur des disques par l'action centrifuge (d'où le nom CENTRIPLUS). Une ouverture du système de séparation en partie haute du pont laisse l'huile sortir et re-circuler. Le système demeure alors lubrifié et reste efficace en phase de freinage. Une pompe contrôle le prélèvement de l'huile du pont vers le groupe de freinage, garantissant ainsi le refroidissement et une lubrification des surfaces de frottement.

La solution est destinée aux machines agricoles automotrices équipées de frein interne à bain d'huile, notamment les élévateurs télescopiques (chargeurs à bras télescopique) utilisés également pour l'alimentation du bétail.



**Contact :**

**Sara BERNARDELLI** - Tel : +39 348 791 31 61 - sara\_bernardelli@comerindustries.com

**COMER Industries** - Via Magellano, 27 – 42046 Reggiolo - Italie

## HARDI-EVRARD

### Application et outil d'aide à la gestion de l'exploitation

#### Nom commercial : Evrard-ScanApp

L'EVRARD-ScanApp est une application sur smartphone et tablette qui simplifie la saisie nécessaire pour assurer la traçabilité obligatoire des produits phytopharmaceutiques utilisés dans chaque parcelle. Elle permet de scanner leur code-barres pour les identifier, gère la communication avec le terminal REGULOR 6 du pulvérisateur HARDI-EVRARD via le Wifi. Les données mémorisées dans le fichier embarqué de documentation parcellaire pourront ultérieurement être transmises via une carte mémoire SD dans le logiciel de gestion parcellaire au siège de l'exploitation. Le dispositif simplifie et fiabilise ainsi l'identification et la saisie des produits utilisés et valorise ainsi l'existence du code-barres donnant accès à toutes les informations sur le produit utilisé tant pour sa prescription que pour les risques qu'il engendre pour l'utilisateur et son environnement.



**Contact :**

**Sébastien AMELINE** - Tel : +33 (0)6 20 73 24 20 - sam@hardi-fr.com

**HARDI-EVRARD** - 43, rue du Cuivre – 77176 Savigny le Temple - France



## HORSCH

### Pulvérisateur

#### Nom commercial : Leeb GS

Le BoomControl Pro est un principe de stabilisation et de guidage de la rampe. Son originalité réside dans le fait qu'il associe un montage du cadre de rampe en pivot au pilotage actif de sa position. La très grande stabilité procurée par ce système permet d'approcher la cible au plus près. Dans ce contexte, le Leeb GS propose un écartement de buses à 25 cm pour assurer un recouvrement optimal à faible hauteur de pulvérisation. Cet écartement entre buses associé à la grande stabilité de la rampe permet d'optimiser l'utilisation de buses à 80°. Cet ensemble de solutions permet de limiter la dérive tout en travaillant à vitesse élevée.

Le système de rinçage CCS assure un rinçage en continu par refoulement. Ce principe permet d'atteindre la dilution appropriée très rapidement et avec un faible besoin en eau claire. Lors du rinçage, l'eau claire est envoyée dans la cuve via une pompe piston-membrane. Une fois dans la cuve, l'eau claire entraîne la bouillie et l'ensemble est repris immédiatement par la pompe centrifuge pour être épanché par les rampes.



#### Contact :

**Fabien CHAMBELLANT** - Tel : +33 (0)3 25 02 79 86 -  
fabien.chambellant@horsch.com

**HORSCH France** - Ferme de la Lucine - 52120  
Châteauvillain - France

## IFM ELECTRONIC

### Détecteur 3D intelligent pour engins mobiles

#### Nom commercial : O3M

Le capteur 3D, fixé à l'avant ou à l'arrière du véhicule, peut identifier la position, la taille, la trajectoire et la vitesse relatives d'environ 20 objets dans son champ visuel (de 70° x 25°).

Il utilise le principe du « temps de vol » avec la technologie PMD brevetée (Photonic Mixer Device) offrant une très grande portée de détection (>35 mètres). Grâce à un éclairage additionnel à leds, le capteur fonctionne parfaitement de jour comme de nuit, en plein soleil ou avec des matériaux réfléchissants.

Un indicateur de confiance sur chaque pixel assure la fiabilité des informations transmises. De plus, il intègre des fonctions d'auto-diagnostic (niveau de salissure, température, surveillance du système d'éclairage...) transmises au contrôleur. Enfin, le capteur 3D mobile est parfaitement adapté aux environnements extrêmes : plage de température de -40° à +85°C, excellente tenue aux chocs et aux vibrations, avec un indice de protection élevé (IP69K).



#### Contact :

**Julien PATEL / Florence COQUET** - Tel : +33 (0)4 79 96  
40 34 / +33 (0)4 79 96 40 35 - julien.patel@ifm.com /  
florence.coquet@ifm.com

**IFM ELECTRONIC** - 45 avenue du Lac du Bourget –  
Savoie Technolac B.P. 226 – 73374 Le Bourget du Lac  
- France

## JOHN DEERE

### Système de partage d'électricité entre la ferme, le tracteur et les outils

#### Nom commercial : Battery Boost

L'élément central du système est le Battery Boost Tractor, dérivé du modèle 6RE. Il est équipé de plusieurs prises bi-directionnelles AEF et d'un faisceau électrique permettant la circulation de courant de et vers l'outil attelé. La principale innovation réside dans la batterie interchangeable attelée sur le relevage AV qui, en statique, peut être utilisée pour servir de tampon au réseau de production de l'exploitation, et qui, attelée au tracteur, transforme celui-ci en un tracteur hybride à batteries interchangeables.

Ce pack de batteries permet, selon les besoins :

- d'augmenter l'autonomie du tracteur,
- de fournir une puissance additionnelle à la transmission de celui-ci,
- de fournir celle-ci directement à l'outil, via le faisceau du tracteur (ex : remorques à essieu électrique). On peut ainsi dans certains cas doubler momentanément la puissance du couple tracteur-outil.

Tous les composants du système sont équipés des prises AEF, conférant à celui-ci une véritable fonctionnalité Plug and Play.



#### Contact :

**Etienne VICARIOT** - Tel : +33 (0)6 87 69 44 97 - vicariotetienne@johndeere.com

**JOHN DEERE** - Rue du Paradis, B.P. 219 – 45144 Ormes – France

## LINDSAY EUROPE

### Roue anti-crevaisson, sans pneumatique ni chambre pour pivot et rampe frontale d'irrigation

#### Nom commercial : NFTrax

La roue NFTrax de Lindsay pour pivot ou rampe frontale d'irrigation combine les avantages d'une roue métallique non soumise au risque de crevaisson à ceux d'un pneumatique dont la flexibilité s'adapte aux irrégularités du terrain. Ces avantages évitent tous les soucis, sources de coûts et de pertes de temps en maintenance, de temps d'arrêt et de perturbation de l'irrigation.

La NFTrax intègre une jante, une bande de roulement spécifiquement adaptée pour l'irrigation et un système de fixation entre ces deux composants. La conception de la bande de roulement réalisée avec une âme de câbles d'acier et une vulcanisation en caoutchouc résistant aux UV, associée à celle de ses pièces de fixation sur la périphérie de la jante assurent les fonctions d'un pneumatique mais « sans air ».

La structure de la bande de roulement grâce à sa forme et sa flexion maîtrisée est faite pour maximiser les capacités de traction, minimiser le patinage ainsi que la dégradation du sol (création d'ornières) provoquée par le passage répété des roues. De plus, l'absence de paroi latérale comme sur les pneus, réduit le déplacement de terre dans la trace de la roue.

La voie de roulement est ainsi maintenue dans le meilleur état possible tout au long de la saison d'irrigation.



#### Contact :

**Frédéric NOGUIER** - Tel : +33 (0)6 87 59 47 32 - fnoguier@lindsay-europe.com

**LINDSAY EUROPE** - L'Epinglerie – 72300 La Chapelle d'Aligne - France



## MAFERME-NEOTIC

### Module d'agriculture de précision full web

#### Nom commercial : PreciZion

PreciZion est un module intégré aux solutions actuelles de gestion parcellaire en ligne, Agreo et Atland. Son objectif vise à simplifier et à multiplier les échanges avec les consoles d'agriculture de précision équipant les tracteurs. PreciZion fonctionne comme une passerelle entre les machines et le système de gestion parcellaire et assure de manière transparente pour l'utilisateur, l'interopérabilité des systèmes.

L'ergonomie a été pensée pour être la plus efficace, intuitive et simple possible à utiliser pour les agriculteurs, en totale intégration avec leur solution de gestion d'exploitation.

Des fonctionnalités simples mais efficaces :

- L'export des données à l'aide d'une clé USB ou sans fil vers la console au format ISOXML et autres formats, s'inscrit résolument comme une solution simple, tournée vers l'avenir. L'export concerne aussi bien le référentiel que les tâches préparées par l'agriculteur et contrôlées au niveau réglementaire ou même encore les préconisations transmises par son conseiller.
- L'import des tâches réalisées et des cartes associées permet de valoriser les données pour les prendre en compte dans des décisions stratégiques pour l'exploitation.

L'archivage et la consultation des données visent à constituer une véritable base de données orientée « agriculture de précision » pour l'agriculteur ».



#### Contact :

**Lise THIERON** - Tel : +33 (0)4 34 35 20 57 -  
contact@maferme-neotic.com

**MAFERME-NEOTIC** - Pépinière Technologique du Mont Bernard - 18 rue Dom Pierre Pérignon – 51000 Châlons-en-Champagne - France

## McHale

### Presse enrubanneuse avec système de liage par film plastique

#### Nom commercial : McHale Fusion 3 PLUS

La presse enrubanneuse McHale Fusion 3 Plus utilise un nouveau système de liage qui permet d'appliquer plusieurs couches de film plastique dans la chambre de pressage en lieu et place de la ficelle ou du filet.

Lorsque la balle est complètement formée dans la chambre de pressage, plusieurs couches de film de liage sont automatiquement appliquées à la place d'un liage traditionnel ficelle ou filet. La balle est ensuite transférée dans la partie enrubanneuse de la machine, ce qui permet à l'opérateur de continuer à récolter.

Le processus automatique d'enrubannage démarre ensuite, et assure un enrubannage homogène de la balle, avec une densité de couches similaires sur toutes les faces de la balle (partie cylindrique et faces planes).

Avec ce système, il y a une augmentation de la densité des balles, et surtout une amélioration de la qualité du fourrage et une meilleure conservation de celui-ci du fait que l'air est chassé de la balle lors du pressage et que le film appliqué assure ensuite le maintien de la compaction de la balle (pas de relâchement).

Les opérations de manutention sont plus faciles à réaliser, et en particulier pour la distribution car il n'y a plus qu'un seul produit à découper puis à recycler.



#### Contact :

**John BIGGINS** - Tel : +353 94 95 20 300 -  
sales@mchale.net

**McHALE** - 6 Castlebar - Road - Mayo Ballinrobe – Irlande

## MERLO

### Système de contrôle longitudinal et latéral de la stabilité de la machine

#### Nom commercial : TSS - Merlo Transversal Stability System

Le système de contrôle Merlo permet de garantir la sécurité et la stabilité latérale et arrière du chargeur télescopique. Afin d'assurer la stabilité intégrée de l'engin (longitudinale frontale, latérale et longitudinale arrière), le système Merlo est en mesure de relever 100 fois par seconde tous les paramètres importants liés à la stabilité de l'engin, à savoir la charge sur chaque roue, la position de la flèche télescopique, le télescopage, l'angle et la charge levée, ainsi que l'inclinaison du châssis et la reconnaissance de l'accessoire accroché à la flèche télescopique.

La centrale électronique dédiée analyse les informations de tous les capteurs embarqués sur l'engin et renseigne le conducteur, grâce à l'afficheur installé dans la cabine, sur la stabilité de l'engin dans toutes les directions.

Le système élabore en continu tous les paramètres de stabilité opérationnelle de l'appareil télescopique Merlo et intervient, en fonction du type de problème relevé, en avertissant le conducteur ou en bloquant éventuellement les manœuvres qui menaceraient la stabilité de l'engin.



#### Contact :

**Eric KUNA** - Tel : +33 (0)1 30 49 43 61 -  
info@merlo-france.fr

**MERLO** - 7 rue des Osiers, Z.I. des Marais – 78310  
Coignieres - France

## MULLER ELEKTRONIK

### Outil de diagnostic pour machines Isobus

#### Nom commercial : InsightME

L'application « InsightME » est un concept global de diagnostic qui s'appuie sur un lien de communication établi grâce à une interface CAN/Wi-Fi. Celle-ci permet de relier une tablette ou un smartphone au réseau CAN/ISO 11783 de la machine et ainsi au technicien de communiquer avec les modules électroniques. Cette application développée pour fonctionner sur ces équipements mobiles permet donc de voir des informations issues directement de la machine sans être matériellement reliée au réseau CAN. Cet équipement mobile, grâce à sa connexion 3G/4G, peut également servir de passerelle vers un service à distance. Cette application permet au technicien de diagnostiquer facilement la cause réelle d'une défaillance technique.

#### Contact :

**Pauline PERNET** - Tel : +33 (0)3 83 59 03 00 -  
pernet@me-france.fr

**MÜLLER- ELEKTRONIK France** - 2 allée des Tilleuls –  
54180 Heillecourt - France





## PERARD

### Valorisation des menues pailles

#### Nom commercial : VMP Pérard

Les « menues pailles » sont généralement dispersées à même le champ après la moisson et ne sont pas valorisées. Or la présence de graines d'adventices dans la menue paille pose le problème de leur germination et de leur repousse. La récupération résout la problématique des mauvaises herbes, tout en générant ainsi un gain de temps pour l'exploitant, et par différentes voies de valorisation, apporte un revenu complémentaire.

La mise en place du VMP sur la moissonneuse se fait par un simple verrouillage sur l'attelage arrière et de même sur un attelage à l'essieu avant gauche. Le système s'adapte rapidement et facilement aux différentes moissonneuses-batteuses récentes. Pour le transport sur route, le VMP se connecte au convoyeur de la moissonneuse et se replie en deux.

Le système VMP de récolte et conditionnement des menues pailles est automatisé (électronique de commande avec pupitre en cabine) et autonome en énergie (moteur thermique intégré).

La récolte séparée de cette biomasse ouvre de nouveaux débouchés. Fine et légère, la menue paille constitue

une litière particulièrement agréable pour les volailles, les vaches laitières et les truies allaitantes. La menue paille qui a servi de litière est un bon substrat pour un digesteur, car elle est riche et facilement charriable. Le compost qui ressort du processus de fermentation d'une centrale de biogaz est ensuite destiné à être épandu.



#### Contact :

**Johann PERARD** - Tel : +33 (0)3 29 73 73 73 -  
j.perard@perard.fr

**PERARD** - Avenue de l'Europe - 55100 VERDUN -  
France

## RAZOL

### Système de guidage d'une bineuse par visionique et GPS centimétrique

#### Nom commercial : Agrogeovisio®

Le système AGROGEOVISIO® associe un guidage par vision et par GPS centimétrique pour le pilotage d'une bineuse en toutes situations de culture.

La bineuse est guidée dans le rang grâce à un trois-points intermédiaire. Ce guidage peut être réalisé soit par visionique soit par GPS centimétrique en fonction de l'état de couverture de la culture.

Un système de recueil de données enregistre en permanence la position et la taille de chaque plant dans une base de données datée. Cela permet d'effectuer un suivi de la vivacité des plants, de cartographier et zoner automatiquement les parcelles tout en effectuant des travaux de binage ou autres opérations utilisant le trois-points intermédiaire.

Ce système intègre un GPS centimétrique innovant, assurant un positionnement centimétrique sans recours à la technologie RTK et pour un coût très nettement inférieur aux GPS RTK.



#### Contact :

**Patrick LEZER** - Tel : +33 (0)5 53 84 19 20 -  
plezer@razol.fr

**RAZOL** – Fauillet – 47400 – Tonneins - France

## REMORQUES ROLLAND

### Système d'attelage facilité pour remorque à essieux autopilotés

Nom commercial : Roll-Link

Le système ROLL-LINK permet à une seule personne d'atteler facilement et en sécurité un véhicule 2 ou 3 essieux équipé d'essieux autopilotés arrière ou avant/arrière (en 3 essieux). Lors de l'attelage d'une benne ROLLAND 3 essieux équipée du système ROLL-LINK, le chauffeur approche de la benne avec le tracteur, puis l'attelle sur le piton et effectue les connexions hydrauliques. Afin de connecter aisément ses vérins d'autopilotage des essieux, le chauffeur déverrouille le système afin de libérer ses vérins et de leur donner une course grâce aux possibilités de rotation du système. Cette course supplémentaire va lui permettre de placer très facilement les vérins gauche et droit dans les chapes fixées sur le tracteur et prévues à cet effet, et de verrouiller chaque piton à l'aide d'une goupille. Le chauffeur peut alors remonter en cabine et avancer avec la benne, une manœuvre vers la gauche puis vers la droite lui permettra de verrouiller l'ensemble du système et de débiter rapidement sa journée de travail. Le chauffeur a réalisé seul et en sécurité cette manœuvre

qui nécessite actuellement 2 personnes et/ou de nombreuses montées/descentes en cabine du tracteur.



#### Contact :

**Rémi CHENEVIÈRE** - Tel : +33 (0)2 98 85 13 40 -  
marketing@remorquerolland.com

**ROLLAND Remorques** - Z.A. les Landes – 29800  
Treflevez - France

## SULKY BUREL

### Modulation automatique côtés droit et gauche indépendants sur un distributeur d'engrais centrifuge Isobus

Nom commercial : Distributeur d'engrais X40 - X50 Isobus

Le distributeur d'engrais fonctionne en ISOBUS et le terminal universel (UT) incluant son contrôleur de tâches (TC) et plus particulièrement la fonction TC-GEO est une interface Green Star John Deere 2630. Par le protocole ISOBUS, le module d'informations du distributeur d'engrais (ECU machine) envoie les 12 sections qui composent sa nappe d'engrais au contrôleur de tâches de la console ISOBUS sous forme d'un fichier ISOXML. Ce fichier contient une affectation du doseur gauche aux sections 1 à 6, et du doseur droit aux sections 7 à 12. L'ECU machine est prévu pour envoyer ce type de fichier et le contrôleur de tâches est également développé pour recevoir, lire et renvoyer des doses cibles pour chacun des deux doseurs selon deux positions virtuelles de l'antenne GPS.

La modulation automatique effectuée à partir d'une carte de préconisation gère jusqu'à présent une dose unique sur toute la largeur. La modulation automatique droite /

gauche en épandage centrifuge est un pas de plus en agriculture de précision.



#### Contact :

**Stéphane BILLEROT** - Tel : +33 (0)6 16 80 89 18 -  
sbillerot@sulky-burel.com

**SULKY-BUREL** - PA de la Gaultière – 35220  
Châteaubourg - France



# COMPOSITION DU JURY 2015

L'étude des candidatures a été réalisée par un jury international composé des meilleurs spécialistes de la recherche, de l'enseignement supérieur et du développement, épaulé par plus de 120 experts européens.

## PRÉSIDENT DU JURY

**Jean-Marc Bournigal**

**Président exécutif d'Irstea** – Institut national de Recherche en Sciences et Technologies de l'Environnement et de l'Agriculture.

## Vice-Président Innovation, valorisation et appui aux politiques publiques d'AllEnvi –

Alliance nationale de la recherche pour l'environnement.

**Président de PEER** – Partnership for European Environmental Research.



## LES 3 CONSEILLERS TECHNOLOGIQUES DU SIMA, RAPPORTEURS DU JURY

### René Autellet

Consultant indépendant auprès des constructeurs de machines agricoles.

### Gilbert Grenier

Professeur d'Automatique et Génie des Équipements à Bordeaux Sciences Agro.

### Frédéric Vigier

Délégué à l'expertise au sein de la Direction des Partenariats Industriels et de l'Appui aux politiques publiques d'Irstea.

## LES MEMBRES DU JURY

**Pierre CLAVEL**, Inspecteur en Santé et Sécurité au travail - Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la Pêche - France

**Eugenio CAVALLO**, Chargé de Recherche - IMAMOTER CNR - Italie

**Etienne DISERENS**, Chargé de recherche/Chef de projet - AGROSCOPE ART Reckenholz Tänikon - Suisse

**Émilie DONNAT**, Chargée de Projet - ACTA - France

**Philippe ESTANOVE**, Consultant Indépendant - France

**Jean-Roger ESTRADE**, Professeur d'Agronomie département SIAFEE - AgroParisTech - France

**Denis EYMARD**, Directeur délégué à l'Innovation et à la valorisation de la R&D - CETIM - France

**Christelle GEE**, Professeur en Agroéquipements - AgroSup Dijon Unité Propre - France

**Daniël GOENSE**, Chef de projet senior - Wageningen UR Livestock Research - Pays-bas

**Jean-François GOUPILLON**, Responsable Pôle technique - AXEMA - France

**Gilles GRANDEAU**, Ingénieur Unité Mixte de Recherches en Agronomie - INRA/AgroParisTech - France

**Florentino JUSTE**, Directeur IVIA - Institut de Recherches Agraires de Valence - Espagne

**Olivier MISERQUE**, Attaché scientifique Service Public de Wallonie - Direction générale de l'Agriculture - Belgique

**Emmanuel PIRON**, Responsable du Plateau de Recherche Technologique

« Epanchage » - IRSTEA - France

**Cédric ROYER**, Ingénieur Responsable Agroéquipement - ITB - France

**Philippe VAN KEMPEN**, Responsable Agroéquipement - APCA - France

**Ariane VOYATZAKIS**, Responsable sectorielle Agroalimentaire et Agriculture - BpiFrance - France

