

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 84 (2022)
Heft: 5

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>



Avec cette «MSA 300», Stihl lance sur le marché une puissante tronçonneuse à batterie qui bénéficie d'un certain nombre de perfectionnements techniques. Photos: Roman Engeler

À pleins gaz avec batterie

Stihl a présenté l'automne dernier la «MSA 300», la tronçonneuse à batterie la plus puissante actuellement commercialisée, selon les dires de son constructeur.

Technique Agricole a pu prendre en main l'un des premiers exemplaires livrés en Suisse.

Roman Engeler

L'exploitation sylvicole s'est toujours vouée durable et elle s'oriente aussi vers des matériels à faibles émissions, voire sans émissions du tout. Si des tronçonneuses à batterie se vendent depuis longtemps déjà, pour le bûcheronnage professionnel, elles ne parviennent pas (encore) à rivaliser avec les machines high-tech à essence. Les différents constructeurs sortent régulièrement de nouveaux modèles sans fil plus efficaces. Avec sa «MSA 300», Stihl a franchi une étape de plus. Cette nouvelle tronçonneuse à batterie offre des performances comparables à celles du modèle «MS 261» de 3 kW.

Équipement

Stihl a mis à disposition de *Technique Agricole* une de ces tronçonneuses neuves, munie d'une chaîne à dents demi rondes de type «Rapid Micro Pro», à pas de 0,325" et à maillons de 1,3 mm d'épaisseur. Cette chaîne était montée sur le guide de 40 cm «Light 04». Grâce à son contour étudié, il se révèle environ 200 grammes plus léger que les guides-chaînes standard comparables. La tension de la chaîne s'ajuste au moyen d'une vis facilement accessible, une fois desserrés les écrous imperdables du couvercle latéral du pignon.

La Stihl «MSA 300» en chiffres

Batterie: «AP 500 S», lithium-ion, 36 V, 337 Wh, 3,0 kW, 2 kg

Moteur: synchrone EC, sans balais

Niveau de pression acoustique: 93 dB(A)

Niveau de puissance acoustique: 104 dB(A)

Niveaux de vibrations (g./d.): 2,6/2,8 m/s²

Chaîne: .325 pouce RM Pro

Guide-chaîne: «Light 04», 40 cm

Vitesse max. de la chaîne: 30 m/s

Prix (TVA incluse): dès 850 CHF (sans la batterie)

Données du constructeur



La tronçonneuse a été équipée de la nouvelle batterie «AP 500 S», chargée au moyen du nouveau chargeur «AL 500».



L'écran LED affiche les informations relatives à l'emploi de la machine ainsi que les alertes, comme ici le frein de chaîne serré.

Système de batteries

Notre tronçonneuse était alimentée par une batterie lithium-ion «AP 500 S», elle aussi nouvelle. Stihl recommande d'employer cet accumulateur d'énergie pour la «MSA 300». Cette batterie 36 volts pèse 1,9 kilo. Elle est pour l'heure la plus puissante de l'assortiment Stihl et est censée offrir des valeurs optimales en termes de durée de vie et de cycles de charge. Branchée au chargeur rapide «AL 500» de 12 ampères, elle a mis 50 minutes pour retrouver sa pleine charge après la première phase d'utilisation, soit un peu moins que les 55 minutes indiquées par Stihl. Il faut compter 40 minutes pour atteindre une charge de 80%. L'état de la batterie est consultable en appuyant sur un bouton. Si la LED de droite clignote, la batterie doit être rechargée. Si cette LED est rouge, la batterie est trop chaude et doit être refroidie avant branchement. Un clignotement rouge signale un dérangement.

Gestion de flotte

La batterie dispose d'une interface bluetooth intégrée; elle sert à transmettre toutes ses données sur smartphone,

consultables via une application Stihl. On peut enregistrer sur cette «Connected App», en plus de cette batterie, d'autres appareils de la marque Stihl. La saisie est réalisée par codes-barres. L'utilisateur obtient un aperçu de l'état de charge en temps réel, de la durée d'utilisation journalière et autres informations. Les données de la tronçonneuse elle-même peuvent aussi être transmises à la «Connected App», à condition d'installer préalablement un connecteur intelligent («Smart Connector») sur la machine.

Écran riche en informations

Une fois la batterie insérée et le plein d'huile de chaîne (0,3 litre) fait, la tronçonneuse est prête à l'usage. Le débit d'huile peut être réglé de l'extérieur en agissant sur une vis un peu difficile d'accès (photo ci-dessous) placée sous l'entraînement de chaîne. Dans sa version «MSA 300 C», la tronçonneuse est équipée d'un capteur qui détecte le niveau d'huile dans le réservoir et avertit lorsque le lubrifiant vient à manquer. Ce signal s'affiche sur l'écran LED du tableau de bord électronique de commandes et de

notification. Ce moniteur signale aussi lorsque le frein de chaîne est activé, ainsi que d'autres dérangements.

Pour démarrer cette tronçonneuse pesant 7,5 kilos batterie incluse, il suffit de maintenir enfoncé le verrouillage du levier tout en appuyant simultanément sur le bouton de déverrouillage. L'état de fonctionnement s'affiche en vert sur l'écran, qui montre aussi le dernier niveau de puissance sélectionné. Ce niveau peut être réglé sur trois positions à l'aide d'un bouton-poussoir, pour obtenir l'une des trois vitesses de chaîne, soit 24, 28 ou encore 30 mètres/seconde.

L'épreuve du terrain

Notre essai pratique a consisté à préparer du bois de chauffage – des bûches de hêtre de 60 cm – et à mener des travaux d'entretien dans un perchis, y compris sous la pluie. La tronçonneuse a parfaitement rempli son office dans les deux cas; elle n'a pas eu à rougir de la comparaison avec ses homologues à essence. Un filtre intégré débarrasse les copeaux et les particules fines du flux d'air de refroidissement et contribue à protéger l'entraînement et l'électronique.

Entièrement chargée, la batterie a offert une autonomie de passé 40 minutes pour les travaux d'éclaircie dans le peuplement de perchis. Pour la préparation du bois de feu, elle était épuisée au bout d'une quinzaine de minutes. Épuisée mais aussi chaude. Il a fallu attendre pour la rebrancher au chargeur.

En revanche, la tronçonneuse se révèle très agréable à l'usage. Les vibrations sont faibles, l'appareil «tombe» bien en main et il est parfaitement équilibré. À pleine puissance, les niveaux sonores mesurés par l'utilisateur à hauteur d'outil – 107 dB(A) – et d'oreille – 97 dB(A) – sont corrects.

Conclusion

La tronçonneuse sans fil Stihl «MSA 300» offre toute une série de raffinements techniques. Sur le terrain, elle a convaincu par sa bonne performance de coupe. Les valeurs de la batterie sont à la limite inférieure pour la plupart des utilisations professionnelles en forêt, mais pour les usages dans les domaines communal ou horticole, ses performances globales suffisent certainement.

Cette scie à chaîne «MSA 300» est disponible dans le commerce spécialisé à partir de 850 francs. La batterie «AP 500 S» coûte 480 francs et le chargeur dédié «AL 500» encore 260 francs.



Une vis permet de régler le débit de la pompe à huile de chaîne en fonction des besoins.

En bref

- + La performance de coupe
- + L'écran LED
- + La maniabilité générale
- L'autonomie dans les gros bois
- L'accèsibilité du réglage d'huile
- Le capteur pour l'huile en supplément



D'appellation «Fastrac iCON», la nouvelle génération de tracteurs JCB se caractérise notamment par son interface inédite, un système de guidage intégré et un confort amélioré pour le chauffeur. Photos: M. Schubnel

JCB «Fastrac iCON»: un bond en avant numérique

JCB a dévoilé récemment la nouvelle mouture de ses tracteurs Fastrac. Ces «Fastrac iCON» bénéficient d'une électronique repensée et combinent personnalisation, agriculture de précision et confort de conduite. *Technique Agricole* a pu les essayer outre-Manche à la fin du mois d'avril.

Matthieu Schubnel

Une nouvelle mouture «Fastrac iCON» va remplacer les tracteurs Stage 5 «Fastrac 4000» et «Fastrac 8000» commercialisés jusque-là. Ces produits se destinent avant tout aux principaux marchés comme le Royaume-Uni, l'Allemagne, la France, le Benelux, l'Australie... Ils ciblent une clientèle de gros exploitants agricoles, d'entrepreneurs ou encore d'opérateurs d'entretien des accotements routiers. De l'extérieur, le nouveau «Fastrac iCON» de JCB reprend de nombreux éléments de ses prédecesseurs tels que la motorisation, le châssis ou la suspension hydro-pneumatique intégrale. Vu de l'extérieur, il n'est d'ailleurs reconnaissable qu'à sa poignée et main courante désormais de

couleur jaune. Cette prise qui peut être agrippée d'une main se révèle pratique et même indispensable pour aider le chauffeur à se hisser jusqu'au poste de conduite. Les quatre marches sont en effet toujours alignées verticalement l'une par rapport à l'autre, ce qui demande une certaine prudence pour monter en cabine. Le cadre de porte et les charnières ont eux aussi été redessinés.

Nouvel intérieur de cabine

Cette cabine offrant davantage de rangements est montée sans distinction sur les «Fastrac iCON 4000» et le «Fastrac iCON 8000». Elle dispose d'une nouvelle climatisation automatique modulée selon le

niveau d'ensoleillement et la température. Ses montants sont désormais intégralement capitonnés, contribuant à renforcer le niveau d'insonorisation, mais le constructeur ne quantifie pas cette amélioration. Le système d'escamotage du volant en cabine, commun aux différentes machines de la marque, a été conservé. Derrière le volant se trouve un tableau de bord numérique de 7 pouces de diagonale non tactile et non paramétrable. Il affiche en permanence les principaux indicateurs de fonctionnement tels que la vitesse ou le régime moteur. Une fois installé, l'opérateur peut rappeler l'un des 50 profils de commande différents selon l'outil qu'il utilise et les adapter à



L'intérieur de la cabine a été rénové et le poste de conduite repensé pour optimiser le confort de l'utilisateur.

ses préférences. Il ajuste le siège semi-cuir chauffant ventilé. L'assise est pivotante à droite et à gauche sur une grande amplitude. Afin de permettre le passage du terminal principal et donc la rotation du siège, le montant latéral droit a été échancré sous le commutateur de direction. Le chauffeur dispose d'un accoudoir entièrement repensé ajustable en hauteur et en profondeur grâce à un réglage du parallélogramme qui le supporte. Sur l'accoudoir de droite redessiné se trouvent les joysticks principal et auxiliaire ainsi que les commandes électriques des distributeurs hydrauliques, entièrement configurables. Ces derniers disposent de LED intégrées pour le code couleur.

Interface conviviale signée JCB

La console de droite «iCON» de type Iso-bus 2 possède un écran tactile de 12 pouces de diagonale. Orientable en trois dimensions pour l'inclinaison, elle peut aussi pivoter sur environ 120° vers la droite, indépendamment du siège. Le terminal peut être contrôlé d'un doigt ou via un bouton poussoir rotatif à l'extrémité de l'accoudoir. Selon JCB, près de 130 ingénieurs auraient développé le logiciel en interne, totalisant 35 000 heures de travail. Sur cette interface de conception très simple et conviviale, l'opérateur visualise l'une des cinq pages principales avec des infographies claires: une page d'accueil informative du tracteur semblable à celle de la génération précédente, une vue des données relatives au système de guidage, une page dédiée aux réglages de distributeurs électro-hydrauliques et deux pages d'informations de fonctionnement du moteur et de la transmission couplées à l'interface de l'outil Isobus ou à l'image d'une caméra (JCB propose à ce propos un précâblage pour installer jusqu'à 4 caméras périphé-



La mise au point de l'interface du tracteur a demandé 35 000 heures de développement. Ici la page d'accueil.

riques). Pour passer d'une page à l'autre, il suffit de «feuilleter» sur l'écran tactile de droite à gauche ou inversement. En bas de chaque page figure le menu d'accès rapide aux principales fonctions, qui peuvent être ainsi rappelées à tout moment afin de simplifier la navigation dans le programme.



JCB fournit désormais une solution intégrée de guidage comprenant récepteur Novatel, contrôle de direction et interface utilisateur.

Quatre modes de conduite

Un nouveau contrôle de transmission intelligent «STC» adapte le régime moteur et le rapport de vitesse selon l'allure souhaitée. Le chauffeur peut choisir entre l'un des quatre modes de conduite: à la pédale, au joystick avec les modes «JCB Classic» et «JCB Pro» ou à la molette. Les

JCB «542.70 AgriPro»: 50 km/h et 173 chevaux

JCB lance sur le marché la nouvelle mouture de son chariot télescopique haut de gamme JCB «542.70 AgriPro». Son moteur JCB «DieselMax» de 4,8 litres de cylindrée développe une puissance de 173 ch et un couple conséquent de 690 Nm. Le bloc répond aux exigences antipollution de niveau 5 en combinant réduction catalytique sélective (SCR) et filtre à particules (FAP), mais sans recourir à une vanne EGR. Première pour un chariot télescopique, ce nouveau modèle peut atteindre la vitesse de 50 km/h. Il bénéficie en effet de l'homologation européenne T1b grâce à laquelle l'allure maximale n'est plus limitée à 40 km/h par construction. Il incombe néanmoins à l'agriculteur de respecter le code de la route en vigueur dans son pays. Pour atteindre cette performance, le fabricant a développé une version «grande vitesse» de sa transmission JCB «Dualtech VT» hydraulique et, au-delà de 22 km/h, en prise directe avec trois rapports Powershift consécutifs. En comparaison des autres modèles de la gamme, le JCB «542.70 AgriPro» bénéficie aussi de ponts renforcés et de vérins de direction redimensionnés. En outre, il adopte des supports de cabine à ressort en caoutchouc plus adéquats et un nouveau système de freinage assisté indépendant par pont et avec engagement automatique des quatre roues motrices. Enfin, le système hydraulique est doté d'une pompe débitant 160 l/min.

Son circuit bénéficie de série des fonctionnalités du pack «Smart Hydraulics» déjà proposé précédemment. Celui-ci comprend des vérins régénératifs (exploitant la force de gravité lors des mouvements de flèche sans surexploré la pompe), la suspension de flèche avec accumulateur oléopneumatique (désactivable automatiquement à partir de 4 km/h), les amortisseurs de fin de course, la décompression de la ligne hydraulique alimentant l'accessoire, ainsi que les secousses automatiques du godet. Le JCB «542.70 AgriPro» lève jusqu'à 4,2 tonnes et est capable de porter la charge à 7,01 m. Il complète ainsi l'offre agricole, composée des modèles «Agri» (110 ch), «AgriSuper» (130 ch) et «AgriX-tra» (150 ch). Les premières machines devraient être livrées cet automne, affirme le constructeur.



Le nouveau JCB «542.70 AgriPro», fer de lance de la gamme de chariots télescopiques, a été conçu pour atteindre l'allure maximale de 50 km/h.



De nombreuses commandes, telles que les boutons des joysticks, sont personnalisables sur la console tactile de 12 pouces. Photo: JCB

JCB «457S»: l'agrochargeuse bodybuildée

La nouvelle agrochargeuse «457S», version survitaminée de sa petite sœur JCB «457» déjà au catalogue, devient le nouveau fer de lance de la gamme JCB de ces machines, déjà bien fournie. Le constructeur travaillait depuis deux ans sur ce projet. Le demi-châssis arrière de cet engin articulé loge un puissant moteur Cummins de 6,7 litres de cylindrée développant 282 ch (224 ch en mode économique) et un couple de 1200 Nm, refroidi à l'aide d'un ventilateur réversible. Le bloc est alimenté par un réservoir de 400 litres de contenance, suffisant pour une journée d'utilisation de 16 heures, selon le constructeur. Elle convient à la fois pour la manutention sur les plates-formes de stockage et pour la conception de silos. Elle bénéficie d'une nouvelle transmission manuelle ou automatique à six rapports d'origine ZF animant les quatre roues motrices permanentes, avec verrouillage possible du convertisseur de couple en cas de besoin. Les essieux sont eux aussi fournis par ZF. Le mastodonte peut être chaussé de pneus radiaux agraires spécifiques 710/75R32 ou 800/65R32, ces montes respectant la largeur hors tout inférieure à 3 m. La machine dispose d'un différentiel à glissement ou à blocage automatique sur les deux essieux. La vitesse maximale atteint, selon les réglementations locales, 40 ou 48 km/h. L'agrochargeuse JCB «457S» adopte un contrepoids redimensionné, un crochet de remorquage pouvant tracter jusqu'à 20 t, une caméra et un freinage hydraulique à double ligne. La

confortable cabine JCB «Command Plus» adopte une suspension pneumatique et est équipée d'un siège chauffant en tissu. Les bras de chargement soulèvent plus de six tonnes et portent les charges à une hauteur de 4,3 m (4,8 m dans leur version optionnelle «High Lift»). Pour exploiter pleinement la puissance de cette machine, JCB a renforcé sa gamme de fourches d'ensilage repliables et développé spécialement un outil de 4,88 m de large et 7,10 m³ de capacité, à côté des modèles de 3,60 m et 4,20 m déjà disponibles. La machine peut aussi être équipée d'un godet de 5 m³ pour le fumier. Pesant 20 t, la JCB «457S» affiche ainsi un rapport poids-puissance de 14 ch/tonne. L'industriel britannique a lancé mi-avril la production de la «457S» et les premières livraisons sont attendues pour la saison d'ensilage d'herbe.



Vaisseau amiral de l'offre d'agrochargeuses du constructeur britannique, la JCB «457S» soulève plus de six tonnes et peut lever à une hauteur de 4,3 m (4,8 m en version «High Lift»).

commandes du joystick principales diffèrent selon le mode choisi. En mode «JCB Classic», l'opérateur retrouve la disposition connue des commandes d'avancement du Fastrac: l'inversion du sens de marche en poussant ou en tirant le levier dans le sens longitudinal et le contrôle de la vitesse en rapprochant ou en éloignant le levier. Concernant le nouveau mode «JCB Pro», la logique de pilotage s'apparente à celle déjà proposée notamment par Fendt: modulation de la vitesse en pivotant le joystick vers l'avant ou l'arrière, inversion du sens d'avancement en basculant le levier vers soi et régulation de la vitesse en éloignant le joystick de soi, selon une valeur fixée précisément à l'aide d'un commutateur à molette. Le «Fastrac iCON» intègre des automatismes tels qu'un frein de parking automatique. Pour la gestion des bouts de champ, le logiciel mémorise jusqu'à 50 séquences individuelles comptant 50 étapes chacune.

Solution GPS intégrée

La solution de guidage par GPS est désormais complètement intégrée à l'interface du constructeur, mais toujours compatible avec les services de Topcon. Les «Fastrac iCON» bénéficient d'une antenne GPS «Smart7» de Novatel, fournisseur répandu dans l'industrie du machinisme agricole. JCB propose trois niveaux de précision de guidage: Egnos 15 cm, 3,5 cm ou RTK 2,5 cm. Un passage ultérieur en RTK est possible et requiert l'installation d'un modem, un abonnement ainsi que le déblocage de la fonctionnalité. Les fonctions d'agriculture de précision sont elles aussi entièrement intégrées et assurent la gestion des outils Isobus, le contrôle de section et la modulation de dose (options). En matière de coupure de section par exemple, le système est capable de contrôler jusqu'à 255 sections avec une rampe de pulvérisation de 36 m. L'opérateur peut aussi facilement importer et exporter les données nécessaires au guidage (lignes AB, contours de parcelles...). Comme sur les «Fastrac» de générations précédentes, le système télématique «JCB LiveLink» est offert pendant cinq ans puis nécessite la souscription d'un abonnement. Produits dans l'usine britannique d'Earthmovers à Cheadle, les «Fastrac iCON 4000», puis leurs grands frères «Fastrac iCON 8000», devraient être livrés à compter de cet été, selon JCB. L'ouverture des précommandes aurait déjà eu lieu en décembre de l'an dernier.