

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 69 (2007)

Heft: 9

Artikel: Le quatuor et le cinquième concurrent

Autor: Kutschchenreiter, Wolfgang

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086242>

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: 06.02.2026

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

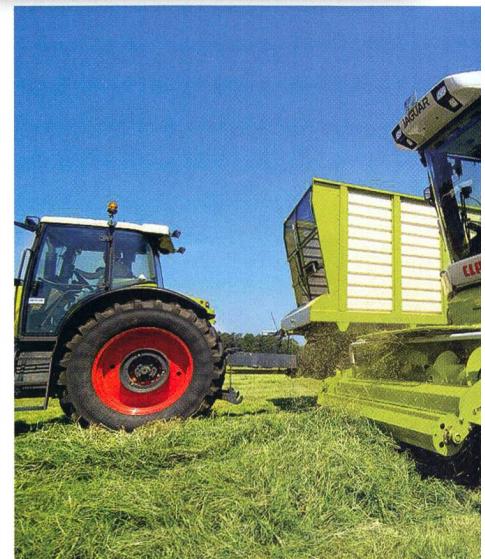
Le quatuor et le cinquième concurrent

En s'ajoutant au maïs et à l'herbe destinés à la production fourragère, les plantes énergétiques (maïs et autres) donnent un nouvel élan aux ensileuses. Quatre groupes se partagent le marché, alors qu'un cinquième compte entrer dans la ronde.

Wolfgang Kutschchenreiter

Dans l'UE, 4,6 millions d'hectares ont été exploités en 2005 pour la production d'ensilage d'herbe et de maïs. Cette surface est supérieure de 6% par rapport à l'an 2000 et la tendance reste à la hausse. Le volume récolté sur cette surface s'est élevé à 186,6 millions de tonnes, soit une augmentation de 6% également depuis 2000 (graphique 1), tendance en hausse. Les ensileuses automotrices sont construites principalement en Allemagne, par Claas à Harsewinkel (Westfalie), par John Deere à Zweibrücken, ainsi que depuis quelques années à Spelle (Emsland), dans l'usine Krone. A cela s'ajoute la production de New Holland à Zeldegem (Belgique). Les centres de production des ensileuses Claas, John Deere et New Holland sont en même temps ceux des moissonneuses-batteuses de ces marques. Krone, en revanche, qui ne s'est introduit dans le marché des ensileuses automotrices que depuis 2000, est exclusivement spécialisé dans les systèmes de récolte des fourrages.

Le Jaguar 870 est le modèle le plus vendu du leader du marché des ensileuses.



Avec «Autotrac», «HarvestLab», «AutoLoc» et «Apply Pro», John Deere franchit un pas de plus dans la gestion précise de la technique automotrice, de la saisie des performances et de la transparence des coûts.

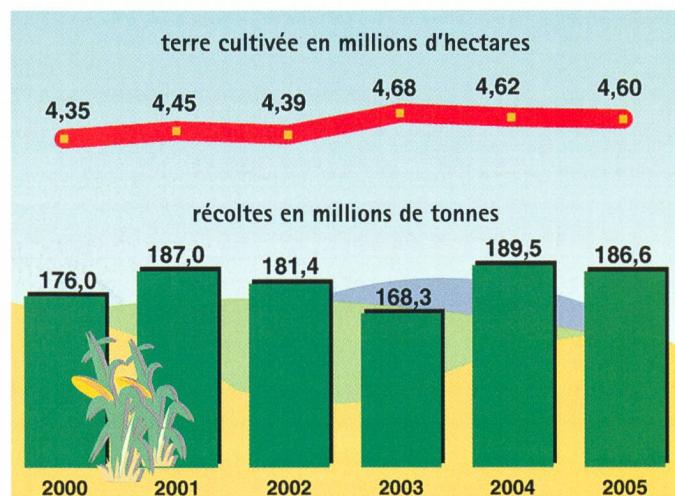


Fig. 1: Récolte de maïs vert et d'ensilage dans l'UE des 25 (source allemande EUROSTAT, ZMP).

Lutter pour un marché de niche, riche en perspectives

Même à un niveau de marché mondial s'élevant à 2200 – 2300 unités par année (fig. 2), le marché des ensileuses reste une niche dans laquelle seuls quelques constructeurs dotés d'une grande capacité d'innovation peuvent se mouvoir: **Claas**, leader du marché mondial, couvre 50% de ce dernier à lui seul, suivi de **John Deere**, **New Holland** et le dernier arrivé **Krone**. Même **Agco**, avec ses marques en plein développement dans la technique de récolte Massey Ferguson, Fendt et Challenger, veut sortir jusqu'en 2010 sa pro-

Puissance élevée, excellent débit et nombreuses innovations ont permis aux ensileuses Krone de s'imposer.

Technique des champs



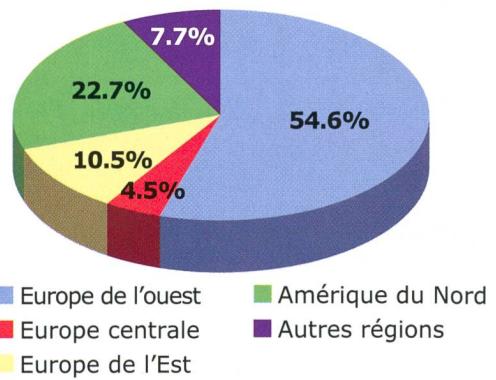
Avec un nouveau design et des performances améliorées, la série 9000 marque le retour de New Holland sur le marché des moissonneuses-batteuses.

pre gamme d'ensileuses et devenir en quelque sorte la cinquième roue du char parmi les fournisseurs.

La motivation pour ce développement du domaine des ensileuses est la volonté de se profiler comme «Longliner», de consolider des réseaux de distribution, de démontrer ses compétences dans un segment de marché très exigeant sur le plan du service et de mettre au grand jour sa capacité d'innovation. Considérée sous cet angle, la lutte autour des ensileuses du point de vue de la branche agro-technique suisse s'avère passionnante, même si

seules sept nouvelles ensileuses automotrices par an arrivent sur le marché pour l'instant. Là aussi, la marque Claas domine. Raison évoquée pour la baisse de ce nombre, qui s'élevait auparavant à douze: la renaissance des autochargeuses à coupe courte.

Fig. 2: Répartition en pour cent du marché mondial des ensileuses en 2006.

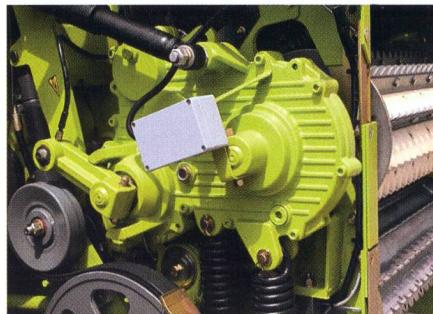


Meilleure performance et qualité de travail par des techniques intelligentes

Parmi les caractéristiques de performances introduites en **2004/2005**, il faut mentionner les premières variantes 40 km/h de Krone et Claas pour des déplacements routiers plus rapides, l'introduction des becs à maïs indépendants des rangs, l'augmentation du débit par des tambours d'ensilage plus larges, ainsi que des rouleaux d'alimentation plus généralement dimensionnés, des broyeurs à grains (Corn-Cracker) et des accélérateurs d'éjection. La longueur de hachage réglable en continu permet un compactage optimal de l'ensilage. Claas propose un réservoir d'agents conservateurs intégré et introduit le dispositif de coupe «Direct-Disc» permettant de faucher et de hacher en un seul passage.

En **2005/2006**, John Deere introduit la transmission à passage sous charge à deux paliers «ProDrive» avec laquelle une vitesse de travail prédéfinie peut être maintenue automatiquement. Avec «Green HarvestDoc», la quantité d'agents conservateurs peut être dosée en fonction du rendement. Un capteur infrarouge détecte le volume d'ensilage et son humidité, puis dose le produit conservateur en conséquence. Le système «AutoScan» Krone introduit un capteur photo-optique servant à déterminer le degré de maturité de la plante, le système calculant ensuite la longueur de hachage optimale qui se réalise par le biais de la vitesse du rouleau de pré-compression. Ainsi, on devrait atteindre un meilleur compactage et un ensilage plus stable. Pour davantage de sécurité, Claas propose, en plus d'un détecteur de métal, un détecteur de pierre «StopRock» qui stoppe automatiquement le rouleau d'alimentation à l'aide d'un signal acoustique déclenché lors d'un choc avec une pierre.

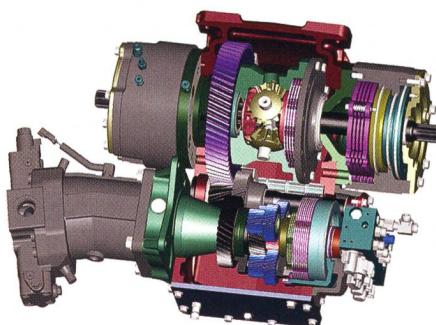
La course à la technique de pointe des ensileuses est accompagnée par l'utilisation de moteurs performants et peu polluants atteignant une puissance nominale de 1000 CV (Krone). En Europe, un tiers déjà des ensileuses vendues délivrent une puissance supérieure à 500 CV. Un rendement élevé est demandé et les experts estiment que cela implique moins de passages de ces machines de 10 à 11 t avec une largeur de travail importante (jusqu'à 10,50 m), ce qui signifie également une consommation réduite de carburant. Les nouvelles générations de moteurs permettent aussi de limiter la consommation de diesel: New Holland par exemple, avec son nouveau modèle FR 9060 et la puissance nominale de



Protection contre les réparations onéreuses: Claas «StopRock» détecte les pierres et autres corps étrangers en toute fiabilité.



Le pickup Krone «EasyFlow» avec usure réduite, haut débit et adaptation optimale au sol.



«ProDrive» de John Deere, module intégré qui gère l'ensemble des éléments d'entraînement - Système hydrostatique, blocage du différentiel, freins à disques et boîte de vitesse à passage sous charge à deux niveaux.



Le gros agrégat de hachage NH et les nombreuses fonctions automatiques sont prévues pour un débit élevé sans incidence de la charge, une qualité de hachage sans faille et des valeurs de consommation avantageuses.

540 CV de son moteur Iveco Cursor, annonce une économie de carburant de 8% pendant le travail et de 20% sur la route. L'utilisation de l'énergie résiduelle des gaz du turbocompresseur par le «Turbo-Compound-System» le permet.

Stratégies des quatre constructeurs (selon leur position sur le marché germanophone pour la saison 2005/2006):

Claas – Spécialiste européen des récoltes et leader du marché des ensileuses

La légendaire Claas Jaguar – depuis 2005 sur le marché avec l'ajout «Jaguar Green Eye» – compte cinq modèles équipés de moteurs diesel Daimler-Chrysler développant de 345 à 623 CV (selon ECE R24). Elle dispose d'une largeur de travail comprise entre 6,00 et 7,50 m avec bec d'ensilage indépendant des rangs «Orbis»:

- Jaguar 900** 458 KW/623 CV
- Jaguar 890** 372 KW/507 CV
- Jaguar 870** 333 KW/453 CV
- Jaguar 850** 303 KW/412 CV
- Jaguar 830** 254 KW/345 CV

La désignation «Jaguar», traditionnelle chez Claas, est utilisée depuis son introduction en 1973. La stratégie vise clairement les performances les plus élevées pour une limitation maximale des coûts (coûts de récolte par ha ou par tonne). Pour atteindre cet objectif, ce n'est pas uniquement la technique intelligente qui entre en jeu, mais aussi la réduction des frais d'entretien. Un service d'entretien très performant, la fourniture rapide des pièces de rechange, ainsi que le conseil avisé aux clients par les commerçants sous contrat y contribuent. Cette stratégie globale a conduit l'entreprise en tête du marché des ensileuses, sa part de marché atteignant plus de 50% en Europe.

Parmi les innovations Jaguar de ces dernières années dans le concept «Green Eye», il faut relever le bec à maïs indépendant des rangs «Orbis», la faucheuse à disques «Direct-Disc» pour l'herbe et le maïs plante entière, le système de réglage en continu de la longueur de hachage «Comfort-Cut», le «Corn-Cracker HD» équipé de 80 dents et disponible en option, le «Communicator» permettant la saisie des performances, le détecteur de pierres «Stop-Rock» et la variante de transmission «Speed-Star» offrant une vitesse jusqu'à 40 km/h sur route.



Récolte au GPS en un seul passage: Claas Jaguar avec dispositif de coupe directe «Direct-Disc 520».

Krone – Spécialiste des récoltes de fourrage et nouveau sur le marché des ensileuses

En 2000, la première ensileuse automotrice Krone «Big X» est sortie de la chaîne de production de Spelle. Aujourd'hui, Krone est un constructeur important de cette branche de production avec ses cinq modèles des plus modernes équipés de moteurs Daimler-Chrysler développant de 486 à 987 CV (selon ECE R24):

Big X 1000	726 KW/987 CV
Big X 800	583 KW/793 CV
Big X V12	548 KW/745 CV
Big X 650	459 KW/624 CV
Big X 500	357 KW/486 CV

Krone s'était déjà occupé de la fabrication et du développement d'ensileuses tractées et portées depuis 1962, mais ce marché a ensuite été presque complètement effacé par les ensileuses automotrices. Après les premières expériences de la technique automotrice réalisées par Krone en 1996 avec la faucheuse conditionnée Big M, l'entreprise a complété son assortiment de spécialiste exclusif de récolte des fourrages en proposant une ensileuse automotrice. 260 unités seront livrées cette saison, dont 110 dans les pays germanophones où une part de marché de près de 25% a été atteinte la saison dernière.

Krone a réussi sa percée en s'introduisant dans la catégorie de puissance supérieure à 600 CV, jusque là très peu dotée, ainsi qu'en proposant de manière conséquente une technique innovante: le pickup «Easy-Flow», qui est conçu sans guidage des dents, ce qui induit une fiabilité accrue et une usure réduite. Le bec à maïs «Easy-Collect» travaille indépendamment des rangs sur une largeur de 6,0 à 10,50 m. Le capteur «Auto-Scan» détermine le degré de maturité des plantes et adapte la longueur de hachage en conséquence, ce qui assure une qualité constante de l'ensilage avec de hauts débits. La combinaison d'un flux linéaire de fourrage, d'organes d'alimentation et de hachage bien dimensionnés, d'une

conduite largement assistée et de largeurs de travail importantes vise une consommation de carburant comparativement économique pour une meilleure qualité d'ensilage.

John Deere – Leader de la technique agricole, 2^e en Europe avec les ensileuses

En 2005, John Deere a complété son offre vers le haut avec les séries 7700 et 7800. La palette de ces machines professionnelles robustes déploie des puissances de 315 à 660 CV (selon ECE R24). Hormis la série 7800 munie d'un moteur Cummins, l'ensemble des ces ensileuses sont pourvues de moteurs JD PowerTech:

JD 7800	487 KW/660 CV
JD 7700	420 KW/570 CV
JD 7500	420 KW/570 CV
JD 7400	375 KW/510 CV
JD 7300	305 KW/415 CV
JD 7200	230 KW/315 CV

Les modèles 7700 et 7800 ont un agrégat de hachage plus large de 17%, un broyeur plus grand de 18% et un accélérateur d'éjection supérieur de 25% par rapport aux modèles précédents. Ces modèles assurent ainsi un débit plus élevé dans des conditions de récolte difficiles. Pour tous les modèles, l'entraînement «ProDrive» permettant une vitesse de 40 km/h sur route est disponible. ProDrive gère tous les éléments de l'entraînement et maintient automatiquement la vitesse de travail sélectionnée préalablement au moyen du levier de conduite. Dans le mode route, il existe une régulation automatique de la vitesse en fonction de la charge et du régime. Parmi les solutions AMS fournies (AMS = Agrar-Management-Systems), se trouvent le système de guidage automatique «Autotrac», la saisie infrarouge du volume récolté et de l'humidité «HarvestLab» avec réglage automatique de la longueur de hachage «AutoLoc», ainsi que le système de dosage des agents conservateurs «ApplyPro». Le système de saisie des données qui l'accompagne permet le calcul des performances de récolte selon le rendement et la matière sèche. John Deere franchit un pas

de plus dans la gestion précise de la technique automotrice, de la saisie des performances et de la transparence des coûts.

New Holland – se profile pour son come back sur le marché des ensileuses

L'ensemble de la gamme New Holland se renouvelle à un rythme très rapide sur une période de trois ans. En ce qui concerne les ensileuses, en forte régression ces dernières années, NH a présenté sa nouvelle série FR 9000 lors du Sima 2007 comme nouveau produit doté de performances améliorées. Son introduction sur le marché doit se faire progressivement dès l'automne 2007. A l'exception de la FR 9080, équipée d'un moteur Caterpillar, la série FR 9000 est pourvue de moteurs Iveco d'une puissance comprise entre 395 et 768 CV (*selon ECE R120):

FR 9090	565 KW/768 CV
FR 9080	470 KW/639 CV
FR 9060	395 KW/537 CV
FR 9050	343 KW/466 CV
FR 9040	291 KW/395 CV

Pour le modèle 9060, on utilise le «Turbo-Compound-System» décrit ci-dessus et permettant de substantielles économies de carburants. Cela permet l'augmentation de la puissance du moteur lors de pointes de travail, par exemple pour le 9090 de 768 CV de puissance nominale à 824 CV de puissance de pointe. Cette réserve de puissance supplémentaire assure des rendements élevés. Le système de conduite automatique «PowerCruise» offre une vitesse maximale au régime préalablement défini. Le tambour de hachage le plus gros du marché, selon les dires de l'entreprise, assure un débit régulier de l'ensilage. Le système «VariFlow» permet une vitesse régulière de l'ensilage sur le chemin entre l'agrégat de hachage et le souffleur et, par conséquent, le guidage précis du flux du souffleur et le bon compactage du fourrage dans la remorque de transport. Le système Vari-Flow offre également la possibilité de régler le Corn-Cracker et le souffleur en 2 minutes, afin d'obtenir la position idéale pour le maïs ou l'herbe. Par le système de rouleau d'alimentation «HydroLoc», la longueur de hachage peut être modifiée tout en roulant. Le moniteur couleur «IntelliView II», servant au contrôle et à la commande des fonctions de travail de la machine, est identique à celui du vaisseau amiral des moissonneuses-batteuses New Holland. ■

* NH utilise depuis peu la norme ECE R 120 pour l'ensemble de ses machines, ce qui correspond à la norme ISO 14396

La cinquième couronne



Werner Schwendimann est agriculteur et entrepreneur à Oberstammheim (ZH). Il effectue 6000 balles par an.

Démonstration de machines agricoles
22 et 23 Septembre 2007
à Schaffhouse

«La Round Pack 1250 MC est déjà ma cinquième presse à balles rondes Krone. Elle est plus simple d'entretien et plus performante malgré un besoin en puissance réduit. Elle me permet par ailleurs de confectionner des balles parfaites et bien compressées.

Je suis également resté fidèle à Krone parce que mon Agrarcenter m'offre un service irréprochable. Mais soit dit entre nous: la presse fonctionne tellement bien que je n'ai pratiquement jamais besoin du service...»

Agrarcenter – moins de risques, plus de profit

GVS-Agrar

GVS-Agrar AG, CH-8207 Schaffhausen
Tél. 052 631 19 00, Fax 052 631 19 29
info@gvs-agrar.ch, www.gvs-agrar.ch

AUWV Winterthur AG 05.07.



„Nos clients attendent de nous que leurs machines soient en mesure de livrer tout leur potentiel à tout moment. Un service parfait est donc pour nous particulièrement important. Les lubrifiants et les prestations de service de Shell pour l'agriculture nous aident, aussi dans le futur, à être le meilleur interlocuteur pour nos clients.“

Jörg Studer
Studer AG, Lyssach

**Shell
Agri-Lubes**



Chez Shell, nous comprenons à quel point il est important pour vous en tant que distributeur de machines agricoles d'optimiser les coûts ainsi que d'assurer un entretien parfait des machines et d'assurer leur fonctionnement. Nos lubrifiants peuvent soutenir vos affaires. Nous sommes un des fournisseurs de lubrifiants leader du marché mondial et nous savons bien que nous devons vous offrir plus que des produits de haute valeur qualitative: un support technique de première classe, un flair pour le détail et la promesse d'être à vos côtés de manière optimale chaque jour.

Exigez plus que de bons produits. Demandez la solution – avec Shell. Appelez notre centre de service clients aujourd'hui encore au 031 380-7700.

