

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 74 (2012)  
**Heft:** 8

**Rubrik:** John Deere FarmSight : intelligence globale

### **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>**



Scott Eisenhauer et Pat Happe de P&K Equipment. (Photos: Ueli Zweifel)

### Position déterminante des commerçants

De bons concessionnaires sont des perles pour chaque constructeur et importateur, car ils permettent de gagner et de renforcer des relations d'affaires durables, basées sur la confiance mutuelle, grâce à leurs compétences spécifiques et leurs prestations de service. Le concessionnaire John Deere, P&K Equipment, de l'Etat de l'Iowa, constitue un bon exemple en la matière. Cette société, dirigée par Scott Eisenhauer et Pat Happe, est l'un des dix plus grands concessionnaires John Deere aux Etats-Unis. Il dispose de six bases dans l'Iowa et de dix dans l'Oklahoma. Pat Happe avait exploité auparavant son propre atelier de machines agricoles jusqu'à ce qu'il soit racheté par P&K, lui-même étant promu directeur général pour tous les magasins en Iowa. La société emploie 376 personnes et réalise un chiffre d'affaires annuel de quelque 300 millions de dollars dans

les deux Etats, se situant ainsi parmi les dix plus grands concessionnaires John Deere aux Etats-Unis. L'entreprise vend plus de 200 tracteurs par an, parmi lesquels de nombreux tracteurs de fauche et environ 80 nouveaux tracteurs de 40 à 400 Ch. Le nombre de 80-100 pulvérisateurs vendus s'avère également impressionnant, environ la moitié d'entre eux étant de nouveaux équipements. Avec un chiffre d'affaires respectif de 40 millions de dollars autant pour des machines neuves que pour celles d'occasion, le marché dans l'Iowa est bien équilibré. En outre, un chiffre d'affaires de 10 millions de dollars est réalisé dans le domaine des services et de 6 millions pour les pièces de rechange. La sphère d'influence de chaque filiale a un rayon d'environ 25 km, et la zone dans laquelle l'entreprise est implantée en Iowa correspond 15 000 km<sup>2</sup> (la surface des terres agricoles dans

## John Deere F

Lors du jubilé, les 175 ans du groupe John Deere, les stratégies relatives à la gestion intelligente des machines se situaient au centre des intérêts. Elles sont réunies sous le concept John Deere «FarmSight» et poursuivent l'objectif d'optimiser le flux d'informations numériques au centre du triangle formé par l'utilisateur et le propriétaire d'une part, la machine et le concessionnaire d'autre part, tout en veillant à une utilisation économique et écologique.

Ueli Zweifel

Dans le giron de la marque John Deere se trouve également le développement de solutions informatiques nouvelles dans le cadre des « Intelligent Solutions Groups », en lien avec les domaines de compétence des services de financement, de John Deere Power Systems (DPS) et des services d'après-vente. Les clients de JD dans

l'Iowa est de 120 000 km<sup>2</sup>, à comparer avec la taille de la Suisse de 42 000 km<sup>2</sup>). Les exploitations agricoles de l'Iowa ont évolué ces dernières années de petites fermes familiales d'une taille de 250-500 hectares à de grandes unités comptant de 700 à 1500 hectares. En conséquence, le directeur Scott Eisenhauer conclut qu'il ne suffit plus aux vendeurs de disposer du savoir-faire technique, mais que de solides compétences en matière d'électronique et de traitement des données se révèlent de plus en plus importantes. L'entreprise met à disposition ses propres salles de formation en informatique dans ses locaux. Les agriculteurs et les agro-entrepreneurs se forment sur les programmes de gestion appropriés permettant d'utiliser les machines à un niveau élevé et encore plus efficace grâce à la liaison avec les ateliers de mécanique agricole.



# FarmSight – Intelligence globale

le monde entier profitent de la même manière des développements réalisés dans tous les domaines.

Les coûts de production peuvent être réduits si l'on parvient à augmenter les performances et le débit avec moins de personnel ceci par l'automatisation plutôt que par l'augmentation de la taille des machines et si, d'autre part, les informations quant au fonctionnement et à la gestion de la machine sont valorisées efficacement. Ainsi, de nouvelles stratégies en termes d'efficacité croissante et de préservation des ressources dans la production se concrétisent de manière mieux ciblée et plus spécifique.

## Course de relais

Tenant compte des expériences et des besoins d'agro-entrepreneurs et de chefs d'exploitation, ces systèmes sont développés dans cinq centres de développement John Deere implantés tout autour du globe. Des chercheurs, ingénieurs et praticiens rassemblent de nouvelles connaissances à longueur de journées et se les transmettent tel le témoin dans une course de relais.

Le développement des nouveaux « moyens de production » du monde numérique est rapide et ce qui, voici quelques années, était encore une utopie ou quelque chose de réservé à une clientèle privilégiée se démocratise en quelque sorte et devient accessible également aux non-initiés. C'est ainsi que la notion « precision farming » est déjà connue depuis quelques années,

mais l'on parle maintenant davantage de la maniabilité du tracteur et des fonctions de la machine à partir du nouveau système de guidage precision farming II.

## Automatisation concrète

Lors de la présentation organisée aux Etats-Unis, le directeur du développement des applications informatiques George Larscheid, assisté par son équipe du centre de développement de Kaiserslautern (D), a donné des explications quant aux derniers développements techniques avec lesquels John Deere compte promouvoir l'« intelligence de la machine ». Les systèmes suivants feront leur entrée sur le terrain en 2012 :

Non seulement les gros tracteurs (8R et 9R), mais aussi les modèles de la série 6R et 7R deviennent 100% compatibles Isobus. Cela permet d'identifier et de contrôler des appareils et des outils compatibles Isobus sans adjonction de composants supplémentaires. Les solutions FarmSight doivent pouvoir être utilisées grâce au standard Isobus, même en combinant des machines et des tracteurs de différentes marques.

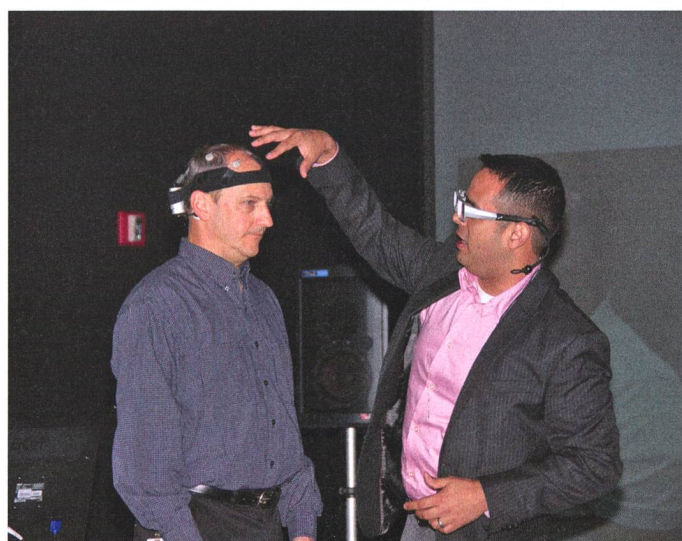
L'utilisation de systèmes de guidage manuels ou automatiques (Parallel Tracking et pilotage automatique AutoTrac) s'y associe. Les modèles 7R, 8R et 9R sont maintenant équipés d'usine des composants du système permettant l'utilisation de l'AutoTrac. Pour ce faire, il faut juste l'équipement supplémentaire d'un récep-

teur StarFire GNSS et la licence pour le pilotage automatique.

La solution de télématique JDLink appartient également aux systèmes standards d'intelligence des machines. Les nouveaux tracteurs John Deere 7R, 8R et 9R en disposent et sont équipés de moteurs respectant la norme en matière de gaz d'échappement IIIB. Certaines séries de moissonneuses-batteuses et d'enseleuses sont également équipées de la sorte depuis 2012. Ainsi, la surveillance à distance de la position, des performances et de l'état de la machine est possible. « JD Ultimate » fournit même un diagnostic à distance et informe le responsable de la machine quant à l'entretien et aux réparations à venir, ceci par e-mail ou SMS. Sur demande et avec le consentement du propriétaire de la machine, ces données sont transmises directement au centre de service. Cela facilite le diagnostic et augmente la fiabilité opérationnelle de ces coûteuses machines. En complément du JDLink, un système de diagnostic à distance ADVISOR Remote vient d'arriver et permet une connexion à distance sur le propre système de diagnostic de la machine.

## Apothéose de l'utilisation de l'électronique

Un nouveau développement dans le cadre de FarmSight se nomme MachineSync. Ce système permet d'optimiser le déroulement des récoltes. Une médaille d'argent a



Des chercheurs du Centre de développement de Moline utilisent des systèmes optiques et mesurent les ondes cérébrales afin d'optimiser la place de travail des machines de récolte et des tracteurs.



En test au Centre de recherche de Moline : bardé d'électronique, suivi par satellite, guidé par signal de correction et capteur infrarouge, ce véhicule trouve la meilleure façon de se déplacer de A à B automatiquement et avec contrôle à distance. Il est capable de s'arrêter devant les obstacles ou de les éviter.



d'ailleurs été décernée à John Deere à Agritechnica pour cette innovation. L'optimisation des récoltes se réalise grâce à la communication, par l'entremise d'un écran tactile, entre la moissonneuse-batteuse et l'attelage tracteur-remorque, de sorte que la vidange de la trémie soit assurée sans interruption du battage. Le tracteur et la remorque de transport se trouvent à une certaine distance de la moissonneuse-batteuse. Sur commande du conducteur de la moissonneuse-batteuse, l'attelage est orienté de telle façon que le tuyau de déchargement se trouve non seulement bien au-dessus de la remorque, mais le véhicule tracteur est accéléré ou décéléré au besoin afin d'assurer un remplissage uniforme et de garantir l'utilisation optimale du volume de transport disponible. Toujours dans le domaine de la technique de récolte, l'analyse des ingrédients par le capteur HarvestLab de John Deere recèle une importance croissante. En utilisant l'infrarouge de proximité (NIR), installé en permanence, l'on obtient non seulement des informations sur les teneurs en matière sèche, mais également sur les composants des aliments, en particulier les protéines brutes, les sucres et l'amidon, ce qui est essentiel pour la qualité de l'ensilage. Les données sur la qualité de l'ensilage et sur les rendements s'obtiennent grâce à la



Georg Larscheid, du Centre de développement de Kaiserslautern (D), explique les prochaines étapes du futur accompagnement électronique global.

console GreenStar 2630 de l'ensileuse, ce qui permet la détermination précise de la ration alimentaire. Le moniteur Greenstar sert généralement d'interface avec les outils compatibles Iso-bus. La transmission automatique des données facilite la mise en place du contrôle et de la documentation des applications, telles que le contrôle de largeur partielle évitant les chevauchements lors

de l'utilisation des pulvérisateurs et des épandeurs d'engrais. Les composants Greenstar se recouvrent complètement avec ceux du système Auto-Trac. L'ordonnancement des satellites permet un guidage en parallèle, selon les opérations, en instituant un certain angle, voire même un positionnement perpendiculaire à la direction principale. Compte tenu de la précision de plus en plus élevée

### Trois usines contribuant à la réputation mondiale de John Deere



Photo de l'usine de moissonneuses-batteuses de Moline: des conditions de travail modernes et un standard de sécurité strict font partie depuis le début de la philosophie d'entreprise de John Deere.

John Deere employait 38 500 employés en 1990, ceci dans 10 pays et 26 usines. Aujourd'hui, l'entreprise compte 61 000 employés dans 64 usines et 18 pays. A l'occasion du voyage aux Etats-Unis pays d'origine de l'empire John Deere, trois usines ont été visitées :

#### Usine de moissonneuses-batteuses JD à Moline (Illinois)

Dans cette usine, le début de la production date de 1913. En 1927, un modèle capable pour la première fois de faucher et de battre à la fois a été développé. La première moissonneuse-batteuse automotrice a quitté l'usine en 1947. Avec près de 30 hectares dans les halles de production, il s'agit certainement de la plus importante usine de moissonneuses-batteuses au monde. Actuellement, l'usine compte 2600 employés. Les divers modèles de moissonneuses-batteuses à rotor de la série S y sont produits. D'autres usines John Deere produisent des moissonneuses-batteuses à Horizonta (Brésil), Zweibrücken (D) et Jiamusi (Chine). En outre, une usine est en phase de construction en Inde. A l'occasion de cette

visite, un accent particulier a été mis sur la nouvelle unité de peinture appliquant les connaissances les plus récentes en matière de protection de l'environnement et de technologie. La conservation de valeur et la résistance à la corrosion pourraient jouer un rôle en vue quant à la fiabilité des moissonneuses-batteuses, avec plusieurs propriétaires et une durée de vie moyenne de 17 ans. Du côté suisse, la machine de découpe au laser Bystronic de quelque 20 m de haut, située à l'entrée des lignes de production et capable de découper précisément des feuilles d'acier brut au micromètre et de leur donner leurs formes, de percer des trous et autres ouvertures, a été particulièrement remarquée.

#### Usine JD de Des Moines (Iowa)

L'usine consacrée aux appareils techniques agricoles se situe à Ankeny, une banlieue de Des Moines, la capitale de l'Iowa. Les groupes de machines principaux sont les pulvérisateurs automoteurs et les récolteuses totales de coton. La technique de semis et le travail du sol jouent également un rôle important. Cette usine emploie actuellement 1900 personnes.



(+/- 2 cm) nécessaire pour déterminer la position, des signaux cinématiques (RTK) en temps réel deviennent indispensables pour les systèmes de pilotage automatique et les applications d'automatisation de plus en plus sophistiqués. Les concessionnaires John Deere sont en mesure de le faire de manière accrue dans leur zone d'activité.

### John Deere sur la voie du succès

John Deere, dont le siège se situe à Moline et qui a été fondée en 1837 à Grand Detour (Illinois), appartient aux plus anciennes entreprises industrielles des USA et compte aujourd'hui parmi les 500 plus grandes entreprises au monde en terme de chiffre d'affaires. Hormis la division technique agricole, les domaines de l'entretien des pelouses et des soins des espaces verts y ont contribué de manière prépondérante. En outre, John Deere est également un fournisseur très important de matériel de construction et de technologie forestière aux USA. A fin 2010, Deere & Company a communiqué que la société aspire à atteindre un chiffre d'affaires net de 50 milliards USD jusqu'en 2018. Tous les secteurs d'activité seront touchés par la croissance. Cela souligne la position de leader de John Deere en tant que Fullliner mondial en technique agricole ainsi qu'en de nombreux autres secteurs. ■

### La ferme des superlatifs

C'est à la ferme Larsen à Evansville (Wisconsin) que Jamie Larsen a accueilli les journalistes agraires invité au jubilé de John Deere. Six familles dirigent l'entreprise en commun; chacune, cependant, gère un secteur selon ses propres désirs et compétences. La spirale de croissance de ce domaine familial ressemble beaucoup au... rêve américain! Il y a 90 ans, six vaches paissaient sur une quarantaine d'hectares. Ensuite, de génération en génération la ferme s'est agrandie pour atteindre aujourd'hui une superficie de 2500 hectares et abrite... 2500 laitières! Trois fois par jour, elles se font traire dans deux salles de traite Side by Side d'environ 40 places chacune. Le personnel affecté à la traite – en trois équipes – travaille en permanence toute la journée. Pour l'analyse des

fourrages et la mise en place des rations, la ferme Larsen s'adresse au laboratoire John-Deere-Harvest-Lab-Sensors qui fonctionne selon le principe de la spectrographie infrarouge. Le capteur est installé soit sur la hacheuse soit, sous forme mobile, à disposition des experts en fourrages.



**MaschineSync: par le biais de l'électronique, le conducteur de la moissonneuse-batteuse dirige l'attelage tracteur-remorque pour la vidange de la trémie et adapte la position de la remorque afin d'assurer un remplissage uniforme.**

Dans le cadre d'un programme de développement économique de l'Etat de l'Iowa, John Deere planifie l'agrandissement de l'usine. Un investissement de 85 millions de dollars US doit permettre la création d'une nouvelle usine sur une surface de 30 ha. « Avec l'expansion de l'usine à Des Moines, nous serons en mesure de répondre aux besoins croissants de nos clients pour des machines dans la perspective de la demande mondiale croissante en denrées alimentaires », tels sont les dires de Pentz Markwart, président de la division Technique agricole.

### Usine JD à Waterloo (Iowa)

En 1918, John Deere a repris la Société Waterloo Gasoline Engine, où le tracteur très populaire Waterloo Boy était fabriqué. Les ventes de ce modèle n'ont pris fin qu'avec l'introduction des propres tracteurs JD. Aujourd'hui, la plupart des gros tracteurs John Deere 7R, 8R, 9R sont construits dans l'usine de Waterloo. L'usine compte 6000 employés, et la taille de l'usine couverte correspond à 70 hectares. Les six départements suivants se distinguent: le centre de production et de développement, la

fonderie, l'atelier des moteurs, le secteur transmissions, les pièces de rechange et les services, ainsi que le montage des cabines. Compte tenu de la hausse constante de la demande, la capacité à Waterloo augmentera également sensiblement jusqu'à mi-2013. En réalité, des investissements à hauteur de 70 mil-

lions de dollars US doivent permettre d'augmenter la capacité d'au moins 10 %, selon un communiqué de presse. Avec les plans de développement déjà réalisés depuis 2002, les capacités de production de l'usine de Waterloo pour les grandes séries auront doublé.



**A défaut d'images des usines de montage, la photo de groupe des journalistes, avec son arrière-plan impressionnant, démontre bien l'étendue du marché de ce groupe américain, Fullliner en technique agricole.**