



# TractorPOWER

REFLECTS THE PASSION FOR AGRICULTURE





# ALHYCO

BRAS DÉBROUSSAILLEUR ET FAUCHEUSE À FLÉAUX





	<b>Editorial</b>	Trébucher sur des trous de taupe.	5
	<b>Grandes cultures</b>	Christophe Jolly mise à la fois sur les cultures conventionnelles et bio pour pérenniser son exploitation.	6
	<b>Elevage</b>	A Fexhe-Le-Haut-Clocher, l'Elevage du Pont de Messe mise sur la valorisation à la ferme.	10
	<b>Concessions</b>	'Nous voulons progresser ensemble.'	14
	<b>Entreprises agricoles</b>	'Nos clients apprécient notre travail de qualité.'	18
	<b>Technique</b>	Tirer du courant à partir des clôtures.	22
	<b>Les hommes derrière les machines</b>	Des chantiers de récolte de luzerne qui tournent en continu pendant 6 mois.	24
	<b>Les hommes derrière les machines</b>	'Le moteur à combustion n'a pas encore dit son dernier mot.'	27
	<b>Les hommes derrière les machines</b>	Same Deutz-Fahr opte pour des lignes décisionnelles courtes.	30
	<b>Technique</b>	Scanner le sol en temps réel grâce au SoilXplorer de Case IH.	34
	<b>Technique</b>	Après 25 ans, Fendt présente la 6e génération des 900.	36
	<b>Technique</b>	Mesurer davantage comme étape vers la collecte de données.	38
	<b>I love my agrojob</b>	Julien Sempos est technicien d'expérimentation agricole au Carah.	42
	<b>Technique</b>	Un fabricant d'essieux qui devient un fournisseur high-tech pour le secteur agricole.	44
	<b>Droit</b>	Ne pas laisser les disputes de voisinage s'envenimer.	46



TractorPower est une édition de GalileoPrint Bvba, Blakebergen 2, 1861 Meise (Wolvertem)

**Imprimerie**  
Leleu Group, Merchtem

**Rédacteurs en chef**  
Peter Menten | 0473 93 45 88  
peter.menten@tractorpower.eu  
Christophe Daemen | 0479 33 10 48

**Mise en page**  
Leleu Group, Merchtem  
info@leleu.be

**Publicité**  
pub@tractorpower.eu  
Leen Menten | +32 (0) 494 10 98 20

**Abonnements:**  
info@tractorpower.eu

**Editeur responsable**  
Peter Menten

Le contenu de cette édition ne peut pas être reproduit sans autorisation écrite de l'éditeur.

TractorPower paraît 4x/an à 10.250 exemplaires en français et en néerlandais.



Belgian jury member



## Prochainement, le Roadshow de DEUTZ-FAHR sera dans votre région.

Avec le slogan „drive it to believe it“, nous souhaitons offrir à tout un chacun, la possibilité de faire connaissance avec nos tracteurs. Vous pourrez découvrir des tracteurs tels que le nouveau 5D Keyline, la série 6 avec la transmission automatique RCshift ou avec la transmission continue TTV, les séries 7 et 9 ainsi que la nouvelle gamme de tracteurs étroits spécialisés en version TTV. Pour savoir quand le Roadshow sera dans votre région, surfez sur [www.deutz-fahr.com](http://www.deutz-fahr.com). Rendez vous chez votre concessionnaire DEUTZ-FAHR, tentez votre chance pour gagner 100,00 € en vêtements DEUTZ-FAHR, et participez à notre tirage au sort final. Le vainqueur remportera le droit d'utiliser gratuitement pendant 6 mois un tracteur de la série 6 adapté à son entreprise.

Le Roadshow est organisé en partenariat avec SDF Financial services, Frans Pateer BV, Landkracht Agri BV, Wilhelm Stoll Maschinenfabrik GmbH et Nooteboom trading Zeewolde.

### Le Roadshow sera bientôt chez

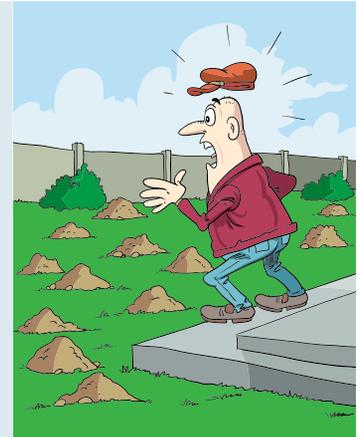
<b>BINI SPRL, Ets Halloy</b> Rue Janquart 18, 5081 Meux	<b>mercredi 11. sep</b> 13h30 à 18h00
<b>Gevagri</b> Rue St. Anne 11, 6210 Rèves	<b>jeudi 12. sep</b> 13h00 à 18h00
<b>Loiselet, Cornil Frères SPRL</b> Rue Gambremont, N523 à Silly	<b>jeudi 26. sep</b> 13h00 à 18h00
<b>Hampert</b> Rue Tige du Chênu 1, 5354 Ohey	<b>samedi 28. sep</b> 13h00 à 19h00
<b>Kroemer SA</b> Voie de la Liberté 80, 6717 Attert	<b>dimanche 29. sep</b> 14h00 à 18h30
<b>Loosen Alain</b> Rue Cavalier Fonck 51, 4890 Thimister	<b>mardi 01. oct</b> 13h00 à 18h30

Surfez sur [www.deutz-fahr.com](http://www.deutz-fahr.com)

## La vérité de la saison

*Les hommes ne trébuchent pas sur des montagnes, mais bien sur des trous de taupe.*

**Confucius, philosophe chinois, 551 A.C. - 479 A.C.**



## Trébucher sur des trous de taupe

En tant qu'homme, la tentation est grande de s'occuper de futilités au lieu de ce qui compte vraiment. On gravit une montagne avec beaucoup de courage et d'enthousiasme; tandis qu'un trou de taupe apparait de façon inattendue là où on ne l'attendait de plus pas. Il nous sort de notre équilibre parce que l'image que nous avons à l'esprit n'est plus vraie. La vie est aussi simple que cela. C'est l'art de passer au-dessus du trou de taupe lorsqu'il apparait, et de ne pas se laisser déranger par cet obstacle. Les personnes chez lesquelles nous sommes allées en reportage pour ce numéro de TractorPower l'ont bien compris et elles ont développé un talent pour transformer ces embûches en autant de possibilités d'avancer.

A Ittre, Christophe Jolly cultive tant en conventionnel qu'en bio. De son côté, l'éleveur Pierre-Henri Christophe s'est spécialisé dans l'élevage de bovins Blanc-bleu. Comme son élevage n'était plus assez rentable, il a décidé, avec sa femme Aurore, de vendre la viande produite à la ferme par l'intermédiaire de leur nouvelle boucherie à la ferme. Jurgen Van Dijck a travaillé pendant 26 ans comme technicien dans la société de mécanisation Tilborghs à Kalmthout, avant de reprendre cette concession en 2016, avec son épouse Greet. Jurgen rêvait depuis longtemps de devenir indépendant et a saisi cette opportunité à deux mains. Geert Heyns de l'entreprise agricole et de terrassements Heyns-Heykants opte pour la réalisation de projets globaux, de l'appel d'offres à la finition. De cette façon, il a tout en main, le client obtient ce qu'il demande et de plus en plus de clients trouvent le chemin de Poppel. Vincent Malcorps, un fils d'agriculteurs de Pauvres, au nord de Reims, a commencé sa carrière dans le génie civil et est entré ainsi en contact avec la coopérative de déshydratation de luzerne Luzéal. Entretemps, il récolte de la luzerne pour eux 6 mois par an. C'est une solution plus efficace que de confier la récolte à la coopérative, comme en témoignent ses 10 années d'activité dans le secteur.

Cet été a également été mis à profit pour s'entretenir avec un certain nombre de personnes du secteur de la mécanisation, comme le responsables de Same Deutz-Fahr pour le Benelux, les responsables techniques du constructeur de moteurs MTU, etc...

Sans oublier bien entendu les articles techniques.

**La rédaction**

## Garder la valeur ajoutée en interne

'Les concessionnaires A assument de plus grandes responsabilités. Ils ont plus de marge, mais on attend aussi davantage d'eux. Lorsqu'on donne des responsabilités aux agents, ils les assument.'

'Je ne dis pas que les clients vont aussi acheter effectivement un tracteur via internet, mais un jour, une solution existera, et le client encodera ses besoins et désirs avant de disposer d'une solution sur mesure.'

'Les camions des grandes sociétés de transport sont tous payés en cents/kilomètre. Notre marché est encore un marché assez traditionnel, mais le 'pay-per-use' va certainement arriver.'

'Si vous pensez aux nouvelles marques émergentes en termes de menace, vous avez déjà perdu la bataille.'

'Comme nous sommes le plus petit des 5 acteurs principaux, nous pouvons plus facilement faire face aux évolutions du marché.'



**Wilko Jilissen, CEO et René Bijmens, Sales Manager de Same Deutz-Fahr Benelux.**



# Christophe Jolly mise à la fois sur les cultures conventionnelles et bio pour pérenniser son exploitation

À Ittre, la famille Jolly exploite une ferme de grandes cultures d'une manière légèrement différente que d'habitude. Ils ont choisi de cultiver la moitié en conventionnel tandis que l'autre moitié est exploitée en bio. En outre, un large éventail de cultures permet de mieux répartir la charge de travail, mais également les risques. Entretemps, l'exploitation est également une ferme Interra depuis quatre ans, et Syngenta y teste beaucoup de choses, qu'il s'agisse de nouvelles variétés hybrides, d'une plus grande biodiversité ou de l'utilisation de nouvelles techniques. Une situation où tant Syngenta que la famille Jolly sont gagnants. Nous avons rencontré Christophe Jolly début juillet.

Texte: Christophe Daemen Photos: Christophe Daemen et famille Jolly

En 1985, Ferdinand Jolly décide de poursuivre la tradition familiale et il commence à cultiver sur une superficie d'environ 70 ha. Au fil des ans, l'exploitation s'est considérablement développée et compte aujourd'hui environ 300 ha. Son fils Christophe a rejoint la ferme il y a maintenant cinq ans. Christophe se décrit comme un agriculteur 'progressiste', qui, bien sûr, mise sur des cultures de qualité et de bons rendements, mais qui est en même temps également préoccupé par la protection du paysage autour de la ferme, en mettant notamment l'accent sur une plus grande biodiversité. Sur la ferme, pas moins de 15 hectares sont destinés aux bandes enherbées, aux haies ou à l'agroforesterie. Il y a environ 35 ans, Ferdinand Jolly a planté les premiers arbres dans ce qui était alors un grand espace agricole ouvert.

## Le conventionnel et le bio se complètent

Christophe et Ferdinand Jolly ont choisi de cultiver la moitié de la surface en conventionnel, tandis que l'autre moitié est cultivée en bio. Christophe: 'Je trouve important de pouvoir exploiter les meilleures pratiques des deux comme source d'inspiration, même si le bio nécessite une approche complètement différente. Nous labourons alors plus régulièrement, alors que pour les cultures conventionnelles, le labour est plutôt rare et nous misons davantage sur les techniques simplifiées. Nous devons aussi apprendre à pulvériser moins. Par exemple, un désherbage mécanique fonctionne également très bien dans les cultures conventionnelles. En outre, nous essayons de limiter la quantité d'engrais au strict nécessaire. Parfois, il vaut mieux récolter une culture avec un moindre rendement, mais qui a également moins coûté en intrants. En tant qu'agriculteur, c'est chouette de se concentrer sur le rendement, mais en fin de compte, il est surtout important de voir ce que vous avez véritablement dégagé comme marge.'



Christophe Jolly: 'Je pense qu'il est important de pouvoir exploiter les meilleures pratiques des deux comme source d'inspiration, même si le bio nécessite une approche complètement différente.'

## Une large gamme de cultures

Comme Christophe le souligne, de nombreuses cultures différentes sont emblavées : 'En ce qui concerne le conventionnel, nous cultivons du blé, de l'orge, du maïs, des pommes de terre, de la chicorée, des oignons, de l'avoine et des haricots. L'année dernière, nous avons finalement arrêté la betterave à sucre en raison d'un manque de rentabilité. Après tout, c'est une culture qui exige beaucoup de travail d'entreprise, à la fois pour le semis et pour la récolte, et qui ne dégage presque pas de marges. Il vaut donc mieux miser sur autre chose. La partie bio comprend les cultures suivantes : haricots, pois, épinards, chicorée, pommes de terre, blé, triticale, orge, maïs



Les exploitants cultivent tant du blé bio (à gauche) que conventionnel (à droite).



Des entrepreneurs réalisent certaines opérations, comme le binage de certaines cultures bio.

et beaucoup de luzerne. En bio, le facteur limitant reste l'azote et, grâce à la luzerne, nous pouvons en partie compenser ce manque. C'est aussi une bonne culture pour mieux structurer le sol et, par exemple, mieux contrôler les repousses de chicorée. Cette diversité de cultures exige beaucoup de travail administratif et d'organisation, mais elle nous permet de tirer le meilleur parti de notre exploitation.'

#### Limiter les investissements en mécanisation

Christophe Jolly a également une vision claire en ce qui concerne les investissements en matériel : 'Avant de revenir sur la ferme familiale, j'ai d'abord travaillé pour une banque pendant plusieurs années. Je fais donc fort attention à l'aspect économique. Avant d'acheter une machine, nous

calculons d'abord l'impact financier sur l'exploitation. Si cette machine n'est pas rentable, il vaut alors mieux faire appel à un entrepreneur. Je ne suis pas un fanatique des machines et cela ne me dérange donc pas de voir quelqu'un d'autre rouler. Afin de bien amortir les tracteurs, nous veillons à ce qu'ils fassent chacun environ 700 heures sur une base annuelle. Notre moissonneuse-batteuse récolte environ 150 à 200 ha chaque année et se justifie donc pour notre ferme. Nous avons la chance de cultiver plusieurs cultures récoltées à la moissonneuse et que les dates de récolte des cultures conventionnelles et bio ne se chevauchent presque pas, ce qui nous permet de moissonner pendant une plus longue période de temps. D'autre part, nous avons les machines classiques, comme une charrue, un cultivateur, un semoir, un pulvérisateur, etc... Dans la mesure du possible, →



be.vicon.eu



PRESSE NON-STOP FASTBALE

## Pensez autrement, **allez de l'avant**

La gamme Vicon Profi est quelque peu différente de ce que vous pourriez attendre. En pensant autrement, nous proposons des solutions sur nos distributeurs d'engrais, combinaison de faucheuses, andaineurs à quatre rotors et combinés presse-enrubanneuse FastBale qui permettent de rendre la récolte de vos fourrages plus efficace, plus facile et plus rentable

Contactez notre spécialiste fenaison pour plus d'informations: 0475 / 496307



*My way of Farming!*



*'En bio, le facteur limitant reste l'azote et, grâce à la luzerne, nous pouvons en partie compenser ce manque.'*

nous essayons également de coopérer avec nos collègues. Par exemple, j'ai principalement besoin de remorques à la moisson. Le reste de l'année, elles restent immobiles. Ensuite, elles sont utilisées en automne par un collègue qui cultive beaucoup de pommes de terre. C'est aussi un moyen de mieux rentabiliser ces investissements et tout le monde s'y retrouve... à condition que les choses soient clairement mises au point à l'avance.'

### **Des fraises en vente directe**

En plus des grandes cultures, la famille Jolly cultive également 3 hectares de fraises. Christophe : 'Nous les vendons en direct ou le long de la route à Ittre. Cela représente beaucoup de travail, mais nous aimons cette diversification et cela nous permet également de garder un certain contact avec les citoyens. Cette activité est un bon complément et nous permet de justifier l'emploi de 3 personnes à temps plein sur la ferme. En mai ou juin, il y a moins de travaux à la ferme et c'est juste la pleine saison pour les fraises. Deux de ces personnes sont plus spécialisées dans les fraises, tandis que la troisième dispose d'un certain bagage technique et est donc principalement occupée par les cultures et le travail au volant d'un tracteur.'

### **L'Interra Farm Network**

Depuis le début de l'année 2015, New Holland et Syngenta collaborent sur la ferme de Ferdinand et Christophe Jolly. L'Interra Farm Network est un réseau de fermes de démonstration en Europe et en Afrique. Syngenta collabore avec des producteurs progressistes, des autorités locales et des instituts scientifiques. Ils montrent que l'agriculture productive et intensive est possible, tandis que la biodiversité et les ressources naturelles sont prises en compte. Par le biais de démonstrations et de formations sur les fermes de démonstration, ils veulent faciliter l'introduction de solutions innovantes pour l'agriculture durable. Actuellement, le réseau dispose de huit fermes de démonstration en Belgique, au Portugal, en Pologne, en République tchèque, en Italie, en Hongrie et au Maroc. Pour le Benelux, cette ferme Interra est située chez la famille Jolly. En plus du suivi en soi, un certain nombre de choses sont également testées dans les conditions réelles de la pratique chaque année. Cette année, cela a été notamment le cas pour la comparaison des rendements entre l'escourgeon bio et conventionnel, les avantages d'un certain nombre de traitements fongicides et herbicides, la libération contrôlée d'engrais, l'influence du traitement du sol et de la densité de semis du froment sur le rendement, mais aussi la lutte contre les mauvaises herbes et les maladies.

Christophe poursuit : 'beaucoup de gens viennent visiter notre ferme, par exemple des personnes de la Commission européenne, et l'échange d'idées est toujours très instructif. Ils peuvent voir comment nous procédons et ce



*La biodiversité fait l'objet de nombreuses attentions. Des arbres, des haies et des bandes enherbées ont été aménagées sur l'exploitation.*



*L'installation Remdry pour les restes de bouillie après la pulvérisation.*

que nous réalisons de cette façon, alors que c'est toujours un plus pour nous d'être en mesure d'échanger des idées avec des gens du secteur ou de personnes le découvrant de plus près. Le monde évolue et nous devons évoluer avec lui. Par exemple, nous testons une station météorologique de Sencrop pour être en mesure de pulvériser encore plus efficacement. D'autre part, nous avons également une installation RemDry pour rincer de façon optimale le liquide résiduel après une pulvérisation. Ces aspects deviennent également de plus en plus importants.'

### **Et pour l'avenir?**

À l'avenir, Christophe croit que la combinaison de cultures conventionnelles et biologiques est une bonne chose. 'Après tout, il n'y a pas de bonne ou de mauvaise façon de faire. Les deux méthodes ont des avantages et des inconvénients, et si nous apprenons des deux, nous serons mieux préparés pour l'avenir. Sur notre ferme, les deux doivent rester en équilibre. Mon père a toujours cultivé en tenant compte des bonnes pratiques. J'ai mis davantage l'accent sur d'autres questions, telles que 'cela a-t-il du sens d'entreprendre de cette façon' et 'qu'avons-nous finalement dégagé comme marge pour cette culture'. La combinaison de ces deux approches offre une valeur ajoutée et nous nous complétons parfaitement. En outre, l'agriculteur moderne doit également apprendre à établir des contacts. Produire de la qualité est un bon début, mais après, il est également nécessaire de pouvoir vendre sa production de manière rentable, que ce soit auprès de grands groupes ou de petits marchés de niche. Ces dernières années, nous avons eu beaucoup évolué et nous commençons maintenant à en récolter les fruits. L'avenir sera sans aucun doute fascinant! ●



TRAITEZ  
VOTRE PARCELLE,  
PAS CELLE DU VOISIN !



DES PRIX À COUPER  
LE SOUFFLE



- ✓ réduction drastique de dérive (agrée 90%)
- ✓ meilleur timing de traitement au champ
- ✓ zones tampons réduites
- ✓ 30 % de produits en moins
- ✓ vitesse de travail plus élevée

DEMANDEZ  
VOTRE ESSAI  
PRIVÉ

Vers de nouveaux horizons avec

**DistriTECH**  
www.distritech.be  
Tel: 04 377 35 46



**MANITOU**  
VOTRE FOURNISSEUR  
DE SOLUTIONS



**VOS CONCESSIONNAIRES MANITOU :**

**FADEUR**

1360 Perwez  
071 65 52 72  
rfadeur@brutele.be

**GOEDERT MANUTENTION**

6800 Libramont  
061 46 06 47  
info@goedert.be

**MARCHANDISE**

4480 Engis  
085 31 15 91  
info@marchandise.be

**LOISELET ET FILS**

7800 Ath  
068 26 46 46  
info@loiselet.be

**GEVAGRI**

6210 Rèves  
071 84 47 52  
gevagri@skynet.be

 **MANITOU**  
HANDLING YOUR WORLD



# A Fexhe-Le-Haut-Clocher, l'Elevage du Pont de Messe mise sur la valorisation à la ferme

L'exploitation d'élevage de Pierre-Henri Christophe et de son épouse Aurore est spécialisée dans l'élevage de bovins Blanc-Bleu. Pierre-Henri a repris l'exploitation familiale en 2014. Suite au manque de rentabilité de l'activité d'élevage, nos jeunes exploitants ont décidé de valoriser la viande produite sur l'exploitation en proposant dans un premier temps des colis de viande. Cette première activité a été complétée par l'ouverture d'une véritable boucherie à la ferme, début août.

Texte et photos : Christophe Daemen

Aujourd'hui, Pierre-Henri et Aurore sont à la tête d'un cheptel de 280 bêtes, et une centaine de vèlages sont menés chaque année à bien sur l'exploitation. Comme Pierre-Henri l'indique, l'élevage est au centre des attentions : 'les cultures sont en effet principalement destinées à l'alimentation de notre troupeau. Au fil des ans, mes parents ont peu à peu modernisé et agrandi la ferme, mais nous disposons encore de nombreux bâtiments plus anciens qui impliquent une organisation de travail plus spécifique. En ce qui me concerne, j'ai véritablement la passion de l'élevage, et mis à part les travaux de base sur les terres, les autres opérations sont confiées à un entrepreneur. Je ne veux en effet pas délaissé le travail dans les étables pour celui des champs. Je fais également fort attention aux investissements, car la rentabilité de l'élevage est sous pression. Dans notre région, grandir n'est pas vraiment une option envisageable suite aux énormes investissements à consentir, et l'accent est donc mis sur le dégagement de davantage de plus-value.'

## Produire de la viande de qualité

Le papa de Pierre-Henri a commencé à élever des Blanc-Bleu il y a maintenant 40 ans. Comme le souligne Pierre-Henri, c'est une véritable passion : 'nous avons beaucoup misé sur la sélection, nous participons régulièrement à des concours, et certains taureaux sont



Aurore et Pierre-Henri Christophe

également admis au centre d'insémination de l'AWE. En ce qui me concerne, j'ai toujours bien aimé cette race, qui compte beaucoup de qualités à valoriser. Le Blanc-Bleu donne une viande maigre, ce qui permet de profiter de la viande sans le gras. Cet aspect est

souvent mis en avant par les consommateurs. C'est également une viande tendre et qui est par exemple riche en oméga 3. Pour que son potentiel s'exprime pleinement, il faut cependant porter beaucoup d'attention à la ration des animaux, mais également à préparer ensuite la viande en tenant compte de ses caractéristiques. Comme nous valorisons notre viande via notre boucherie à la ferme, nous sommes directement en contact avec les consommateurs, et notre viande Blanc-bleu est particulièrement appréciée.'

### Une alimentation locale

L'alimentation des animaux est principalement basée sur les fourrages et les matières premières produites sur l'exploitation. Une remorque mélangeuse permet de valoriser au mieux ces aliments. Pierre-Henri poursuit : 'la base de la ration reste l'ensilage de préfané. Il est complété par du maïs-ensilage, du maïs moulu, des pulpes séchées ainsi qu'un mélange semi-humide qui permet d'apporter des protéines et se compose de jus de mélasse, de soluble de blé et de purée de pommes de terre. Le préfané et le maïs sont produits sur l'exploitation, tandis que les autres matières premières sont achetées à un négociant. Nous avons misé sur des matières premières saines et nobles, et nous ne recourons donc pas à des OGM ou du soja dans l'alimentation de nos animaux. Cela demande un peu plus de temps pour l'engraissement, mais d'autre part, cela se solde par une meilleure qualité à l'arrivée. Afin de couvrir au mieux les besoins des animaux, je fais appel à un nutritionniste qui élabore une ration



Les bovins engraisés sont valorisés à la ferme, via la boucherie de l'exploitation.

équilibrée, tout en tenant compte du prix des aliments. Comme les marges sont réduites, il est en effet nécessaire de calculer tout au plus juste afin de pouvoir gagner sa vie.'

### Transformer à la ferme

Personne n'ignore que le secteur de l'élevage bovin traverse une sérieuse crise, et que pour les éleveurs il devient de plus en plus difficile de nouer les deux bouts. Pierre-Henri était également confronté à ce manque de rentabilité. De plus, il avait le sentiment que les efforts qu'il consentait en misant sur un engraissement de qualité, avec des matières premières nobles, n'étaient pas valorisés correctement par les maillons suivants dans la chaîne. Petit à petit, il a commencé à réfléchir à une meilleure façon de valoriser ses animaux. Pierre-Henri : 'nous avons alors décidé de proposer des colis de viande emballés sous vide. Concrètement, une bête était abattue et



THE  
PERFECT  
MATCH

FUTURE  
PROOF

## Pulvérisateur traîné Grandes cultures LEXIS 2

- + Cuves de 2400 & 3000 litres
- + Rampes en aluminium jusqu'à 28m, avec Boom Assist
- + Isobus ou Canbus
- + Timon suiveur
- + Circulation continue, coupure GPS, buse par buse
- + Rinçage automatique Diluset +
- + Double suspension

**ACTION :**  
circulation  
continue gratuite\*

\* action prolongée jusqu'au 30/09/2019 dans la limite des stocks disponibles

Votre agent sur  
[www.packoagri.be](http://www.packoagri.be)

**PACKO**  
AGRI





La ration est distribuée à l'aide d'une remorque mélangeuse.



Les anciens bâtiments demandent une organisation de travail adaptée.

découpée dans un atelier à Ciney, et nous allons ensuite rechercher les colis emballés afin de les distribuer à notre clientèle. Ce qui devait au départ être un complément d'activité a vite rencontré un certain succès. Lors des deux premiers mois, nous avons abattu une bête par mois, mais nous avons cependant rapidement dû augmenter la cadence afin de satisfaire la clientèle. A ce niveau, je dois dire que la publicité et la promotion via notre page Facebook fonctionnent très bien. De même, nous avons bien vite remarqué que les clients attendaient davantage que de simples colis standardisés, et qu'ils voulaient pouvoir choisir les morceaux de viande qu'ils achetaient. Il était donc temps de proposer autre chose.'

### La boucherie

L'étape suivante était donc d'ouvrir une boucherie à la ferme. Ce pas a été franchi début août. Pierre-Henri : 'nous avons transformé une ancienne étable en véritable boucherie, avec un espace de vente, mais également un atelier de découpe et les nécessaires chambres froides. Un boucher indépendant vient découper la viande sur place, tandis que mon épouse Aurore s'occupe de la vente au détail. J'estime important que chacun garde son métier. Je suis et je reste avant tout un éleveur, et je m'occupe donc d'engraisser mes bêtes le mieux possible. De son côté, mon épouse, qui travaillait auparavant à l'extérieur, a le contact facile avec les clients, et elle se retrouve donc dans son élément pour accueillir les clients et les servir le mieux possible.'

Pour l'avenir, Pierre-Henri et Aurore Christophe ne misent pas trop sur l'agrandissement de leur ferme, mais plutôt sur une valorisation maximale du savoir-faire dans l'élevage et l'engraissement de Blanc-bleu. Pierre-Henri : 'acheter des terres n'est pas rentable, certainement dans une région comme la nôtre, nous devons donc continuer à miser sur l'élevage, en veillant à une rentabilité maximale, tout en respectant le savoir-faire et le recours aux matières premières locales. La clientèle de la boucherie vient d'un peu partout. Certaines personnes viennent même d'assez loin. On remarque que pas mal d'entre elles veulent bien se déplacer pour acheter de la nourriture de qualité. Je trouve par ailleurs qu'il est important d'apprendre et de s'ouvrir l'esprit. Dans ce cadre, il est intéressant de rendre visite à des collègues, même si une exploitation n'est pas l'autre et que ce qui est vrai chez l'un ne l'est pas nécessairement chez l'autre. En tant qu'indépendant, il importe de garder les yeux grands ouverts, et d'évoluer au même rythme que l'évolution de la demande pour nos produits. Ce n'est qu'à ces conditions que notre exploitation familiale aura encore un avenir demain! ●



Dernièrement, une ancienne étable a été transformée en boucherie.



Les matières premières naturelles forment la base de la ration.

# PLUS AUCUNE SUPPOSITION, UN CAPTEUR POUR DIFFERENTES APPLICATIONS

- Le capteur proche infrarouge (NIR) analyse la valeur nutritive du maïs ou du fourrage récolté
- La longueur de coupe est adaptée automatiquement au taux d'humidité des récoltes
- Appliquez le lisier avec précision sur la base d'un objectif de nutriments avec l'analyse des constituants du lisier Manure Sensing

**COMMANDEZ VOTRE  
ENSILEUSE MAINTENANT!**  
Le capteur HarvestLab  
avec Manure Sensing seront  
fournis au prix de

**€1\***



**JOHN DEERE**

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

\*Valable jusqu'au 27 décembre 2019 inclus, à l'achat d'une nouvelle ensileuse John Deere modèle 2020..



**COFABEL®**

info@cofabel.be - www.JohnDeere.be

Peperstraat 4A  
B-3071 Erps-Kwerps  
Tél. : 027 594 093

Rue de Villers 34  
B-4520 Vinalmont  
Tél. : 085 616 200

Hille-Zuid 2  
B-8750 Zwevezele  
Tél. : 051 747 843



Greet van Dijk: 'Cela peut sembler une approche fort américaine, mais nous disons à nos collaborateurs que nous devons travailler de plus en plus en équipe.'

## 'Nous voulons progresser ensemble'

Ces dernières années, Jurgen et Greet van Dijk ont repris la concession LMB Timech de Kalmthout en plusieurs fois. Ils sont concessionnaires pour toute la gamme New Holland, donc également pour les nouvelles machines de fenaison et de travail du sol, à l'exception du matériel de récolte. Greet : 'ces derniers temps, nous avons communiqué à nos clients que nous voulons être encore davantage à l'écoute de notre personnel et de leurs attentes.'

Texte et photos: Dick van Doorn

La société Timech est dérivée de la société Tilborghs qui a été fondée en 1985 par Jef Tilborghs, un fils d'entrepreneurs. La famille Tilborghs n'avait cependant pas de successeurs, et c'est ainsi que Jurgen et Greet van Dijk ont décidé de racheter les parts de cette concession en 2016. Greet : 'en 2016, Jurgen travaillait déjà ici depuis 26 ans, et les dernières années il était chef d'atelier. Jurgen a toujours voulu devenir indépendant, et c'était bien évidemment une opportunité unique.'

En tant que chef d'atelier, Jurgen avait déjà beaucoup de responsabilités au sein de l'entreprise, et en principe, il était déjà en mesure de gérer le travail de l'atelier de manière indépendante avant la reprise. De plus, Jurgen et Greet ne voulaient pas abandonner les clients fidèles de Timech. Pendant toutes ces années, la concession avait en effet développé une large clientèle dans le nord de la Campine. Ils disposent également de nombreux clients dans le sud des Pays-Bas. Timech est vraiment une entreprise qui mise sur l'approche personnelle, un bon service et la qualité. Selon Greet, les Néerlandais sont différents des Belges. 'Ils sont extravertis, alors que nous sommes plutôt réservés. Cette combinaison rend notre travail d'autant plus agréable.'

### Une reprise en différentes phases

Afin de simplifier financièrement l'acquisition et de ne pas se retrouver avec un financement énorme, les nouveaux propriétaires



A présent, toutes les pièces sont scannées.

ont d'abord racheté une partie des actions, sans le bâtiment, à la famille Tilborghs en 2016. Une autre raison était, bien sûr, que les clients pouvaient ainsi s'habituer aux nouveaux propriétaires, qui avaient aussi beaucoup de choses à régler avec leur banque. En reprenant la concession en plusieurs étapes, ils avaient le temps et l'occasion de tout mettre en ordre de la meilleure façon. De même, le comptable a été d'une importance capitale au sein de ce processus pour Jurgen et Greet.

L'acquisition a également lentement changé l'atmosphère dans l'entreprise. Jurgen et Greet sont très ouverts par rapport à leur personnel. Afin d'améliorer l'atmosphère de travail et d'augmenter



Dans la partie showroom, un nouveau point de vente a été aménagé, de même qu'un espace pièces spécialement consacré aux produits New Holland.

la lumière du jour dans l'atelier, des fenêtres supplémentaires ont été placées dans les murs. Davantage de portes dans le bâtiment offrent un meilleur contact entre les différents espaces et l'atelier.

Les nouveaux propriétaires de Timech encouragent les collaborateurs à avoir plus de contacts les uns avec les autres. Greet: 'nous voulions vraiment être débarrassés de cette organisation pièce par pièce. Et améliorer par la même occasion les lignes logistiques. Cela peut sembler une approche fort américaine, mais nous disons à nos collaborateurs que nous devons travailler de plus en plus en équipe. C'est important pour Jurgen et pour moi.' La relation avec les clients a également changé. Greet: 'nous essayons de développer une communication ouverte avec nos clients et nous restons toujours à l'écoute.'

Les lignes logistiques ont également été améliorées à l'extérieur du bâtiment. Auparavant, la société utilisait une seule grande porte d'accès. Si une grande machine la bloquait, plus personne ne pouvait accéder ou quitter l'entreprise. Entretemps, Timech dispose de quatre points d'accès à l'arrière, et d'un point supplémentaire à l'avant.

### Un magasin entièrement automatisé

Suite à la reprise des actions en 2016, les nouveaux propriétaires ont racheté le bâtiment le 1er juillet 2018. De nombreuses choses ont ensuite été adaptées. Au mois d'octobre dernier, les travaux d'aménagement du magasin ont ainsi débuté. C'est la société Metalstock Benelux qui s'en est occupé. A présent, toutes les pièces sont scannées. Jurgen: 'C'est vraiment un magasin très fonctionnel et que nous pouvons de plus agrandir facilement en cas de besoin. Nous avons examiné un grand nombre de systèmes de magasin, tant en Belgique qu'aux Pays-Bas, mais ce système nous offre cependant le magasin le plus pratique pour une concession.'

Un certain nombre de choses ont également été adaptées dans l'atelier. Par exemple, l'éclairage LED économe en énergie a remplacé les anciennes lampes TL. Pour le moment, l'atelier est en phase de réaménagement. Un nouveau réfectoire est également aménagé pour les techniciens. Les aires de travail seront adaptées afin que chaque technicien puisse rentrer ou sortir une machine ou un tracteur depuis son aire de travail. La concession Timech a par ailleurs aménagé un nouveau local hydraulique. A terme, la concession entend ainsi devenir la référence locale en ce qui concerne les flexibles hydrauliques pour les machines agricoles et de génie civil. Jurgen et ses collaborateurs ont tout construit eux-mêmes. Jurgen: 'un de nos mécaniciens a même construit la table de travail de ses propres mains.'

## ACTION AVANT-SAISON

### Le meilleur deal à faire maintenant!

Déjà maintenant des conditions Agribex pour les épandeurs d'engrais, pulvérisateurs et charrues AMAZONE.

Contactez votre revendeur AMAZONE pour plus d'infos.





Les nouvelles gammes de fenaison et de travail du sol New Holland sont également représentées par Timech.

### Le passage à des chariots compacts

Le personnel est toujours au courant des derniers développements techniques et participe régulièrement à des cours techniques. Jurgen : 'à ce niveau, notre partenaire New Holland joue un rôle important. Ils prévoient en permanence des formations sur les nouveaux produits, de même que des formations de maintenance pour les machines existantes. Il s'agit de formations techniques, mais également de formations en ce qui concerne le magasin ou le management. Par exemple, il y a même des formations softskill où vous apprenez à mieux écouter le client et en même temps vous apprenez beaucoup sur vous-même.'

En ce moment, Timech effectue un changement important dans le domaine des chariots à outils dans l'atelier. Chaque technicien dispose de son propre chariot mobile. Il est plus compact que le précédent, ce qui facilite les déplacements. Les techniciens font à présent confiance à la marque King Tony, une marque d'outils avec laquelle New Holland travaille. Jurgen : 'nous n'allons pas leur imposer ce choix, je préfère tenir compte des préférences de mes techniciens. Donc, s'ils veulent vraiment une autre marque, c'est possible. Par ailleurs, un local centralisé a été aménagé pour l'outillage plus spécifique.'

Comme Tilborghs était un concessionnaire Fiatagri à l'époque, Timech est devenu logiquement concessionnaire New Holland, suite à la fusion de Fiatagri et de Ford. La concession suit le programme complet de New Holland, donc également celui des nouvelles machines de fenaison et de travail du sol, à l'exception du matériel de récolte. Cela signifie également que le matériel de construction est à présent également vendu et entretenu par la concession. Depuis 2018, New Holland propose en effet des machines pour d'autres segments de marché. Jurgen : 'et nous allons tout naturellement suivre cette avancée. Par contre, nous ne misons pas sur le gros matériel de récolte, et nous préférons laisser cette spécialisation à d'autres collègues au sein du réseau. Par ailleurs, il ne se vend pas de grandes quantités de ces grosses machines de récolte, et c'est une raison supplémentaire de ne pas se lancer dans cette spécialisation.' Pour Greet, il est également plus sage de donner au client un très bon service et de se concentrer alors sur un nombre plus limité de machines. Il n'est pas possible de fournir un service optimal pour un nombre limité de ces grandes machines de récolte et, en fin de compte, cela se ressentirait sur les autres secteurs d'activité de la concession. Selon elle, Timech ne mise pas sur les ventes rapides. 'Jurgen est également notre commercial et Timech n'emploie donc pas de commercial attiré.' Il regarde avec le



Dans la salle d'exposition, des vitrines spéciales abritent les produits attrayant de merchandising des marques avec lesquelles Timech collabore, mais surtout des produits New Holland. 'Il est normal d'être fier des marques avec lesquelles on travaille,' souligne Jurgen.

client ce que ce dernier a besoin et il configure alors le tracteur ou la machine en partant de zéro afin de répondre aux attentes du client. Timech est également toujours à la recherche de personnel. Cette année, ils ont eu un excellent stagiaire qui peut combler une place vacante. 'Il reste cependant à voir si cette place vacante l'intéresse,' soulignent Jurgen et Greet.

### Bien réfléchir les investissements

Timech ne va donc pas se concentrer sur une extension des activités dans les années à venir. Jurgen : 'nous voulons nous concentrer sur la meilleure façon de faire notre boulot.' Grandir trop vite n'est pas très intelligent selon lui. Il note que les agriculteurs de notre pays sont actuellement contraints de réfléchir sérieusement leurs investissements. Et les clients osent le souligner. Outre la marque New Holland, Timech distribue également un certain nombre d'autres marques. Ils sont également concessionnaire et point de service pour les mélangeuses Storti. Ils représentent par ailleurs aussi la gamme Vicon du Kverneland Group, de même que les distributeurs d'engrais et les charrues de cette marque connue.

En plus des machines agricoles, Timech répare également les machines de génie civil et de terrassement Hitachi, Kubota, Epiroc, de même que le matériel Atlas Copco. En ce qui concerne les machines de génie civil New Holland, elles représentent également un pourcentage non négligeable des ventes. Greet et Jurgen notent que le secteur agricole est en légère baisse en Belgique, tandis que le secteur du génie civil reste stable. C'est pourquoi Timech a décidé de miser sur ce type de machines au cours des dernières années. Par ailleurs, les ventes de systèmes RTK-gps progressent également. Jurgen : 'c'est un marché en croissance lente, mais qui continue de grandir sur le long terme.'



Les lignes logistiques ont également été améliorées. Les aires de travail ont été aménagées de telle façon que les techniciens peuvent rentrer ou sortir un tracteur ou une machine au départ de chacune d'entre elles.



Timech est également concessionnaire et point de service pour les mélangeuses Storti.



Timech a remarqué que le secteur agricole est en légère baisse en Belgique, tandis que le secteur du génie civil reste stable. C'est pourquoi la société a décidé de miser sur ce type de machines au cours des dernières années.

### Un shop flambant neuf

L'expansion à l'avenir n'est pas un problème en ce qui concerne les permis, selon Jurgen. Dans la partie showroom, un nouveau point de vente a été aménagé, de même qu'un espace pièces spécialement consacré aux produits New Holland. C'est en quelque sorte le prolongement du magasin de pièces. Jurgen : 'nous avons toujours un stock de pièces suffisant en ce qui concerne l'éclairage, les broches, la peinture, l'huile, et ainsi de suite. De cette façon, cela est également perceptible pour les clients.' Dans la salle d'exposition, des vitrines spéciales abritent les produits attrayant de merchandising des marques avec lesquelles Timech collabore, mais surtout des produits

New Holland. 'Il est normal d'être fier des marques avec lesquelles on travaille,' souligne Jurgen. Régulièrement, la concession de Kalmthout organise des journées spéciales pour les clients. En janvier dernier, ils ont ainsi organisé une réception de nouvel an, l'occasion de remercier leurs clients pour leur confiance.

A terme, Jurgen et Greet ont décidé de construire une nouvelle maison à côté du bâtiment de Kalmthout. Geert: 'nous avons quatre fils qui aiment bien venir donner un coup de main à la concession. Nous vivons maintenant à une vingtaine de minutes en voiture de notre entreprise et ne pensons pas que ce soit si favorable à notre vie familiale, d'où cette décision.' ●



## SEMER PLUS RAPIDEMENT AVEC L'U-DRILL PARCE QUE C'EST POSSIBLE!



- VITESSE D'AVANCEMENT ET CAPACITÉ ÉLEVÉES
- FACILE À UTILISER
- PRÉCISION DE SEMIS PARFAITE
- AUTOMATISATION DES MANŒUVRES EN BOUT DE LIGNE

WHEN FARMING MEANS BUSINESS  
kverneland.be

KVERNELAND U-DRILL



De gauche à droite, Jef Heyns, Josée Heykants et Geert Heyns. Jef: 'ma philosophie est très claire; je travaille avec amour pour mon métier.'

# 'Nos clients apprécient notre travail de qualité'

L'entreprise agricole Heyns-Heykants de Poppel dispose d'un parc de tracteurs et de machines très varié, grand et moderne. Par exemple, en ce qui concerne leurs remorques agricoles, ils ne travaillent qu'avec des remorques équipées d'une traction. Dernièrement, ils ont pris une option sur un terrain dans la nouvelle zone industrielle de Poppel afin de développer leurs activités dans le domaine du terrassement.

Texte et photos: Dick van Doorn

En 1982, Jef Heyns et Josée Heykants travaillaient chacun pour un patron. Par ailleurs, ils engraisaient également quelques Blanc-bleu belges. En 1990, Jef s'installe à son compte, car plusieurs clients lui demandent de mener certains travaux d'entreprise à bien pour eux. Jef ne disposait bien sûr pas d'un parc de machines, mais son beau-père était agriculteur, et disposait donc des tracteurs et des machines nécessaires. A ses débuts, Jef utilise donc les John Deere 4050 et 3350 de son beau-père, de même que sa faucheuse, la grue Atlas, le semoir à maïs Gaspardo ou encore la presse à petits ballots John Deere. Jef: 'nous n'avons pas eu directement énormément de travail, mais petit à petit, la demande progressait.'

Six ans plus tard, le 1er avril 1996, l'entreprise agricole Heyns-Heykants débute officiellement ses activités. Josée s'occupe de l'administration de l'entreprise. En 1996, Jef achète son premier tracteur John Deere, un 3040. Il avait opté pour la marque John Deere suite à la proximité de l'agent local. La première machine est un tout nouveau semoir à maïs Gaspardo six rangs. Un épandeur de fumier Joskin Tornado vient vite le rejoindre.

## Une philosophie claire

En 1996, Jef n'était pas encore en mesure d'acheter de nombreux tracteurs et machines. Il a d'abord dû se constituer un capital de départ. Mais l'entreprise a vite grandi. Jef : 'ma philosophie est très claire; je travaille avec amour pour mon métier.'

Au départ, il travaillait depuis la ferme de Nieuwkerk, à Poppel.



L'atelier de réparation de l'entreprise.

Cependant, cet endroit s'est vite révélé trop petit suite à la croissance de l'entreprise. Comme l'entreprise a grandi, cet emplacement est vite devenu trop petit. Un autre inconvénient d'une ferme louée est bien sûr que vous ne pouvez pas construire là-bas. La famille a donc déménagé à la Tulderheyde à Poppel. En 2001, leur fils Geert, alors âgé de 18 ans, rejoint l'entreprise. Les gestionnaires actuels de l'entreprise agricole Heyns-Heykants sont Josée Heykants et son fils Geert Heyns. Au total, l'entreprise se compose désormais de trois entités, à savoir 'Heyns bvba', 'Loon-en graafwerken Heyns-Heykants' et 'Heyns-Heykants Materieel bv'.

En 2011, un nouvel entrepôt a été construit à l'emplacement actuel de



Le nouveau bâtiment était terminé en 2012. Josée : 'nous pensions avoir assez d'espace, mais ce hangar est déjà trop petit.'

la Tulderheyde. Au total, environ 100 m<sup>2</sup> de bureaux et de réfectoire ont ainsi été construits, de même que près de 2.600 m<sup>2</sup> d'atelier, d'espace de réparation et de stockage. Ce bâtiment était terminé en 2012. Josée : 'nous pensions avoir assez d'espace, mais ce hangar est déjà trop petit. Depuis 2016, nous ne pouvons plus loger toutes les machines à l'abri.' L'entreprise agricole dispose d'une clientèle assez fidèle et tous les nouveaux clients viennent grâce au bouche-à-oreille.

### Des remorques équipées d'une traction

Toutes les remorques agricoles de l'entreprise sont équipées de ponts-moteurs. C'est pourquoi l'entreprise achète la plupart de ses remorques au constructeur belge Dewa. L'entreprise dispose ainsi de trois remorques trois essieux à pont moteur et direction sur les roues. Cela permet également de faire évoluer ces remorques en crabe lorsque les conditions l'exigent. Geert : 'nous avons opté pour ce système car nos clients éleveurs laitiers n'aiment pas que leurs prairies soient endommagées. C'est pourquoi la plupart de nos bennes TP, tonnes à lisier, bennes agricoles et autochargeuses sont des 3 essieux. Nous avons également encore quelques remorques 2 essieux.' Le parc de tracteurs et de machines de l'entreprise agricole est donc très diversifié. Comme l'entreprise est également active dans l'aménagement de jardins, ils disposent même d'une petite tonne à lisier Kenco avec injecteur, spécialement développée pour la fertilisation des parcs et jardins.

En outre, l'entreprise agricole dispose également d'un automoteur Vervaet pour l'injection de lisier. Geert : 'les systèmes de pesage sur les machines ne sont pas d'actualité chez nous comme nous épandons beaucoup pour des tiers, qui assurent également le transport par camion. Le pesage n'a alors pas de sens.' Le cultivateur Horsch et la herse à disque sont utilisés pour le travail du sol en non-labour. La herse à disques est également utilisée derrière l'automoteur Vervaet à 5 roues.

En ce qui concerne les ensileuses, l'entreprise agricole Heyns-Heykants opte pour John Deere, un choix en partie motivé par le fait que leur revendeur est à proximité et offre un très bon service. Les ensileuses sont choisies en raison de leur bonne qualité de hachage et elles récoltent tant de l'herbe que du maïs-ensilage. De leur côté, les moissonneuses New Holland récoltent tant des céréales que du



Une autre machine dont Geert est très fier est la faucheuse automotrice Krone BigM 420.

maïs. Geert : 'nous avons opté pour New Holland suite à la propreté de battage offerte par ces machines.'

### Des John Deere avec CommandPRO

Les tracteurs les plus récents sont des John Deere 6250 R qui sont équipés du nouveau dispositif CommandPRO, est également inclus dans ces tracteurs. Geert : 'Pourquoi John Deere? En fait, j'ai grandi avec John Deere. Nous avons aussi quelques tracteurs New Holland, parce qu'il y a un concessionnaire dans les environs. Nous lui achetons des machines, et il distribue également les tracteurs New Holland. Depuis 2018, tous les tracteurs ont à présent une plaque d'immatriculation néerlandaise, parce que depuis l'an dernier, l'entreprise agricole Heyns-Heykants a également fondé une société néerlandaise, baptisée Heyns-Heykants Materieel. Tous les nouveaux tracteurs de l'entreprise agricole sont maintenant équipés d'un pare-chocs de sécurité avec protection contre les collisions. Une autre machine dont Geert est très fier est la faucheuse automotrice Krone BigM 420.

En ce qui concerne le choix des marques et des types de tracteurs et de machines, il est tout à fait clair que Geert s'appuie principalement sur le fait qu'il y a de bons concessionnaires à proximité de l'entreprise agricole. Que ce soit aux Pays-Bas ou en Belgique n'a pas d'importance. 'Je veux un bon service après-vente, de même que des personnes auxquelles je peux faire confiance.' En plus des travaux



En plus des travaux d'entreprise de jardin, l'entreprise travaille également pour les administrations publiques.



Pour l'épandage de fumier, l'entreprise dispose de plusieurs Joskin Tornado.



Ce tamis permet de séparer la terre des déchets verts et des bricailons.

d'entreprise de jardin, l'entreprise travaille également beaucoup pour les administrations publiques et est fortement active dans le domaine du terrassement, tant aux Pays-Bas qu'en Belgique. Pour ces secteurs, l'entreprise agricole achète alors régulièrement des pelles et des outils de l'autre côté de la frontière : excavatrices et chargeuses à roues de 2 à 15 tonnes. L'une des chargeuses sur roues est une New Holland W170C.

### Une forte progression de l'activité de terrassement

En raison de la demande accrue pour les travaux de terrassement, l'entreprise a investi en 2019 dans un tamis plat pour le sable, un Kleemann Mobiscreen MS 13 Z. Avec ce tamis, il est possible de séparer la terre des déchets verts et des autres débris. En outre, la société dispose d'un Terragator 2204 en version TP, qui permet de mener rapidement à bien des chantiers plus importants. Cette année, Geert a acheté un broyeur américain Morbark d'occasion pour broyer des arbres et même des troncs d'arbres entiers, jusqu'à un mètre de diamètre. Geert : 'nous avons opté pour une machine d'occasion parce que nous voulons d'abord voir comment cette nouvelle activité va évoluer. Nous sommes maintenant aussi en train de broyer les déchets verts.' Depuis 2 ans, un camion avec porte-conteneurs est venu compléter le parc de machines.

### Elargir la palette de tâches

L'entreprise agricole veut investir davantage encore dans les terrassements. A l'heure actuelle, l'activité agricole représente



L'entreprise agricole accorde la préférence à des remorques à 3 essieux.



Cette année, Geert a acheté un broyeur américain Morbark d'occasion pour broyer des arbres et même des troncs d'arbres entiers, jusqu'à un mètre de diamètre. Geert: 'nous avons opté pour une machine d'occasion car nous voulons d'abord voir comment cette nouvelle activité va se développer.'

25%, contre 75% pour les terrassements, mais ces derniers ont le vent en poupe, spécialement en ce qui concerne les travaux pour les particuliers. Afin de pouvoir transporter de grandes machines, l'entreprise agricole Heyns-Heykants a récemment acheté un grand porte-engins MAC. Selon Geert, la force de l'entreprise réside principalement dans l'exécution de projets entiers, de A à Z, de l'appel d'offres aux dernières finitions. Les activités de compostage et de recyclage ont également le vent en poupe.

En outre, depuis 2016, l'entreprise agricole propose aussi un service de déneigement et de salage en période hivernale. Pour Geert, c'est un bon complément d'activité parce que le pic de travail agricole est principalement en été. Geert: 'je veux également mieux répartir notre chiffre d'affaires tout au long de l'année. Entretemps, l'entreprise projette de construire de nouveaux bâtiments dans la zone industrielle de Poppel. Geert conclut : 'pour que les choses soient claires, aussi pour les clients qui lisent ceci; les activités agricoles resteront à la Tulderheyde à Poppel. Il se peut bien que l'entreprise agricole se développe à cet endroit, même en raison du manque d'espace déjà mentionné.' ●

# DECHAUMAGE UNE NOUVELLE STAR POUR UN TRAVAIL SANS EFFORT LATÉRAL. RUBIN 10



Le **Rubin 10** est un excellent choix de déchaumeur pour un travail à faible profondeur sur toute la largeur de l'outil. Avec son nouvel arrangement de disques symétriques, il apporte un mélange intense et homogène de la matière organique et du sol, même à des vitesses de travail élevées ! Découvrez ses nombreux autres avantages par vous-même :

- Réglage central des peignes d'émiettement et des herses de nivellement pour une bonne incorporation, un bon nivellement du sol et un bon lit de germination.
- Nouvelle conception de la roue de transport pour les outils portés garantissant la sécurité sur la route et sur le terrain.
- Disposition symétrique des disques pour une économie de carburant maximale et un travail sans déport latéral.
- Disques DuraMaxx plus durs avec un plus grand diamètre pour une durée de vie et de fonctionnement plus longue.



Cette clôture galvanisée a une durée de vie minimale de 40 ans.

# Tirer du courant à partir des clôtures

De plus en plus d'exploitations agricoles misent sur un double usage pour l'énergie produite: soit produire de l'énergie en exploitant le toit des hangars et des étables tout en faisant baisser la facture d'électricité. La société allemande Next2Sun, qui est active dans la construction d'installations avec des panneaux solaires verticaux, joue quotidiennement sur cet aspect et a développé un projet intéressant dans un élevage avicole autrichien. Le propriétaire de cette exploitation de poules pondeuses biologiques a investi dans une nouvelle clôture qui intègre de plus une installation photovoltaïque.

Texte: Alexander Böck et Peter Menten | Photos: Alexander Böck

C'est en regardant avec satisfaction ses poules pondeuses que l'éleveur Herbert Rohrmoser se penche sur sa nouvelle clôture. 'Cette nouvelle clôture est vraiment une bonne chose. Auparavant, je devais construire une nouvelle clôture chaque année au printemps. Tout un travail. Maintenant, j'ai enfin une clôture fixe et je passe mon temps à des choses qui ont plus de sens.' Il tapote de plus les doigts contre le verre noir. 'De plus, cette clôture produit même de l'électricité pour la ferme et les panneaux font également office d'abri pour les poules.'

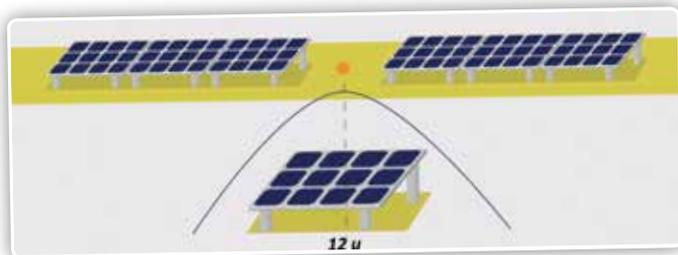
L'homme de la région de Salzbourg est actif dans le tourisme agricole et possède 1000 poules pondeuses. Pour cela, il doit obligatoirement disposer d'1 ha de prairie pour les faire courir. Les œufs bio de ses poules sont directement vendus à la ferme. Auparavant, il clôturait ses prairies à l'aide d'un fil en plastique. Chaque année, il devait renouveler cette opération, ce qui lui coûtait 1.500 euros de matériel et de nombreuses heures de travail. A présent, il a fait installer une clôture comportant des panneaux solaires intégrés. D'après le fabricant, ces panneaux galvanisés ont une durée de vie minimale de 40 ans. Les poteaux de soutien et le fil sont galvanisés, tandis que les fils des panneaux solaires sont bien dissimulés et protégés. Les variateurs de fréquence nécessitent un certain suivi. Leur durée de vie est estimée à 15 ans.

La particularité de l'installation sont les modules verticaux qui peuvent absorber le rayonnement solaire des deux côtés. Indépendamment de l'orientation du soleil, de l'électricité est quasi tout le temps produite.

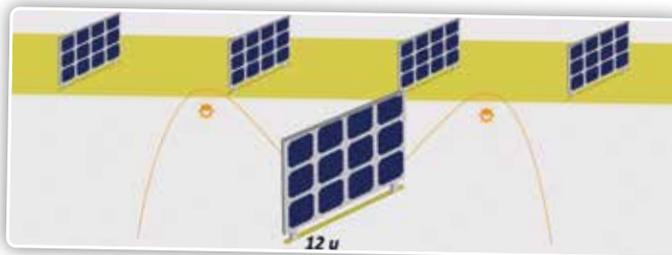


Les poules utilisent l'ombre créée par les panneaux solaires afin de se protéger contre la chaleur.

Le système vertical propose de nombreux avantages par rapport à une installation standard avec panneaux solaires. Il produirait davantage d'énergie. Si l'on devait élaborer un module vertical classique et l'orienter vers le sud, il produirait 15% d'énergie en moins que lorsqu'il est placé sous un angle de 30 degrés. Comme notre module absorbe également la lumière du soleil de l'autre côté, il produit même 15% d'énergie en plus qu'une installation normale. Un autre avantage de cette construction est que l'installation produit également de



Une installation classique avec des panneaux solaires implique une surproduction de courant sur l'heure du midi.



Une installation avec des panneaux placés verticalement permet par contre de fluidifier la production le matin et l'après-midi.

l'énergie en hiver. Si - comme en Autriche - une installation normale est alors recouverte de neige, elle ne produit pas d'électricité. Via ce modèle, l'installation produit de l'électricité en permanence et la réverbération du soleil dans la neige permet au module de profiter davantage des rayons solaires. Il n'est par ailleurs pas nécessaire de nettoyer les panneaux solaires; la pluie s'en occupe. En utilisant les panneaux sur 2 côtés, les réglages compliqués sont également devenus obsolètes. La lumière du soleil est en effet absorbée de tous les côtés. La configuration verticale nécessite également clairement moins d'espace, ce qui permet d'utiliser l'espace plus efficacement.

Le système a été développé par la société allemande Next2Sun, qui a également obtenu un brevet pour ce dernier. Cela fait déjà plusieurs années que cette entreprise construit des installations verticales, et de différentes tailles. L'idée d'intégrer le système dans une clôture est venue de l'installateur. Il n'est pas seulement limité aux élevages

avicoles. Il peut être placé autour d'un jardin privé ou d'un bâtiment d'entreprise et l'entreprise a déjà acquis l'expérience nécessaire en ce qui concerne les clôtures de prairies pour chevaux ou bovins. Même le poids d'une vache de 800 kg qui s'appuie contre la clôture ne constitue pas un problème.

L'installation dont il est question ici a une longueur de 320 mètres et se compose de différents modules. Ils permettraient de produire entre 50.000 et 55.000 kWh sur base annuelle. Les coûts de la clôture sont de 440 euros pour le premier mètre courant et puis de 380 euros pour chaque mètre suivant. Il s'agit de prix bruts. L'agriculteur utilise une partie de l'électricité pour son propre Bed & Breakfast et avec les besoins actuels en électricité, l'installation serait amortie en moins de 7 ans. Le calcul a été fait sans tenir compte de subventions, parce qu'elles n'existent pas pour ce type d'installation. ●



34<sup>ème</sup> édition

21-22.09.2019

OUDENAARDE

de 09.00 à 18.00 heures

[www.werktuigendagen.be](http://www.werktuigendagen.be)

Werk  
tuigen  
dagen

Land- en tuinbouw in beweging

Partenaire principal :



En association avec :



# Chez Vincent Malcorps, à Pauvres (France) Des chantiers de récolte de luzerne qui tournent en continu pendant 6 mois

C'est dans les Ardennes Françaises que l'entreprise agricole de Vincent Malcorps s'est spécialisée en 2010 dans la fauche et la récolte de luzerne, pour le compte de Luzéal, une coopérative de déshydratation de luzerne en fibre longue. Cette luzerne est ensuite principalement conditionnée en petits ou grands ballots, qui sont revendus à une clientèle assez diverse à l'étranger. Nous avons rendu visite à Vincent début juillet afin d'en savoir un peu plus sur les chantiers de récolte et la nécessaire organisation qu'implique une telle campagne menée 6 mois par an.

Texte et photos: Christophe Daemen

Vincent Malcorps est un fils d'agriculteurs des environs. Il a d'abord développé une activité dans le domaine des travaux publics, et c'est ainsi qu'il est entré en contact avec Luzéal. Vincent poursuit : 'cela s'est fait par hasard. J'étais passé devant l'usine, et j'ai vu qu'ils menaient différents travaux de terrassement à bien. Je suis donc retourné sur mes pas afin de proposer mes services. De fil en aiguille, je me suis proposé afin d'assurer la récolte de luzerne. Jusque là, c'était l'usine en elle-même qui gérait tout, mais elle rencontrait de plus en plus de difficultés à organiser les chantiers de manière structurée, à trouver du personnel, mais également à entretenir correctement un parc de matériel tournant quasiment 24h/24 en saison. Entretemps, nous effectuons notre 9<sup>e</sup> campagne pour notre compte, et cette culture me passionne toujours autant.'

## Une culture ancrée localement

La luzerne est une culture 'traditionnelle' de la région, et il y a une trentaine d'années, le paysage comptait de nombreuses usines de déshydratation. La plupart d'entre elles sont aujourd'hui à l'abandon, tandis que d'autres continuent à exercer cette activité.

Vincent poursuit : 'la luzerne est implantée au mois de juillet, généralement après un esourgeon, et reste ensuite en place pendant trois ans. Nous commençons à récolter au cours de l'année qui suit la mise en place. C'est une culture très peu exigeante en termes d'intrants, vu que la luzerne puise l'azote dans le sol et dans l'air, et ne demande donc pas de fertilisation, tandis qu'on ne recourt presque pas aux phytos. C'est donc en quelque sorte une culture écologique. Luzéal, la coopérative pour laquelle nous travaillons, compte un certain nombre de membres qui, ensemble, cultivent plusieurs milliers d'hectares de luzerne dans un rayon de 35 à 50 km autour de l'usine. Les agriculteurs sont payés sur base du tonnage livré en terme de matière sèche.'



Vincent Malcorps: 'j'accorde beaucoup d'importance au réglage correct des machines et nous les adaptons en permanence afin d'améliorer leurs performances.'

## Des débouchés assurés

La luzerne est récoltée principalement en fibre longue, car le débouché principal et le plus rentable de cette luzerne séchée reste le conditionnement en balles d'environ 300 kg et à un taux d'humidité de 10%.

Ces balles sont ensuite exportées par camions et par bateaux vers de nombreux pays à travers le monde. Depuis quelques années, Luzéal produit également des petits ballots emballés d'un poids de 20 kg, qui conviennent mieux à un usage pour les particuliers ou les petits élevages. La luzerne récoltée en sec est destinée à ce débouché.

D'autre part, la luzerne récoltée en vert est utilisée pour produire un concentré protéique, riche en Oméga 3 et en vitamines, qui est conditionné sous la forme de pellets et est valorisé sous forme de complément pour les ruminants et les volailles.



*L'andaineur à tapis ROC travaille sur une largeur de 10 mètres.*



*L'avancement de la combinaison de fauche est adapté en permanence en fonction des conditions météo.*



*Une fois séchée, la luzerne est notamment conditionnée en ballots.*

Enfin, le conditionnement 'traditionnel' sous forme de pellets est le moins rentable pour l'usine. De plus, les débouchés sont de moins en moins importants, et ce type de conditionnement est donc évité tant que possible.

### **Un parc de matériel impressionnant**

'Pour le chantier de récolte en sec, nous sommes équipés d'une faucheuse-conditionneuse triple Krone. Après la fauche, la luzerne reste à terre pendant 12 à 48 heures, en fonction des conditions météo. Le but est d'approvisionner l'usine avec une matière première relativement homogène en ce qui concerne le taux de matière sèche. Ensuite, un andaineur Roc RT1000 à tapis et d'une largeur de travail de 10 mètres permet de regrouper les andains. Ces derniers sont repris par une ensileuse automotrice Krone BigX 700. Les parcelles récoltées en sec sont en général situées à un maximum de 25 à 30 km de l'usine, et nous utilisons des ensembles tracteur et remorque à fond poussant afin d'acheminer la récolte vers l'usine. Auparavant, je roulais avec des bennes

Rolland triple essieux qui me donnaient entièrement satisfaction, mais les remorques à fond poussant permettent cependant de transporter un volume plus important, ce qui se révèle fort intéressant pour nous. Je dispose ainsi de 5 ensembles de transport identiques. Cela facilite grandement les choses, également pour la maintenance, comme les vidanges d'huile, par exemple.'

'Pour le chantier de récolte en vert, nous recourons à une faucheuse-conditionneuse portée, en combinaison avec un tracteur fonctionnant en poste inversé. Cet ensemble est encore géré par Luzéal. Nous suivons directement avec une seconde ensileuse Krone BigX 700 qui charge alors des camions. Comme ces parcelles sont plus éloignées de l'usine, l'utilisation de camions est justifiée. Lorsque les conditions sont trop humides pour que les camions circulent sur les terres, nous disposons alors de deux transbordeurs Dezeure.'

### **Une organisation de chantier bien rôdée**

Pour mener une telle activité à bien, il est nécessaire de disposer d'une organisation de chantier bien réfléchi. Vincent poursuit : 'la récolte de la luzerne commence début mai. Sur une saison de récolte, nous allons faucher entre 3 et 4 fois les mêmes parcelles. Près de deux tiers de la



La luzerne récoltée en vert se situe plus loin de l'usine, et le transport est alors confié à des camions.



Chaque parcelle dispose de son propre numéro de série.

superficie est récoltée en sec, et le tiers restant en vert. Les parcelles sont situées à une distance maximale de 45 à 50 km de l'usine. Afin que tous les chauffeurs s'y retrouvent, chaque machine est équipée de plans détaillés de toutes les parcelles. Une pancarte par parcelle reprend par ailleurs le 'numéro de série' de chaque parcelle. De même, chaque remorque chargée par l'ensileuse est 'reconnue' par cette dernière, ce qui permet de lier un chargement à une parcelle, et donc à un agriculteur défini. Concrètement, nous travaillons en deux pauses, et lorsque nous ne sommes pas trop loin de l'usine, les machines rentrent entre deux pauses afin de les souffler. C'est particulièrement important pour la récolte de luzerne en sec, car la poussière s'incruste partout. Lorsqu'il fait assez sec, nous mouillons les machines deux fois par jour afin de limiter les risques d'incendie, et un véhicule comportant une réserve d'eau suit de plus le chantier. Pour le chantier en vert, le planning est plus simple pour moi, car ce qui est fauché est également directement ensilé. Pour le sec par contre, le degré d'avancement de l'ensemble de fauche dépendra des conditions climatiques, et est adapté en permanence, et en concertation avec le responsable de plaine de Luzéal.' L'organisation de chantier implique également de prévoir un maximum de choses. 'Comme nous devons alimenter l'usine en continu, je dispose d'un ensemble de fauche, d'un andaineur, d'une ensileuse et d'un tracteur de réserve.'

'En cas de grosse panne, je peux compter sur ces machines le temps que les autres soient réparées. Comme en France, le niveau de service n'est pas toujours comparable à celui des agents belges, j'achète mes ensileuses en Belgique depuis un certain temps. Au printemps, j'ai ainsi acheté deux nouvelles ensileuses Krone chez AG Services, à Soignies. Ils assurent un service rapide et de qualité en cas de problème, et vu mes conditions de travail, c'est très important pour moi', souligne Vincent.

### Se remettre en question en permanence

Pour Vincent, l'occupation principale en saison consiste à s'assurer que tout tourne correctement, de régler au plus vite les problèmes qui se présentent, mais également d'affiner en permanence les réglages et l'organisation de chantier. Il poursuit : 'j'accorde beaucoup d'importance au réglage correct des machines, et nous les adaptons en permanence afin d'améliorer notre rendement. Parfois, un simple détail, comme par exemple la vitesse d'aménagement du ramasseur, peut avoir une influence assez conséquente sur la puissance demandée par l'ensileuse, et donc sur sa consommation. De même, les habitudes de conduite des chauffeurs de tracteur se remarquent directement sur la consommation de carburant du tracteur ou l'usure des pneumatiques. Comme notre saison de récolte est particulièrement longue, un simple détail peut se traduire par de sérieuses économies. En cours de saison, j'essaie de récolter un maximum de données sur mes différentes machines. Après analyse, cela nous permet de voir ce qu'on peut encore améliorer. Il en va d'ailleurs de même au niveau des machines. Nous essayons de progresser en permanence et nous sommes ouverts aux nouvelles techniques qui nous permettent de gagner en productivité. De même, je préfère que l'ensileuse attende un peu entre chaque remorque, plutôt que le contraire. Les chauffeurs de tracteurs ont alors tendance à sortir de leur tracteur pour discuter, et finalement, nous récoltons moins en fin de journée.'

En dehors de la saison de récolte de luzerne, l'entreprise agricole de Vincent Malcorps utilise également ses ensileuses pour récolter du miscanthus destiné à alimenter les chaudières de l'usine. Une activité de semis et de récolte de maïs a aussi été développée, tandis que Vincent a plein d'autres projets en tête pour développer encore davantage son entreprise car, comme il le souligne non sans sourire, 'arrêter d'évoluer, c'est faire marche arrière!' ●



La luzerne est récoltée à l'aide d'ensileuses Krone BigX 700.



Entre deux pauses, les machines reviennent vite à l'usine pour la maintenance.

# 'Le moteur à combustion n'a pas encore dit son dernier mot'

Le spécialiste des moteurs Rolls-Royce Power Systems et sa filiale MTU (Motoren und Turbinen Union) de Friedrichshafen, en Allemagne, construisent des moteurs qui sont également montés sur des machines agricoles. Nous nous sommes entretenus avec Holger Bottlang, le directeur pour le secteur agricole, et Peter Riegger, le directeur du développement et des nouvelles technologies, à propos des futurs systèmes d'entraînement.

Texte: Roman Engeler & Peter Menten | Photos: Roman Engeler



'Dans l'agricole, la demande en entraînements électriques reste encore assez limitée.'

**TractorPower: 'En tant que producteur de moteurs, Rolls-Royce Power Systems livre également des moteurs pour des applications agricoles. Quels sont vos clients dans notre secteur et pour quelle classe de puissance?'**

**Holger Bottlang:** 'nous livrons des moteurs pour des applications agricoles d'une puissance allant de 156 à 653 ch. Parmi nos clients, on trouve notamment Claas (tracteurs de forte puissance, moissonneuses et ensileuses), Krone (ensileuses), Fendt (ensileuses), Holmer (arracheuses de betteraves), Ropa (chargeuses de betteraves), Same Deutz-Fahr (moissonneuses) ou encore Grimme (arracheuses de pommes de terre).'

**TP: 'Est-ce que les exigences imposées aux moteurs sont les mêmes que celles auxquelles les autres moteurs diesel doivent répondre?'**

'en principe, tous nos moteurs doivent répondre aux mêmes normes d'émission. Nos clients demandent des moteurs fiables, qui consomment peu et dont les frais de maintenance sont réduits.'

**TP: 'Existe-t-il également des différences?'**

'Les moteurs de base que nous utilisons proviennent de base des moteurs de camions Daimler; des moteurs qui ont fait leurs preuves et sont fiables. Ces moteurs sont adaptés par Rolls-Royce Power Systems, en collaboration



avec Daimler, afin de répondre aux exigences particulières des clients agricoles. Selon la marque ou la machine sur laquelle le moteur sera utilisé, des composants spéciaux tels que par exemple, un volant d'inertie, des conduites ou des carters d'huile seront également utilisés. Afin d'obtenir une consommation optimale, des systèmes de gestion électronique du moteur sont également montés. Ils fonctionnent sur base des régimes moteurs mesurés. La 'plage de travail' d'un moteur utilisé en continu dans une machine agricole est bien plus grande que pour une application routière classique. Alors qu'un moteur de camion tournera à un régime moyen de 1.400 t/min, le même moteur monté dans une machine agricole tournera à certains moments à 1.200 t/min et dans d'autres situations à 1.800 t/min. A ce niveau, le défi est de mettre au point une régulation moteur adaptée.'

**TP: 'En tant que constructeur de moteurs, quelles sont les exigences spéciales pour des véhicules utilisés dans le secteur agricole?'**

'Le secteur agricole a besoin de moteurs très fiables parce qu'ils doivent fonctionner dans des conditions difficiles. Je pense par exemple à la poussière et la saleté, et comme mentionné ci-dessus, le moteur doit être en mesure de fonctionner à différents régimes. En outre, l'intégration du moteur est toujours liée à la marque et nous laisse peu d'espace. Comme les machines agricoles sont généralement utilisées pendant de très courts laps de temps (la période de récolte), il est important que ce moteur soit de plus fiable à 100%. Par ailleurs, ces machines sont si uniques et spécialement équipées qu'elles ne peuvent pas être remplacées en cas de panne moteur. Et si un moteur devait être hors service, il faut alors pouvoir compter sur un sérieux réseau au niveau du service, afin que la machine puisse recommencer à travailler le plus rapidement possible.'

**TP: 'Avec la finalisation des normes d'émission Stage 5 cette année, une nouvelle étape a été franchie. Quand devra-t-on tenir compte de Stage 6 et que peut encore faire de plus afin de réduire les émissions?'**

Pour le moment, on parle d'un passage à Stage 6 en 2026. Les règles gouvernementales concernant ces normes d'émission Stage 6 sont attendues pour 2023. Le principal point pour ces nouvelles normes concerne le 'real drive emissions'. Cela signifie que les émissions seront mesurées en roulant, lors de l'utilisation journalière. Un peu comme c'est déjà le cas avec les normes 6D pour les camions. La nouvelle norme D aura pour but de s'assurer

qu'en conditions normales de fonctionnement, un véhicule respecte ces normes d'émission. Afin de répondre à ces normes d'émission plus sévères, des logiciels encore plus spécifiques seront utilisés en combinaison avec un système de post-traitement des gaz d'échappement fonctionnant de manière encore plus efficace. De ce fait, on s'attend à une nouvelle baisse des valeurs NOx.'



*'Grâce à son efficacité énergétique, le moteur diesel va encore jouer un rôle important pendant longtemps.'*

**TP: 'La dernière étape serait de supprimer les émissions. On entend dire partout que les moteurs électriques sont l'avenir. Quand le dernier moteur diesel va-t-il quitter les chaînes de montage de MTU?'**

Peter Riegger: 'Cela prendra beaucoup de temps. Je suis convaincu que le moteur à combustion a encore un long avenir. En tout cas pas comme unique source de puissance, mais en relation avec d'autres systèmes. Je vois déjà qu'à l'avenir, nos moteurs seront utilisés de plus en plus souvent en combinaison avec des composants électriques. A ce niveau, et via nos initiatives Green et Hightech, nous disposons déjà de quelques produits, comme les entraînements hybrides et les microgrids. Ces derniers sont des solutions plus petites qui peuvent fonctionner séparément ou en combinaison dans un ensemble plus important. En tout cas, nous sommes pleinement impliqués dans ce domaine. A l'avenir, il ne sera pas si facile de se passer d'un moteur à combustion. Une ligne aérienne électrique permet de faire rouler des trains et des trams, mais pas de moissonneuses-batteuses, d'enseleuses, de tracteurs, de pelleteuses ou de chargeurs sur pneus. Et la capacité énergétique d'une batterie est pour le moment - et sans doute aussi dans un avenir proche - beaucoup trop petite, que pour remplacer le moteur à combustion à court terme et pour toutes les applications.'



*'MTU construit traditionnellement des systèmes de propulsion pour le secteur maritime.'*



*'Les moteurs MTU sont utilisés dans la plupart des applications tout-terrain.'*

**TP: 'Certains spécialistes estiment que le moteur à combustion va connaître son âge d'or, justement grâce à l'électrification. Rejoignez-vous cet avis?'**

Peter Riegger: 'En tout cas, et au niveau du développement, l'électrification apporte de nombreuses possibilités que nous n'avions pas jusqu'à présent. Par exemple, si nous regardons nos groupes électrogènes. Ceux-ci doivent être en mesure de démarrer extrêmement rapidement (en quelques fractions de secondes), ce qui est un défi énorme pour nous. On pourrait aussi ajouter un petit moteur électrique et une batterie dans le circuit afin que nous puissions concevoir un moteur à combustion plus simple. Grâce à l'électrification, nous n'avons plus besoin de fournir des moteurs répondant à toute la bande passante des exigences, mais nous avons plus de liberté et d'espace pour rendre les moteurs à combustion plus robustes, plus efficaces, plus propres et moins onéreux.'

**TP: 'Les systèmes hybrides conviennent pour quels entraînements?'**

Peter Riegger: 'Un entraînement hybride est particulièrement approprié lorsque nous devons faire face à une forte fluctuation de charge. Cela signifie que les fortes et faibles charges fluctuent constamment. L'exemple classique est l'entraînement hybride pour une locomotive. Elle arrive et quitte les gares électriquement, utilise à la fois un moteur diesel et électrique pour accélérer, circule à faible régime sur terrain plat, et réalise donc des économies avec le moteur diesel et stocke l'énergie de freinage. Dans ce cas, le moteur électrique peut absorber les charges maximales. Mais je pense que les bateaux et les yachts sont également adaptés à un système de propulsion hybride. Il ne s'agit alors pas de rendement économique, mais de confort. Si le commandant de bord peut arrêter le moteur diesel dans un environnement calme et que seul le moteur électrique est en marche, c'est beaucoup plus silencieux. Le même principe pourrait être utilisé pour permettre aux navires de s'amarrer dans un port.'

**TP: 'Quels sont les possibilités de l'entraînement hybride au niveau de la technique agricole?'**

Peter Riegger: 'Je m'attends à ce que la technique hybride se développe également pour des applications agricoles. Dans ce cas, l'énergie électrique peut être répartie facilement entre différents consommateurs. Je pense, par exemple, à une grande moissonneuse-batteuse. Elle dispose de différents systèmes hydrauliques qui deviennent de plus en plus électrifiés. Comme il s'agit d'un petit nombre de machines, il faudra davantage de temps pour que la technique hybride devienne monnaie courante dans ce cas.'

**TP: 'Est-ce que MTU va livrer un système hybride complet?'**

Peter Riegger: 'MTU se concentre actuellement sur le développement de systèmes hybrides pour les secteurs maritime et ferroviaire et pour la

production d'énergie. A partir de 2020, les premières locomotives dotées de série d'un MTU-Hybrid-Powerpack tout comme les premiers bateaux dotés d'un système de propulsion hybride seront commercialisés. Nous serons ensuite en mesure d'implémenter dans les applications agricoles l'expérience que nous avons accumulée. Nous étudions pour le moment les différentes applications possibles, par exemple pour les moissonneuses-batteuses, les machines et véhicules pour les installations portuaires et l'exploitation minière souterraine.'

**TP: 'Dans le secteur automobile, les entraînements hybrides sont déjà largement répandus. Comment cela se fait-il que de tels entraînements restent sporadiques pour le segment off-highway?'**

*Peter Riegger:* 'Si nous regardons bien autour de nous, cela fait longtemps qu'on voit des voitures et des autobus urbains dotés d'un entraînement hybride. Nous avons lancé la recherche à ce niveau en 2006 et en 2012 notre première locomotive hybride était sur les rails. Les premiers bateaux naviguent également avec nos systèmes hybrides. Et c'était l'apprentissage, parce que l'économie et l'écologie n'allaient pas de pair à l'époque. Maintenant, nous arrivons à un point où un système hybride se rentabilise de lui-même. On peut maintenant acheter des batteries de capacité suffisante pour beaucoup moins d'argent. Au niveau du développement, nous avons beaucoup appris ces dernières années afin que nous puissions maintenant proposer à nos clients quelque chose qui fait vraiment la différence.'

**TP: 'Quel est le plus grand défi afin de disposer d'un système hybride adapté pour la production de série?'**

*Peter Riegger:* 'La technologie n'est pas notre plus grand défi. Le développement d'un moteur diesel est beaucoup plus complexe que celui d'un système hybride. Ces derniers temps, nous avons particulièrement consacré du temps afin de comprendre comment nos clients pourraient utiliser nos systèmes. Maintenant, nous sommes en mesure de leur fournir des solutions fiables, globales et intelligentes. Maintenant, il s'agit de gagner en visibilité avec des références sur le marché et de convaincre le client de l'utilité de ces solutions.'

**TP: 'Quel rôle joue encore le moteur diesel à ce niveau?'**

*Peter Riegger:* 'Un bon système fonctionne grâce à de bons composants. Et le moteur diesel continuera à jouer un rôle important dans nos systèmes grâce à la haute teneur en énergie du carburant. Nous continuerons à le développer selon les derniers développements techniques. L'un des points principaux du travail de développement réside dans le fait que le moteur soit bien intégré dans l'ensemble du système. Nous y travaillons.'

**TP: 'La technique hybride est-elle un passage vers une mobilité off-highway totale ou cela va-t-il rester une technologie durable qui s'inscrit dans le temps?'**

*Peter Riegger:* 'Je pars du principe que les systèmes de propulsion hybrides se développeront d'eux-mêmes et n'ouvriront pas la porte vers le 100% électrique. Les premiers ferries purement électriques naviguent en Norvège. Ils ont une grande capacité de stockage dans leurs batteries et une consommation d'énergie relativement faible parce que les trajets qu'ils font sont courts. L'itinéraire est organisé de sorte qu'il y ait assez de temps pour charger ou changer la batterie. Pour presque toutes les autres applications - que nous connaissons jusqu'à présent - cette manière de faire n'a que peu de sens. Les locomotives peuvent parcourir de courtes distances électriquement sans ligne aérienne, mais je ne crois pas qu'on va développer des locomotives purement électriques.'

**TP: 'MTU développe des moteurs à combustion depuis 100 ans. Et depuis peu, l'entraînement électrique fait partie des possibilités?'**

*Peter Riegger:* 'Le modèle électrique ne nous est pas si étranger que cela. Notre département groupes électrogènes réalise ainsi depuis longtemps des calculs afin de synchroniser par exemple un générateur avec le réseau électrique. Pour ce faire, il faut disposer de solides connaissances en électricité. Par ailleurs, nous commercialisons depuis longtemps des systèmes diesel-électrique.'



*Holger Bottlang et Peter Riegger: 'Les systèmes hybrides vont également être implémentés dans le domaine agricole. Les développements sont plus lents car le nombre d'unités produites est plus faible.'*

Nous livrons des 'powerpacks', des moteurs, y compris des générateurs et le convertisseur de puissance pour une locomotive. Dans le secteur maritime, nous sommes également réputés pour nos systèmes hybrides.'

**TP: 'Il existe donc encore des possibilités de développement?'**

*Peter Riegger:* 'Certainement, le défi est de construire les systèmes hybrides actuels comme des modules et de faciliter ainsi leur intégration. Nous voulons être en mesure de couvrir un large éventail de variations, de profils de charge et de conditions d'exploitation avec le moins d'effort possible. Toutefois, cela ne signifie pas que nous n'avons qu'un produit standard. Notre objectif est plutôt de développer une boîte de construction entière de possibilités avec laquelle nous pouvons également répondre facilement et à bon prix aux besoins spécifiques des clients. Dans un scénario idéal, notre responsable technique propose via son configurateur - ou plus tard peut-être chez le client - un système d'entraînement adapté et le système de configuration envoie alors la commande à la production. C'est ainsi que nous voulons évoluer.'

**TP: 'Quel rôle joue la digitalisation?'**

*Peter Riegger:* 'L'électrification nous offre une gamme de nouvelles possibilités. Mais pour pouvoir les utiliser de manière efficace, nous devons comprendre comment nos clients utilisent nos nouveaux systèmes. Nous ne pouvons pas tout simuler. Nous devons recueillir des données, les analyser via notre expertise et rendre les systèmes encore plus efficaces.'

**TP: 'Pouvez-vous nous donner un exemple à ce niveau?'**

*Peter Riegger:* 'Prenons la durée de vie d'une batterie. Nous pouvons équiper les systèmes avec une grande batterie et diminuer la charge demandée afin d'augmenter l'autonomie. C'est une solution onéreuse. Il serait plus avantageux de prendre une batterie plus petite et d'en tirer le maximum. Sa durée de vie sera alors plus limitée. On peut simuler la meilleure solution à adopter, mais les expériences détaillées de la pratique nous aident beaucoup plus. Pour moi, l'un des grands avantages de la numérisation est d'utiliser les données du passé et les connaissances actuelles afin de prévoir le futur.'

**TP: 'Nous avons beaucoup parlé des entraînements électriques. Que peut-on encore attendre dans ce domaine à l'avenir?'**

*Peter Riegger:* 'Il y a encore des thèmes importants que nous suivons de près. Un exemple est les carburants alternatifs qui peuvent remplacer progressivement le carburant diesel fossile. Le gaz n'est que l'un d'entre eux et nous suivons aussi de près le développement des carburants synthétiques. Il n'est cependant pas encore clair de savoir lesquels ont un avenir ; le méthanol ou les carburants OME. Nous suivons aussi de près la production ou la culture de ces carburants, via notre projet Power-To-X.' ●

## Same Deutz-Fahr opte pour des lignes décisionnelles courtes

En 2012, l'importateur belge Gaspart a arrêté la distribution des tracteurs de la marque Deutz-Fahr. A l'heure actuelle, soit 7 ans plus tard, le PDG Wilko Jilissen et le directeur des ventes René Bijmens sont le visage du groupe Same Deutz-Fahr (SDF) pour la Belgique et les Pays-Bas. En 2012, le groupe italien a choisi de distribuer ses produits via une filiale d'usine en Belgique, suite aux bonnes expériences pour les Pays-Bas. Les deux pays sont maintenant travaillés depuis Wijchen, aux Pays-Bas. Nous avons fait un tour avec Wilko et René dans un 7250 TTV Warrior lors du roadshow organisé chez un de leurs concessionnaires au mois de juin. L'occasion idéale d'en savoir un peu plus.

Texte et photos: Peter Menten

**TractorPower: 'SDF a clairement choisi d'assurer lui-même la distribution de ses produits dans le Benelux. Pourquoi?'**

Wilko Jilissen: 'En tant que constructeur, nous essayons de soutenir notre concessionnaire avec tout le soutien technique et logistique possible et lui donner un secteur suffisamment grand, de même qu'une marge suffisante afin qu'il reste compétitif. Tant qu'il y a de l'espace pour un importateur qui apporte de la valeur ajoutée, c'est que la formule que choisira un constructeur. Mais avec les nouvelles possibilités de communication, comme internet, les e-mails, etc... - tous les systèmes des constructeurs sont en ligne - cette nécessité s'atténue. D'un point de vue technique, un constructeur peut organiser pas mal de choses. La plate-forme, et tout ce qui se cache derrière, est déjà présente. Si vous devez faire la même chose chaque pays, cela entraîne des coûts supplémentaires. Et le marché ne permet plus de disposer de nombreuses étapes intermédiaires, la pression sur les prix est trop élevée. Il y a aussi un revers à cette médaille un certain nombre de choses comme la langue, la mentalité, la culture et les exigences que le client pose différent d'une région à l'autre et qu'un constructeur doit certainement en tenir compte. Le siège principal du groupe SDF est situé à Treviglio, en Italie, mais pour les tracteurs Deutz-Fahr, nous sommes en contact direct avec notre usine de production de Lauingen, en Allemagne. Nous avons appris que nous pouvons mieux organiser les choses nous-mêmes. En tant que constructeur, nous donnons maintenant au concessionnaire la responsabilité d'organiser lui-même un certain nombre de tâches.'



Wilko: 'Chez les entrepreneurs de travaux agricoles et d'utilité publique, de même que dans les grandes exploitations qui font beaucoup d'heures avec un tracteur, le modèle pay-per-use a certainement un avenir.'

**TP: 'Qu'arrivez-vous à faire de plus? Les agents achètent-ils meilleur marché en direct à l'usine qu'à l'époque où Gaspart était importateur? Et sont-ils suffisamment armés pour mener à bien les tâches assurées auparavant par l'importateur?'**

Wilko: 'Les agents qui nous ont suivis ont fortement évolué en peu de temps. Il n'y a pas de grandes variations entre les agents en ce qui concerne les conditions. Chaque concessionnaire a les mêmes conditions. Nous avons une structure A et B, il y a une légère différence entre eux, mais le concessionnaire A assume également de plus grandes responsabilités. Ils ont plus de marge, mais on attend aussi davantage d'eux. Et pour nous, en tant que filiale d'usine, il en va de même chose, parce que nous nous occupons également de certaines tâches qui incombent aux importateurs. En Belgique, nous avons maintenant des plus grands secteurs, des revendeurs plus grands,... et les chiffres de ventes des 6 dernières années prouvent que cette approche fonctionne. Je dirais, regardez nos parts de marché depuis 2012. Elles parlent d'elles-mêmes. Si vous donnez des responsabilités à vos revendeurs, ils vont

les assumer. Les concessionnaires contractuels avec lesquels nous avons conclu les premiers accords se portent bien. Et certains ont vraiment grandi.'

**TP: 'Comment se fait-il qu'un agent qui 'se contentait de suivre' en 2012 est à présent tellement motivé?'**

Wilko: 'Ces gens n'étaient plus satisfaits de la façon dont l'importateur travaillait le marché. Il voulait garder certaines choses pour lui alors que les concessionnaires voulaient réellement les résoudre eux-mêmes, sans en recevoir l'opportunité. Lorsque nous avons commencé avec les concessionnaires belges, un nouveau modèle est sorti; donc ces agents allaient vendre les nouveaux modèles, ils ont eu accès à tous nos systèmes et par la même occasion à toutes les informations, ils sont entrés directement en contact avec les gens techniques de l'usine; bref, tout se passait de manière idéale pour commencer. Nous avons commencé en octobre 2012 dans des conditions favorables et ce départ a été couronné par l'ouverture de notre nouveau bâtiment, ici à Wijchen.'

René Bijmens: 'Nous en avons également profité pour faire une sélection parmi les concessionnaires. Les concessionnaires les plus qualifiés et les plus motivés sont devenus des concessionnaire A. Je crois que Gaspart avait 63 agents à l'époque et maintenant nous avons 18 concessionnaires A de même qu'un certain nombre de sous-agents. Il y a 11 concessionnaires A en Flandre et 7 en Wallonie. Ce que je veux encore ajouter, c'est qu'il y a la transparence nécessaire entre nous et les concessionnaires. Chaque concessionnaire sait ce que l'autre a en stock et cela peut aider, par exemple, à équilibrer les tracteurs de stock. La coopération entre eux a par ailleurs été grandement améliorée.'

Wilko: 'Les concessionnaires peuvent télécharger leur stock de pièces dans notre système et si un agent n'a pas quelque chose de stock, il peut voir où cette pièce est disponible. A condition bien sûr d'avoir encodé leur propre stock dans le système.'

**TP: 'Comment a évolué votre part de marché par rapport à 2012?'**

Wilko: 'Si on regarde la période 2012-2019, les ventes ont connu un sommet en 2016. Les premières années, vous commencez avec de nouveaux modèles et des concessionnaires super motivés. Si vous progressez fortement pendant 2 ans d'affilée, alors la concurrence va réagir. Et les choses vont alors se corser, car les concurrents veulent également défendre leurs parts de marché.'

**TP: 'Est-ce que vos concurrents ont évolué par rapport à 2012?'**

Wilko & René: 'Nous avons vu qu'un certain nombre de marques concurrentes ont fortement réagi; tant au niveau européen, qu'en Belgique. Au cours de cette époque, un certain nombre de concessionnaires concurrents ont véritablement voulu faire la différence. Nous avons remarqué à quel point ils étaient agressifs afin de progresser en terme de parts de marché.'

**TP: 'Voyez-vous les agents évoluer? Part-on vers le principe d'un Midas ou d'un Kwik Fit, des chaînes qui entretiennent toutes les marques?'**

Wilko: 'Je ne pense pas que cela soit possible pour ce type de machines. Combien cela coûte-t-il de disposer de l'équipement de diagnostic adéquat? Le nombre de machines est trop faible; comment pouvez-vous être au courant de tout dans un secteur avec des produits spécifiques, comme c'est le cas de la mécanisation agricole? C'est déjà un défi pour notre propre organisation de services de rester à jour pour tous les modèles, transmissions et versions que comportent notre propre gamme. Je vois que beaucoup de choses vont encore changer dans ce marché. Dans combien de temps vendra-t-on les premiers tracteurs via internet? Ce n'est pas encore pour aujourd'hui, mais cela arrivera à l'avenir. Je vois que la jeune génération qui reprend la ferme ou l'entreprise s'est déjà renseignée sur tous les configurateurs sur internet avant de venir négocier chez nous. Ils savent vraiment ce qu'ils veulent. Je ne



*'Deutz-Fahr se concentre sur les moissonneuses-batteuses qui peuvent être utilisées un peu partout dans le monde. Nous avons élargi la gamme vers le bas avec la série 5 l'an dernier.'*

dis pas qu'ils vont aussi acheter effectivement un tracteur de cette façon, mais un jour, une solution existera, et le client encodera ses besoins et désirs avant de disposer d'une solution sur mesure.'

**TP: 'Cela signifie-t-il que le contact avec le tracteur a tendance à être moins présent et qu'il sera remplacé par 'que me coûte-t-il'? Que la propriété en elle-même ne sera plus d'actualité?'**

Wilko: 'C'est ce que vous entendez déjà des sociétés de financement, avec le principe du 'pay-per-use', je paie uniquement le tracteur ou la machine lorsque je l'utilise. A l'heure actuelle, presque toutes les photocopieuses des centres de copie sont facturées par copie au fabricant. Les camions des grandes sociétés de transport sont tous payés en cents/kilomètre. Notre marché est encore un marché assez traditionnel, mais qui vient bien sûr évoluer. Cela prendra juste un peu plus de temps parce que les quantités sont plus petites et plus adaptées en fonction des clients. Chez les entrepreneurs de travaux agricoles et d'utilité publique, de même que dans les grandes exploitations qui font beaucoup d'heures avec un tracteur, ce modèle a certainement un avenir.'

**TP: 'Quelle est votre réaction par rapport à l'arrivée de nouvelles marques comme Kubota, Yanmar, etc...? D'un côté, ces marques viennent grappiller des parts de marché, et de l'autre, ce sont des marques bon marché et peu connues issues de pays lointains. Est-ce une menace pour vous?'**

Wilko: 'Si vous réfléchissez en termes de menace, vous avez déjà perdu la bataille. Pour nous, il est important de continuer à entretenir et améliorer notre réseau dans le Benelux. En tant que nouvel acteur sur le marché, c'est un véritable défi de mettre un nouveau réseau en place. Je suis également responsable du marché anglais chez SDF, et je remarque que, même en tant que marque connue, il est particulièrement difficile de trouver des agents qui disposent des connaissances, du professionnalisme et d'une certaine stabilité financière dans les secteurs où nous ne sommes pas encore présents. Il existe toujours un bricoleur qui veut bien relever le défi, mais la question est de savoir si cela répond aux attentes de votre marque et si cela permettra à votre marque d'avancer dans le bon sens. Les clients professionnels qui vont acheter par heure d'utilisation par exemple veulent uniquement investir dans le meilleur. Comment allez-vous gérer cela en tant que nouvelle marque de tracteurs? Ces nouveaux acteurs nous permettent, de même qu'à nos concurrents, de garder les yeux grands ouverts, et c'est nécessaire pour maintenir et faire progresser notre avance. S'ils peuvent vendre un tel produit, nous pouvons le faire aussi. Si le client a le choix entre un tel tracteur de base d'une des valeurs établies ou d'une marque inconnue pour un prix similaire, alors ce client optera pour la certitude.'

René: 'Pour certains clients, peu importe avec quel marque de tracteur ils travaillent, mais ils veulent qu'il soit entretenu correctement, tandis que d'autres clients veulent juste acheter et posséder un tracteur spécifique. Un grand entrepreneur qui fait 1.500 ou 2.000 heures par an avec son tracteur sera de son côté intéressé par le cost of ownership.'



Chaque année, SDF produit 32.000 tracteurs, dont 6.000 sortent de l'usine de Lauingen.

**TP: 'Vous êtes également responsable pour le marché anglais. Peut-on apprendre encore certaines choses d'eux?'**

Wilko: 'Le marché anglais est un marché des extrêmes. On y rencontre de grandes marques, des concessionnaires avec plusieurs... jusqu' 7... filiales et qui vendent des centaines de tracteurs, de même que de très petits concessionnaires, où vous devez enfilez vos bottes dans l'atelier. Et il n'y a pas de moyenne. Le Royaume-Uni est aussi un marché qui dépend du financement. Presque tout est financé. De ce fait, l'utilisateur va passer plus vite passer d'une marque à l'autre. C'est une situation totalement différente de la nôtre.'

**TP: 'Imaginons que nous allons tous payer par heure de fonctionnement. Quels sont les arguments qui feraient pencher la balance pour Deutz-Fahr?'**

René: 'Nous avons un produit que de nombreux clients ne connaissent pas. Si nous pouvons convaincre les personnes intéressées de monter dans un de nos tracteurs de démonstration, ils seront agréablement surpris. Nous avons un produit robuste avec des composants connus. Comme nous sommes le plus petit des 5 grands acteurs du marché, nous pouvons rapidement répondre aux changements sur le marché. Si les autres sont des pétroliers, alors nous disposons d'un speedboat qui navigue entre ceux-ci. Nous sommes toujours une entreprise familiale, tout comme nos concessionnaires et nos clients. Avec nous, vous parlez encore avec des gens, et non pas avec des numéros ou des départements.'

**TP: 'Pourquoi SDF continue à proposer différentes marques comme Same, Lamborghini et Hürlimann?'**

Wilko: 'Ces marques sont encore distribuées dans les zones où un lien historique subsiste. Dans l'ensemble du Benelux et de l'Europe du Nord, nous nous concentrons sur Deutz-Fahr. Si un client veut absolument un Same ou Lamborghini, nous pouvons cependant le livrer.' ●

**TP: 'Quel est votre avis à propos des gps et des datas?'**

Wilko: 'Nous sommes partenaire de DKE, Agrirouter. C'est le réseau qui permet aux agriculteurs et aux entrepreneurs d'échanger des données entre les machines et les programmes informatiques d'un grand nombre de marques. Jusqu'à présent, cela n'était pas possible pour les entreprises qui avaient différentes marques de machines agricoles et de tracteurs. Les données recueillies restent la propriété de l'utilisateur. Nous voulons faciliter le partage des données de nos clients avec leurs fournisseurs, clients, entrepreneurs,... Nous ne voulons pas posséder ces données. Notre hardware est partout le même: Topcon. Notre software pour les tracteurs fonctionne sur l'écran Topcon et le tout sous le nom de Deutz-Fahr.'

**TP: 'Le groupe SDF développe-t-il encore d'autres machines?'**

Wilko: 'Il y a quelques années, nous avions un télescopique, mais le marché n'était pas assez grand que pour pouvoir continuer à investir dans ce domaine. Je remarque cependant qu'ils travaillent à construire davantage de composants de base (des pièces importantes) en interne pour les tracteurs. Nous disposons de notre propre moteur FARMotion; pour les petits tracteurs, nous développons nos propres essieux et transmission à variation continue. Nous collaborons également avec Kuhn pour les presses à balles rondes et carrées, de même que pour les faucheuses à tambours dans certains pays. Lorsque la collaboration avec Kverneland a cessé, nous avons dit aux concessionnaires... trouvez le meilleur fournisseur qui vous convient; de notre côté, vous ne devez pas attendre de complément de gamme. Je ne sais pas comment cela va évoluer d'ici 5 ans, mais c'est l'état des choses à l'heure actuelle. Pour autant que je sache, il n'y a pas de projets d'acquisition ou quoi que ce soit.'

**TP: 'De ce fait, vous avez une solution confortable, vu que vous ne devez pas obliger vos agents à commercialiser une gamme spécifique de machines.'**

Wilko: 'Nous préférons que le concessionnaire choisisse une ligne de machine qui convient aux clients dans sa région. Et cela nous permet de vendre notre propre tracteur.'

**'Et en ce qui concerne les moissonneuses?'**

Wilko: 'Deutz-Fahr se concentre sur les moissonneuses-batteuses qui peuvent être utilisées un peu partout dans le monde. Nous préférons laisser le segment supérieur à d'autres. Nous l'avons plutôt élargi vers le bas avec la série 5 l'an dernier.'

**TP: 'Comment les concessionnaires ont-ils vécu le changement depuis 2012?'**

René: 'La transition n'a pas été si facile, mais ceux qui ont franchi le pas sont tous positifs à ce sujet. D'autres ont cessé leurs activités ou on repris une autre marque. Nous remarquons par ailleurs que davantage d'information remonte à présent du champ ou de l'agent vers l'usine, ce qui n'était pas toujours le cas à l'époque. En ce temps-là, tout n'arrivait pas à l'importateur, et encore moins de choses étaient donc transmises au constructeur. Maintenant, nous disposons d'un flux d'information transparent.'

**TP: 'Remarque-t-on moins d'importations parallèles en travaillant avec une filiale d'usine?'**

René: 'oui, on remarque clairement une forte baisse des importations parallèles.'

Wilko: 'En tant que constructeur, on peut faire quelque chose de plus lorsque cela coïncide. Et si quelqu'un reste pendant un certain temps avec 5 tracteurs sur sa cour, par exemple, il sera moins tenté de poursuivre l'aventure.'

### Les chiffres

René: 'À l'époque de Gaspart, nous avions une part de marché comprise entre 7 et 8%. En 2015, nous avons progressé jusqu'à 15,2% et pour le premier semestre de 2019, nous tournons autour des 12% (chiffres du mois de mai). Les 2 dernières années sont difficiles à comparer car il y a eu beaucoup d'immatriculations suite à la Tractor Mother Regulation (TMR) et en ce qui nous concerne 2019 est la première année où les effets de cette TMR ne sont plus visibles. C'est pourquoi les chiffres du premier semestre 2019 donnent une image un peu plus claire de la situation.'

**Roadshow: 'Drive it to believe it'**

L'objectif de ce 3e Roadshow est de faire découvrir aux clients potentiels les possibilités de transmission et la tenue de route du tracteur. Pour ce faire, SDF organise, en collaboration avec les agents, un événement chez les agents, avec ses clients et les personnes intéressées. SDF fournit 8 tracteurs, le merchandising, les drapeaux, etc... L'agent s'occupe du café et peut-être de la nourriture si cela veut. SDF s'assure que tous les agriculteurs de la région sont informés par e-mail ou par la poste. C'est un moyen relativement simple de rencontrer de nombreux clients (potentiels) dans un court laps de temps.





AXION 800 & 900

## PUISSANCE & FIABILITÉ

Les AXION 800 & 900 sont la nouvelle norme en forte puissance. 10 modèles de 200 à 445 ch en 3 niveaux d'équipement et, au choix, avec 6 powershift 'HEXASHIFT' ou CMATIC à variation continue. Des tracteurs fort maniables avec un empattement long et une répartition idéale du poids, ainsi toute la puissance moteur est convertie au maximum en traction. Grand choix d'options, autoguidage GPS, TELEMATICS: plate-forme de gestion des données et, NOUVEAU, le télégonflage CTIC, conçu et produit par CLAAS commandé par iPad-mini.

**CLAAS**



Rue Grand Champ 12  
5380 Fernelmont  
Tel: 081/250 909  
info@ag-tec.be  
www.ag-tec.be





# Scanner le sol en temps réel grâce au SoilXplorer de Case IH

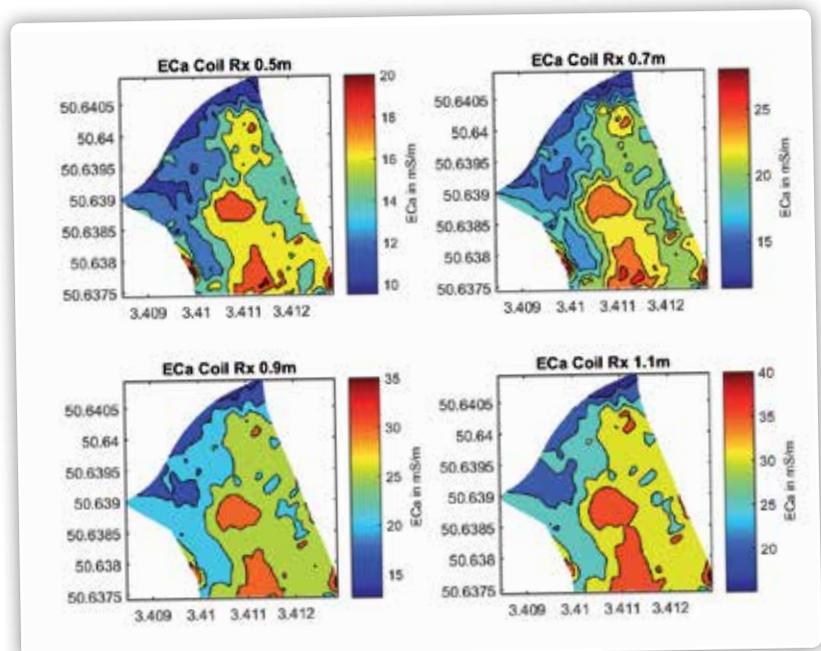
Il y a quelque temps, CNH Industrial a investi dans la gamme AgXtend pour fournir des informations supplémentaires aux agriculteurs et aux entrepreneurs, en plus des solutions agricoles de précision déjà existantes. La gamme AgXtend offre des solutions pour le sol, les cultures, les conditions météorologiques et la lutte contre les mauvaises herbes. Dans le cadre de cette offre, le scanner de sol SoilXplorer est une solution efficace pour cartographier ses terres, mais également pour gérer des outils. Ce SoilXplorer est distribué exclusivement par CNH en Europe.

Texte: Christophe Daemen | Photos: Case IH

Le SoilXplorer est un moyen facile de 'regarder' ce qui se passe dans le sol et est un complément idéal à côté des images de drone ou de satellite. Le sol reste la base de toutes les cultures et il est donc particulièrement important de savoir ce qui s'y passe, ce qu'il en est de la compaction du sol, etc... En plus de la mesure, un logiciel génère automatiquement des cartes de ces parcelles qui peuvent ensuite être utilisées pour adapter la densité de semis, la quantité d'engrais... ou même gérer des machines. Entretemps, plusieurs SoilXplorer ont déjà été vendus dans le Benelux.

## Une mesure non-invasive

Le principal avantage du SoilXplorer est que cette analyse du sol effectuée est une mesure non-invasive. En d'autres termes, il peut y avoir une culture en place, même un engrais vert fortement développé, sans que cela ne cause de problème ou de perturbations. En outre, cela permet de mesurer indépendamment des conditions météo, puisqu'aucune dent ou dispositif similaire ne pénètre dans le sol. Un avantage supplémentaire est que l'ensemble ne demande pas de puissance et que la vitesse ne joue pas non plus un rôle limitant. La seule limitation concerne les vibrations. Case IH indique que, selon les circonstances, une vitesse de travail allant jusqu'à 20-25 km/h est certainement envisageable. Pendant les essais, des mesures ont



Le SoilXplorer mesure à 4 profondeurs différentes.

même été effectuées à des vitesses de 60 km/h et en combinaison avec un pick-up, sans problèmes significatifs.

## Léger et flexible

Le SoilXplorer pèse à peine 33 kg pour une largeur de 1,8 mètre et peut donc facilement être monté sur n'importe quel véhicule. En

plus d'un tracteur, il est par exemple également facile de mesurer avec un quad. Ce scanner de sol est également très facile à utiliser. Il s'agit d'une solution plug-and-play et ce SoilXplorer s'étalonne de lui-même sur la parcelle. Un écran est livré avec cette machine, mais l'outil peut également être utilisé via un écran Isobus existant.

### Le scannage proprement dit

Pour scanner, le champ est parcouru suivant des largeurs de 10 à 12 mètres. Des mesures sont effectuées à 4 profondeurs différentes: de 0 à 25 cm, de 15 à 60 cm, de 55 à 95 cm et de 85 à 115 cm. Le SoilXplorer fonctionne sur la base d'un signal électromagnétique, tandis que quatre bobines mesurent la conductivité du sol à ces quatre profondeurs. Sur la base d'un modèle agronomique (avec des algorithmes), la texture du sol, la teneur relative en humidité ainsi que la compaction du sol sont cartographiés. Ces signaux électromagnétiques n'affectent pas la végétation ou la vie du sol.

### La gestion des outils

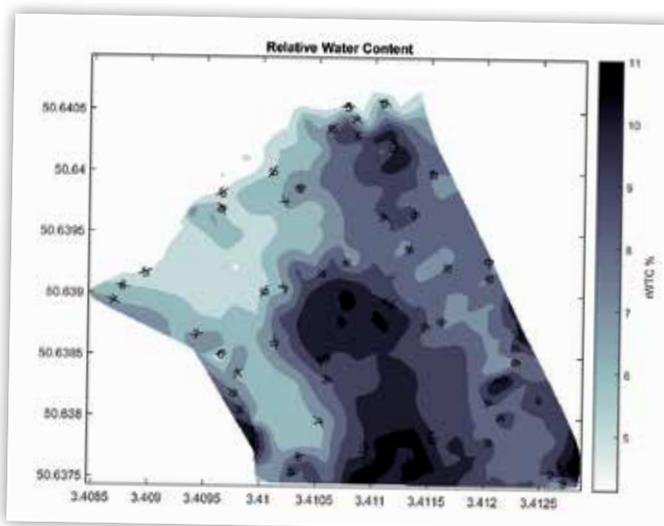
En plus de mesurer et de faire des cartes de sol, ce SoilXplorer offre également l'avantage que les outils peuvent être contrôlés en temps réel et sur base des informations obtenues. Concrètement, le scanner de sol est fixé sur le relevage avant du tracteur et la profondeur de travail d'un outil tracté à l'arrière, comme un cultivateur, par exemple, est automatiquement ajustée pour obtenir un travail du sol homogène. Concrètement, l'intention n'est pas de travailler plus profondément que nécessaire, mais aussi de s'attaquer efficacement à la compaction du sol. Dans ce cas, les mesures sont effectuées sur la largeur de l'outil et ce dernier doit pouvoir être réglé hydrauliquement en hauteur. En plus d'une efficacité accrue, il y a aussi moins d'usure et une réduction de la consommation de carburant. Le SoilXplorer peut, selon le même principe, contrôler un semoir pour semer de façon variable en fonction des propriétés du sol.

### Quels sont les atouts pour les agriculteurs?

Pour les agriculteurs, il est tout d'abord important de savoir ce qui se passe dans le sol et de définir de manière optimale les différentes zones d'une parcelle. Chaque parcelle est plus ou moins hétérogène et il est donc intéressant de savoir où ces zones sont situées et ce qui peut être fait par la suite pour les améliorer. Les cartes obtenues servent de base pour prendre des décisions efficaces, qu'il s'agisse de la fertilisation, du travail du sol ou du semis, par exemple. L'application la plus avancée est le travail du sol variable ou le semis à dose variable, mais même si les agriculteurs n'ont pas un tel équipement, ils peuvent intervenir manuellement une fois qu'ils savent ce qui se passe et dans quelle zone. En outre, des économies sont possibles, qu'il s'agisse de consommation de carburant ou d'une moindre usure des machines de travail du sol. L'amélioration de la gestion de l'eau est également un avantage supplémentaire. À l'avenir, cette technique complète les solutions d'agriculture de précision déjà existantes. L'application simple favorise par ailleurs l'utilisation d'un tel scanner de sol et pour les agriculteurs qui louent régulièrement des terres pour des cultures spécifiques, telles que les pommes de terre par exemple, il est également utile de savoir quel est le potentiel des parcelles louées. ●



Ce scanner de sol est compact, léger, et n'entre pas en contact avec le sol pendant les mesures.



Exemple d'une carte d'humidité relative.



Le SoilXplorer offre de nombreuses possibilités.



# Après 25 ans, Fendt présente la 6<sup>e</sup> génération des 900

En 1995, Fendt présentait une toute nouvelle transmission, qui n'était intégrée que dans un seul modèle, le 926 Vario. C'est ainsi que le terme 'Vario' a vu le jour, et depuis ce temps, il a été largement utilisé comme un nom de type pour une transmission CVT ou à variation continue.

Texte et photos: Maarten Huybrechts

## Une copie de la série 1000?

Près d'un quart de siècle plus tard, la 6<sup>e</sup> génération du Fendt 900 a été présentée dernièrement. En soi, cette génération est presque aussi révolutionnaire que la première. En résumé, le nouveau 900 est une copie de la série 1000, avec de nombreuses adaptations. Ces tracteurs sont dotés d'un moteur MAN, de la nouvelle transmission Variodrive, ils bénéficient d'un double circuit pour les connexions hydrauliques, de roues de grand diamètre, d'une puissance de relevage impressionnante, ainsi que de nombreuses possibilités électroniques. Toutes ces innovations de la série 1000 se retrouvent également sur les 900, mais en version adaptée. De plus, le 900 dispose également d'une prise de force frontale.

## Cela reste un tracteur polyvalent.

De loin, on peut encore se demander si c'est un Fendt 1000 ou un 900; de plus près, les nombreuses similitudes semblent cependant moins évidentes. Par le passé, les 900 avaient été développés tant pour les travaux des champs que pour les opérations de transport, et c'est encore toujours le cas maintenant. Le 1000 est très lourd pour les travaux de transport, et déploiera au mieux sa force de traction dans les champs. Avec un poids propre de 12 tonnes, le nouveau Fendt 900 peut encore être utilisé en combinaison avec une remorque à 3 essieux.

Par rapport à l'ancien 939, Fendt opte à présent pour un moteur MAN



Sur le nouveau 900, le ventilateur de refroidissement est placé entre le radiateur et le bloc moteur. C'est pourquoi des ouvertures ont été apportées dans le capot moteur, tout comme sur la série 1000.

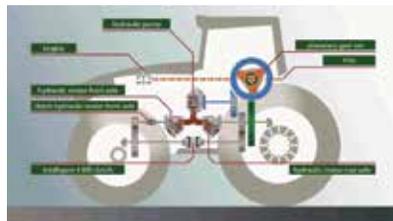
en lieu et place du Deutz. En termes de puissance, le moteur MAN fait environ 10 ch de moins, mais son couple maximal est atteint à 1.850 Nm contre 1565 Nm sur le modèle précédent. La transmission a maintenant changé comme nous l'avons écrit ci-dessus et l'entraînement est à présent confié à une pompe de 370 cc contre seulement 233 cc auparavant. A 40 km/h, le moteur tourne à 950 t/min; à 60 km/h, il tourne à peine à 1450 t/min. ●

### Comparaison avec la série 1000

Extérieurement, le 900 de la 6<sup>e</sup> génération ressemble très fort à la série 1000. Mais à y regarder de plus près, ce n'est pas le cas. La cylindrée du moteur MAN est de 9 litres au lieu de 12 litres, les arbres de roues sont différents de sorte que la largeur de la voie peut être réduite à 150 cm, le capot a une calandre de ventilation différente sur le côté, les roues et les pneus sont légèrement plus petits tandis que la cabine est spacieuse, mais un peu plus petite. En ce qui concerne la transmission Variodrive, Fendt n'utilise pas la version TA 400, mais bien la version TA 300 plus légère. ●



### Le Variodrive ou entraînement permanent sur les 4 roues



Avec le système Variodrive, l'essieu avant dispose de son propre entraînement hydraulique indépendant. Dans des situations stables, le couplage intelligent est désactivé et le fonctionnement est identique à celui du Vario.



Le Variodrive est le Vario renouvelé de la 2<sup>ème</sup> génération. Il a déjà été intégré dans la série 1000 et est maintenant disponible en version plus compacte pour le 900. Le Variodrive ne dispose que d'une seule position mécanique de 20 m/h à 60 km/h, et les groupes I et II ne sont plus d'actualité. La traction avant est entièrement hydraulique à moins que la liaison intelligente entre l'essieu avant et arrière ne soit fermée. Le Variodrive ne comporte, tout comme le Vario, qu'un seul train planétaire à gestion électro-hydraulique. Ce dernier entraîne l'essieu arrière. La grande différence réside dans l'entraînement des roues avant. Grâce à l'entraînement hydrostatique, le glissement des roues avant peut être adapté en permanence en fonction de la situation. En fonction du patinage mesuré, le pont avant va fournir plus ou moins de traction. En situation normale, les roues avant de ce tracteur avancent 1,27% plus vite que les roues arrière. Pour les liaisons mécaniques, ce pourcentage est compris entre 2 et 3%. C'est pourquoi la traction avant est systématiquement désactivée sur la route afin de limiter l'usure des pneus.

Grâce à cette commande hydraulique, Fendt peut offrir l'effet 'Pull-in-Turn'. Cela signifie que dans les virages courts les roues avant tournent plus rapidement, de sorte que le tracteur tourne plus court dans les virages. Une autre conséquence de l'entraînement hydraulique des roues avant s'observe du côté de la taille des pneus. Il n'est pas nécessaire de surveiller de près le rapport de circonférence entre les pneus avant et arrière.

### Un moteur MAN

Le régime moteur est limité à 1.700 t/min et le couple maximum est atteint à 1.100 t/min. Ce régime moteur plus faible se traduit par une consommation et un niveau de bruit plus faibles. La vitesse de 40 km/h est atteinte à seulement 950 t/min. Le régime de prise de force de 1.000 t/min est atteint à un régime moteur de 1.450 t/min. Le moteur est équipé d'un VTG, un turbo à géométrie variable,

ce qui signifie qu'à faible régime du moteur, le turbo débite encore assez d'air comprimé. Le moteur est conforme aux normes Euro 5. Il ne recourt pas à l'EGR, mais bien au DOC, SCR et DPF. L'intervalle de vidange de l'huile moteur est de 1.000 heures.

Sur la série 1000, le ventilateur de refroidissement est situé à l'avant et pousse l'air à travers les différents radiateurs. Sur le 900, Fendt a opté pour une configuration classique de sorte que le ventilateur est de retour entre le radiateur et le moteur. Le moteur a une puissance qui va de 296 ch pour le modèle 930 à 415 ch pour le 942. Grâce à l'empattement plus grand, le réservoir de carburant a désormais une capacité de 625 litres, tandis que le réservoir d'Ad-Blue a une capacité de 70 litres.

### L'hydraulique

Les possibilités hydrauliques ont à nouveau été complétées. De série, une pompe de 165 l/min est prévue, et elle est extensible à 220 litres. Sur le nouveau 900, tout comme sur la série 1000, il est possible de coupler 2 pompes (220 et 210 litres) afin qu'elles débitent ensemble 430 litres d'huile par minute. Ce sont des pompes à détection de charge de sorte que le débit et la pression d'huile sont ajustées en fonction de la demande. Au repos, la pompe délivre 23 bars de sorte que peu d'énergie est perdue. Huit prises d'huile ont été prévues et 90 litres d'huile peuvent être débités en externe. Le dispositif de relevage arrière soulève 12,4 tonnes et le relevage avant permet de lever jusqu'à 5,6 tonnes.

### Le Variogrip

Chez Fendt, le système de télégonflage est intégré via des essieux percés. Entretemps, le constructeur a plusieurs années d'expérience dans ce domaine, et les joints tiennent plus longtemps. Le système Variogrip peut maintenant également être fourni sur les arbres américains. La régulation se fait à partir de la cabine via l'écran. L'ensemble Variogrip coûte un petit 10.000 euros.

### En résumé

Le Fendt 900 de la 6<sup>e</sup> génération est construit selon le concept de la série 1000, si ce n'est que tout est un peu plus petit. On arrive ainsi à un tracteur qui pèse quelques tonnes de moins et est davantage adapté pour les travaux de transport. Pour la première fois, un tracteur est équipé de pneus de 44 pouces. Trelleborg les a spécialement développés dans ce but. Les roues avant sont entraînées hydrauliquement et activées en permanence jusqu'à 25km/heure. Le prix oscillera autour de 300.000 euros selon le modèle et les options. La consommation de carburant et le niveau de bruit ont été réduits grâce au recours à un moteur de grosse cylindrée et qui fonctionne à régime réduit. Le moteur MAN équipe 5 modèles allant du 930 au 942, les 2 derniers chiffres indiquant la puissance de ces tracteurs. ●



# Mesurer davantage comme étape vers la collecte de données

Il y a deux ans, Lemken a présenté la station météorologique FieldMate en collaboration avec la société néerlandaise Appsforagri. En pratique, il s'agit d'un tube blanc rempli de capteurs qui sont placés à 20 cm de profondeur dans le sol. Via une application sur le smartphone, l'agriculteur peut récupérer les données de la station météo, les analyser et les utiliser pour optimiser la pulvérisation, par exemple.

Texte et photos: Peter Menten

Le système se compose de deux parties: la station météo qui est placée dans la culture et une application pour le smartphone. La station est une combinaison de capteurs météo, tandis que la seconde recueille toutes les données importantes, donne une prévision météorologique pour les 14 prochains jours, dispose d'un module de pronostic pour le développement des principales maladies des plantes et fixe le moment approprié pour une pulvérisation, en tenant compte des différents produits phytos disponibles sur le marché.

## La station météo

La station météorologique se compose d'un tube en plastique surmonté d'un pluviomètre. Pour avoir une mesure exacte, le tube doit être parfaitement perpendiculaire. À côté du pluviomètre, on retrouve un capteur pour la température et l'humidité de l'air au-dessus de la culture, à 75 cm de hauteur. Un capteur similaire se trouve à 25 cm au-dessus du sol et mesure la température et l'humidité dans la culture. Comme la hauteur de toutes les cultures n'est pas identique, un réglage de la hauteur de ces capteurs en fonction de la culture ne serait pas un luxe superflu. Par ailleurs, la station peut également mesurer la température dans le sol, à une profondeur de 5 et 20 cm. Cela peut être utile, par exemple, lors des semis de maïs.

Un capteur de vitesse du vent n'a délibérément pas été installé par les concepteurs. A proximité de la culture, la vitesse du vent est en effet

souvent plus élevée, ce qui ne permet pas de disposer d'une indication précise. Pour mesurer la vitesse du vent (ainsi que d'autres paramètres, comme l'intensité de rayonnement), l'application reprend les données de la station météo officielle la plus proche. Le courant est fourni par une batterie qui a une durée de vie de 5 ans.

## L'application

Dès que la station de mesure est installée, l'utilisateur se connecte sur place à l'application sur son smartphone et l'appareil est visible. Via le gps du téléphone, l'application enregistre l'emplacement exact ou l'adresse est encodée manuellement. Il faut ensuite encoder le type de culture et les mesures peuvent commencer. Toutes les 30 minutes, la station envoie les valeurs

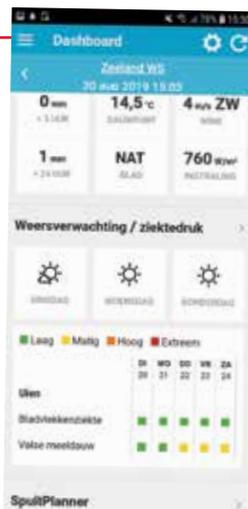


mesurées vers le serveur dans le cloud. Si la connexion est affectée ou ne passe pas correctement, les données peuvent manquer. Pour cela, il serait utile d'avoir un stockage au niveau de la station météo même afin qu'aucune donnée ne soit perdue. Par exemple, en cas de fortes pluies ou de températures très élevées ou basses, il serait dommage que les valeurs mesurées soient perdues. Après tout, les données recueillies servent à rendre les prévisions aussi précises que possible à l'avenir. Les données que la station météo ne mesure pas sont collectées par m'application via des stations météo externes. Par exemple, une des stations de mesure ne disposait pas d'un pluviomètre, et l'application cherche alors ces informations ailleurs.

Lemken recommande que la station reste au même endroit pendant toute la durée de la culture. L'objectif est également de collecter des données météo pendant un laps de temps plus long, car elles peuvent servir de base pour d'autres prévisions. Même en hiver, il peut être utile, par exemple, d'enregistrer la quantité totale de précipitations pendant une période définie. Pour le moment, cette station météo, avec la connexion de données et le module pour l'application avec les prévisions météorologiques et la pression des maladies coûte 1.399 euros (hors TVA) pour les trois premières années. Après cela, des frais d'abonnement mensuels de 25 euros seront facturés. ●

### L'application en détails

Lorsqu'on ouvre l'application, on voit d'abord la page d'accueil avec les différentes valeurs qui viennent à ce moment-là de la station météo FieldMate ou de la station météo officielle la plus proche. Des valeurs limites peuvent également être fixées via l'application. Si ces valeurs sont dépassées (vers le haut ou vers le bas), l'utilisateur reçoit un avertissement sur son smartphone.



L'onglet suivant peut être utilisé pour consulter les valeurs enregistrées. Cette option permet également de créer des graphiques qui donnent une vue d'ensemble claire. La clarté sur un smartphone ou une tablette est un inconvénient, mais le fabricant veut rendre cette application également accessible pour une utilisation sur le PC. Il est alors également possible d'exporter les données vers un fichier Excel, ou d'établir par exemple des cartes de tâches. De cette façon, les données collectées pendant plusieurs années peuvent être comparées, et il est par exemple possible d'établir des prévisions pour l'apparition de maladies.

**TEM JIJ HET BEEST?**

MEUWE PRAKTIJKOPLÉIDING  
**TECHNIEKER  
 LANDBOUWMECHANISATIE**  
 meer info op [www.pclt.be](http://www.pclt.be)

**PCLT**  
 praktijkopleiding op uw maat

PCLT | Zuidstraat 25 | B-8800 Roeselare | Tel: 051 24 58 84 | info@pclt.be

**ZUIDBERG**

**Top LIFE STAJA**

**KAWECO**

**FILLION**

**BLB**

BLB BVBA | Geinsteindestraat 1 | B-9170 Sint-Pauwels  
 T: +32 3 776 65 29 | E: [blb@blb-bvba.be](mailto:blb@blb-bvba.be) | W: [www.blb-bvba.be](http://www.blb-bvba.be)



La station météorologique de Lemken est une valeur ajoutée non seulement pour les cultures arables, mais aussi pour la culture des fruits et légumes.

L'écran suivant sur l'application relie les données météorologiques et les prévisions météorologiques avec les modèles de pronostic approuvés pour les maladies des plantes. Pour le moment, Lemken a stocké 40 cultures différentes dans sa base de données. Il serait également utile que le système indique combien de temps, par exemple, un traitement fongicide effectué dans des conditions météorologiques déterminées peut durer et quand il est nécessaire d'intervenir une nouvelle fois. Une prévision théorique basée sur les données est un outil utile, mais une inspection visuelle de la culture reste nécessaire.

Le planning de pulvérisation reprend les principaux produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, insecticides et régulateurs de croissance). Plusieurs produits peuvent être sélectionnés en mélange. Enfin, l'utilisateur encode l'humidité du sol (sec, humide, saturé) et le niveau de couverture du sol (10, 25, 50, 75, 100%).

L'utilisateur doit encore lire le moment idéal d'application dans les barres d'affichage appropriées pour les produits. Sur base du modèle de prévision et des données météorologiques (humidité, point de rosée, vent), l'application définit ensuite le moment idéal pour le traitement avec ce produit ou cette combinaison de produits. Comme pour de nombreuses choses, la technique propose des solutions, mais les personnes concernées (l'agriculteur, le conseiller phyto...) doivent faire parler leur expérience afin de savoir comment interpréter au mieux les données fournies.



**Michael Schippers utilise le FieldMate depuis le printemps dans les céréales, et l'a déplacé dans les oignons début juin.**

#### Des essais dans la pratique

**Afin de tester le FieldMate dans la pratique, nous l'avons confié depuis ce printemps à une coopérative agricole de Kamperland près de la Veerse Meer aux Pays-Bas. Un endroit idéal car les conditions météorologiques peuvent fluctuer très fortement à court terme sous l'influence de la mer.**



Michael Schippers exploite avec quelques partenaires la coopérative 'VOF Nieuw Campen', qui cultive environ 350 hectares de terres. Jusqu'à la fin du mois de mai, le FieldMate avait été placé dans les blés, avant de déménager dans les oignons. Sur l'exploitation de M. Schippers, toutes les parcelles sont situées dans un rayon de 6 kilomètres et les cultures suivantes sont cultivées : blé, pommes de terre, lin, oignons, luzerne, graminées et betteraves. Michael : 'Le blé est notre principale culture et dans cette culture, la pulvérisation contre les maladies est très importante. Je vois l'avantage pour cette station météorologique plutôt en termes de maladies foliaires et ces choses; il est important de garder les yeux ouverts et de se baser sur l'humidité relative. Le vent souffle toujours ici, nous devons donc rester attentifs et traiter dès que les conditions sont réunies. Si nous avons trop de vent, il y a trop d'évaporation et donc de perte. Quand je pulvérise, je travaille sur base de la météo et de ce que je vois en passant à travers la culture; pas sur les habitudes ou sur base du calendrier. Je dois dire que l'utilisation du FieldMate m'a aidé à regarder plus consciemment les choses. La prévision des maladies en pommes de terre est par exemple une aide bienvenue, mais dans la pratique, vous passez chaque semaine dans la culture et il est alors important de garder les yeux ouverts. Je pense que c'est moins utile pour l'application d'herbicides.'

A proximité de la mer, le climat est différent de l'intérieur des terres. Après la pluie, par exemple, la culture sèche assez rapidement. Michael : 'L'humidité relative est un indicateur important pour planifier et effectuer ma pulvérisation. Je reçois cette information via le FieldMate. Si l'humidité est élevée, les produits phytos vont plus facilement couler dans la culture. La station météo a été placée comme test ce printemps chez moi, mais je remarque que je n'ose pas encore totalement lui faire confiance. Ce qui est frappant au sujet de notre climat ici, c'est que les maladies disparaissent plus rapidement. A l'intérieur des terres, elles restent traîner plus longtemps et je remarque alors l'utilité d'un suivi précis via l'application. Je remarque que, près de la mer, il est moins nécessaire de pulvériser contre les maladies; l'air est purifié par le vent. A l'intérieur des terres, la pluie et l'absence de vent attirent beaucoup de maladies et vous devez réagir plus rapidement. Là, je vois plus d'avantages pour cette station météo. Personnellement, et avec quelques collègues agriculteurs, je répartisrais plusieurs stations de mesure dans une région particulière; je voudrais ensuite rendre les données accessibles à tout le monde et les relier à des conseils d'un expert e ce qui concerne les pulvérisations.'

### En résumé

Collecter des informations météo dans la culture et les présenter de manière claire est un atout supplémentaire pour un bon suivi de la culture. Le module de prévision et les recommandations sont certainement utiles comme source supplémentaire d'information. Une application qui gère ces données et établit des conseils de pulvérisation peut certainement fonctionner en tant que complément, mais ne remplacera jamais l'inspection visuelle par un spécialiste de la culture. Cela permet de disposer d'un deuxième avis en cas de doute et aide l'agriculteur à faire face plus consciemment à ce qui se passe sur et autour de la culture.

### Notre propre expérience

Nous avons également utilisé la station météorologique de juin à septembre. Elle a été placée successivement dans du maïs, de l'herbe, du persil, des pommes de terre et puis à nouveau dans le persil. La principale chose qui nous a frappés, c'est que nous étions beaucoup plus conscients des données et aussi que nous avons fait de nouveaux liens dans notre tête entre les valeurs mesurées telles que l'humidité relative, la température du sol, etc... et l'application sur le terrain. La liste des maladies possibles qui nous ont été fournie nous a appris à établir un lien avec ce qui se passait à l'extérieur et la décision que nous devons prendre en tant qu'agriculteur. Cela nous a également appris à ne pas réagir trop rapidement aux avertissements. Ou d'attendre le meilleur moment pour faire mener une pulvérisation à bien.



## Les Journées de la Mécanisation les 21 et 22 septembre

**La 34<sup>e</sup> édition des Journées de la Mécanisation se tiennent les samedi 21 et dimanche 22 septembre à côté de la N60 à Oudenaarde. Avec près de 200 exposants et 70.000 visiteurs, cet événement est un rendez-vous incontournable pour tous ceux qui ont une affinité pour l'agriculture.**

Au cours des 50 dernières années, les Journées de la Mécanisation sont devenues incontournables. C'est principalement dû au caractère unique de cet événement: pas d'exposition statique, mais des machines en mouvement. Plus de 300 machines modernes en démonstration et au travail sur place, ce qui est inégalé à cette échelle.

Les démonstrations, qui se déroulent sur un terrain de plus de 120 hectares, sont regroupées autour de 3 secteurs : les grandes cultures, l'horticulture et le secteur vert. Presque tous les aspects sont abordés : de la récolte des cultures au travail du sol, en passant par les semis, les techniques de pulvérisation, la lutte contre les mauvaises herbes, les techniques d'ensilage, la fertilisation et l'entretien du paysage.

Mais en plus des démos il y a beaucoup de choses à vivre à Oudenaarde. Par exemple, les visiteurs trouvent un large éventail de cultures (plantées ou planifiées par les entreprises semencières participantes pour l'occasion) et une vaste exposition de produits et de services. Pour ceux qui en veulent encore plus, il y a aussi l'événement Oldtimer. Ainsi, vous pouvez voir à la fois des machines agricoles modernes et historiques au travail.



# I ♥ MY AGROJOB

A travers cette rubrique, nous voulons faire évoluer l'image de défaitisme du secteur agricole qui ne trouve pas de personnel, ou des travailleurs qui viennent s'y former avant de chercher du boulot dans un autre secteur. Cette fois-ci, nous vous présentons Julien Sempos, qui est technicien d'expérimentation agricole au Carah, le Centre pour l'agronomie et l'agro-industrie de la province du Hainaut, à Ath.

Texte et photo: Christophe Daemen



Julien Sempos est technicien d'expérimentation agricole au Carah

## TractorPower: 'Julien, en quoi consiste ton boulot?'

**Julien Sempos:** 'en tant que technicien d'expérimentation, je mets des essais en place, du travail du sol au semis, et de l'entretien à la récolte. Concrètement, si on prend un essai de variétés en froment, 50 variétés et 8 répétitions impliquent la mise en place de 400 parcelles. Et ce n'est qu'un petit essai. Il faut ensuite suivre ces micro-parcelles en termes de désherbage, d'engrais ou de phytos. Je suis ainsi les essais du Carah en ce qui concerne les cultures de froment, d'escourgeon, de maïs, de chicorées et d'engrais verts, sous la responsabilité de mon supérieur, Olivier Mahieu. Cela implique également les observations en ce qui concerne les ravageurs ou les maladies. Après la récolte, les résultats obtenus seront analysés et interprétés. Par ailleurs, le Carah compte aussi une exploitation agricole, et je m'occupe des cultures de pommes de terre, betteraves, colza... sur la ferme. Enfin, mon boulot comporte également un aspect plus administratif, avec la rédaction des cahiers de charge ou bons de commande pour le matériel destiné à la partie expérimentale, de même que la gestion informatique des parcelles de la ferme.'

## TP: 'Pourquoi avoir choisi ce boulot?'

**Julien:** 'je suis issu du monde agricole. Mes grands-parents étaient agriculteurs, et, plus jeune, j'ai passé beaucoup de mon temps libre dans les fermes, que ce soit dans une bergerie ou au volant

**Nom:** Julien Sempos  
**Domicile:** Masnuy-Saint-Jean (Jurbise)  
**Age:** 26 ans  
**Employeur:** Carah  
**En service:** depuis septembre 2016  
**Etudes:** Bachelier en Agronomie

d'un tracteur. J'ai ensuite entamé mes études ici à Ath, et j'ai eu l'opportunité de commencer ici. Cela me permet d'allier mes connaissances théoriques à la pratique du terrain, tout en restant en contact permanent avec le monde agricole.'

## TP: 'Quels sont les aspects les plus chouettes de ton boulot?'

**Julien:** 'pour moi, l'aspect le plus chouette est de mettre pas mal de choses en place dans la pratique. Comme c'est de l'expérimentation, nous traitons beaucoup de données, et nous sommes aussi à jour avant les autres. Par ailleurs, savoir comment fonctionnent les essais permet d'apprendre beaucoup de choses, c'est une très bonne école. Sortir des résultats prend beaucoup de temps, mais d'autre part, c'est un travail très valorisant. J'ai le sentiment d'apprendre constamment de nouvelles choses et de continuer à progresser dans mon métier.'

## TP: 'Et les moins chouettes?'

**Julien:** 'il est parfois moins chouette d'être soumis aux conditions climatiques, ce qui nous oblige à intervenir au moment le plus opportun. D'autre part, l'expérimentation implique des micro-parcelles, qui demandent beaucoup de boulot d'entretien et qui ne permettent pas toujours de recourir à du matériel roulant classique. Nous sommes donc amenés à utiliser régulièrement un pulvérisateur à dos ou une rasette.'

## TP: 'Que ferais-tu si tu n'étais pas employé dans le secteur agricole?'

**Julien:** 'depuis tout petit, j'ai toujours rêvé de travailler dans le secteur agricole. A la fin de mes études secondaires, j'ai réfléchi quelque

temps à l'opportunité de faire des études d'électro-mécanique, mais cela ne s'est finalement jamais fait. Je suis revenu à mes premières idées, je suis toujours actif dans le secteur que j'affectionne le plus... et je ne compte pas changer.'

**TP: 'Quel est ton plus grand rêve?'**

*Julien:* 'je voudrais à terme, d'ici 15 ou 20 ans, pouvoir vivre en tant qu'indépendant, en profitant des connaissances engrangées ici. Je voudrais me lever le matin et vivre sur mes propres terres, non pas être le plus grand, mais plutôt me tourner vers les cultures destinées à un commerce local. Les choses peuvent évidemment évoluer d'ici là, mais ce serait une bonne chose.'

**TP: 'Que conseillerais-tu à d'autres qui veulent commencer ou se perfectionner dans le secteur?'**

*Julien:* 'je pense que celui qui veut faire carrière dans le secteur, doit bien entendu disposer de connaissances théoriques, mais également ne pas avoir peur de se former dans la pratique. A mes yeux, il est important de savoir ce que c'est de travailler la terre, de conduire une culture du début à la fin, de gagner de l'expérience, de rester proche de la pratique, et de veiller à s'informer en permanence, car l'agriculture d'aujourd'hui n'est pas celle de demain. On apprend beaucoup de choses à l'école, mais après, il faut prendre le temps de se promener dans les champs, d'observer, de conduire un tracteur... c'est la combinaison de toutes ces choses qui fait la différence entre certaines personnes et d'autres qui travaillent dans notre secteur.' ●



**VAN HAUTE**  
LANDBOUW-, TUINBOUW- & INDUSTRIËLE MACHINES

Importateur **M-Hale**  
Machines disponibles de stock!

[www.vanhaute-landbouwmachines.be](http://www.vanhaute-landbouwmachines.be)



## Profitez des exclusivités des charrues PÖTTINGER SERVO 45 M et 45 S

TRACTION CONTROL et renfort intérieur de poutre

- Report de charge hydraulique de la charrue sur le tracteur pour une adaptation parfaite de la force de traction et de la charge sur l'essieu arrière
- Réduction du patinage, préservation du sol, augmentation des performances et économie de carburant jusqu'à 10%.
- Résistance maximale de la poutre dans la zone où les contraintes de flexion sont les plus grandes.
- Les renforts intérieurs boulonnés augmentent la résistance à la flexion jusqu'à 25%



# Un fabricant d'essieux qui devient un fournisseur high-tech pour le secteur agricole

C'est en 1898 qu'Otto Nohl, Carl Ferdinand Reusch, Ernst Gustav Reusch et Friedrich Zapp fondent la Bergische Patentachsenfabrik GmbH (BPW) à Wiehl en Allemagne, à environ 50 kilomètres à l'est de Cologne. Depuis ses débuts, BPW développe et produit des essieux suiveurs pour le secteur des transports et de l'agriculture.

Texte et photos: Peter Menten

## En quelques mots

Le producteur d'essieux d'antan est entretemps devenu un partenaire à part entière dans la technologie d'entraînement. BPW est représenté dans 30 pays à travers le monde, la société compte 8 centres de recherche, 18 sites de production (Allemagne, Russie, Hongrie, Australie et Afrique du Sud) et plus de 60 sociétés commerciales.

En 1958, l'entreprise a commencé avec ce qui la caractérise aujourd'hui: la production en série d'essieux avec profil à manches carrées. À cette époque, les arbres étaient réalisés en acier massif et cet arbre à profilé creux était de construction plus légère et supportait de plus une charge plus élevée. Un an plus tard, l'essieu avec suspension avec soufflets d'air a été présenté pour les camions.

En 1991, l'usine hongroise de Szombathely a été achetée, et les trains roulants pour le secteur agricole, de même que les essieux spéciaux du groupe BPW y sont construits. La gamme comporte notamment des essieux fixes à profil carré, les essieux suiveurs classiques et les ensembles tridem les plus complets avec châssis, suspension et installation de freinage pour des applications dépassant les 30 tonnes. Par ailleurs, BPW construit également les essieux pour les pulvérisateurs, les combinés de semis, les essieux à entraînement hydraulique, les essieux équipés d'un dispositif de pesage, etc... dans cette usine, qui emploie entretemps plus de 1.500 collaborateurs.

Ces dernières années, plusieurs petites entreprises qui fabriquent des produits connexes pour le secteur des transports ont été acquises. L'ensemble du groupe BPW emploie entretemps un peu plus de 7.000 personnes. Le groupe BPW construit des essieux, des systèmes de suspension et de freinage, des systèmes de verrouillage et de technologie embarquée, de même que des applications télématique et des systèmes

d'éclairage pour camions et remorques. Les principaux clients sont le secteur des transports et l'ingénierie agricole.

## Miser sur l'innovation

BPW nous a surpris par importante capacité d'innovation. Alors que nous pensions qu'ils considéraient le secteur des transports comme très important, et le secteur agricole comme un complément, nous avons eu une impression très différente. L'innovation agricole est considérée comme avant-gardiste pour le secteur des transports. 'Les innovations naissent d'abord dans les terres, avant d'être implémentées sur la route', souligne Peter Lindner, le responsable du marché agricole pour l'Allemagne et le Benelux. 'De plus, nous voyons que de plus en plus d'entrepreneurs et d'agriculteurs achètent des remorques plus grandes parce que la distance entre le champ et la ferme est de plus en plus importante. Cela nous a permis de nous positionner davantage en tant que partenaire de la technique agricole. Dans ce contexte, nous voulons montrer ce dont nous sommes capables.' ●



BPW produit des éclairages et des couvercles en polycarbonate qui sont si robustes qu'il n'est pas possible de les casser avec un marteau. Les feux LED sont équipés d'un dispositif au cas où les lampes de clignoteurs ou les feux de freinage tomberaient en panne. Ils sont disponibles en connexion 12 et 24 volts. Les connexions pour le câblage sont hermétiquement scellées contre l'eau et la poussière.

### AgroHub: peser en continu

Afin de connaître le poids actuel de votre chargement pendant la conduite, le chargement, l'épandage et la distribution, BPW a développé son AgroHub en collaboration avec les entrepreneurs et les constructeurs de remorques. Le système mesure le poids de la charge en roulant, indépendamment du fait que le sol soit plat ou pas. D'après le constructeur, l'AgroHub mesure avec une précision de 98%. Cela signifie que, selon la situation, la valeur mesurée peut s'écarter d'un maximum de 2% du poids réel.

Le système est assez simple. Il y a une unité de mesure au sommet du centre des essieux et une unité où l'œillet d'attelage et le timon se rejoignent. Il y a aussi deux capteurs de vitesse sur un axe. Les capteurs mesurent en permanence la charge d'essieu, le régime de rotation des roues et le sens d'avancement de la remorque. Ces données sont ensuite converties en mesures utilisables telles que le poids réel, le poids total transporté sur une certaine période de temps ou de surface, les heures de travail, les intervalles d'entretien, en bref, tout ce qu'on peut imaginer. Les données peuvent ensuite être lues via ISOBUS ou Bluetooth dans le tracteur ou envoyées vers l'ordinateur de l'exploitation.

#### Les avantages du système de pesée AgroHub:

- Peser pendant la conduite, le chargement, le déchargement
- Les données peuvent être utilisées pour calculer les performances pour par exemple une autochargeuse, une remorque d'ensilage, etc...
- Le conducteur connaît son poids et est averti en cas de surcharge.
- Les données peuvent être converties en doses comme, par exemple, pour un épandeur d'engrais ou de fumier, une tonne à lisier, une remorque mélangeuse...
- Les données peuvent être exportées via Internet vers un smartphone ou l'ordinateur du bureau qui établit ensuite des graphiques détaillés.
- Vous gagnez du temps et de l'argent en éliminant la nécessité de monter un pont-bascule.
- Le système fonctionne indépendamment de la température et/ou de l'humidité.



Un capteur par essieu, deux capteurs de vitesse et un capteur où l'œillet d'attelage et le timon se rejoignent sont reliés à l'ordinateur AgroHub.

#### Qu'en est-il de la pratique?

Si le tracteur roule droit, la mesure est la plus précise avec le moins de variations. Dès qu'il tourne, on observe une torsion sur les essieux et l'œillet d'attelage et le système 'estime' le poids sur base de paramètres tels que la vitesse mesurée et le 'poids précédent'. Une fois que le tracteur et la remorque sont de nouveau en ligne, la mesure reprend une précision de 98%.

Une surface inégale a peu d'influence sur la mesure et la pesée dynamique (donc en roulant) est plus précisément qu'à l'arrêt. Le constructeur l'explique par l'hystérèse. Pour faire simple: si la combinaison est à l'arrêt, il reste encore 'un peu d'énergie' dans le système. En avançant, une sorte de 'moyenne correcte' est établie.

Selon le constructeur, l'élaboration des algorithmes était le grand défi. Etant donné que l'écart est limité à un maximum de 2%, cela signifie que BPW a parfaitement relevé ce défi.

#### Quelle est la différence avec les autres systèmes de pesée mobile?

Pour les autres systèmes de pesage à base d'huile ou de suspension d'air, il faut agir sur le système de la remorque afin de monter les capteurs. La mesure dépend toujours de la combinaison du véhicule tracteur et de la remorque. Ici, le système de mesure est entièrement monté sur la remorque, et reste donc indépendant du véhicule tracteur.

### Des essieux pour des machines agricoles spécialisées

On ne peut pas citer le nom d'un constructeurs de machines agricoles qui ne collabore pas avec BPW. La base de l'axe BPW reste le profil tubulaire formé par deux 'U' qui sont soudés ensemble et dans lequel un axe rond est soudé. C'est sur cet arbre que se montent le moyeu de roue et les freins.



Une roue de pulvérisateur Horsch, qui peut être équipée d'un capteur d'angle pour adapter la direction.



Ou un essieu étroit pour un combiné de semis.



Un bijou de technologie chez BPW est l'essieu équipé de moteurs hydrauliques de roues à deux vitesses. Les moteurs hydrauliques viennent de la société finlandaise Black Bruin. On remarque également le peson du système de pesée.



# Ne pas laisser les disputes de voisinage s'envenimer.

Les querelles de voisinage sont fréquentes dans notre société actuelle. Où que l'on vive; la plupart d'entre nous y sont confrontés tôt ou tard dans leur vie. Et dans certains cas, cela peut aller très loin! Parfois, certains voisins en viennent aux mains, et dans d'autres cas, les gens vendent leur maison et espèrent avoir de meilleurs voisins ailleurs! Mais le tribunal peut aussi imposer certaines mesures provisoires qui doivent encore contribuer à sauver les choses! Qu'en est-il exactement?

## Que dit la législation?

Notre code juridique stipule que : 'avant de rendre justice, le juge peut, à tout moment de la procédure, ordonner une mesure préalable pour examiner la réclamation ou régler un différend intermédiaire qui est lié à une telle mesure, ou de régler provisoirement la situation des parties.'

Concrètement, cela signifie que le juge a la possibilité d'imposer certaines mesures dans l'attente d'une décision finale! Si une demande est présentée au tribunal, il peut s'en servir avant que le tribunal ne procède à une telle décision finale. Par conséquent, dans certains cas, il peut être utile d'imposer des mesures provisoires. Surtout dans le cas des querelles de voisinage, cela peut être un avantage parce que de cette façon, cela permet d'essayer de ne pas envenimer les discussions. C'était en tout cas ce que Victor a vécu dans l'exemple pratique récent ci-dessous.

## Un exemple pratique

Victor a des problèmes avec son voisin Oscar et il revendique une demande auprès du juge de paix local. Les problèmes entre eux sont de diverse nature. Il s'agit de problèmes concernant les distances de plantation, les clôtures, les branches qui dépassent la propriété, l'agression verbale, etc...

Le fait est que Victor a placé une clôture opaque contre la clôture transparente de son voisin Oscar. Oscar espionne Victor et sa famille, viole la vie privée de Victor et est verbalement agressif contre lui. Oscar a complètement fait tomber cette clôture opaque, selon Victor.

En réponse à ces faits et circonstances, Victor demande au juge de paix d'imposer une 'mesure provisoire', c'est-à-dire que Victor pourrait placer une clôture opaque à la limite commune de sa parcelle avec celle du voisin Oscar. De cette façon, la vie privée de Victor serait moins violée en attendant que le juge de paix prenne sa décision finale!

De son côté, Oscar pense qu'il n'y a aucune raison d'imposer une telle mesure provisoire: il n'y a pas de violation de la vie privée à son avis! Selon Oscar, la clôture opaque placée par Victor est tombée parce qu'elle n'a pas été construite de manière suffisamment stable.

## Qu'en pense le juge?

Le juge de paix note que la clôture opaque placée par Victor est presque complètement tombée et qu'un certain nombre de panneaux sont de plus cassés. Bien sûr, le juge de paix ne peut pas dire si cette clôture est tout simplement tombée, ou qu'elle a été effectivement poussée par Oscar. D'autres habitants, cependant, témoignent qu'Oscar a été à quelques reprises verbalement agressif contre Victor.

Comme cela a déjà été souligné ci-dessus, la Cour a la possibilité d'imposer une mesure provisoire à tout moment en attendant un jugement définitif sur l'affaire. Le juge de paix estime qu'il convient dans cette situation d'imposer une telle mesure provisoire pour s'assurer que la situation entre Oscar et Victor ne s'aggrave pas davantage!

C'est pourquoi le juge de paix décide que Victor peut placer une clôture opaque (à ses frais) le long de la clôture d'Oscar qui se compose de poteaux et de fil. Victor doit s'assurer qu'il ne touche pas à la clôture d'Oscar. Le juge de paix croit qu'en plaçant cette clôture opaque, Oscar n'a plus de regard dans le jardin de Victor et que les confrontations vont diminuer de cette façon.

D'autre part, le juge de paix déclare qu'Oscar ne devrait pas être autorisé à toucher à cette clôture opaque en aucune façon. Il ne doit pas compliquer ou entraver son placement; à cette fin, le juge de paix impose une astreinte de 500 euros par infraction.

## Conclusion

L'imposition d'une telle mesure provisoire peut être une solution aux querelles des voisins. Dans l'exemple de pratique mentionné ci-dessus, le juge de paix était en tout état de cause favorable à une telle décision. Il faut cependant savoir si Oscar va se tenir à cette décision.

Mais soyons clairs et disons qu'il s'agit d'une mesure provisoire en attendant que le juge de paix ne prenne un jugement définitif.

**Solange Tastenoye - [www.solangetastenoye.be](http://www.solangetastenoye.be)**

**Pour un conseil juridique par téléphone:**

**tél 0902/12014 (€1,00/min)**

**Conseil personnalisé uniquement sur rendez-vous via tél 013/46.16.24**

CASE IH  
LE 'BEST DEAL' DE L'ÉTÉ



## TESTEZ SES SUPER PERFORMANCES DURANT 730 JOURS

Case IH a sélectionné 30 modèles que vous pourrez tester durant pas moins de 2 ans à des conditions ultra intéressantes. Comme le Maxxum Active Drive 8, récompensé de différents prix et qui affiche la consommation de carburant la plus basse selon DLG. Peut-être préféreriez-vous tester l'Active Drive 4 ou CVXDrive ? C'est également possible ! Cette action est également valable sur de nombreux tracteurs Puma SWB Active Drive 6 et Powerdrive.

**ACTION VALABLE TOUT L'ÉTÉ, DU 21 JUIN AU 30 SEPTEMBRE 2019.  
DEMANDEZ LES CONDITIONS À VOTRE CONCESSIONNAIRE, CAR 'FINI = FINI' !**



[www.caseih.com](http://www.caseih.com)  
CASE-IH

**CASE IH**  
AGRICULTURE  
POUR CEUX QUI EXIGENT PLUS.

# NOUVEAU T4S SUPER ÉQUIPÉ SUPER PRIX

## COMPACT, MANIABLE ET ÉCONOME EN CARBURANT



**T4.55S Cab\***  
à partir de **21.599 €**  
**T4.55S sans cabine\***  
à partir de **18.299 €**

\*Aussi disponible en version 65ch et 75ch

### MAINTENANT DISPONIBLE AVEC SIÈGE PASSAGER !

- > Toute nouvelle cabine à 4 montants pour une visibilité maximale et un confort optimal
- > Capacité de relevage arrière augmentée jusqu'à 3.000 kg
- > Engagement de la prise de force par levier assisté
- > La meilleure offre de transmissions pour toutes vos exigences
- > Jusqu'à 3 distributeurs hydrauliques

NEW HOLLAND TOP SERVICE 00900 64 111 111

**CNH**  
INDUSTRIAL CAPITAL

Trouvez votre concessionnaire New Holland sur [www.newholland.com](http://www.newholland.com).  
Action valable jusqu'au 30/09/2019 inclus.

**NEW HOLLAND**  
AGRICULTURE