

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 81 (2019)  
**Heft:** 5  
  
**Rubrik:** Marché

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.01.2026

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



Né en 1959 et père de quatre enfants, Michael Horsch est le fondateur de la société Horsch Maschinen GmbH qu'il gère avec son frère Philipp. Sa femme Cornelia est responsable du marketing, des services et de la distribution. Photos : Roman Engeler et Idd

# L'agriculture hybride : un modèle d'avenir

Longtemps pionnier du travail du sol minimal, Horsch s'est forgé une solide réputation de constructeur d'équipements spécialisés pour les grandes cultures. *Technique Agricole* s'est entretenu avec Michael Horsch pour passer en revue l'évolution et les projets d'avenir de son entreprise.

**Roman Engeler**

**Technique Agricole :** l'an passé, votre entreprise a enregistré 402 millions d'euros de chiffre d'affaires, soit une augmentation de 12 % par rapport à 2017. Selon vous, à quoi est dû un tel bond ?

Michael Horsch : comment vous l'expliquez ? Nous avons déjà enregistré une augmentation de notre chiffre d'affaires les années précédentes, de sorte que nous avons simplement continué sur notre lancée. Je voudrais cependant souligner que la croissance constante ou le

gain de parts de marché n'est pas notre objectif principal : il nous importe d'offrir aux agriculteurs des engins agricoles utiles et adaptés.

**Qu'entendez-vous par là ?**

Je vous explique. Nous comprenons sans doute mieux que personne les problèmes propres à l'agriculture. En effet, mon frère et moi sommes agriculteurs et connaissons parfaitement les difficultés du terrain. Nous nous proposons de créer une machine dans un but précis, pour telle uti-

lisation spécifique, afin que, sur ce sol, on puisse par exemple semer du blé plus facilement qu'avec les machines qui existent déjà. Ensuite, nous élaborons des prototypes qui sont testés dans nos champs ou par les clients et, si le résultat est probant, nous lançons la construction en série de cette machine.

**En moyenne, combien de projets menez-vous de front ?**

Nous avons actuellement entre 20 et 30 projets en cours. Certains auront du

succès et feront partie de nos nouveaux produits, d'autres en revanche resteront dans un tiroir.

### **Sont-ils nés de vos propres idées ou concrétisent-ils plutôt des souhaits de vos clients ?**

Nous n'allons pas vers nos clients pour leur demander ce qu'ils voudraient avoir. Nous sommes sur le terrain en personne et cherchons des solutions adaptées à des situations bien précises. C'est aussi la raison pour laquelle notre entreprise dépend très peu de la conjoncture. Nous ne copions pas non plus la concurrence, nous sommes plutôt copiés par elle !

### **Mais vous brevetez sans doute vos constructions ?**

Oui, en effet. Mais le fait que nos concurrents nous copient est parfois une bonne chose. Nous pouvons alors dire que c'est nous qui avons réalisé l'original. Et les clients préfèrent l'original à la copie. Nous voyons cela comme une compétition sportive et ne faisons pas systématiquement appel à un avocat.

### **Revenons aux chiffres du dernier exercice : quelles machines ont été particulièrement appréciées des clients ?**

Notre atout est la diversité de notre gamme. Il est donc difficile de citer un seul type de produit qui aurait été particulièrement apprécié. La ligne de produits la plus demandée demeure sans doute la gamme « Focus » : notre semoir pour culture en bande connaît un succès grandissant, aussi pour la culture du colza sur les terres noires de Roumanie ou d'Ukraine. Comme je l'ai dit, nous misons sur la diversité de notre gamme, appelée à se développer encore, que ce soit pour les semis, le travail du sol ou la pulvérisation. Le nombre d'unités par produit n'est pas toujours très élevé, mais l'ensemble de notre production et de notre logistique est organisé pour que nous maîtrisions cette diversité, même avec une production par article plutôt faible. Cela aussi représente un avantage concurrentiel.

### **Quels marchés ont particulièrement contribué à cet essor ?**

Permettez-moi de ne pas citer un marché précis. Disons toutefois que nous réalisons un chiffre d'affaires intéressant grâce à la vente de grosses machines aux grandes exploitations d'Europe de l'Est, c'est-à-dire en Pologne, République tchèque,

Hongrie, Roumanie, Ukraine, Russie et jusqu'au Kazakhstan. Cette région constitue un marché en forte croissance pour Horsch, car notre diversité y est particulièrement appréciée.

### **Les constructeurs de tracteurs veulent de plus en plus proposer une gamme complète et exigent l'exclusivité des revendeurs. Ne craignez-vous pas d'être évincés du marché ?**

Finalement, qui détermine cette exclusivité ? Les gros constructeurs de machines agricoles qui proposent selon vous une gamme complète ? Ou le client ?

### **Le client la détermine en jetant son dévolu sur un produit ou un autre, mais le revendeur fait en quelque sorte écran ...**

...oui, vous avez raison sur cet aspect. Par exemple, nous avons délibérément pris nos distances par rapport au réseau John Deere

### **« Nous ne demandons pas à nos clients ce qu'ils voudraient avoir. »**

ces dernières années, pas au point de nous en séparer complètement, mais nous en avons diminué l'importance, car nous avons flairé un certain danger. Ce n'est pas le cas d'Agco, ni du groupe CNH. En effet, ces entreprises ont désormais compris que Horsch pouvait augmenter son chiffre d'affaires,

même si nous nous sommes séparés de certains revendeurs. J'estime que nous sommes aujourd'hui suffisamment grands et que notre connaissance de notre clientèle et de ses problèmes nous confère une certaine force en faisant de nous des spécialistes du travail du sol, du semis et de la pulvérisation.

### **Il y a 50 ans, votre père est arrivé à Stelzenhof et a commencé à labourer sans charrue ...**

... cela remonte à un peu plus loin en fait. Après la Seconde Guerre mondiale, ma famille (mes parents et mon oncle) a pu accroître considérablement la superficie de

### **« Nous avons donc besoin de compromis que nous devons négocier avec la nature. »**

son exploitation agricole. A l'époque, elle possédait déjà plus de 300 à 400 hectares de terres. Mais les sols étaient pour la plupart caillouteux, et elle s'aperçut rapidement que la charrue ne servirait à rien. Il lui fallut donc trouver un autre moyen. Cependant, personne ne pouvait l'aider. On lui disait que, sans charrue, c'était peine perdue. Ma famille a donc simplement commencé à faire des essais.

### **Comment en êtes-vous venus à la production de machines ?**

C'est de notre père qui avait un esprit pionnier que nous tenons cette passion de l'ex-



**Baignant depuis tout petit dans l'esprit pionnier dont son père faisait preuve, Michael Horsch s'est tourné tout naturellement vers la production de machines.**



périmentation. Nous voulions aussi avoir une grande exploitation, la cultiver sans labour, mais nous ne pouvions pas tous rester à la ferme. C'est le plus jeune d'entre nous qui en a finalement hérité. C'est pourquoi mon frère Philipp et moi nous sommes lancés dans la production de machines. Au début, ce n'était pas pour développer une entreprise, mais plutôt pour acheter notre propre ferme avec les bénéfices, et pour pouvoir ensuite l'agrandir.

**Vous êtes aujourd'hui le spécialiste du travail du sol minimal. N'avez-vous pas envie d'offrir une gamme complète dans ce secteur ?**

Pourquoi le devrais-je ? Je le redis : ne sommes-nous pas assez grands ? En fait, la taille et la croissance ne m'intéressent absolument pas. Nous avons bien sûr envie d'avoir du succès, mais ce n'est pas l'objectif principal de notre activité. Nous ne voulons pas écraser la concurrence et simplement nous remplir les poches.

**Vous estimez que l'agriculture hybride est la nouvelle tendance. Pourriez-vous brièvement nous expliquer ce que vous entendez par là ?**

Ceux qui nous ont observés ces dernières années nous connaissent bien : Horsch se remet toujours en question. Faisons-nous ou avons-nous fait les choses de la bonne manière ? Avons-nous été trop loin ? Bref, dans le monde actuel de rotation rapprochée des cultures de l'agriculture intensive et du recours massif aux produits chimiques, on se retrouve inévitablement dans une impasse. C'est clairement mon avis. La nature va riposter, si ce n'est pas aujourd'hui, ce sera demain. Nous avons donc besoin de nouvelles approches, de compromis par exemple, que nous devons négocier avec la nature. Outre cette dernière, la société, avec ses idées et ses besoins, joue aussi un rôle de plus en plus important. L'agriculture bio n'est cependant pas la solution.

**Pourquoi pas ?**

Si tous les agriculteurs passent au bio, l'humanité n'aura plus de quoi se nourrir. Alors, tout cet argent ne servira à rien. Comprenez-moi bien, il doit tout de même y avoir une agriculture bio, mais nous avons besoin des deux : l'agriculture biologique et l'agriculture classique. Il faut mélanger, diversifier, c'est ce que j'entends par agriculture hybride. Il faut maintenant déterminer ce qui est à changer. Quelles sont les limites des agricultures



« Nous proposerons prochainement une nouveauté dans le domaine de l'automatisation et de la robotique », révèle Michael Horsch.

classique et biologique ? Quels sont, le cas échéant, leurs points communs ? Je n'ai pas encore les réponses à ces questions.

**Mais vous avez certainement une ou deux idées de machine en tête ?**

Bien sûr. Nous avons déjà certaines idées à mettre en place pour l'agriculture hybride que je défends, et vous renvoie à ce sujet à la dernière édition du magazine *terraHorsch* 17/2018. Nous sommes par exemple conscients de la problématique

---

**« La technologie en essais est à mon avis complètement insensée. »**

---

de la résistance du vulpin des champs dans les exploitations intensives de céréales. Le recours à un désherbage mécanique est ici la bonne solution. Il est encore possible de semer avec une largeur de travail de 6 mètres. Mais si on doit biner en 6 mètres, on en finit plus. Si je souhaite biner en 12 mètres, je ne peux toutefois pas semer en 6 mètres. On doit alors semer en largeur et les semis doivent être tous alignés. L'interrang doit également être suffisant pour pouvoir travailler rapidement avec une bineuse.

**Avez-vous d'autres idées ?**

Oh oui, je vous réserve des surprises. Nous aurons bientôt quelque chose à proposer

dans les domaines de l'automatisation et de la robotique, où nous entendons être à la pointe, mais toujours avec de grandes largeurs de travail.

**Donc pas de technologie en essais ?**

Non, selon moi cette technologie est complètement insensée. Chaque robot a besoin d'une multitude de caméras, capteurs et ordinateurs de bord. Rien que cet équipement coûte près de 20 000 euros, auxquels s'ajoute le prix du logiciel. Je vous laisse calculer le prix final de dix petits robots. Je préfère encore payer un tel montant une seule fois pour une grosse machine. En ce qui concerne les véhicules autonomes, il reste des obstacles légaux à surmonter. Nous y travaillons toutefois car, comme je vous l'ai dit, nous souhaitons être à la pointe de ce secteur.

**La gamme « Leeb vous met-elle sur la voie de la pulvérisation classique ? Quel est l'avenir de ce secteur ?**

Le recours aux produits chimiques est un sujet toujours plus délicat. La société, les milieux politiques, tout le monde veut avoir voix au chapitre. On ne peut pas s'en passer complètement, particulièrement des fongicides et des insecticides, car nous n'aurions plus rien à manger. Nous devons donc trouver une solution intelligente. Cela signifie que nous devons constamment réduire l'application de produits chimiques et la cibler toujours mieux. Des appareils de pointe sont donc nécessaires, et c'est là que notre gamme « Leeb » entre en jeu. ■





Le « CCI 1200 » est doté d'un écran suffisamment grand pour afficher simultanément plusieurs applications. Photos : CCI

# Think Isobus : « CCI 1200 »

Le « CCI 1200 » avec son utilisation « multi-touch » est le tout nouveau terminal Isobus du Centre de compétence Isobus. Il est en pleine phase de commercialisation.

**Ruedi Hunger**

En unités électroniques, dix ans représentent une éternité. Bien que le système Isobus soit omniprésent sur le marché, l'exploitation agricole suisse moyenne compte encore peu de machines qui soient compatibles Isobus. Dès lors, il n'est pas surprenant que le nouveau terminal Isobus « CCI 1200 », présenté à l'automne 2017 déjà par le Centre de compétence Isobus (CCI), ne soit vraiment utilisé que depuis quelques mois. Son écran de 12,1 pouces offre un affichage flexible s'adaptant au type de travail effectué. Avec sa surface particulièrement réactive à technologie multi-tactile, l'écran permet la saisie de données du bout des doigts. L'utilisation simultanée de deux machines Isobus est en outre rendue possible par l'intégration de deux terminaux universels. D'autres applications gérant la coupe automatique des tronçons et un épandage modulé garantissent un traitement précis.

## Affichage adaptable

Le large écran du « CCI 1200 » offre suffisamment de place pour l'affichage si-

multané de plusieurs applications. Selon l'utilisation, le conducteur peut personnaliser la présentation. L'affichage standard montre deux applications de même format côte à côte. Le conducteur peut choisir comme bon lui semble le mode portrait ou le mode paysage.

Le « CCI 1200 » reprend les icônes de ses prédécesseurs (« CCI 50 », « 100 » et « 200 »), de sorte que les utilisateurs expérimentés de terminaux « CCI » s'y retrouvent rapidement. Le « CCI 1200 » possède néanmoins un concept de fonctionnement totalement inédit. Associé à la navigation du nouveau menu, le terminal permet une utilisation simple, similaire à celle d'un smartphone. Des aides au réglage expliquent étape par étape les tâches complexes telles que le choix du temps de latence idéal pour la coupe automatique des tronçons.

## Aussi précis qu'un GPS

De plus en plus de machines compatibles avec le système Isobus, et pouvant être utilisées ensemble, seront proposées sur

le marché. Ainsi, lorsqu'un tracteur est équipé d'un semoir monograine à l'arrière et d'un réservoir frontal pour fertilisants, deux terminaux universels complets sont déjà intégrés dans le « CCI 1200 ». En conséquence, les deux machines s'affichent côte à côte et peuvent être utilisées en même temps.

Le « CCI 1200 » peut gérer automatiquement jusqu'à 254 sections sur une surface déjà travaillée ou une tournière. Afin d'exploiter toutes ces possibilités, il prend en charge les semoirs, pulvérisateurs, distributeurs d'engrais, épandeurs universels, tonnes à lisier, faucheuses et andaineurs.

## Système d'assistance « CCI.Help »

La fonction « CCI.Help » fournit à l'opérateur l'assistance et les indications relatives à l'utilisation d'une machine qu'il ne trouvait auparavant qu'en consultant des notices imprimées ou en suivant des formations. Elle télécharge des informations sur les fonctionnalités des applications ouvertes, en temps réel sur le terminal. Le logiciel et le manuel d'utilisation d'un équipement donné disposent toujours de la même version. Grâce à l'écran partagé du « CCI 1200 », le système de support « CCI.Help » peut être visualisé à proximité immédiate de la commande Isobus de la machine, dans une fenêtre de taille identique. Fonction et explication sont reconnaissables en un clin d'œil et sans se chevaucher.

## Conclusion

Le « CCI 1200 » est en pleine phase de commercialisation à grande échelle. En offrant la possibilité d'utiliser deux terminaux universels, il contribue à en réduire le nombre de moitié dans la cabine. ■



Le système d'assistance embarqué « CCI.Help » est déjà utilisé par plus de cinq fabricants.

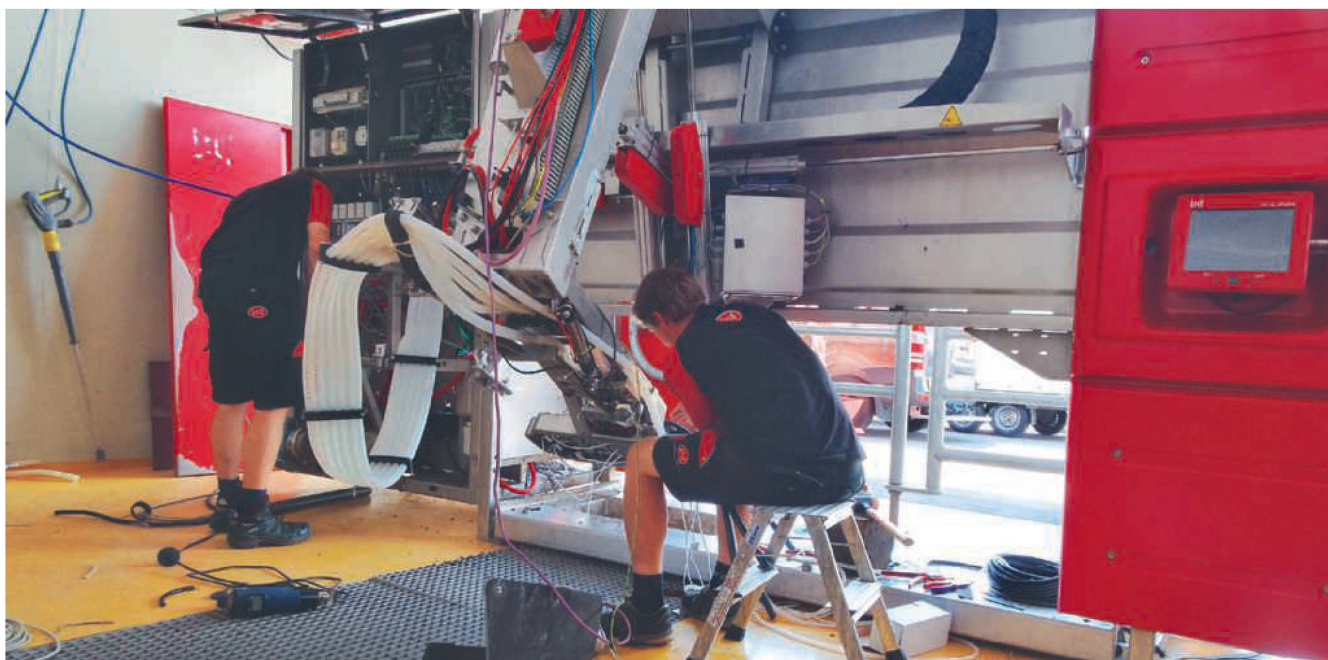
## Centre de compétence Isobus

Fondé en 2009 par les sociétés Amazone, Grimme, Krone, Kuhn, Lemken et Rauch, le Centre de compétence Isobus (CCI) est une association dont le but est la promotion du système Isobus et à laquelle se sont jointes d'autres entreprises actives dans le machinisme agricole.  
[www.cc-isobus.com](http://www.cc-isobus.com)

# Une seconde vie pour l'« Astronaut »

Pour celui qui ne veut pas investir dans un robot de traite neuf, l'achat d'un appareil d'occasion peut constituer une bonne solution. Le programme « Taurus » de Lely consiste à reconditionner des robots de seconde main et à les munir d'une garantie d'usine d'un an.

Heinz Röthlisberger



Le robot de traite de type « Astronaut A3 » ci-dessus est en train d'être mis à niveau au Lely Center à Härkingen (AG). Cet exemplaire était auparavant en service en Allemagne. Photos: Heinz Röthlisberger et ldd

Aucun doute, les robots de traite se sont imposés et sont devenus indispensables sur de nombreuses exploitations laitières suisses. Cependant, ces machines sont encore trop chères pour beaucoup d'agriculteurs. Ceux qui veulent tout de même traire leurs vaches automatiquement ont la possibilité de recourir à un robot d'occasion. L'offre est abondante: plusieurs propositions s'affichent lorsque l'on tape le terme « robot de traite » ou le nom d'un constructeur avec la désignation du type de machine sur une plate-forme de internationale de commerce en ligne. On trouve ces articles surtout en Allemagne ou en Hollande, peut-être moins en Suisse où ils s'échangent directement entre particuliers.

## Certifiés et avec un an de garantie

Il y a quelques années, Lely a lancé le programme « Taurus » pour assurer une seconde vie sans faille à ses robots de traite « Astronaut ». Ceux-ci sont révisés, remis à niveau, certifiés et garantis un an. Le certificat « Taurus » est également délivré par le Lely Center de Härkingen (AG) de-

puis deux ans. « La demande en robots de deuxième main est très forte », indique Fabian Fischer, responsable des occasions et du service après-vente du centre. Il l'attribue au fait que des éleveurs avec moins de 30 vaches sont toujours plus nombreux à souhaiter un tel appareil. L'acquisition d'un robot neuf s'avère cependant trop chère pour eux.

## Plus avantageux à l'achat mais pas au kilo de lait

« Un « Astronaut » d'occasion remis à niveau coûte entre 30 et 40 % moins cher à l'achat qu'un neuf, souligne Fabian Fischer. Cependant, le coût effectif par kilo de lait est le même qu'avec un robot neuf, car la durée d'amortissement est raccourcie en conséquence ». A titre de comparaison, un « Astronaut » neuf coûte aujourd'hui entre 160 000 et 230 000 francs selon son équipement. A ces montants viennent s'ajouter des coûts d'installation, qui sont identiques pour tous les modèles d'« Astronaut », quel que soit leur ancienneté.

## Planification indispensable

Comment l'opération se déroule-t-elle ? « Soit l'éleveur trouve lui-même un robot de traite, l'achète et nous en informe, soit nous lui en obtenons un. Cela se fait généralement par l'intermédiaire de notre réseau européen de concessionnaires », explique Fabian Fischer. Bien entendu, l'état du robot, son type, son prix, ainsi que les options supplémentaires dont l'agriculteur souhaite disposer sont attentivement étudiés par le Lely Center Härkingen. Celui-ci gère aussi de près la planification du montage sur le nouveau site, qui inclut des plans d'installation détaillés, ainsi que le suivi des travaux.

## Risque de défauts cachés

Cependant, des défauts cachés et des risques difficiles à calculer peuvent rapidement rendre un appareil de seconde main très onéreux. Il y a souvent des occasions de 10 ans d'âge proposées sur internet à très bas prix. Lorsqu'on examine la machine au moment de l'acheter, il est souvent difficile de déterminer quels dé-



## Lely «Astronaut», l'historique

### Type et chronologie

A2	de 1995 à 2006
A3	de 2006 à 2010
A3 Next	de 2009 à 2011
A4	de 2011 à 2018
A5	dès 2018

fauts elle présente, surtout si l'on n'a jamais eu affaire à un robot de traite. « Des agriculteurs l'ont appris à leurs dépens. Par exemple, un budget de 80 000 francs se voit largement dépassé pour atteindre soudainement 130 000 francs à cause du taux de change de l'euro et des adaptations techniques nécessaires. C'est pourquoi il est préférable que nous soyons présents dès le début, signale Fabian Fischer. Ainsi, nous pouvons procéder à une évaluation réaliste et honnête de la machine et estimer les coûts en collaboration avec le client. »

### Il faut que ça marche, tout de suite

Fabian Fischer rajoute que l'achat d'un robot de traite de seconde main n'est en rien comparable avec celui d'un tracteur d'occasion. Un tracteur, on peut généralement s'en passer quelques jours en cas de panne imprévue. Au contraire, le robot installé sur le nouveau site doit fonctionner correctement dès le début parce qu'il représente le cœur de la ferme laitière. « C'est pourquoi l'on ne doit accepter aucun compromis, ni devoir tâtonner d'aucune sorte avec les robots de traite reconditionnés », souligne-t-il.

Le Lely Center Härkingen dispose d'un personnel qualifié pour remettre les robots de traite en bon état, sous la houlette du chef d'atelier Christoph Brunner. « Une fois que le robot arrive dans nos locaux, il est d'abord nettoyé à fond, ce qui permet de déterminer avec certitude les composants à remplacer. »

### Batterie de tests finaux avant remise en service

Les pièces en silicone et en plastique sont remplacées systématiquement. Les capteurs de vide et de qualité du lait, tel le système complet de pulsation, sont également changés. Tous les dispositifs informatiques, tant les équipements que les logiciels, sont actualisés. « Chaque composant peut être installé ultérieurement sur le robot de traite Lely grâce à sa conception modulaire », affirme Chris-



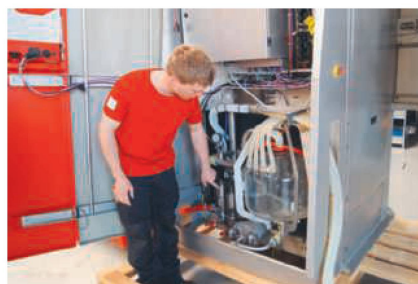
Les câbles rongés par des souris et endommagés sont systématiquement remplacés.



Tous les composants du pulsateur sont remplacés et testés.

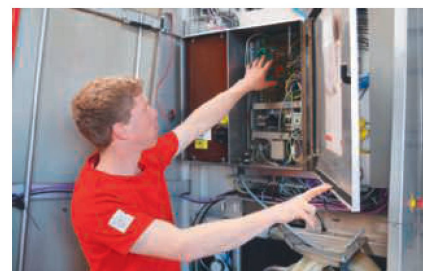


Tous les vérins pneumatiques sont étanchéifiés et testés.



Les éléments et conduites à lait sont soumis à un examen approfondi.

toph Brunner. Un compteur de cellules, les unités de production de vapeur «Pura» et de dosage de liquide «Titania», le système de lavage des sabots «Meteor», celui de pesage des animaux, ainsi que les dispositifs de mesure de la graisse, des protéines, du lactose et de la température du lait, sans oublier une extension du distributeur d'aliments, sont disponibles sur demande. En fin de processus, le robot est soumis à des tests approfondis. « Nous connectons l'électricité, l'eau, l'air et le réseau en vérifiant ainsi si le robot est vraiment apte au montage et à l'utilisation », conclut Christoph Brunner. ■



L'absence de dommages mécaniques et de corrosion des contacts électriques est vérifiée.



La capacité de la pompe à vide est vérifiée. Elle est remplacée au besoin.



Composant important du robot, le compresseur à air, sans huile, est aussi révisé.



Fabian Fischer (g.) et Christoph Brunner, deux responsables du Lely Center Härkingen.

### Plus de 10 robots par an

Le reconditionnement d'un robot de traite nécessite quelque 160 heures de travail. Il va en outre recevoir pour plus de 25 000 francs (prix de revient) de composants neufs. Les spécialistes du Lely Center sont en mesure d'équiper n'importe quel modèle d'«Astronaut», ou de procéder à sa révision générale. La demande est forte : le centre révisé entre 10 et 15 robots de traite par an, auxquels il offre une «deuxième vie» et une certification «Taurus» en bonne et due forme.