

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 49 (1987)
Heft: 9

Artikel: Rapport d'essai de la FAT
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085079>

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>

*John Deere 1055**Fabricant: John Deere Werke, D-6660 Zweibrücken**Participant: Matra, CH-3052 Zollikofen (et constructeur)*

Rapport d'essai de la FAT

Abrégé (Rapport FAT exhaustif: no 313)

La grande capacité des moissonneuses-batteuses modernes, leur mise en œuvre universelle dans toutes les espèces de céréales ne facilitent pas du tout le choix d'une machine. Les essais comparatifs publiés régulièrement par la Station féd. d'économie d'entreprise et de génie rural (FAT) sont d'autant plus précieux, qu'ils nous permettent d'y voir plus clair grâce aux détails techniques, aux avantages et inconvénients qui subsistent toujours, malgré le haut niveau technique actuel. Les machines annoncées à l'examen sont toujours comparées à la moiss'-batt' de référence de la FAT (tableau no 1). Ci-dessous, l'appréciation globale donnée à la machine John Deere 1055.

Dans le prochain numéro, les examinateurs de la FAT vous soumettront leurs résultats sur le Claas Dominateur 98 SL-3D. Réd.

Synthèse des résultats d'essai

(MBR = moissonneuse-batteuse de référence de la FAT)

Débit

– Blé, avoine: très élevé, + 20 à 48% par rapport à la MBR

- Orge d'hiver, colza: moyen, – 7 à 8% par rapport à la MBR
- CCM: très élevé, approx. 300 dt/h
- Maïs-grain: très élevé, approx. 200 dt/h.

La JD 1055 est caractérisée par des performances de séparation

relativement élevées si l'on considère son poids. Bien que la surface des secoueurs soit légèrement inférieure à celle de la moissonneuse-batteuse de référence, ses performances de séparation furent constamment supérieures. Cet état de choses est sans doute dû à l'action bénéfique du secoueur rotatif à griffes.

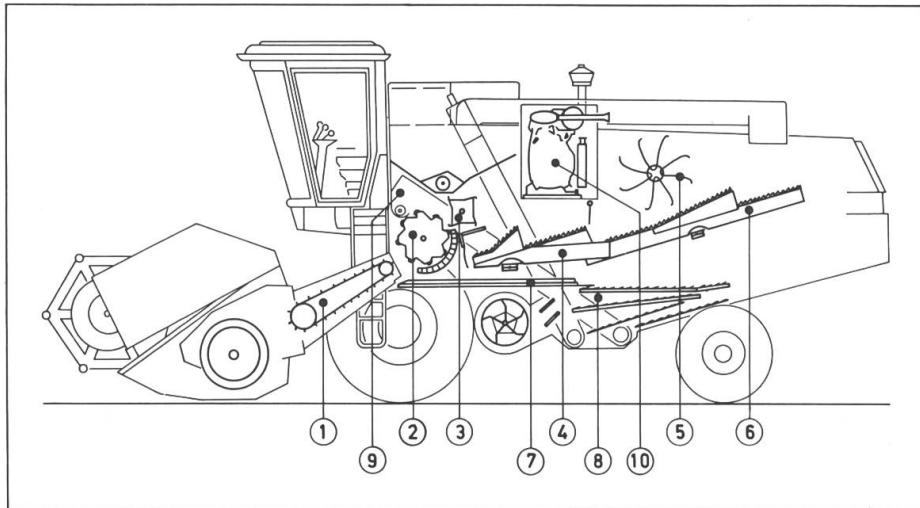
Pertes au battage

Pour un débit normal, les pertes subies au battage restent insignifiantes. Dans le cas du blé et du CCM, même une vitesse de récolte élevée ne permet pas toujours d'atteindre la limite de 1% de perte. Dans le cas de l'orge d'hiver, du colza et du maïs-grain, l'augmentation des pertes au niveau des grilles se traduit

par une baisse de performance notable. Dans le cas du battage de maïs-grain à flanc de coteau

avec l'équipement normal, les pertes au niveau des secoueurs sont relativement élevées même

pour des débits faibles. L'installation sur les grilles d'un élément spécial pour le travail à flanc de coteau permet d'obtenir une amélioration sensible.



John Deere 1055 (coupe)

- 1) Convoyeur d'alimentation à chaînes et lattes
- 2) Batteur tangentiel avec contre-batteur de 103°
- 3) Tire-paille
- 4) Secoueurs en caissons, 4 éléments
- 5) Auxiliaires de séparation: secoueur rotatif à griffes
- 6) Table de retour
- 7) Transport du grain vers les éléments de nettoyage: table de préparation oscillante
- 8) Grilles oscillant dans le même sens que la table de préparation
- 9) Retour des otots sur le batteur
- 10) Moteur

Tableau 1: Moissonneuse-batteuse essayée et machine de référence

Caractéristiques		JD 1055	Machine de référence de la FAT
Plate-forme de coupe:			
- largeur de coupe	m	3,20	3,15
Batteur:			
- largeur	cm	102	106
- diamètre	cm	61	45
Secoueurs:			
- nombre d'éléments	pièc.	4	4
- surface	m ²	3,64	4,15
- auxiliaires de séparation	oui		—
Surface de nettoyage totale	m ²	2,87	3,10
Trémie	m ³	2,87	2,40
Moteur	kW (ch)	77 (104)	74 (100)
Transmission		mécan.	mécan.
Dispositifs de correction d'assiette (travail à flanc de coteau)		—	—
Poids total en état de marche	kg	7340	7800

Performance de battage

Le rapport entre les deux moissonneuses-batteuses est similaire à celui constaté en ce qui concerne le débit.

Qualité du travail

- Pertes au niveau de la plate-forme de coupe: minimes
- Rallonge de plate-forme de coupe pour le colza (Zurn): réduction effective des pertes dans la plage centrale
- Pertes au niveau du cueilleur (maïs): minimes
- Pertes par manque d'étanchéité: insignifiantes
- Salissures dans le grain: extrêmement minimes, similaires à la MBR
- Présence de barbes et gluves: moyenne, légèrement plus que la MBR
- Présence de grains brisés: moyenne, légèrement moins que la MBR
- Proportion de rafles en CCM: élevée lorsque le débit est réduit, faible lorsque le débit est élevé
- Présence de paille écrasée ou hachée: minime, similaire à la MBR
- Forme de l'andain: assez régulière
- Broyeur de paille
Degré de broyage: très bon.
Répartition de la paille: bonne (uniquement avec tôle éparpilleuse fournie ultérieurement).

Consommation de combustible

- Orge d'hiver, colza: moyenne, nettement supérieure à la

Recommandations de la FAT

Rallonge de plate-forme de coupe pour le colza (Zürn): en terrain meuble les patins ont tendance à repousser la terre devant eux (surface d'appui peu importante). Du fait de la largeur importante du carénage latéral de l'entraînement des couteaux verticaux, il faut, pour éviter les risques de bourrage, travailler assez souvent avec le rabatteur en extension. La majeure partie du grain rejeté par la plate-forme de coupe verticale tombe sur le sol.

Broyeur de paille: répartition irrégulière de la paille ou formation de bandes en cas d'utilisation de la tôle éparpilleuse d'origine (quatre tôles de guidage). Dans le cas de la tôle éparpilleuse fournie ultérieurement (répartition satisfaisante) le matériau broyé devrait être mieux éjecté entre les rangées de chaumes.

Grilles/nettoyage: optimisation du réglage quelque peu problématique dans certaines circonstances. Orge et colza: risque de pertes en cas de débit important.

Trémie: contenance relativement faible par rapport au débit de battage que la machine est capable d'atteindre (particulièrement pour le CCM). Utilisation incomplète du volume disponible dans les parties latérales supérieures. Pertes de grain par mauvaise étanchéité au niveau de la rehausse.

Sécurité lors du travail à flanc de coteau: centre de gravité relativement élevé par rapport à la voie (particulièrement en cas d'inclinaison à gauche). Même lorsque la largeur de travail atteint 3,20 m, la voie avant gagnerait à être augmentée un peu.

Cueilleur à maïs: réglage des plaques cueilleuses long et laborieux (8 vis sur chaque rang).

Pédalier: quelque peu inconfortable pour les conducteurs de grande taille (disposé trop loin en arrière).

Embrayage des organes de battage: force de commande relativement élevée (50 daN) compte-tenu de l'angle d'attaque.

Eclairage: la présence de feux de recul serait souhaitable pour permettre un travail nocturne en toute sécurité*.

Trappe à pierres: accès uniquement par le haut; constitue un handicap lors du changement d'espèce (récolte de semences).

Table de préparation: dépose/repose relativement laborieuses, compliquant le travail de nettoyage (battage du maïs).

Changement d'espèce (récolte de semences): importants résidus de grain (17 kg) dans la trémie et dans la vis de vidange (nettoyage difficile).

suite page suivante

Commentaires des constructeurs relatifs aux remarques . . .

Les mesures suivantes ont été prises avec effet immédiat:

- Diminution du poids de l'équipement d'environ 15% et augmentation de la largeur des patins de 10 à 15 cm, permettant d'éviter que ceux-ci ne repoussent la terre devant eux.
- Amincissement du carénage de l'entraînement des couteaux verticaux, afin d'améliorer le flux.
- Utilisation de lames plus fines sur les couteaux verticaux, afin d'éviter les pertes lors de la coupe.

Zürn OHG, D-7109 Schöntal-Westernhausen

Un réglage optimum requiert une certaine expérience de la part du personnel appelé à l'effectuer.

Dès l'année commerciale 1987 les moissonneuses-batteuses 1055 sont proposées avec une trémie de 3500 litres (augmentation: 500 litres = 17%).

Il est possible de retourner les roues motrices pour accroître la sécurité par l'élargissement de la voie.

L'utilisation de plaques cueilleuses aisément réglables se solde par une vibration intense de ces plaques et une usure rapide des éléments de guidage.

Dès l'année commerciale 1987, la courroie plate est remplacée par une courroie triple, permettant de réduire la force de commande.

A l'étude.

Dès l'année commerciale 1987, la version de série des moissonneuses-batteuses 1055 est dotée d'une trappe à pierres dont l'ouverture se commande au moyen d'un levier à partir du côté droit de la machine.

Dès l'année commerciale 1987, la version de série des moissonneuses-batteuses 1055 est dotée, sous la trappe à pierres, d'un portillon de nettoyage avant facile à ouvrir.

Les Ets. MATRA (importateur pour la Suisse) modifient sur demande toutes les moissonneuses-batteuses des entreprises de production de semences, de manière à réduire substantiellement les résidus de grain. Le constructeur étudie la possibilité de proposer cette modification au départ de l'usine.

Risques de blessures: lorsqu'on déverrouille le broyeur en position de travail*

Circulation sur route: danger du fait que les roues décollent du sol en cas de freinage à fond (l'adjonction de masses de lestage n'est pas seulement à conseiller lors de l'utilisation de l'équipement maïs).

* Expertise effectuée en collaboration avec le Service de prévention des accidents en agriculture (SPAA).

A l'étude.

Le constructeur propose des masses de lestage à monter sur le capot ou les roues.

John Deere Werke, D-6660 Zweibrücken

- MBR (rendement défavorable du moteur par suite de la limitation de débit consécutive aux pertes de grain au niveau des grilles)
- Blé, avoine: faible, de 12 à 21% inférieure à celle de la MBR
 - CCM, maïs-grain: faible, 0,63 à 0,65 l/t de récolte.

Fonctionnement

- Plate-forme de coupe: très bonne, pratiquement aucune défaillance
- Cueilleur à maïs: très bon, pratiquement aucune défaillance
- Rallonge de plate-forme de coupe pour colza (Zürn): bonne, (à condition d'utiliser le rabatteur)
- Organes de battage, organes de transport du grain et

broyeur: très bons, aucun bourrage (les organes de nettoyage atteignent leur débit limite en orge d'hiver, colza et maïs-grain)

- Trémie: le volume disponible n'est pas entièrement utilisé
- Aération et climatisation de la cabine: très bonne
- Freins: très bons (danger en cas de freinage à fond)
- Stabilité à flanc de coteau: lorsque l'inclinaison latérale atteint 25%, la sécurité n'est plus suffisante
- Moteur, train de roulement: excellent, puissance moteur suffisante.

Utilisation et entretien

- Réglage de la plate-forme de coupe: aisés, simples, réglage fin du nettoyage parfois un peu problématique

- Cueilleur à maïs: Réglage des plaques cueilleuses long et laborieux (opération rarement nécessaire en général)
- Confort d'utilisation: élevé, cabine très bien insonorisée (79,5 dB [A])
- Accès
 - Trappe à pierres: insuffisant
 - Batteur: bon
 - Contre-batteur: passable
 - Compartiment des secoueurs: très bon à l'arrière, passable à l'avant
 - Table de préparation: passable
 - Vis et élévateurs: très bon
- Nettoyage lors du changement d'espèce: en partie difficile et relativement laborieux
- Broyeur de paille: mise en marche/arrêt simple
- Entretien: simple.

Travaux d'adaptation et d'installation

- Passage des céréales au maïs: relativement laborieux
- Remplacement des courroies et des chaînes: travail simple (17 cas), travail moyen (12 cas).

Pas de défauts d'installation et pas de réparations.

Equipement et prix de la machine essayée:

(Tarifs 1987)

Machine de base avec plate-forme de coupe 3 m
Réglage horizontal hydraulique du rabatteur

sFr. 106'250.-

sFr. 2'350.-

sFr. 8'250.-

sFr. 13'420.-

sFr. 130'270.-

sFr. 8'660.-

sFr. 38'450.-

sFr. 8'000.-

sFr. 46'450.-

avec équipement pour céréales

Rallonge de plate-forme de coupe pour colza (Zürn)

Cueilleur à maïs type JD 443

sFr. 38'450.-

Equipement maïs pour broyeur de paille

sFr. 8'000.-

Accessoires pour maïs et CCM

sFr. 46'450.-

Compilation:
E. Spiess, J. Heusser, K. Schöni