

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 83 (2021)
Heft: 2

Rubrik: Marché

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>



Pour le directeur du Service de prévention des accidents dans l'agriculture (SPAA), Thomas Frey, les accidents dans l'agriculture, en particulier ceux avec des véhicules, demeurent trop fréquents. Photos: Roman Engeler

Sur la trace des accidents

L'agriculture est une branche où le nombre d'accidents est plus élevé que la moyenne. *Technique Agricole* a abordé cette question et les moyens de remédier à cet état de fait avec Thomas Frey, directeur du Service de prévention des accidents dans l'agriculture (SPAA).

Roman Engeler

Technique Agricole: Après des années de hausse, le SPAA a enregistré l'an dernier une baisse du nombre d'accidents mortels dans le secteur de l'agriculture. Ce retournement de tendance laisse-t-il présager un avenir meilleur?

Thomas Frey: Naturellement, cette tendance nous réjouit mais je ne voudrais pas crier victoire trop vite. Le recensement des accidents n'est en outre pas complet étant donné qu'il n'existe aucune obligation d'information du SPAA. Nous collectons et analysons les informations

publiées par la police ainsi que les communiqués de presse à ce sujet; parfois nous tombons aussi sur des rapports de l'inspection du travail. D'un point de vue statistique, l'évolution du nombre d'accidents mortels est trop faible pour pouvoir en déduire une tendance significative.

A combien estimez-vous le nombre de cas non recensés?

Pour les accidents mortels, je pense que le nombre de cas non recensés est faible; il s'agit notamment de cas où le décès survient plus tard des suites de l'accident.

Qu'en est-il des accidents d'origine «technique»? Quelle est la proportion d'accidents en lien avec des véhicules et des machines?

Malheureusement, les accidents impliquant des véhicules à moteur et des machines constituent la part la plus importante des statistiques. Ceux impliquant des machines ont tendance à diminuer, ceux impliquant des véhicules reste élevé.

Et les autres types d'accidents?

Nous disposons des statistiques du Service de centralisation de l'assurance-acci-

dents, le SSAA. Ces statistiques recensent tous les accidents dans tous les secteurs mais uniquement ceux impliquant des personnes ayant un statut d'employé et donc soumises à la loi sur l'assurance-accidents. Les chiffres montrent que par an et pour 1000 salariés dans l'agriculture, un peu moins de 130 subissent un accident.

A-t-on des informations concernant les causes des accidents et les personnes concernées?

Nous ne disposons pas de ces informations pour les types d'accidents «autres». Pour les accidents mortels en revanche, les données montrent que les personnes concernées sont la plupart du temps des personnes plutôt âgées. Près d'un tiers des victimes d'un accident mortel ont plus de 65 ans. Il n'est pas rare que des retraités travaillent encore dans des exploitations agricoles. Nous réfléchissons actuellement à une manière de cibler davantage ce groupe d'âge au travers de campagnes de prévention.

Quid chez les jeunes?

Nous compilons également des données pour cette catégorie. Heureusement, les jeunes gens et jeunes filles, ainsi que les enfants sont moins sujets à des accidents mortels dans le secteur agricole.

La campagne de prévention «Déjà attaché?» a été lancée l'année dernière. Elle vise à sensibiliser au port de la ceinture de sécurité dans les véhicules agricoles. Comment a-t-elle été mise en pratique? Avez-vous des retours à ce sujet?

Nous constatons que cette campagne a été bien reçue par les praticiens. L'objectif de sensibilisation est atteint. Nous avons des retours de la part de notre personnel lorsqu'il passe dans les exploitations ainsi que lorsque le sujet est abordé dans le cadre de formations.

Elle n'a pas besoin d'ajustements?

Je ne le dirais pas comme ça. Si l'on considère la routine du port de la ceinture, on voit que le constat n'est plus aussi réjouissant. Nous nous intéressons régulièrement à cette question dans le cadre de nos formations. L'idée du port de la ceinture est largement comprise, mais pas encore celle de la boucler régulièrement. Nous avons toutefois constaté que le port de la ceinture était de plus en plus respecté sur les terrains escarpés. Nous allons soutenir la campagne avec un panneau

avec un logo, destiné à être placé à la sortie de la ferme et qui rappellera d'attacher sa ceinture. Ce panneau sera gratuit. L'objectif est que le geste d'attacher sa ceinture devienne un automatisme.

La campagne «Safe at Work» remonte déjà à un certain temps...

... «Safe at Work» est un label de prévention de la CFST, la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail. Cette campagne est menée dans différents secteurs avec pour objectif de renforcer la sécurité sur le lieu de travail et de réduire de moitié le nombre d'accidents graves avec la «Vision 250 vies». Le SPAA représente le secteur agricole en tant que partenaire dans le cadre de cette campagne. «Safe at Work» soutient également d'autres campagnes, par exemple «Déjà attaché»...

... idem pour la campagne «Forêt privée à l'instar des pros»...

... cette campagne est menée avec le Codoc, une agence de la Confédération pour la formation initiale et continue dans l'économie forestière. Elle a été mise entre parenthèses ces dernières années. Nous souhaitons toutefois la remettre en œuvre cette année, d'autant plus que le secteur forestier enregistre également un nombre élevé d'accidents et que la loi sur les forêts ainsi que la directive de la CFST exigent une attestation de formation de 10 jours pour travailler en forêt.

La campagne aurait-elle porté des fruits? Le nombre d'accidents en forêt est-il en baisse?



Le SPAA exploite un magasin qui commercialise des articles en lien avec la promotion de la sécurité au travail et de la protection de la santé dans l'agriculture.

Oui, le nombre d'accidents a baissé ces dernières années. Cette diminution est entre autres due au fait que bon nombre d'agriculteurs ne travaillent plus eux-mêmes dans la forêt mais préfèrent laisser la place à des professionnels. On enregistre toutefois encore des accidents dans les cas où des agriculteurs travaillent seuls dans la forêt. Nous prévoyons de remettre l'accent là-dessus à l'avenir.

Vous avez déjà évoqué un projet de campagne de prévention qui s'adresserait principalement aux agriculteurs d'un âge plus avancé. Existe-t-il déjà des éléments concrets pour cette campagne?

A propos du SPAA

Le Service de prévention des accidents dans l'agriculture (SPAA) a été fondé en 1984 par l'Union suisse des paysans (USP) et l'Association suisse d'assurances (ASA). Le SPAA a son siège à Schöftland (AG) et une filiale romande à Moudon (VD). Les deux organisations fondatrices sont encore représentées au conseil de la fondation. Pour des raisons de séparation de pouvoirs, l'organisation sœur «agriss» (Agri-sécurité suisse) a été créée plus tard pour assurer les activités de contrôle relatives à la sécurité dans le secteur agricole. Le conseil de fondation d'«agriss» rassemble également les partenaires avec qui un accord de prestations a été conclu. «agriTOP» constitue l'activité principale du SPAA. Il s'agit de la solution de branche de

l'Union suisse des paysans (USP) et des associations professionnelles affiliées pour améliorer la sécurité au travail et la protection de la santé dans l'agriculture. «agriTOP» peut être appliquée dans les exploitations et les entreprises agricoles, dans les associations et dans les organisations. Cette solution garantit de satisfaire aux exigences légales de prévention des accidents et des maladies professionnelles ainsi que de sécurité au travail. Le SPAA développe également des concepts de sécurité pour des tiers, principalement pour les communes. Le service propose en outre des formations et organise des campagnes de prévention. Au total, le SPAA et «agriss» emploient 35 personnes, occupant l'équivalent de 30 temps pleins.



Thomas Frey: «Les machines modernes, avec des dispositifs de protection nombreux permettent de travailler très efficacement.»

Des idées ont déjà été lancées, mais le projet n'en est encore qu'au tout début. Notre approche sera d'encourager les personnes d'un certain âge à renoncer aux travaux dangereux.

Que faudrait-il pour continuer à faire baisser le nombre d'accidents dans l'agriculture?

La technique n'est plus le principal problème. Elle est à présent largement sécurisée car les fabricants se sont impliqués en ce sens. C'est le facteur humain qui pose problème, le comportement des personnes. Induire un changement de comportement n'est pas aisés, c'est un travail de longue haleine. Quand j'évoque le facteur humain, je pense notamment au fait que les agriculteurs sont en général des indépendants et qu'ils jouissent par conséquent d'une plus grande liberté au niveau du respect des prescriptions générales de sécurité au travail.

Sur quoi mettez-vous l'accent en matière de conseil et de formation?

Actuellement, c'est sur le port de la ceinture de sécurité. Cette campagne est importante à mes yeux, car je suis convaincu qu'elle peut permettre de faire baisser le nombre d'accidents. Il n'y a pas que les chutes de véhicules se produisant sur les terrains escarpés, mais également des accidents de la route. Nous insistons là-dessus dans le cadre de la formation des jeunes agriculteurs afin que le port de la ceinture dans n'importe quel véhicule soit quelque chose de naturel pour les jeunes.

Les apprentis sont-ils réceptifs?

Je pense. Il est évidemment important que le maître d'apprentissage montre l'exemple par son propre comportement.

Sécurité et efficacité sont souvent en contradiction lorsqu'il est question de l'utilisation de machines. Les di-

rectives posent souvent problème aux constructeurs et aux utilisateurs. Quel est le secret pour vaincre cette contradiction?

Il faut commencer par se demander dans quelle mesure cette contradiction est fondée en pratique. Les machines modernes, équipées d'un nombre bien plus important de dispositifs de protection qu'avant, permettent de travailler très efficacement.

Les dispositifs dont vous parlez ont-ils été bien acceptés par les praticiens?

Je constate que ces dispositifs de protection sont aujourd'hui largement acceptés. Prenons l'exemple des fendeuses à bois. L'utilisation de ce type de machines entraînait un nombre élevé d'accidents auparavant. Aujourd'hui, grâce aux dispositifs de protection et de sécurité, le nombre d'accidents a considérablement baissé. Les machines actuelles sont en outre plus performantes.

«agriss», l'organisation sœur du SPA, est représentée dans des commissions européennes de normalisation. Comment peut-elle s'investir dans ces commissions?

C'est exact. «agriss» représente la Suisse dans les commissions européennes de normalisation. Ces commissions rassemblent également un grand nombre de constructeurs qui y apportent leur contribution. Nous évaluons les normes dans la perspective des accidents. Au final, il faut toujours trouver un compromis qui doit également être soutenu par les fabricants.

Quelles sont les tâches et compétences d'«agriss»?

«agriss», pour «Agri-Sécurité suisse», dispose d'un mandat de prestations de la Confédération. Ce mandat, conféré par divers services fédéraux, prévoit le contrôle de la sécurité au travail et de la protection de la santé dans les exploitations agricoles occupant de la main-d'œuvre non familiale ainsi que la surveillance du marché en ce qui concerne le respect des exigences de sécurité pour machines agricoles et horticoles et pour des équipements de protection individuels. Le mandat prévoit également le contrôle du respect de la protection des jeunes au travail ainsi que la surveillance du respect des normes en matière d'émissions sonores en extérieur.

Comment les contrôles de machines sont-ils effectués par «agriss»?

Ces contrôles se font dans le cadre de la loi sur la sécurité des produits et se basent sur un programme d'échantillonnage aléatoire. Chaque année, deux groupes de machines sont passés au crible. En 2020, nous nous sommes intéressés aux épandeurs à fumier et aux remorques à bennes basculantes; cette année ce sera au tour des fendeuses hydrauliques et des plateformes élévatrices pour l'arboriculture fruitière. Les personnes responsables de la mise sur le marché de ce type de machines seront contactées, elles devront fournir des documents afin d'en évaluer la conformité.

Comment réagissent les fabricants et distributeurs à ces contrôles?

Les petits importateurs de machines ne sont souvent pas au courant que ce sont eux qui sont concernés par ces contrôles menés par «agriss» et que c'est à eux qu'incombe une obligation légale à ce niveau en Suisse. En Europe, c'est le fabricant qui est concerné. Ces dernières années, nous avons tenté de renforcer la sensibilisation à ce sujet en collaboration avec l'Association suisse de la machine agricole et l'association professionnelle Agrotec Suisse.

Y a-t-il des statistiques concernant les réclamations?

Bien entendu, les réclamations sont également recensées. Mais nous ne communiquons pas ces chiffres, entre autres car il se peut que certaines réclamations débouchent sur des procédures juridiques. Notre seule obligation d'information est envers le Secrétariat à l'économie, le Secco. Je peux toutefois vous dire que les réclamations sont plutôt rares, il s'agit souvent de documentation incomplète. Il peut aussi arriver que les contrôles entraînent une interdiction de vente.

Les machines fabriquées par des inventeurs suscitent, elles aussi, l'attention parmi les praticiens. Ce type de machines est-il aussi contrôlé par «agriss»?

Oui, nous contrôlons également ce type de machines. Ce sont souvent les concurrents qui nous informent de leur existence lorsque ces produits sont proposés à la vente. Les inventeurs ont parfois de très bonnes idées. Cependant, ils oublient souvent que, outre la fonctionnalité, il faut également prendre en compte la sécurité. Il arrive que des machines soient déclarées non conformes.

SWISS EDITION
net, TVA incl.
MZ 60 CHF 34'500.00
MZ 70 CHF 36'500.00

Informez-vous auprès de l'un de
nos 111 partenaires distributeurs.

Agrar LANDTECHNIK

Hauptstrasse 68
CH-8362 Balterswil
+41 (0) 52 631 16 00
info@agrar-landtechnik.ch
www.agrar-landtechnik.ch

ROBUSTE. POLYVALENT. PARFAIT.
EPANDEUR À FUMIER AGRAR MZ 60 / MZ 70



Offres valables jusqu'à 31.05.2021
Prix publics conseillés.
Sous réserve de modifications.
Photos non contractuelles.



« La Suisse Grêle est
une coopérative.
Après de bonnes
années, je profite
d'une ristourne
de primes. »

Thomas Dünki

Agriculturor, Ossingen/ZH



**Schweizer Hagel
Suisse Grêle
Grandine Svizzera**

www.hagel.ch
info@hagel.ch
044 257 22 11



**Action Sursemis
10% gratuit**

UFA U-Ray-grass anglais AR, UFA U-440 AR HS,
UFA U-Helvetia AR HS, UFA U-Swiss HS

UFA
SAMEN / SEMENCES

www.semencesufa.ch



Peu de changements en tête du classement. Claas reprend la sixième place cédée l'an passé à Valtra. Photo: Roger Stirnimann

Immatriculations toujours sur le seuil des 2000 en 2020

Pour la deuxième année de suite, le marché des tracteurs suisses a dépassé le seuil des 2000 immatriculations. Les ventes de transporters et de faucheuses à deux essieux affichent une progression encore plus forte.

Roman Engeler et Heinz Röthlisberger

En Suisse, 2039 tracteurs ont été immatriculés l'an dernier, soit une croissance modérée de 13 pièces par rapport à 2019. Le numéro un reste Fendt avec 449 unités écoulées. La marque a augmenté ses ventes de 73 unités et subséquemment ses parts de marché de 22 %. Le suivent John Deere avec 286 véhicules vendus (+6, +14 %), New Holland (223 unités, -33), Deutz-Fahr (190 unités, -42) et Massey Ferguson (152 unités, +21). Les cinq premières places du classement sont occupées par les mêmes constructeurs qu'en 2019.

Claas se hisse à la sixième place. Steyr et Case IH progressent respectivement de trois et deux places, alors que Valtra rétrograde de cinq rangs. Bien que n'étant plus commercialisée officiellement, la marque Lamborghini a réussi l'exploit d'écouler dix tracteurs, un accroissement de 7 unités en comparaison avec l'année précédente.

Deutz-Fahr (-42), New Holland (-33) et Rigitrac (-31) subissent le recul le plus pro-

noncé. Le constructeur suisse avait toutefois eu la chance en 2019 de pouvoir vendre un certain nombre de tracteurs «SKH 75» encore conformes à l'ancienne norme antipollution.

Statistique des classes de puissance

La classe de puissance de 101 à 120 chevaux est toujours la plus prisée. Elle regroupe près de 32 % des tracteurs immatriculés en 2020 et devance les catégories de 81 à 100 chevaux et de 121 à 140 chevaux qui en comptent chacune 21 % (voir schéma page suivante). Ces trois classes rassemblent grosso modo les trois quarts du nombre total d'immatriculations. Si, par rapport à l'année 2019, les ventes de véhicules d'une puissance s'échelonnant entre 141 à 200 chevaux accusent une faible baisse, celles de tracteurs se situant au-dessus de 200 chevaux augmentent un peu. Un nombre restreint de tracteurs rentrent dans ces dernières catégories et un modèle de plus ou de moins peut faire la différence.

Classement par marques

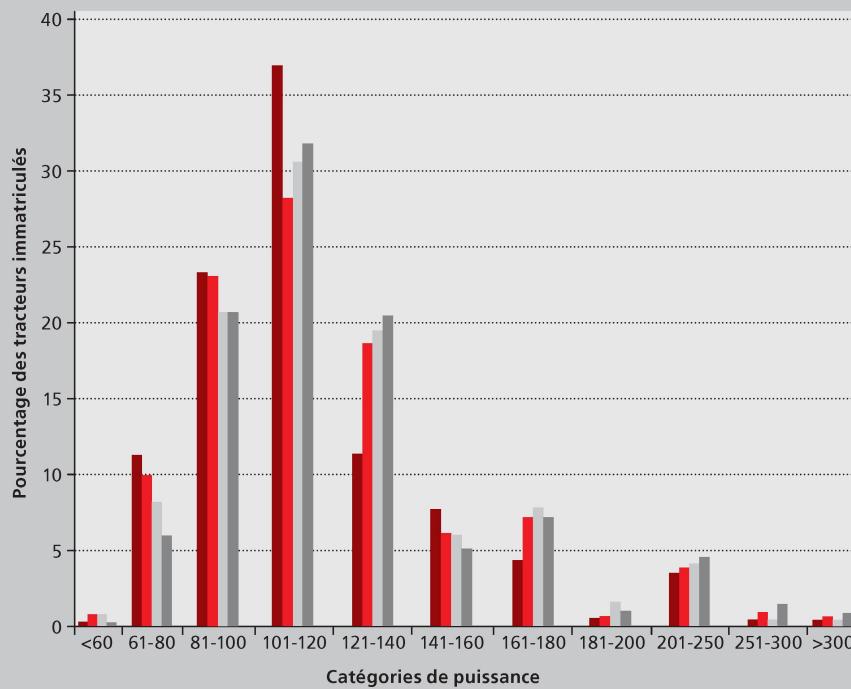
Marque	2020	2019	+/-	%
Fendt	449	376	73	22,02
John Deere	286	280	6	14,03
New Holland	223	256	-33	10,94
Deutz-Fahr	190	232	-42	9,32
Massey Ferguson	152	131	21	7,45
Claas	118	90	28	5,79
Steyr	93	82	11	4,56
Lindner	91	91	0	4,46
Case IH	90	76	14	4,41
Hürlimann	87	90	-3	4,27
Valtra	78	104	-26	3,83
Kubota	54	59	-5	2,65
Same	51	52	-1	2,50
Landini	29	27	2	1,42
McCormick	15	17	-2	0,74
Rigitrac	13	44	-31	0,64
Lamborghini	10	3	7	0,49
JCB	6	6	0	0,29
Zetor	3	4	-1	0,15
Autres	1	3	-2	0,05
Carraro	0	3	-3	0,00
Total	2039	2026	13	100,00

Les modèles favoris

Le palmarès des modèles les plus demandés ne change guère au fil des années. Le tracteur Fendt «211 Vario» vendu à 149 exemplaires en conserve la tête. S'y ajoutent 19 unités, si l'on tient compte des modèles à voie étroite «F» et «P». Fendt

monopolise le podium: le «313 Vario» et le «516 Vario» occupent en effet la deuxième et la troisième place avec respectivement 95 et 56 véhicules vendus. Le classement se poursuit avec les modèles «6130R» (54 unités) et «6120M» (49 unités) de John Deere.

Statistique des immatriculations de tracteurs de 2017 à 2020



Transporters et faucheuses à deux essieux

L'an dernier, le marché des **transporters** a enregistré 185 immatriculations, soit 53 de plus qu'en 2019 (132), ce qui correspond à une hausse de 40 %. Le classement par marque est inchangé. Reform se maintient en tête devant Aebi et Lindner qui affichent toutefois la plus forte croissance, de respectivement 37 et 16 unités écoulées. A contrario, Schiltrac a vendu quatre transporters de moins. Le modèle le plus demandé reste le Reform «Muli T7S» avec 33 exemplaires immatriculés, talonné par l'Aebi «TP 410» (32). L'augmentation considérable des transporters s'explique par l'utilisation grandissante de l'Aebi «VT 450 Vario» à des fins agricoles. Ce modèle était auparavant réservé exclusivement à la voirie. Les ventes de **faucheuses à deux essieux**, ou porte-outils pour les pentes, ont également augmenté. On note une progression de 10 %, ce qui se traduit par 24 immatriculations de plus qu'en 2019. Aebi domine toujours cette catégorie, suivi par Reform. Aebi et Antonio Carraro bénéficient des hausses les plus conséquentes, tandis que Sauerburger n'a vendu aucune machine. L'Aebi «TT211» et

le Reform «Metrac H7RX» gardent la préférence des agriculteurs suisses. Ils en ont acheté respectivement 61 et 27 exemplaires.

Transporters

Marque	2020	2019	+/-
Reform	70	66	4
Aebi	68	31	20
Lindner	38	22	16
Schiltrac	5	9	-4
Caron	4	4	0
Total	185	132	53

Faucheuses à deux essieux

Marque	2020	2019	+/-
Aebi	120	105	15
Reform	100	101	-1
Antonio Carraro	40	30	10
BCS	3	2	1
Pasquali	2	0	2
Sauerburger	0	3	-3
Total	265	241	24

Aperçu de la répartition régionale

Le canton de Berne détient de nouveau la part de marché la plus élevée, évaluée à plus de 15 %. Zurich et Vaud, tous deux au-dessus de 10 %, se disputent les places suivantes. Bâle-Ville est la lanterne rouge du classement avec un seul tracteur immatriculé en 2020. Les six immatriculations de la principauté du Liechtenstein figurent aussi dans cette statistique. Les immatriculations les plus nombreuses ont été réalisées en mars (291) et avril (222). La ruée habituelle de décembre n'a pas eu lieu cette année.

Conclusion

Le marché suisse a connu l'an dernier une bonne stabilité avec plus de 2000 tracteurs écoulés. La statistique des immatriculations constitue un sujet brûlant dans la branche. Elle met en avant la «puissance» des différents importateurs, mais seulement en partie. Les importations directes y sont également présentes et presque toutes les marques sont dès lors concernées. Il n'y a qu'à voir les chiffres pour comprendre que les classes de puissance allant de 81 à 140 chevaux se taillent une nouvelle fois la part du lion sur le marché. Les constructeurs qui parviennent à introduire des nouveautés et des innovations dans ces classes ont de réelles chances de briller dans cette statistique.



Le transporter Reform «Muli T7S» est le modèle le plus apprécié en 2020. Photos: Roman Engeler



Aebi règne toujours sur le marché des faucheuses à deux essieux.



Il faut du matériel de déchiquetage fiable pour obtenir des plaquettes qui ne perturbent pas les systèmes de chauffage et ne provoquent pas d'émissions exagérées. Photo: Roman Engeler

Pour des plaquettes de qualité

Pour que les chauffages à plaquettes puissent fonctionner sans perturbation et avec un minimum d'émissions, il faut que le combustible soit de bonne qualité. D'où les critères de qualité des plaquettes, d'efficacité et de sécurité au travail requis pour les déchiqueteuses.

Carsten Brüggemann*

Plusieurs genres de déchiqueteuses à plaquettes de bois sont proposés, qui utilisent différentes techniques pour des performances variées. Des modèles portés ou traînés pour tracteur voisinent avec d'autres montés sur camion. Les entrepreneurs utilisent plutôt des machines de grande taille; les plaquettes proviennent donc de plus en plus souvent de grandes déchiqueteuses. Il s'en commercialise trois types: à disque, à tambour et à vis.



*Carsten Brüggemann est conseiller en énergie à la Chambre d'agriculture de Basse-Saxe (D).

Déchiqueteuse tractée Jenz à tambour, entraînement par prise de force. Photos: Carsten Brüggemann

Les déchiqueteuses à disque

Les déchiqueteuses à disque fonctionnent avec 2 à 4 couteaux montés sur un volant d'inertie solide et pesant. Le disque accuse un diamètre de 600 à 1400 mm, selon la taille et la puissance de la machine. Fixées derrière le disque, des pales propulsent le matériau haché vers la goulotte d'évacuation. En raison de la masse élevée du volant, les déchiqueteuses à disque exigent moins de puissance d'entraînement que les machines à tambour. Elles sont disponibles avec un moteur ou un entraînement à prise de force pour le tracteur, en modèles traînés ou portés.

Les déchiqueteuses à tambour

Les déchiqueteuses à tambour possèdent entre 2 et 20 couteaux montés sur un tambour rotatif d'un diamètre de 450 à 1120 mm. Par rapport aux modèles à disques, elles ont une faible masse d'inertie, de sorte qu'il leur faut une puissance moteur plus importante. Heizohack associe un tambour de déchiquetage et un lourd volant, de sorte que l'opération peut être menée avec une puissance d'entraînement moindre. La taille des ouvertures d'alimentation des machines dépend de celle du tambour. Un ventilateur derrière ce dernier transfère les plaquettes vers l'éjecteur. L'alimentation à assistance hydraulique est avantageuse sur les déchiqueteuses à disques et à tambour, même sur les petites machines. Les modèles plus grands sont souvent équi-



Une déchiqueteuse à disque Eschlböck.

pés d'une table, de tapis ou de chaînes d'alimentation supplémentaires. Ils sont proposés sous forme de machines tractées ou bien montées sur camion.

Les déchiqueteuses à vis

Les broyeurs à vis sans fin (Laimet, Alvatec) possèdent une vis sans fin conique de

section croissante. Ils sont de construction plus simple et ne nécessitent pas d'alimentation assistée, car la vis aspire automatiquement le matériau dans la machine. Le calibre des copeaux de bois (60-80 mm) ne peut pas être modifié.

La déchiqueteuse Alvatec «Effiter» offre une solution adaptée aux propriétaires forestiers privés. La puissance d'entraînement requise est de 40 à 50 chevaux, le poids propre de l'engin est de 380 kg. Les plaquettes produites peuvent être collectées dans un big bag attaché sous la machine; il n'est pas nécessaire d'emmener une remorque. Une équipe d'intervention réduite peut véhiculer la machine directement dans les peuplements et déchiqueter les rémanents sur site.



Déchiqueteuse Heizohack avec moteur.



Une déchiqueteuse Alvatec «Effiter» portée au tracteur.



Monté dans un robot d'une salle de traite, le système «Smart Clean» est ici en plein processus de lavage. Photos: Roman Engeler

Une solution astucieuse

Les exploitations laitières mènent un combat sans relâche contre la maladie de Mortellaro. Le système «Smart Clean» peut y remédier. Il sert à laver et à désinfecter efficacement les onglands des animaux lors de leur passage au robot de traite ou d'alimentation.

Roman Engeler

La maladie de Mortellaro, ou dermatite digitée, est une pathologie bactérienne des onglands répandue chez les bovins. Elle affecte surtout les plis des paturons des pattes arrière, la peau située à l'arrière de l'espace interdigité. Des abcès semblables à des fraises peuvent s'y former, raison pour laquelle on parle également de maladie de la fraise. À cette fin, Elias Hofstetter, propriétaire de l'entreprise éponyme d'équipements de traite à Beinwil (Freiamt, AG), a développé un dispositif qui peut être monté sur des robots de traite ou d'affouragement. Le «Smart Clean», puisque tel est son nom, sert à désinfecter les onglands. Il consiste en un système compact de buses protégé dans un rail en acier inoxydable et réglé par une commande par programme enregistré.

Le fonctionnement

Une fois que les quatre gobelets-trayeurs sont en place, le «Smart Clean» monté sur

le robot de traite reçoit un signal. Le cycle de lavage commence après un délai dont la durée est réglable. Ce décalage est nécessaire pour éviter que le processus sensible d'attache du faisceau trayeur ne soit pas perturbé par les mouvements de la vache.

En effet, la seule sensation de gouttes d'eau peut déclencher un réflexe de douleur chez un animal atteint d'ulcères. La commande actionne une pompe à eau, la soupape correspondante s'ouvre et le travail commence. Le lavage d'une durée de



Elias Hofstetter a développé le système «Smart Clean» et il le vend dans sa société Hofstetter Melktechnik.



Le système qui se compose des buses de lavage (gauche) et de désinfection (droite) est inséré dans ce rail en acier inoxydable.

30 à 40 secondes s'effectue à une pression basse, de 2 à 2,5 bars. Ainsi, même une vache déjà malade n'a pas à lever beaucoup la patte. Une fois l'égouttage terminé, la désinfection commence. La commande actionne alors une pompe à membrane et une deuxième soupape s'ouvre. Un mélange d'eau et de désinfectant est alors appliqué par nébulisation à une pression de 6 bars sur les zones névralgiques au moyen d'une deuxième buse.

Le désinfectant

En principe, tout désinfectant sous forme liquide peut être appliqué avec le système «Smart Clean». L'entreprise Hofstetter propose toutefois un produit coordonné nommé «Animal Hoof», qui signifie ongle d'animal en français. Cette solution fabriquée par la société lucernoise Hydroliq est censée tuer plus de 99,99 % des germes, bactéries, virus, spores et champignons. La substance est basée sur une solution salée.

Par électrolyse à l'alcali et au chlore, on la transforme en une solution au pH neutre, totalement inoffensive pour l'homme et les animaux. Un processus électrochimique permet d'obtenir le désinfectant proprement dit. Après l'ouverture du bidon, la durée de conservation, exceptionnellement longue, est de douze mois. Le désinfectant détient un potentiel redox élevé de plus de 750 millivolts (mV). Ce potentiel redox sert à mesurer l'effet germicide et oxydatif des désinfectants.

Le mélange optimal est réglé par la commande «Smart Clean» en fonction de la qualité (dureté) de l'eau. De même, on peut déterminer librement la fréquence et la durée du cycle de désinfection.

Conclusion

Le système de lavage et de désinfection «Smart Clean» convainc par sa faible consommation d'eau et sa désinfection précise. On peut le monter dans tous les robots de traite courants, mais aussi dans des distributeurs d'aliments concentrés et dans certains autres équipements de salles de traite. Le «Smart Clean» coûte près de 5600 francs.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le partenariat entre Manitou et Bernard Frei & Cie SA a commencé il y a plus de 25 ans.

Profitez de notre expérience. Nous aurons le plaisir de vous conseiller.

BERNARD FREI
soulever ➔ déplacer ➔ transporter

Découvrez la gamme complète sur
www.bernardfrei.ch - Tél 032 867 20 20

 **MANITOU**

2 2021 Technique Agricole

19