Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

**Band:** 82 (2020)

**Heft:** 10

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**

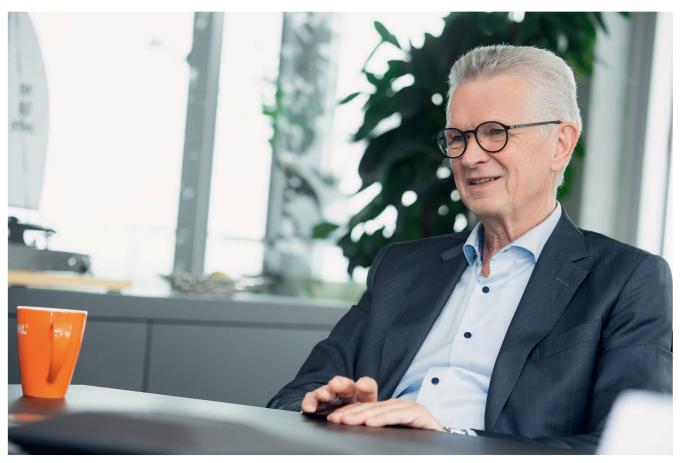
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 28.11.2025** 

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



«Les produits Stihl ne sont en principe distribués que par des revendeurs spécialisés qui satisfont aux exigences de qualité en matière de conseils techniques et de service», affirme Bertram Kandziora. Photos: Stihl

## « Stihl, pour travailler à l'aise dans et avec la nature »

Stihl est connue pour ses tronçonneuses mais la marque est devenue au fil des ans un fournisseur complet d'équipements pour professionnels et particuliers. Technique Agricole a rencontré le président de son conseil d'administration, Bertram Kandziora.

#### **Roman Engeler**

Technique Agricole: Nous aurions voulu réaliser cette interview au printemps, mais la pandémie de coronavirus a contrecarré nos plans. Comment Stihl a surmonté cette crise, qui n'est d'ailleurs pas encore complètement derrière nous?

Bertram Kandziora: Au début de la pandémie, le conseil d'administration, soit la direction de Stihl, s'attendait à voir les chiffres d'affaires mensuels reculer de l'ordre de 30 %, et ce après que 2020 eut

bien démarré avec, les deux premiers mois, des chiffres de ventes bien meilleurs que ceux de la même période précédente. Nous nous étions préparés à écouler moins d'appareils, à réduire notre production, mais sans passer à l'acte. Nous avons poursuivi la production avec les mesures de protection du personnel qui s'imposaient. Et heureusement, car la situation n'a pas évolué comme nous le craignions. Certes, nos ventes ont baissé de quelque 10 % en mars et avril à cause

du coronavirus, mais depuis le mois de mai les ventes dépassent à nouveau de loin celles de l'année passée, tant en nombre d'unités qu'en chiffre d'affaires.

#### Comment expliquez-vous cela?

À cause du coronavirus, les particuliers ont dû renoncer à de nombreuses activités, événements et voyages par exemple. Ils se sont davantage consacrés à leur jardin et ont acheté des équipements en conséquence.

#### Vous n'avez pas dû fermer votre usine ou certains ateliers?

Stihl possède des usines dans sept pays. En Allemagne comme en Suisse existe un dispositif de chômage partiel. Nous y étions préparés mais n'avons jamais dû y recourir. Pour le moment, nous travaillons même le dimanche pour faire face à la croissance. Nous avons été contraints de fermer pendant une semaine notre usine autrichienne, l'ancienne Viking. Mais après, il a fallu augmenter les cadences pour rattraper le retard. Notre fabrique de chaînes de tronçonneuse de Wil, dans le canton de Saint-Gall, a toujours fonctionné normalement.

#### Quelle est aujourd'hui la situation de Stihl? Quels segments fonctionnent bien, lesquels sont en retrait?

Globalement, les affaires vont très bien. Le segment professionnel est stable; celui des articles pour particuliers affiche une forte croissance, spécialement dans les outils à batterie.

#### Pourquoi les accus en particulier?

Démarrer une tronconneuse à moteur thermique est devenu plus simple que par le passé. Mais ça reste plus compliqué que faire démarrer une voiture. Sur ce point, les appareils à batterie ont un avantage à faire valoir. Ceci étant, Stihl vend encore et toujours bien plus d'appareils à essence qu'à batterie.

#### Quelle est la situation par région?

Les grands marchés comme l'Amérique du Nord – où nous réalisons près d'un tiers de notre chiffre d'affaires - ou l'Allemagne se portent très bien. En Suisse aussi, Stihl connaît des taux de croissance à deux chiffres. La situation est actuellement moins bonne en Argentine. Après un creux en Australie, à la suite des incendies de forêt, la tendance est à nouveau à la hausse. En Russie, nous connaissons encore de fortes fluctuations en fonction de l'évolution du prix du pétrole.

#### Stihl est une marque connue pour ses tronçonneuses mais, au fil du temps, la maison est devenue un fournisseur d'une gamme complète d'équipements. Cette évolution est-elle aboutie ou prévoyez-vous d'élargir encore votre assortiment?

Depuis de nombreuses années déjà, Stihl ne se contente plus de produire et de vendre des tronconneuses, même si ce secteur reste dominant. Cette évolution n'est pas terminée. Nous sommes à l'écoute de nos clients – professionnels et privés – et souhaitons leur prêter assistance et faciliter leur travail avec nos appareils. Cela a d'ailleurs toujours été la devise du fondateur de la maison, Andreas Stihl. D'abord cantonnés au secteur de la nature, nous nous sommes ouverts ensuite vers le secteur de la construction.

Stihl ne se limite pas à produire et à vendre des tronconneuses, et ce depuis de nombreuses années déjà, même si ce secteur reste dominant. Cette évolution continue.

Cependant, qu'il s'agisse de bâtiment, de forêt, de jardin ou d'agriculture, lorsque nous voyons que quelque chose donne du fil à retordre à un opérateur et qu'un appareil pourrait faciliter sa tâche, nous cherchons à le lui fournir. Ceci étant, il est difficile aujourd'hui d'inventer un « blockbuster », une « superproduction » comme le fut la tronçonneuse à ses débuts.

#### On disait un temps «Stihl égal tronçonneuse et tronçonneuse égal Stihl». Quelle expression pourrait maintenant remplacer cette formule?

Stihl, pour travailler à l'aise dans et avec la

Encore un mot sur les tronconneuses, plus précisément les chaînes pour tronçonneuses. Vous possédez une usine de production de chaînes à Wil, dans le canton de Saint-Gall. Cette usine est-elle réellement compétitive dans un contexte de « prix suisses » et de «salaires suisses»?

Absolument. À l'époque, la Confédération et le canton ont soutenu son implantation. Mais ce n'est pas la raison majeure qui a prévalu lors de la création de ce site en 1974. La Suisse a l'avantage de connaître un temps de travail hebdomadaire de 42 heures. Il y a aussi moins de jours fériés qu'ailleurs. Pour fabriquer des chaînes, il faut avant tout pouvoir disposer d'un savoir-faire et d'un haut niveau de qualité, d'une bonne technologie, de gens formés et d'une constance dans la

production. Et la Suisse est un pays fiable dans tous ces domaines. Le personnel est très motivé, flexible en termes de temps de travail et en fonction de la demande.

Le fondateur de l'entreprise, Andreas Stihl, a grandi en Suisse. Y-a-t-il d'autres liens entre Stihl et la Suisse? Andreas Stihl est né à Zurich, sa femme venait aussi de Suisse. La Suisse est un marché intéressant pour nos produits. Sinon, il n'y a pas d'autres liens familiaux. Comme nous l'évoquions, Stihl possède un site de production de chaînes à Wil. L'une de nos plus petites usines se trouve à Wiechs am Randen, à un jet de pierre de la frontière germano-suisse. La famille Stihl est originaire du lieu.

#### La famille Stihl s'est retirée de la gestion opérationnelle du groupe; elle reste associée aux décisions stratégiques. Concrètement, de quelles libertés bénéficie la direction - et vousmême en qualité de président du conseil d'administration?

Le conseil d'administration et moi, son président, avons toute liberté pour maintenir le groupe sur la voie de la réussite, pour des améliorations qui bénéficient à nos clients, pour optimiser nos appareils ou nos processus. La famille s'est retirée de la gestion opérationnelle de la maison mais reste intéressée à la marche de ses affaires et à son évolution. Hans Peter Stihl s'intéresse beaucoup aux produits, notamment aux chaînes de tronçonneuses et aux diffé-



Bertram Kandziora: «La proportion d'appareils à batterie atteint déjà presque 50 % en Suisse.»

rents marchés. Rüdiger Stihl, juriste, soutient la direction dans les domaines du droit des marques et de la responsabilité civile liée aux produits. Nous apprécions, au sein de la direction, le fait que les propriétaires nous soutiennent, s'intéressent à la marche des affaires, qu'ils s'impliquer et ne se contentent pas de surveiller notre rendement. Par ailleurs très bon. La direction est certes responsable de l'évolution des affaires et de proposer des orientations stratégiques, mais les décisions stratégiques proprement dites relèvent du conseil de la holding. Cette entité se compose pour moitié de membres de la famille, ainsi que d'experts externes.

#### Le produit phare de Stihl, la tronçonneuse, est utilisé en forêt. Les prix du bois sont au plus bas, et pas seulement en Suisse. Comment cela se ressent-il chez vous?

Si nos clients n'engrangent pas les revenus qu'il leur faut, ils hésitent avant d'acheter une nouvelle tronçonneuse, une débroussailleuse supplémentaire ou autre chose, même si cet équipement est urgemment nécessaire. C'est ce que nous constatons. Certes, les prix du bois sont comme vous le dites très bas, mais d'un autre côté le bostryche est très actif et oblige les forestiers à intervenir, ce qui à son tour génère une certaine demande pour des tronçonneuses. En Suisse, nous ne notons actuellement pas de croissance dans le secteur des tronçonneuses. Ce sont d'autres appareils à moteur qui génèrent la croissance dont nous parlions.

#### Comment évolue la place des outils à batterie? Quels sont les produits dominants?

Pendant longtemps, nous nous sommes contentés d'observer le développement des accumulateurs, sans vraiment nous impliquer. C'était dû au manque de performances des batteries, surtout pour les usages professionnels. Il y a quelques années encore, il n'existait pas de batterie qui permette d'alimenter un véritable outil de travail professionnel. En 2006, nous avons décidé de nous attaquer à cette technologie et nous avons lancé un projet en ce sens. En 2009, le premier appareil à batterie de Stihl, le taille-haie, a fait son entrée sur le marché. Presque 20 % de nos produits sont désormais dotés d'accumulateurs. Ces dernières années, nous observons une importante croissance de ces appareils, en particulier en Suisse, où leur part atteint déjà presque 50 %.



«Les achats des particuliers ont permis de maintenir le chiffre d'affaires à flot durant les mois difficiles consécutifs à la pandémie de coronavirus », souligne Bertram Kandziora lors de l'interview accordée à Technique Agricole.

#### Cette croissance est-elle plutôt imputable à une demande de propriétaires de jardins privés, ou bien est-ce que ces équipements entrent aussi dans le domaine professionnel?

Nous avons mis au point une ligne d'appareils à batteries qui visent des professionnels, mais le marché principal reste cantonné aux particuliers ou aux «semi-professionnels ». Toutefois, nous poursuivons le développement de notre gamme d'appareils à batteries, élargissons le choix des modèles et travaillons sur les accumulateurs avec, par exemple, des modèles dorsaux à usage professionnel.

#### Avec qui collaborez-vous pour développer vos batteries? Dans quelle direction va évoluer cette technologie?

Stihl réalise ce développement ellemême. Sur notre site principal de Waiblingen, nous avons créé un centre dévolu au développement de toute la technologie des batteries. De ce point de vue, nous sommes donc autonomes et indépendants, même si nous collaborons avec des tiers pour la production des dispositifs d'entraînement électriques et des batteries. Nous fabriquons cependant nousmêmes la nouvelle génération de batteries dorsales à Waiblingen.

Actuellement, on peut remplir le réservoir d'une tronçonneuse Stihl avec du carburant Aspen contenu dans un bidon Jonsered. Quand donc pourrat-on acheter des batteries d'autres fabricants compatibles avec vos pro-

#### duits? En parlez-vous avec vos partenaires et concurrents?

Pour votre tronçonneuse Stihl, prenez plutôt notre « Motomix »! Elle s'en portera mieux! Plus sérieusement, il existe déjà plusieurs plates-formes d'outillages qui permettent d'utiliser des batteries de

Je suis heureux que les propriétaires nous soutiennent et s'intéressent à nos produits et pas seulement aux rendements de l'entreprise.

différentes origines. Ces plates-formes doivent leur existence au fait que de petits fabricants d'appareils ne souhaitent et ne peuvent pas développer euxmêmes des batteries. Nous suivons la chose de près, mais, pour le moment, nous pensons en rester à notre stratégie, parce que nos batteries sont très variées. Nous en avons qui se glissent dans la poignée d'un petit appareil, à moins qu'elle ne se fiche ailleurs pour des raisons ergonomiques, jusqu'à des modèles à porter sur le dos. S'ajoute à cela que nous sommes en avance sur le plan technologique. Nos batteries sont parfaitement adaptées à nos machines. Nous ne voulons pas renoncer à cette compatibilité étroite et à la valeur ajoutée qui en découle pour nos clients.

#### Vous avez ouvert ce printemps une boutique en ligne et expédiez des appareils à domicile par la poste. Cette boutique est-elle accessible de tous les pays? Peut-on aussi y accéder de la Suisse?

Stihl propose déjà une plate-forme d'où les concessionnaires peuvent distribuer nos produits en ligne. Cette année, nous avons ouvert un magasin online qui n'est pour l'instant accessible que d'Allemagne. Il faudrait, pour qu'on puisse y accéder à partir d'autres pays, que le distributeur correspondant utilise un progiciel de type SAP. Cette boutique ne peut donc pas encore être exploitée en Suisse. J'estime que cela viendra dans deux ou trois ans. Pour l'heure, tous les produits ne sont pas encore disponibles via ce canal. Ce sont principalement des particuliers qui l'utilisent pour acquérir des appareils à batteries.

#### N'empiétez-vous pas, de la sorte, sur le terrain du commerce spécialisé?

Stihl accorde beaucoup d'importance au conseil et aux instructions qu'il faut dispenser pour que les clients sachent utiliser en toute sécurité des appareils qui pourraient sinon se révéler dangereux. Et chaque client doit obtenir l'article correspondant à ses souhaits et à ses besoins. C'est pourquoi notre commerce en ligne fonctionne en partenariat étroit avec les commerçants spécialisés. L'acheteur peut choisir s'il veut recevoir directement son appareil ou s'il préfère se le faire livrer chez un revendeur spécialisé qui lui fournira les instructions nécessaires. Ce dernier est rétribué pour ce service.

#### En parlant de commerce spécialisé, plus précisément des magasins de

#### bricolage et des jardineries très prisés des particuliers, comment Stihl appréhende-t-il ce secteur?

En principe, les produits Stihl ne sont vendus que dans des magasins spécialisés qui remplissent les critères de la maison déjà évoqués en matière de conseil, d'instructions de sécurité et de service, par du personnel qualifié.

En Suisse, quelques jardineries dont les succursales vendent nos produits ont pris la décision de s'aligner sur ces critères.

#### Vous venez de présenter la «MS 400 C-M», première tronçonneuse munie d'un piston en magnésium. Quelles promesses avancez-vous relativement à ce produit?

L'utilisation du magnésium comme matière première n'est pas nouvelle. Le magnésium est bien plus léger que le fer ou même que l'aluminium. Si l'on observe le piston de cette « MS 400 », on remarque que cet organe n'est pas bien grand et que l'économie de poids nette n'est guère élevée. Stihl fabrique déjà depuis longtemps des blocs-moteurs en magnésium pour les grandes tronconneuses professionnelles, sur lesquelles le gain de poids n'est pas négligeable. La « MS 400 C-M » est le premier modèle dont le piston est en magnésium. Un tel alliage a longtemps été impossible à utiliser car le piston ne résistait pas à la charge thermique. Stihl a maintenant mis au point un procédé de fabrication garantissant cette résistance thermique du piston en fonctionnement.

#### La particularité de cette tronçonneuse?

Une tronçonneuse atteint des régimes jusqu'à 14000 tours par minute. L'ensemble piston-embiellage monte et descend au même rythme. Cette masse oscillante nécessite d'autres pièces dimensionnées en conséquence. Avec un piston sensiblement moins lourd, d'autres éléments peuvent aussi être allégés. Cela permet de ramener le rapport puissance/ poids de l'outil à environ 1,5 kilo par kW. La « MS 400 C-M » est la première machine à piston en magnésium de série commercialisée. Cependant, nous n'avons pas encore exploité la piste jusqu'au bout. Nous en sommes à réunir de l'expérience pour poursuivre sur la voie de l'optimisation. Les premiers retours sont très posi-

#### Sur la «MS 500i», vous avez supprimé le carburateur et gagné du poids. Comment se positionne cette tronconneuse sur le marché?

Très bien, surtout en Suisse. Nous avons déjà dû accroître nos capacités de production. Nous n'avons pas seulement enlevé le carburateur de la tronçonneuse car elle ne tournerait pas, mais nous l'avons dotée d'une injection électronique. Son accélération est excellente et elle est même utilisée en compétition. Nous avions commencé par appliquer cette technique à la découpeuse à disque.

#### Pourquoi sur la découpeuse?

découpeuse tourne à environ 10 000 tr/min, c'est-à-dire bien moins vite que la tronçonneuse. La commande électronique est donc un peu plus simple. Après avoir accumulé des expériences avec la découpeuse, les ingénieurs se sont intéressés à la tronçonneuse. Ces prochaines années, nous appliquerons cette technologie dont le développement a occasionné des coûts très importants sur d'autres appareils.





Faucher, charger, transporter et affourager. L'« Exos » est un concept futuriste de Lely pour l'affouragement en vert autonome. Photos: Lely

### «Exos» va «graser» tout seul

Lors de ses «Future Farm Days», Lely a présenté son concept «Exos». C'est un véhicule électrique qui fauche, charge et affourage de l'herbe fraîche de manière autonome, 24 heures sur 24.

#### Heinz Röthlisberger

Au cours de son histoire récente, Lely a beaucoup investi dans l'automatisation de l'élevage laitier avec ses robots de traite, d'affouragement et de nettoyage de l'étable. L'objectif du constructeur néerlandais est d'automatiser les tâches répétitives et chronophages des ateliers lait. L'« Exos » s'inscrit dans ce contexte. Il s'agit d'un véhicule électrique qui fauche l'herbe sur le champ, la charge, retourne à la ferme et la distribue 24 heures sur 24. L'« Exos » est conçu pour fonctionner avec le robot d'affouragement «Vector»; le tandem distribue alternativement aux vaches le fourrage vert et les autres composants de la ration. L'« Exos » veille en permanence sur la proportion d'herbe fraîche dans la ration et s'en retourne en chercher une fois sa trémie vide. Le système collecte aussi des données sur le terrain, permettant à l'agriculteur de réagir immédiatement si un problème d'approvisionnement en herbe survient.

#### Premières versions en service

Pour l'instant, l'« Exos » est un concept. Cependant, les premiers prototypes sont déjà en service sur des fermes expérimentales, explique le constructeur. Il ne fournit pas encore d'autres informations sur le déplacement de cette machine, à savoir sur la manière exacte dont elle trouve sa route des champs à la ferme. Ces prochaines années, le système va encore évoluer jusqu'à pouvoir être commercialisé. Si la chose devient réalité, l'« Exos » restera probablement cantonné à de grandes fermes bien agencées, installées sur des terrains plats, avec un parcellaire d'un seul tenant et des prairies adjacentes à l'étable.

#### «Sphere», un séparateur et convertisseur de fertilisants

Lely vient en outre de lancer le système de gestion des effluents «Sphere», qui sépare le fumier solide de l'urine et les convertit en azote minéral, azote organique, phosphate et potassium. « Sphere » ne se contente pas de séparer les parties solides et liquides du lisier, il réduit aussi les émissions d'ammoniac. «Jusqu'à 70% », écrit Lely. Voici comment fonctionne le système : « Sphere » se compose de diverses organes simples et faciles à employer. Le fumier et l'urine sont immédiatement séparés. L'urine s'écoule dans la fosse par des bandes de séparation. C'est la première étape dans la limitation des émissions: cette séparation à la source permet de réduire la quantité d'ammoniac dans le fumier. La «Sphere N-Capture» génère une pression négative dans la fosse et extrait les gaz du fumier, qui sont générés en dessous et directement au-dessus du sol de l'étable. Cela inclut également l'ammoniac résiduel qui se forme à la surface du sol et dans la fosse. Le filtre du «N-Capture» capte l'ammoniac et, avec de l'acide, le reconvertit en engrais circulaire. Le travail de développement de « Sphere » a commencé pour Lely en 2015. Des installations sont opérationnelles depuis 2017 et déjà utilisées dans quatre fermes expérimentales. Pour l'instant, le système ne sera mis en service qu'aux Pays-Bas.

#### «Horizon», auxiliaire de ferme

Enfin, Lely introduit la nouvelle application de gestion agricole « Horizon ». Le concepteur explique que cette plate-forme analyse les données, fournit des informations et des recommandations proactives à l'exploitant. Elle intègre les données des robots Lely et peut les combiner avec les informations pertinentes de fournisseurs et d'autres partenaires. Horizon va remplacer l'actuel système de gestion « T4C ».



Ce séparateur à lisier «Sphere» est fonctionnel depuis 2017, mais ne sera disponible pour l'instant qu'aux Pays-Bas.



à partir de CHF 1'914.-/mensuel



à partir de CHF 1'361.- / mensuel





# CHF 89'900.-

**ARION 450 SWISS+**, la puissance pure pour chaque ferme. Fait pour la Suisse.

#### Equipement.

- Climatisation
- Système de freinage pneumatique (2 circuits) plus frein hyd.
- Cabine suspendue
- Système hydr. LS 110 l/min

SWISS #

### Garantie.

3 ans de garantie ou 1'500 heures.

# CHF 59'900.-

**ARION 410 SWISS+**, habile dans la cour, puissant aux champs, confortable sur la route. Fait pour la Suisse.

#### Equipement.

- Climatisation
- Système de freinage pneumatique (2 circuits) plus frein hyd.
- Ailes avant pivotantes
- Attelage autom. Scharmüller

#### Financement spécial 0%.

Profitez de nos possibilités de financement bon marché.

Autres options possibles. Valable jusqu'au 31.12.2020 ou selon les disponibilités.

Photo non contractuelle.

Contactez dès maintenant votre partenaire CLAAS ou le responsable des ventes régional

• Olivier Boucherie Suisse romande | 079 887 03 62







### Charge utile plus élevée

Reform remet au goût du jour le milieu de gamme de ses transporters «Muli», les «T7X», «T8X» et «T8X pro». Le cadre du châssis a été redessiné pour en améliorer la rigidité, ce qui est tout bénéfice pour la charge utile.

#### Heinz Röthlisberger

Les transporters Reform « Muli » existent depuis passé 50 ans. Le constructeur autrichien en a revu les modèles de milieu de gamme «T7X», «T8X» et «T8X pro ». Ils sont mûs par un VM de 109 chevaux (niveau 5) avec catalyseur à oxydation diesel, filtre à particules et recirculation des gaz d'échappement. Il développe un couple de 420 newtonmètres (Nm). Son régime nominal? 2600 tr/min! La boîte à vitesses à inverseur 16AV/8AR est entièrement synchronisée. Une 32AV/8AR avec rampantes est en option. La pompe hydraulique débite 42 l/min sous 180 bars. À choix, une pompe fournissant 73 l/min à 195 ou 240 bars est disponible sur les modèles «T8X».

#### Cadre de châssis plus stable

Reform a redessiné l'architecture du cadre du châssis pour le rendre plus

stable que celui des modèles précédents. Malgré sa construction allégée, il résiste mieux à la torsion et la charge à l'essieu a été augmentée, écrit le fabricant. Ceci permet de relever le poids maximal autorisé à 8100 kg pour le «T7X» et à 9500 kg pour les «T8X» et «T8X pro». Le poids à vide restant presque au niveau des modèles précédents, l'amélioration de charge utile atteint jusqu'à 20%.

#### **Nouveaux freins**

Parmi les autres caractéristiques du « Muli » figurent l'architecture à tube central avec joint pivotant et une transmission intégrale permanente avec verrouillage à 100% des différentiels central, avant et arrière. Des freins hydrauliques indépendants nouvellement mis au point équipent désormais cette classe moyenne de transporters. Ils garantissent, d'après Reform, des distances de freinage plus courtes et des charges remorquables plus importantes, tout en exigeant une pression moins élevée sur la pédale. Un frein proportionnel à ressort d'accumulation facilite les démarrages en côte. En option, les nouveaux modèles peuvent également être équipés d'un frein à courant de Foucault, un ralentisseur électrique donc. Pour les modèles «T8X», une suspension hydropneumatique indépendante («HCS») réglable à barre de torsion sur chaque

hydropneumatique indépendante (« HCS ») réglable à barre de torsion sur chaque roue est proposée en option. Un des avantages de cette « HCS » est que la hauteur du « Muli » peut être modifiée par simple pression d'un bouton. Il est ainsi beaucoup plus facile d'atteler-dételer les outils portés.

#### Cabine mieux suspendue

La cabine a été entièrement repensée. « Montée sur silentblocs et amortisseurs hydrauliques, elle réduit considérablement les vibrations pour le conducteur », écrit Reform. L'isolation acoustique améliorée assure un niveau de bruit agréablement bas. Cet habitacle est équipé d'une radio numérique de haute qualité avec fonction mains libres, d'un chauffage et d'une climatisation.

#### Ecran 7 pouces pour «T8 X pro»

Tous les interrupteurs sont montés directement sur le tableau de bord. Les blocages des différentiels et l'embrayage électrohydrauliques de la prise de force sont actionnés sur simple pression d'un bouton. L'accoudoir avec le joystick multifonctions et le contrôleur central « R-COM » est fixé au siège du conducteur. L'écran d'information central de 4,3 pouces peut être commandé à la fois par des touches et par le contrôleur.

Le modèle «T8 X pro » est équipé d'un écran de 7 pouces. Il est utilisé

pour contrôler les fonctions hydrauliques, la climatisation automatique et diverses accessoires. Des commandes externes sur l'avant du véhicule facilitent l'accouplement des outils portés en toute sécurité. Reform annonce la sortie de cette nouvelle classe moyenne « Muli » pour le printemps prochain.



Reform a retravaillé le milieu de gamme de ses transporters «Muli» de 109 chevaux et les a dotés d'une cabine totalement nouvelle. Photo: Reform



