

TractorPOWER

REFLECTS THE PASSION FOR AGRICULTURE





ALHYCO

BRAS DÉBROUSSAILLEUR ET FAUCHEUSE À FLÉAUX





<i>Editorial</i>	Garder la main mise sur la plus-value.	5
 <i>Grandes cultures</i>	Chez Marcel et Eric Brijnaert à Quévy-le-Grand	6
 <i>Elevage</i>	Chez Limousin Puur à Schore (Middelkerke)	10
 <i>Entreprises agricoles</i>	Les travaux de pulvérisation permettent d'offrir un service complet aux clients.	14
 <i>Concessions</i>	Miser sur le professionnalisme pour assurer un suivi de qualité au niveau agricole et forestier	18
<i>Les hommes derrière les machines</i>	Les pépinières De Bruyn: planter des arbres suivant des lignes parfaitement droites.	22
<i>Les hommes derrière les machines</i>	Joskin à Soumagne: l'histoire qui a marqué 30 années de production	24
 <i>Technique</i>	Gagner du temps lors de la récolte	32
 <i>Technique</i>	Freiner à l'aide de la force magnétique	40
<i>Highlights</i>		42
 <i>Technique</i>	Semer du maïs sous plastique en un seul passage	44
 <i>Technique</i>	Pour un tranchant parfait	46
 <i>Droit</i>	Renom du bail à ferme pour exploitation personnelle: quelques exemples pratiques	50
<i>Highlights</i>		52
<i>Les hommes derrière les machines</i>	La mécanisation agricole et horticole à l'institut Scheppers de Wetteren.	54
<i>Management</i>	L'achat, le leasing ou la location de machines? Comment choisir?	56
 <i>Technique</i>	Réaliser jusqu'à 30% d'économie de carburant: rêve ou réalité?	60



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
Christophe Daemen | 0479 33 10 48

Mise en page
Atelier Corneel | Evi Cornelissens
0485 41 77 92

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 10.000 exemplaires en français
et en néerlandais.



Belgian jury member

Comparez ceci avec une autre charrue...



Economiser avec une charrue Kverneland:

- Enorme résistance des aciers grâce au traitement unique Kverneland
- Retournement parfait de la terre et un travail parfaitement plat
- Un sillon large prévu pour les tracteurs équipés de pneus larges
- Consommation minime grâce à une traction très facile



be.kverneland.com

Kverneland Group Benelux - Essenestraat 18a - B-1740 - Ternat - T 2 582 8002



Garder la main mise sur la plus-value.

Au moment de boucler ce numéro, et en parcourant la table des matières, on remarque qu'il y a toujours un fil conducteur reliant les différents reportages. Il en va de même pour cette édition, et cette fois-ci, le fil conducteur concerne les entrepreneurs qui ont réussi à garder la main mise sur la plus-value apportée par leur production.

Notre agriculteur s'est spécialisé dans les pommes de terre pour le marché du frais, notre éleveur détient des Limousins et transforme la viande dans son propre atelier à destination des particuliers et des collectivités, l'entrepreneur agricole se spécialise dans les travaux de pulvérisation, devenant ainsi un conseiller en termes de cultures et de protection de celles-ci, tandis que l'agent a développé une gamme de produits pour les clients forestiers. Pour notre interview, nous nous sommes rendus chez Victor Joskin: un homme qui, en l'espace d'une génération, est passé du statut de petit entrepreneur agricole à celui de constructeur d'avant-garde en Europe de l'Ouest. Autant d'exemples d'entrepreneurs qui ont eu pour but depuis leurs débuts de garder tant que possible la valeur ajoutée au sein de leur propre entreprise.

En ce qui concerne les reportages techniques, nous nous sommes intéressés aux avantages des transbordeurs, non seulement lors de la moisson, mais également pour charger des pommes de terre, des légumes ou d'autres produits en vrac. En utilisant ces solutions de manière efficace, il est possible de réduire la compaction du sol et de mieux rentabiliser les machines de récolte.

Nous consacrons également un article à l'importance des couteaux dans le domaine de la mécanisation agricole. Affûter trop souvent augmente l'usure, tandis qu'affûter trop peu se traduit par une consommation plus importante de carburant. Quel est le juste milieu et que pouvons-nous attendre des nouvelles techniques?

En ce qui concerne les formations dans le domaine de la technique agricole, nous nous sommes rendus au Scheppers Instituut de Wetteren, et plus particulièrement dans le département de la mécanisation agricole et des espaces verts, où les élèves de 7e année se préparent à entrer dans la vie active.

Enfin, il est possible de faire des économies en réfléchissant à notre façon d'agir, qu'il s'agisse d'un financement ou de trucs et astuces pour consommer moins de carburant.

En bouclant ce numéro, on ne peut s'empêcher de s'attrister sur la question de savoir s'il faut récolter ou détruire nos poires et autres fruits destinés à l'exportation. Il est vraiment frustrant pour un fruiticulteur de s'être démené pendant toute une saison pour produire de la qualité, et de voir ensuite ces efforts anéantis par quelques décisions politiques irréfléchies. Bien entendu, l'Europe et les organisations agricoles trouveront rapidement des subsides à affecter pour les récoltes détruites, c'est une manière de tenir les fruiticulteurs sous contrôle. Si les agriculteurs développaient davantage leurs débouchés, ce que certains font déjà, la politique n'aurait plus d'influence sur le monde agricole, et les revenus des agriculteurs seraient également bien plus stables.

La rédaction

Dans notre deuxième éditorial, nous laissons toujours la parole à quelqu'un qui, lors de la rédaction du magazine peut, via une interview ou un développement précis, servir d'exemple pour les autres. Dans ce numéro, nous reprenons une partie de l'interview avec Victor Joskin.

'Un entrepreneur qui veut travailler de façon professionnelle doit réfléchir et investir à bon escient. Il ne doit pas s'intéresser à ce que fait son voisin, mais tracer sa propre route et la suivre.'
'S'intéresser à ce qui se passe autour de nous est par ailleurs une de mes devises. Et cela ne s'applique pas uniquement à notre secteur. Lorsque je suis dans un magasin, je regarde par exemple comment les commerçants présentent leurs produits. Investir ne signifie pas 'jouer avec de l'argent', c'est le rôle des casinos, et ce n'est pas ma tasse de thé. Investir, c'est tout d'abord débusquer des opportunités, calculer, et avancer ensuite de manière ciblée en se basant sur ces prérequis.' ■



**Victor Joskin,
administrateur-
délégué des
Ets Joskin.**



Chez Marcel et Eric Brijnaert à Quévy-le-Grand

Une spécialisation dans les pommes de terre pour le marché du frais



Eric et Marcel Brijnaert, en compagnie du plus jeune fils d'Eric.

Au fil des ans, la famille Brijnaert s'est spécialisée dans la culture de la pomme de terre. Après une première orientation vers les variétés pour chips, le choix a ensuite été fait de continuer à cultiver des pommes de terre pour le marché du frais. Les hangars de stockage ont été spécialement conçus pour le stockage en palloxe. Bien que ce système demande davantage de temps et d'énergie pour le stockage, il permet de répondre plus efficacement à la demande. Nous avons rendu visite à Marcel et Eric Brijnaert, entre la récolte des colzas et le début de la récolte des froments.

Texte et photos: Christophe Daemen

L'exploitation de grandes cultures de Marcel et Eric Brijnaert occupe une superficie de près de 125 ha. Chaque année, entre 25 et 30 ha de terres sont également louées chez des voisins, sous forme de contrats de culture, afin de cultiver des pommes de terre. À côté des 85 ha de Quévy-le-Grand, la famille Brijnaert exploite également une quarantaine d'hectares à Brugelette, chez les beaux-parents d'Eric, soit à une trentaine de kilomètres de l'exploitation. En plus des pommes de terre, l'assolement se compose de froment, de colza, de betteraves sucrières et de lin. De temps à autre, des pois ou des haricots sont également cultivés.

Des pommes de terre pour le marché du frais

La famille Brijnaert stocke pas moins de 3.000 tonnes de pommes de terre en palloxe. Toutes les variétés cultivées sont destinées au marché du frais, et la Bintje n'est donc pas cultivée. Les débuts en pomme de terre remontent à 1999, par la culture de variétés pour chips, et depuis 2004 seules les variétés pour le marché du frais sont encore cultivées. Eric: 'nous travaillons uniquement sur base de contrats. Cela nous offre d'une part une forme de sécurité par rapport aux investissements consentis, tandis que les prix sont moins sous pression, car il s'agit uniquement de variétés spécifiques, et que les quantités produites sont beaucoup moins importantes en comparaison avec des variétés très répandues, comme la Bintje. Nous

essayons de réfléchir tant que possible dans le même sens que nos clients, et nous travaillons de façon très soignée afin de leur offrir la qualité qu'ils attendent.'

Stocker en palloxe

Comme Eric l'a déjà souligné, toutes les pommes de terre sont stockées en palloxe: '1.000 tonnes sont stockées en palloxe ventilées et quittent en premier lieu le stockage, tandis que les 2.000 tonnes suivantes sont stockées en frigos et restent sur l'exploitation jusqu'au mois d'avril, voire même juin, en fonction de la demande du marché. Le stockage en palloxe demande une ligne de stockage adaptée, avec un remplisseur de caisses derrière le déterreur. Nous avons opté pour ce système en concertation avec notre client. Les frais de stockage sont plus importants, mais le chargement des palloxe est par contre beaucoup plus facile, les bâtiments restent propres et nous sommes en mesure de stocker et de charger ensuite différentes variétés les unes à côté des autres sans que cela ne pose de problèmes. Pour l'avenir, nous réfléchissons à la possibilité de stocker séparément les pommes de terre de petit calibre afin de mieux pouvoir les valoriser.'

Un système cultural adapté

Les pommes de terre sont plantées avec un interligne de 90 cm. Bien

Comment bien commencer droit cette année?



Le nouveau GPS Trimble TMX-2050 vous aide ...

- Haute précision (0-2cm) grace au RTK
- Facile à utiliser grace au système de commande Android
- Mémoire de 20 minutes sans signal RTK
- Convient à toutes les marques de véhicules agricoles
- Rapide et facile à déplacer

agrometius



PROFITEZ DÉS MAINTENANT D'UNE OFFRE SPECIAL

Patrick Goffin 0470 – 987 853
Steven De Meyer 0479 – 577 958

que la plupart des patatiers optent à l'heure actuelle pour un combiné de plantation permettant de planter et butter en un seul passage, Eric préfère encore toujours travailler en deux passages. Après le travail du sol, les pommes de terre sont plantées à l'aide d'une combinaison comportant une fraise et une planteuse. Après une dizaine de jours, les pré-buttes sont ensuite reprises à l'aide d'une fraise en ligne afin de former les buttes définitives. Eric: 'comme nous cultivons uniquement des pommes de terre pour le marché du frais, il est intéressant que le sol se réchauffe quelque peu avant le buttage définitif. D'autre part, des passages séparés demandent moins de puissance, certainement lorsque l'on travaille avec un interligne de 90 cm. Jusqu'à présent, cette façon de travailler nous donne entière satisfaction. Le seul désavantage est celui du transport sur route. La largeur de travail de la combinaison est de 3,60 mètres, et il est donc nécessaire de la transporter sur un plateau adapté. Suite aux mesures de plus en plus strictes concernant les transports exceptionnels, il est de moins en moins évident de déplacer nos machines sur la voie publique, certainement sur de plus longues distances.'

'Comme le stockage en palloxe demande un peu plus de temps et que la plupart des entrepreneurs sont équipés d'arracheuses pour un interligne de 75 cm, nous avons investi dans notre propre matériel. L'arracheuse déportée AVR Spirit 8200 est entraînée par un des tracteurs de l'exploitation, ce qui permet d'une part de mieux amortir les tracteurs, mais également d'arracher avec des pneus larges, afin de réduire tant que possible la compaction du sol. Cette machine peut sembler démesurée pour les 50 ha de pommes de terre que nous arrachons chaque année, mais cela nous permet d'arracher principalement en bonnes conditions. Il vaut mieux disposer d'une →

PORTES OUVERTES
du 8 au 12 octobre
de 9h à 18h

DELVANO N.V.
Kuurnestraat 20/22
8531 Hulste
Tel.: +32 56 715521 - Fax: +32 56 704719
E-mail: info@delvano.be - web: www.delveano.be



capacité trop importante que de devoir systématiquement patauger dans la boue, et ne pas être certain de pouvoir tout arracher.'

Disposer de son propre parc de machines offre davantage de sécurité

Pour le reste, la plupart des travaux des champs sont effectués avec les machines de l'exploitation. Eric: 'tant mon père que moi-même sommes passionnés de machines, il nous semble donc évident d'investir dans les machines nécessaires pour travailler nos terres. En plus de nos quatre tracteurs Case IH, nous disposons de toutes les machines nécessaires pour la culture de la pomme de terre. Nous avons par ailleurs toujours disposé de notre propre moissonneuse. Cela nous permet de travailler toujours au bon moment, ce qui est un atout lors d'étés caractérisés par une météo très variable, comme c'était le cas cette année. Mon père reste le chauffeur attiré de la moissonneuse. En ce qui concerne le travail du sol, nous labourons systématiquement pour les cultures de printemps. Dans la région de Quévy-le-Grand, les terres sont assez froides, et il convient donc de pouvoir attendre suffisamment longtemps au printemps. Par contre, les céréales sont implantées en non-labour en automne, du moins lorsque les conditions le permettent. Pour ce faire, nous avons investi dans un combiné herse rotative et semoir pneumatique Kverneland, ainsi que dans un décompacteur LSM. Pour l'arrachage de betteraves, nous sommes équipés d'un chantier décomposé Gilles, avec chargeuse traînée. Cependant, lorsque les conditions d'arrachage sont mauvaises ou que nous avons trop de travail dans les pommes de terre, nous faisons appel à un entrepreneur pour arracher nos betteraves.'

Pulvériser à l'aide du gps

Suite à la distance séparant les deux implantations, Eric Brijnaert possède deux pulvérisateurs. Il y a deux ans, il a investi dans un pulvérisateur traîné de 4.500 litres doté d'une rampe de 33 mètres. Ce pulvérisateur est équipé d'une coupure de tronçons de rampe par gps, et permet également de réaliser les traces de pulvérisation. Eric: 'grâce au gps, les redoublements et les gaspillages de produits phy-

tos appartiennent désormais au passé. Je tombe à présent toujours juste par rapport à la superficie à pulvériser. En d'autres termes, si je prépare de la bouillie pour 15 ha par exemple, je pourrai effectivement pulvériser 15 ha. A Brugelette, je dispose d'un second pulvérisateur, un modèle porté qui reste attelé à un tracteur, et qui est également équipé d'une cuve frontale, ce qui me permet de disposer d'une capacité de 2.000 litres. L'investissement dans la technologie gps a été complété par l'achat d'un système RTK pour mon Puma 230 CVX. Ce tracteur est principalement utilisé pour planter les pommes de terre et semer les céréales, mais s'occupe également d'une partie du travail du sol. En plus des gains en terme de carburant, d'heures de travail et d'efficacité, le système RTK me permet également de me concentrer davantage sur le bon fonctionnement de la planteuse par exemple, vu qu'il n'est plus nécessaire de tenir le volant du tracteur.'

Effectuer la maintenance en main propre

Comme le souligne Eric, les machines sont en grande partie entretenues en main propre. Lorsque les travaux sur les terres sont terminés, les machines sont tout d'abord nettoyées de fond en comble. Eric: 'lorsque je nettoie les machines, je vois souvent déjà ce qu'il faudra envisager en termes de maintenance. J'essaie alors de noter ce qu'il y a à faire, afin de ne rien oublier. Sur notre exploitation, la période hivernale est plus calme, et se révèle donc idéale pour travailler sur nos machines. Je dois dire que j'aime bien m'occuper dans ce sens, et que j'aime bien que mes machines soient parfaitement en ordre. Il en va par ailleurs de même pour les bâtiments, et l'exploitation de manière générale. Mon beau-frère, qui est par ailleurs entrepreneur agricole dans la région, vient nous donner un coup de main de temps à autre pour réviser certaines machines spécifiques. En ce qui concerne le choix de mes machines, j'essaie tant que possible d'acheter du neuf. Je ne suis pas vraiment porté sur le matériel d'occasion, et à choisir je préfère attendre un an de plus et acheter alors une machine neuve. Lorsque j'investis dans une machine, les points suivants sont déterminants: l'agent, le service offert, la disponibilité en pièces de rechange, et bien entendu également les qualités de la machine en elle-même.' ■

Toutes les pommes de terre sont stockées en palloxe.



Vue sur une partie de la ligne de stockage.



La plupart des opérations de maintenance sont effectuées en main propre.



Eric et Marcel ont investi dans une arracheuse traînée et déportée AVR Spirit 8200.



AMAZONE

GO for Innovation |

SOUVENT COPIEE JAMAIS EGALEE



**INCROYABLE:
SUPER STABLE,
SUPER LEGERE ET
SUPER COMPACTE !**

20 ANS DE RAMPES SUPER S: MAINTENANT 50 EUROS DE REDUCTION PAR METRE DE LARGEUR DE TRAVAIL.

Lors de l'achat d'un nouveau pulvérisateur vous bénéficiez d'une réduction de 50 € par mètre de largeur de travail et ceci pour tous les pulvérisateurs UF, UG et UX. Action valable jusqu'au 30/09/2014 lors de chaque nouvel achat avec livraison en 2014.



Serez-vous l'heureux propriétaire du 500^{ième} pulvérisateur Amazone?



**Gagnez 2.500 € de remise surprise
quand le 500^{ième} pulvérisateur
Amazone belge est livré chez vous.**



HILAIRE VAN DER HAEGHE NV
S.A.

Boomsesteenweg 174, 2610 WILRIJK (Antwerpen)
Tél.: 03/821.08.30 Fax: 03/821.08.86
e-mail: agri@vanderhaeghe.be



Chez Limousin Puur à Schore (Middelkerke)

Créer de la plus-value grâce à une boucherie à la ferme

Ces dernières années, on rencontre de plus en plus d'exploitations agricoles qui abandonnent l'élevage pour se concentrer exclusivement sur les grandes cultures. D'autres font par contre un pas dans la direction opposée, comme Limousin Puur. Au début des années '90, cette exploitation de grandes cultures ne comptait pas de bétail, tandis qu'à l'heure actuelle, l'activité principale concerne l'élevage de Limousins, dont la viande est ensuite transformée dans l'atelier de boucherie de la ferme. Nous avons rendu visite à Veerle et Philippe Soete.

Texte: Christophe Daemen | Photos: Christophe Daemen et Philippe Soete

Lorsque Philippe Soete reprend la ferme de ses beaux-parents en 1994, il se pose directement la question de savoir comment continuer. L'exploitation était à l'époque entièrement axée sur les grandes cultures, et comportait une superficie de près de 65 ha. Philippe n'était pas vraiment intéressé par les grandes cultures, mais il était par contre passionné de bétail et de sélection. Il va bien vite chercher 20 vaches de race limousine dans les environs de Limoges, en France, et se lance dans cette spéculation. De plus, et en tant qu'homme d'affaires, il savait que la plus-value de l'engraissement de bovins ne revient souvent pas à l'éleveur. C'est pourquoi il décide, avec sa femme Veerle, d'ouvrir une boucherie à la ferme. A l'heure actuelle, les activités sont divisées en trois secteurs: l'élevage de bovins de race limousine, la découpe de viande et la production de produits finis.

Une sélection correcte

Comme pour Philippe seul le meilleur est juste assez bon, la sélection génétique l'occupe en permanence: 'nous essayons toujours d'obtenir la meilleure qualité, ce qui fait que la sélection s'opère en continu. Au fil des ans, nous avons développé une collaboration satisfaisante avec une coopérative française dans les environs

de Limoges. Pour le reste, j'accorde beaucoup d'importance à un caractère brave, des vaches qui mettent bas de manière naturelle et donnent suffisamment de lait, ainsi que des animaux qui développent une bonne carcasse. A nos débuts, nous avons opté pour les Limousins, car cela nous permettait de nous différencier du circuit classique, principalement occupé par le Blanc-bleu. Par ailleurs, nos vaches mettent bas sans césarienne et ne demandent que peu d'antibiotiques. Enfin, nous les engraissons de manière optimale avec des aliments produits sur l'exploitation, et nos clients sont demandeurs d'une viande ayant plus de goût et comportant un peu plus de graisse, et c'est justement ce qu'offre la viande issue de Limousins.'

Une deuxième exploitation à Tielt

Afin de pouvoir répondre à la demande croissante, des bovins sont à présent également élevés depuis le mois de janvier sur une deuxième exploitation, à Tielt. On y compte pour le moment près de 350 bovins. A côté des Limousins, Philippe a également investi dans une quarantaine de Blonde d'Aquitaine au printemps. Ces vaches viennent directement de Toulouse et sont toutes inscrites au herd-book de la race. Il a par ailleurs acheté quelques vaches de

Les animaux disposent de suffisamment d'espace extérieur.



Philippe et Veerle Soete dans leur boucherie.



Moyersoien
FIRST IN AUCTIONS

**Marchandises en provenance faillites,
sociétés leasing, reprises et munir de stocks**



**Vente aux enchères en ligne de machines
agricoles, horticoles: 22-09-2014**

Visites: mercredi 17 septembre 2014, de 13h30 à 15h30,
BE-2630 Aartselaar, Helststraat 47

Vous pouvez consultez nos offres en ligne sur:

www.moyersoien.be



NOUVEAU

MLT 960



FAEUR / 1360 THOREMBAIS
MARCHANDISE / 4480 CLERMONT/S/HUY
ETS. LECOMTE & FOSSION / 5370 HAVELANGE
ETS. BROLET / 5560 MESNIL-SAINT-BLAISE
NIX / 5840 WELCKENRAEDT
GEVAGRI / 6210 REVES
GOEDERT MANUTENTION / 6800 LIBRAMONT
HERMANN SYLVAIN / 6760 VIRTON
LOISELET & FILS / 7800 ATH
FIRMIN / 5640 METTET
DEMEULDRE GUY / 5600 ROMEDENNE
DESMET ALBERIC / 7502 ESPELECHIN

MANITOU
manitou.com



race Parthenaise, car il est d'avis qu'à l'avenir les consommateurs vont acheter de plus en plus de viande provenant de bétail de races françaises, suite au goût typique de la viande. Sur l'exploitation de Tielt, les animaux disposent d'une vingtaine d'hectares de prairies où ils peuvent brouter en toute tranquillité.

Produire ses propres aliments est incontournable

Philippe Soete est d'avis qu'on ne peut obtenir de la viande de qualité que sur base d'une ration adaptée et de matières premières de grande qualité. C'est pourquoi les aliments sont produits sur l'exploitation même, tant à Schore qu'à Tielt. Près de 60 ha sont consacrés à la culture de l'escourgeon, de l'épeautre, de la luzerne, du maïs et des betteraves. Par ailleurs, les 55 ha de prairies de l'exploitation (dont 35 ha à Schore) permettent de produire du préfané et du foin, tandis que les animaux disposent de suffisamment d'espace en parcours extérieur.

Une ration typique pour les bovins à l'engraissement se compose de luzerne, de préfané, de maïs, de pommes de terre et est équilibrée à l'aide de minéraux et de concentrés. Comme la ration se compose d'un grand nombre de matières premières, la remorque mélangeuse est une machine incontournable sur l'exploitation. Elle permet de mélanger les différents aliments dans les proportions déterminées, tandis que comme le tout est bien mélangé, les animaux ne peuvent pas sélectionner ce qu'ils mangent.

Grâce à une alimentation adaptée, il est possible d'obtenir un produit de qualité. La composition de la ration a en effet un impact direct sur la couleur et le goût de la viande. Comme Philippe le souligne lui-même, la qualité est très importante, certainement lorsque toute la production est directement écoulée auprès des clients finaux. L'accent est principalement mis sur l'élevage et l'engraissement, et c'est pourquoi les travaux des champs sont confiés à des entrepreneurs, tant en ce qui concerne le travail du sol que les semis, les pulvérisations ou encore la récolte.

Une boucherie à la ferme

Comme Philippe et Veerle savaient depuis longtemps déjà que la valeur ajoutée d'une société réside dans la gestion des différentes étapes, ils décident de se lancer dans la transformation de viande en 1998, afin de vendre de la viande aux particuliers dans le petit magasin de la ferme. De ce fait, tous les maillons de la chaîne, de la production de matières premières jusqu'à la viande découpée et emballée, restent sur l'exploitation. La demande en viande limousine va vite progresser, et après un certain temps, la clientèle s'élargit en direction des restaurants, des cuisines de collectivités ou de traiteurs qui organisent des grands événements. En 2004, de lourds investissements sont consentis afin de moderniser les ateliers de découpe. Grâce à ces adaptations, toutes les commandes placées avant 15h sont livrées chez les clients le lendemain matin, avant 8h30. Philippe: 'c'est un système d'avenir qui nous permet de penser de façon économique, et avec une fraîcheur optimale des produits. Nous avons par ailleurs également investi dans les applications 'e-commerce'. Les clients peuvent commander facilement via internet, et les commandes sont ensuite envoyées automatiquement vers les différents départements de l'atelier, afin de ne pas perdre de temps. Notre propre flotte de camions et de camionnettes frigorifiées nous permet de livrer nous-mêmes toutes les commandes, suivant des routes prédéterminées. Enfin, nous disposons de notre propre responsable qualité, qui est également en charge de la formation et du suivi de

notre personnel.'

Lorsque nous demandons à Philippe comment il voit évoluer les choses, il ne doit pas réfléchir longtemps: 'je veux que mon exploitation continue à élever les meilleurs bovins Limousin et Blonde d'Aquitaine. Nous voulons engraisser ces bovins le mieux possible, afin de toujours disposer d'une viande de grande qualité. Nous n'avons pas l'ambition d'être les plus grands, certainement pas, mais chaque jour nous essayons d'être les meilleurs dans ce que nous faisons!' ■



La remorque mélangeuse se révèle incontournable pour obtenir une ration équilibrée.



Les aliments sont produits et stockés sur l'exploitation.

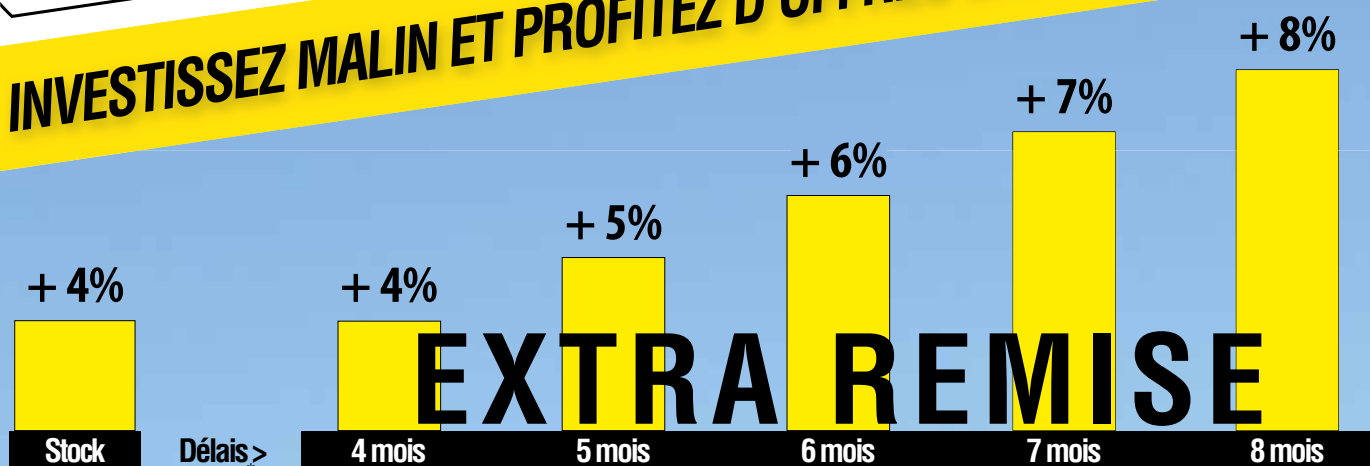


L'exploitation de Tielt accueille pour le moment près de 350 bovins.



A l'occasion de son 30^{ème} anniversaire de production, Joskin offre 2 ans d'extension de garantie pièces pour toute commande passée entre le 1^{er} juin 2014 et le 31 décembre 2014.

INVESTISSEZ MALIN ET PROFITEZ D'OFFRES EXCEPTIONNELLES !



SOYEZ DOUBLEMENT GAGNANT : ACHETEZ TÔT, CHOISISSEZ VOTRE DÉLAI ET PROFITEZ D'UNE REMISE SUPPLÉMENTAIRE.

* Le délai indiqué est un délai de fabrication hors modalité de livraison.
Ces conditions sont valables sur l'ensemble de la gamme Joskin à partir du 1^{er} juin 2014



JOSKIN

Tel: 04 377 35 45 • www.joskin.com



Chez Bernard Wauters à Racour

Les travaux de pulvérisation permettent d'offrir un service complet aux clients.



L'entreprise agricole de Bernard Wauters est située à Racour, non loin de la frontière linguistique. Les activités ont débuté sous la houlette du grand-père de Bernard, et dans les années 60 et 70, l'entreprise agricole comptait pas moins de 9 moissonneuses. Freddy va ensuite reprendre les affaires de son père, en mettant un peu plus l'accent sur la vente de produits phytosanitaires. A l'heure actuelle, les activités se partagent entre l'entreprise agricole, la vente de produits phytosanitaires, les travaux de pulvérisation et le suivi de culture. Nous avons rencontré Bernard, afin d'en savoir un peu plus.

Texte et photos: Christophe Daemen

L'entreprise est active dans un rayon d'environ 25 kilomètres autour du siège d'exploitation, soit jusque dans la région de Goetsenhoven (Tirlemont), Waremmes, Hannut et Gingelom.

Vente de produits phytos et suivi de cultures

A l'époque, le grand-père de Bernard s'est lancé dans la vente de produits phytos, une activité qui a ensuite été poursuivie par Freddy, et qui est à présent gérée par Bernard. En plus de la vente de phytos, les clients peuvent également compter sur le service de suivi de cultures, tandis que Bernard effectue aussi des pulvérisations en entreprise: 'les mentalités évoluent fortement. Suite notamment aux réglementations de plus en plus sévères, nombreux sont les clients qui ne pulvérisent plus eux-mêmes. En plus du temps gagné, ils ne doivent plus non plus stocker de produits phytos à la ferme ou faire contrôler périodiquement leur pulvérisateur, par exemple. En ce qui concerne le travail d'entreprise, cela nous permet par ailleurs de ne plus raisonner traitement par traitement, mais bien d'offrir un système de suivi complet des cultures, du semis jusqu'à la récolte. Cela m'autorise alors à mieux planifier les différentes interventions sur les cultures, tandis que les machines que j'utilise sont mieux amorties. Pour le moment, nous pulvérisons à l'aide d'un automoteur de la marque Artec. Cette machine de construction française est dotée d'une cuve de 5.000 litres et d'une rampe de 27 mètres, et me donne entière satisfaction pour le moment. En fonction des cultures, la dose pulvérisée varie de 80 à 250 l/ha. Certains traitements, comme ceux réalisés en betteraves par exemple, sont effectués de nuit, afin de limiter l'impact du vent et de profiter d'une meilleure hygrométrie. Grâce à la coupure automatique des sections de rampe, il est parfaitement envisageable de traiter de



Bernard et Freddy Wauters, en compagnie d'Erwin Mievis et de Mathias Urbain.

nuit. En tant qu'entrepreneur de pulvérisation, je dispose d'une phytolice, des agréments Vinçotte et GICF, et je suis également les procédures d'autocontrôle pour les entrepreneurs. Nous disposons par ailleurs de l'agrément G038 pour la vente de produits phytosanitaires.'

'Bien entendu, nous vendons également des produits phytos aux agriculteurs qui pulvérisent eux-mêmes. En saison, nous sommes ouverts non-stop, également le week-end, et du matin tôt au soir tard. Comme notre société est restée familiale, nous sommes en mesure d'offrir davantage de flexibilité que les grands groupes. Mon père s'occupe toujours en partie du bureau et conseille également les produits. Grâce à cette approche, nous livrons des produits phytos jusqu'à Barchon, et même dans la région d'Erpe-Mere et de Zottegem, en Flandre.'

Une large gamme d'activités

Dans cette région typique de grandes cultures, Bernard Wauters réalise les travaux suivants: le labour et la préparation de sol, le semis de céréales, de lin, de betteraves, de chicorées et de maïs, la pulvérisation, l'épandage de fumier, de fientes, d'écumes et d'engrais de fond, le battage de céréales ainsi que l'arrachage de betteraves, de chicorées et de navets. Bernard: 'nous ne pressons pas de ballots, car il y a assez de presses dans le coin, et cette activité n'est donc pas véritablement rentable à mes yeux. Comme nous sommes à proximité de la sucrerie de Tirlemont, la plupart des planteurs livrent une partie de leur quota tous les quinze jours. Cela me permet de mieux planifier le travail de l'arracheuse intégrale au cours d'une période de presque quatre mois, tandis que les semis de céréales s'étalent également sur une plus longue période. En plus de ces activités classiques d'entreprise, nous



Bernard Wauters: 'nous sommes de plus en plus considérés comme des partenaires à part entière, et nous assumons aussi davantage de responsabilité par rapport aux cultures de nos clients.'





transportons aussi les carottes récoltées pour le compte d'Hesbaye Frost. Au cours de la saison culturale, nous assurons par ailleurs les traitements phytosanitaires pour les cultures de carottes.' En plus de ses activités en tant qu'entrepreneur agricole, Bernard exploite également sa propre ferme, qui compte une superficie de près de 200 ha.

Le contact avec les clients évolue

Lorsque l'on demande à Bernard comment évolue le contact avec la clientèle, il ne doit pas réfléchir longtemps: 'nous sommes de plus en plus considérés comme des partenaires à part entière, et nous assumons aussi davantage de responsabilité par rapport à



En plus du travail d'entreprise classique, les Wauters sont actifs dans la vente de produits phytosanitaires.



La plupart des opérations de maintenance sont réalisées en main propre.



Les moissonneuses sont des marques Claas et New Holland.

leurs cultures. Je remarque que pour la plupart de mes clients, je joue à présent un rôle de conseiller. Ils nous font par exemple confiance en ce qui concerne le choix de la densité ou de la profondeur de semis, ils nous demandent quand pulvériser ou moissonner... Je remarque que de manière générale, les clients demandent un suivi plus précis qu'auparavant. D'autre part, les machines deviennent de plus en plus complexes, et les réglages sont de moins en moins évidents, ce qui fait que de plus en plus de tâches sont confiées aux entrepreneurs.'

Bernard poursuit: 'en moyenne, mes clients exploitent une superficie comprise entre 20 et 100 ha, et investissent de moins en moins dans du matériel. La plupart du temps, les enfants travaillent à l'extérieur, et ne sont présents que le week-end pour donner un coup de main. Dans ce cadre, faire appel à un entrepreneur leur permet de travailler plus vite, tout en offrant une réponse au manque de main d'œuvre sur l'exploitation.'

Etre entrepreneur, c'est relever des défis

D'après Bernard, un des plus grands défis est de rester à la pointe du progrès, d'investir dans des machines modernes, tout en essayant de limiter le nombre de machines. Un bon exemple à ce niveau concerne le travail du sol: 'ces dernières années, près de 60% des cultures sont implantées en non-labour. Cette façon de travailler est facile, rapide et offre de sérieux atouts en année sèche, mais sa réussite dépend en grande partie des conditions climatiques, et l'entrepreneur ne peut pas se contenter de réaliser ces opérations, il doit également réfléchir à la meilleure façon de procéder. Un certain nombre d'entrepreneurs agricoles sont établis dans la région, mais je remarque cependant une forme de respect



Du spécialiste de la récolte de la pomme de terre à full-liner



Préparation du sol
Planteuses
Outil combiné : Speedridger, Ecoridger et bineuse angulaire
Effaneuses
Arracheuses de pommes de terre trainées
Arracheuses de pommes de terre automoteurs
Matériel de stockage



www.avr.be



KEEN GREEN

AVR bvba Meensesteenweg 545 | 8800 Roeselare
T +32 (0)51 245566 | F +32 (0)51 229561 | info@avr.be

mutuel, ce qui fait que les problèmes entre entrepreneurs sont rares, et que chacun reste dans sa propre clientèle. Les prix se situent aussi globalement au même niveau, bien qu'aucun accord n'existe entre collègues.'

'Notre métier a fortement évolué au fil des ans. Auparavant, être entrepreneur signifiait être occupé avec des machines pour 95% du temps. A l'heure actuelle, je ne passe plus que 60% du temps derrière un volant, le reste étant consacré à l'administration dans le sens le plus large du terme.'

Il reste important de choisir judicieusement ses machines

Pour ses choix de machines, Bernard sait aussi ce qu'il veut: 'j'ai toujours eu un faible pour les machines allemandes, leur robustesse, leur finition et leur qualité. Cependant toutes mes machines ne proviennent pas de ce pays. A côté de ces atouts, le service après-vente et la disponibilité en pièces de rechange jouent aussi un rôle non négligeable. La plupart de mes tracteurs sont de la marque Fendt. En ce qui concerne les moissonneuses, je possède deux Claas et deux New Holland. Bien que ces deux machines soient construites de manière très différente, elles donnent toutes deux satisfactions. L'avantage de Claas réside dans la table de coupe repliable, qui se révèle très pratique pour les parcelles de petite taille. Par ailleurs, je fais confiance à Lemken et Amazone en ce qui concerne le travail du sol, ainsi qu'à Holmer pour l'arrachage de betteraves. Nous entretenons nous-mêmes nos machines, et nous effectuons aussi la plupart des réparations. Entre

les pics de travail en grandes cultures, il reste en effet suffisamment de temps pour maintenir notre parc de machines dans un parfait état de fonctionnement.'

Quels sont les atouts d'un bon entrepreneur?

Nous avons également demandé à Bernard quels sont les atouts d'un bon entrepreneur: 'je pense qu'un bon entrepreneur doit d'abord et avant tout être bien organisé. Il est important de pouvoir bien planifier les travaux à effectuer, car on ne peut se permettre de perdre inutilement du temps à déplacer nos machines. Les saisons de récolte sont de plus en plus courtes, et par conséquent, il est nécessaire de rentabiliser au mieux les journées favorables. Par ailleurs, il ne faut pas avoir peur de prêter des heures, même le week-end ou lors des jours fériés. Lorsque l'on dépend de la météo, il est en effet difficile de faire autrement. Il est aussi primordial de bien gérer ses affaires. D'autre part, il est nécessaire de continuer à investir dans son activité, et à l'heure actuelle, on ne peut plus se permettre d'effectuer un mauvais investissement ou un achat mal calculé. Le prix d'achat des nouvelles machines est tellement élevé, qu'il ne reste plus de marge pour improviser. Enfin, un entrepreneur doit pouvoir compter sur du personnel compétent, motivé et méticuleux. A ce niveau, je n'ai pas à me plaindre. Erwin Mievis travaille déjà pour nous depuis de nombreuses années, et dernièrement, nous avons engagé Mathias après ses études afin de nous épauler pour mener à bien tous les travaux agricoles que nous réalisons.' ■



*Spécialiste des bennes
élevatrices depuis déjà 40 ans*

DEZEURE
QUALITY ON WHEELS!

Terbergstraat 5 - 8630 Veurne
T +32 (0)58 28 00 80
info@dezeure.be
www.dezeure.be



Chez Goedert Manutention à Libramont

Miser sur le professionnalisme pour assurer un suivi de qualité au niveau agricole et forestier

C'est à Libramont, au cœur de la province de Luxembourg et à un jet de pierre de la Foire de Libramont que sont situés les établissements Goedert Manutention. Au fil des ans, la société familiale à présent gérée par André Goedert est devenue un partenaire incontournable pour les agriculteurs et entrepreneurs de la région. A côté de l'activité purement agricole, les Ets Goedert s'intéressent également au secteur forestier, à celui des parcs et jardins et au génie civil.

Texte: Christophe Daemen | Photos: Christophe Daemen et Goedert Manutention

Les principales marques représentées sont les tracteurs Fendt et Valtra, les télescopiques Manitou, le matériel de fenaison Claas, la gamme Rolland, ainsi que les broyeurs forestiers FAE. Dernièrement, Goedert Manutention a également repris la concession de Richard Flamant à Sibret, et y représente principalement les marques Massey Ferguson et Kuhn. A l'heure actuelle, l'équipe se compose de deux commerciaux, de dix mécaniciens, de deux magasiniers et d'un carrossier, en plus de l'administration et de la comptabilité. Nous avons rencontré André Goedert et son épouse Nathalie afin d'en savoir un peu plus sur les spécificités d'une concession agricole en Ardenne.

TractorPower: Comment définiriez-vous votre clientèle?

André Goedert: 'nous sommes situés en Ardenne, et la plupart de nos clients agricoles sont donc des éleveurs ou des entrepreneurs agricoles. Il y a peu de cultures dans notre coin. A côté de cela, nous vendons également pas mal de matériel à des clients forestiers. Enfin, les entrepreneurs de jardin représentent un secteur d'activités important. Bien entendu, nous vendons aussi de temps à autre du matériel de génie civil ou des nacelles élévatrices, mais c'est alors plus du cas par cas que de la prospection véritablement

ciblée dans un domaine.'

TractorPower: Quel est votre rayon d'action au départ de Libramont?

André Goedert: 'nous essayons de nous limiter à un rayon d'environ 50 kilomètres autour de l'entreprise. C'est la seule façon de pouvoir offrir un service efficace à nos clients. Comme il y a moins de marchés à faire en Ardenne, il est cependant nécessaire d'aller suffisamment loin afin de préserver la rentabilité de la concession. Suite à la reprise des Ets Flamant à Sibret, soit à une trentaine de kilomètres de Libramont, nous avons un peu élargi notre secteur d'activités, même si les deux entités restent séparées et ne commercialisent pas les mêmes marques.'

TractorPower: En ce qui concerne les tracteurs, vous représentez tant les marques Fendt que Valtra. Est-ce que cela ne pose pas de problèmes dans la pratique?

André Goedert: 'non, pas vraiment. Bien que ces marques aient une fiabilité très proche, elles trouvent cependant acquéreur auprès d'un public différent. Concrètement, nous vendons tant du Fendt que du Valtra à des éleveurs, et il en va de même pour les entrepre-



neurs ou les forestiers. Les clients Fendt sont souvent plus ciblés, plus précis, et ce tracteur reste souvent celui d'un chauffeur attiré, ce qui joue moins pour Valtra. Par ailleurs, le Fendt est uniquement disponible avec la variation continue, tandis que sur le Valtra il est encore possible de commander une transmission mécanique. Enfin, je voudrais aussi souligner que le tracteur le plus cher à l'achat n'est pas nécessairement le plus cher en service. Le Fendt reste onéreux à l'achat, mais ses coûts d'utilisation et d'entretien sont faibles et sa valeur de revente est élevée. Je reste cependant persuadé que la fiabilité du Valtra est équivalente à celle du Fendt.'

TractorPower: En quoi la marque Manitou complète-t-elle bien vos deux marques de tracteurs?

André Goedert: 'Cela fait à présent 22 ans que nous représentons Manitou dans la région, et je dois dire que cette marque est véritablement arrivée à point nommé pour nous faire progresser dans le domaine agricole. Elle nous a tout d'abord permis de proposer un produit révolutionnaire à l'époque. Avec le recul, je peux dire que 50% de notre développement a été réalisé grâce à cette marque. Outre ses produits, elle nous a aussi apporté une approche différente du commerce, du service client ou de la gestion des pièces, tandis que la large gamme de machines nous a permis d'approcher une nouvelle clientèle complémentaire à notre activité agricole.'

TractorPower: Quelles sont les principales différences entre vos clients agricoles et forestiers?

André Goedert: 'Dans le secteur agricole, nos principaux clients sont éleveurs ou entrepreneurs. Ils ne peuvent donc pas se passer longtemps de leur télescopique par exemple, car les bêtes doivent être nourries. De plus, la récolte des fourrages est une activité qui se poursuit presque en continu du mois de mai à la fin octobre, il est donc nécessaire de proposer en permanence un service de haute qualité. De manière générale, la clientèle agricole est très exigeante sur les délais d'intervention. De plus, de nombreux tracteurs sur des fermes d'élevage font de 750 à 1.250 heures par an, ce qui implique un suivi plus précis que les tracteurs utilisés par exemple en grandes cultures, et qui font en général beaucoup moins d'heures. Les forestiers ont quant à eux des exigences différentes. Ils ont du travail tout au long de l'année, travaillent principalement en semaine, et savent attendre quelque peu avant d'être dépannés. Pour nos clients forestiers, nous construisons nous-mêmes les blindages et carénages des tracteurs, et nous développons également d'autres outils, comme des lames avant ou des pinces de débardage, par exemple.'

TractorPower: Vous avez par ailleurs développé une activité de location de machines?

André Goedert: 'Oui, nous louons certaines machines, principalement des télescopiques et des nacelles élévatrices, mais également des tracteurs agricoles. Cette activité est un complément logique à la vente et la réparation de matériel agricole. Par ailleurs, cela nous permet de disposer plus facilement de matériel de remplacement. Si le télescopique d'un éleveur tombe par exemple en panne, nous disposons ainsi d'une machine de remplacement si la réparation devait prendre plus de temps de prévu. Je pense qu'à l'avenir, la location va gagner en importance. Les agriculteurs ou entrepreneurs ont en effet besoin de produits de plus en plus spécifiques à certaines périodes de l'année. Nous louons par exemple régulièrement



➤ André et Nathalie Goedert



➤ Pour les clients forestiers, des blindages et carénages de tracteurs, de même que des lames avant ou des pinces de débardage, sont développés et construits en main propre. ➔




- charrues
- cultivateur
- enfouisseur
- extirpateur defonceur

Cultivateur repliable hydraulique
GTL-PPH avec nivellement par disques






Extirpateur defonceur
ZDF PPH

Charrue fixe XBC

STEENO NV - OUDENAARDESTRAAT 45 - 8570 VICHTE
T 056.77.70.01 - F 056.77.77.00 - WWW.STEENO.BE - INFO@STEENO.BE



des tracteurs pendant la période des semis au printemps ou de la récolte en automne.'

TractorPower: Parvenez-vous à trouver suffisamment de personnel qualifié?

André Goedert: 'Le gros problème que nous rencontrons à l'heure actuelle est de trouver du personnel disposant d'une formation d'avenir. Notre secteur est en effet en pleine mutation. L'époque où il suffisait de savoir manier un marteau et un poste à souder est révolue. Il faut à présent disposer de solides bases en mécanique, mais être également calé en électronique ou en électricité, et ne pas avoir peur de sortir des sentiers battus pour solutionner des pannes encore peu connues. Il n'est de plus pas évident de trouver du personnel dans notre région. Avant, nous avions davantage de personnel, mais j'ai réduit le nombre de personnes employées, car je préfère faire les choses correctement avec moins de monde que le contraire.'

TractorPower: Certains constructeurs décident de travailler le marché belge en direct. Les importateurs ont-ils encore une utilité pour les concessionnaires belges?

André Goedert: 'Personnellement, j'estime que je suis gâté en ce qui concerne les relations avec les importateurs et les marques. Cela ne m'empêche pas de mettre les choses au point avec eux lorsque j'estime que c'est nécessaire. En tant que concessionnaire individuel, nous ne faisons pas le poids pour faire passer un message auprès d'un constructeur. Les importateurs peuvent par contre s'en charger. De plus, ils ont une vision plus globale du commerce, ce qui permet de voir les choses autrement. Je regrette par contre que d'un point de vue général, les importateurs n'investissent pas assez dans le service technique et le service après-vente.'

TractorPower: Comment voyez-vous votre métier évoluer au cours des prochaines années?

André Goedert: 'L'avenir reste un grand point d'interrogation. Lorsque j'ai repris, en 2006, les affaires tournaient très bien, la crise de 2009 a ensuite permis de relativiser les choses. A l'heure actuelle, nous avons tous les atouts en main pour avancer, avec des marques de choix et un personnel compétent. De même, les prix agricoles restent relativement corrects, mais il existe cependant d'autres facteurs extérieurs que nous ne maîtrisons pas. Je pense par exemple aux récents développements avec la Russie et l'Ukraine, et dont nos politiques ne mesurent pas toujours toutes les conséquences pour notre secteur. D'autre part, il est urgent que les concessionnaires changent leur fusil d'épaule en ce qui concerne

les valeurs de reprise du matériel d'occasion. Bien souvent, l'occasion est en effet fortement surcotée afin d'espérer vendre une nouvelle machine. Or, cette démarche plombe de plus en plus les finances des agents, et un retour à l'équilibre va être nécessaire dans un avenir proche, sous peine de provoquer de gros dégâts chez de nombreux agents. Il en va de même pour le prix de vente d'un matériel neuf. La généralisation d'internet incite certains clients à acheter à l'étranger. Mais ils oublient que notre prix de vente tient également compte de la formation de mon personnel, des coûts divers, ou encore du suivi que l'on assurera pour son tracteur. Enfin, notre métier, et d'une manière plus générale, celui des indépendants se complique de plus en plus. J'adore mon métier, mais je remarque qu'on décourage de plus en plus ceux qui veulent avancer et travailler. A terme, il faudra que les choses évoluent, sous peine de ne plus avoir personne qui ose encore entreprendre d'ici un certain nombre d'années.'

TractorPower: Que pensez-vous de l'initiative de Fedagrim, la fédération des importateurs et distributeurs de machines agricoles, de vouloir également réunir les agents agricoles au sein d'une fédération?

André Goedert: 'En soi, l'idée n'est certainement pas mauvaise. Le monde agricole, et celui des concessionnaires en particulier, souffre d'un manque de communication. Nous avons donc beaucoup à gagner à faire entendre notre voix. Par contre, la nouvelle réglementation sur les immatriculations est, à mes yeux, un fiasco total. Il n'a nullement été tenu compte des conséquences, et pour moi, le dossier n'a pas suffisamment été étudié. Il serait intéressant de demander aux concessionnaires quels sont les problèmes qui se posent, mais également de savoir comment les agents pensent les résoudre pour arriver à quelque chose. De cette manière, on développerait une forme de communication dans les deux sens, qui ne peut que se révéler bénéfique pour toutes les parties concernées.'



➤ **André Goedert:** 'Cela fait à présent 22 ans que nous représentons Manitou dans la région, et je dois dire que cette marque est véritablement arrivée à point nommé pour nous faire progresser dans le domaine agricole.'



➤ L'activité de location de machines est un complément logique à la vente et la réparation de matériel agricole. ■



➤ L'atelier occupe dix mécaniciens ainsi que deux magasins.

A la hauteur des exigences de capacité et de qualité



L'objectif des entreprises agricoles est de réduire les frais et d'augmenter la productivité. Les ensileuses automotrices John Deere de la série 7080i sont conçues pour offrir un rendement élevé par unité de CV et une consommation de carburant par tonne de cultures récoltées considérablement réduite. Tous les modèles de la gamme 7080 de John Deere sont à la hauteur des exigences d'efficacité et faciles à utiliser.

Pour de plus amples informations concernant nos conditions d'avant-saison, contactez Erik De Ridder : 0474 750 125



Peperstraat 4A - 3071 Erps-Kwerps
Tél. : 02 759 40 93 - Fax. : 02 759 99 28 - E-mail : Info@cofabel.be

JohnDeere.be

Les pépinières De Bruyn: planter des arbres suivant des lignes parfaitement droites.

Thierry et Kim De Bruyn possèdent une pépinière dans les environs de Heist-Op-Den-Berg. Au fil du temps, la plantation de jeunes arbres a été presque entièrement automatisée. La dernière acquisition en date est une planteuse qui permet de planter les arbres en mémorisant les coordonnées gps de chaque arbre, afin de les utiliser ensuite. Nous sommes allés nous rendre compte des avantages que ce système offre.

Texte: Peter Menten | Photos: Boomkwekerij De Bruyn

Du grand-père au petit-fils

La famille De Bruyn est active dans les pépinières depuis 1920. Le grand-père De Bruyn gagnait déjà sa vie en tant que pépiniériste. Thierry, le petit-fils a grandi au milieu des plantes, et le virus ne l'a plus quitté. Il a repris les affaires de son grand-père à 18 ans. Entretemps, il aménageait également des jardins, mais il a cessé cette activité il y a maintenant 7 ans afin de se concentrer uniquement sur la pépinière. En 2005, cette dernière occupait une superficie de 65 ha, et en 2014, elle occupe 80 ha. A l'exception de 2 ha consacrés à la culture de plants en pots, le reste de l'offre se compose d'arbres de toutes sortes, de buissons, etc...

Bien plus que planter des arbres

Afin d'offrir un service complet aux clients, d'autres produits associés sont également vendus. Une partie des arbres sont achetés chez des collègues pépiniéristes, afin de pouvoir répondre à toutes les demandes des clients. Les arbres et plantes cultivées sont revendus à des entrepreneurs de jardin, des architectes de jardin, des administrations publiques ainsi que des particuliers en Belgique et dans les pays avoisinants. Par ailleurs, les exportations vers la Russie ont le vent en poupe, et cela s'explique par le fait que la saison de croissance est beaucoup plus courte là-bas que chez nous. Tout en nous faisant visiter les installations, Kim poursuit ses explications: 'le sol sablo-limoneux se révèle idéal pour les pépinières. Il retient en effet bien les éléments nutritifs, est suffisamment perméable et tient bien ensemble, comme une motte. En fonction du type de plante, on taille régulièrement et on replante également tous les 5 ans afin de stimuler les racines, qui vont alors développer



de fines racines. Ces dernières sont nécessaires pour garantir une reprise satisfaisante lorsque l'arbre sera replanté. Nous achetons de jeunes plantes que nous allons ensuite replanter. '

Le gps aide à planter les arbres

Kim: 'nous roulons déjà avec des Fendt et c'est ainsi que nous sommes entrés en contact avec SBG, via la société Van Der Haeghe. Cette société belgo-hollandaise qui propose des systèmes d'autoguidage a développé un système permettant de rouler non seulement en suivant des lignes droites, mais qui détermine également avec précision l'écartement dans la ligne de plantation, guidant ainsi le tracteur et la planteuse. De plus, cette société a déjà collaboré avec Damcon, la société qui construit des planteuses. La première étape, qui s'est plutôt bien déroulée, consistait à faire rouler le tracteur suivant une ligne droite. Nous avons ensuite également équipé notre grand tracteur d'un système d'autoguidage.'

Comment cela fonctionne?

Le tracteur à voie étroite 209 Vario peut être arrêté ou démarré parfaitement via le gps, tout comme le gros 818 powershift d'ailleurs. La planteuse est équipée pour faire des trous de plantations via le gps.

Le relevage permettant de placer l'arbre dans le trou de plantation a été réalisé en collaboration avec Damcon. Cette dernière a pris en charge la gestion PLC et la partie mécanique. C'est à partir de ce PLC que le relevage de la planteuse est géré. Le système d'autoguidage SBG envoie quant à lui un signal vers le PLC lorsqu'un point de quadrillage (coordonnées gps) doit être marqué. Et donc le moment où le relevage doit être abaissé afin de placer l'arbre dans le trou de plantation. L'ensemble est dirigé via l'antenne montée sur le tracteur. La machine n'est pas équipée d'un récepteur gps. Le tracteur est arrêté sur les points de quadrillage, ainsi qu'en bout de parcelle. Les deux tracteurs roulent sans chauffeur, et sont mis en marche et arrêtés via le gps. Lorsque la machine arrive au point exact, le relevage s'abaisse et l'arbre est déposé dans le trou de plantation. En principe, les tracteurs roulent en continu, mais si quelque chose coince, le tracteur stoppe de lui-même à la position exacte. Ce n'est que lorsque l'arbre est effectivement planté que le tracteur redémarre. Les risques d'erreur n'existent donc plus.

Le réglage du terminal gps se fait de la façon suivante:

1. Les extrémités de chaque parcelle sont calculées
2. Les forrières sont calculées
3. Il faut déterminer la première ligne de plantation.
4. Il faut régler la distance entre les lignes.
5. Il faut déterminer la position de la première plante.
6. Il faut déterminer la distance dans la ligne.
7. Il faut encoder la dimension de la motte.

Les avantages du système

L'avantage du système va beaucoup plus loin que la plantation. Grâce aux lignes droites et au quadrillage de plantation, chaque arbre reçoit la même quantité d'éléments nutritifs et de lumière. Par ailleurs, les coordonnées de plantation sont enregistrées et des interventions supplémentaires peuvent y être liées par la suite. Les



De Bruyn pensent à l'avenir pouvoir ainsi automatiser la taille et le liage. Cette opération consiste à faire un trou dans le sol avant d'y placer un tuteur et d'y attacher l'arbre à plusieurs endroits. Ils veulent également lier les données de plantation (savoir où se trouve quel arbre, et donc les coordonnées gps) avec leur système de gestion de stock. Cela permettrait de savoir exactement où a été planté un type d'arbre, mais également de le suivre tant qu'il est présent dans la pépinière. Lorsqu'il est préparé pour la vente, il est alors à nouveau scanné, et il sort du stock. 'L'étape suivante est de pouvoir lier toutes les opérations, de l'offre jusqu'à la facturation. Nous voulons y arriver à court terme,' souligne Kim: 'nous gérons pour le moment près de 10.000 références différentes (types d'arbres, accessoires, mais également les différents formats et longueurs). A terme, ce n'est qu'en recourant à un système automatisé que nous pourrions gérer le tout de manière efficace. L'investissement que nous effectuons doit être rentabilisé à terme.'

A l'heure actuelle, tous les arbres sont comptés une fois par an. Cette opération se tient le plus souvent en août et en septembre, et prend certainement un mois de travail.

Les arbres sont répartis suivant le diamètre qu'ils ont à une hauteur de 1 mètre. Les buissons solitaires et les conifères sont répartis suivant leur hauteur. Tout peut à présent être enregistré. Nous devons encore mesurer la taille des arbres à intervalles réguliers et lier ces données aux coordonnées gps. Cela permet de disposer pour chaque arbre des informations nécessaires. Les coordonnées gps sont le point de départ sur base duquel on peut développer tout le système.

Les avantages offerts par ce système sont les liens entre les arbres, sans qu'ils ne doivent se trouver physiquement l'un à côté de l'autre. Après trois ans, un platane peut par exemple être identique à un autre planté sur une autre parcelle. Dans la pratique, il est presque impossible de le savoir, mais grâce aux coordonnées gps, c'est à présent possible.

Kim: 'A l'heure actuelle, et lors du stress des livraisons, nous ne sommes pas en mesure de contrôler toutes les livraisons avec la même attention. Avec ce système, on voit directement après la plantation si tout correspond avec le bon de livraison.'

Encore quelques chiffres

A la mi-janvier, la pépinière comptait un demi-million d'arbres, dont 53.000 buissons et 66.000 arbres à haute tige. L'entreprise emploie 17 personnes à temps plein et en haute saison, 13 personnes supplémentaires viennent les seconder. ■

Joskin à Soumagne: l'histoire qui a marqué 30 années de production



Certains constructeurs n'ont peu ou pas d'affinités avec la réalité du terrain, et vont donc commercialiser un produit standard, avant de se rendre compte que le marché a évolué et n'est plus demandeur. La plupart des constructeurs raisonnent depuis leur propre marché, et c'est justement à ce niveau que nous nous démarquons.



La société Joskin de Soumagne ne laisse personne indifférent. C'est plus que probablement dû au fait de son approche différente des choses au sein d'un secteur qui, de nature, pense de manière assez traditionnelle. Les activités ont vu le jour il y a 46 ans en tant qu'entreprise agricole employant 4 personnes, et ont entretemps grandi pour devenir un constructeur international qui emploie plus de 830 personnes en Belgique, mais également en France et en Pologne. Avec comme clé de réussite derrière ce succès les investissements réalisés de manière ciblée.

A l'occasion des 30 années de construction au sein de l'entreprise Joskin, nous nous sommes entretenus avec Victor Joskin, le fondateur et l'actuel administrateur du groupe Joskin, avec sa famille. Tout comme sa femme Marie-Josée, travaille encore tous les jours dans l'entreprise. La continuité est assurée par leur fils Didier, ainsi que par leurs deux filles, Vinciane et Murielle, qui travaillent tous les trois dans l'entreprise, et chacun dans un secteur bien précis du groupe.

Interview: Peter Menten & Christophe Daemen | Photos: Peter Menten

TractorPower:

En 1968, vous débutez vos activités en tant qu'entrepreneur agricole. Pourquoi avoir stoppé ce métier en 1976?

Victor Joskin: A mes débuts, l'entreprise agricole au Pays de Herve était exigeante en main d'oeuvre, et faisait principalement appel à la traction animale. En 1968, j'ai commencé à automatiser les travaux, ce qui se traduisait par une solide avancée au niveau de la qualité de travail. Nous étions parmi les premiers à investir dans un tracteur doté d'un relevage, une caractéristique assez unique, vu que la plupart des tracteurs de l'époque étaient uniquement utilisés pour des travaux de traction. Grâce à l'automatisation, j'étais par exemple le premier entrepreneur du plateau de Herve à disposer d'une faucheuse rotative, qui était à cette époque une véritable révolution, les frais de main d'oeuvre étaient divisés par 6 ou par 8 par rapport au lamier de coupe classique, tandis que le prix par hectare restait inchangé. Cela nous permettait donc de bien gagner notre vie. De même, le pressage de petits ballots de foin était également une activité rentable à l'époque, et il n'était pas rare de presser jusqu'à 20.000 petits ballots de foin lors des bonnes journées. Le travail était rude, mais on gagnait de l'argent.

Entretemps, je consacrais également beaucoup de temps à la vente de matériel, une activité que j'avais débuté en 1974. Afin de répondre aux besoins des agriculteurs locaux, je me suis en effet lancé dans la vente d'éleveurs à ballots Ravenna et de machines de travail du sol Maletti. On gagnait davantage avec l'entreprise agricole qu'avec le commerce de machines, mais l'entreprise me demandait trop de temps. De plus, mes meilleurs chauffeurs s'étaient entretemps mis à leur compte et je ne me voyais plus passer du temps à former de nouveaux chauffeurs. J'ai donc remis cette activité à un autre entrepreneur.

TractorPower:

Et c'est ainsi qu'en plus du commerce, vous vous êtes lancé dans la construction?

Victor Joskin: En 1982, la dévaluation du franc belge a eu lieu en même temps que le salon de l'agriculture, qui se tenait alors encore au printemps. En Belgique, nous étions confronté à une dévaluation de 108,5% du franc belge, et pour les machines importées qui étaient vendues au salon, cela représentait un sérieux manque à gagner. En effet, les machines que nous achetions à l'étranger devenaient d'un seul coup 10% plus chères. Nous avons résolu ce problème en prenant 5% à notre charge, et en demandant au client de payer les 5% restants.

J'ai alors pris la décision de construire moi-même des machines agricoles, afin que nos clients ne soient plus confrontés à des changements de prix. Cela s'est traduit par la création de notre département de construction en 1984. En tant que constructeur belge, nous avons commencé à produire, entre autres, un système porte-conteneurs permettant de recevoir une tonne à lisier et une benne, ainsi que des aérateurs de prairie. Les composants étaient principalement achetés en Italie, tandis que l'assemblage était réalisé dans nos ateliers. Nous nous sommes alors vite rendus compte que les adaptations demandaient beaucoup trop de temps, et c'est ainsi que nous avons décidé de tout construire ici.

TractorPower:

Comment voyez-vous, en tant qu'ancien entrepreneur, la situation des entrepreneurs et des agriculteurs à l'heure actuelle?

Que peuvent-ils améliorer?

Victor Joskin: L'image des entrepreneurs agricoles, tout comme celle des constructeurs, n'est pas des meilleures; l'image du forgeron avec le marteau et l'enclume est restée trop longtemps dans les mentalités. De plus, le secteur est en partie piraté par des agriculteurs qui réalisent également des travaux d'entreprise. Un entrepreneur professionnel doit investir de manière ciblée, et surtout bien réfléchir. Il ne doit pas s'arrêter à ce que son voisin fait, mais tracer sa propre route et la suivre.

De leur côté, les agriculteurs doivent tenter de travailler autant que possible en vase clos. En effet, moins ils laissent des personnes extérieures intervenir, meilleure sera leur valeur ajoutée. Cela vaut par exemple également pour l'épandage d'effluents: plus ils valorisent les effluents produits sur leur exploitation, moins ils devront investir dans des engrais chimiques ou dans la valorisation de leurs effluents par des tiers. Les agriculteurs doivent apprendre à de plus en plus compter et valoriser le mieux possible leurs productions.

TractorPower:

En ce qui concerne les perspectives d'avenir, il semble que vous ayez souvent pris les bonnes décisions. Est-ce que certaines choses ont entretemps évolué différemment de ce que vous aviez pensé au départ?

Victor Joskin: Oui, bien entendu. J'ai par exemple pensé tout un temps que la puissance des tracteurs n'allait plus évoluer. Et pourtant les tracteurs continuent à gagner en puissance, même à l'heure actuelle. Le seul frein pour tous ces développements reste la réglementation: en Europe de l'Ouest, l'évolution de la puissance sera par exemple déterminée par le poids total en charge autorisé sur les routes. Cela n'a en effet pas de sens d'augmenter la puissance d'un tracteur s'il ne peut tracter qu'une charge limitée sur la route. D'autre part, je suis d'avis que les machines à grande largeur de travail sont promues à un bel avenir, tant sur les petites parcelles que sur les grandes. Une ensileuse équipée d'un bec à maïs 10 rangs par exemple se révélera intéressante sur de grandes parcelles, mais également sur des parcelles plus petites, car le détournement du champ se fait alors plus facilement et le nombre de manoeuvres s'en trouve réduit, tandis qu'il est possible de maintenir une capacité de travail égale ou supérieure à une vitesse de travail plus basse et donc avec des besoins en puissance moins importants.

En 1968, j'ai commencé à automatiser les travaux, ce qui se traduisait par une solide avancée au niveau de la qualité de travail. Nous étions parmi les premiers à investir dans un tracteur doté d'un relevage, une caractéristique assez unique, vu que la plupart des tracteurs de l'époque étaient uniquement utilisés pour des travaux de traction.



TractorPower:

Votre expérience en tant qu'entrepreneur agricole vous a-t-elle appris des choses qui vous sont encore utiles à l'heure actuelle au niveau de la vente et de la construction?

Victor Joskin: Oui, l'expérience accumulée avec l'entreprise agricole et les contacts avec les agriculteurs ou l'écoute de leurs besoins me sont encore utiles tous les jours. Il n'est en effet pas envisageable de construire des machines si on ne connaît pas les besoins exacts des entrepreneurs et des agriculteurs. Ainsi, peu de constructeurs sont capables de construire une tonne à lisier répondant aux attentes des entrepreneurs. Les Néerlandais étaient des pionniers dans ce domaine, et entretemps, nous leur vendons des machines. A l'heure actuelle, nous testons encore régulièrement des (nouvelles) machines auprès d'utilisateurs. C'est en effet la seule façon de savoir si une machine répond aux exigences de la pratique, et cela nous offre de plus l'opportunité de faire évoluer notre technique.

Certains constructeurs n'ont peu ou pas d'affinités avec la réalité du terrain, et vont donc commercialiser un produit standard, avant de se rendre compte que le marché a évolué et n'est plus demandeur. Même au sein de l'Europe, le marché et la réglementation sont différentes d'un pays à l'autre. La plupart des constructeurs raisonnent depuis leur propre marché, et c'est justement à ce niveau que nous nous démarquons. Les exigences de l'Allemagne en ce qui concerne par exemple l'équipement d'un tonneau à lisier sont radicalement différentes de celle de la France, sans parler des freins pneumatiques qui sont proposés de série en Allemagne et qui ne se vendent presque pas en France. A ce niveau, notre flexibilité de construction nous offre de nombreux atouts.

TractorPower:

Comment expliquez-vous que vous êtes le seul constructeur belge actif au niveau européen? Quand s'est produit le déclin pour passer au niveau international?

Victor Joskin: Il faut oser investir et voir les choses telles qu'elles sont. A Soumagne, j'ai disposé depuis le début d'opportunités pour m'agrandir. Cela nous a par ailleurs permis de construire des nouveaux bâtiments au fur et à mesure des nécessités. Une autre leçon est qu'il est nécessaire de standardiser les choses le plus vite possible, tant en ce qui concerne les bâtiments que les systèmes informatiques ou les méthodes de production. L'agencement des bâtiments de Soumagne est par exemple identique à celui des bâtiments en France ou en Pologne. Un autre aspect est la nécessité d'investir de façon précise et raisonnée. Je remarque que certaines sociétés investissent par exemple dans une machine entièrement automatique, mais qu'elle n'est pas utilisée au maximum de ses capacités, c'est un mauvais calcul qui peut vite coûter très cher. Un autre avantage de la production standardisée est la possibilité de faire appel à des sous-traitants si la demande est très forte, ce qui permet de limiter les pics, mais aussi les retards de production. Le plus important est que tous les maillons de la chaîne soient parfaitement adaptés les uns aux autres, également en ce qui concerne la comptabilité, le calcul des coûts, etc... autrement, on risque de perdre le contrôle global de la société. A ce niveau, l'informatique apporte beaucoup et permet de consulter en temps réel tous les paramètres importants de l'entreprise.

Attendre le bon moment

Victor Joskin souligne également que pour un dirigeant d'entreprise, il est important de garder la tête froide et de pouvoir attendre si toutes les conditions ne sont pas remplies pour investir.

Victor Joskin: 'Au début des années nonante, le constructeur français Leboulch rencontrait des difficultés. Nous le savions également, mais à cette époque, reprendre cette entreprise n'était pas une option pour nous, et nous ne l'avons donc pas fait.

Au début de l'année 2012, nous avions beaucoup de travail, mais je sentais que le marché allait se tasser à terme. J'ai alors estimé que le moment était venu de reprendre Leboulch et de renforcer cette société pendant la crise et avec la main d'oeuvre disponible chez Joskin.

TractorPower:

Voulez-vous également entreprendre suivant la philosophie Joskin sur le site de Leboulch?

Victor Joskin: En ce qui concerne l'informatique, tout vient de Joskin, mais en tant qu'entreprise, Leboulch est indépendante, et dispose de sa propre production et de ses propres canaux de commercialisation. Joskin ne réalise que ce que Leboulch ne peut faire elle-même. La galvanisation est par exemple effectuée en Pologne, mais tout est assemblé chez Leboulch. A l'époque, nous avons ouvert le site de production en Pologne parce que nous ne trouvions pas assez de soudeurs professionnels en Belgique. Leboulch a d'ailleurs le même problème aujourd'hui et peut ainsi disposer des capacités de Joskin en Pologne en cas de nécessité. A l'heure actuelle, cela se traduit par d'autres avantages, comme des coûts moins élevés pour le personnel, alors que la motivation est la même qu'en Belgique.'



Victor Joskin et son fils Didier dans le nouveau bâtiment où se termine la mise en place de la nouvelle machine permettant de travailler automatiquement les profilés métalliques. Didier Joskin s'occupe de la production et de l'informatique dans le sens le plus large du terme.

TractorPower:

Vous avez à un moment investi en Pologne, ensuite en France, avant de réinvestir en Belgique. Quel est le fil conducteur derrière ces investissements?

Victor Joskin: Afin que la production puisse répondre à la demande, nous avons été obligés d'investir à l'étranger. Ensuite, nous avons créé SPA W Tech en 2007 à Andrimont, où nous soudons des tonnes et des caisses de bétailières, bennes et épandeurs de fumier. Grâce à l'automatisation, nous sommes en mesure de continuer à produire ici. Sans les investissements que nous avons consentis en Pologne, nous n'aurions pas pu grandir de la même façon. La Pologne et

Soumagne se complètent. Chaque fois que nous agrandissons notre usine en Pologne, des agrandissements sont également réalisés à Soumagne. Comme les différentes facilités de production sont entièrement intégrées grâce à l'informatique, nous sommes en mesure d'optimiser la gestion de notre personnel et de produire nos composants dans les différentes usines du groupe, avant de les utiliser de manière optimale en Belgique, en Pologne ou en France afin de construire nos machines. Je voudrais par ailleurs souligner que l'investissement le plus important consenti par Joskin est l'investissement journalier dans du personnel compétent, qui est et reste la base d'une entreprise couronnée de succès.



Un entrepreneur qui veut travailler de manière professionnelle doit réfléchir et investir à bon escient. Il ne doit pas regarder ce que fait son voisin, mais tracer sa propre voie et la suivre.



L'évolution, de la fin des années '60 à 2014. De l'entrepreneur occupant 4 personnes au constructeur international employant 830 personnes et construisant des machines dans 3 pays différents.



Firma Beel N.V.
9790 Wortegem-Petegem
<http://www.firmabeel.be>

Problèmes de chargement et déchargement, on s'en charge !

GIANT V6004T

TOBROCO machines

GIANT

Pour une liste de nos revendeurs, consulter notre site : <http://www.giant-beel.be>

Les autorités doivent encourager l'entrepreneuriat

Victor Joskin: Si on trouvait suffisamment d'ouvriers qualifiés en Belgique, on construirait également tout ici. En son temps, nous avons la chance d'avoir trouvé suffisamment d'hectares au sein d'un même site. Et cela me fait penser au manque de réflexion à long terme de la part des autorités. Elles créent en effet un parc industriel et vendent le plus vite possible toutes les parcelles disponibles. Pour une entreprise, il n'est alors plus possible de s'agrandir, car tout a été vendu. En Pologne par contre, les terrains industriels alternent avec des terrains encore libres, qui permettent alors d'agrandir sans trop de mal la taille d'une société si cela s'avère nécessaire.

Le rôle de l'importateur

TractorPower:

La société DistriTECH, qui fait partie du groupe Joskin, fait un peu office d'exception. Elle regroupe toutes les activités d'importation?

Victor Joskin: DistriTECH est en effet une des sociétés faisant partie du groupe Joskin. Au niveau du back-office, tout se déroule de la même façon que pour nos autres sociétés, et DistriTECH bénéficie également des mêmes avantages, comme par exemple en ce qui concerne le transport de machines, le système informatique, la gestion des pièces de rechange...

Comme cela fait quelque temps que nous nous occupons d'agrandir et de réorganiser la production sur le site de Soumagne, nous avons également décidé de libérer un espace entièrement dédié aux marques d'importation. Alors qu'auparavant toutes les marques étaient présentées dans le hall d'exposition, ce dernier est à présent réservé à nos propres produits. La gamme s'élargit sans cesse, et nous avons donc besoin de davantage de place. Par ailleurs, nous devons faire cette distinction claire au niveau international. C'est d'ailleurs pourquoi nous avons regroupé les activités d'importation au sein d'une société distincte il y a maintenant quelques années. Tout est ainsi plus clair pour nos clients. DistriTECH fonctionne de manière totalement indépendante au sein du groupe Joskin.

TractorPower:

Comprenez-vous le changement d'attitude des constructeurs qui veulent commercialiser leurs produits en ligne directe, et se passent donc d'un importateur?

Victor Joskin: Nous sommes confrontés à un marché en léger recul. Tous les constructeurs rencontrent des problèmes de production et doivent également faire face à leur capacité de production et leurs obligations envers leurs fournisseurs (de composants). C'est probablement pour ces raisons que certains constructeurs pensent pouvoir mieux faire que leurs importateurs en supprimant ceux-ci. En ce qui concerne la commercialisation, ils posent des obligations à leurs importateurs ou distributeurs pour améliorer les ventes, un peu comme dans le secteur automobile. Les constructeurs savent également compter et savent donc ce que coûte une filiale rentable. Si on dispose d'un importateur fiable, qui honore ses factures à temps,

il faut alors le garder. Personne ne connaît mieux le marché que lui, et c'est encore plus vrai pour le monde agricole que pour d'autres secteurs.

TractorPower:

L'importation ou la distribution locale de machines n'est-elle pas une menace pour la construction de machines? Par exemple le fait que vous soyez distributeur de la marque Krone pour la Belgique?

Victor Joskin: Pour répondre à votre première question, il est possible que certains vendeurs étrangers de tracteurs ou de machines agricoles soient dérangés par le fait que nous vendions une marque concurrente sur le marché belge. Mais cette question a rarement été abordée, et je ne pense pas que cela pose véritablement un problème. Tant que nous ne touchons pas au 'core business' des grandes marques, on nous laisse tranquille. Par contre, la marque Krone fait par exemple peur aux tractoristes. Et on le comprend lorsque l'on voit le niveau atteint par cette société familiale au cours des 15 dernières années. Ils sont partis de rien et sont arrivés à développer une ensileuse et une faucheuse automotrices, et ils continuent à développer des machines agricoles dans le segment supérieur.



Ce robot de soudure s'occupe de toutes les soudures de la caisse.



Le magasin de stockage entièrement automatisé pour les profilés en acier est unique en Europe.

NOUVEAU



DÉCOUVREZ LE NOUVEAU SCORPION SUR:
<http://app.claas.com/2013/scorpion/fr>



Polyvalent et super puissant.



Capacité de levage:
3 à 5,5 Tonnes.
Hauteur de levage: 6 à 9 m.



La cabine la plus spacieuse
avec l'ergonomie la plus
intelligente.



Les machines CLAAS sont vendues en Belgique par un réseau d'agents professionnels,
il y en a toujours un près de chez vous. Pour d'avantages d'informations:
<http://CLAAS.VANDERHAEGHE.BE> ou tél. 081/25 09 09

CLAAS

TractorPower:

Comment travaillez-vous à l'étranger: en direct ou via des distributeurs?

Victor Joskin: Les produits Joskin sont commercialisés via des importateurs, à l'exception de la Pologne, où nous disposons de notre propre filiale, et des pays proches (France, Allemagne, Pays-Bas), où nous travaillons en direct, via notre propre réseau de concessionnaires.

Les constructeurs doivent s'allier par rapport à l'Europe.

TractorPower:

Nous nous trouvons au sein de l'Europe unifiée. Remarquez-vous des avancées en ce qui concerne la réglementation européenne ou les homologations?

Victor Joskin: Nous occupons trois personnes à temps-plein uniquement en ce qui concerne les homologations. Et chaque jour, nous constatons des irrégularités. Prenons par exemple les plateaux à paille de Le Boulch. Sans adaptations, ils ne sont homologuables qu'en France, et pour aucun autre pays européen. En ce qui concerne la Belgique, les choses sont encore un peu plus compliquées. En France, il suffit de passer une fois la remorque à l'homologation, et on est ensuite tranquille; en Belgique par contre, chaque remorque doit être présentée individuellement. Dans certains pays, le coût d'adaptation des remorques aux réglementations en vigueur est encore beaucoup trop élevé. Il en va par ailleurs de même pour les normes de sécurité, qui diffèrent aussi d'un pays à l'autre. Je ne dis rien des fonctionnaires occupés par les différents ministères en Europe qui veulent garder leur place, et donc interprètent à leur manière les lois en vigueur. Si les constructeurs européens décidaient entre eux de standardiser quelque peu les choses, on pourrait obtenir quelque chose au niveau européen. Par contre, tant que chacun continue à suivre ses propres normes, nous ne sommes pas assez unitaires et puissants pour faire face aux autorités européennes. Il faut cependant souligner que le VDMA, la fédération allemande des constructeurs de machines, s'affaire déjà à rédiger de telles normes au niveau européen. Par contre, les constructeurs de tracteurs s'entendent entre eux pour obtenir des décisions. Le secteur des machines reste quant à lui encore trop morcelé que pour arriver à des points de vue communs au niveau européen, alors que cela représenterait pour nous une sérieuse avancée dans ce domaine.

L'avenir

TractorPower:

L'avenir de la société Joskin est-il assuré?

Victor Joskin: J'ai trois enfants, et ils travaillent tous les trois dans la société. Didier s'occupe de la production et de l'informatique dans le sens le plus large du terme. Murielle s'investit pour sa part dans la gestion du personnel, tandis que Vinciane s'occupe de l'aspect comptabilité. Mais voyons plutôt les choses de la façon suivante: en ce qui concerne le groupe Joskin, les grandes décisions stratégiques ont été prises pour les années à venir. Avec l'outil dont nous disposons et les investissements consentis dernièrement, les grandes lignes sont tracées pour les 5 prochaines années. Nous sommes à présent dans une phase de croissance, et toutes les sociétés du groupe doivent se

stabiliser, également au niveau européen. Les balises sont posées, et il nous reste à continuer à développer nos affaires. D'un point de vue technique, nous avons mis la barre très haut, tant en ce qui concerne les produits que nous construisons, qu'au niveau des opérations en coulisses, comme l'informatique et la production par exemple.

TractorPower:

Comment avez-vous réussi à réaliser tout cela en l'espace d'une seule génération?

Victor Joskin: En plus d'avoir une vision claire des choses, il faut connaître un peu tout afin de se faire un avis correct ou de prendre la décision adéquate. Comme je l'ai déjà mentionné, il convient d'investir de manière précise. Il faut faire la part du pour et du contre, savoir où on met les priorités, et investir sur base de ce que l'on a besoin maintenant ou dans un avenir proche. J'ai souvent été considéré comme un visionnaire... par exemple lorsque j'ai décidé d'investir en Pologne, mais sans la Pologne nous ne serions pas au même niveau aujourd'hui. Il ne faut pas suivre les conseils des autres, mais bien se forger sa propre opinion. Et cela ne vaut pas uniquement pour les constructeurs de machines, mais également pour les agriculteurs et les entrepreneurs. A ce propos, je remarque que de plus en plus de petites et moyennes entreprises sont gérées comptablement et financièrement par l'épouse, qui suit les comptes de plus près et contribue à investir plus logiquement. C'est une avancée dans la bonne direction.

TractorPower:

Quel est, d'après vous, le plus grand défi que les entrepreneurs et constructeurs sont amenés à relever?

Victor Joskin: Arriver aussi à construire de grandes machines en séries limitées, avec un niveau technique élevé, à un prix acceptable et à la mesure du client. Pour ce faire, les constructeurs seront amenés à augmenter leurs prix afin de pouvoir continuer à offrir toutes ces possibilités d'équipement. Il conviendra donc de pouvoir faire face à la production d'un nombre limité de machines, tout en offrant davantage de choix au client.

TractorPower:

Et en ce qui concerne les agents agricoles?

Victor Joskin: Pour eux, le principal défi consiste à pouvoir grandir suffisamment afin de pouvoir continuer à payer son personnel. De plus, ils voient leurs coûts augmenter pour réaliser le même chiffre d'affaires. Un exemple à ce niveau sont les coûts de formation: il est important de parfaire ses connaissances, mais en même temps, il faut vendre suffisamment d'unités afin que les mécaniciens disposent d'assez d'expérience en la matière et offrent un service après-vente de meilleure qualité. Je crois qu'à l'avenir il sera nécessaire de se spécialiser davantage encore. Enfin, et en plus des aspects classiques qui ont déjà été abordés plusieurs fois, il conviendra de s'adapter aux changements et aux évolutions, car le temps des certitudes est passé.

S'intéresser à ce qui se passe autour de nous est par ailleurs une de mes devises. Et cela ne s'applique pas uniquement à notre secteur. Lorsque je suis dans un magasin, je regarde par exemple comment les commerçants présentent leurs produits. Investir ne signifie pas 'jouer avec de l'argent', c'est le rôle des casinos, et ce n'est pas ma tasse de thé. Investir, c'est tout d'abord débusquer des opportunités, calculer, et avancer ensuite de manière ciblée en se basant sur ces prérequis. ■

Parce que vous ne comptez pas vos heures...



... nous nous libérons quand vous le désirez.



Crelan

Le bon sens a trouvé sa banque



Gagner du temps lors de la récolte



A condition de les utiliser de façon correcte et au bon moment, les transbordeurs peuvent donner un sérieux coup de pouce lors de la récolte. Leur utilisation ne s'arrête pas là. Ils peuvent également assurer l'approvisionnement en semences ou en engrais. Les machines de récolte, semoirs et distributeurs d'engrais modernes ne pourront exprimer leur plein potentiel que lorsque toute la chaîne de transport a bien été étudiée. Et le transbordeur peut jouer un rôle important à ce niveau.

En pleine saison, les machines de récolte doivent pouvoir tourner tant que possible en continu. Dans ce cadre, les transbordeurs offrent une solution pour conduire la récolte jusqu'en bordure de champ, tout en respectant le sol, tandis que les machines de récolte continuent à travailler. Mais un transbordeur doit également être rentable.

Texte: Wolfgang Rudolph & Peter Menten | Photos: Constructeurs

Pour Lars Fliege, le gérant de la société agricole Pfiffelbach, une seule chose compte lorsque les conditions de récolte sont optimales: toutes les moissonneuses doivent être utilisées à leur pleine capacité. Cette société agricole établie à Thüringen, en Allemagne, compte une superficie de 4.950 ha. Le parc de matériel de la ferme compte notamment deux transbordeurs Hawe d'un volume de 38 m³, ce qui permet de remplir un semi-remorque en une fois.

‘Nous travaillons de cette façon depuis les années nonante, et depuis lors, nous n’avons acheté que deux transbordeurs de haute capacité, ce qui permet de remplir les remorques en bord de champ en une fois, sans va-et-vients intempestifs,’ souligne le gérant. Les deux transbordeurs transportent des engrais au printemps, des céréales lors de la moisson, et des semences lors des semis d’automne.

En plus de l’augmentation de capacité et de la moindre compaction du sol, le stockage temporaire est un autre atout à mettre à l’actif des transbordeurs. ‘Lors de la moisson, tout doit être synchronisé. Si un camion est en panne, ou qu’il faut faire la file au silo de stockage, nous disposons quand même d’une demi-heure de battement, sans que les moissonneuses ne soient à l’arrêt,’ déclare M. Fliege tout en soulignant que l’utilisation des deux transbordeurs leur permet de travailler avec une moissonneuse en moins. ‘Dans notre cas, cela représente une économie de près de 400.000 euros sur la durée d’amortissement d’une moissonneuse.’

Un simulateur met en lumière le potentiel offert par les transbordeurs

‘En ce qui me concerne, l’argument principal pour utiliser un transbordeur reste la protection du sol, et l’impact positif sur la culture suivante,’ déclare Winfried Fechner, chercheur à l’université de Halle-Wittenberg. ‘Mais bien entendu, d’autres éléments jouent également un rôle important, comme l’aspect économique et le planning d’investissement. En bout de compte, le transbordeur doit être rentable, sinon l’investissement n’aura pas de sens.’

C’est pourquoi ce scientifique a analysé le potentiel du transbordeur à l’aide d’un programme de simulation spécialement développé à cet effet. A titre d’exemple, il a pris différents champs de test d’une grandeur de 28 ha et de formes différentes. Le rendement était compris entre 7.500 et 9.000 kg/ha. Sur cette surface virtuelle, plusieurs moissonneuses équipées d’une table de coupe de 7,5 mètres, d’une trémie de 10,5 m³ et travaillant à une vitesse de 5,4 km/heure étaient utilisées. La simulation a permis de démontrer que la suppression des déplacements du champ au bord de route avec une trémie pleine permettait d’augmenter la capacité des machines de 10 à 25%. En utilisant des moissonneuses de plus grande capacité, cet effet est bien entendu plus important encore. D’autre part, pour des rendements plus élevés, chaque minute de temps d’attente est dommageable, vu que la perte de capacité par minute est alors plus importante. Enfin, la capacité des trémies des moissonneuses ne peut pas être augmentée à l’infini, afin de limiter le poids des machines et éviter de compacter inutilement le sol. Dès que le chantier de récolte atteint un rendement de 50 tonnes par heure, il est possible de rentabiliser un transbordeur.

Un meilleur travail d’équipe en reliant les machines entre elles

L’an dernier, le projet ‘Marion’ a permis de mieux modéliser la logistique de récolte, afin d’améliorer l’efficacité des déplacements des machines. En reliant les différentes machines entre elles, les chercheurs ont essayé de mieux les faire travailler en groupe. Le système de planification que les sociétés Claas, DFKI (Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz)

La capacité d’un transbordeur devrait être au minimum égale à la somme des capacités de trémie de toutes les moissonneuses travaillant sur la parcelle.

et d’autres partenaires ont développé, calcule des déplacements concertés entre les moissonneuses et les transbordeurs. Cela permet au transbordeur d’arriver à temps au lieu de ‘rendez-vous’ correct pour que la moissonneuse puisse vider sa trémie, tandis que toute une série de paramètres, comme les temps de déchargement, la surface déjà récoltée, les rendements, de même que la position et la vitesse d’avancement des machines sont suivis de près. Cela permet de corriger en continu le point de rendez-vous déterminé au départ. C’est nécessaire car, au sein d’une même parcelle, le rendement peut fluctuer de plusieurs dizaines de pourcents. Si le rendement est plus important, la trémie de la moissonneuse sera plus vite remplie que prévu. Les réglages sont effectués automatiquement. Une fois le point de rendez-vous rallié, la trémie de la moissonneuse est vidée tandis que cette dernière continue de récolter. Tout au long du processus, les machines sont guidées automatiquement par un signal gps.

Mais la mise en pratique attendra encore un peu. Le projet ‘Marion’ n’est pas encore au point. Les résultats engrangés vont être traités avant d’être intégrés dans des techniques existantes. Le but ne consiste pas à développer des machines agricoles entièrement nouvelles, mais bien à améliorer l’efficacité et l’indépendance des solutions existant à l’heure actuelle sur le marché.





Augmenter le rendement horaire lors des semis et épandages d'engrais

Une fois qu'un transbordeur est présent sur l'exploitation, il est également souvent utilisé pour le ravitaillement en semences lors des semis ou en engrais lors de l'épandage d'engrais. De cette façon, il est possible d'augmenter le rendement horaire de ces opérations. C'est plus particulièrement vrai lors de l'utilisation de machines de grande capacité. Il y a une différence en termes de temps de chargement sur un semoir de 10 mètres de large chargé à l'aide d'une vis d'un diamètre de 15 ou de 50 centimètres. Il existe donc des possibilités supplémentaires de réaliser des économies de temps et d'argent, et donc d'amortir plus rapidement les machines. Il existe également des débouchés en ce qui concerne la logistique pour les installations de biogaz. A ce niveau, il est par contre important que les machines soient bien protégées en ce qui concerne la corrosion.

La capacité de transbordement développée pour la récolte des céréales en tout cas bien trop importante pour le ravitaillement d'engrais ou de semences. Lorsque l'on envisage cet investissement, il faut donc se renseigner pour voir comment pallier à ce trop-plein de capacité. Les constructeurs de transbordeurs proposent différents systèmes, allant de la réduction de régime de l'alimentation ou de la vis de déchargement à des tôles limitant le flux de matière passant dans la vis, voire même une combinaison de ces deux possibilités. Parmi les options proposées, on retrouve, en plus des rehausses, des équipements spéciaux pour les semences ou l'engrais, des vis de déchargement pour les semoirs de grande largeur, la pesée embarquée, des caméras permettant de surveiller le degré de remplissage, etc...

Quand tire-t-on avantage d'un système de transbordement?

Toute une série de facteurs vont influencer la possibilité de tirer avantage d'un transbordeur. C'est pourquoi il est conseillé de tenir compte des conditions locales et de les analyser avec précision. Ces facteurs englobent tant la taille et la forme des parcelles que la largeur de la table de coupe, la capacité de la trémie, le débit de la vis de vidange ou le rendement estimé que les qualifications des chauffeurs qui prennent part au chantier de récolte. Il est important que la logistique soit bien étudiée, de même que la synchronisation avec les différentes moissonneuses, ce qui est d'autant plus compliqué lorsqu'on utilise différents types de moissonneuses.

Mais prenons plutôt un exemple: une moissonneuse équipée d'une table de coupe de 7,5 mètres et d'une trémie de 10 m³ aura besoin de 13,5 minutes pour remplir sa trémie, si on tient compte d'une vitesse d'avancement de 5,5 km/heure et d'un rendement de 8 tonnes/ha. Le chauffeur du transbordeur devra donc, en l'espace de 10 minutes, desservir sans doute trois moissonneuses, et retourner en bord de champ. Il reste alors 3,5 minutes pour vider le contenu du transbordeur dans un camion. Pour ce faire, il est nécessaire de disposer d'un tracteur de puissance suffisante, car un tel ensemble pèsera vite 35 tonnes ou plus à charge. De plus, il faudrait tenir compte d'un minimum de 15 secondes de pause par ronde de transbordeur. Attention, cependant, il faut aussi tenir compte d'un phénomène psychologique qui a été observé lors des mesures. Lors du test, le transbordeur devait desservir quatre moissonneuses, et

ses limites de prestation étaient alors dépassées. Cependant, il semblait que le chantier de récolte tournait sans problèmes. La raison est à chercher dans le fait que les chauffeurs de moissonneuses adaptaient inconsciemment leur vitesse de travail vers le bas, afin de ne pas devoir attendre le transbordeur. On a alors l'impression que le système fonctionne à sa limite de capacité, alors que la capacité des moissonneuses n'est pas optimisée. Par contre, lorsque le transbordeur dispose de suffisamment de temps, les moissonneuses seront utilisées au maximum de leur capacité, et le rendement du chantier en sera donc amélioré.



↳ Grâce à sa vis d'un diamètre de 550 mm, le transbordeur Annaburger dispose d'une capacité de vidange de 15 m³/minute à un régime de prise de force de 1.000 tours/minute.



↳ Un transbordeur permet d'obtenir un gain net de capacité compris entre 20 et 30 %. Il est cependant important de bien planifier l'utilisation des moissonneuses et du transbordeur.

Il faut tenir compte de certains paramètres

En ce qui concerne le volume de chargement, la capacité du transbordeur devrait au moins être égale à la capacité totale des trémies des différentes moissonneuses travaillant sur la parcelle. Il faut de plus aussi tenir compte du volume virtuel des trémies, vu que les moissonneuses récoltent en continu, également lorsque le transbordeur se rend en bordure de parcelle. En ce qui concerne la capacité de transbordement, on estime qu'il faut pouvoir vidanger complètement un transbordeur en 3 ou 4 minutes. A ce niveau également, on peut partir d'un exemple concret: un ensemble tracteur-transbordeur et le chauffeur vont coûter entre

50 et 80 €/heure. Si on moissonne pendant 10 heures, cela coûtera donc environ 600€/jour. Il faut donc que le transbordeur permette de rentabiliser ce surcoût. D'une manière générale, le chantier de récolte doit donc pouvoir moissonner 5 ha en plus par jour pour rentabiliser le transbordeur. Lorsque l'on fait appel à un entrepreneur pour récolter ces 5 ha à environ 125 €/ha, on arrive à un coût total de 625 €. On ne tient cependant pas compte des avantages financiers résultant de la plus grande capacité de récolte, comme une diminution des coûts de séchage, une meilleure qualité de grains, et ainsi de suite.

Un programme pour calculer le rendement économique

Comme il faut tenir compte d'une multitude de facteurs différents lors du choix de la capacité d'un transbordeur, certains constructeurs ont développé un modèle de calcul. Annaburger Nutzfahrzeug GmbH dispose d'un programme permettant de modéliser l'utilisation et la pertinence économique d'un transbordeur. Après avoir encodé les variables concernant la situation locale, le programme détermine les points d'importance lors du choix d'un transbordeur qui permettra d'augmenter le rendement du chantier de récolte. Pour ce faire, le constructeur propose quatre modèles de transbordeurs. Signalons par ailleurs que le constructeur français Perard propose un module de calcul semblable à ses utilisateurs.

D'autres constructeurs proposent également des développements et des nouveautés intéressantes. C'est ainsi que le transbordeur Titan 34 UW de Horsch est doté de série d'un essieu télescopique, qui déplace chaque roue de 30 cm vers l'extérieur. Cela permet d'augmenter la stabilité et de réduire la

PERARD **Nouveauté** Transbordeur X-Flow 15



Interbenne
De 19 à 38 m³
Polyvalence inégalée

*Hauteur de vidange variable
de 1m80 à 4m50*

Votre inspecteur commercial pour la Belgique :
Sébastien LAMBOTTE - GSM : 0476/ 34 75 78

Z.I. de Baleycourt
F- 55100 VERDUN
www.perard.fr

SBG

PRECISION FARMING

Powered by **RAVEN**

Les systèmes autoguidages les plus précis et très maniables!



- ▶ **Signal RTK fiable dans toute la Belgique**
- ▶ **Une service excellente**
- ▶ **De nombreuses possibilités:**
 - ✓ Autoguidage tracteur
 - ✓ Guidage de l'outil
 - ✓ Guidage charrue
 - ✓ Section Control
 - ✓ Nivellement
 - ✓ Guidage parfaite en marche arrière et dans les courbes

Représentant général pour la Belgique :



HILAIRE VAN DER HAEGHE

Boomsesteenweg 174, 2610 WILRIJK (Antwerpen)
Tel.: 03/821.08.52 e-mail: sbg@vanderhaeghe.be

▶ **GPS & GLONASS en standard**

SBG Precision Farming België - Ciplastraat 3 - Geel
0484/66.71.27 (Sander Cools) - www.sbg.nl

performing perfection.



compaction du sol, vu que les pneus du transbordeur ne passent pas dans la même voie que ceux du tracteur. Le constructeur MA Güstrower propose de son côté le modèle GTU 36 d'une capacité de 40 m³ et qui est doté d'un débit de vidange de 15 m³/minute. La trappe de nettoyage sur toute la longueur de la caisse facilite le nettoyage du transbordeur, par exemple lorsque l'on passe de la configuration céréales à la configuration engrais. Sur le transbordeur Bergmann GTW 21/25, un embrayage hydraulique permet de stopper l'entraînement de la vis de transbordement, ce qui permet de la vider entièrement. Sur le nouveau modèle GTW 430 d'une capacité de 43 m³, l'inclinaison de la vis de vidange peut être adaptée, ce qui permet de transborder sur une distance de 3,5 mètres, et une hauteur maximale de 5,5 mètres. Un dispositif de dosage hydraulique à variation continue permet de régler le flux de matière.

De son côté, Hawe dispose de 20 années d'expérience dans le développement et la construction de transbordeurs. Quatre modèles sont disponibles, et ces machines sont également équipées pour circuler sur la voie publique.

Le transbordeur doit avoir un débit de vidange suffisant, afin d'être complètement vidangé en l'espace de 3 à 4 minutes.

L'an dernier, la société Brettmeister a présenté son transbordeur universel K3, qui convient tant pour les pommes de terre que pour les céréales. Une unité de nettoyage composée de dix rouleaux et de deux trappes a été montée entre la caisse et le tapis transbordeur. Le passage à la version céréales se fait rapidement et avec peu d'outils. Une vis de vidange est alors montée à l'arrière de la caisse. De son côté, le constructeur Demmler KG démontre qu'une vis de vidange n'est pas toujours nécessaire. Cette société a développé une remorque à fond poussant avec système transbordeur. Sur ce modèle baptisé TSMÜ, la caisse complète est soulevée jusqu'à une hauteur de transbordement de 4,5 mètres, avant que le fond poussant n'assure le chargement dans un camion. L'ensemble est commandé par une commande à distance sans fil, qui peut également s'utiliser en dehors de la cabine du tracteur.



► Chaque minute compte lors de la moisson. Les transbordeurs permettent de faire tourner les moissonneuses à leur capacité maximale.



► Güstrower accorde beaucoup d'importance au confort de fonctionnement. Les concepteurs planchent sur un système de train roulant permettant de réduire la compaction du sol.



► La nouvelle vis de vidange de 60 cm de diamètre et à repliage hydraulique du transbordeur Titan UW de Horsch permet de transborder 18 tonnes par minute ou 1.000 tonnes par heure. Les 34 m³ de la caisse sont transbordés en seulement 90 secondes.



► Sur le transbordeur Güstrower, la trappe de nettoyage s'ouvre sur toute la longueur de la caisse. Cela facilite le nettoyage de la machine lors de l'utilisation de semences ou lors du passage de la configuration céréales à la configuration engrais.

En résumé

Les prospectus des constructeurs de transbordeurs promettent de grandes avancées en termes d'économie et d'augmentation de capacité des moissonneuses. Les calculs sont cependant souvent très optimistes. Les spécialistes estiment cependant que l'utilisation d'un transbordeur pour transporter la récolte du champ au camion devrait permettre, dans certains cas,

d'augmenter le rendement journalier de la moissonneuse de 20 à 30%. En conditions favorables et sur ces parcelles de grande taille, l'économie peut encore être plus importante. Il faut cependant que le transbordeur suive parfaitement la cadence et surtout que tous les maillons de la chaîne, de la moissonneuse au stockage final, suivent parfaitement le rythme imposé.



↳ Le transbordeur TSMÜ 240-7 L de Demmler combine une caisse à fond poussant et un transbordeur. La caisse peut monter jusqu'à une hauteur de 4,5 m pour le transbordement.



↳ Le transbordeur permet non seulement de transporter des céréales lors de la moisson, mais également d'augmenter le rendement horaire lors des semis ou de l'épandage d'engrais. On voit ici un transbordeur équipé d'une vis rallongée pour le remplissage d'un distributeur d'engrais. Le même équipement permet de remplir facilement un semoir. →



PNEUS POUR PROFESSIONNELS



Flotation Pro — Traxion+ — Flotation Trac — Traxion 85 — Flotation+



LARGE GAMME, PRESTATIONS EXCELLENTES, HAUT RENDEMENT,
QUALITÉ, MARQUE DE STANDING.

WWW.VREDESTEIN.BE


TYRE TECHNOLOGY FOR BEST RESULTS



D'autres solutions plus près de chez nous

Nous allons décevoir ceux qui pensent que les transbordeurs sont réservés à l'Allemagne ou au continent nord-américain. Des constructeurs français proposent en effet ce type de machine, mais la Belgique possède aussi une longue tradition en matière de transbordement. Qui ne connaît en effet pas les remorques élévatrices pour les pommes de terre ou les betteraves que différents constructeurs belges ont proposé? Nous vous proposons un aperçu de trois systèmes innovants et différents d'un point de vue technique.

Dezeure

Cela fait à présent plus de 40 ans que le constructeur Dezeure a développé sa première benne élévatrice pour la culture des betteraves. Suite aux gains de temps réalisés à l'aide de ce principe, les premières remorques vont ensuite bien vite être utilisées pour d'autres produits. Les solutions développées par Dezeure vont bien vite placer le constructeur d'Izegem en pole position dans le domaine des pommes de terre et des cultures légumières. Entretemps, la société propose différents modèles, d'une capacité comprise entre 14 tonnes (essieu tandem) et 30 tonnes (essieu tridem).

Bien que le principe de transbordement soit resté globalement inchangé au cours des décennies, disposer d'une bonne technique de transbordement gagne en importance, vu que la capacité des machines de récolte a fortement progressé. En 2008, Dezeure a développé la remorque élévatrice Transmax, qui permet de charger un semi-remorque complet en moins de 5 minutes. En plus de la capacité, la polyvalence de ces remorques a également été agrandie, en proposant différents types de fond mouvant:

- fond mouvant adapté pour les betteraves
- fond mouvant convenant pour tous les produits faisant plus de 1 cm
- fond mouvant entièrement étanche au grain
- fond mouvant en caoutchouc, qui est uniquement conseillé pour les produits de faible densité.

Pour le secteur des légumes, le constructeur livre également une caisse entièrement en inox. En plus des différentes possibilités d'équipement, il est important de pouvoir aussi évoluer sur des terres humides. C'est pour cette raison que toutes les bennes élévatrices peuvent être équipées d'une traction sur les roues. Dezeure continue à développer ce produit. L'an dernier, deux nouveautés ont ainsi été présentées afin d'éviter d'endommager des récoltes sensibles: le col de cygne et le côté latéral à abaissement hydraulique. Grâce au col de cygne, la partie arrière du fond mouvant est inclinée vers le bas, ce qui permet de limiter la hauteur de chute du produit. Par ailleurs, certains

produits, comme les carottes, ont moins tendance à tomber par paquets grâce à ce système, vu que le flux de déchargement est davantage constant. Enfin, le côté latéral peut être entièrement abaissé hydrauliquement sur une hauteur de 50 cm, ce qui permet également de limiter la hauteur de chute lors de l'arrachage de pommes de terre, par exemple.

Les remorques élévatrices se commandent depuis la cabine du tracteur, à l'aide d'un écran tactile, ce qui permet par ailleurs de sécuriser le fonctionnement de l'ensemble. Grâce au 'Secutouch', toutes les fonctions se commandent très simplement, et la sécurité pour les véhicules équipés d'une traction y est également intégrée. Cet écran permet d'afficher le débit de déchargement, le poids, le nombre de cycles, etc...



Joskin

La remorque à fond mouvant Drakkar de Joskin, qui permet en principe de transporter tout type de produit, peut recevoir depuis peu une vis de vidange à l'arrière afin de faire office de transbordeur. Cette vis permet de charger des camions en bordure du champ. Le transport de céréales, le remplissage d'un semoir ou d'un distributeur d'engrais, ne sont que quelques exemples d'utilisation de la remorque Drakkar qui devient alors un véritable transbordeur.

Le système se compose de deux dispositifs. Le produit est tout d'abord transporté vers l'arrière grâce au tapis, avant d'être repris sur toute la largeur de la remorque par une vis de transfert. Cette dernière est entraînée par une pompe débitant 50 litres/minute, ce qui augmente la capacité de la vis de déchargement. Celle-ci est quant à elle entraînée par une pompe débitant 150 litres/minute. Une vis à entraînement mécanique est également disponible. La liaison entre les deux vis est entièrement étanche, et le produit à transborder n'est pas endommagé. La vis de vidange a un diamètre de 50 cm, et une longueur de 4,60 m. En combinaison avec la pompe de 150 litres/minute, le constructeur annonce un rendement théorique de 450 tonnes/heure. L'ensemble se commande depuis la cabine du tracteur, à l'aide d'un terminal séparé. La vis de vidange se replie hydrauliquement pour les

déplacements sur route.

Une deuxième porte arrière, permettant d'utiliser la remorque Drakkar en configuration classique, est bien évidemment proposée de série.



Le constructeur français Perard

En France non plus, la technique des transbordeurs n'est pas inconnue. La société Perard a ainsi présenté son premier modèle de transbordeur en 2001. Au départ, il avait été conçu pour transporter des céréales, mais entretemps, il a été peaufiné pour transborder également d'autres produits. Signalons également que Perard a développé un modèle de calcul qui permet de déterminer quel type de transbordeur convient en fonction des paramètres encodés par l'utilisateur.

Perard propose deux modèles de transbordeurs: le X-Flow et l'Interbenne.

Le X-Flow est un transbordeur à l'américaine, qui est équipé d'une vis de vidange de 60 cm de diamètre. La largeur du transbordeur est de 3,5 m, ce qui améliore sa stabilité, mais limite les déplacements sur route. Ce modèle est livrable en capacités de 20, 28 et 34 m³, avec un essieu simple ou double, et même avec

un train roulant à chenilles. Dernièrement, Perard a complété cette gamme avec le X-Flow 15 d'une capacité de 15m³. Ce modèle est doté d'une vis de vidange de 50 cm de diamètre. La largeur sur route de ce modèle est de 3 mètres.

L'Interbenne, qui se base sur le premier transbordeur développé par Perard, est équipé d'une vis de vidange semblable à celle d'une moissonneuse. Cette dernière peut vider en position fermée, et au fur et à mesure qu'elle s'ouvre, elle vide de plus en plus haut. La hauteur minimale de vidange est de 1,90 m et lorsque la vis est positionnée à 90°, la hauteur de vidange est de 4,50 m. Ce transbordeur convient également pour alimenter la trémie d'un semoir ou d'un distributeur d'engrais. La largeur de l'ensemble ne dépasse pas 2,50 m, et ce transbordeur peut donc s'utiliser comme véhicule de transport sur la voie publique. L'Interbenne est disponible en capacités de 19, 25 et 38 m³. ■





Freiner à l'aide de la force magnétique

Freiner à l'aide d'un 'ralentisseur', sans repousser les freins classiques ou la transmission dans leurs retranchements, est un principe qui est déjà utilisé depuis longtemps sur les camions et les bus. L'idée d'adapter ce ralentisseur pour freiner des tracteurs agricoles a vu le jour en Autriche. Dans ce pays, les tracteurs et leurs lourdes charges doivent en effet régulièrement descendre des pentes, et disposer donc d'un système de freinage particulièrement efficace.

Texte: Peter Menten & Johannes Paar | Photos: Johannes Paar

Les débuts

Chaque année, les mécaniciens de l'entreprise agricole et de construction Holzer devaient remplacer les freins de leurs tracteurs, ce qui entraînait des frais de maintenance élevés, le salissement de l'huile hydraulique et des déplacements pas très sécurisés. Avant l'arrivée des 'moteurs plus propres', de nombreuses marques de tracteur proposaient un frein sur l'échappement, un principe qui fonctionnait bien, mais est cependant difficilement combinable avec la technologie moteur moderne. L'idée de monter un ralentisseur semblable à celui qui équipe depuis des dizaines d'années les camions et les bus leur est donc tout naturellement venue à l'esprit. Il fallait cependant qu'il soit monté de manière flexible sur le tracteur, afin de pouvoir le monter ou démonter facilement et rapidement. A cette époque, aucun constructeur ne proposait un tel système, et c'est pourquoi cette société a décidé de développer elle-même un ralentisseur à monter sur les tracteurs agricoles.

Le fonctionnement

On remarque tout d'abord le concept très simple de ce frein complémentaire. L'ensemble se monte sur le relevage avant du tracteur, tout comme n'importe quel autre outil, et aucune modification n'est nécessaire sur le tracteur. Ce frein magnétique nécessite uniquement un relevage avant et une prise hydraulique double effet. Le freinage en lui-même est confié à un aimant résistant à l'usure. Le ralentisseur se commande à l'aide d'un distributeur double effet du tracteur. L'avantage de l'ensemble est que ce frein ne nécessite aucune maintenance et ne s'use pas non plus. Il protège les freins du tracteur et de la remorque, qui circulent généralement à des vitesses de plus en plus élevées, en emmenant de plus de lourdes charges. La phase de freinage allant de la vitesse de pointe jusqu'à environ 15 km/heure, et qui exige le plus des freins de service de l'ensemble, est quasiment entièrement assurée par ce ralentisseur, aussi parfois appelé retardateur. De cette façon, non seulement les freins sont épargnés, mais également l'entièreté de la transmission. Le but de ce dispositif de freinage n'est donc pas d'immobiliser l'ensemble, mais bien de le ralentir, de 40 à 15 km/heure, par exemple.



Le ralentisseur de PTH permet de descendre de longues côtes avec davantage de sécurité.

Le ralentisseur magnétique

Le coeur du système d'assistance de freinage PTH est le ralentisseur magnétique Voith. Cette société a déjà développé différents systèmes de ralentisseurs pour le secteur automobile et celui des transports. Ce ralentisseur fonctionne sans apport extérieur d'énergie; le freinage fait uniquement appel à des aimants permanents. Ces derniers sont placés de telle façon que leurs polarités inversées sont placées l'une à côté de l'autre. Lors du freinage, les polarités sont déplacées de façon à ce que les lignes de champ passent par le rotor. Les courants de Foucault ainsi induits dans le sens contraire du sens de rotation du rotor freinent le véhicule. Ce frein ne nécessite pas d'entretien et ne s'use pas. De plus, une telle unité de freinage ne pèse que 39 kg.

Un système optimisé pour les tracteurs

Holzer a utilisé les nombreuses caractéristiques du ralentisseur magnétique Voith afin de développer une aide au freinage adaptée pour les tracteurs agricoles. Pour les tracteurs d'une puissance allant jusqu'à 150 ch, Holzer monte une seule unité de freinage. La puissance de freinage est alors d'environ 600 Nm. Pour les tracteurs plus puissants (et plus lourds), une seconde unité peut s'ajouter afin de disposer d'une puissance de freinage double, soit 1.200 Nm. L'appellation des deux unités se base sur cette puissance (PTH aBR 600 et PTH aBR 1200) où 'aB' est l'abréviation de 'additional brake'. Grâce à la construction modulaire, le module 600 peut être équipé ultérieurement d'un deuxième set d'aimants, afin de disposer du module 1.200. Par ailleurs, cette assistance de freinage peut être montée sur un châssis servant de véritable masse avant, d'un poids allant jusqu'à 1.000 kg. Pour ce faire, PTH propose des masses d'alourdissement que le client peut fixer sur le châssis de base du ralentisseur. Pour compléter le tout, un pare-choc de sécurité avec éclairage intégré permet d'éviter qu'un véhicule ne se retrouve sous le tracteur, en cas de collision avec ce dernier.

Les avantages pour l'utilisateur

En utilisant ce ralentisseur de manière ciblée, il est possible de

soulager les freins de service à concurrence de 60 à 95%. Lors de la descente de longues côtes ou simplement en ralentissant de 50 à 15 km/h, le système évite que le moteur ne monte trop dans les tours ou que les freins ne chauffent de trop. De plus, il est possible de rouler plus vite dans les descentes en comparaison avec un système de freinage classique. Le ralentisseur se commande à l'aide d'un distributeur hydraulique du tracteur. Un petit vérin réglable déplace les pôles de l'aimant et freine ainsi le moteur. L'intensité du freinage ne peut pas être réglée, elle ne sera influencée que par la température de service et le régime. A froid, l'effet de freinage est plus important. En cas d'usage en continu, ce dispositif ne risque de plus pas de s'échauffer de trop. Le ralentisseur freine tant que le chauffeur actionne le distributeur hydraulique en cabine. Bien que la force de freinage ne puisse pas être dosée, le moteur qui tourne à haut régime pourra descendre dans les tours. Une fois que l'on s'habitue au ralentisseur, les freins classiques seront encore uniquement utilisés dans des tournants serrés ou en cas de virage sec. C'est en tout cas ce que nous apprend notre propre expérience...

Production et commercialisation

La société PTH (Profiteam Holzer) construit également d'autres machines spéciales, et c'est la raison pour laquelle elle veut s'occuper elle-même de la production de ce ralentisseur pour tracteurs. Le ralentisseur que l'on voit sur les photos n'est que le prototype. Pour la production en série, le design aura été entièrement revu. L'ensemble devrait améliorer l'apparence du tracteur. La version légère devrait coûter environ 5.000 euros, tva comprise, tandis que la version de 1.200 Nm devrait coûter 1.500 euros de plus. Comme ces freins sont considérés comme un appareil embarqué, aucune homo-

logation n'est nécessaire. Sur la route, il est conseillé de ne freiner entièrement avec le ralentisseur qu'à partir d'une vitesse de 25 à 30 km/heure. Dans la pratique, personne ne freinera à bloc à une vitesse de 50 km/heure, sauf dans le cas d'un freinage d'urgence.



- Le système se monte sur le relevage avant de n'importe quel tracteur en l'espace de quelques minutes. Il suffit de disposer d'un distributeur hydraulique double effet pour l'actionner.
- Le design de la production de série ressemblera environ à ceci.

En résumé

Le ralentisseur de freinage magnétique de PTH épargne les freins de service et la transmission du tracteur, de même que les freins de la remorque. Il évite de plus que le moteur ne monte en sur-régime, ou que les freins ne chauffent de trop dans une descente. Pour le chauffeur, ce ralentisseur représente un gain de confort, de temps et de sécurité. De plus, le risque de réparations onéreuses suite à une usure exagérée des freins ou à un endommagement est presque exclu. ■

KUHN, C'EST MA FORCE !



Metris

100% compact

- ✓ Technologie Bus Can
- ✓ Rampe Aluminium 2 ou 3 bras
- ✓ Excellent suivi du terrain
- ✓ Quadruple suspension
- ✓ Très compact



www.packoagri.be



LES MATÉRIELS PACKO AGRI SONT
DISTRIBUÉS EXCLUSIVEMENT PAR
UN RÉSEAU D'AGENTS SPÉCIALISÉS.
COMPÉTENCE ET SERVICE À VOTRE PORTE.



Fendt 1050 Vario: un tracteur à 4 roues motrices de 500 ch



Les points forts

- Le Fendt 1050 Vario permet de transférer jusqu'à 500 ch au sol.
- Ce tracteur est assez compact pour cette classe de puissance.
- Les principaux débouchés concernent la Russie et l'Amérique du Nord.

Liens

www.fendt.de • www.vdhaeghe.be

Case IH 7240 Axial Flow: moissonneuse à rotor sur chenilles



Les points forts

- Le train de chenilles Quadtrac est suspendu dans trois directions, ce qui améliore le confort de roulage en comparaison avec des pneumatiques classiques.
- Le rotor de battage a été retravaillé et comporte davantage de battes de friction à l'entrée du rotor afin d'augmenter la capacité de battage.

Liens

www.caseih.com • www.caseihbelgium.be

Le crible mobile Vandaele TZ 165-75



Les points forts

- Grâce à son poids limité, le crible mobile Vandaele TZ 165-75 peut être tracté par un pick-up ou un 4x4.
- Le crible est entraîné électriquement, soit via le réseau électrique, soit via le générateur intégré dans la machine.

Liens

www.vandaele.biz

Concept Mx Multimass: masse avant modulable pour tracteurs agricoles



Les points forts

- Masse avant modulable, d'un poids compris entre 600 et 2.300 kg.
- Le montage et le démontage se font via une poignée spéciale, sans qu'il soit nécessaire de recourir à des outillages spécifiques.

Liens

www.packohandling.be • www.m-x.eu

L'EFFET BLEU RASSURE



Connaissez-vous la sensation LEMKEN ? La certitude de trouver précisément la machine qui convient pour votre configuration d'équipement et votre sol spécifique. L'assurance de bénéficier d'une vaste gamme de produits dans les domaines du travail du sol, du semis et de la protection des cultures. Et la sécurité que procure un leader du marché en termes de performances et de technologie. **Venez la découvrir !**



Découvrez ici,
l'effet bleu.
www.lemken.com

www.lemken.com

 **LEMKEN**
The Agrovision Company



Semer du maïs sous plastique en un seul passage



Le constructeur irlandais Samco commercialise depuis quelques années déjà un semoir à maïs qui assure également la dépose d'un film plastique et le désherbage de l'interligne. Cette machine a été développée afin de faciliter la culture du maïs dans des régions plus froides, et est depuis lors utilisée dans de nombreux pays. En Belgique également, plusieurs entrepreneurs agricoles recourent à cette technique. Nous avons été voir cette machine de plus près au travail, à la fin du mois de mars.

Texte et photos: Christophe Daemen

Le principe d'une serre

Le semis de maïs sous plastique fait appel au principe de la serre. Le but est que lors de la levée, le maïs va grandir plus vite, vu que la température est plus élevée sous le film plastique. A côté des efforts réalisés en termes de sélection variétale, cette technique permet d'augmenter la teneur en matière sèche du maïs. Comme la croissance juvénile du maïs est plus rapide, il semble donc logique que le maïs arrivera plus vite à maturité ou, en d'autres termes, qu'il disposera d'une plus grande période de croissance pour produire de la matière sèche. Une autre application de cette technique

est de rendre possible la culture du maïs dans des régions où les températures sont régulièrement trop faibles lors des semis au printemps, comme c'est par exemple le cas dans les Ardennes. Le film plastique est biodégradable, et sa dégradation sera influencée par la date de semis, les conditions météo ainsi que le type de sol.

Combiner les passages

Comme le maïs est semé sous plastique, il est nécessaire de combiner différentes opérations au sein d'un même passage. Une fois que le film plastique a été déroulé, il n'est en effet plus possible de circuler dans le champ, pour pulvériser, par exemple. En ce qui concerne l'unité de semis, le constructeur recourt à des éléments semeurs Kverneland. Comme sur la machine de base, ils sont entraînés pneumatiquement. Devant les socs semeurs, on retrouve un packer à pneus, qui permet d'aplanir parfaitement le lit de semis, et facilite ainsi la dépose ultérieure du film plastique. Après le semis en lui-même, les bandes de plastique sont déroulées au-dessus des lignes de semis. Les rouleaux de plastique ont une largeur d'environ 80 cm, ce qui permet de couvrir deux rangées de maïs. Ces éléments travaillent indépendamment les uns des autres, ce qui permet d'obtenir une dépose précise du plastique, même sur les pentes. La bande de plastique est plaquée au sol à l'aide d'un système hydraulique. Comme le film plastique est microperforé à hauteur des lignes de semis, l'air pourra facilement s'échapper. Ensuite, des disques permettent de fixer le plastique au sol, en le recouvrant d'une fine couche de terre.

Les éléments semeurs
proviennent de Kverneland.

La cuve frontale pour la bouillie
a une capacité de 1.200 litres.

Grâce au packer à pneus, le lit
de semis est parfaitement plat.

Tant la partie semis que la partie pulvérisation
sont gérées par ordinateur depuis la cabine.

Les rouleaux de plastique sont placés directement derrière
les éléments de semis, et se remplacent donc facilement.

Le système de pulvérisation embarqué permet de réaliser un traitement herbicide de prélevée. Grâce au recours à une pompe à débit proportionnel à l'avancement, la quantité de bouillie appliquée par hectare reste toujours constante. Les buses pulvérisent le mélange tant à côté que sous le plastique.

Comme le maïs est semé sous plastique, les bords de champ seront semés en dernier lieu. D'autre part, il est intéressant de semer tant que possible en ligne droite, afin de faciliter la dépose du film plastique. Dans ce cas, un système de guidage par gps n'est donc pas un luxe.

Les caractéristiques techniques

Ce semoir porté 6 rangs pèse environ 3.500 kg, et la puissance demandée est de 150 ch. La cuve frontale pour la bouillie a une capacité de 1.200 litres et est équipée d'un incorporateur et d'un rince-bidons. Tant la partie semis que la partie pulvérisation sont gérées par ordinateur depuis la cabine, ce qui permet au chauffeur de toujours disposer d'informations précises sur le fonctionnement de la machine. Cette dernière offre de l'espace de rangement pour pas moins de 16 rouleaux de plastique. La bâche de couverture est microperforée, ce qui permet d'une part de laisser passer l'eau mais également, dans un stade ultérieur, et suite à la dégradation du plastique, a laisser passer les plantes de maïs, afin qu'elles poursuivent leur croissance.

Signalons enfin que les semoirs à maïs Samco sont disponibles en versions à 2, 4 et 6 rangs. ■

McHale, c'est pressage et enrubannage à la mesure de vos exigences!



VAN HAUTE
LANDBOUW- & INDUSTRIËLE
MACHINES

Van Haute Landbouwmachine BVBA | Zwaarveld 27 | B-9220 Hamme
tél: 052/47 24 45 | www.vanhaute-landbouwmachines.be



Pour un tranchant parfait

Dans le monde agricole, les couteaux et les fléaux sont incontournables. La quasi-totalité des machines de récolte coupent en effet d'une manière ou d'une autre la plante à récolter. Si les couteaux existent depuis déjà très longtemps, les scientifiques planchent à l'heure actuelle sur de nombreux projets permettant d'optimiser l'utilisation des couteaux, mais également de développer de nouvelles techniques pour les fabriquer.

Texte: Wolfgang Rudolph et Peter Menten
Photos: Carmen Rudolph & constructeurs

Disposer de couteaux affûtés est un prérequis pour pouvoir couper avec précision et en demandant le moins d'efforts possibles. C'est autant le cas lors de la préparation d'un plat en cuisine que lorsqu'on ensile du maïs. Le cuisinier se rend vite compte que son couteau ne tranche plus comme il faut. Par contre, lors de l'ensilage de maïs à un rythme élevé, il est plus difficile d'estimer l'état précis des couteaux. Cependant, des couteaux émoussés réduisent non seulement la qualité du produit haché, mais augmentent également la consommation de carburant, car il faudra disposer de davantage de puissance pour hacher la matière. Inversement, un affûtage trop rapide va se traduire par une réduction de la durée de vie



↳ Un nouveau couteau (en haut), et un couteau émoussé après 88 heures de travail, sur une parcelle de 439 ha.



↳ Le réglage de la distance entre les couteaux et le contre-couteau est un facteur encore trop souvent négligé en termes de qualité et de coûts.

des couteaux. Il est difficile de définir précisément les économies réalisées lorsque le tranchant des couteaux d'une ensileuse est optimal, et on ne dispose donc pas de suffisamment de données précises pour définir la limite idéale entre un affûtage correct et trop rapproché.

Chaque année, plus de 2.000 nouvelles ensileuses sont cependant vendues à travers le monde, et la puissance de certaines dépasse les 1.000 ch, ce qui fait que le potentiel en couteaux bien affûtés est important. En fonction des conditions de récolte et du type de fourrage, plus de 70% de la puissance nécessaire est utilisée pour la coupe en elle-même ou l'éjection de la matière.

Et on ne coupe pas uniquement dans les champs de maïs. Les outils comportant des couteaux sont utilisés journalièrement dans tous les domaines de l'économie et de l'industrie. Des experts estiment que près de 4% de l'énergie utilisée à l'échelle de la planète l'est pour 'couper', dans le sens le plus large du terme.

Ecouter pour savoir si les couteaux sont affûtés

Les chauffeurs d'ensileuse expérimentés remarquent au fourrage produit que les couteaux sont en train de perdre leur tranchant. Et ils l'entendent.

'Un couteau émoussé produit un bruit différent d'un couteau bien affûté,' souligne le professeur Frank Beneke de la faculté 'Machinenbau' de la haute école Schmalkalden.

C'est en se basant sur cette expérience, qu'il veut pouvoir déterminer le moment idéal pour affûter les couteaux.

Le scientifique se souvient que l'idée a vu le jour à l'université de Kassel, qui s'est spécialisée dans le domaine de la détection acoustique. Le projet consiste à identifier à temps les insectes ravageurs dans un silo de stockage de céréales, grâce à des systèmes de mesure de signaux acoustiques. 'Les insectes nuisibles émettent des bruits spécifiques lorsqu'ils s'alimentent ou se déplacent,' souligne ce spécialiste de l'acoustique. Ces



↳ Le tambour hacheur d'une Claas Jaguar 940. A l'avenir, des capteurs acoustiques pourront enregistrer et informer en temps réel sur l'état des couteaux de l'ensileuse.

signaux sont souvent inaudibles pour les humains, mais des microphones très sensibles permettent d'amplifier ces bruits émis par les insectes, et de les rendre ainsi audibles. S'il est possible de filtrer ces bruits spécifiques au sein d'une installation de stockage, ce scientifique est d'avis qu'il est également possible de déterminer et de filtrer le bruit émis par des couteaux affûtés ou émoussés lors de l'ensilage. 'Une indication en temps réel du tranchant des couteaux serait une source d'information très intéressante, tant pour le chauffeur que pour l'entreprise agricole,' estime le professeur Beneke. La méthode de mesure de la détection acoustique offre dans ce cas un avantage déterminant.

On peut comparer ce système à celui d'un cutter, où le tranchant utilisé est enlevé, afin de repartir avec un couteau neuf.

Car contrairement à un système de caméras, les capteurs acoustiques ne doivent pas voir le couteau, mais uniquement l'entendre. D'un point de vue théorique, ces vibrations peuvent être enregistrées à plusieurs endroits sur la machine agricole.

Faire la différence entre les bruits d'ambiance et ceux des couteaux

Les chercheurs ont trouvé auprès du constructeur Claas un

partenaire pour les aider à développer leur idée. Luise Merbach, une étudiante qui avait rédigé une thèse sur la reconnaissance acoustique des couteaux, et notamment l'enregistrement de signaux pour la récolte avec des couteaux émoussés, les a aidés dans ce sens. 'Les couteaux étaient tellement émoussés qu'aucun chauffeur n'aurait été ensiler dans ces conditions, mais nous avons besoin de ces mesures de signaux afin de disposer de points de comparaison,' souligne Luise pour justifier l'expérience.

Lors des tests pratiques réalisés au champ, les problèmes liés au développement d'un tel système de détection ont vite été mis au grand jour. Jochen Huster, un des développeurs chez Claas, décrit les deux principaux défis. Il faut tout d'abord pouvoir filtrer le signal provenant des couteaux par rapport aux autres bruits émanant de l'ensileuse. Ensuite, il faut savoir que le signal change non seulement suivant le degré d'usure des couteaux, mais est également influencé par les conditions de récolte, comme le type de culture, son degré de maturité, la teneur en matière sèche ou encore la température ambiante. De plus, les bruits d'ambiance évoluent eux aussi. 'Lorsque les couteaux perdent de leur tranchant, le moteur tourne autrement, car il doit délivrer davantage de puissance,' souligne Hubertus Siebald. Mais il est possible de tout résoudre, d'après ce spécialiste en acoustique originaire de Kassel: 'Il est important de disposer d'un maximum de signaux de référence de bruits de couteaux plus ou moins affûtés, et sous différentes conditions de récolte, afin que l'ordinateur de bord soit en mesure de les comparer avec précision au signal actuel.'





THINK AHEAD

VOGEL NOOT

THINKING AHEAD

ProfiDrill A

Mechanische zaaimachine



NOUVEAU !

L'intelligence est appréciée ...

- La précision et l'exactitude de pointe en série
- Très stable, avec une faible capacité de relevage du tracteur
- Sûr et facile à utiliser
- **Super prix !**



More information is available online

www.vogel-noot.info

MATERA S.A. • Rue des Praules, 3a • 5030 Gembloux • 081/627.530 • www.matera.be



Des capteurs de coups pour un réglage précis du contre-couteau

L'utilisation de capteurs acoustiques dans le tambour hacheur d'une ensileuse n'est pas nouveau. Cela fait en effet plus de 20 ans que des capteurs de coups issus de la technologie des moteurs à combustion aident à régler la position du contre-couteau après l'affûtage des couteaux. Pour ce faire, le contre-couteau est rapproché petit à petit du tambour hacheur en mouvement. Lorsque le capteur note que le contre-couteau subit des vibrations acoustiques en provenance du tambour hacheur, le contre-couteau ne bouge plus. C'est le point de base vers lequel retournera le contre-couteau. D'après certains experts, l'avantage d'un réglage d'écartement optimal entre le tambour hacheur et le contre-couteau est encore fortement sous-estimé. Ce réglage est cependant un des facteurs les plus importants en ce qui concerne la qualité, mais également le coût de l'ensilage. Des tests au champ ont démontré qu'un écartement trop important entre le tambour hacheur et le contre-couteau demande bien plus d'énergie. De plus, les couteaux vont plus vite perdre leur tranchant à cause de l'écartement trop important.

Le tranchant optimal

Avec son 'Aqua non stop comfort' Claas a présenté l'an dernier la première affûteuse entièrement automatique pour les couteaux de ses autochargeuses et presses à balles. Le système permet d'affûter les couteaux – jusqu'à 45 couteaux par passage – non pas suivant un schéma fixe, mais bien exactement suivant leurs contours individuels. 'Grâce aux différents modèles disponibles, il est pour le moment possible d'affûter les couteaux de pas moins de 22 modèles de constructeurs d'autochargeuses et de presses,' annonce-t-on chez Claas. Et il n'est plus nécessaire d'intervenir manuellement lors de l'affûtage. Cela permet d'obtenir l'angle de coupe idéal, ce qui fait que la durée de vie des couteaux est augmentée, et qu'il n'est plus nécessaire de les affûter aussi souvent. Pour l'entrepreneur, cela se traduit par une coupe plus nette et une moindre consommation de carburant.

La nouvelle affûteuse entièrement automatique 'Aqua non stop comfort'.



Des couteaux bio sortant d'une imprimante 3D

Une autre idée innovante que les chercheurs de FH Schmalkalden s'affairent à développer, concerne directement la fabrication des couteaux. A ce niveau, le mot-clé reste la 'production additive' ou, en d'autres termes, l'impression 3D. Le couteau sera alors fabriqué sur base de données digitales de construction, et en superposant différentes couches de matière plastique, de métal et de liant. Au sein d'une même couche, les composants ont cependant d'autres caractéristiques mécaniques qu'entre les différentes couches. Cela crée donc un impact négatif sur leur résistance mécanique. La superposition des couches reste donc le principal désavantage de l'impression 3D.

Cependant, les scientifiques entendent tourner ce désavantage à leur avantage. 'Notre but est d'influencer la liaison entre les différentes couches de telle façon à ce que la couche supérieure se détache d'elle-même une fois qu'elle a atteint un niveau d'usure défini,' déclare le professeur Beneke. On peut comparer ce système à celui d'un cutter, où le tranchant usé est enlevé, afin de repartir avec un couteau neuf. Sur les couteaux issus de l'impression 3D, les couches superposées se détachent d'elles-mêmes, et la coupe peut alors se poursuivre en disposant à nouveau d'un tranchant idéal.

Afin de respecter l'environnement et de ne pas jeter des couteaux en plastique dans la nature, la production de ce type de couteaux fera également appel à des matières premières bio à l'avenir. 'Nous testons pour le moment, via Rapid Prototyping (prototypage rapide) la production de couteaux à base de matières premières conte-

nant de l'amidon. Afin de renforcer la rigidité de l'ensemble, des fibres recyclables sont également injectées verticalement sur les différentes couches lors de la production,' complète un des chercheurs. Dans le domaine de l'étude des matériaux, on parle alors du recours à l'anisotropie. Cela signifie que dans de nombreux cas, les caractéristiques des matériaux, comme par exemple l'élasticité de la fibre de verre, dépend de la direction suivant laquelle la force est exercée. Ce principe n'en est qu'à ses balbutiements, mais il permet cependant de dégager deux grandes tendances dans le domaine de la technique agricole: les matériaux écologiques de design sont à présent utilisés dans des domaines jusqu'à présent réservés au métal et élargissent grandement l'utilité de ces composants. D'autre part, le spectre d'utilisation des capteurs a fortement progressé grâce au recours à des modèles de calcul beaucoup plus performants pour le monde agricole.



► Les chercheurs testent une imprimante 3D d'Alphacam permettant de superposer plusieurs couches. Les résultats vont permettre de fabriquer des couteaux auto-affûtants et à usage agricole grâce à la technologie 3D. ■

DistriTECH

Tel: 04 377 35 45
www.distritech.be

JOSKIN

La garantie
d'un service
de qualité



**La qualité KRONE,
c'est tous les jours.
LES MEILLEURS PRIX KRONE,
C'EST MAINTENANT !**



VOS PROCHAINES RÉCOLTES SANS SOUCI ! RENSEIGNEZ-VOUS AUPRÈS DE VOTRE REVENDEUR DISTRITECH



KRONE

Récoltez PRO !

Renom du bail à ferme pour exploitation personnelle: quelques exemples pratiques

2^e partieSolange Tastenoye | www.solangetastenoye.be

Exemple pratique 1: pas de condition valable pour le renom pour exploitation personnelle!

Les bailleurs-propriétaires envoient un renom au locataire, car leur fille veut exploiter elle-même les terres. Cette dernière a d'abord travaillé pendant de nombreuses années comme employée, mais au cours des trois dernières années avant le renom, elle a exploité un poulailler. Le bien pour lequel le renom a été envoyé concerne des terres de culture. La fille des propriétaires entend les cultiver afin de produire des matières premières qui seront transformées en aliments pour les poulets. Les locataires ne marquent pas leur accord, ce qui fait que les propriétaires sont contraints de faire appel au juge de paix afin de faire valider ce renom.

Dans cette affaire, le juge de paix constate que la fille dispose en effet d'un certificat de compétence en tant qu'éleveuse de poulets, un métier qu'elle exerçait déjà depuis trois ans au moment de la signification du renom. D'après le juge, elle ne peut cependant pas démontrer qu'elle a de l'expérience en ce qui concerne les grandes cultures. Le but est en effet d'utiliser ces terres pour cultiver des céréales, du maïs, etc... qui serviront ensuite d'aliment pour les poulets. Le juge de paix estime que dans ce cas, la fille n'a pas accumulé l'expérience nécessaire en ce qui concerne le domaine des grandes cultures.

D'après le juge de paix, il faut déterminer concrètement si l'attestation de capacité professionnelle exigée par la loi s'applique sur les terres en question pour lesquelles un renom a été signifié. Une expérience dans un autre domaine n'est pas suffisante pour lui. Pour cette raison, il invalide la demande des propriétaires. Le renom n'est donc pas valable.

Exemple pratique 2: renom pour exploitation personnelle non-valable!

Monsieur et madame Sneyers ont en bail à ferme une exploitation comptant environ 18 ha de terres, ainsi que les bâtiments attenants. Le propriétaire Pascal a un beau-fils qui est également agriculteur (il a suivi une formation agricole). Il possède un numéro d'exploitation, un numéro de TVA, est indépendant et dispose également d'un tracteur ainsi que de plusieurs machines.

Pascal estime qu'il est temps que son beau-fils reprenne ces terres pour les travailler et envoie un renom aux exploitants actuels.

Les locataires ne sont pas d'accord avec ce renom pour exploitation personnelle, ce qui fait qu'il revient au juge de déterminer quelles sont les intentions du beau-fils qui désire exploiter lui-même la ferme. Ce beau-fils est interpellé en ce qui concerne ses motivations.

Il ressort d'une enquête qu'il a l'intention de gérer la ferme depuis une distance de près de 50 km! Il ne possède pas de bétail et ne compte pas non plus en acquérir, ce qui fait que sa présence n'est pas requise en permanence. Il compte cultiver uniquement du maïs, ce qui ne présente pas une charge de travail trop intensive, vu que cette culture est liée aux saisons. En dehors de cette période, son exploitation ne demandera presque pas de matériel ni de temps.

Ce juge de paix ne conteste pas le fait que le beau-fils du propriétaire Pascal entre en ligne de compte pour résilier un bail pour occupation personnelle. Ce beau-fils n'a pas encore 40 ans, il dispose d'un diplôme attestant qu'il a suivi l'enseignement secondaire agricole dans une école d'agriculture. Il répond donc aux exigences imposées par la loi sur le bail à ferme.

Le beau-fils au bénéfice duquel le bailleur renonce à ses droits



entend gérer l'exploitation depuis son domicile (50 km plus loin), et se concentrer sur les cultures. Il ne veut pas détenir de bêtes. Dans ces conditions, le juge de paix estime que le beau-fils ne pourra pas exploiter la ferme de manière normale et rationnelle, mais qu'il s'agit d'une exploitation de façade.

D'après le juge de paix, une telle gestion est condamnée à engendrer des pertes et n'est donc pas une exploitation à proprement parler. D'après le juge de paix, le renom ne se fait pas pour que le candidat-exploitant "puisse obtenir un revenu suffisant, mais que cette démarche est plutôt à mettre à l'actif de fins spéculatives à terme dans le chef du bailleur. Une application concrète du bail à ferme n'est donc pas possible dans ces conditions".

Dans cette affaire, le juge de paix a estimé que Pascal n'avait pas pu donner les preuves d'une exploitation propre et effective. Par conséquent, le juge de paix a déclaré invalide le renom pour exploitation personnelle invoqué plus haut.

Exemple pratique 3: renom valable pour exploitation propre!

Le bailleur Omer envoie un renom à ses locataires car il désire exploiter lui-même son bien. Les locataires ne sont pas d'accord,

ce qui fait qu'Omer doit faire appel au juge de paix du canton afin d'espérer obtenir gain de cause.

Dans cette affaire, le juge de paix désigne un expert afin de voir si le bailleur Omer a bien effectivement l'intention d'exploiter lui-même le bien.

Après avoir mené son enquête, l'expert estime que le renom pour exploitation personnelle est bien fondé. Le bailleur Omer a bien l'intention d'utiliser le bien lui-même pendant une période de minimum 9 ans. Omer a présenté un plan d'entreprise à l'expert. Il ressort de ce plan qu'Omer a l'intention de vendre les fruits de son travail, et qu'il a de plus suivi une formation avec succès.

Le juge de paix suit l'avis de l'expert et estime donc que le renom signifié par Omer est valable!

Le locataire perd dans ce cas l'affaire et doit mettre le bien à disposition du bailleur dans les deux mois suivant l'arrêté rendu dans cette affaire! ■



Pour un conseil juridique par téléphone:
tél 0902/12014 (€ 1,00/min)

Pour un conseil personnel:
tél 013/46 16 24

FIABLE ET LONGUE DURÉE DE VIE POUR LES PROFESSIONNELS

Pour plus d'informations à propos de Mitas, surfez vers www.mitas-tyres.com

Mitas Tyres B.V., Jagersveld 24, 5405 BW Uden, Pays-Bas.

TEL: +31 (0)413 225 220, Tél pour la Belgique: 078 050 500, Fax: +31 (0)413 225 226

E-mail: sales-benelux@mitas-tyres.com

Mitas

Série 300 chez Fendt: des tracteurs 4 cylindres d'une puissance comprise entre 110 et 138 ch



Les points forts

- Tracteur quatre cylindres compact et transmission à variation continue.
- L'électronique permet de faire fonctionner tant que possible le moteur dans une plage de régime bas, ce qui se traduit par une moindre consommation et moins d'usure.

Liens

www.fendt.de • www.vdhaeghe.be

App Feiffer Combine: application mobile pour les réglages d'une moissonneuse



Les points forts

- Grâce à cette application pour smartphone, l'utilisateur peut régler n'importe quelle moissonneuse, étape après étape.
- De cette façon, il peut régler la machine de manière optimale, et utiliser au mieux sa capacité.

Liens

www.feiffer-consult.de

Un pare-chocs avant pour tracteurs afin de renforcer la sécurité



Les points forts

- Ce pare-chocs attelé au relevage avant d'un tracteur a pour but de renforcer la sécurité des autres usagers de la route en limitant le risque d'entrer en contact avec les roues avant du tracteur.
- De plus, ce nouveau pare-chocs présente l'avantage que le tracteur a l'air moins 'agressif'.

Constructeurs

AGRI bumper • Alasco Poppink • Peecon • Tractor Bumper

Ensileuses série 8000: nouvelle gamme d'ensileuses John Deere de 375 à 616 ch



Les points forts

- Une nouvelle série se basant sur le concept de la gamme 7000 existante
- Le plus petit et le plus grand modèle sont entraînés par un moteur John Deere.

Liens

www.deere.com • www.cofabel.be

Nouvelle gamme de 60 à 100cv

Jusqu'à 5ans de garantie usine offerte



Kubota

maternaco | Z.I. Sauvenière • Rue des Praules 3A • 5030 GEMBLOUX • TEL 081/62.75.00 • www.maternaco.be

QUALITE³

Fabriqué en Allemagne.

FELLA Faucheuses
 ▶ Professionnelles
 ▶ Performantes
 ▶ Rentables



FELLA Andaineurs
 ▶ Solides
 ▶ Très productifs
 ▶ Innovants



FELLA Faneuses
 ▶ Eprouv es
 ▶ De haute qualité
 ▶ Dispersion parfaite



FELLA-Werke GmbH | www.fella.eu



maternaco | Z.I. Sauven re • Rue des Praules 3A • 5030 GEMBLOUX • TEL 081/62.75.00 • www.maternaco.be

*Cultivez
 l'énergie!*

La mécanisation agricole et horticole à l'institut Scheppers de Wetteren: Les étudiants viennent de leur plein gré ...

C'est lors de la période la plus stressante de l'année scolaire au niveau secondaire que nous avons donné rendez-vous à quelques élèves et leurs enseignants de l'option mécanisation agricole et horticole de l'institut Scheppers de Wetteren. Alors que le reste de l'école était soumise au stress des examens de fin d'année, les élèves de l'option mécanisation agricole et horticole étaient plutôt détendus... 'Nos étudiants viennent ici de leur plein gré' souligne Hans De Rouck, un des enseignants, afin d'expliquer ce calme.

Texte: Peter Menten | Photos: Peter Menten & Scheppers

Des élèves provenant de diverses orientations d'étude

'Cela fait à présent huit ans que l'institut Scheppers propose cette formation, et les élèves proviennent en majeure partie d'autres écoles et orientations d'étude. Afin de pouvoir débiter sur des bases correctes, nous proposons un cours d'acclimatation,' explique Koen Soetaert, le conseiller technique de l'option mécanique automobile et mécanisation agricole et horticole. 'A ce niveau, nous partons des principes de base, de façon à ce que les élèves issus d'autres orientations, comme par exemple l'horticulture, l'électromécanique, la mécanique et l'électricité, ne doivent pas se faire de soucis. S'ils sont motivés, ils y arriveront.'

Une journée de stage par semaine

Les élèves de 7^e année suivent une journée de stage par semaine. Au cours de l'année, ils suivront un stage auprès de trois entreprises différentes: un agent de machines agricoles, un agent de machines horticoles et un troisième stage au choix. Dans la pratique, de nombreux élèves sont embauchés après leur période de stage. Koen

Soetaert: 'Plus de la moitié des élèves de 7^e année proviennent d'autres écoles, il n'est pas rare que certains élèves fassent plus de 100 km pour venir suivre cette 7^e année. Cela permet de souligner la motivation des élèves. Nous entretenons le contact avec la pratique via des journées d'étude auprès des constructeurs, des entreprises de mécanisation et des importateurs.

Le professeur Frederik De Landtsheer: 'nous avons cependant remarqué qu'il est important de s'arranger au niveau local, avec des agents donc, afin de pouvoir disposer de machines. Grâce à notre réputation au sein du secteur, nous arrivons à obtenir des machines sans trop de difficultés. Nous disposons par ailleurs nous-mêmes de quelques machines agricoles et horticoles sur lesquelles nos élèves peuvent s'exercer. De plus, nous disposons de terres agricoles à l'arrière des locaux de classe, ce qui fait que nos élèves ne doivent pas se limiter aux réparations, mais ils peuvent également tester les machines afin de voir si les réparations apportent satisfaction ou pas. C'est un des avantages supplémentaires que nous sommes en mesure d'offrir à nos élèves. C'est en quelque sorte le lien avec



Sur la photo, Frederik De Landtsheer, les 9 étudiants de ce groupe et Hans De Rouck devant le vieux Fiat qui fait office de mascotte.

la pratique. Entretenir des relations avec les agents permet de plus d'échanger des machines, mais également des idées.'

70% des diplômés restent dans le secteur agricole

Koen Soetaert: 'Je pense que la majorité des élèves sont issus du monde agricole, même si on ne le sait pas toujours exactement. Pour un fils d'agriculteurs, les choses sont claires, mais il y a également des étudiants qui sont en contact avec le monde agricole de façon moins visible. Après leur formation, nous estimons que près de 70% de nos élèves restent actifs dans le monde agricole. Nous insistons cependant sur le fait qu'il est très important que ce soit l'élève qui fasse un choix. Les élèves qui sont 'obligés' de suivre une 7^e année par leurs parents, ne deviennent souvent pas des références fructueuses. Par contre, ceux qui s'inscrivent pour suivre une 7^e année parce qu'ils sont intéressés, vont apprendre beaucoup de choses supplémentaires au cours de cette année de formation.'

Hans De Rouck: 'Notre formation ne se limite cependant pas uniquement aux machines agricoles et horticoles. C'est ainsi que la formation comporte également un cours technique sur les nacelles élévatrices, et que les élèves ont la possibilité de passer leur brevet d'opérateur de chariot élévateur, de même que le brevet de conducteur de Pelle hydraulique, d'utilisation d'un télescopique, d'entretien et de réglage d'une tronçonneuse, le brevet VCA ou encore le permis G. De ce fait, ils sont plus flexibles, ce qui renforce leurs chances de trouver un emploi après leur formation.'

Frederik De Landtsheer: 'Les élèves qui ont déjà par exemple davantage de bagage d'un point de vue technique, et qui abordent de façon indépendante certaines choses, auront des défis adaptés à relever. C'est possible car nous travaillons avec des petits groupes de maximum 12 personnes. Les classes A et B suivent quasi tous les cours séparément. De même, leurs journées de stage n'ont pas lieu le même jour de la semaine, ce qui fait que l'atelier est quasi occupé tous les jours, et que nous avons la possibilité de suivre des projets individuels. C'est une bonne chose que les élèves soient directement confrontés avec la réalité de la pratique, cela leur permet de faire plus facilement le lien avec la vie de tous les jours. Il est de notre devoir d'aider les étudiants à réfléchir à la meilleure façon de résoudre les problèmes qui se présentent.'

TractorPower: Sur quelle base sont définis les différents groupes? Les connaissances préalables?

Raimond De Valck, le conseiller technique & et le coordinateur de

l'école, que nous avons rencontré lors de notre entretien avec les élèves, complète: 'nous n'effectuons pas une sélection sur base des compétences, mais nous veillons à obtenir un mélange d'éléments forts et moins forts. Différencier un groupe offre des avantages, car les élèves apprennent alors davantage les uns des autres; les meilleurs vont aider les moins forts, et ceux qui connaissent moins bien quelque chose demanderont conseil aux autres. De cette façon, l'entraide s'observe à tous les niveaux. Il est par ailleurs important qu'ils apprennent à s'entraider, ils en auront besoin plus tard. Lorsque les futurs étudiants viennent s'inscrire, je tiens à rencontrer également au moins un des deux parents, cela me permet de mieux cerner leur motivation.

Nos élèves sont notre publicité: s'ils réussissent, ils vont encourager d'autres étudiants à suivre cette formation. Dans le cas contraire, nous nous mettons hors jeu à plus ou moins court terme. Et pour être complets, nous tenons à ce que nos enseignants soient motivés: Frederik était par exemple un élève motivé, qui est entretemps devenu un enseignant motivé.

TractorPower: A quoi ressemble concrètement le programme des cours de mécanisation agricole et pour les espaces verts?

Hans De Rouck: 'Officiellement, nous abordons les matières suivantes: l'environnement et la sécurité, la conduite et la commande de matériel agricole et horticole, l'entretien journalier et périodique de ces machines, l'entretien, la réparation et le réglage des moteurs essence et diesel, de même que l'étude d'un sujet dans le cadre d'un travail de fin d'étude théorique et pratique. Il faut encore y ajouter un stage dont on a parlé ci-dessus, et les visites d'entreprises de mécanisation. Si on regarde les intitulés de cours, on a la technique générale en ce qui concerne l'électricité, l'hydropneumatique, les moteurs, les transmissions, les cours pratiques concernant les machines agricoles et horticoles, l'électricité appliquée, la gestion d'une entreprise de mécanisation et le stage. Au total, cela représente 32 heures de cours par semaine.'

'En ce qui concerne l'implémentation du programme d'études, nous disposons d'une certaine forme de flexibilité. Les élèves peuvent apporter leurs propres machines, et y travailler et s'exercer au cours de l'année scolaire. Nous avons le loisir de travailler de manière flexible sur nos propres projets pendant la moitié du temps, et grâce à cela, l'implication des élèves est plus importante, et c'est à ce moment-là qu'ils apprennent le plus.' ■



Hans De Rouck: 'Nous nous rendons par exemple également chez un entrepreneur des environs afin de l'aider à entretenir sa moissonneuse. Cela aide les élèves à accumuler de l'expérience pratique.'



Les étudiants peuvent apporter leur propre machine sur laquelle ils peuvent s'exercer ou travailler tout au long de l'année scolaire.



Une autre façon de rapprocher la théorie et la pratique est de faire venir les collaborateurs d'un importateur afin de parler de leur expérience.

L'achat, le leasing ou la location de machines? Comment choisir?

Quel agriculteur ou entrepreneur ne reconnaît pas cette scène: des prospectus attrayants, avec de belles photos de tracteurs ou de machines se trouvent sur le bureau et se retrouvent ensuite de temps à autre à table, afin d'aider à digérer le repas. Les machines sur les photos travaillent parfaitement, les utilisateurs sont heureux, les taux d'intérêts sont vraiment intéressants, et l'envie d'acheter une nouvelle machine fait tout doucement son petit bout de chemin. Life is beautiful.

Texte: Andrea Feiffer & Peter Menten
Photos: Peter Menten



Mais à l'heure actuelle, un investissement doit s'appuyer sur de sérieuses bases économiques, être bien réfléchi et appliqué, en plus d'être assuré.

L'investissement est-il justifié économiquement parlant?

C'est la première question à se poser, et elle ne trouvera une réponse que sur base de calculs sans équivoque. Un investissement qui n'est pas justifié économiquement, ne pourra pas non plus l'être grâce à un taux de crédit intéressant, une optimisation fiscale voire même une offre exceptionnelle de la part du vendeur. C'est, et cela reste, un mauvais investissement. Par contre, si l'achat d'un tracteur ou d'une machine sont nécessaires, des bonnes conditions d'achat feront office de catalyseur sur le résultat final à venir.

Parfois, on peut observer une progression des ventes de moissonneuses auprès d'agriculteurs après un été maussade, et dans une région où peu d'entrepreneurs sont actifs. Certains agriculteurs choisissent alors d'acheter eux-mêmes une machine afin de pouvoir récolter au moment idéal; mais à ce niveau également, le tout est de savoir si cet achat est fait sur base d'une frustration parce que l'entrepreneur ne peut pas être partout en même temps ou si au contraire, de véritables dégâts économiques ont été enregistrés, justifiant ainsi l'investissement dans sa propre mécanisation. Bien entendu, le plaisir de disposer de sa propre mécanisation peut également coûter quelque chose, mais ce n'est pas un critère de décision que l'on peut chiffrer. Si au départ, on va alors pouvoir récolter quand on le veut véritablement, l'acheteur sera bien vite confronté à d'autres charges et risques liés directement au fait de posséder sa propre machine, comme l'entretien, les réparations, les assurances, le stockage et surtout la nécessité de conduire soi-même sa machine, ce qui veut dire qu'on n'est plus disponible pour assurer la logistique ou le bon suivi des choses sur son exploitation. Car tant qu'on est au volant de sa

propre machine, on ne sait plus ce qui se passe à la ferme. De plus, une partie des liquidités disponibles ont été investies dans la machine et ne sont dès lors plus disponibles pour autre chose.

Avant de procéder à l'achat, ces questions élémentaires devront avoir trouvé une réponse claire. Il ne s'agit dans un premier temps pas de couleur ou de marque, et à l'heure actuelle il n'existe plus de mauvaises machines. Il est par contre important de savoir si le concept de la machine (système de battage, largeur de coupe...) est adapté aux conditions de travail, que la puissance est suffisante, et que l'agent peut assurer un service correct (fiable, suivi correct et à proximité). Sur base de cette combinaison, la couleur de la machine suivra d'elle-même.

Enfin, et principalement en ce qui concerne la rentabilisation d'une machine sur une exploitation à faible potentiel, il faudra analyser la possibilité de recourir à un entrepreneur.

L'achat

La question de l'achat ou de la location doit être décidée individuellement pour chaque exploitation. Veut-on être propriétaire ou locataire? Est-il intéressant d'augmenter son capital ou vaut-il mieux pouvoir changer rapidement de modèle?

Celui qui achète par exemple une machine en est le propriétaire et dispose de sa valeur. En tant que propriétaire, il est libre de ses décisions et peut donc faire ce qu'il veut de sa machine. Il peut la revendre après un court laps de temps, mais il peut également rouler longtemps et à peu de frais avec celle-ci à condition de bien l'entretenir.

Mais celui qui achète une machine pour l'utiliser sur une longue période de temps doit bien réfléchir en ce qui concerne sa capacité, sa puissance, sa marque et son équipement. La vente est en effet définitive, et l'échanger par après, en cas de mauvais achat, se traduira

inévitablement par des coûts plus élevés. Si la capacité de la machine est trop importante, les coûts de maintenance annuels seront plus importants, tandis que si sa capacité n'est pas assez grande, elle ne permettra pas de mener le travail à bien dans les temps. Le marchand de paille qui achète par exemple une moissonneuse axiale, ou le producteur de semences qui investit dans une machine à plusieurs batteurs, peuvent rencontrer des problèmes sur la durée globale d'utilisation de la machine, car ils seront en quelque sorte 'mariés' avec cette machine.

Lors de l'achat d'une machine et d'une longue durée d'utilisation, on perd l'atout de l'avancée technologique après un certains temps. Une machine âgée d'une quinzaine d'année ne dispose en effet pas de la technologie, des capacités et éventuellement des moteurs sobres actuels. Il est cependant possible d'équiper par la suite cette machine de Technologies modernes, et dans la plupart des cas, cela coûtera moins cher qu'un leasing ou une location, mais cependant l'avantage financier d'un achat à terme peut en être sérieusement impacté.

Les annuités de location et de leasing sont des frais annuels pour l'entreprise. Souvent, une partie de ces dépenses peut être imputée sur l'année où on s'attend à un bénéfice plus important.

Enfin, le propriétaire d'une machine court des risques en termes d'entretien et de réparations. Pendant la période de garantie, il peut s'appuyer sur le constructeur, mais ensuite il portera lui-même l'entière responsabilité des risques, et il dépendra de la qualité du service après-vente. Si on achète une machine 'fabriquée le lundi', on pourra s'en mordre les doigts pendant dix ans; si la vente est financée via un crédit, la banque demandera que la machine soit assurée contre la casse. En effet, si la machine prend feu au cours de la première année, il faut encore pouvoir continuer à la payer. Il faut également veiller à souscrire une assurance sérieuse lors de l'achat d'une machine. Celui qui fait attention à tous ces points lors de l'achat disposera d'une situation plus avantageuse financièrement, par rapport à la location ou le leasing.

La location ou le leasing?

Pour l'agriculteur ou l'entrepreneur, il n'y a pour le reste pas beaucoup de différences entre la location et le leasing. Dans les deux cas, il doit payer les mensualités convenues. En fin de compte, c'est l'optimisation fiscale qui va déterminer si l'on opte pour la location ou le leasing. Celui qui opte pour une de ces deux possibilités n'est pas propriétaire. Il entend uniquement utiliser la technique et ne pas toucher à son propre capital. Le fait de pouvoir changer rapidement de modèle, par exemple tous les trois ans, et de pouvoir rouler sans soucis est une raison pour lui de payer un prix plus élevé. Le propriétaire supporte en effet les risques, et les fait payer d'une façon ou d'une autre au locataire.

Certaines offres spéciales émanant des constructeurs ou des agents peuvent faire croire, du moins en partie, que le leasing est plus intéressant que l'achat. On roule en effet en permanence avec des machines neuves, tombant de plus sous la période de garantie ou de coulance. En louant une machine, une société va pouvoir s'adapter

de manière plus flexible aux changements ou évolutions à venir en ce qui concerne le nombre de clients ou l'agrandissement de l'activité. Si la surface à récolter augmente, on peut par exemple opter pour une machine de plus grande capacité à la fin de la période de leasing. De même, un choix non adapté ne se fera ressentir que pendant la durée du leasing ou de la location. Certains acheteurs optent, souvent en guise de test, pour la location ou le leasing d'une machine, avant de finalement acheter une machine du même type. Les mensualités d'une location sont de plus bien souvent moins élevées que l'amortissement et les intérêts à payer pour une machine neuve. Cependant, la machine est propriété de l'acheteur une fois la dernière mensualité payée, tandis que pour une machine en leasing ou en location, il faut la rendre ou payer la valeur résiduelle convenue afin de finalement l'acheter.

En fin de contrat, la société de leasing peut mettre la machine en vente, ou offrir la possibilité au locataire de l'acheter moyennant le paiement du montant convenu ou d'un pourcentage de sa valeur. La base de location peut être calculée par saison, par heures de travail ou par hectare récolté. Si l'on opte pour un calcul par hectare ou par heure de travail, le client aura un meilleur aperçu de ses coûts, et pourra déterminer plus facilement le pour et le contre. Si le nombre d'hectares ou d'heures de travail convenu est dépassé, le client paiera un supplément, tandis que dans le cas contraire, il aura payé de trop. Lors d'une location, il est préférable d'acheter une sorte de package pour le service après-vente. Dans ce cas, seule la maintenance est effectuée sur fonds propres. Celui qui ne dispose que d'un budget limité peut choisir de laisser tomber certaines options de ce service complet. En n'optant par exemple pas pour l'inspection d'après-saison, il est alors possible de réaliser quelques milliers d'euros d'économie, qui sont autrement comprises dans le prix lorsqu'un technicien doit venir effectuer une réparation le dimanche ou la nuit, qui peuvent vite coûter beaucoup d'argent, et qui sont autrement compris dans le package de service après-vente.

Planifier la disponibilité en liquidités

Traditionnellement, le monde agricole a toujours peu acheté à crédit, préférant financer ses achats avec des fonds propres, suivant le principe sain de: 'j'achète quelque chose lorsque j'ai l'argent pour'. Il importe cependant de disposer de suffisamment de liquidités en cas d'imprévu. Cette réserve de liquidité est placée à la banque et ne rapporte pas grand chose, mais occupe davantage une fonction de protection. Même si on dispose du capital nécessaire pour acheter une machine, il est parfois plus utile de garder cet argent déjà taxé pour des investissements non planifiés (comme l'achat de terres) ou pour d'autres opportunités, plutôt que de l'investir dans une machine. Celui qui dispose de beaucoup de liquidités fera bien de les utiliser pour l'amortissement des dettes. Comme les réserves ne rapportent presque rien à l'heure actuelle, le taux d'intérêt des emprunts est plus important et il peut être intéressant de rembourser les intérêts restants si on dispose quand même de cet argent.

Il est très important de planifier les liquidités. Si on a par exemple acheté trois machines via un financement, on ne pourra acheter la suivante que si la première ou la plus ancienne est payée. Il faut bien regarder et comparer les conditions des différentes banques. Dans la plupart des cas, une ristourne plus importante avec paiement en cash sur fonds propres sera plus intéressante que l'intérêt subside d'un vendeur de machines. Il peut alors être par exemple financièrement intéressant de prendre un financement intéressant à la banque →

en ayant au préalable négocié une remise avec paiement comptant.

Comment financer?

Les petites exploitations familiales font souvent appel à leur banquier attiré pour financer leurs investissements. Une relation de confiance existe en effet bien souvent entre eux, et le banquier connaît bien la situation de l'exploitation, ce qui facilite et accélère en général les choses. Une autre possibilité consiste à opter pour un organisme bancaire indépendant. Il s'agit d'entités qui se sont spécialisées dans la vente, la location ou le leasing indépendamment des constructeurs, et sont en mesure de proposer des solutions sur mesure, adaptées à l'exploitation. On remarque par ailleurs une progression des financements via les constructeurs ou les agents, qui sont soutenus par une institution bancaire. Dans ce cas, le client peut souvent compter sur des intérêts subsidiés ou des remises intéressantes qui rendent ce système très attractif.

Contrairement à une banque classique, l'objet du crédit n'entrave pas la 'capacité d'emprunt' du client, et ne fait de plus pas l'objet de garantie sur des biens immobiliers ou des terres. Il peut être intéressant de se renseigner également auprès d'autres banques afin de dénicher l'offre la plus intéressante.

Sur les petites exploitations familiales, il n'est pas rare de rencontrer des crédits privés. Si l'exploitation est de plus solide et saine financièrement, les intérêts peuvent alors rester au sein de la famille. Celui qui emprunte est gagnant, car il devra payer moins d'intérêts, tandis que celui qui met l'argent à disposition bénéficiera de son côté d'un meilleur taux d'intérêt que s'il avait laissé cet argent dormir sur un compte. Le titre de propriété de la machine peut par exemple rester enfoncé dans un coffre, en tant que garantie, jusqu'à ce que l'entièreté de la somme soit remboursée. Cela n'est toutefois possible que si la confiance est optimale au sein de la famille. Dans le cas contraire, il est recommandé de ne pas faire d'affaires avec les membres de sa famille.

Une durée de remboursement réaliste

Pour un crédit à tempérament, la durée du crédit est adaptée aux capacités de financement du client. Attention cependant, la durée du crédit ne peut pas dépasser la durée d'amortissement technique de la machine. De cette façon, l'optimisation fiscale va s'assurer que la machine est remboursée avant qu'elle ne doive être remplacée pour cause d'usure.

En cas d'imposition en fonction du bénéfice, l'amortissement de l'emprunt peut se faire plus facilement. Sur une période d'amortissement de 8 ans par exemple, on peut déduire des impôts la perte de valeur de la machine. Grâce à cette économie réalisée sur les impôts, on finance l'amortissement du crédit. Lorsque la possibilité d'amortissement cesse, mais que le crédit à tempérament n'est pas

encore entièrement remboursé, on risque alors de s'endetter, vu que ces montants doivent alors être financés avec de l'argent déjà taxé. Pour les sociétés disposant de suffisamment de moyens financiers, il vaut mieux limiter tant que possible la durée des crédits.

A ce niveau, il y a parfois des discussions avec le fisc. Il n'existe pas de tableaux officiels d'amortissement pour les tracteurs et les machines et on ne trouve pas non plus beaucoup de renseignements dans la littérature. Dans certains cas, une machine pourra être amortie sur 5 ans, tandis qu'un autre contrôleur est d'avis qu'elle doit l'être sur 10 ans. Parfois la machine achetée est un modèle de fin de série, et elle sera alors amortie plus rapidement, car la perte de valeur annuelle est plus importante, vu qu'un nouveau modèle est commercialisé. Ou il est possible qu'une machine déterminée ne soit plus construite, ce qui fait que sa valeur résiduelle est directement ramenée à 0. Dans ce cas, il est important de s'entendre avec le fisc, afin que l'amortissement puisse se faire plus rapidement. Celui qui change tous les trois ans de tracteur parce qu'il fait beaucoup d'heures et qu'il veut s'assurer d'une machine en parfait état de fonctionnement devra pouvoir rentrer un montant d'amortissement plus important, à condition de bien documenter son planning d'amortissement, en concertation avec le fisc.

Limiter la durée des remboursements se traduit cependant par un impact plus élevé sur les liquidités de l'entreprise, puisqu'une partie de l'amortissement de l'emprunt doit être réalisée avec un revenu déjà taxé. D'un autre côté, le risque de variations futures de bénéfices est moins important. Si le plan de remboursement est calculé trop juste, il sera parfois nécessaire d'aller renégocier son crédit avec la banque, ce qui n'est généralement pas une bonne nouvelle. Certainement pour les crédits à long terme, il faut essayer de planifier à l'avance des opportunités spéciales de remboursement, afin de limiter les risques. C'est d'autant plus vrai s'il s'agit d'un emprunt à long terme avec des annuités fixes de remboursement du capital. Dans le cas d'un crédit pour une machine coûtant 250.000 €, le passage d'une durée de remboursement de 8 à 6 ans va signifier qu'il faut rembourser environ 1.000 € en plus par mois. Il faut donc que cela soit envisageable d'un point de vue économique. L'idéal serait d'opter pour une durée de 6 ans pour une moissonneuse (soit par exemple 10 ans + la possibilité de rembourser le solde restant dû après 6 ans si l'entreprise fait des bénéfices suffisants). L'imposition sur le résultat de l'entreprise sera élevée, mais on est ensuite libre de prendre de nouvelles décisions, comme changer la machine si cela devait s'avérer nécessaire suite à une évolution des conditions d'exploitation. Une moissonneuse qui a dans ce cas travaillé pendant 6 saisons possède encore une bonne valeur de revente.

L'optimisation fiscale

De nombreuses offres mettent en valeur l'optimisation fiscale que l'on peut obtenir. Cependant, cet aspect d'optimisation ne doit pas être la première préoccupation, et ne devrait être envisagée qu'après avoir consulté un fiscaliste.

Dans la situation suivante, on part d'une situation où l'imposition fiscale dépend des bénéfices réalisés.

Bien souvent, le choix du type de financement est occulté par des facteurs d'optimisation fiscale, et cela vaut tant pour l'achat que pour la location ou le leasing. Prenons l'exemple d'une moissonneuse dont la



durée de vie serait de 10 ans. Cela veut dire que chaque année, la machine vaut 10% de moins. Cette réduction de valeur diminue le bénéfice comptable. Dans le cas d'une location ou d'un leasing, les échéances diminuent le bénéfice annuel. Cela signifie qu'indépendamment de la forme de financement choisie, les frais encourus diminuent de toute façon le bénéfice et donc les impôts liés au bénéfice.

A ce niveau, il existe de sérieuses différences pour les sociétés en ce qui concerne leur balance. Comment présenter sa balance, qui doit indiquer les charges et le capital, de manière optimale à sa banque? Si la moissonneuse dans l'exemple ci-dessus est financée via un emprunt, l'achat sera indiqué dans la balance de l'entreprise. Comme pour la banque, il n'y a pas de garantie que l'entreprise va effectivement gagner de l'argent avec cette machine, elle va opter pour par exemple 70% de la valeur économique d'un bien. D'un point de vue comptable, la société s'est appauvrie, bien qu'elle dispose de 100% de l'investissement et de son utilisation. Pour les 30% restants, la banque prend souvent une hypothèque sur des terres ou des biens, en guise de sécurité. Celui qui investit régulièrement a donc vite hypothéqué tous ses avoirs. Par contre, si on opte pour la location ou le leasing, la balance reste inchangée. On se 'couvre' ainsi pour d'autres crédits nécessaires ultérieurement. Pour une location ou un leasing, on paie en principe davantage que pour un crédit, et le bien d'investissement pourra être utilisé sans qu'il ne soit nécessaire d'en être propriétaire.

Il existe une certaine marge de manoeuvre en ce qui concerne la

répartition intermédiaire des dépenses. Les solutions de location et de leasing sont des dépenses professionnelles annuelles. Bien souvent, il est possible de transférer une partie de ces dépenses sur l'année comptable où on attend un bénéfice plus élevé. C'est ainsi que des annuités faibles et un solde restant dû élevé permettent de payer davantage en fin de contrat, lorsque l'investissement a généré un bénéfice plus élevé. De la même façon, une première annuité plus élevée permet d'augmenter les coûts en début de contrat. Par contre, lors de l'achat, une partie des frais peut souvent être utilisée pour réduire la base d'imposition fiscale lors de l'achat.

En résumé

Il est logique de faire des économies d'impôts en ayant des coûts financiers plus élevés. Cependant, chaque investissement doit en premier lieu générer un gain économique. Il existe différentes formes de financement qui ont chacune leurs avantages. Il convient donc d'abord de définir les exigences propres à son entreprise, avant de les juxtaposer aux désirs personnels, afin d'obtenir une solution adaptée le mieux possible à ses besoins propres. A ce niveau, il peut être utile de se faire conseiller par un comptable ou un fiscaliste, qui analysera la situation à moindre frais, ce qui permettra d'éviter de faire de mauvais investissements sur le long terme. ■

R E U S S I S S E Z A V E C P Ö T T I N G E R

La révolution en techniques de semis.



MACHINE DE
L'ANNÉE 2014



2 MÉDAILLES D'ARGENT
AGRITECHNICA 2013



PÖTTINGER BELGIUM SPRL

Avenue Adolphe Lacomblé 69-71 (boîte 5), BE-1030 Bruxelles, Tél.: +32 2 894 41 61

PÖTTINGER AEROSEM NOUVEAU

- Technologie révolutionnaire unique
- **PCS** – Semoir universel pour semis conventionnel et semis monograine
- Possibilité de placement d'un fertilisant ou d'un couvert végétal
- **IDS** – Tête de distribution intelligente pour une flexibilité inégalée en semis

Vos interlocuteurs PÖTTINGER:

Danny De Boeck

+32 475 57 28 17, danny.deboeck@poettinger.at

Dominique Emond

+32 475 57 28 09, dominique.emond@poettinger.at

Votre concessionnaire sur : www.Poettinger.at/contact


PÖTTINGER



Réaliser jusqu'à 30% d'économie de carburant: rêve ou réalité?

Une chose est certaine: le prix du diesel augmente d'année en année. La possibilité de circuler avec du diesel rouge, et avec une immatriculation agricole, va sans doute se réduire d'année en année, et d'ici quelques années, il y a de fortes chances que tout le monde doive rouler au diesel blanc. C'est d'ailleurs déjà le cas dans certains pays européens. Et si le nouveau gouvernement augmente le prix des accises sur le diesel afin de le ramener au niveau de l'essence, il devient impératif de faire des économies de carburant.

Texte et photos: Peter Menten & Albert Hlavka

Nous ne maîtrisons pas le choix pour le diesel blanc ou rouge, ni son prix. On peut cependant influencer sa consommation. Nous vous décrivons dans l'article ci-dessous comment consommer jusqu'à 30% de diesel en moins avec votre tracteur agricole. En tant qu'outil principal d'une exploitation agricole, le tracteur n'est pas vraiment bon marché. Si on analyse le coût total par heure de travail, on constate que les frais de carburant représentent près de 40% de ces frais de fonctionnement. Mais en quelle mesure peut-on réaliser des économies? Ou, en d'autres termes, comment utiliser le carburant de manière plus efficace? Cela peut sembler contradictoire, mais c'est cependant possible en utilisant de manière optimale les techniques existantes. Savez-vous ce que consomme votre tracteur par 100 km? Sans doute pas, et pourtant c'est de cette façon que s'exprime la consommation des voitures et des camions. De plus, de nombreux tracteurs sont utilisés presque exclusivement en tant que véhicule de transport. La consommation spécifique d'un tracteur, qu'elle soit de 199 ou de 220 g/kWh de diesel dans une situation précise peut être un argument de vente. Pour l'utilisateur, la question importante reste de savoir combien consomme ce tracteur pour travailler un hectare de terre ou,



Une chose est certaine: le prix du diesel augmente d'année en année.

combien consomme mon tracteur pour effectuer le déplacement de 15 km entre la ferme et le négociant en céréales, par exemple. 'Faire des économies de diesel n'est pas chouette, et en plus je me déplace alors moins rapidement, ce qui fait que je freine encore plus le trafic sur route,' sont des remarques que l'on entend souvent lorsqu'il s'agit d'économiser du carburant. Mais sont-elles justes?

Au niveau de la technique, de sérieux efforts ont déjà été consentis en ce qui concerne le moteur, la transmission et les pneumatiques. Mais il revient au chauffeur du véhicule d'utiliser au mieux les techniques mises à sa disposition.

Quatre forces influencent la consommation de carburant

La résistance au roulement, la résistance à l'accélération, la résistance à la pente et la résistance à l'air sont les quatre forces qui influencent dans la pratique l'avancement d'un véhicule, et donc sa consommation en carburant.

Mais comment anticiper ces paramètres et réussir à limiter tant que possible l'impact de ces forces? On va le voir via les exemples suivants, lors de déplacements sur route.

Comment minimiser l'impact de ces forces?

En principe, le chauffeur ne peut pas choisir le revêtement sur lequel il circule, mais bien les pneus utilisés sur le véhicule, de même que le poids de la machine ou du tracteur. A ce niveau, la règle est le plus léger possible et aussi lourd que nécessaire. Plus le poids est faible, plus la résistance au roulement sera faible. Une tonne de poids supplémentaire représentera une augmentation d'environ 1 litre par heure, et à la vitesse maximale. Sur la route, les déplacements se feront de préférence à une pression de gonflage importante des pneumatiques. Il convient de consulter les prescriptions des fabricants de pneus, et il faut aussi savoir que l'échauffement d'un pneu, de même que son usure, seront moins importants à mesure que la pression de gonflage augmente.

Aussi léger que possible, et aussi lourd que nécessaire

Il est évident que nous avons besoin d'énergie pour mettre un

véhicule en mouvement, mais la quantité d'énergie nécessaire sera fonction du poids du véhicule ainsi que de la durée de l'accélération. Une augmentation de la consommation sera principalement observée en accélérant ou en changeant de vitesses inutilement. A ce niveau, il convient de s'en tenir à la règle suivante: en démarrant, il faut donner suffisamment de gaz et passer les vitesses rapidement. Passez en tout cas la vitesse supérieure avant d'atteindre le régime nominal. Pour ce faire, il peut parfois être utile de sauter une vitesse. De même, on passera d'abord les vitesses mécaniques (les groupes), avant de passer les vitesses powershift. Il convient d'utiliser le couple idéal du moteur, tout en recourant à la vitesse la plus élevée possible, mais bien entendu sans que l'embrayage ne patine. Lors de cette accélération, le moteur a consommé une certaine quantité de diesel afin de la transformer en énergie de déplacement. Cette énergie pourra ensuite être utilisée une seconde fois, lorsque l'on va laisser le véhicule évoluer en roue libre. Lorsque le tracteur est 'poussé' par sa charge et qu'il continue à avancer alors que le chauffeur a relâché la pédale de gaz, il roule alors gratuitement. Grâce à l'énergie de déplacement accumulée, la résistance au roulement est dépassée et le moteur est à présent entraîné par les roues. Pour ce faire, pas besoin de carburant. Pour le chauffeur, il importe alors de reconnaître rapidement de telles situations de roulage, afin de pouvoir mettre ces phases de 'déroulement' à profit de manière optimale. Plus la vitesse est élevée, moins le moteur fera office de frein, et plus la phase de déroulement sera longue. Attention cependant, il convient de ne pas débrayer. La phase de déroulement serait alors plus longue, mais le moteur utilise du diesel afin de pouvoir continuer à fonctionner au ralenti. Enfin, une utilisation optimale des phases de déroulement permet de réduire l'usure des freins de manière significative.

La consommation est moins importante en déroulement

En phase de déroulement, le chauffeur a l'impression d'être lent. C'est sans doute dû au fait que le chauffeur n'a alors 'rien à faire': il ne doit pas accélérer, ni freiner. Lorsque l'on chronomètre un trajet complet, ce style de conduite est non seulement aussi rapide, mais peut également se traduire par des économies de carburant comprises entre 5 et 15%, en fonction de la longueur du trajet. Plus ce dernier est long, et plus on pourra faire des économies grâce au déroulement.

Analysons à présent la montée d'une pente. Dans ce cas, le diesel passe par les injecteurs. Plus le véhicule est lourd, plus la pente est forte et longue, et plus on aura besoin de brûler du carburant. Comment peut-on réaliser des économies dans ce cas?

Il convient d'utiliser 'l'avancement' du véhicule. Concrètement, cela ne sert à rien d'enfoncer la pédale des gaz lorsque le tracteur commence à ralentir, il faut le faire juste avant que la côte ne commence. Changez à temps de vitesse, certainement en ce qui concerne les vitesses mécaniques. Evitez aussi de changer de vitesse trop souvent, car embrayer, même très rapidement, signifie une interruption de la traction. Enfin, maintenez le moteur à un régime optimal. Cet optimum est à chercher sur la plage où la consommation de carburant exprimée en g/kWh est bonne, et que le moteur est à même de délivrer suffisamment de puissance. Directement après la côte, il convient de passer la vitesse supérieure. Avant de commencer à redescendre la pente, il faut relâcher la pédale de gaz et utiliser la force de déroulement. En descente, le tracteur va accélérer gratuitement. Si la descente est forte, il est naturellement important d'utiliser de façon optimale le fonctionnement du frein moteur afin de ne pas trop chauffer les freins. Pour un tracteur classique, la résistance à l'air est un facteur qui n'a pas beaucoup d'importance. Par contre si la vitesse est supérieure à 50 km/heure et que le vent de face est fort, la résistance à l'air jouera un rôle plus important.



Après une côte, il faut relâcher la pédale des gaz à temps afin de profiter de manière optimale de la phase de déroulement. Cela permettra de minimiser la consommation de carburant.



Plus d'adhérence,
Moins de pression sur le sol
dans toutes les conditions!



 **ZUIDBERG**
TRACKS

BLB
BVBA

BLB BVBA
Geinsteindestraat 1
9170 St-Pauwels

T (32) 3 776 65 29
E blb@blb-bvba.be
W www.blb-bvba.be



Quelles économies?

Mais quelles économies peut-on envisager en appliquant les techniques décrites ci-dessus? Il ne faut pas s'étonner d'avoir besoin de davantage de diesel pour entraîner le même outil qu'auparavant lorsqu'on achète un nouveau tracteur, souvent plus puissant. Les tracteurs plus puissants et plus lourds roulent en général plus vite, ce qui fait que les résistances à l'avancement sont plus importantes. Dans les champs, la demande en force de traction augmente proportionnellement à la vitesse de travail. Entre 9 et 10 km/heure, la consommation de carburant augmente beaucoup plus vite qu'entre 5 et 6 km/heure. Si, dans le cas d'une charrue, on augmente la vitesse plutôt que la largeur de travail, la consommation de carburant peut être de 20 à 25% plus élevée pour une même capacité de travail, exprimée en ha/heure. Et l'usure des pièces est beaucoup plus importante (doubler la vitesse d'avancement multiplie l'usure par quatre).

Une utilisation correcte

Afin de limiter la consommation de carburant, il est important de faire travailler le moteur à un régime adapté. La règle générale est la suivante: si une puissance élevée est demandée, il faut utiliser le moteur à plein régime et à environ 80% du régime nominal. C'est ainsi que le moteur va développer sa pleine puissance, et que la consommation exprimée en g/kWh sera la plus intéressante. Pour ce faire, il est important que les outils soient adaptés à la puissance du tracteur. Cela se traduira par une plus longue distance parcourue ou une plus grande surface travaillée par litre de diesel. Rouler à plein gaz ne veut cependant pas dire rouler au régime maximal ou à une vitesse élevée, car la consommation de diesel va alors augmenter.

Si le tracteur n'est utilisé qu'à charge partielle, ce qui est souvent le cas, une règle d'or doit être respectée: il faut réduire le régime moteur afin de limiter la consommation de carburant.

Mais pourquoi parler de ces possibilités de réaliser des économies de carburant si dans la pratique, il reste peut de temps pour appliquer ces conseils? Nous pensons que la motivation de consommer moins de carburant est la seule et unique étape qui doit être franchie. Ce n'est qu'en étant soi-même convaincu d'y trouver un avantage, qu'il sera motivant d'adapter sa façon de conduire. Pour les entreprises travaillant avec du personnel, il peut être intéressant de suivre la consommation et de récompenser les chauffeurs qui consomment moins. Cette façon de faire va les motiver, et la compétition fonctionne toujours.

Il peut être motivant de voir le nombre de fois qu'on freine un véhicule et que l'on perd donc l'énergie de déplacement. Tout en se rendant compte qu'il y a moyen de mieux faire.

Réaliste ou pas?

Il existe des projets impliquant des bus et où l'énergie de freinage est stockée dans une sorte de générateur, avant d'être réutilisée comme énergie de déplacement, permettant ainsi de disposer d'énergie en partie gratuite lors des accélérations. D'autres projets transforment cette énergie de déplacement en énergie électrique qui entraîne un moteur ou un générateur au départ d'une batterie.

Une autre motivation peut consister à consulter plus souvent l'indicateur de consommation présent sur de nombreux tracteurs

modernes, afin de vérifier à quelle vitesse et à quel régime moteur la consommation est la plus favorable. Il est motivant de constater, en fin de journée, que pour un travail équivalent, le tracteur a consommé moins que le jour précédent. Mais la plus grande motivation reste sans doute que son propre tracteur équipé de pneus adaptés et à une pression de gonflage idéale en fonction de l'utilisation parvient à tracter davantage que le tracteur comparable du voisin, tout en consommant moins de carburant.



Sur un sol en dur, un pneu lisse, étroit et bien gonflé va engendrer une moindre résistance au roulement, tandis que dans un champ, ce pneu va vite s'enfoncer et se bloquer.

Ne pas oublier d'adapter la pression de gonflage

Un facteur déterminant en termes de consommation de carburant est le choix des pneumatiques et de la pression de gonflage. En règle générale, il faut gonfler les pneus le plus possible pour les déplacements sur route et le moins possible pour les travaux dans les champs. Ces deux applications se traduisent en effet par des exigences contradictoires en termes de gonflage. Sur un sol en dur, un pneu lisse, étroit et bien gonflé va engendrer une moindre résistance au roulement, tandis que dans un champ, ce pneu va vite s'enfoncer et se bloquer. Choisir un pneumatique reste donc une affaire de compromis. C'est pourquoi il est important d'adapter tant que possible la pression de gonflage. Afin d'adapter plus facilement la pression de gonflage dans la pratique, il est intéressant de remplacer les valves standard par des valves de plus grande capacité. On trouve ces dernières dans le commerce. D'autre part, un système de télégonflage peut se révéler intéressant dans certains cas, tant en ce qui concerne la compaction des sols que l'usure des pneumatiques ou encore la consommation de carburant. ■



DÉCOUVREZ LA NOUVELLE GÉNÉRATION FARMLIFT DE CASE IH !



**PROFITEZ DE
CONDITIONS
DE LANCEMENT
EXCLUSIVES !**

Les chargeurs télescopiques de la nouvelle gamme Farmlift, qui consiste en 5 modèles (les Farmlift 632, 735 et 935, ainsi que les modèles haut de gamme 635 et 742), sont équipés d'une flèche et d'un châssis particulièrement robustes, d'un nouveau moteur qui satisfait déjà aux exigences Tier 4 et d'une transmission exceptionnelle.

Chez Case IH, nous mettons un point d'honneur à écouter nos clients. Les exigences attendues d'un chargeur télescopique peuvent être extrêmement variées, qu'il s'agisse de charger, transporter ou empiler de gros ballots et l'exigence d'une machine compacte pour un usage quotidien sur une exploitation d'élevage. En choisissant la série Farmlift de Case IH, vous serez toujours sûr de disposer du chargeur télescopique le plus adapté à vos besoins, quelles que soient la portée (5 à 9 mètres) et la capacité de levage (de 2,5 à 4,2 tonnes) que vous choisissiez.

NEW HOLLAND LES STARS DES CHAMPS

OFFRES
ÉTOILES

PACK PREMIUM GRATUIT



T5

T5.95

ElectroCommand

€ 46.999^{htva}

4 cyl. Common Rail

Financement à partir de 0,7% sur 2 ans !

T6.140

ElectroCommand

€ 52.999^{htva}

4 cyl. Common Rail

Financement à partir de 0,7% sur 2 ans !

T6.155

ElectroCommand

€ 54.999^{htva}

6 cyl. Common Rail

T6

Pack Premium Gratuit T5.95 :

- ★ Cabine suspendue
- ★ Airco
- ★ Sièges conducteur & passager à suspension pneumatique
- ★ Gyrophare
- ★ Radio
- ★ Prise de force 540/540E/1000t/m
- ★ 2 distributeurs mécaniques
- ★ 6 phares de travail
- ★ Pneus 16.9 R38 & 14.9 R24
- ★ 4 cyl. Common Rail

Pack Premium Gratuit T6.140 & T6.155 :

- ★ Cabine suspendue
- ★ Airco
- ★ Sièges conducteur & passager à suspension pneumatique
- ★ Gyrophare
- ★ Radio
- ★ Prise de force 540/540E/1000t/m
- ★ 3 distributeurs mécaniques
- ★ 8 phares de travail
- ★ Pompe CCLS 113l/min avec pompe de direction dédiée
- ★ EDC (contrôle électronique de profondeur)
- ★ Porte-masses
- ★ Pneus 18.4 R38 & 14.9 R28
- ★ 4 cyl. Common Rail 4,5L (sur T6.140)
- ★ 6 cyl. Common Rail 6,7L (sur T6.155)