

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 79 (2017)
Heft: 2

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>

« Un Brieli trouve toujours acquéreur »

Martin Brielmaier, « père » du rouleau hérissé pour motofaucheuse et d'autres innovations, parfois brevetées, est un visionnaire. Il a obtenu la médaille d'or à l'Agritechnica. En tant que fabricant d'un produit de niche, il propose des machines multifonctions qui offrent tous les avantages de leurs homologues lourdes et bien souvent sous-exploitées. Sa vision de demain ? De petites machines pilotées par GPS qui révolutionneront l'agriculture.

Dominik Senn



Né en 1956, Martin Brielmaier est convaincu que les petites machines autonomes révolutionneront l'agriculture. Photos : Dominik Senn

Technique Agricole : Le nom Brielmaier évoque immédiatement les rouleaux hérissés bleus qui équipent les motofaucheuses et sont de plus en plus présents sur le marché. D'où vous est venue l'idée de ce mécanisme ?

Les agriculteurs qui travaillent en montagne connaissent le problème que posent les roues des motofaucheuses. Il s'agit la plupart du temps de pneus simples ou doubles montés sur des roues en fer pour assurer la stabilité de la machine en pente et représentent vite 120 kg de poids supplémentaire. Un agriculteur suisse m'a expliqué toute la complexité du problème. La motofaucheuse doit être légère et disposer de griffes ou de pointes qui préservent au maximum le tapis végétal. Je me suis penché sur la question jusqu'à ce que je trouve la solution, à savoir des rouleaux hérissés. Nous avons testé ce nouveau système en 1999 sur une pente au-dessus du lac de Walenstadt.

Et qu'a-t-il donné ?

En un mot, je suis reparti sans mes rouleaux hérissés.

Qu'est-ce qui fait la spécificité des rouleaux hérissés ?

D'abord leur extrême légèreté, car nous avons décidé de les construire en aluminium, un matériau inhabituel dans ce type d'applications. Les extrusions optimisent la transmission de la force et confèrent aux

« Je connais les difficultés que les agriculteurs peuvent rencontrer. »

formes des rouleaux une excellente stabilité. Nous proposons une gamme complète de dimensions qui nous permettent de proposer une solution sur mesure pour n'importe quelle application. Nos clients

apprécient cette flexibilité. C'est pourquoi j'ai fait breveter ces rouleaux.

Qu'est-ce qui vous a poussé à vous lancer dans la conception, puis la production de motofaucheuses ?

Au milieu des années 1980, lorsque la conjoncture était bonne, ma société de transformation de tôles de Waltenweiler, dans la banlieue de Friedrichshafen, fournissait notamment un certain Josef Brielmayer, qui intégrait les pièces dans ses motofaucheuses « Rasant ». Lorsqu'il prit sa retraite, à 85 ans, il m'a demandé de reprendre sa clientèle pièces détachées. C'est ainsi que j'ai été précipité dans le monde des motofaucheuses et que j'ai bien vite aussi trouvé un site de production à Alt-Eggenweiler, à 7 km de là.

Vous êtes ainsi issu du secteur de la construction et de la technique et non de l'agriculture ?

J'ai connu les deux. Mon père était agriculteur et je connais bien les différentes activités du métier, de la traite à l'épandage en passant par l'utilisation des machines. Je connais les difficultés que les agriculteurs peuvent rencontrer.

Avez-vous continué à développer la « Rasant » ?

J'ai simplement conservé l'idée de la construction transversale et du moteur hydraulique. J'ai fait appel à un spécialiste en hydraulique pour m'aider à développer mes premiers moteurs de motofaucheuse, le moteur Robin 11 ch, d'abord, puis le Kubota « GH 400 » 13 ch. J'ai longtemps fait face à la confusion « Brielmayer » et « Brielmaier », mais c'est désormais du passé. Depuis environ dix ans, je produis plusieurs centaines de Brielmaier par an et cela ne fait qu'augmenter.

Comment avez-vous découvert la demande pour de grandes largeurs de coupe ?

L'idée m'est aussi venue en observant le marché suisse. En 2002, j'avais présenté à l'Agrama un prototype de motofaucheuse avec des couteaux de 4,15 mètres. On me disait que ça ne fonctionnerait jamais. Entretemps, certains concurrents se sont lancés dans la production de machines à couteaux à partir de 2,6 m. De nombreux agriculteurs suisses travaillant sur sol plat étaient intéressés par le modèle de 4,15 m. J'ai donc décidé de fabriquer un prototype de 6 mètres, efficace sur sol plat. Au début, nous avons en effet été confrontés à des effets de levier. Que faire ? En tant que constructeur, je savais que l'on pouvait pallier cet effet à l'aide d'une deuxième machine contrôlée par synchronisation, ce qui pouvait se faire de manière télécommandée. Le « Duo 6 » était né.

En sortant vainqueur d'un test comparatif avec une faucheuse à disques montée sur tracteur, vous avez créé l'événement !

(Il éclate de rire en regardant la vidéo). Préservation du sol, consommation, force d'impact doublée, facilité de manipulation, sécurité, moindres coûts d'acquisition... La concurrence n'avait aucune chance.

Il faut ensuite extraire le foin du pré. Quels sont les avantages du Brielmaier à ce niveau ?

Les mêmes que pour le fuchage en pente : une petite machine, légère et multifonction doit pouvoir opérer des mouvements giratoires, faner et andainer le foin. A mon sens, le monoaxe peut parfaitement se charger de ces travaux, grâce à son caractère compact, sa force d'impact et à l'opération conjointe de ses deux machines. Il faut toutefois faire appel à la technologie GPS si l'on veut augmenter la vitesse, éventuellement jusqu'à 15 km/h. Si nous y parvenons, cela constituera une révolution dans le domaine de la technologie de fenaison.

Votre gamme comporte-t-elle de tels appareils ?

Notre nouveau râteau faneur à peigne, par exemple, est une exclusivité mondiale. Totalement en aluminium, il ne pèse que 250 kg et est équipé d'un système de commande breveté qui lui permet de se montrer aussi agile en virage qu'en ligne droite, même en pente raide. Le mancheron de la faucheuse commande électriquement les moteurs hydrauliques de chacune des deux roues. Le râteau pivote



Le début d'une grande aventure : Martin Brielmaier tient entre ses mains les premiers rouleaux hérissés de 14 kg.

dans les deux directions. En position droite, il devient une faneuse confortable, sans aucune modification.

Le râteau pick-up, avec ses 180 kg seulement, est aussi extrêmement maniable. Il pivote des deux côtés pour évacuer

«Faner le foin, le retourner et andainer sont les travaux qu'un monoaxe doit pouvoir faire à mon sens.»

de manière homogène le foin en pente. Cela évite la formation de tas que la machine doit repousser. Il est aussi performant en côte que sur sol plat. C'est une première dans sa catégorie. Son système d'adaptation au sol, breveté, permet aux dents de suivre précisément la surface du terrain, de réaliser un andainage

propre en préservant le foin, le tapis végétal et les dents de la machine.

Avez-vous aussi prévu les dernières étapes de la production de fourrage ?

Absolument ! Nous avons développé une presse à bottes de pas moins de 1500 kg, qui opère sur trois jeux de cylindres et presse des cubes d'un m³. Et je vous garantis qu'elle est aussi efficace en pente. Nous avons aussi construit un grappin à monter sur la motofaucheuse pour saisir et transporter les bottes à l'endroit désiré. La presse peut travailler sans interruption, tandis que la motofaucheuse commandée par GPS assemble les bottes. C'est une solution économique pour mettre en bottes le foin récolté en montagne, sans abîmer le sol. Je crois que les petites machines commandées par GPS constitueront là aussi une révolution dans le secteur agricole !



Martin Brielmaier ne jure que par la qualité suisse pour le travail de ses métaux. Il a opté pour un système de découpe au laser Bystronic.

Avons-nous ainsi passé en revue toute votre gamme ?

Loin de là ! Notre domaine de prédilection, l'agriculture de montagne, est aussi présent dans des régions plus plates, sous forme de pentes, remblais ou collines. Plusieurs communes et agro-entrepreneurs ont constaté que les produits Brielmaier pouvaient leur être utiles pour travailler sur les remblais d'autoroutes, les rives de différents cours d'eau ou dans d'autres topographies similaires. Compte tenu de leur surface souvent importante, ces sites ne sont pas à négliger.

Un troisième secteur est actuellement en plein essor, alors qu'on n'en parlait presque pas quelques années plus tôt. Ce sont les prairies humides et la protection des paysages, où nos rouleaux hérissés, initialement conçus pour les travaux en pente, s'avèrent particulièrement utiles. Sept à neuf rangées de rouleaux ultra-larges répartissent le poids sur une surface sensiblement plus large que n'importe quels pneus. Nous abordons ainsi de nouveaux territoires, tant sur le plan technique, mais aussi concret, impraticables avec d'autres machines, sinon au risque d'endommager fortement le terrain. Nos motofaucheuses sont souvent la seule solution pour remettre en état des terrains marécageux, des tourbières ou des rives couvertes de roseaux.

Une autre création vous a valu la médaille d'or d'Agritechnica, en 2005: le porte-outil « Q1 » !

Oui. Sur cette gamme, nous avons intégré le moteur et les engins hydrauliques dans les roues. Nous avons ainsi abaissé leur centre de gravité, ce qui leur permet de travailler sur des degrés d'inclinaison jusqu'à 60°. Combinés à des faucheuses à couteaux de 3,50 m de large, ils peuvent venir à bout de surfaces de 2,5 ha en une heure. Notre volant à 360° fait tourner une roue vers l'avant et l'autre vers l'arrière pour garantir une maniabilité maximale, même, et surtout, sur terrain com-

« J'ai la chance d'avoir depuis toujours une imagination sans bornes. »

pliqué. Le « Q1 » est encore un prototype dont nous testons actuellement différentes variantes.

Vos innovations pour l'agriculture de montagne font de vous un fournisseur de niche. Où voyez-vous des opportunités d'avenir ?

C'est vrai. Je ne suis pas présent dans l'agriculture extensive. L'agriculture de montagne suit parfois des cycles inhabituels, notamment parce qu'elle dépend de subventions. Tout le monde s'accorde sur le fait que les montagnes doivent être fauchées et les paysages entretenus pour favoriser le bon développement de la végétation. La société est disposée à

continuer d'assurer ces investissements. Nous vivons donc d'un secteur de niche, certes, mais stable.

D'où vous vient cet esprit d'innovation apparemment infini ?

Ce sont souvent des illuminations, comme par exemple dans le cas du « Q1 ». J'ai une idée derrière la tête pendant des années, puis soudain, un beau jour, la solution m'apparaît évidente. Mon grand-père avait coutume de dire que les systèmes les plus simples sont les plus difficiles à concevoir. On peut envisager des solutions compliquées, mais je trouve la simplicité plus élégante, plus économique et juste géniale. Et j'ai la chance d'avoir depuis toujours une imagination sans bornes.

Et d'où vous vient-elle ?

Aucune idée, on l'a ou on ne l'a pas ! Il faut cependant penser et vivre à fond tout ce que l'on fait. La demi-mesure n'a ici pas droit de cité.

Comment vous positionnez-vous par rapport à vos concurrents ?

Je ne m'en fais pas trop. C'est la qualité du produit qui fait son succès sur le marché. Nos concepts de base, à savoir la construction transversale, la traction hydraulique, le centre de gravité bas et nos roues (désormais copiées par certains concurrents) ont fait de nos motofaucheuses des machines haut de gamme universellement reconnues. Les distributeurs et importateurs me disent par ailleurs que nos machines d'occasion sont très prisées et j'en suis ravi. Selon eux, « un Brieli trouve toujours acquéreur ». Vous ai-je dit que nous produisons des machines exclusives pour Rapid Stachelwalzen ? Ce sont celles aux dents vertes. Et nous avons aussi développé des rouleaux sur lesquels peuvent être montées des dents amovibles en acier.

Qui est ce « nous » ?

Trois douzaines de collaborateurs en Allemagne et le personnel de notre usine de fabrication de roues en Roumanie. Comme je ne suis plus de prime jeunesse, je suis depuis peu épaulé par trois constructeurs et un directeur-adjoint.

Dans quels pays exportez-vous ?

Dans tous les pays germanophones, en France, en Grande-Bretagne, en Scandinavie, en Europe de l'Est et aux États-Unis. ■

Agri

Votre allié
au quotidien



Abonnez-vous ou abonnez un proche
et gagnez un couteau suisse



VICTORINOX

Pour 135 francs

Votre journal livré au lieu de votre choix **jusqu'au 31 décembre 2017**



Offert

- Accès e-paper sur votre ordinateur, tablette et smartphone
- Accès aux archives depuis 1999

www.agrihebdo.ch

Offre spéciale «Technique Agricole»

Vos coordonnées:

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

NPA / Localité _____

Date _____ Signature _____

Je désire offrir Agri à:

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

NPA / Localité _____

Bulletin à envoyer à la rédaction d'Agri - Case postale 1080 - 1001 Lausanne ou scanné à abo@agrihebdo.ch



Position exacte sur les pistes

Les systèmes de guidage automatiques peuvent aussi être utilisés en dehors du cadre agricole. *Technique Agricole* est montée à bord d'une dameuse de piste du domaine du Jungfraujoeh équipée de la technologie de New Holland.

Ruedi Burkhalter

« En proposant l'ensemble des éléments nécessaires, nous offrons une grande sécurité d'utilisation », explique Jörg Studer, propriétaire de Studer Landtechnik AG à Lyssach (BE). Depuis 2011, son entreprise s'est engagée dans une étroite collaboration avec Grunderco et les spécialistes des systèmes de guidage de New Holland et s'est spécialisée dans la « Precision Land Management Technologie » (PLM). Elle dispose ainsi maintenant d'une infrastructure complète et d'un réel savoir-faire pour l'installation et la gestion de systèmes de guidage RTK. Avec la présentation du système « PLMSnow » en octobre dernier, New Holland se profile comme un partenaire pour les applications hors-agriculture. Aujourd'hui, le système est testé sur quatre dameuses du domaine skiable de Grindelwald-Wengen.

Une unité supplémentaire pour gérer les treuils

Le système « PLMSnow » est basé sur la technique de guidage déjà éprouvée dans

les grandes cultures. Le système s'est vu ajouter une SnowBox supplémentaire développée spécialement pour ce type d'utilisation. Cette unité électronique s'intègre au système de guidage conventionnel et est capable de répondre aux exigences particulières que les dameuses posent en matière de guidage. Cette technologie doit notamment intégrer le mode de direction particulier des engins à chenilles et, sur certaines dameuses, des contraintes liées au treuilage des machines dans les pentes extrêmes. Le guidage des dameuses s'avère plus compliqué que celui d'un tracteur dans la plaine.

Travail à l'aveugle

Comme les dameuses travaillent principalement de nuit, les avantages offerts par un système de guidage précis sont très importants. Souvent, les chutes de neige ou le brouillard limitent la visibilité à quelques mètres. Les chauffeurs doivent alors être particulièrement atten-

tifs pour suivre le balisage des pistes, les poteaux des remontées mécaniques ou les barrières de sécurité. Dans ces conditions, les chauffeurs n'ont pas la capacité d'apporter l'attention nécessaire à la réalisation du travail, soit la commande optimale de la fraise et des lames.

Le système « PLMSnow » est déjà passé par une longue phase de développement et deux phases de tests. Les techniciens de New Holland, Grunderco et Studer ont travaillé pendant des mois pour adapter le système agricole aux particularités de la préparation des pistes de ski. Les Jungfrau bahnen a collaboré aux premiers essais de ce système pendant la saison 2015/2016 en le testant intensivement sur l'une de ses machines. Après une phase d'amélioration, et une utilisation de plusieurs mois sur le Jungfraujoeh, le système a été installé sur quatre dameuses pour réaliser la dernière phase de test.

La meilleure précision

Les responsables ont déjà constaté des avantages : le système permet de travailler avec une sécurité inégalée par tous les temps et toutes les conditions de visibilité. La précision de guidage de 2 cm facilite le travail du chauffeur et lui permet de prendre les bonnes décisions au bon moment. Le travail est ainsi plus efficient et la productivité plus élevée. De plus, le chauffeur a un accès et un contrôle permanent sur les données et sa zone d'activité. Le système est utili-

sable tous les jours et à toute heure. Comme les routes sont optimisées et que le guidage est précisément défini, les risques liés à des erreurs de pilotage sont réduits à un minimum. Cette technique permet d'atteindre une efficacité et une productivité supérieures à celles obtenues en guidage manuel. Il est ainsi possible de profiter au maximum des périodes météo favorables.

La vue sur tous les dangers

Un écran tactile affiche en permanence les mouvements de la machine. Cet écran permet aussi d'afficher simultanément d'autres fonctions comme des caméras, des zones interdites ou encore des cre-

vasses de glacier. Ces alarmes facilitent les manœuvres dans les conditions les plus difficiles. Toutes les fonctions de la dameuse pour la surveillance et la modification des paramètres importants de l'engin et de l'outil comme le régime moteur, le niveau de carburant et les réglages de l'outil restent affichées sur l'écran prévu par le constructeur en cabine.

Un signal de correction « RTK² » avec une précision de 2 cm a déjà été installé en Suisse par Grunderco en 2014. Ce réseau utilise la technologie du groupe CNH.

« PLMSnow » est un système universel utilisable sur toutes les marques de

dameuses. « Nous sommes capables d'installer un système de guidage automatique sur tous les véhicules disposant d'une alimentation électrique 12 volts et d'une direction à commande hydraulique ou électrique », affirme Jörg Studer.

Accent sur la sécurité d'utilisation

« Comme nous offrons l'ensemble de la technique, depuis l'installation du système jusqu'au signal de correction et la carte SIM, nous assurons une sécurité d'utilisation maximale » explique Jörg Studer. L'utilisation et la maintenance d'un réseau RTK demandent un certain travail et nécessitent des ressources adaptées. Des spécialistes doivent être disponibles jour et nuit ainsi que le week-end pour un diagnostic ou la résolution d'un dérangement. Jörg Studer ajoute : « Comme nous faisons partie de l'infrastructure européenne de New Holland et que nous disposons sur place de personnel qualifié, nous sommes en mesure d'apporter le soutien nécessaire à ce type de technologie. »

Synergies

Pourquoi New Holland lance-t-il de telles applications sur des dameuses ? On mise sur des systèmes ouverts, utilisables sur tous les véhicules et engins à chenille comme les dameuses. On profite de davantage de synergies qui apportent du travail supplémentaire aux mécaniciens pendant l'hiver. Il n'est de plus pas rare que les chauffeurs de dameuses passent l'été sur des machines agricoles équipées de la même technologie.

L'absence de chauffeur n'est pas envisageable

En associant la mesure de la hauteur de la neige à divers capteurs ainsi qu'à un système de guidage, il serait techniquement possible qu'une dameuse prépare les pistes de manière autonome. Des engins autonomes existent déjà, mais une préparation entièrement automatique des pistes n'est pas envisagée. Les exploitants sont satisfaits des économies réalisées, de la meilleure qualité des pistes et de l'amélioration des conditions de travail des chauffeurs. ■

Avis

Notre prochaine édition traitera des développements et des services actuellement disponibles dans le domaine du guidage RTK.



Les personnes suivantes ont participé au développement du système « PLMSnow » : Marco Luggen, directeur de Wintersport Jungfrauabahn (2^e derrière à g.), Jörg Studer (derrière, tout à droite), et Fritz Hofer de Grunderco SA (2^e devant à d.).



Le grand écran PLM permet au chauffeur de se repérer par rapport aux obstacles même de nuit.