

VALTRA TEAM

VALTRA

+ Agriculteur à Reims
**Monsieur
Unlimited**

page 10

+ Développement de logiciel
**La réponse aux
besoins des clients**

page 12

+ Quatre tracteurs
N113 HiTech 5
**Au service de
la ville de Derby**

page 16

Valtra et Kesla

UN BON COUPLE POUR LES TRAVAUX FORESTIERS

page 6

ÉDITORIAL



CHER LECTEURS,

Malgré une année pleine d'incertitudes, la part des agriculteurs et des entrepreneurs qui décident d'investir dans un Valtra est en augmentation constante depuis le début d'année. Les raisons de la hausse de notre part de marché sont faciles à commenter : forte implication de nos concessionnaires et distributeurs dans l'organisation de notre Demo Tour, des démonstrations privées, ainsi que des foires et salons à travers toute la France.

Ces manifestations ont été l'occasion de présenter les caractéristiques fortes de nos tracteurs auprès des agriculteurs, des exploitants forestiers mais aussi des collectivités et municipalités. Proposé avec l'une des solutions de financement de Valtra Finance tel que le crédit avec un plan de paiement flexible ou le contrat crédit-bail, un Valtra peut être parfaitement adapté pour vos besoins et votre portefeuille.

Il n'y a aucun doute sur le fait que les séries T4 et N4 ont suscité un intérêt croissant pour notre marque : intérêt constaté de part notre couverture médiatique, les retours lors des salons agricoles de cet automne, et aussi sur les réseaux sociaux.

Alors pourquoi tout ce tapage autour de Valtra? Je vous invite à en découvrir les causes dans les pages qui suivent. Et pour obtenir les dernières nouvelles sur Valtra et nos activités à venir, n'oubliez pas de nous suivre sur notre page Facebook.

Bonne lecture et à bientôt,

David Rein
DIRECTEUR COMMERCIAL / MARQUE



06

VALTRA ET KESLA

DANS CE NUMÉRO :

- | | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 03 | Des moteurs AGCO Power puissants et résistants | 19 | Oldtimer – Tirer ou pousser ? |
| 04 | News | 20 | Au service de l'E.T.A.R Didier Giraud |
| 06 | Valtra et Kesla travaillent en harmonie dans la forêt | 22 | Parrainage de rallye et de tir sportif |
| 10 | Agriculteur à Reims – Monsieur Unlimited | 23 | Valtra Collection |
| 12 | Le logiciel est l'âme du tracteur | 24 | Gamme Valtra |
| 14 | Vérifiez facilement les références de pièces sur votre portable | | |
| 15 | Les haricots du Cassoulet de Castelnau-d'Arri arrachés par un Valtra ! | | |
| 16 | Au service de la ville de Derby | | |



10



14



22



06

Le contrôle électrique du turbo garantit une réaction rapide.

Le contrôle électrique d'admission d'air permet de maîtriser les émissions.

Le contrôle du moteur AGCO Power offre une performance optimale au tracteur.

La technologie SCR réduit les émissions de gaz d'échappement et la consommation de carburant sans pénaliser la performance.

L'injection common-rail à haute pression réduit les émissions et la consommation.

PUISSANT, RÉSISTANT ET ÉCONOME EN CARBURANT

Les tracteurs Valtra et Valmet sont traditionnellement équipés de leurs propres moteurs. Le développement du moteur, de la transmission et de tout le tracteur est ainsi réalisé sur un seul et même site.

Depuis toujours, les moteurs AGCO Power sont reconnus pour leur résistance et leur longévité. Ils sont conçus dès le départ pour une utilisation intensive ce qui se remarque par leur construction robuste.

Les moteurs AGCO Power sont également économes en carburant et la gestion du moteur se situe à l'avant-garde dans ce domaine. AGCO Power et Valtra ont été les premiers au monde à introduire la technologie SCR de réduction des gaz d'échappement, technologie adoptée par la suite par d'autres constructeurs. •

www.valtra.fr

NEWS

LE DEMO TOUR EN TOURNÉE EUROPÉENNE



Cette année, le Valtra Demo Tour visite 14 pays européens. Plus de 5 000 personnes ont déjà participé à la tournée au cours des six premiers mois.

Cette année, le Valtra Demo Tour a déjà visité 14 pays européens et a présenté les tracteurs N, T et S de quatrième génération.

« Le Demo Tour a rencontré un vif succès. La tournée a débuté en janvier et s'est poursuivie sans interruption jusqu'en octobre à l'exception de quelques pauses. À la mi-juin, plus de 5 000 personnes avaient déjà participé aux événements », affirme **Aapo Aijasaho**, responsable du Demo Tour.

A chaque étape la gamme complète de Valtra est présente et des essais de conduite de tracteurs sont proposés dans les champs. Dans le camion Demo Tour spécialement équipé pour la tournée, le public a pu notamment découvrir virtuellement et concrètement les options de cabines des Valtra.

« 27 tracteurs ont été commandés les six premiers mois, ce qui reflète la popularité du Demo Tour

et la qualité des présentations.

Viennent ensuite les commandes des clients qui ont décidé de choisir un Valtra après un délai de réflexion à la maison », précise M. Aijasaho. •

Les étapes du Demo Tour :

Grèce 27.1.-1.2.
Finlande 25.2.-24.3.
Grande-Bretagne 1.4.-30.4.
Allemagne 4.4.-24.4.
Danemark 25.4.-1.5.
Norvège 2.5.-13.5.
Suède 15.5.-21.5.
Lituanie 25.5.-27.5.
Lettonie et Estonie 27.5.-6.6.
Pologne 8.6.-22.6.
Allemagne 26.6.-27.6.
Finlande 6.7.-9.7.
Finlande 28.7.-31.7.
Pologne 17.8.-3.9.
France 24.3.-28.10.
Tchéquie et Slovaquie 18.9.-30.9.
Norvège 31.10.-11.11.

LA SÉRIE T A GAGNÉ LE PRIX A' DESIGN AWARD

La Série T de quatrième génération s'est vue attribuée en juin le prix A' Design Award. Les tracteurs de quatrième génération ont déjà remporté les récompenses Red Dot, Machine of the Year et Golden Tractor for the Design.

Avec plus de 15 000 produits en compétition, Valtra a remporté le prix Platinum dans la catégorie véhicule. Le jury composé de 83 membres, regroupait des professionnels du design, des universitaires, des entrepreneurs et des journalistes.



DE L'ÉNERGIE DE SECOURS VALTRA

Des groupes électrogènes de 60-250 kVA montés sur le moteur AGCO Power seront disponibles dans les points de ventes Valtra en Europe et en Afrique.

Les groupes électrogènes de série AG sont principalement conçus pour fournir de l'énergie de secours sur les fermes. En cas de panne d'électricité, le groupe électrogène peut assurer par exemple la ventilation d'un élevage de volailles, la traite dans une exploitation laitière, l'approvisionnement en nourriture d'une porcherie ou la réfrigération de l'entrepôt frigorifique d'une exploitation maraîchère.

Internet: valtra.fr

VALTRA TEAM

Rédacteur en chef Hannele Kinnunen, Valtra Inc., hannele.kinnunen@agcocorp.com

Édition Tommi Pitenius, Medita Communication Oy, tommi.pitenius@medita.fi

Comité de rédaction Marc de Haan, Mecha Groep, m.de.haan@mechagroep.nl // Adam Wiatroszak, AGCO Sp. z o.o., adam.wiatroszak@agcocorp.com //

Luca Zanetti, AGCO Italia SpA, luca.zanetti@agcocorp.com // Siegfried Aigner, AGCO Austria GmbH, siegfried.aigner@agcocorp.com //

Pamela Engels, AGCO Distr. SAS, pamela.engels@agcocorp.com // Thomas Lesch, AGCO Deutschland GmbH, thomas.lesch@agcocorp.com //

Richard Miller, AGCO Ltd, richard.miller@agcocorp.com // Tor Jon Garberg, Eikmaskin AS, torjon.garberg@agcocorp.com

Éditeur Valtra Oy Ab, Valmetinkatu 2, 44200 Suolahti **Lay-out** Juha Puikkonen, INNOverkko

Imprimé par Grano Oy, 2016 **Photographies** Archives Valtra, si aucune autre mention

Valtra is a worldwide brand of AGCO.

VALTRA SUR INNOVAGRI – ÉTAPE DEMO TOUR RÉUSSIE



L'attraction d'Innov-Agri 2016 sur le stand Valtra était une voiture de rallycross et le tracteur du record du monde de vitesse.

Les sports mécaniques, dont le tracteur Pulling sont généralement l'attraction du stand Valtra sur Innov-Agri. Cette année, c'est une voiture de rallycross et le tracteur du record du monde de vitesse qui ont créé l'événement.

Innov Agri 2016 était pour nous la 17ème étape de notre Demo Tour 2016. L'occasion pour nous de faire découvrir et conduire les tracteurs à tous les visiteurs intéressés par la marque. Deux tracteurs étaient mis à disposition pour les essais,

un T154 Active attelé à un déchaumeur à disques Catros et un T174e Direct avec un déchaumeur à dents Cenius. En descendant du tracteur, les réactions des essayeurs étaient diverses et variées mais toujours positives. •

TROIS VALTRA AU SERVICE DU DÉPARTEMENT DE L'EURE

L'heure est arrivée pour les ETS Soetaert de remettre les clés des trois Valtra N114 HiTech 5 EcoPower au conseil général de

l'Eure. Ces tracteurs vont rejoindre les trois Valtra série N3 déjà présent au sein du parc. Les N114 ont été choisis pour leur fiabilité ainsi que

pour l'option EcoPower qui avec une simple pression sur le bouton réduit le régime moteur de 1900 tr/min à 1750 tr/min et donc permet de réduire jusqu'à 10 % la consommation de carburant. En plus de la livraison, cette journée était l'occasion pour les chauffeurs d'être formé à la conduite des tracteurs. Si vous passez par l'Eure, vous aurez peut-être l'occasion de croiser l'un des nouveaux modèles de la série N4 occupé à l'épaveuse en bordure de route. •



Les trois Valtra N114 Hitech 5 ont été choisis pour leur fiabilité et leur option Eco-Power.

De l'amour dans l'air

Chaque année des couples choisissent des tracteurs pour aller à la mairie. Certains préfèrent le confort des cabines des Valtra T4. **Retrouvez les photos dans la rubrique «Actualités et événements» de valtra.fr**

Valtra et Kesla, une combinaison harmonieuse pour les travaux

« ON A TOUJOURS RÉUSSI À SORTIR N' »

Valtra et Kesla forment un bon couple pour les travaux forestiers. Les clients ont toujours travaillé avec la combinaison Valtra-Kesla mais désormais la collaboration se poursuit également au niveau du développement de produits et du réseau de ventes. En Finlande et dans d'autres pays, les produits Valtra et Kesla sont disponibles auprès du même vendeur. Le studio Unlimited à l'usine Valtra est spécialisé dans le montage d'équipements forestiers Kesla.

TEXTE TOMMI PITENIUS IMAGE ARCHIVES VALTRA



'IMPORTE QUEL ARBRE DE LA FORÊT »

Kyösti Tiainen et Heikki Pulkkinen, entrepreneurs forestiers à Punkaharju dans l'est de la Finlande, ont extrait du bois de la forêt pendant des dizaines d'années avec des machines Valtra et Kesla. Il semble qu'ils n'aient même pas eu besoin de réfléchir à d'autres tracteurs, chargeurs ou remorques forestières. Seule une véritable machine forestière pourrait les remplacer mais

le tracteur relève parfaitement le défi par son coût d'achat et d'utilisation ainsi que par sa polyvalence.

« Depuis 2004, j'ai conduit pendant plus de 21 000 heures le Valtra M120 équipé d'une remorque

Kesla MD12 et d'un chargeur Foresteri 400, soit environ 2000 heures par an. En une journée, je transporte entre 70 et 80 m³ de bois de la première coupe d'éclaircie, 100 m³ de la deuxième coupe d'éclaircie et 250 m³ de la coupe finale. Les volumes sont des valeurs moyennes et ils dépendent bien sûr du trajet et du terrain. Il est bien possible qu'on ne puisse pas transporter un volume plus important avec une grande machine forestière », estime Tiainen.

Tiainen et Pulkkinen transportent aussi bien de petites grumes pour la production de pâte à papier, des longues grumes pour la scierie, des grumes pour la fabrication de contreplaqué et de très grosses billes de pied. Ils ont même chargé des grumes pour des poteaux de près de 20 mètres, Tiainen les trans-





Cela fait trois ans que Heikki Pulkkinen conduit son Valtra N123 et un peu moins d'un an sa remorque Kesla 12T MDH et son chargeur 316T. En été, il ne fait pas d'abatage, mais il transporte du bois sur son terrain pour la transformation en copeaux.

portent sur sa remorque avec un équipement supplémentaire.

« Le transport de longues grumes destinées à la fabrication de poteaux est une tâche compliquée. Mais on a toujours réussi à sortir n'importe quel arbre de la forêt avec la combinaison Valtra-Kesla », sourit Tiainen.

Les deux tracteurs sont équipés du poste de conduite inversé, de garde-boue et de pneumatiques forestiers. En général, on utilise également des chaînes sauf quelquefois en été pour les coupes faciles. Tiainen possède un chargeur sur un kit de montage Jake à l'arrière du tracteur. Le chargeur de Pulkkinen est sur le timon de la remorque. Une pompe à l'avant du tracteur de Tiainen fournit de la puissance supplémentaire au circuit hydraulique. L'hydraulique auxiliaire de Pulkkinen est quant à lui sur la remorque.

« C'est une question de convenance. Si on transporte par exemple de temps en temps de la terre avec une remorque de terrassement ou si on déplace du foin avec une griffe alors il vaut mieux que le chargeur soit fixé au tracteur. Tous les mouvements hydrauliques avec le précontrôle IQAN peuvent être réglés comme on le veut », affirme Pulkkinen.



De l'agriculture aux travaux forestiers

Pulkkinen et Tiainen ont tous les deux travaillé sur une ferme dans leur jeunesse. Dans les années 80, lorsque l'élevage de vaches laitières exigeait de gros investissements, ils ont décidé de se consacrer aux travaux forestiers.

« J'ai abandonné les vaches en 1988 pour acheter des parcelles de forêt à la place des champs. Au dé-

but, j'ai beaucoup travaillé comme bûcheron, mais aujourd'hui, je transporte principalement du bois avec le tracteur. Je travaille environ six mois sur mes propres parcelles et le restant de l'année comme sous-traitant. Dans mes forêts, le transport du bois représente la moitié de mon travail tandis que l'autre moitié est consacrée à la replantation, et aux autres travaux forestiers », estime Pulkkinen.



Depuis 2004, Kyösti Tiainen a travaillé plus de 21 000 heures sur son Valtra M120, équipé d'une remorque Kesla MD 120 et d'un chargeur Foresteri 400. Après la première coupe d'éclaircie et le passage de l'abat-teuse, Tiainen transporte le bois, environ 70 m³ par jour sur un demi-kilomètre.

Sur route, la consommation de diesel serait plus importante mais les longs trajets sont effectués en général par l'entrepreneur. Pour les travaux forestiers, la consommation d'AdBlue est pratiquement insignifiante. Après avoir travaillé 450 heures, il reste encore 20 % d'AdBlue dans le réservoir », estime Pulkkinen.

La commune de Punkaharju est au centre de la région des lacs en Finlande. Des centaines de kilomètres carrés sont couverts par autant de lacs que de terres. Les campagnes d'abattage sur les îles sont une particularité de la région.

« Les nombreuses îles sont reliées par des ponts et des bacs. S'il n'y a pas d'accès, on s'y rend en hiver par une route tracée sur le lac gelé ou en été par le bateau », explique Tiainen.

Les deux hommes considèrent que le poste de conduite inversé TwinTrac est indispensable pour les travaux forestiers. Le chargeur est contrôlé par les joysticks de l'accoudoir

« Je ne sais même pas conduire en marche avant avec le Valtra. Dans la forêt, je conduis toujours en arrière. La commande du timon et de la traction hydraulique sont sur la remorque et le tracteur suit l'abat-teuse partout où elle passe », conclut Pulkkinen. •

Pulkkinen possède actuellement un Valtra N123 avec une remorque Kesla de 12 tonnes MDH et un chargeur 316T qui atteint 8,8 mètres. L'ensemble travaille environ 1 000 heures par an. Il a également travaillé avec un Valtra 6850 et avec de nombreux anciens modèles Kesla.

« Dans la forêt, le Valtra consomme seulement 4,5 litres de carburant par heure soit deux fois moins qu'une machine forestière.

KESLA – DE MULTICOMPÉTENCES INTERNATIONALES DANS LE DOMAINE FORESTIER

Valtra et Kesla se sont engagés dans une collaboration au début de cette année. En pratique, les tracteurs Valtra et les équipements forestiers Kesla sont désormais disponibles auprès du même vendeur en Finlande. Valtra et Kesla ont des importateurs ou distributeurs communs également dans de nombreux autres pays. De plus, les entreprises collaborent au niveau du développement de produits, les équipements forestiers Kesla sont montés sur les tracteurs Valtra à l'usine de Suolahti dans le Studio Unlimited.

Kesla est un acteur international majeur dans le domaine forestier, l'entreprise exporte 70 % de sa production. Sa gamme couvre tous les équipements forestiers du tracteur comme les chargeurs, les remorques, les têtes d'abat-teuse, les grappins et les broyeurs.

Kesla a été créée à la fin des années 50 à l'initiative d'un agriculteur de la petite ville de Rantasalmi dans l'est de la Finlande. **Antti Kärkkäinen** qui s'acharnait jour après jour sur les pierres de ses champs, a fini par développer différents outils d'épierrage montés à l'arrière de son tracteur. Ses machines résistantes et ingénieuses avaient même suscité l'intérêt de ses voisins si bien qu'Antti a fondé son entreprise de construction d'outils le 19 août 1960.

Par la suite, la société est passée sous la direction de ses fils et la gamme de produits s'est élargie. Kesla s'est concentrée sur la construction d'équipements forestiers en 1979. En 2000, les marques très connues Patu et Foresteri se sont réunies sous la marque Kesla.

Kesla Oyj

Création en 1960

Introduite à la bourse de Helsinki

Chiffre d'affaires de 40 millions d'euros

275 employés

Siège social à Joensuu

70 % de la production est exportée dans 35 pays

Constructeur entre autres de chargeurs, de remorques et de broyeurs forestiers

Agriculteur à Reims

MONSIEUR UNLIMITED

TEXTE ET IMAGE MARGAUX LABOISSE

Le T234 est apprécié pour sa puissance, il est utilisé au printemps pour les semis et la préparation des terres à betteraves.

Xavier Massart, agriculteur à Reims en Champagne-Ardenne est un utilisateur Valtra particulier dont le design et la fiabilité de nos tracteurs ne le laissent pas indifférent.

Trois Valtra travaillent sur son exploitation de 200 ha. Il est le propriétaire de deux tracteurs très connus et médiatisés que le Studio Unlimited Valtra ait pu réaliser. Le T234 Active couleur Champagne présenté lors du SIMA 2015, et dernièrement le N174 Versu Gold Edition, tracteur primé du prix du design à l'Agritechnica « Golden Tractor of the year ». M. Massart possède également un T191 Advance de 2008 qui complète cette flotte de tracteur unique.

Client du concessionnaire Jaujou Hubert & Associés, Xavier est satisfait de leur service et de la relation qu'il entretient avec eux. Après cette confiance installée, et la sortie des tracteurs de la 4ème génération chez Valtra, Xavier a été séduit par le nouveau design et par ce nouveau



Xavier est satisfait du service et de la relation qu'il entretient avec le concessionnaire Jaujou Hubert & Associés.

T en général. Après la sortie au Sima du T234 Active couleur Champagne, le tracteur brillait sous les flashes et les lumières. D'un côté **Jean-Claude**, le commercial lui disait : « C'est ça qu'il te faut ! », son neveu « tonton, c'est ça qu'il te

faut », et de l'autre côté la réponse était naturelle « Pourquoi pas ! C'est vrai qu'il était beau... »

Il est alors devenu propriétaire de ce tracteur, en renouvellement de son premier 6 cylindres. AGCO Finance a permis de réaliser cet



achat sans sortir de trésorerie et avec des taux très intéressants.

Pour Xavier le T234 est : « fiable, confortable et robuste ! On sent qu'il y a de la puissance, que ça tire ! » Ce tracteur lui permet de réaliser les semis de printemps et les préparations de terres à betteraves. Un autre aspect souligné par M. Massart est le silence en cabine.

Depuis ce début d'année, le petit N174 Versu Gold est arrivé. Une fois de plus, le design de ce tracteur a laissé bouche bée son propriétaire actuel. Ce tracteur a rejoint la flotte pour être au pulvérisateur au printemps et occupé à labourer et à déchaumer en automne.

Pour cet habitué des tracteurs 6 cylindres, le N174 est une très bonne surprise.

« Je suis agréablement surpris par la maniabilité, la souplesse de la direction et de la boîte ».

Xavier a fait le pas vers les 4 cylindres car de nos jours nous arrivons à avoir autant de puissance qu'un 6



Le N174 a surpris Xavier par sa maniabilité, la souplesse de sa direction et de sa transmission.

cylindres avec un gabarit plus compact et gagner ainsi en polyvalence.

Début 2016, Xavier a eu l'occasion de visiter l'usine Valtra en Finlande, grâce à un voyage organisé par son concessionnaire. Il a eu le droit à une visite privée du Studio

Unlimited où il a pu voir l'endroit où s'est finalisée la conception de ses tracteurs. Toujours de bonne humeur et accueillant, aujourd'hui, c'est à nous Valtra de nous poser la question, qu'allons-nous faire comme design pour son prochain tracteur ! •

LE LOGICIEL EST L'ÂME DU TRACTEUR

Les logiciels jouent un rôle de plus en plus important sur les tracteurs. On ne peut plus compter le nombre de lignes de programme car sur un seul distributeur hydraulique fourni par un sous-traitant, il peut y avoir autant de codes que sur la première génération de tracteurs HiTech. Les logiciels évolués permettent également l'adaptation des fonctions du tracteur après sa construction.

TEXTE TOMMI PITENIUS IMAGE ARCHIVES VALTRA

Comme pour tous les développements de produits du tracteur, les besoins du client sont à l'origine du développement des logiciels.

« Les besoins sont infinis et donc prioritaires pour la gestion des produits. Ils sont regroupés sous forme de projets pour notre système de développement de logiciels qui divise les exigences en petites parties techniques et partage ensuite les travaux. Le développement s'étale sur deux périodes de trois semaines. Le test fonctionnel a lieu après trois semaines et l'équipe de validation évalue si le nouveau logiciel répond aux exigences du client au bout de six semaines. La liste des projets diminue, mais de nouveaux projets viennent régulièrement s'y ajouter », affirme **Pekka Huuskonen**, chef de secteur responsable du développement de logiciels.

Les logiciels mis au point sont transmis à l'usine et au service technique qui les diffuse sur tous les tracteurs en activité à l'aide de l'outil EDT. Partout dans le monde, les techniciens Valtra utilisent l'outil EDT qui permet de charger sur le tracteur les programmes les plus récents toujours dans le cadre de la maintenance. C'est vraiment une raison importante d'assurer l'entretien du tracteur chez

son concessionnaire.

Code C, code QT ou UML

Les développeurs de logiciels travaillent traditionnellement en code C. Sur les écrans, le code QT est utilisé. On parle également de l'UX (User Experience) ou de GUI (Graphic User Interface). Une grande partie des codes se fait aujourd'hui par modélisation, et on parle alors de code UML ou Simulink.

« Par exemple le contrôle du ventilateur du moteur ou des embrayages multidisques de la transmission est difficile à décrire mathématiquement ou avec un code. Il est plus facile de montrer par simulation comment on veut les faire fonctionner et dans ce cas le logiciel de modélisation crée le code à partir de la simulation. Le logiciel final est généralement une combinaison de codes écrits manuellement et produits par simulation », précise Huuskonen.

Le gros problème du tracteur si on le compare par exemple à l'ordinateur ou à la voiture, résulte de la grande diversité de son utilisation et de la variabilité des conditions dans lesquelles il évolue.

« Par exemple, le contrôle de patinage automatique ASR est très facile par son code : si les roues

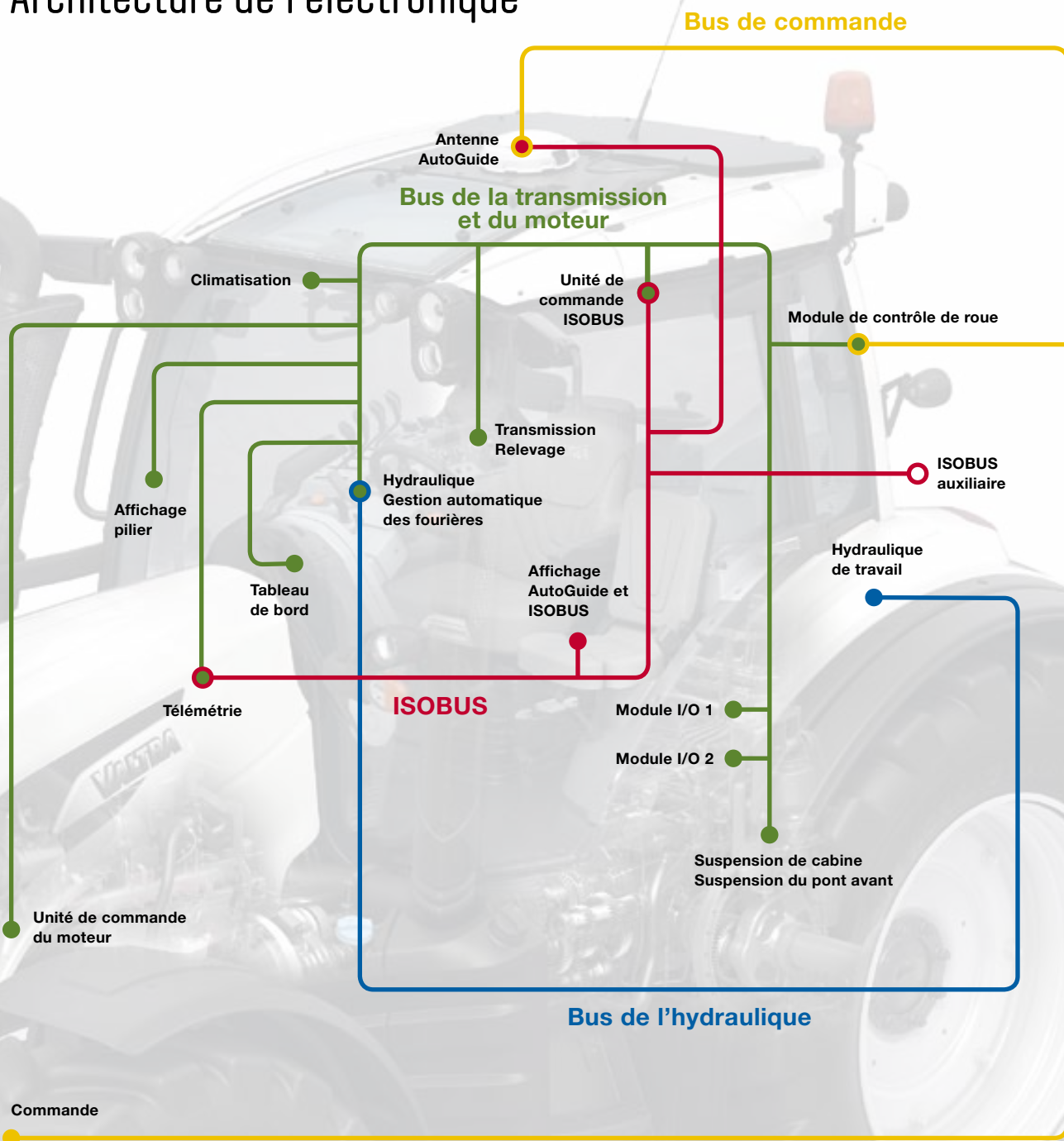
patinent trop, l'ASR limite la puissance du moteur. Mais pour concevoir cette fonction, pour découvrir les valeurs limites et pour le travail de fond, on a fait des recherches comparables à celles d'une thèse », affirme **Aleksi Vesala** spécialiste des algorithmes de transmission automatique.

L'ASR illustre les caractéristiques supplémentaires que l'on peut apporter grâce au logiciel, à un tracteur après sa sortie de l'usine. On peut monter l'ASR avec une simple mise à jour de logiciel si le tracteur de série T4 est déjà équipé du radar. À l'avenir, de nouvelles caractéristiques viendront s'ajouter seulement par des mises à jour de logiciels.

La sécurité impose ses propres défis aux développeurs de logiciels. Si le logiciel d'un téléviseur ou d'un téléphone peut avoir parfois quelques défaillances ou si un appareil réagit lentement, le risque n'est pas important. Par contre, le tracteur doit répondre à toutes les commandes sans délai, quels que soient l'outil fixé, les conditions de conduite et les gestes du conducteur. La fiabilité fonctionnelle des logiciels assurant la sécurité du tracteur se situe à un tout autre niveau que celle par exemple de l'électronique grand public. •

La sécurité fixe ses
propres défis aux développeurs de logiciels.

Architecture de l'électronique





L'application Parts Books to Go amène les catalogues de pièces détachées Valtra dans votre téléphone. La référence nécessaire est facilement retrouvée grâce à une recherche par mots-clés ou en cliquant sur une liste ou par un schéma éclaté.

L'application Parts Books to Go sur votre téléphone

VÉRIFIEZ LES RÉFÉRENCES DES PIÈCES DÉTACHÉES SUR VOTRE SMARTPHONE

TEXTE TOMMI PITENIUS IMAGE ARCHIVES VALTRA

« J'ai un modèle 8450 de la fin des années 90 et un truc carré à gauche du moteur s'est cassé. Il est fixé par quatre boulons de peut-être 14 mm. Est-ce que vous avez cette pièce ? »

Tous les vendeurs de pièces détachées et même de nombreux clients sont confrontés à la situation d'avoir besoin d'une pièce dont ils ne connaissent pas la référence. La description des pièces n'est pas facile au téléphone ou même sur place dans le magasin de pièces détachées. Malgré les connaissances des

vendeurs et la capacité qu'ils ont pour retrouver les bonnes pièces, la recherche est facilitée lorsque l'on connaît déjà la référence.

« Parts Books to Go est une application pour smartphones Apple et Android qui permet de faire des recherches dans les catalogues de pièces détachées. On retrouve facilement les pièces et leurs références en zoomant sur les schémas éclatés », explique **Jari Luoma-aho**, manager marketing des pièces détachées Valtra.

Parts Books to Go peut être téléchargé gratuitement à partir de l'App Store et de Google Play Store. L'application est disponible en 14 langues. Elle fonctionne également en mode hors-ligne si le catalogue des pièces détachées a été téléchargé dans la mémoire du téléphone ou de la tablette. L'application regroupe presque tous les modèles de tracteurs Valtra.

« Les pièces peuvent être recherchées à partir de mots-clés, de listes ou de schémas éclatés. Les schémas peuvent être zoomés et les références sont visibles par contact. Les pièces nécessaires peuvent être sélectionnées dans le panier et transmises via e-mail au distributeur local. Les pièces ne peuvent cependant pas être commandées et payées via l'application », précise Luoma-aho. •

L'application Parts Books to Go peut être téléchargée gratuitement via App Store ou Google Play Store.

Pour arracher les haricots, le poste inversé TwinTrac est obligatoire car la récolteuse à haricots doit être attelée sur le relevage arrière.



LES HARICOTS DU CASSOULET DE CASTELNAUDARY ARRACHÉS PAR UN VALTRA !

TEXTE ET IMAGE CHARLOTTE MOREL

Les deux frères **Larrey, Eric et Michel**, sont associés au sein de l'exploitation familiale à Lafitte-Vigordane, en Haute-Garonne. Leurs activités s'étendent sur 200 hectares, ils cultivent des céréales et sont éleveurs de bovins viandes de race charolaise et éleveurs équin de chevaux de traits de race Bretonne. De plus, ils sont gérants d'une entreprise de travaux agricoles, où ils travaillent 150 hectares de A à Z : travail du sol, semis, labour, récolte, désherbage, arrachage, pressage, fenaillon et épandage de chaux.

Le GAEC Larrey possède un Valtra S294 auquel sont attelés différents outils pour les travaux lourds, notamment un décompacteur 7 dents, une charrue 8 corps, un déchaumeur 5 mètres porté, une presse à balles carrées, un épandeur à chaux trainé et une arra-

cheuse à haricots américaine de 3 tonnes.

En plus de son bon rapport qualité/prix pour effectuer leurs travaux quotidiens et de son débit d'huile de 175 l/min, l'option la plus importante du Valtra S294 est le poste inversé TwinTrac monté d'usine ! Pour arracher les haricots, le poste inversé est obligatoire car la récolteuse à haricots est un outil lourd et gourmand en hydraulique, qui nécessite d'être attelé sur le relevage arrière.

La production des haricots

« Les frères Larrey sont les mieux équipés pour arracher les haricots pour le Cassoulet. La Série S de Valtra en poste inversé avec l'arracheuse, c'est la meilleure combinaison qu'on puisse trouver » nous dit **M. Bruned**, producteur de haricots. Ces producteurs sont réunis en

La variété principale des haricots cultivées est le Lingot, au total 15 agriculteurs produisent environ 250 tonnes de haricots

groupement, au total 15 agriculteurs produisent environ 250 tonnes de haricots sur 100 hectares.

La variété principale des haricots du Cassoulet de Castelnaudary est le Lingot. On la sème avec un semoir monograine, chaque producteur a son semoir, ils sont tous réglés de la même façon pour que l'arrachage soit fait par une seule machine. L'arrachage se fait avec une arracheuse américaine Pickett Equipment. Deux ou trois jours après, on passe avec un autre tracteur attelé à une batteuse à cacahuètes brésilienne. Lorsque les haricots sont trop verts et donc pas assez secs, on utilise un retourneur d'andains pour qu'ils sèchent mieux. Les haricots vont ensuite dans des containers à la coopérative où ils sont ventilés, séchés, triés, brossés, puis vendus aux restaurants ou aux commerces, comme haricots du Cassoulet de Castelnaudary. •

Tous les tracteurs de Derby sont équipés de gyrophares et de clignotants LED jaunes. La suspension assure le confort des conducteurs à la fois sur la route et sur le terrain. La transmission HiTech 5 offre de nombreuses options de vitesses et de prises de force en toutes circonstances.

Ce Valtra N113 est principalement affecté sur le terrain de golf municipal. Ses larges roues permettent de ne pas trop abîmer le parcours même dans des conditions difficiles et par temps humide.



Quatre tracteurs N113 HiTech 5

AU SERVICE DE LA VILLE DE DERBY

Comme beaucoup de villes en Grande-Bretagne, Derby possède de nombreux espaces extérieurs à entretenir, des parcs, des terrains de jeux, des golfs ainsi que des bordures et des terre-pleins centraux d'axes routiers. Cela nécessitent de l'entretien notamment pour les pelouses et les arbres ainsi que des réparations d'infrastructures notamment sur les allées de parcs, les murs et les ponts. Ces travaux sont assurés dans la ville de Derby par quatre tracteurs Valtra N113.

TEXTE ET IMAGE ROGER THOMAS

Les tracteurs de Série N de la ville de Derby sont équipés d'une transmission HiTech, d'une cabine, d'un pont avant suspendus et d'un chargeur.

« Nous avons commandé les tracteurs au début de l'année et ils sont arrivés au printemps. La probabilité pour que les quatre chargeurs soient utilisés en même temps est faible. Bien que chaque tracteur soit équipé d'un chargeur, nous possédons différents godets, des fourches lève-palettes et un grappin à bois », explique



David Wharrier et le conducteur Steve Askey qui a des problèmes de mobilité. D'après Steeve, la cabine du Valtra est confortable et facilement accessible.



Steve Coats est très satisfait de son nouveau tracteur Valtra. Il possède une longue expérience dans la conduite de machine de différentes tailles et ce tracteur est jusqu'à présent le meilleur.

David Wharrier, un des responsables du service entretien.

David et son équipe ont consacré beaucoup de temps sur le choix de la marque, du modèle et des caractéristiques techniques des tracteurs car leur durée d'utilisation est de dix ans.

« C'est un peu comme si on regardait dans une boule de cristal lorsqu'on choisit les caractéristiques techniques de la machine puisque son utilisation est à long terme », affirme David en plaisantant.

L'économie en carburant et le confort comme priorité

Les tracteurs de la ville de Derby font des travaux contractuels et ne sont pas des tracteurs agricoles. De ce fait, en Grande-Bretagne, les tracteurs sont rigoureusement contrôlés par des inspecteurs. La capacité de charge, le poids sur chaque essieu et l'état des pneumatiques font donc l'objet d'une vigilance toute particulière. Lorsque les tracteurs font de longs trajets sur route, ils doivent utiliser du diesel taxé. C'est la raison pour laquelle les coûts horaires d'exploitation sont plus élevés que ceux des tracteurs agricoles.

« Même de petites différences de consommation de carburant entre marques et modèles ont globalement de l'importance lorsqu'on conduit quatre tracteurs sur dix ans avec du diesel taxé. C'est pourquoi nous avons examiné avec beaucoup

d'intérêt la consommation de carburant », explique David.

Dans la liste des priorités, l'accord et la formation des conducteurs sont des critères essentiels après les caractéristiques techniques du tracteur.

« Les conducteurs sont assis de longues heures dans leur tracteur surtout en été. Ils peuvent commencer le travail à 4 ou 5 heures du matin pour que les terrains de sport soient prêts avant l'arrivée des utilisateurs. La climatisation est indispensable mais une chose tout aussi importante est que le conducteur se sente bien et aime son tracteur. Après tout, il est amené à le conduire les dix prochaines années ! »

Un choix mûrement réfléchi

Les conducteurs ont consacré beaucoup de temps à tester différentes marques de tracteurs avant la décision finale.

« Les conducteurs ont conduit différentes marques pendant une semaine. Toutes leurs questions ont été transmises aux concessionnaires, et au distributeur David Eaton Tractors Ltd pour la marque Valtra. Le personnel a été à la hauteur de nos attentes. Chacune de nos questions a reçu une réponse, ce qui nous a donné une impression favorable », affirme David.

« Les tracteurs peuvent sembler trop grands et puissants (124-130 cv), mais il vaut mieux avoir de la

puissance disponible que pas assez, notamment pour les travaux d'entretien en hiver », explique David.

Les pneumatiques ont également fait l'objet d'une attention particulière. La ville de Derby s'étend sur onze kilomètres. Le déplacement d'un lieu de travail à l'autre s'effectue sur des axes routiers où la circulation est importante, ce qui exige des pneumatiques résistants. D'un autre côté, il vaut mieux ne pas utiliser des pneumatiques à construction en pavés sur les terrains de jeux ou sur le parcours de golf. C'est pourquoi trois tracteurs Valtra sont équipés de pneumatiques Nokian 440/80R28 à l'avant et 540/80R38 à l'arrière. Le quatrième tracteur utilisé principalement sur le parcours de golf est équipé de pneumatiques Michelin CargoXBib 560/60R22.5 et 650/65R30.5 avec une pression de surface réduite ce qui endommage le moins possible les allées même par temps défavorable.

En plus d'une faucheuse de 5,2 mètres utilisée sur les allées du parcours de golf et sur les terrains de sport, l'équipe utilise deux broyeuses de 4,9 mètres notamment pour les herbes hautes des rough, avec des herbes et des semoirs. L'équipe dispose aussi de nombreuses remorques pour le transport de bois.

« Nous avons également développé un outil monté sur le chargeur pour déplacer les cages de but de football », ajoute David. •

DU TEMPS GAGNÉ POUR DU TRAVAIL RENTABLE

VALTRA

La lubrification centralisée en option **Valtra Unlimited**

Le système **SKF MonoFlex** a été développé pour la lubrification automatique des tracteurs agricoles et polyvalents. Il peut être réglé et contrôlé depuis la cabine. La pompe électrique est remplie manuellement à partir d'un raccord rapide et d'un filtre. La capacité du réservoir est de deux kilos.

SKF MonoFlex permet de brancher des outils amovibles au circuit de lubrification centralisée.

De nombreux avantages :

1. Le temps de travail de la machine est augmenté car la lubrification se fait pendant son utilisation.
2. La durée de fonctionnement des roulements est prolongée par une lubrification toujours optimale.
3. La sécurité est améliorée car les points de graissage manuel difficilement accessibles sont intégrés dans le système.
4. Un procédé respectueux de l'environnement assure la lubrification et réduit la consommation de lubrifiant.



Les outils auxiliaires amovibles peuvent être branchés au système par un raccord rapide.



Les points de graissage manuel difficilement accessibles sont branchés au système.



Chaque point de lubrification possède son propre doseur.



Les doseurs sont regroupés près des points de lubrification.



Les tuyaux et les flexibles de lubrification sont protégés si nécessaire.

VALTRA UNLIMITED

Contactez votre distributeur Valtra pour des informations complémentaires.

**YOUR
WORKING
MACHINE**



**Plus le poids
du tracteur repose
sur les roues
motrices, meilleure
est la traction.**

Les forces armées finlandaises ont fabriqués un prototype de tracteur 4 roues motrices au début des années 70 en connectant deux Valmet 505 ensemble.

TIRER OU POUSSER ?

Le tracteur à quatre roues motrices est plus puissant que le simple deux roues motrices, surtout sur des surfaces inégales où la charge sur les roues est variable. C'est notamment le cas pour la conduite en forêt et le déplacement des forces armées sur le terrain. Dans les deux cas, la conduite se fait sur un terrain inconnu avec pour objectif d'arriver à destination. Le tracteur à quatre roues motrices est une solution nettement meilleure par rapport aux chenilles rigides, bruyantes et pas très adaptées à la route.

Au début des années 70, de nombreux ateliers ont amélioré les tracteurs en les adaptant pour pallier le manque de petits tracteurs à quatre roues motrices. Les plus connus étaient les tracteurs anglais County et Doe. Ces constructeurs ont acheté des tracteurs et les ont transformé en quatre roues motri-

ces. Les machines Doe étaient composées de deux tracteurs sans pont avant et reliés par un pivot central.

Les forces armées finlandaises ont orienté leurs recherches dans la même direction au début des années 70 avec des essais sur deux tracteurs Valmet 500 combinés. L'objectif était d'améliorer les caractéristiques tout-terrain grâce aux quatre roues motrices et d'obtenir davantage de puissance avec deux moteurs trois cylindres. L'armée a fabriqué en tout trois tracteurs combinés. Le tracteur avant était un tracteur normal avec ses deux essieux en place. Le tracteur arrière était relié au tracteur avant par un pivot central et ne possédait pas de pont avant. Le tracteur arrière poussait ou freinait le tracteur avant, en fonction des habitudes de travail des conducteurs. Le tracteur arrière contrôlait le pivot central et le trac-

teur avant son propre pont avant. Les deux chauffeurs maîtrisaient les vitesses et le régime moteur de leur propre machine.

On peut imaginer la conduite d'un tracteur tandem et la façon dont les deux conducteurs communiquaient entre eux. Une erreur de conduite provoquait facilement une sortie de route ou des tonneaux. C'est sans doute pour cette raison que des personnes ont donné le surnom de tracteurs homos aux tracteurs tandem. En principe, le tandem était comme un tracteur qui tirait l'autre tracteur. Si les tracteurs à quatre roues motrices n'avaient pas commencé à se généraliser, le développement du tracteur tandem se serait poursuivi. Heureusement, à la fin des années 70, l'entreprise Valmet a proposé de véritables quatre roues motrices également pour les tracteurs de taille moyenne. •



Les travaux de broyage effectués avec les S374 sont répartis sur toute l'année c'est pour ça que deux chauffeurs sont exclusivement employés pour ces travaux.

La polyvalence des Valtra Serie S

AU SERVICE DE L'ETAR DIDIER GIRAUD

TEXTE ET IMAGE CHARLOTTE MOREL

C'est en Haute-Loire, sur la commune de Saint-Paulien, que nous avons rejoint M. **Didier Giraud**, 46 ans, entrepreneur de travaux agricoles, ruraux et forestiers depuis 1997. De parents agriculteurs et entrepreneurs, il décide de se lancer seul avec une moissonneuse-batteuse et un tracteur pour débiter. Aujourd'hui M. Giraud emploie

5 chauffeurs et ses chantiers couvrent tout le sud de la France. Ses activités s'articulent autour de trois domaines, l'agricole, le forestier et le rural. Les principaux travaux agricoles sont la moisson, l'ensilage d'herbe et de maïs ainsi que le pressage. En ce qui concerne le second domaine, c'est principalement le broyage et le transport de plaquettes forestières qui occupent

les tracteurs. Enfin les travaux dit « ruraux » regroupent le débroussaillage et l'égailage pour les collectivités et conseils généraux. Chaque chauffeur gère son matériel. M. Giraud s'occupe des travaux de moisson, d'ensilage, et des réglages mécanisés. Ses chauffeurs gèrent un tracteur chacun et un matériel selon le type de chantier. Sous le bâtiment, trois Valtra S4.



Didier Giraud, apprécie ses Valtra Série S pour le poste inversé TwinTrac, la performance et le couple procuré par le moteur AGCO Power 8.4 L.



Selon Julien, le S374 est confortable, sa cabine est spacieuse et l'insonorité est très bonne.

Rieutort-de-Randon en Lozère, qui le suit depuis 2013 pour l'entretien de ses tracteurs. M. Didier Giraud aime travailler avec les Ets Delor Vincent car ils connaissent bien les produits Valtra, mais aussi pour le savoir-faire technique des membres de l'atelier.

Julien, 27 ans, est chauffeur d'un S374 et d'un broyeur Musmax sur l'ETAR Giraud Didier. Avec son tracteur et sa machine, il passe des troncs de diamètre allant jusqu'à 55 cm ! Il entretient son tracteur quotidiennement, et est satisfait de la facilité à le faire, nettoyer les filtres et souffler les radiateurs sont devenus un jeu d'enfant. Sur les plateformes forestières ou en bordure de forêt, le Valtra S374 tourne toute la journée à 1750 tr/min, en poste fixe, ensuite c'est le broyeur qui régule le régime moteur en fonction du tapis d'alimentation. Si un tronc rencontre des difficultés à être broyé, le tapis d'alimentation se coupe pour laisser les rotors et le tracteur reprendre du souffle ! Des travaux lourds, mais accomplis chaque jour par les trois S4 de l'ETAR Giraud Didier. •



Retrouvez le S374 en vidéo.

Deux S374 sont équipés de postes inversés montés d'usine, tous deux attelés à des broyeurs à plaquettes, un S294, lui attelé à une auto-chargeuse au printemps, une presse haute densité en été ou encore équipé d'un lamier pour l'élagage en hiver.

Pour M.Giraud ses tracteurs Valtra sont maniables, confortables, la consommation de carburant est

plus que raisonnable, l'entretien est simple et les coûts d'utilisation sont relativement faibles. Le moteur coupleux est particulièrement adapté lors des travaux forestiers.

Depuis 2013, c'est 6 Valtra série S qui ont défilé dans l'entreprise, le tout premier était un S293, choisi pour son poste inversé monté d'usine. Il a pu comparer cette série S aux modèles équivalents de la concurrence et a choisi le Valtra pour son rapport qualité/prix et son poste inversé. C'est son concessionnaire, les Ets Delor Vincent, à

VESA S'EST CLASSÉ ONZIÈME AU TIR SPORTIF DES JEUX OLYMPIQUES DE RIO



Onzième dans la discipline de tir aux plateaux aux Jeux Olympiques de Rio, Vesa Törnroos a travaillé chez Valtra mais il est revenu sur sa ferme et s'entraîne à plein temps au tir sportif.

Vendeur de pièces détachées et chef produit, **Vesa Törnroos** pratique aujourd'hui professionnellement le tir aux plateaux. En plus de l'entraînement, il travaille sur la ferme familiale.

« Je n'ai pas vraiment bien tiré mais les autres non plus. J'aurais dû réussir deux tirs supplémentaires pour aller en finale », se souvient M. Törnroos.

M. Törnroos a atteint 116 cibles sur 125. 118 cibles lui auraient permis de se qualifier en finale. La place de onzième ne le satisfait pas, mais c'est finalement une performance raisonnable pour une première participation aux Jeux Olympiques.

« J'ai l'intention de continuer comme professionnel jusqu'aux Jeux de Tokyo. À côté de ma carrière de tireur sportif, je me consacre à l'agriculture, aux machines et au commerce. En général, les tireurs atteignent leur meilleur niveau vers 30-40 ans », affirme Vesa, 33 ans. •

LE RALLYE A RASSEMBLÉ LA FOULE SUR LE SITE DE L'USINE DE TRACTEURS

Valtra a donné son nom à l'une des spéciales du Rallye Neste, une piste rapide et sinueuse longue de 7,4 kilomètres à proximité de l'usine de tracteurs. À côté de la spéciale, un site était aménagé pour les essais de conduite des nouveaux Valtra.

La veille du rallye, dans une ambiance familiale, un évènement s'est déroulé sur le site de l'usine Valtra avec entre autres un concours de tracteurs entre pilotes. Cette rencontre entre champions et fans a attiré environ 3 500 visiteurs.

La participation de Valtra se remarquait également à la spéciale de Harju au centre ville de Jyväskylä, dans l'enceinte du paddock et par la présence du tracteur du record du monde. •



Valtra est associé à bien des égards au Rallye Neste. De nombreux champions du monde de rallye comme Marcus Grönholm, Tommi Mäkinen, Juha Kankkunen, Ari Vatanen et Carlos Sainz sont des agriculteurs qui conduisent des Valtra.

NOUVELLE COLLECTION VALTRA

Venez découvrir les nouveautés de l'automne de la Collection Valtra sur notre boutique en ligne shop.valtra.com ou contactez votre distributeur Valtra.

VESTE D'EXTÉRIEUR POUR HOMME

La coupe de cette veste d'extérieur pour homme garantit un grand confort pour les activités d'extérieur. Le matériau de surface protège contre les changements météo et la doublure est faite d'une maille chaude brossée.

Étanche à l'eau jusqu'à 5 000 mm, respirant à 5 000 g/m²/24 h.

Coutures scellées par un ruban adhésif pour une excellente résistance aux conditions météo.

Grandes poches zippées avec fermetures éclair résistantes à l'eau et poche intérieure. Capuche, poignets et ourlet réglables. Rouge et noir chiné.

Tailles : S-XXXL (V42700802-07)

10550 €

VESTE D'EXTÉRIEUR POUR FEMME

Veste d'extérieur pour femme avec ourlet légèrement long. La coupe est confortable pour les activités en extérieur. Le matériau de surface protège contre les changements météo et la doublure est faite d'une maille chaude brossée.

Étanche à l'eau jusqu'à 5 000 mm, respirant à 5 000 g/m²/24 h.

Coutures scellées par un ruban adhésif pour une excellente résistance aux conditions météo.

Grandes poches zippées avec fermetures éclair résistantes à l'eau, poche poitrine et poche intérieure. Capuche, poignets et ourlet réglables. Rouge et noir chiné.

Tailles : S-XXL (V42700812-16)

10550 €

SAC À DOS ENFANT

Grand sac à dos avec sangles épaulières rembourrées et détails réfléchissants. Polyester 600D/PVC. Impression par transfert sur la pochette avant. Dimensions : largeur 27 cm, hauteur 31 cm, profondeur 11 cm. (V42701950)



2610 €



T-SHIRT ENFANT

T-shirt enfant imprimé par sublimation, 65 % polyester et 35 % coton. Gris clair chiné.

Tailles : 116 (V42702605)
128 (V42702605)
140 (V42702607)
152 (V42702608)

1840 €

PARAPLUIE

Parapluie coloré avec impressions tracteur et logo. Parapluie doté d'un mécanisme d'ouverture automatique. 126 cm de diamètre. Polyester. (V42702150)



2420 €



PUZZLE

Puzzle du tracteur de la série N4. 500 pièces. Format du puzzle terminé : 493x362 mm. Âge : à partir de 9 ans. (V42702100)

1260 €



Téléchargez notre nouveau catalogue d'articles.

Retrouvez la gamme sur www.valtra.fr

Modèles **Valtra**



SÉRIE N

MODÈLE	CH MAX/NM
N93 HiTech	99/430
N103 HiTech	111/465
N104 HiTech	105/470
N114 HiTech Eco	115/500
N124 HiTech	125/550
N134 HiTech	135/570
N154 HiTech Eco	155/610
N174 HiTech	165/680
N134 Active	145/600
N154 Active Eco	165/720
N174 Active	185/730
N134 Versu	145/600
N154 Versu Eco	165/720
N174 Versu	185/730
N134 Direct	145/600
N154 Direct Eco	165/720
N174 Direct	185/730



SÉRIE T

MODÈLE	CH MAX/NM
T144 HiTech	170/680
T154 HiTech	180/740
T174 HiTech Eco	190/900
T194 HiTech	210/870
T214 HiTech	230/910
T234 HiTech	250/1000
T144 Active	170/680
T154 Active	180/740
T174 Active Eco	190/900
T194 Active	210/870
T214 Active	230/910
T234 Active	250/1000
T144 Versu	170/680
T154 Versu	180/740
T174 Versu Eco	190/900
T194 Versu	210/870
T214 Versu	230/910
T234 Versu	250/1000
T144 Direct	170/680
T154 Direct	180/740
T174 Direct Eco	190/900
T194 Direct	210/870
T214 Direct	230/910



SÉRIE A

MODÈLE	CH MAX/NM
A53	50/196
A63	68/285
A73	78/310
A83 HiTech	88/325
A93 HiTech	101/370



SÉRIE S

MODÈLE	CH MAX/NM
S274	300/1300
S294	325/1390
S324	350/1500
S354	380/1590
S374	400/1600



Suivez-nous sur Facebook.
www.facebook.com/ValtraGlobal



www.myvaltra.com



www.youtube.com/valtra