

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 76 (2014)
Heft: 3

Rubrik: Impression

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 05.02.2026

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



Le Claas Arion 550 est un tracteur à quatre cylindres dépassant les 160 chevaux (118 kW). (Photos: Roger Stirnimann)

Un quatre-cylindres costaud

L'occasion nous a été donnée, l'automne dernier, de prendre en main un Claas Arion 550 pour le tester. Ce puissant quatre-cylindres convainc par son confort et sa consommation spécifique raisonnable. Une des caractéristiques de son couple suscite par contre quelques réserves.

Roger Stirnimann

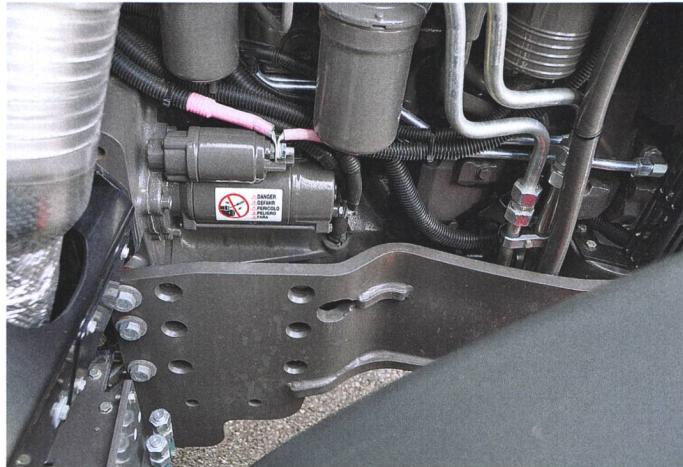
La série des Arion 500 et 600 a été présentée en 2012. Il s'agit de tracteurs développés sur des bases presque entièrement nouvelles, qui n'ont plus grand chose en commun avec leurs prédecesseurs. L'offre comprend quatre modèles à moteurs 4-cylindres et quatre modèles à moteurs 6-cylindres (voir tableau), tous des DPS (Deere Power Systems) qui, comme on le sait, atteignent sans réduction catalytique sélective (SCR) le niveau d'émissions 3B. Claas renonce à doter ses tracteurs de catégorie moyenne de dispositifs de surpuissance (booster), confirmant la ligne déjà adoptée un an plus tôt avec les Arion 900. Les puissances nominale et maximale sont donc disponibles en toutes circonstances.

Le modèle que nous avons essayé est un Arion 550, le plus gros des 4-cylindres. La puissance nominale annoncée du moteur atteint 158 ch (116 kW) selon ECE R120 (comparable à ISO TR14396). Avec ce vigoureux 4-cylindres, les ingénieurs de Harsewinkel (siège de Claas, en Allemagne) et de l'usine française du Mans s'engagent dans le même créneau que Fendt et son Vario 516, Massey Ferguson et son 6616, McCormick et son X7.460 ou Valtra et son N163 : ils visent des agriculteurs ou des entrepreneurs agricoles souhaitant un engin compact, pas trop lourd, affichant autour des 160 chevaux. La récolte de fourrages ou le travail au frontal font, entre autres, partie des domaines d'utilisation classiques de tels véhicules. Dans

l'assortiment de la marque, l'Arion 550 affiche des performances analogues à l'Arion 630 6-cylindres. Ces deux tracteurs partagent la même chaîne cinétique – boîte à vitesses et pont arrière – ainsi que l'hydraulique et le relevage. Ils se distinguent par leur motorisation et leur empattement. Notre Arion 550 était équipé de la boîte Hexashift à six rapports enclenchables sous charge et d'un terminal Cebis offrant commandes et affichages de toutes les fonctions des machines, y compris la gestion des manœuvres en bouts de champs. La version Cebis inclut, de série, le levier multifonctions Cmotion et quatre distributeurs électrohydrauliques. La structure porteuse des tracteurs Arion est un châssis-blocs traditionnel, asso-



Sur le côté gauche du moteur, on distingue le refroidisseur de gaz EGR, le turbo à géométrie variable et le ventilateur Visitronic.



Des perçages sont prévus sur le demi-berceau pour accueillir les fixations d'un chargeur frontal.

ciant l'attache du pont avant, le moteur, la transmission et le pont arrière boulonnés les uns aux autres. Etant équipé en usine d'un relevage à l'avant, notre modèle d'essai était renforcé par un demi-berceau en acier prolongé jusqu'au pont arrière; un chargeur frontal peut aussi venir s'y attacher.

Caractéristiques de couple et de puissance

Pour entraîner ses gros tracteurs des séries 800 et 900, Claas a choisi de faire appel à des moteurs FPT (Fiat Powertrain) mais reste fidèle à DPS (Deere Power Systems) pour motoriser ses séries Arion 500 et 600. Le tractoriste germano-français l'indique lui-même (voir l'interview publiée dans *Technique Agricole* de juin/juillet 2013): il profite de l'avantage et du pouvoir que lui procure son statut de «non-motoriste» (il ne produit aucun moteur) pour sélectionner sur le marché les moteurs les mieux adaptés à chaque utilisation. Le 4-cylindres DPS de l'Arion 550 est alimenté par une injection à rampe commune, doté de quatre soupapes par cylindre, d'un turbocompresseur à géométrie variable, d'un intercooler et d'une gestion électronique du ventilateur Vistronic. La recirculation des gaz d'échappement (EGR) avec refroidissement permet de réduire la formation d'oxydes d'azote (NO_x) pour respecter la norme d'émission 3B sans recourir à un catalyseur RCS (réduction catalytique sé-

lective, SCR en anglais) et donc à l'utilisation d'additif AdBlue. Mais comme la réduction des températures de combustion entraîne la formation d'un surcroît de particules, l'échappement doit être doté d'un catalyseur à oxydation (DOC) et d'un filtre à particules (FAP).

Sur son banc d'essais, la station ART de Tänikon a mesuré les valeurs de couple à la prise de force et la consommation du tracteur. Au régime nominal de 2200 t/min^{-1} , le couple à la prise de force atteint 458 Nm. Il monte jusqu'à 597 Nm à 1500 t/min^{-1} à pleine charge. On obtient donc une augmentation de couple de 31 %, tandis que le régime moteur baisse de 32 %. Comparée avec celle d'autres tracteurs conformes à la norme 3B, la réserve de 31 % se situe dans la moyenne. La valeur de baisse de régime est acceptable. C'est plutôt avec son couple de démarrage de seulement 111 % que l'Arion montre son point faible, un défaut perceptible à l'usage. Un couple de démarrage aussi bas pour un moteur avec turbo à géométrie variable est très atypique. Il est, à notre avis, lié à un problème de software, de programmation électronique donc. Le couple de démarrage mesuré par l'ART sur l'Arion 650, doté d'un moteur à la technologie identique, corrobore notre point de vue. Il s'élève au chiffre remarquable de 134 %. Selon les informations de Serco Landtechnik, une mise à jour du programme de gestion du tracteur est désormais disponible qui permet d'amé-

liorer substantiellement le couple de démarrage de l'Arion 550. Cependant et en dépit de cette faiblesse ponctuelle, l'Arion 550 n'est pas dépourvu d'arguments en termes de performances.

La puissance, on le sait, est le produit du couple et la vitesse de rotation du moteur ($P = M * n / 9550$). Donc la forme de la courbe de puissance est liée à celle du couple. Le couple de l'Arion 550 dessine une courbe ascendante assez rapide entre 2200 et 1600 t/min^{-1} . Il en résulte une caractéristique de surpuissance. Avec une puissance nominale de 143 ch (106 kW) et une puissance maximale de 148 ch (109 kW), cette caractéristique est toutefois peu prononcée, dans la mesure où la puissance nominale ne se réduit qu'à partir de 1750 t/min^{-1} , la plage de puissance constante ou de surpuissance atteint un bon 20 %. Si l'on rapporte les valeurs mesurées à la prise de force aux valeurs du moteur (pour un rendement de 90 % à la prise de force, soit une correction brut-net de 8 %), on constate que les performances réelles de l'Arion sont supérieures à celles promises par Claas dans son catalogue. La puissance nominale calculée de la sorte atteint 172 ch (127 kW), et la puissance maximale 177 ch (131 kW).

Consommation: un très bon point

Côté consommation, l'Arion 550 ne laisse place à aucune critique. Que ce soit à pleine charge, à sa puissance nominale

| Données prospectus (selon ECE R120) | 530 | 540 | 550 | 620 | 630 | 640 | 650 |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Nombre de cylindres | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Cylindrée (l) | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 |
| Puissance nominale (ch/kW) | 140/103 | 150/110 | 158/116 | 150/110 | 159/117 | 169/124 | 175/129 |
| Puissance maximale (ch/kW) | 145/107 | 155/114 | 163/120 | 158/116 | 165/121 | 177/130 | 184/135 |

ou maximale, que l'on parle de consommation moyenne selon ISO 8178-4 C1 ou sous charge partielle (42,5 %), les chiffres sont tous bons, et ce tracteur se classe parmi les meilleurs des « véhicules 3B » avec technologie SCR, sachant que ces derniers consomment de l'AdBlue par-dessus le marché. On pourrait bien sûr arguer qu'un moteur qui recourt au processus « EGR+DOC+FAP » a besoin d'un supplément de diesel pour la régénération active de son filtre à particules. Ces quantités sont toutefois négligeables. Les tests de la station d'essais de la Société allemande d'agriculture (DLG) à Gross-Umstadt le démontrent. Cette surconsommation équivaut à moins de 1 % de la consommation totale du véhi-

Efficacité énergétique du Claas Arion 550

| | Pleine charge | | Charge partielle | |
|--------------------------|---------------|--------------|------------------|-------------------------|
| | à P_{max} | à P_{nenn} | Cycle 8 niveaux | Charge partielle 42,5 % |
| Très bonne | 240 g/kWh | 249 g/kWh | 265 g/kWh | 290 g/kWh |
| Bonne | | | | |
| Au-dessus de la moyenne | | | | |
| Moyenne | | | | |
| Au-dessous de la moyenne | | | | |
| Mauvaise | | | | |
| Très mauvaise | | | | |

cule. En deux mots comme en cent : l'Arion 550 est un tracteur très sobre !

L'ART s'est aussi penché sur les émissions de l'Arion 550. Dans notre calcul, nous avons converti les valeurs limites relativement aux performances du moteur pour qu'elles correspondent avec les performances mesurées à la prise de force. Ces valeurs calculées ont ensuite servi de référence (100 %). Sur notre graphique, les hauteurs des colonnes représentent les valeurs maximales admises. Les zones colorées montrent les valeurs mesurées. En général, les moteurs diesel ne rencontrent pas de problèmes avec les hydrocarbures (HC) et le monoxyde de carbone (CO). L'Arion 550 ne fait pas exception à la règle et se situe très en deçà des valeurs-limites. Il est aussi « dans les clous » concernant les oxydes d'azote (NO_x), mais avec une marge nettement moindre. La masse de particules émise fait aussi l'objet de prescriptions ; l'ART n'est toutefois pas encore équipé pour la mesurer. Par contre, le nombre de particules émises est intéressant. Pour l'Arion 550, il est de $6,9 \times 10^{11}/kWh$, grâce au filtre à particules (FAP). Avouons-le, il est difficile d'imaginer ce que représente un nombre avec une telle suite de zéros. Mais sans filtre à particules, cette valeur serait entre 30 et 100 fois plus élevée !

Transmission à six rapports sous charge

Notre tracteur d'essai était équipé d'une Hexashift, une transmission bien connue à six rapports enclenchables sous charge, quatre gammes synchronisées et inverseur commutable sous charge. Elle sort de l'usine français GIMA à Beauvais, un groupement d'intérêt économique entre Claas et Massey Ferguson. Cette boîte à vitesses est ainsi à peu près analogue à la transmission Dyna-6 de Massey Ferguson. Le passage des six rapports sous charge se fait par le biais de trois trains planétaires dotés chacun d'un embrayage multidisques et d'un frein multidisques. Les vitesses 1, 2 et 3 sont des démultipliées, les 5 et 6 des surmultipliées. La vitesse 4 est au rapport 1 : 1. Deux embrayages multidisques supplémentaires sont intercalés entre les deux parties de la boîte (vitesses sous charge et gammes), afin de permettre le fonctionnement sous charge de l'inverseur. On dispose donc de 24 vitesses avant et arrière.

Les régimes des groupes B et C se chevauchent, de manière à offrir 8 vitesses d'avancement entre 5 et 15 km/h, l'intervalle des allures de travail les plus utilisées. Ce n'est pas vraiment ébouriffant, mais satisfaisant. L'étagement entre les rapports sous charge est, alternative-ment, de 1,17 et 1,2. Il est donc relative-ment fin et permet d'exploiter au mieux la plage de régime optimale du moteur diesel (20 %, correspondant à un étage-ment de 1,26) si bien qu'à n'importe quelle allure entre 0 et 40 km/h le moteur peut fonctionner soit à sa puissance nomi-nale ou tourner à sa puissance maxi-male. Notre véhicule d'essai peut déjà atteindre son allure maximale de 40 km/h à un régime moteur de 1650 t/min^{-1} . Les changements de rapports sont com-mandés par le levier multifonctions Cmotion, placé dans l'accoudoir. Le pas-sage des vitesses sous charge s'effectue

Emissions de gaz d'échappement Claas Arion 550

- Fumée noire 0,10 SZ (BOSCH)

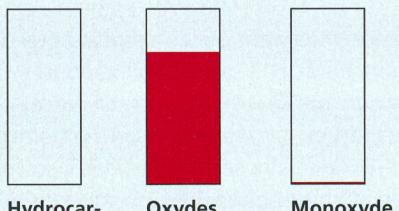
Emissions selon ISO 8178-4, C1

(sans boost)

- Hydrocarbures HC 0,00 g/kWh*
- Oxydes d'azote NO_x 3,11 g/kWh*
- Monoxyde de carbone CO 0,02 g/kWh*
- Nombre de particules Pn $6,9 \times 10^{11} \text{ Anz./kWh}$

* mesures à la prise de force

Représentation graphique



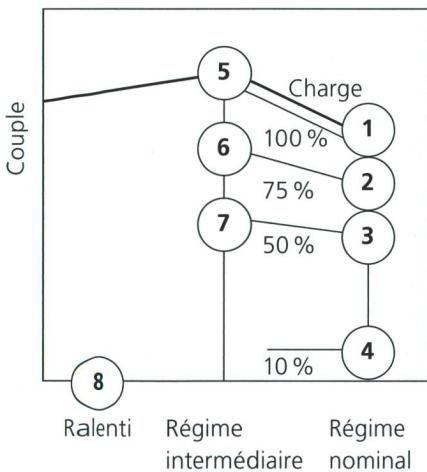
Valeurs de consommation sur 8 cycles d'essais selon ISO 8178-4, C1 (mesures à la prise de force)

| Point mesure | Pondération | Consommation de carburant | |
|------------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | | spécifique g/kWh | absolue l/h |
| 1 | 15 % | 249 | 31,7 |
| 2 | 15 % | 257 | 24,6 |
| 3 | 10 % | 286 | 18,3 |
| 4 | 10 % | 684 | 8,6 |
| 5 | 10 % | 237 | 26,8 |
| 6 | 10 % | 239 | 20,3 |
| 7 | 10 % | 253 | 14,3 |
| 8 | 15 % | — | 1,8 |
| Consommation cycle pondérée | | 265 | 18,5 |



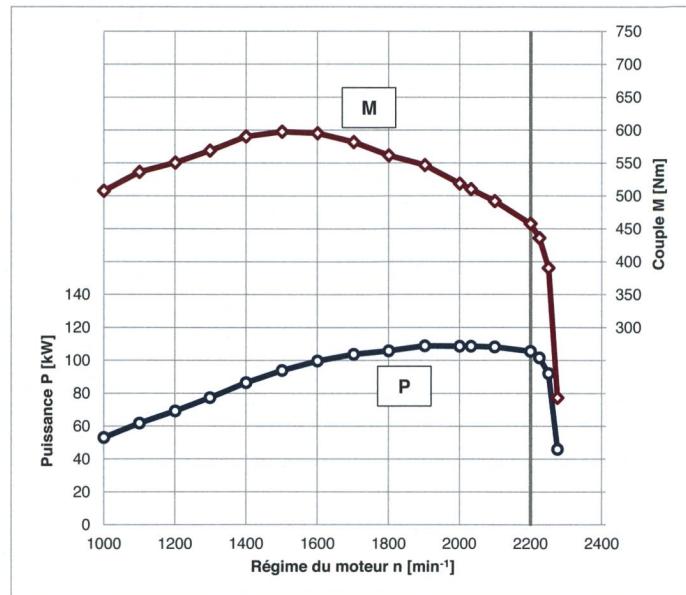
Le capot d'une pièce s'ouvre tout grand et permet d'accéder aux éléments de refroidissement qui se déplient vers l'avant pour faciliter le nettoyage.

Points de mesure



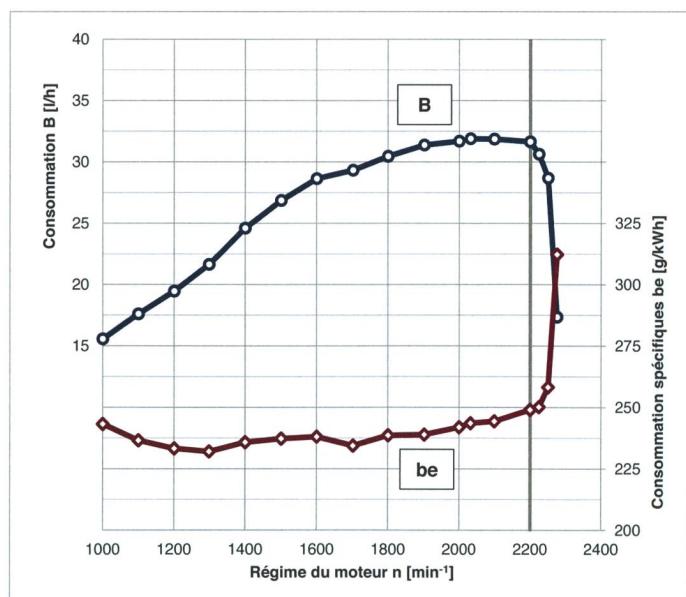
Consommation de carburant avec une charge partielle de 42,5 % (1000 min⁻¹ et 1000 E min⁻¹)

| | sans boost |
|--|------------|
| Consommation spécifique 1000 min ⁻¹ | 290 g/kWh |
| Consommation absolue 1000 min ⁻¹ | 16,1 l/h |
| Consommation spécifique 1000 E min ⁻¹ | 263 g/kWh |
| Consommation absolue 1000 E min ⁻¹ | 14,6 l/h |



Valeurs de couple et de puissance à pleine charge (mesurée à la prise de force)

| | sans boost |
|--|-----------------------------|
| Couple maxi | 597 Nm |
| Au régime de | 1500 (min ⁻¹) |
| Augmentation de couple | 31 % |
| Diminution de régime | 32 % |
| Couple de démarrage | 111 % |
| Puissance nominale (à 2100 min ⁻¹) | 143 PS/106 kW |
| Puissance maxi (à 1700 min ⁻¹) | 148 PS/109 kW |
| Puissance constante/Surpuissance | 500 min ⁻¹ /23 % |



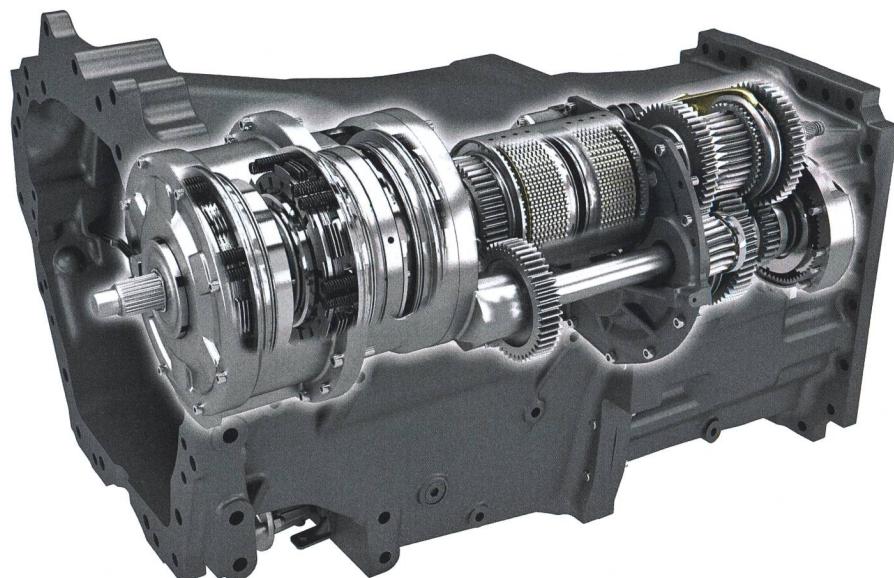
Consommation de carburant à pleine charge (mesurée à la prise de force)

| | sans boost |
|---|------------|
| Consommation spécifique à la puissance nominale | 249 g/kWh |
| Consommation absolue à la puissance nominale | 31,7 l/h |
| Consommation spécifique à la puissance maximale | 240 g/kWh |
| Consommation absolue à la puissance maximale | 31,4 l/h |

en poussant ou en tirant la manette vers l'avant ou vers l'arrière; on change de gamme en donnant une impulsion plus forte. En maintenant le levier Cmotion en avant, la transmission va déterminer le meilleur rapport à utiliser en fonction de l'allure et de la charge (Skipshift). Le « Speedmatching » est aussi une fonction utile. Si l'on débraye en roulant en gamme D, la transmission adoptera automatiquement le bon rapport sous charge lorsqu'on relâchera l'embrayage. Nous avons apprécié cette fonction pour ralentir le tracteur en le laissant rouler sur son erre à l'approche des ronds-points ou des stops.

Nombreux automatismes

La transmission est également dotée de l'automatisme Hexactiv, qui permet de changer automatiquement de vitesses et de gammes sans toucher l'embrayage. Il peut fonctionner en trois modes au choix, à sélectionner sur le terminal Cebis: mode entièrement automatique, mode prise de force et mode manuel. En mode entièrement automatique, la transmission sélectionne le rapport et le régime correspondant du moteur en fonction de la charge, de la vitesse et de la position de la pédale d'accélérateur. En mode prise de force, la transmission choisit le rapport permettant de maintenir un régime moteur constant. En mode manuel, le conducteur détermine la plage de régime à l'intérieur de laquelle le moteur doit demeurer. Nous avons essayé le mode automatique et le mode manuel pour transporter du fumier de stabulation. Notre convoi pesait au total environ 25 tonnes. Dans l'ensemble, le mode automatique a bien fonctionné, sauf dans un tronçon en pente où il a montré un comportement un peu erratique, là où il aurait fallu changer de gamme. En mode manuel, nous avons choisi de rester dans une plage de régimes entre 1700 et 2200 t/min⁻¹. La transmission s'en est bien sortie avec les changements de rapports sous charge. Mais, lorsqu'il a fallu commuter plusieurs fois de suite entre les gammes D et C, le régime est parfois descendu jusque vers 1400 t/min⁻¹, provoquant un « essoufflement » notable de ce pauvre moteur. A chaque fois, la transmission rétrogradait inutilement en C1 pour tout de suite repasser en C2, C3, voire C4. Claas devrait, là, affiner encore l'électronique du système. Par contre, le réglage très simple de la progressivité de l'inversion Revershift sur le terminal Cebis nous a séduit. Elle se laisse échelon-



La transmission Hexashift avec ses trois trains planétaires pour les rapports enclenchables sous charge (à g.), son double embrayage multidisques (au centre) pour l'inverseur et les quatre gammes de vitesses (à d.).

ner de -4 à +4, selon les circonstances. Programmer le rapport à utiliser au démarrage ou les vitesses à adopter lors des changements de sens de marche (par exemple pour travailler avec un chargeur frontal) est aussi un jeu d'enfant.

Bien équipé côté prise de force

Avec ses quatre régimes de prise de force arrière, l'Arion 550 est très bien doté. L'embrayage multidisques humide est à commande électrohydraulique, par le biais d'un commutateur placé sur l'accoudoir. Quatre boutons sur le montant arrière droit de la cabine permettent de présélectionner les vitesses de la prise de force de manière très simple. Un autre bouton sert à libérer le frein de l'arbre pour faciliter l'accouplement des cardans lorsque le moteur tourne. La prise de force atteint les vitesses standard de 540 et 1000 t/min⁻¹ lorsque le moteur est dans sa plage de puissance maximale, aux alentours de 2000 t/min⁻¹. Quant aux régimes économiques de 540E et 1000E, ils correspondent avec le couple le plus élevé du moteur. C'est bien joué !

Equipement hydraulique simple à utiliser

Côté hydraulique, l'Arion 550 en version Cebis est très correctement doté. Le cœur du système est constitué d'un circuit à détection de charge (load-sensing) alimenté par une pompe à pistons axiaux



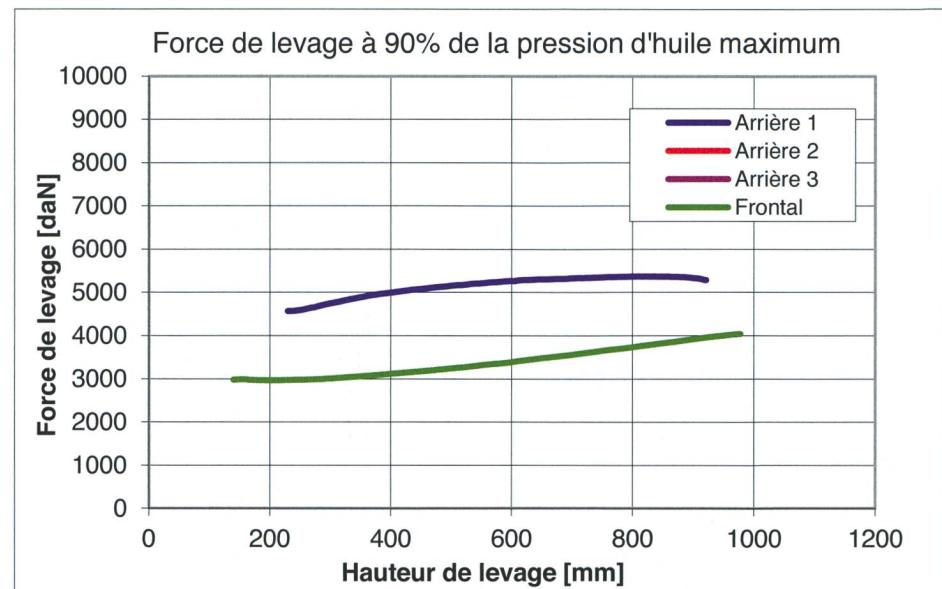
Toutes les commandes sont groupées à portée de main sur l'accoudoir, avec le levier Cmotion et le terminal Cebis.

pouvant débiter jusqu'à 110 l/min (indications d'usine). La force maximale du relevage aux rotules est plus élevée que ne l'indique le constructeur. La puissance maximale mesurée de l'hydraulique atteint 28,9 kW, sous une pression de 165 bar et un débit de 105 l/min. L'Arion 550 se classe ainsi dans la bonne moyenne de ses concurrents. Les possibilités offertes par le Cebis et l'accouplement des distributeurs hydrauliques lui font cependant gagner des points. Notre véhicule d'essai disposait de quatre distributeurs pouvant être réglés et pilotés (débit et temporisation) à partir du terminal Cebis. Les prises hydrauliques sont équipées de leviers de décompression permettant d'accoupler/découpler les flexibles sous pression. Un marquage en couleur des distributeurs et des commandes correspondantes dans la cabine écarte les risques de confusion. L'équipement de série comprend aussi des raccords « power beyond » de grande section avec retour libre pour les outils disposant de moteurs hydrostatiques, à quoi s'ajoute le contrôle électronique du relevage (EHR).

Le « Sequence-Management », programmation des manœuvres en bouts de champs, s'est laissé assez rapidement maîtriser avec le levier de commande CMotion et le terminal Cebis. Ce programme permet tout un éventail de réglages. Il y a les classiques, comme la commande de la prise de force, des distributeurs hydrauliques, de la traction intégrale ou du blocage de différentiel, mais aussi le réglage du régime moteur ou l'enclenchement de la suspension avant, pour ne prendre que ces deux exemples. On peut ainsi mémoriser quatre séquences, deux sur les touches « 1 » et « 2 » du levier de commande et deux autres sur les touches « F1 » et « F2 » de la console. Les séquences peuvent être enregistrées selon la durée ou la distance.



Sur l'aile arrière se trouvent des commandes pour la prise de force, le relevage et un distributeur hydraulique. La commande de prise de force est sécurisée.



| Mesure | | Force de levage à 90% de pression | |
|---------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| | Plage de levage | continue | maximale |
| Arrière | Bras inférieurs courts | 691 mm | 4565 daN |
| | Bras inférieurs moyens | | |
| | Bras inférieurs longs | | |
| Frontal | 838 mm (140 mm à 978 mm) | 2960 daN | 4055 daN |

Les fonctions programmées s'affichent toutes ensemble sur le terminal Cebis.

Des éléments de châssis classiques

Notre tracteur d'essai disposait d'un train avant suspendu. Claas a opté pour un essieu à double bras oscillants horizontaux signé Carraro. La suspension offre un bon confort sur route; elle est verrouillable pour travailler dans le terrain. L'angle de braquage maximal atteint 50°, une valeur usuelle, et l'ART a mesuré un cercle de braquage de 12,9 m (traction intégrale enclenchée), respectivement de 12 m (sans traction avant), des valeurs plutôt élevées comparées à celles d'autres 4-cylindres, et ce en dépit d'un empattement plutôt court. L'enclenchement de la traction intégrale se fait par un embrayage multidisques à commande électrohydraulique; le 4x4 s'enclenche automatiquement lors du freinage. Notre véhicule d'essai était équipé de freins à disques humides sur les roues avant; l'effort de freinage ne repose donc pas exclusivement sur les freins monodisque humides de l'essieu arrière. Le frein de stationnement mécanique est indépendant, assuré par un dispositif à cinq disques monté sur l'axe de transmission. Le blocage du différentiel arrière est électrohydraulique.

Cabine spacieuse et confortable

La cabine nous a bien plu. Conçue avec cinq montants, elle offre un accès aisément large, sans que les portes ouvertes ne dépassent excessivement du gabarit du



L'espace arrière est bien dégagé et permet d'accéder aisément aux prises hydrauliques.

tracteur. La structure de la cabine a subi une cure d'amaigrissement par rapport aux versions précédentes, ce qui, avec la vitre frontale d'une seule pièce, élargit le champ de vision en direction de l'avant. Idem à l'arrière: la vitre bombée et le montant légèrement déplacé sur le côté dégagent la vue pour le conducteur. Le

terminal Cebis est intégré dans le large accoudoir qui, outre le levier Cmotion, accueille l'ensemble des autres commandes importantes (distributeurs hydrauliques, prise de force, relevage, gaz à main, etc.) bien ordonnées, à portée de main. L'accoudoir est réglable en hauteur et en longueur. L'utilisateur déjà au fait

du principe de pilotage Cebis des machines de récolte automotrices Claas retrouve ici rapidement ses marques. L'écran offre deux modes d'affichage, l'un pour le transport sur route, l'autre pour le travail aux champs. La vitesse, le régime moteur, le sens de marche et le rapport engagé figurent au premier plan sur la fenêtre « route » ; en mode « travail aux champs », viennent s'ajouter des indications concernant la prise de force, les distributeurs, etc. Dans les deux modes, la sélection et l'affichage des principaux menus de commande pour la transmission, le relevage, les distributeurs, etc. s'effectuent à l'aide d'un bouton rotatif placé sur l'accoudoir. La touche ESC juste à côté permet de revenir rapidement dans les menus principaux. Nous avons apprécié le côté pratique de la touche d'accès rapide « Direct Access » qui permet de rappeler les fonctions utilisées précédemment. Le siège d'appoint généreusement dimensionné, le compartiment réfrigéré, les possibilités de réglage du volant et la simplicité des commandes de la climatisation et de la ventilation, dans le toit, nous laissent aussi une impression positive. En version Cebis, le prééquipement Isobus avec des prises dans la cabine et une derrière le tracteur est livré en série. Dans l'ensemble, la cabine laisse une impression de clarté et de bel ordonnancement. Les finitions sont à l'avenant, les matériaux de qualité, un gros « vide-poche » amovible permet de ranger, par exemple, des documents. En service, la cabine semble agréablement silencieuse, une impression subjective que corrobore le sonomètre de l'ART, qui a mesuré 72,5 dB(A) au niveau des oreilles du chauffeur. Réglable sur trois niveaux d'amortissement, la suspension mécanique sur quatre points de la cabine mérite aussi une mention.

Avis d'un utilisateur 1



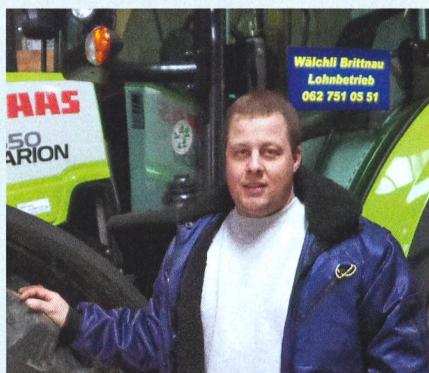
Depuis la fin de l'automne 2013, Guy Hänggeli utilise un Claas Arion 550 Cebis sur son exploitation à Boussens (VD).

Pour l'instant, ce tracteur a surtout effectué des travaux de préparation du sol, les semis de céréales d'hiver et des transports.

L'objectif à plus ou moins long terme de Guy Hänggeli est de réaliser l'ensemble des travaux de son domaine de 30 hectares avec un seul tracteur. C'est pourquoi il a opté pour ce 4-cylindres compact mais puissant. Pour

mener à bien cette stratégie, Guy Hänggeli va encore investir dans un épandeur d'engrais et un pulvérisateur, raison pour laquelle le tracteur est prééquipé Isobus. La présence du terminal Cebis et le confort apporté par la suspension de la cabine et du train avant ont, entre autres, pesé en faveur de l'Arion 550. Après une centaine d'heures, Guy Hänggeli a bien assimilé la logique de pilotage de son engin, dont il apprécie la cabine, son confort et la qualité de finition. A ses yeux, la répartition judicieuse des masses du tracteur est aussi un avantage : 45 % du poids repose sur l'avant, ce qui, même avec de lourds outils arrière, évite de charger trop de contrepoids frontal. Réservoir plein, le tracteur pèse plus de 7 t. Au départ, son propriétaire trouvait cela excessif. Il considère maintenant la chose d'un autre œil, eu égard à l'adhérence sur le terrain et à la sécurité sur route que cette masse contribue à améliorer. Pour circuler de nuit sur la route avec des outils frontaux, Guy Hänggeli a dû s'habituer à l'angle d'éclairage des phares intégrés aux montants avant de la cabine.

Avis d'un utilisateur 2



L'entreprise de travaux agricoles d'Adrian Wälchli à Brittnau (AG) dispose d'un Claas Arion 550 Cebis depuis août 2013. Il affiche déjà 600 heures au compteur.

Ce tracteur est surtout utilisé pour botteler de l'ensilage à la presse-ensilage combinée. Il effectue aussi de nombreux transports avec une remorque à fond poussant et une remorque porte-caisson. « Compacité, maniabilité, 4-cylindres et 160 chevaux » : cet

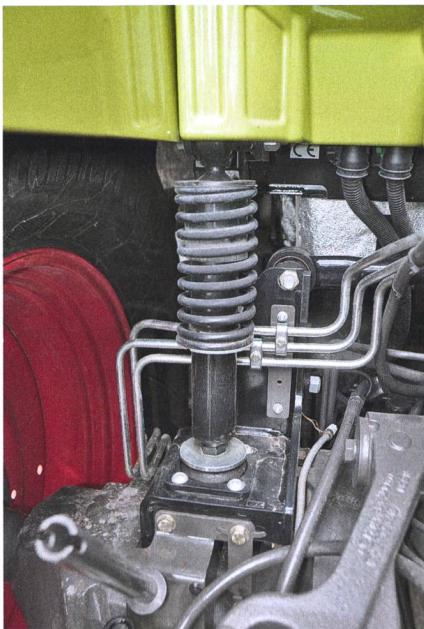
ensemble de caractéristiques a été déterminant dans la décision d'achat de l'entreprise, qui possède pour la première fois un tracteur Claas. La présence du terminal d'affichage et de commandes Cebis, ainsi que la proximité d'un agent de la marque (dans la localité voisine) ont aussi pesé dans la balance.

Sur l'exploitation des Wälchli, le Cebis et sa logique de fonctionnement ne sont pas inconnus, car la moissonneuse-batteuse Lexion 630 de la maison possède déjà ce terminal. Adrian Wälchli l'apprécie surtout pour sa facilité d'utilisation et pour l'accès très rapide et sans détours aux fonctions voulues.

L'entrepreneur juge le concept « particulièrement abouti ». Les chauffeurs de l'entreprise apprécient aussi l'Arion 550 pour d'autres raisons, notamment pour ses raccords hydrauliques faciles à brancher. Au début, le 4-cylindres manquait de couple au démarrage ; une mise à jour de l'électronique a remédié au problème de ce moteur performant par ailleurs.

Assurément un poids mi-lourd

Avec ses 7330 kg à vide, notre tracteur d'essai ne joue assurément pas dans la catégorie des poids plume. Du coup, son rapport poids/puissance nominale (selon les données du prospectus) grimpe à 49 kg/ch (67 kg/kW). Serco Landtechnik SA a, depuis notre essai, pesé plusieurs Arion 550 équipés comme notre modèle de test, réservoirs pleins, et parvient à une masse inférieure de 250 kg. D'où provient cette différence ? Nous n'avons pas réussi à le déterminer. Reste que le poids en service du véhicule dépasse indiscutablement les 7 t. Le recours à des éléments de



La résistance des quatre points de suspension mécanique de la cabine est réglable individuellement.

la chaîne cinétique qui équipent aussi les modèles 6-cylindres Arion 620 à 640 laisse bel et bien des traces sur la balance. La puissance réelle mesurée à la prise de force révélant une performance du moteur nettement plus élevée que celle indiquée au catalogue (172 ch/127 kW) relativise quelque peu les choses. Pour un tracteur standard, l'Arion 550 affiche une bonne répartition de la masse sur l'essieu avant (45 %), ainsi qu'un poids total en charge de 11 000 kg et une charge utile (3760 kg) avantageuse pour un véhicule de cette catégorie de puissance. ■

Résumé

Claas s'inscrit avec l'Arion 550 dans la tendance en faveur de tracteurs 4-cylindres performants de plus de 160 ch. Au banc d'essais, notre tracteur a fait montre d'une belle tenue en termes de performances et de consommation, à l'exception du couple de démarrage trop bas. Les composants de la transmission et du pont avant ont déjà fait leurs preuves sur le terrain. L'Hexashift de dernière génération offre des fonctions et des automatismes efficaces et confortables. La nouvelle cabine, qu'on retrouve sur les Axion 800 et 900 des séries supérieures, nous a fait bonne impression. Le poste de conduite est confortable; le terminal Cebis en constitue un des atouts, avec des commandes et des fonctions d'affichages nombreuses, faciles à utiliser et avec lesquelles on se familiarise rapidement. L'équipement hydraulique de série offert avec le Cebis est bon et se situe dans la moyenne en termes de performances. Le Claas Arion 550 est un tracteur agréable au quotidien. Dans l'ensemble, il soutient la comparaison avec un 6-cylindres de même taille. Dommage, trouvons-nous, qu'il soit doté des mêmes éléments de transmissions que son grand frère, ce qui ne lui permet pas de s'en différencier suffisamment sur la balance. Dans la configuration utilisée pour notre essai, un Claas Arion coûte, hors taxe, autour de CHF 155 000.– (hors TVA).

Dimensions/poids

Test de tracteur n° 1991/13
www.traktorentest.ch

Equipement du tracteur testé

- Relevage et prise de force frontal
- Climatisation
- Compresseur d'air comprimé
- Pneus avant: 540/65 R28
- Pneus arrière: 650/65 R38

Dimensions

| | |
|--|---------|
| Largeur: | 2700 mm |
| Garde au sol: | 460 mm |
| Voie avant: | 1930 mm |
| Voie arrière: | 2030 mm |
| Hauteur: | 2980 mm |
| Empattement: | 2565 mm |
| Longueur: | 5400 mm |
| Diamètre de braquage sans traction intégrale | 12,0 m |
| Diamètre de braquage avec traction intégrale | 12,9 m |

Poids

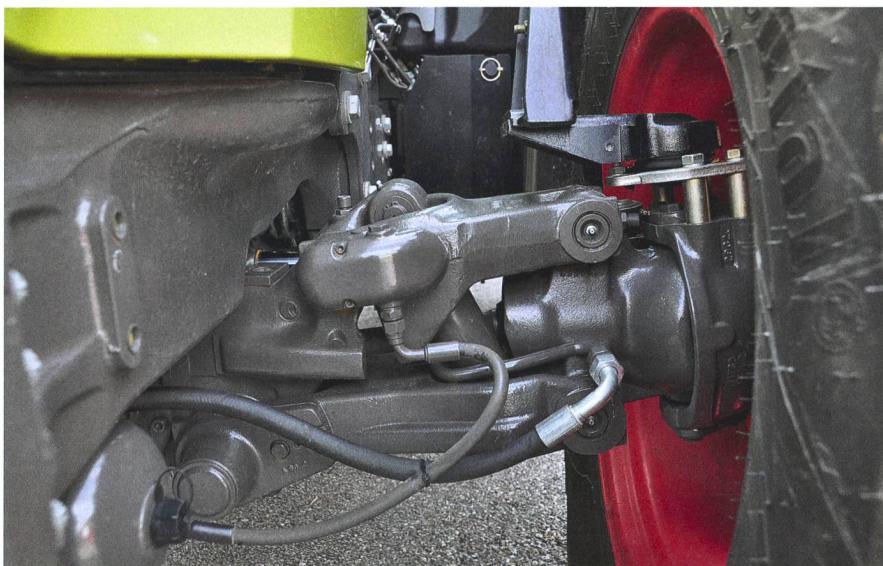
| | |
|--------------------------------------|------------------|
| Poids avant: | 3330 kg (45%) |
| Poids arrière: | 4000 kg |
| Poids total: | 7330 kg |
| Poids autorisé sur l'essieu avant: | 4400 kg |
| Poids autorisé sur l'essieu arrière: | 6900 kg |
| Poids total autorisé: | 11 000 kg |
| Charge utile: | 3670 kg |
| Poids remorquable freiné: | 32 000 kg |

Capacités des réservoirs

| | |
|-----------------------------|---|
| Carburant: | 242 l |
| AdBlue: | – |
| Huile moteur: | 21,5 l (intervalle de vidange 500 h) |
| Huile de boîte de vitesses: | 66 l (intervalle de vidange 1000 h) |

Bruit

| | |
|--|--------------------------|
| à l'oreille de conducteur: lors du passage: | 72,5 dB(A) 81,5 dB(A) |
|--|--------------------------|



La suspension à bras oscillants avant contribue au confort de conduite du tracteur.



SNOPEX CH-6828 Balerna ☎ 091 646 17 33 ☐ sales@snopex.com www.snopex.com

BERTI
MACCHINE AGRICOLE
AUJOURD'HUI AVENIR, DEMAIN REALITE

Avance sur le temps et faire preuve d'innovation est la constante prérogative de BERTI: ils produisent des modèles de pointe sans oublier ce que la tradition et plus de 50 ans d'expérience leur a appris.



- Broyeurs
- Fraises
- Tondeuses
- Désherbeuses
- Débroussailleuses
- Hères



Découvrez les solutions Väderstad et réduisez vos coûts!

Keller Technik AG 8537 Nussbaumen 052 744 00 11 www.keller-technik.ch

Keller

Labourez mieux :

Technique de travail du sol et semis Pöttinger





- charrues
- charrues OnLand
- herses rotatives
- déchaumeuses
- herses à disques
- semoirs
- semoirs universels

PÖTTINGER
en exclusivité chez ALTHAUS

ALTHAUS 

votre partenaire avec des produits de pointe
www.althaus.ch



Althaus SA Ersigen
Burgdorfstrasse 12, CH-3423 Ersigen, Tél. 034 448 80 00, Fax 034 448 80 01
Votre conseiller de vente : **Steeve Trolliet**, Tél. 079 438 61 41

AEBI SUISSE
Handels- und Serviceorganisation

Gagnez maintenant...
...face aux des mauvaises herbes!
Plus de rendements avec des cultures en lignes...
Nos dispositifs de herses mécaniques protègent la semence et, en même temps, arrache du sol la mauvaise herbe sans additif chimique.



Einböck GASPARDO

Exposition permanente à Gampelen et Andelfingen
Station-service à bas prix avec shop et restaurant à Gampelen

Tel. 032 312 70 30
www.aebisuisse.ch
Occasions-Markt