

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 82 (2020)  
**Heft:** 5

**Rubrik:** Marché

#### **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>**



Mark von Pentz pense que l'agriculture surmontera mieux la crise du coronavirus que d'autres secteurs. Photos: Ralf Lenge et Roman Engeler

## L'arrivée de l'intelligence artificielle

Depuis 2007, Mark von Pentz est président de la Division mondiale de l'équipement agricole et d'entretien des espaces verts chez John Deere. Il est responsable des régions Europe, Communauté des États indépendants (CEI), Asie, Afrique et des plateformes mondiales de tracteurs, équipements de falaison et d'affouragement.

Roman Engeler

**Technique Agricole: La pandémie actuelle de coronavirus nous contraint à mener cette entrevue via Skype. Comment touche-t-elle la production de machines (agricoles) chez John Deere ? Y a-t-il eu des fermetures de sites ou du chômage partiel ?**

Mark von Pentz: John Deere est bien sûr touché par cette crise qui trouve son origine en Chine, pays où nos usines ont dû fermer. Depuis lors, la crise y est pratiquement terminée et, à la mi-avril 2020, nous y produisons à nouveau presque à plein régime. Dans nos sites de production européens, nous avons été un peu moins touchés par la pandémie que nos concurrents. Certaines de nos usines n'ont même pas dû fermer leurs portes. Nous avons donc continué à produire et à fournir nos pièces de rechange. Sur d'autres

sites comme celui de Zweibrücken en Allemagne, où nous construisons des moissonneuses et ensileuses, la fermeture n'a duré que le temps d'adapter la fabrique aux normes imposées, portant sur la distanciation, etc. À Mannheim, une seule équipe travaille actuellement, mais nous repasserons à deux équipes avant la publication de cette interview, de manière à presque atteindre nos capacités d'avant la crise.

**Pourquoi cette différence par rapport à d'autres fabricants du secteur ?**

Pour moi, la différence est due au niveau d'intégration verticale supérieur dans nos usines et à l'infrastructure logistique propre de John Deere. Et nous sommes donc tout simplement peu dépendants de fournisseurs tiers.

**Quelles sont les conséquences de la crise sur les ventes d'équipements agricoles, l'approvisionnement du marché et les clients finaux ?**

Les pièces détachées ne connaîtront aucune perturbation, comme je le disais, nous avons ici une disponibilité totale. Naturellement, nous accusons un certain retard pour les tracteurs à cause du travail effectué temporairement par une seule équipe, mais nous serons en mesure de traiter toutes les commandes de moissonneuses et d'ensileuses d'ici à l'été.

**Vous avez mentionné le fait que plusieurs fabricants de matériel agricole ont dû fermer leurs usines, notamment en raison d'un manque d'approvisionnement, mais pas John Deere. La crise donne-t-elle lieu à un déve-**

## loppement de l'intégration verticale ?

Il est un fait connu qu'un niveau élevé d'intégration verticale représente des avantages et des inconvénients. D'un côté, l'on reste maître chez soi et dépend moins des fournisseurs en produisant soi-même de nombreuses pièces. D'un autre côté, les modifications de modèles ou de concepts sont restreintes. En général, il faut un volume important pour un niveau élevé d'intégration verticale. Je ne pense cependant pas que nous procéderons à des changements significatifs de l'intégration verticale. Au contraire, nous allons nous tourner davantage vers nos fournisseurs pour réduire les dépendances régionales.

**Au début de l'année déjà, avant la pandémie du coronavirus, l'on prévoyait pour John Deere une baisse du chiffre d'affaires et des bénéfices pour 2020.**

**Le résultat d'exploitation sera-t-il encore plus négatif que prévu ?**

Dans les segments des grandes machines comme les tracteurs de catégories de puissances supérieures, les moissonneuses et les ensileuses, nous maintenons le cap, ou tant s'en faut. La situation est plus délicate pour les moyens et petits tracteurs car nous sentons que les agriculteurs sont plus réticents à investir. Mais il s'agit là de fluctuations, comme nous en voyons toujours. Les machines sont utilisées dans l'agriculture, et celle-ci continue à tourner, coronavirus ou pas. Il en va autrement dans la construction. Dans ce secteur, s'il n'y a pas de projets, il n'y a de demande ni de machines, ni de pièces de rechange.

**Y a-t-il des différences entre les régions, entre les divers segments de produits ?**

Comme je l'ai dit, on constate un recul pour les tracteurs de tailles petites et moyennes. Les agriculteurs à temps partiel sont assez circonspects et plongés dans l'incertitude : est-ce que leur seconde source de revenus, hors agriculture, va subsister ? Il est difficile de se prononcer sur l'évolution de la situation région par région.

**Vous avez occupé chez John Deere plusieurs postes ces 30 dernières années. Vous avez notamment été responsable du marché suisse à l'aube de votre carrière, au début des années 1990. Quelles évolutions de John Deere ont été les plus marquantes pour vous durant cette époque ?**



**Outre l'automatisation et l'autonomisation, l'intelligence artificielle devient une technologie clé dans le domaine du machinisme agricole.**

J'ai commencé comme étudiant à l'usine de Mannheim, puis, comme vous l'évoquez, j'ai été responsable du marché suisse pendant un certain temps. Je cite-rais, première étape marquante, les châssis de nos tracteurs, puis, étonnamment, les transmissions à variation continue.

**Pourquoi «étonnamment» ?**

Le succès de ce type de transmissions nous a surpris, car le rendement de ces transmissions à variation continue reste à la traîne par rapport aux transmissions mécaniques. Apparemment, le confort prime sur l'efficacité pure. Le guidage GPS apparu ensuite équipe aujourd'hui plus de 80 % des tracteurs au-dessus de 120 chevaux. On peut enfin considérer que les différentes évolutions vers l'électrification constituent les derniers jalons.

**Parmi les constructeurs d'équipements agricoles, on distingue les spécialistes, les «long liners» et les «full liners». Où situez-vous John Deere dans cette répartition ?**

Je vois John Deere comme un constructeur de gamme complète en Amérique du Nord et du Sud mais plutôt de gamme longue en Europe. Selon le point de vue, John Deere couvre en Europe près de 80 % de la demande en machines avec ses propres produits, alors qu'en Amérique, ce chiffre dépasse les 90 %.

**Vous ne voulez ou ne pouvez pas être un constructeur de gamme complète, un «full liner», en Europe ?**

Le segment principal qui constitue ces

80 % inclut les tracteurs et les grandes machines de récolte autonomes. Les alliés sont rares sur ce marché. La concurrence qui règne est féroce, comme la pression tarifaire qui l'accompagne. Dans le segment des 20 % restant, 400 fabricants se bousculent, dont d'innombrables entreprises familiales flexibles : elles sont rapides et ont d'autres attentes. On doit donc bien réfléchir avant de s'y mêler en tant que grand groupe.

**Un rachat, à l'exemple de celui de Monosem, serait-il judicieux ?**

Oui, John Deere a eu là l'opportunité d'acheter cette entreprise lorsqu'elle connaissait un changement de génération. Monosem est un leader européen dans la production de planteuses et de semoirs et il est très présent sur ce marché. Ce sont les conditions d'une entrée dans une entreprise.

**Mais Monosem demeure avant tout Monosem ?**

Exactement, nous allons conserver son caractère à cette entreprise pour continuer à profiter de sa flexibilité. De notre position de constructeur de gamme longue, nous savons qu'il est difficile de gérer les affaires classiques d'un fabricant de gamme courte. C'est des leçons – elles ont parfois été amères – que John Deere tire de son passé.

**Où alors peut-on mettre en place une coopération, comme avec Kramer ?**

Jadis, John Deere a construit ses propres chargeurs télescopiques. On a essayé des plâtres, et des pertes. Kramer nous a pratiqu

quement été offert sur un plateau d'argent après qu'un concurrent, pour d'obscures raisons, s'est retiré d'un partenariat. Nous avons franchi le pas en disant que tout ne doit pas être vert et jaune, chose que nous savions également par expérience. Nous avons en Kramer un spécialiste qui s'occupe exclusivement des véhicules de chargement. Voici un autre exemple de la réflexion à adopter pour savoir si et comment l'on peut intégrer le marché des 20 % restants.

**Vous avez un autre partenariat avec l'entreprise familiale suédoise Väderstad, même s'il ne porte que sur la vente dans certains pays de la CEI. Faut-il en attendre davantage ?**

Si une opportunité ad hoc se présente, pourquoi pas ? Le partenariat avec Väderstad se limite effectivement à la vente dans certains pays. Mais peut-être le défi se cache-t-il ailleurs.

**Envisagez-vous des collaborations avec d'autres entreprises familiales ?**

C'est possible, mais l'occasion doit se présenter, l'entreprise doit être la bonne. Je voudrais toutefois élargir la perspective. Si l'on considère ces 400 constructeurs, notre objectif est de les connecter encore mieux via Isobus, de manière à ce que l'agriculteur puisse effectuer la préparation du sol, le semis, la fertilisation et la récolte de manière toujours plus efficace. S'il s'agit là d'une composante qui mène vers une agriculture numérisée, automatisée et surtout plus économique et rentable, John Deere est sans aucun doute intéressé.

**Parlons du tracteur, la machine maîtresse d'une exploitation agricole. La recherche phosphore depuis des années sur des moteurs alternatifs qui fonctionnent au gaz, à l'hydrogène, à l'électricité ou sur la base de concepts hybrides. Cependant, elle n'a encore presque rien donné de concret. Combien de temps l'ère du diesel va-t-elle encore durer ?**

En raison de l'importante densité énergétique de ce carburant, aucune solution satisfaisante ne se présente face au moteur diesel conçu et utilisé conformément aux règles établies. S'ajoutent à cela ses émissions très réduites, au point qu'un moteur diesel fait aujourd'hui office de purificateur d'air d'un point de vue des particules dans les zones urbaines. Son image a été injustement ternie par les tricheries de l'industrie automobile. Les moteurs alternatifs que vous avez mentionnés prennent beaucoup plus de place sur la machine, et il en va de même de leur carburant, ou bien, dans le cas de l'électricité et des batteries c'est leur autonomie qui est limitée. Il faudrait donc tirer un trait sur la compactité des machines actuelles. À tout cela viennent s'ajouter des coûts d'utilisation importants. Rien ne viendra vraiment remplacer le moteur diesel ces 10 ou 15 prochaines années.

**Vous travaillez quand même à des concepts de moteurs alternatifs ?**

Oui, et ce dans différents segments. À ce sujet, permettez-moi de nommer en premier lieu les carburants utilisables dans un moteur diesel classique. Nous avons développé la solution du réservoir unique

à huile de colza, jusqu'à le produire en série. Nous nous penchons aussi sur des solutions électriques faisant appel à des batteries ou à une alimentation directe par câble. Sur le tracteur, l'électrification est plutôt destinée à améliorer l'efficacité de l'entraînement et la précision du guidage des outils.

**Une autre tendance est celle de l'automatisation. Qu'entreprend John Deere dans ce domaine ?**

Nous nous penchons depuis quelque temps sur l'automatisation, notamment celle des machines. En 2003, John Deere présentait déjà un tracteur autonome à l'Agritechnica. C'était un véhicule qui se déplaçait de manière autonome, mais qui ne faisait encore rien. Il devrait encore labourer, sarcler, pulvériser ou fertiliser, et c'est là que ça devient très difficile.

**Quand arrivera le premier produit fabriqué en série sur le marché ?**

Nous utilisons des prototypes depuis une dizaine d'années et nous en voyons les limites, en ce sens qu'il n'est pas facile d'effectuer un travail agricole de manière autonome. Il faudra encore 15 ans avant d'atteindre cet objectif.

**Les technologies de pointe sont également de votre ressort. Quelles sont, dans votre entreprise, les prochaines étapes de la numérisation ?**

Nous avons déjà abordé l'électrification, l'automatisation et l'autonomisation. Un autre segment est celui de l'intelligence artificielle, qui est la clé des machines qui apprennent et s'optimisent d'elles-mêmes. Sur une moissonneuse, le potentiel de performance n'était exploité qu'à 65 % par le passé. L'intelligence artificielle permettra de le valoriser à 85 %.

**Quel rôle joue dans ce domaine la start-up américaine Blue River que John Deere a acheté il y a près de trois ans ?**

Un rôle vital. Cette entreprise est pionnière dans le domaine de l'intelligence artificielle appliquée à l'agriculture, surtout dans le « see and spray », soit « voir et traiter » en protection des végétaux : l'application ne se fait que lorsqu'elle est nécessaire. Blue River est implantée en Californie, région connue pour être le berceau de l'intelligence artificielle.

**Un développement concret est-il déjà applicable sur le terrain ?**



Mark von Pentz explique que le succès de la transmission à variation continue a surpris John Deere, mais que son rendement reste à la traîne par rapport à celui des transmissions mécaniques.

Ni oui ni non. Il existe déjà des machines possédant ces technologies au stade de présérie. Rendez-vous bien compte: une programmation nécessite plus de 10 000 étapes d'apprentissage individuel. Le chemin sera encore long et ardu. L'intelligence artificielle ne tombe pas du ciel.

**Le «see and spray» révolutionne-t-il le sujet fort débattu qu'est celui de la protection des plantes ?**

Si nous avions déjà eu ces solutions par le passé, il n'y aurait pas, aujourd'hui, toute la discussion sur le glyphosate. En fait, nous pourrions réduire de 95 % l'utilisation de produits de traitement. Vu sous cet angle, et sous celui de la réduction des coûts, de tels solutions révolutionneront à coup sûr la protection des plantes et d'autres segments de l'agriculture.

**Les données et leurs échanges sont de plus en plus importants dans l'agriculture. Je cite vos propos dans un article: «Nous voulons une architecture de système ouverte, utilisable par d'autres fabricants.» L'agriculteur en rêve, mais en pratique, ne**

**va-t-on pas de déception en déception ? Pour quelle raison ? S'agit-il de vaines paroles, les constructeurs de gamme longue ou complète préférant vendre leurs propres outils ?**

Ce sont certainement des problèmes que l'industrie a causés elle-même, car les attentes à cet égard étaient trop élevées. À cela s'ajoute la complexité du sujet. Aujourd'hui, l'agriculteur utilise différents logiciels, généralement des solutions isolées. La communication se complique donc faute de compatibilité. Nous proposons une solution avec notre John Deere Operations Center. Nous y développons des interfaces qui sont mises gratuitement à la disposition d'autres développeurs. Aujourd'hui, 180 solutions logicielles fonctionnent déjà très bien dans notre John Deere Operations Center.

**C'est vraiment un système ouvert ?**

Oui, il est bien question d'un système ouvert. Toutes les personnes intéressées peuvent l'utiliser. Et nous veillons à ce que les données restent la propriété de l'agriculteur. Leur utilisation n'a lieu que dans la mesure autorisée par l'agriculteur.

**Pouvez-vous le garantir ? Exercez-vous un contrôle à ce niveau ?**

Lorsqu'un client achète une machine avec un GPS ou une fonction de télémétrie, il définit les données qui peuvent être utilisées. Sinon, ces fonctions restent verrouillées. Si un client souhaite récupérer ses données, il existe un protocole qui définit le déroulement de cette restitution.

**Nous avons commencé cette interview par le coronavirus. Une question pour terminer: comment l'agriculture mondiale se remettra-t-elle de cette crise ?**

Je pense qu'elle la vaincra mieux que d'autres secteurs. Les agriculteurs ont malheureusement souffert d'une dégradation de leur réputation ces dernières années. Mais pendant cette pandémie, bien des consommateurs prennent conscience que les aliments ne proviennent pas des supermarchés, mais qu'ils sont bel et bien produits dans les champs et les étables. Il s'agit là d'un effet positif pour l'agriculture. De plus, la population mondiale croît, parallèlement aux besoins en denrées alimentaires et à l'importance de l'agriculture.

# MOTOREX. ET ÇA ROULE.

À découvrir maintenant sur [www.motorex.com](http://www.motorex.com)

 OIL FINDER



Follow us:   