

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 81 (2019)

**Heft:** 3

**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>**

# La barre est haute

Massey Ferguson vient d'inaugurer à Beauvais, à 90 kilomètres au nord de Paris, un centre de logistique qu'il prévoit d'agrandir encore. L'objectif est de produire 20 000 tracteurs par an, et 14 nouvelles séries devraient être lancées d'ici à 2023. *Technique Agricole* s'est entretenu avec Thierry Lhotte, responsable de Massey Ferguson.

Roman Engeler



Thierry Lhotte présente le programme de développement de Massey Ferguson: 20000 tracteurs par année à Beauvais, 14 nouvelles séries d'ici à 2023 et 15 % de parts de marché jusqu'en 2027. Photos: Charlélie Marangé

**Technique Agricole:** il y a deux ans, vous avez repris la direction de Massey Ferguson (MF), en qualité de vice-président et de directeur général pour l'Europe et le Moyen-Orient. Vous visiez alors à augmenter significativement les parts de marché de la marque Massey Ferguson. Avez-vous atteint cet objectif ?

Thierry Lhotte: sur les trois objectifs fixés dans le projet « GT 5 », nous avons pleinement rempli les deux qui concernaient la profitabilité. Le troisième qui touche les parts de marché, n'est que partiellement atteint.

## Pourquoi ?

Les raisons sont simples. Premièrement: le marché algérien s'est écroulé; or, nous y vendions 1700 tracteurs par an, contre

aucun actuellement. Le marché turc, où nous étions très forts, s'est également effondré. Donc nous n'avons pas réussi à augmenter globalement les parts de marché. En revanche, si l'on analyse les marchés séparément, on constate une progression en Allemagne, en Angleterre et en Europe centrale. La situation est restée la même en France.

## Que mettez-vous en œuvre pour atteindre ces objectifs ?

Nous avons réuni tous nos concessionnaires, de la zone Europe et Moyen-Orient, à la fin de l'année dernière pour leur annoncer ce qui sera entrepris en 2019, année de la croissance. Nous avons lancé avec eux des programmes commerciaux spécifiques pour gagner parts de marché avec nos concessionnaires

## Quelle est la situation actuelle de Massey Ferguson sur le marché ?

Nous avons augmenté les parts de marché dans le secteur des moissonneuses-batteuses, des matériels de fenaison et des presses, parce que nos concessionnaires vendent maintenant ces produits dont certains sont nouveaux.

## Quel est le pourcentage de concessionnaires exclusifs ?

Nous comptons de 57 % concessionnaires exclusifs selon les statistiques de l'année 2014, nous en avons aujourd'hui 88 %. Et 12 % d'entre eux distribuent encore d'autres produits. On ne mesure l'exclusivité que sur le tracteur et la moissonneuse-batteuse. Nous ne sommes pas (encore) exhaustif dans le secteur de la fenaison en raison des spécificités locales.

Par exemple, un tel produit que nous n'avons pas est nécessaire dans les Alpes.

### **Etes-vous satisfait des ventes en Suisse ?**

Les importateurs peuvent toujours s'améliorer ! Certes, je suis globalement satisfait de l'évolution des ventes de notre concessionnaire suisse sur le marché, mais il doit progresser très fort pour satisfaire aux exigences de notre projet « MF.GT5 ». Cela vaut pour la Suisse et pour les autres pays. Notre objectif à l'horizon 2027 est d'atteindre 15% de parts de marché des tracteurs sur l'Europe et le Moyen-Orient. La Suisse est pour le moment en dessous de 10 %, donc elle doit progresser.

### **Les nouveaux prix des tracteurs, que vous avez établis en comparaison avec ceux d'un concurrent, ne sont pas accueillis favorablement par tous les distributeurs. (Comment) réagissez-vous à cette critique ?**

Il est vrai que l'année dernière, nous avons essayé de pratiquer des prix très élevés, mais cela n'a pas marché comme nous l'espérions. Nous avons certes accru notre profitabilité sur ce que nous avons vendu, mais nous avons écoulé moins de produits. Je vous disais au début de notre entretien que le projet « MF.GT5 » était un succès à nos yeux, parce que nous avons réorganisé la marque, simplifié ses structures, amélioré la productivité et intensifié la profitabilité. Nous n'avons pas augmenté les parts de marché parce que nous avons testé la limite supérieure des prix. Nos prix étaient beaucoup trop hauts en France, en Angleterre, en Allemagne et même en Suisse. Lorsque nous avons constaté en octobre que nous faisions fausse route, nous avons reculé, mais c'était trop tard. Nous avions perdu trois mois de ventes. Le 28 février 2019, nous avons lancé des tarifs simplifiés qui nous permettront d'être beaucoup plus compétitifs que nos concurrents.

### **MF a inauguré en janvier 2019 un centre logistique à Beauvais et envisage de l'agrandir encore. La production de tracteurs devrait atteindre 20000 unités en 2020. Où allez-vous vendre tous ces tracteurs ?**

Il y a deux pôles principaux. Quand je parle de 20000 tracteurs, il s'agit uniquement de la production de l'usine de Beauvais. Nous vendons davantage de tracteurs en comptant aussi ceux qui sont produits dans d'autres usines. Nous avons

produit et écoulé 14000 tracteurs l'année dernière. La croissance est de 6000 véhicules, sur lesquels 3500 seront vendus en Europe et au Moyen-Orient, et 2500 dans le reste du monde, principalement en Amérique du Nord. Si on divise les 3500 tracteurs du secteur Europe et Moyen-Orient par les 220000 de l'industrie totale de cette zone, nous obtenons 1,5 % de parts de marché. C'est un pas en direction des 10 % de parts de marché en 2021, et des 15 % de 2027.

### **Davantage de tracteurs signifie plus de travail. N'avez-vous pas de problèmes avec les syndicats, puissants en France ?**

Bonne question. Nous avons établi avec les syndicats un accord de flexibilité. Lorsque nous n'avons pas de commandes, nous pouvons arrêter l'usine sans que cela n'impacte la rémunération des collaborateurs. Et lorsque les commandes sont plus nombreuses, nous pouvons les faire travailler davantage. Cet accord signé en 2013 fonctionne très bien et nous entretenons des relations extraordinaires avec les partenaires sociaux. Nous avions plus de volontaires pour travailler sur le nouveau site de Beauvais qu'il n'y avait de places disponibles.

### **Le lancement de 14 nouvelles séries de tracteurs MF sera-t-il effectué d'ici à 2023 ? Quand débutera cette offensive stratégique ?**

Nous sommes encore dans les projets développés pour répondre à la norme sur les gaz d'échappement. Les nouvelles séries MF « 7700 S » et « 8700 » ressemblent beaucoup à leurs prédécesseurs. La vraie offensive qui créera une rupture décisive est prévue l'année prochaine. Je ne peux pas encore vous donner la date exacte. Cela dépendra de la maturité du projet.

### **Vous l'avez mentionné, les modèles de la série « MF 8700S » et « MF 7700 S » sont dévoilés lors de ce Sima. Quelles en sont les nouveautés les plus marquantes ?**

La grande nouveauté de la série « MF 8700 S » consiste en son système de dépollution. La visibilité est peu obstruée malgré le gros pot d'échappement. Elle est dotée d'espaces de rangement sous le marchepied dans la partie droite de la cabine, et son ordinateur de bord a été amélioré. La série « MF7700S » a désormais une puissance allant de 150 à 190 chevaux, et même 220 chevaux en

ajoutant l'« Engine Power Management ». Nous avons réussi à mettre tout le système de dépollution sous la cabine du nouveau modèle « MF7719S », ce qui lui permet d'offrir une visibilité superbe et inédite. C'est la raison pour laquelle les journalistes spécialisés lui ont attribué le prix de la « Machine de l'année 2019 ».

### **On entend aussi parler d'une nouvelle transmission à sept ou huit rapports commutables sous charge? Pouvez-vous confirmer cette rumeur ?**

C'est une bonne question. La réponse est « oui ». Nous travaillons sur une nouvelle génération de transmissions qui est révolutionnaire. J'insiste sur le terme « révolutionnaire ». Ce n'est pas vraiment sept ou huit rapports sous charge, c'est différent, c'est plus que cela. Ce type de transmissions n'existe pas aujourd'hui sur le marché.

### **Quand la verrons-nous ?**

C'est trop tôt pour dire quand cette transmission sera sur le marché. Nous aimerais bien que cela arrive prochainement.

### **Pourra-t-on la voir cet automne à l'Agritechnica ?**

C'est encore un peu tôt.

### **Cette boîte de vitesses est fabriquée par l'entreprise Gima, en collaboration avec le groupe Claas. Un accord stipule-t-il que l'un des deux associés peut investir en premier dans une innovation ?**

Notre accord avec Claas établit que les deux partenaires investissent et peuvent disposer du produit dès qu'il est prêt et que le véhicule auquel ils le destinent l'est également. Les deux partenaires sont ainsi totalement indépendants dans le choix qu'ils font de mettre le produit sur le marché. Concernant l'innovation que nous avons mentionnée, nous avons décidé de l'intégrer dans un nouveau tracteur. Ce que Claas en fait, je ne le sais pas. Et si je le savais, je n'aurais pas le droit de le dire.

### **En parlant d'innovations éventuelles: le partenaire Fendt a présenté récemment le prototype d'un tracteur entièrement électrique. Projetez-vous aussi de développer un produit de tendance « entraînement alternatif » ?**

Au sein du groupe Agco, Fendt développe avec le « e100 » un prototype doté d'un entraînement électrique. Valtra et Massey Ferguson se consacrent depuis longtemps à des projets sur le biomé-

thane en tant que source d'énergie. Si ces développements arrivent à maturité, nous devrons décider sous quelle forme nous les commercialiserons. Pour ma part, je penche pour un entraînement hybride, parce que les variantes complètement électriques peuvent coûter (trop) cher.

#### **Jusqu'à quand l'entraînement diesel classique sera-t-il encore la norme pour les tracteurs ?**

Avez-vous le temps de discuter pendant deux heures ? La réponse est liée à la géographie : il n'y aura probablement que peu de tracteurs électriques en Afrique dans les années à venir. Plus on monte au nord, plus on voit des tracteurs à motorisation alternative. Je suis certain qu'en Scandinavie, nous verrons prochainement des tracteurs hybrides, électriques ou au bio-méthanol en masse. En Amérique du Sud, on utilisera plutôt le biométhane.

#### **Agco s'efforce de proposer une gamme longue dans le secteur du machinisme agricole. Maintenant, elle fabrique aussi des équipements de récolte fourragère. Comment le marché de ce segment de produits réagit-il ? Les ventes se portent-elles bien ?**

Nous avons doublé les ventes de nos équipements de récolte de fourrages d'une année sur l'autre. L'objectif pour cette année est de 50 % de croissance. Nous gagnons des parts de marché dans ce segment, tandis que d'autres en perdent. Pour Agco, l'évolution est bonne, puisque nous sommes un nouvel entrant. Je pense que vu la force des marques « Massey Ferguson » et « Fendt », nous serons bientôt un acteur majeur du marché dans ce domaine aussi.

#### **Allez-vous dans le sens de l'exclusivité («Route 66») de sorte qu'un distributeur ne puisse plus vendre des produits concurrents à ceux de MF ? Comment établissez-vous une feuille de route et de quelle manière la mettez-vous en œuvre ?**

Nous voulons des concessionnaires exclusifs. Nous entendons par « exclusif » que le distributeur peut vendre par exemple deux marques de tracteurs, mais idéalement dans deux lieux séparés, de sorte que le client puisse se trouver l'univers de sa marque. Notre stratégie « Route 66 » repose sur ce principe. Je vous ai dit que nous en étions à 88 % et notre objectif est d'atteindre les 100 % quel que soit le temps



**« Les entraînements alternatifs apparaîtront à des rythmes différents selon les régions », a indiqué Thierry Lhotte, lors de l'interview qu'il a accordée à *Technique Agricole*.**

que cela prendra. Nous aurons un réseau exclusif MF à terme pour les tracteurs et les moissonneuses-batteuses. Nous sommes parfaitement conscients que pour les machines de fenaçon ou de travail du sol, il faut des compléments selon les spécificités des différents pays et régions.

#### **Les tracteurs, les moissonneuses-batteuses, les presses, les chargeurs télescopiques et les récolteuses de fourrages couvrent un large spectre de domaines, mais non la totalité. Envisagez-vous d'autres extensions, par exemple en travail du sol ?**

Agco ambitionne de couvrir le cycle complet de production, du travail du sol à la récolte. Nous ne sommes pas encore prêts pour proposer des produits de travail du sol en Europe, parce que nous sommes en train d'intégrer Lely et Fella dans notre groupe. Nous gardons cependant ce secteur en ligne de mire.

#### **Evoquons encore la numérisation en agriculture, actuellement sur toutes les lèvres. Il existe une multitude de concepts. Agco a lancé le programme «Fuse», mais on a malgré tout le sentiment que l'on n'avance pas réellement.**

C'est pourquoi nous avons créé récemment un centre de digitalisation pour Agco à Marktoberdorf (D), où des spécialistes de toutes nos marques peuvent se rencontrer et échanger. Vous avez remarqué que nous n'avons plus de brochures en format papier sur notre stand au Sima. Nous voulons aussi emmener nos clients dans le monde numérique.

#### **Mais cela ne progresse malgré tout pas assez vite !**

Nous n'allons pas assez vite, même si nous nous activons et je pense que nous serons parmi les plus « smart » et les plus abordables, parce que nous faisons en sorte que nos concessionnaires soient intégrés dans cette démarche.

#### **Que peut-on attendre d'Agco et MF en matière de numérisation ?**

La numérisation est utilisée dans le service après-vente, la maintenance préventive, la gestion de productivité de machines à distance, la planification à distance du travail avec la machine qui sera connectée avec le consultant-conducteur. La numérisation permet un accès rapide à toutes les formes d'information. Elle ne doit aucun cas cependant provoquer la perte du contact personnel avec le client. Aujourd'hui, celui-ci s'adresse au concessionnaire qui fait ensuite appel au constructeur. A l'avenir, cette discussion se déroulera dans un triangle. Tous parleront ensemble au même moment. Nous créerons le « MF Experience Tool » en avril. Nous commencerons ainsi un tour d'Europe où nous présenterons tous nos matériels et tous nos services aux agriculteurs invités par les concessionnaires. Cet outil englobe le financement, la maintenance, les pièces détachées, le tracteur et toutes les offres de numérisation incluses dans le programme « Fuse ». Ce concept que nous appelons « Zéro distance » vise à la proximité avec le client. Nous voulons partager les problèmes des agriculteurs et chercher ensemble des solutions.

En résumé, nous ne pensons pas que le numérique peut tout remplacer. Le numérique est un moyen extraordinaire, et permet d'améliorer la qualité et la profondeur de notre relation.

# A LONG WAY TOGETHER



FL 693M

**RIDEMAX**  
RADIAL TRANSPORT TIRES

- **Essentiellement pour la route**
- **Ceintures d'acier**
- **Propriétés d'auto-nettoyage exceptionnelles**
- **Économies de carburant**
- **Grande vitesse**



IHR KONTAKT IN DER SCHWEIZ

**Bohnenkamp**  
Moving Professionals

Bohnenkamp Suisse AG  
Ribistraße 26 - 4466 Ormalingen  
Tel: +41 (0)61 981 68 90  
Tel: +41 (0)61 981 68 91  
[www.bohnenkamp-suisse.ch](http://www.bohnenkamp-suisse.ch)

[bkt-tires.com](http://bkt-tires.com)

**BKT**  
GROWING TOGETHER



Le «Leeb 4 AX» est un pulvérisateur traîné pour les grandes cultures qui répond parfaitement aux besoins de l'agriculture suisse. Photos: Horsch

# Une nouvelle dimension pour les pulvérisateurs

Avec le «Leeb 4 AX», la société Horsch complète son entrée de gamme. Ce pulvérisateur traîné de 3800 litres est susceptible d'intéresser les exploitations agricoles suisses.

Ruedi Hunger

Lorsque l'on parle de «nouvelles dimensions», on pense généralement à une augmentation en taille ou en capacité. Ce n'est visiblement pas le cas du «Leeb 4 AX» de Horsch, qui comble une lacune située dans le segment d'entrée de gamme. Sa construction est particulièrement sobre. «Avec sa technologie d'une grande simplicité, notre <Leeb AX> répond clairement à un besoin dans le domaine des pulvérisateurs 4000 litres traînés», a affirmé Theo Leeb en présentant son nouveau pulvérisateur.

## Cuves de pulvérisation et d'eau de rinçage

La cuve en polyéthylène peut contenir 3800 litres de bouillie. La surface intérieure et extérieure de la cuve a été conçue en vue d'un lavage facile. La cuve d'eau fraîche de 400 litres est placée à

l'avant, juste au-dessus du timon. Le lave-mains est intégré dans la structure de base et contribue pour une large part à l'aspect esthétique de la machine.

## Poste de remplissage

Le poste de remplissage, placé à gauche dans le sens de la marche, se distingue par une grande sobriété. Le pulvérisateur «4 AX» se contente de deux vannes multivoies, l'une côté «aspiration», l'autre côté «refoulement». Avant de procéder au remplissage, l'opérateur décide de la provenance de l'eau qu'il veut aspirer: par exemple d'un réservoir, de la cuve de pulvérisation ou de la cuve à eau fraîche. Il décide de même de la destination de cette eau: la rampe de pulvérisation ou la cuve à bouillie. De ce fait les commandes sont faciles à appréhender et le risque de fausses manœuvres est vraiment faible.

## Électronique

Le «Leeb 4 AX» est commandé à l'aide d'un logiciel compatible Isobus. Il existe plusieurs versions d'équipement. L'équipement de base consiste en un terminal Horsch associé à un joystick. Toutes les fonctions sont visualisées clairement et permettent à l'opérateur de prendre la main. La norme Isobus accepte l'utilisation d'autres terminaux compatibles Isobus ou du terminal du tracteur. Les composants électroniques proviennent de la société Müller Elektronik. La communication avec le tracteur utilise une liaison filaire à interface Isobus.

## Incorporateur

Pour introduire le produit phytosanitaire, le pulvérisateur est muni d'un bac incorporateur de 35 litres, également réalisé en polyéthylène facile à nettoyer. Le bac



Le système de pilotage de rampe « BoomControl » maintient une distance constante entre les buses et la cible.

possède un circuit de rinçage et une buse formant un tourbillon pour une incorporation rapide. Un pistolet de rinçage est disponible pour nettoyer les bidons vides. Un couvercle muni d'un joint empêche la poussière ou d'autres impuretés de pénétrer dans l'incorporateur pendant la pulvérisation.

### Pompe

Le pulvérisateur possède une pompe à piston-membrane avec un débit de 270 l/min ou 400 l/min, au choix du client. Selon Horsch, les deux capacités sont nécessaires pour couvrir toute la gamme des besoins en matière de puissance de remplissage et d'épandage. Le débit supérieur de 400 l/min est apprécié surtout dans les applications demandant une forte capacité d'épandage.

### Nettoyage intérieur

Pour nettoyer l'intérieur de la cuve, le client a le choix entre deux variantes:

Le système « Eco » : l'eau est pompée depuis la cuve à eau claire dans la cuve de pulvérisation à travers des buses de rinçage spéciales. Au cours de ce processus, les parois intérieures de la cuve sont nettoyées de haut en bas et les résidus de bouillie sont dilués dans la cuve puis épandus au champ

Le système « Eco Profi Clean » est basé sur le principe de la « chasse d'eau » : une pompe de rinçage supplémentaire envoie de l'eau claire dans les buses de rinçage ; les parois intérieures de la cuve sont nettoyées de haut en bas et les résidus de bouillie sont aspirés au fur et à mesure par la pompe de pulvérisation pour être épandus au champ.

### Rampe et buses de pulvérisation

Un des objectifs majeurs de Horsch est le respect strict de la distance entre les buses

et la surface cible, une tâche qui incombe au système de pilotage de la rampe « BoomControl ». La hauteur de la barre au-dessus de la cible est mesurée en permanence par des capteurs à ultrasons et corrigée si nécessaire. La réactivité du système « BoomControl » est telle que la distance de 50 cm est garantie même si la vitesse d'avancement est portée à 15 km/h. « BoomControl » facilite grandement le travail du conducteur, car il n'a pas à corriger manuellement la position de la barre, même en dévers. Les fonctions du système « BoomControl » sont aussi disponibles pour les manœuvres dans les tournières. Le conducteur définit simplement la valeur (par exemple 40 cm) dont la barre doit être relevée dans les tournières. Le pulvérisateur est livré avec un espace fixe de 50 cm entre les buses. Le client peut choisir entre un équipement à porte-buses simples ou multiples (jusqu'à cinq buses). La largeur de travail, de 18 à 30 mètres (en attendant mieux), est divisée en cinq à treize tronçons. Les vannes de tronçons montées sur la barre de pulvérisation sont alimentées par un circuit en boucle. Dès que la pompe fonctionne la bouillie circule dans le circuit et empêche ainsi la formation de dépôts.

### Châssis et train de roulement

Le châssis et le train de roulement sont solidaires. Les demi-essieux ont une capacité de charge totale de huit tonnes. Ils sont coulissants, ce qui permet de régler la voie entre 1,50 et 2,25 m. Trois largeurs de pneumatiques sont disponibles.

Le timon du « Leeb 4 AX » permet de choisir entre attelage haut et bas. Même si à l'achat le client a opté pour l'attelage haut, il suffit de retourner le timon pour passer à l'attelage bas. Pour le suivi parfait des traces le timon peut être équipé en option

d'une flèche suiveuse à assistance hydraulique par l'intermédiaire d'un capteur gyroscopique. Le mécanisme est automatiquement centré et bloqué pendant les trajets sur route à plus de 15 km/h.

### Équipements spécifiques

Les pulvérisateurs peuvent être équipés de freins hydrauliques ou pneumatiques selon les contraintes spécifiques du pays. Parmi les équipements optionnels disponibles, citons le système hydraulique à détection de charge, le pilotage de rampe pneumatique ou hydraulique, ainsi qu'une centrale hydraulique embarquée.

### Conclusion

Le pulvérisateur « Leeb 4 AX » complète l'entrée de gamme de Horsch. Il est dépourvu de fioritures, dans un souci de privilégier l'aspect pratique. Horsch annonce des équipements supplémentaires qui s'ajouteront en cours d'année. Ces derniers seront déterminés par la demande des clients ! ■



**Incorporateur:** deux vannes multi-voies suffisent pour commander le remplissage du « 4 AX ».

### Caractéristiques du « Leeb 4 AX »

Poids à vide :	3450 à 3650 kg
Charge sur tracteur à vide :	500 à 600 kg
Charge sur essieu à vide :	2950 à 3050 kg
Charge max. admissible sur l'essieu :	8000 kg
Cuve principale :	3800 de volume nominal; 4000 l de volume réel
Volume de la cuve de rinçage :	400 l,
Volume du lave-mains :	15 l
Largeur de pulvérisation :	18 à 30 m
Nombre de tronçons :	5 à 13
Débit de la pompe :	270 l/min
Pression maximale de travail :	8 bar
Vitesse de travail :	4 à 16 km/h
Données du constructeur	



La nouvelle série «800» d'Avant affiche une capacité de levage de 1900 kg pour une hauteur de 3,5 m. Photos: Lukas Weninger

## Un concentré de force nordique

Avant est connu pour ses chargeurs compacts verts. Avec la série «800», l'entreprise finlandaise place la barre encore plus haut, comme le confirme le modèle «860i».

Lukas Weninger\*

Le nom de cette entreprise finlandaise souligne à la fois son avance technologique et une des caractéristiques de son chargeur compact: le poste de conduite positionné sur l'avant-train. Cela différencie le chargeur d'Avant des modèles articulés «classiques», sur l'arrière-train desquels le conducteur est assis. Selon Avant, le principal avantage de la position assise avant est la meilleure visibilité sur l'outil, surtout si celui-ci est en position basse. Le bras de chargement est articulé à l'arrière de l'essieu avant, bien qu'il doive partager l'avant-train avec le poste de conduite. Cela permet une charge de basculement plus élevée, ou autrement dit, le chargeur peut

soulever une charge plus lourde avant que sa partie arrière ne se soulève du sol. Une autre particularité est le bras télescopique un peu décalé vers la droite afin d'assurer une meilleure visibilité. Auparavant, la série «700» atteignait au maximum 1500 kg de capacité de levage et 3,1 m de hauteur de levage au centre de rotation de l'appareil.

### Mûrs pour s'agrandir

La série «800» dépasse désormais cette limite: elle peut soulever des palettes de 1900 kg et sa hauteur de levage atteint 3,5 m au centre de rotation de l'appareil. Cela devrait suffire pour le chargement de mélangeuses à vis ou de remorques avec de hauts hayons élévateurs. Les nouveaux chargeurs ont connu un développement significatif à cet égard. Cela saute

aux yeux quand on les compare avec leurs petits frères: le nouveau modèle haut de gamme est un véritable colosse dont la vue suffit à jauger la puissance. Le design inédit n'est plus qu'une simple formalité. Pour l'instant, cette série ne compte que deux modèles, qui se distinguent principalement sur le plan de leur moteur et de leur vitesse maximale:

- L'Avant «860i» arrive sur le marché équipé d'un moteur Kohler d'une puissance de 57 ch (42 kW). Ce moteur turbo diesel common rail satisfait à la norme antipollution Stage 5 de l'Union européenne (UE). Le «860i» affiche une vitesse maximale de 30 km/h.
- L'Avant «850» est entraîné par un moteur diesel de 49 ch (36 kW) de Kubota satisfaisant à la norme Stage 3b. Avant a

\*Lukas Weninger est rédacteur de la revue autrichienne *Landwirt*.



Le bras télescopique reposant sur deux (non plus un seul) vérins de basculement pour l'outil à des dimensions plus imposantes.



Le modèle haut de gamme « 860i » est doté d'un moteur Kohler d'une puissance de 57 ch satisfaisant à la norme antipollution Stage 5.

conçu ce modèle pour les marchés qui ne sont pas soumis à la norme d'émission susmentionnée. Avec une vitesse maximale de 24 km/h, il est un peu plus lent que le « 860i ».

### Nouveau bras de levage

Les deux modèles sont équipés du même nouveau bras de levage aux dimensions bien plus imposantes doté de deux vérins de basculement, et non d'un seul comme c'était le cas auparavant. Ceux-ci permettent un effort de décollage de 1600 kg de la pelle, soit de 45 % de plus que le modèle haut de gamme précédent, le « 760i ». En outre, les forces sont mieux réparties dans le porte-outil. Le système de raccordement rapide reste inchangé, de sorte que les accessoires déjà existants puissent encore être utilisés. Un verrouillage hydraulique et un système de fixation Euro sont proposés en option. Un coupleur rapide pour les flexibles hydrauliques des outils est monté de série. Le constructeur finnois a allongé la portée du bras télescopique, qui mesure désormais 82,5 cm. Grâce à cela, le chargeur suffit pour aller d'un côté à l'autre de la remorque lors du chargement de caisses ou de ballots de paille. Un parallélogramme hydraulique est bien entendu intégré.

### Empattement plus long

Malgré leur force de levage plus élevée, les chargeurs de la série « 800 » peuvent être transportés avec une remorque de voiture particulière en Europe, si le poids total n'excède pas 3,5 t. Ceci permet de les amener plus rapidement d'un site à un autre. Ces « chargeurs avant » pèsent 2700 kg avec cabine fermée et 2550 kg

avec cabine ouverte, soit près de 500 kg de plus que ceux de la série « 700 ». D'autres dimensions ont été augmentées, tels l'empattement, le gabarit et le diamètre des roues (+10 cm) : l'empattement de la série « 800 » a été allongé de 15 cm. La hauteur est désormais de 2,20 m (+12 cm), la largeur de 1,50 m (+5 cm) et la longueur de 3,40 m (+33 cm).

### Meilleure poussée

Afin de transformer cette puissance accrue en propulsion, les chargeurs de la nouvelle gamme disposent de moteurs à huile de dimensions supérieures sur les quatre roues. Avant annonce une amélioration de 10 % de la poussée. Comme c'est généralement le cas avec Avant, les moteurs de roue remplacent un essieu traversant, ce qui devrait créer plus d'espace dans le châssis et faciliter les éventuelles réparations. Les deux plages de vitesse d'avancement de la transmission hydrostatique ne changent pas non plus. L'interrupteur à bascule de la console latérale permet de sélectionner une des deux plages. Toujours au sujet de l'huile :



Le concept de fonctionnement caractéristique d'Avant reste le même.

le circuit hydraulique auxiliaire pour les accessoires fournit jusqu'à 80 l/min.

### Cabine améliorée

Les ingénieurs n'ont pas négligé la cabine, à présent montée sur des blocs de caoutchouc, ce qui devrait réduire les bruits et les vibrations. Avant a en outre amélioré l'isolation, les espaces de rangement et l'ergonomie. Un climatiseur, un siège conducteur à suspension pneumatique, une caméra de recul et un pack pour la conduite sur la voie publique sont livrés en option. Le chauffage et la ventilation sont montés en série. Par ailleurs, une seule cabine est proposée pour le modèle haut de gamme, au lieu des versions « LX » et « DLX » des autres séries. Le concept de fonctionnement du chargeur « 800 » d'Avant ressemble à celui des autres séries.

### Conclusion

Avant présentera au public sa série de chargeurs « 800 » en avril au salon « Bau-ma » de Munich. L'une des préséries sera d'être fabriquée à ce moment. La production de la série débutera véritablement en septembre 2019. C'est alors que ces machines vertes montreront de quoi elles sont capables sur le terrain. ■

### Avant veut poursuivre sa croissance

Avant a son siège social dans la ville de Tampere en Finlande, lieu où se déroulera toute la chaîne de production du chargeur compact. Jani Käkelä, directeur des ventes et fils du fondateur de l'entreprise, Risto Käkelä, estime qu'Avant assumera 70 % de la production. La société met actuellement en place un plan d'investissement de 10 millions d'euros. Avant construira dès ce printemps près de 120 machines par semaine. La production hebdomadaire devrait atteindre les 150 unités à partir de 2021. Le nombre de collaborateurs devrait passer de 200 à 250. Un hangar voisin de 44 000 m<sup>2</sup> acheté il y a quatre ans sera bientôt aménagé pour accueillir des installations de production. La surface couverte totale est de 70 000 m<sup>2</sup>. Des machines de découpe laser automatiques, des robots de soudage et des installations de revêtement par poudre y sont déjà à l'œuvre. Avant a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 100 millions d'euros en 2018. Cela représente une croissance de 17 % par rapport à 2017. Le chiffre d'affaires total du groupe Avant Tecno s'élevait à 123,5 millions d'euros. La part des exportations s'élève à 80 %.



Le nouveau « Metris 2 » de Kuhn se distingue par sa grande précision d'application, reposant sur la modulation de la pulsation, et une construction compacte. Photos: Kuhn

## « Autospray », un bond vers l'avant

Le pulvérisateur traîné « Metris 2 » de Kuhn est doté d'une composante, le système « Autospray », qui devrait améliorer encore la précision d'application. Il comporte aussi une nouvelle rampe en aluminium avec un écartement des buses de 25 centimètres.

Ruedi Hunger

Pour s'aligner sur des exigences environnementales et sécuritaires toujours plus sévères, Kuhn a repensé son pulvérisateur traîné « Metris 2 ». Le constructeur a notamment optimisé la suspension « Equilibra » des rampes en aluminium proposées en largeurs de 18 à 36 mètres, ainsi que les commandes du terminal Isobus « CCI 1200 ».

Ce pulvérisateur est de taille compacte. La cuve principale et le réservoir d'eau claire ont été redessinés. La quadruple suspension rend la machine plus confortable. Son utilisation gagne aussi en confort, grâce à un affichage optimal de la jauge de niveau, au remplissage central et à la disposition claire de tous les organes de commande regroupés sur la gauche.

La vitesse d'avancement est déterminée par la pression et le débit des buses. Avec le système « Autospray » du « Metris 2 », l'opérateur choisit la taille des gouttelettes et le dosage. Ensuite, il peut procéder au traitement à l'allure souhaitée, dans une large plage de vitesses.

### Terminal Isobus

Dotés de la technologie de régulation de la pulvérisation par pulsations, les porte-buses intelligents permettent de dissocier la pression aux buses et leur débit. Le flux est fractionné à raison de 20 micropulsations par seconde. C'est le système qui contrôle le temps d'ouverture de chaque micropulsion. Pour l'utilisateur, tout devient plus simple. Il n'a plus qu'à indiquer

la dose et la taille des gouttelettes souhaitées sur le terminal Isobus. Le système de circulation continue des bouillies favorise la précision et la qualité de la pulvérisation ; il permet un amorçage instantané des buses et limite les risques d'obstruction. L'ouverture/fermeture individuelle des buses réduit les chevauchements.

### Guidage de rampe optimisé

Un guidage précis de la rampe est une contrainte qui s'impose sur les pulvérisateurs actuels. Le « Metris 2 » est équipé du « Boom Assist », qui gère automatiquement les mouvements de la rampe grâce à des capteurs à ultrasons. Le dispositif maintient une distance constante entre la rampe et la cible, compense les

effets de dévers et permet une pulvérisation uniforme, tout en limitant la dérive. Dès que le processus de pulvérisation est interrompu, la rampe reprend la position préconfigurée par l'opérateur, ce qui facilite les manœuvres en bout de champ, durant lesquelles la hauteur de la rampe reste affichée sur le terminal.

### **Une cuve principale et 450 litres de réserve d'eau claire**

Le « Metris 2 » possède une cuve principale en polyester lisse, d'une contenance de 3200 ou 4100 litres. Le matériau n'étant pas poreux, aucune bouillie n'y adhère, ni sur la face interne ni à l'extérieur. Le rinçage s'en trouve facilité. La cuve principale est équipée d'une unité de brassage en quatre dimensions; placée très bas dans le réservoir, elle ne génère pas de mousse durant le traitement. Pour limiter le tangage du liquide dans la citerne, Kuhn munit cette dernière d'une cloison anti-remous.

Un réservoir d'eau claire de 450 litres est monté en position basse, au-dessus de l'essieu. Ce positionnement contribue à la stabilité de la remorque en toutes circonstances.

### **Pilotage simplifié**

Le nouveau « Metris » est proposé avec trois variantes d'équipement. Avec la première, baptisée « Manuset », deux commandes manuelles permettent de lancer soit le remplissage, soit le rinçage de la machine. La deuxième variante, « Diluset+ », permet au conducteur de lancer, à la main, depuis le tracteur, le rinçage de la cuve ou de la rampe; elle inclut aussi un arrêt programmable du remplissage. La « E-Set », ensuite, ne possède plus de commande manuelle. Chacune des fonctions est gérée automatiquement, qu'il s'agisse de l'arrêt du remplissage ou du rinçage avec dilution des résidus de bouillie à 1 : 100.

### **Suspension étudiée**

Les pulvérisateurs traînés circulent à l'aise aussi bien dans le terrain que sur la chaussée, grâce à leur quadruple suspension

- du timon: des blocs de polyuréthane limitent la transmission des soubresauts du tracteur au pulvérisateur et inversément;
- de l'essieu: des silentblocs en élastomère absorbent les chocs consécutifs aux inégalités du terrain et aux nids-de-poule de la chaussée, empêchant ces impacts de se transmettre à l'ensemble du châssis et des organes du pulvérisateur;



La rampe en aluminium se décline en largeurs de travail de 18 à 36 mètres.

- du parallélogramme: la rampe en position de travail et de transport est amortie par des boules d'azote, ce qui influence positivement la durée de vie de la rampe et de ses éléments porteurs;
- de la rampe: le système de suspension tri-dimensionnel « Equilibra » protège les rampes de 18 à 36 mètres de large des oscillations et des impacts.

### **Châssis et train roulant**

Le « Metris 2 » est de construction compacte, comme en témoigne la distance de seulement 4,4 mètres qui sépare l'œillet de l'attelage de l'essieu du pulvérisateur. C'est un point appréciable lorsqu'on manœuvre cette machine en bouts de champs. Dans les courbes et en tournières, l'essieu directionnel permet à la machine de s'inscrire fidèlement dans les traces de roues du tracteur. Des capteurs intégrés dans le bâti mesurent la vitesse de la machine et permettent de corriger sa trajectoire. L'essieu suiveur s'aligne aussi automatiquement sur le tracteur en marche arrière. Le fait que la rampe repliée en position de transport n'arrive normalement pas à la hauteur de la cabine démontre combien cette machine a des dimensions ramassées.

### **Conclusion**

Les concepteurs de chez Kuhn ont optimisé plusieurs aspects de la machine et en ont fait un outil des plus modernes. Le résultat ne passe pas inaperçu. Au Sima, fin février, ce pulvérisateur a été élevé au rang de « Machine de l'année 2019 », en catégorie « Outils de protection des plantes » (voir aussi page 7 de ce numéro). ■



La commande du pulvérisateur se fait via le terminal Isobus « CCI 1200 ».



Les efforts de Kuhn pour améliorer son matériel de pulvérisation ont été récompensés par la distinction de « Machine de l'année 2019 » de sa catégorie.

### **Caractéristiques du « Metris 2 »**

Volume nominal: 3200 ou 4100 l

Volume réel: 3430 ou 4380 l

Pompes: 4 variantes

Voie: réglable de 1,50 à 2,25 m (selon les pneumatiques)

Largeur de transport maximale 2,55 m

Poids à vide: 3460 kg (avec rampe 28 m)  
(Données du constructeur)



Pour les 60 ans de sa toute première tronçonneuse, le constructeur suédois va sortir ce printemps deux nouvelles scies à moteur de 50 cm<sup>3</sup> et les lancer sur le marché. Photos: Heinz Röthlisberger

## Deux nouvelles 50 cm<sup>3</sup>

Avec les « 550 XP Mark II » et « 545 XP Mark II », Husqvarna renouvelle ses tronçonneuses de catégorie 50 cm<sup>3</sup>. Le constructeur a conçu ces deux machines en repartant presque de zéro. Elles se distinguent par leur puissance de coupe.

**Heinz Röthlisberger**

Un peu plus d'un an après la sortie de la « 572 XP2 » de 70 cm<sup>3</sup>, Husqvarna renouvelle maintenant son parc de 50 cm<sup>3</sup> avec les « 550 XP Mark II » et « 545 XP Mark II ». Les représentants de la presse germanophone ont pu se convaincre, fin février à Fuschlsee, près de Salzbourg (A), qu'il s'agissait bel et bien d'une toute nouvelle génération de scies à moteur. Husqvarna a retravaillé l'ensemble des organes essentiels de ces deux modèles, baptisés « Mark II » pour souligner leur appartenance à une nouvelle génération. Le constructeur s'est focalisé sur la puissance de coupe de ces tronçonneuses à usage professionnel ou semi-professionnel.

### Puissance accrue

Les deux scies appelées à remplacer les modèles « XP » de 50 cm<sup>3</sup> vendus actuellement gagnent environ 8 % de puissance et 4 % de couple supplémentaires.

Elles sont très similaires, se distinguant simplement par le réglage du carburateur et la gestion automatique du moteur « AutoTune ». La « 550 XP Mark II » développe sa puissance maximale de 3,0 kW (4 chevaux) à 10 200 tr/min. Sa vitesse de rotation est particulièrement élevée et elle se révèle plus agressive que la « 545 XP Mark II ». Celle-ci atteint sa puis-

sance maximale de 2,7 kW (3,6 chevaux) à 9900 tr/min. Tandis que cette « petite » « 545 XP Mark II » est plutôt pensée pour les soins aux arbres, aux espaces verts et pour des travaux relativement légers, la « 550 XP Mark II », très réactive, convient parfaitement pour les opérations d'abattage et d'ébranchage d'arbres de taille petite à moyenne.

### Caractéristiques techniques

	« 550 XP Mark II »	« 545 XP Mark II »
Cylindrée	50,1 cm <sup>3</sup>	50,1 cm <sup>3</sup>
Puissance nominale	3,0 kW/4,0 ch	2,7 kW/3,6 ch
Couple maximal	3,15 Nm à 7800 tr/min	2,95 Nm à 7200 tr/min
Régime à puissance maximale	10 200 tr/min	9900 tr/min
Vitesse de chaîne	26,1 m/s	25,4 m/s
Guides recommandés	38 à 45 cm (15 à 18")	33 à 50 cm (13 à 20")
Poids (sans dispositif de coupe)	5,3 kg*	5,3 kg*
*5,5 kg avec poignée et carburateur chauffants		(données du constructeur)

## Refroidissement optimisé

Husqvarna a amélioré le refroidissement de ses deux nouvelles machines. Elles gagnent 13 % de capacité de refroidissement par rapport aux modèles précédents, gain obtenu en optimisant la circulation de l'air aux travers des organes, par des ailettes de refroidissement plus grandes sur le cylindre, et par des passages d'air plus larges. En plus, le constructeur a conçu un bouclier qui protège la zone autour du cylindre en minimisant les transferts de chaleur. Le carburateur demeure ainsi plus frais, ce qui doit faciliter les démaragements à chaud de l'outil. En outre, un pot d'échappement entièrement revu doit aider à maintenir la tronçonneuse aussi fraîche que possible.

## Démarrages facilités

En améliorant le refroidissement de ces tronçonneuses, Husqvarna obtient de meilleurs démaragements lorsque la machine est chaude ou par température élevée. C'est une caractéristique appréciée par les professionnels qui ont testé les machines sur une longue durée. Ceux d'entre eux présents à Fuschlsee se sont en tous les cas montrés enthousiastes. Les représentants de la presse ont aussi pu se faire une idée du démarrage de la machine. La « 545 » dispose en outre de l'aide au démarrage « Smart Start », qui réduit la résistance sur la cordelette de mise en marche.

## Nouvelle version d'« AutoTune »

Ces scies à moteur sont dotées désormais d'un filtre à air plus efficace, d'une technologie « Air Injection » et d'un « AutoTune » en versions améliorées. Ce dernier dispositif, Husqvarna le propose depuis pas mal d'années déjà sur ses tronçonneuses. Il sert à ajuster automatiquement le point d'allumage du moteur et le réglage du carburateur en fonction de la pression atmosphérique, de l'humidité relative de l'air et du carburant. En deux mots, la tronçonneuse s'adapte automatiquement aux conditions de son environnement.

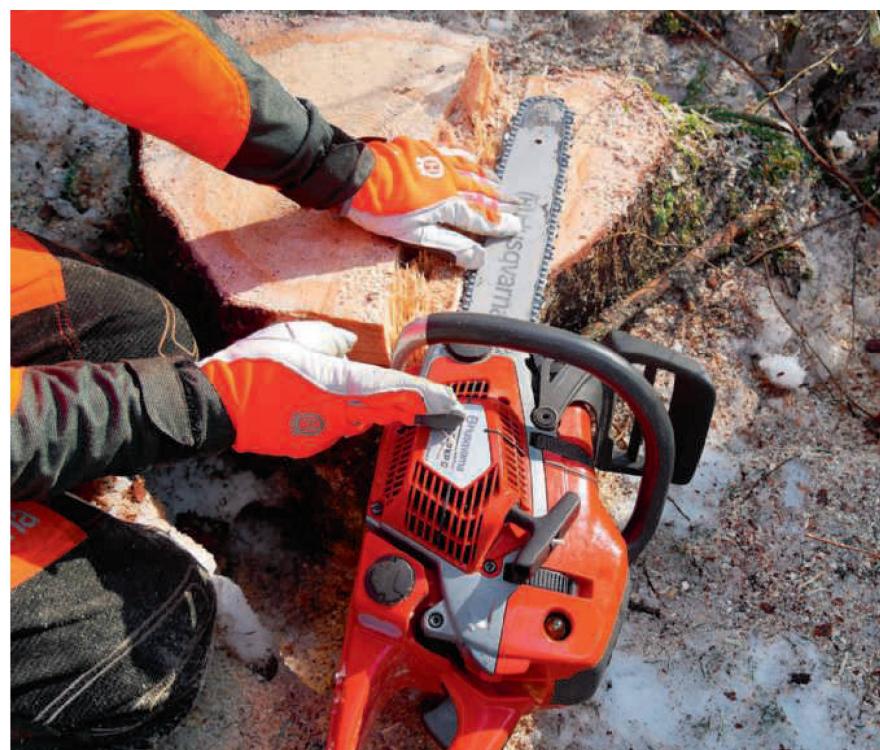
Un marquage horizontal et vertical est directement intégré au matériau du capot des scies de 50 cm<sup>3</sup>, comme c'est déjà le cas sur la « 572 XP » de 70 cm<sup>3</sup>. Ces lignes facilitent l'exécution des coupes de précision lors de l'abattage. Elles remplacent celles peintes sur le capot des modèles précédents et sont plus durables.

## Parlons prix pour conclure

Les nouvelles Husqvarna de 50 cm<sup>3</sup> sont



Husqvarna a complètement revu le refroidissement de ses deux tronçonneuses pour faciliter les démarriages. Elles bénéficient en outre d'un nouveau filtre à air.



Le marquage intégré supplémentaire parallèle au guide-chaîne fournit un précieux repère pour effectuer des coupes horizontales.

très maniables et démarrent aisément. Avec son « agressivité » plus marquée, la « 550 XP Mark II » devrait gagner une place privilégiée sur le marché suisse, y compris auprès des agriculteurs. D'après Martin Feller, directeur de Husqvarna Suisse, les nouvelles scies de 50 cm<sup>3</sup> devraient être livrables dès avril. Le prix catalogue de la « 550XP Mark II » s'élève à

1220 francs, tandis que la « 545 XP Mark II » s'inscrit à 990 francs.

Ces nouvelles machines sont assemblées en Suède, à Husqvarna, le siège du groupe. Elles seront livrées de série avec un guide « X-Force » et une chaîne « X-Cut » de type « SP33G ». Les deux tronçonneuses peuvent être équipées, en option, d'une poignée chauffante. ■