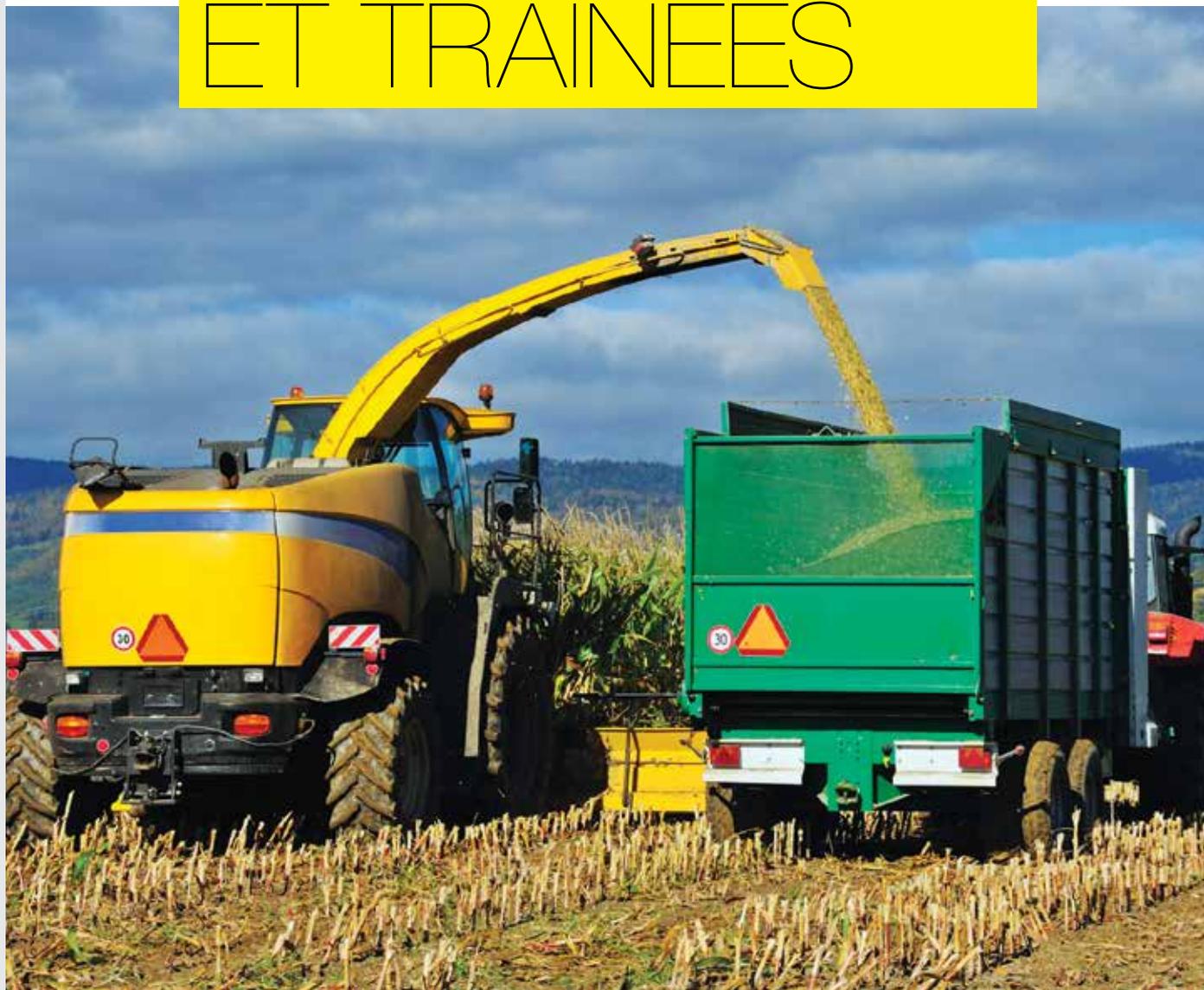


GUIDE FOURRAGÈRES AUTOMOTRICES ET TRAINÉES




EXPO-CHAMPS

le
Bulletin
des agriculteurs

HACHAGE OPTIMAL, DÉBIT MAXIMAL



Big X: la plus puissante fourragère au monde

- Six rouleaux d'alimentation permettant une très grande uniformité de coupe et une économie de carburant
- Nouvelle cabine confortable et spacieuse
- Nouveaux moteurs MAN jusqu'à 1078 ch
- Flux de récolte VariStream: débit supérieur, consommation de carburant réduite
- EasyCollect 1053, le cueilleur à maïs le plus large au monde. Conception simple pour un flux de fourrage parfait
- Nouveau joystick offrant un confort de manipulation sans égal
- Capteur sur le nez à maïs mesurant la maturité des plants afin d'ajuster la longueur de coupe automatiquement

L'efficacité allemande disponible partout au Québec! Visitez le concessionnaire KRONE Big X le plus près de chez vous.

Équipements A. Phaneuf inc.
Victoriaville

L'Excellence Agricole de Coaticook Excelko
Sherbrooke



représente KRONE au Québec 450 778-0444

QUALITÉ, PERFORMANCE, INNOVATION
Krone-NorthAmerica.com

ENSILER DES PROFITS

Faire des fourrages de qualité est le plus grand souci de l'éleveur performant. L'ensileuse est un outil central pour extraire le maximum de rentabilité. Une bonne compréhension de ses fonctions et de son rôle permettra d'en exploiter le plein potentiel.

Le résultat d'abord

Ensiler des profits passe par tous les aspects de la culture, de la fertilité du sol à l'entreposage. Comme tout l'équipement que comporte la ferme, l'ensileuse est avant tout un outil et son évaluation doit d'abord se faire sur le résultat. Dans ce cas-ci, c'est la qualité de l'ensilage qui prime. On vise normalement une longueur de coupe et une distribution de la taille des particules précises selon les recommandations du nutritionniste, mentionne Rémi Bourgault, spécialiste de solutions chez John Deere. Une coupe franche et un traitement efficace des grains de maïs détermineront une bonne partie du potentiel du produit dès la sortie de la goulotte de l'ensileuse.

La qualité de coupe se définit par l'uniformité et la précision de la longueur de coupe par rapport à l'ajustement visé. C'est l'orientation des tiges par rapport à l'axe du couteau qui détermine la longueur réelle des particules par rapport à la longueur théorique choisie. Son uniformité se décide bien en amont de la tête de coupe. Le bec ou le ramasseur d'andains doit être en mesure de positionner les tiges perpendiculaires aux rouleaux d'alimentation avec la plus grande constance. On peut visuellement évaluer ce facteur en observant l'angle de coupe des particules par rapport à la fibre. Moins les tiges sont perpendiculaires, plus la longueur de coupe s'éloignera de la cible. Par exemple, une tige coupée à 45 degrés de la normale sera 40% plus longue que désiré. Il faut donc bien distinguer la taille des particules réelles et la longueur de

coupe choisie. Dans le cas de l'ensilage de foin, le type de faucheuse influence le positionnement des plantes et peut varier avec la largeur de l'andain formé. À ne pas négliger, les râtaux et groupeurs d'andains peuvent grandement affecter l'uniformité de la longueur de coupe selon la qualité de leur travail.

Un flux uniforme entre le ramasseur et les rouleaux d'alimentation assure que chaque coupe se fait sur un lit de fourrage d'une épaisseur constante. Un lit trop mince et les couteaux auront tendance à déchirer les particules. À l'opposé, un lit trop épais impose une forte charge et de la vibration sur le couteau induisant des pertes d'efficacité dans la coupe.

Les rouleaux d'alimentation ne servent pas seulement à contrôler la longueur de coupe, mais servent surtout à compresser la récolte avant la coupe. La compression des cellules des plantes élimine les espaces vides et uniformise la matière qui doit être coupée. Une compression insuffisante fait augmenter la puissance nécessaire à la tête de coupe et la consommation de carburant totale. En éliminant les pics, le flux uniforme du nez ou du ramasseur aura aussi comme avantage de maximiser la vitesse d'avancement, donc le débit.

Quant à la tête de coupe elle-même, on ne peut la dissocier du contre-couteau. Les deux agissent en tandem comme un ciseau et leur performance se limite à la condition du pire des deux. L'espacement entre l'arête du couteau et le coin du contre-couteau doit être ajusté à une ➤



Inspecter l'état des couteaux et du contre-couteau entre chaque récolte assurera une meilleure qualité de coupe et une économie de carburant.

fraction de millimètre pour des performances optimales. La puissance nécessaire pour couper grimpe de manière exponentielle avec la moindre augmentation de cet espace. La plupart des fabricants recommandent de faire l'ajustement du contre-couteau deux à trois fois entre chaque aiguisage des couteaux. Par exemple, Rémi Bourgault suggère à ses clients de faire un aiguisage suivi d'un ajustement du contre-couteau en début de journée, puis de faire un autre ajustement après avoir récolté quelques tonnes d'ensilage. De cette manière, l'arête fine du couteau est stabilisée et on peut approcher le contre-couteau

au maximum. On répétera cet ajustement après quelques heures selon les conditions. Automatisée ou non, on doit s'attendre à ce que cette tâche soit simple et rapide.

La tête de coupe accapare environ 50% de la puissance de l'ensileuse. En l'ajustant fréquemment les économies de carburant peuvent être substantielles. On retourne habituellement le contre-couteau sur son côté neuf au même moment que les couteaux sont avancés sur leur support (mi-usure). Dans tous les cas, une inspection de leur état avant chaque récolte devrait faire partie de la routine de préparation. Un contre-couteau de mauvaise qualité ou qui a subi des impacts peut être déformé au centre, malgré une usure acceptable.

Pour la récolte de maïs, les rouleaux craqueurs sont incontournables. La majorité des saisons ne permettent pas d'obtenir le bon équilibre entre maturité du grain et taux d'humidité. La préférence pour des longueurs de coupe plus longues ajoute à cette nécessité de traiter les grains et les cœurs d'épis spécifiquement pour améliorer la digestibilité. Chaque marque offre un compromis différent entre le nombre de rainures, la pression des rouleaux et le différentiel de vitesse. Pour ne pas nuire à la capacité de la machine et de l'économie de carburant, on débute

CLAAS

La nouvelle JAGUAR.

LE MEILLEUR CHOIX POUR L'ENSILAGE.

- ✓ Plus de puissance
- ✓ Plus d'efficacité
- ✓ Plus de polyvalence
- ✓ Plus de confort
- ✓ Plus de rendement

Voilà ce que vous offrent les nouvelles JAGUAR 900.



Napierville
16, rang St-André
866 218-2422

Rougemont
166, ch. Marieville
800 207-3703

Pont-Rouge
126, boul. Notre-Dame
855 851-6826

hewittag.ca





1



2



3

avec une grande ouverture des rouleaux qu'on ferme progressivement par petits intervalles (0,5 mm par exemple) jusqu'à ce que le craquage des grains soit satisfaisant. Passer d'une variété ou d'un champ à l'autre nécessite souvent un réajustement.

Optimiser son choix

Dans le choix d'une ensileuse, on considère d'abord ses besoins en terme de débit. Claude L'Espérance, spécialiste marketing chez New Holland, indique que les fourragères traînées sont toujours populaires, mais leur nombre est en diminution vue le nombre décroissant de fermes. Une tendance observée par Rémi Bourgault montre que de plus en plus d'agriculteurs optent pour une fourragère auto-motrice de petite taille (350 à 450 ch) pour leurs propres

besoins. Frans Reijmers, de Claas, confirme que parmi les automotrices, ce sont les plus petits modèles qui dominent au Québec. Georges Choinière, président de Dion-Ag, remarque quant à lui que les ensileuses traînées de haute capacité sont aussi utilisées pour des troupeaux de plus grande taille, en maximisant l'usage du tracteur de haute puissance déjà présent à la ferme.

La capacité d'une ensileuse ne se détermine pas seulement par la taille de sa tête de coupe, mais aussi par sa vitesse de rotation (nombre de coupes par minute) et d'autres facteurs comme l'alimentation, la conception des couteaux et du flux de récolte, l'efficacité de la soufflerie et les ajustements. M. Reijmers conclut qu'on ne peut faire de lien direct entre puissance et capacité pour différents modèles et marques. L'efficacité du système d'entraînement



et du procédé joue également un rôle. Rien ne remplace l'essai au champ avec un technicien qui sera en mesure de démontrer ses capacités et subtilités propres pour en faire la comparaison. Tous les représentants interrogés ont mis de l'avant l'importance de l'efficacité basée sur le volume (coûts par tonne en carburant, en entretien et en investissement) comme le facteur le plus important à considérer avec la qualité d'ensilage produite. La qualité du service doit aussi être un acquis.

Finalement, une flotte d'équipements compatibles à la capacité de l'ensileuse aura son impact. On parle ici de la capacité des remorques ou de l'uniformité et la vitesse de déchargement pour réduire les temps de transit. La capacité du souffleur à silo ou du compacteur représente souvent le goulot d'étranglement à corriger. Passer de la récolte avec des remorques traînées au chargement latéral (côte à côte) augmente l'efficacité du chantier, c'est une stratégie avantageuse quand les ressources le permettent. Sinon, un système de décrochage rapide se paie en un rien de temps. Équilibrer tous les éléments du système de récolte d'ensilage peut s'avérer un défi, mais c'est là que réside la plus grande rentabilité. 🛠️



F41 : la fourragère traînée qui fonctionne comme une automotrice

Le secret derrière l'appétit insatiable de la F41 de Dion-Ag est sa projection directe. La récolte entrant dans l'ensileuse est coupée, broyée et soufflée en ligne directe, ce qui améliore la capacité de récolte tout en économisant l'énergie. Ce concept est déjà grandement utilisé dans les ensileuses automotrices.

AUTRES CARACTÉRISTIQUES UTILES :

- chute hydraulique pour chargement latéral similaire à une automotrice
- rouleaux craqueurs avec nez à maïs 120 po.

L'ALLIÉ PARFAIT DE LA F41 :

- boîte d'ensilage combo de 25 pi avec contrôle hydraulique dans la cabine du tracteur et montée sur un wagon de type remorque.

Visiter Dion-Ag.com pour voir des vidéos de la F41

429, Côte Sud, Boisbriand (Québec) J7E 4H5 • 450 437-3449





METTRE LA TECHNOLOGIE À PROFIT

1. Un laboratoire mobile

Les ensileuses automotrices offrent l'option de capteur de débit par la mesure de l'écartement des rouleaux compresseurs et un lecteur de taux d'humidité localisé dans la chute d'éjection. Cette donnée quantifie la récolte et permet, entre autres, la cartographie GPS des rendements ou l'application à taux variable de l'inoculant en fonction du tonnage réel de la récolte. Le Harvestlab de John Deere ajoute à ces fonctions une lecture des composantes majeures de l'ensilage comme les taux d'amidon, de fibre et de protéine, grâce à un capteur infrarouge très précis. Pour retirer le maximum de cet outil et le rentabiliser, le capteur est mobile et peut être utilisé quotidiennement à la ferme pour obtenir des analyses complètes de l'ensilage et ajuster les rations aux conditions réelles.

2. Une conception avancée

Les avancées en conception assistée par ordinateur et de simulation permettent aux ingénieurs de développer des ensileuses aux organes de conception raffinée. La trajectoire de l'ensilage et la qualité du flux d'air jouent largement sur l'efficacité. Le système Variflow de New Holland dans les ensileuses FR a été développé pour optimiser la position de l'accélérateur par rapport à la tête de coupe entre la configuration pour ensilage de maïs et de foin. Il s'ensuit des économies de puissance que New Holland estime aller jusqu'à 40 ch.

3. À toutes les échelles

Dion fabrique une ensileuse traînée à haute capacité qui intègre plusieurs aspects technologiques normalement identifiés aux automotrices, dont un flux de récolte en ligne droite, des nez à maïs rotatifs et une nouvelle option de chute pleine grandeur à fonctions électro-hydrauliques pour le chargement latéral.

4. Automatismes utiles

Impossible de nier les apports utiles de l'électronique. La combinaison capteurs et programmation peut améliorer l'efficacité et surtout faciliter la tâche à l'opérateur. L'ajustement automatique de la hauteur des accessoires de récolte, l'affûtage automatisé, l'autoguidage et la gestion de la puissance en sont des exemples. Un des plus utiles est l'aide au contrôle de la chute qui permet notamment la programmation de positions préétablies de la chute que l'on rappelle par simple pression d'un bouton. L'usage d'une caméra évite à l'opérateur de quitter les yeux de l'andain ou des rangs. Un système automatisé de remplissage comme l'Opti Fill de Claas maintient la trajectoire du jet d'ensilage parallèle à l'ensileuse, malgré la trajectoire courbée de la chute, en contrôlant automatiquement l'angle du bec lors de la rotation. D'autres systèmes encore plus évolués comme l'Auto Fill de Claas ou l'IntelliFill de New Holland utilisent une caméra 3D qui détecte les bordures de la remorque et contrôle le remplissage complet sans presque aucun apport de l'opérateur.

5. Des détails importants

L'écart entre l'accélérateur et le fond du canal de projection doit être maintenu rapproché pour maximiser la capacité d'éjection. À l'opposé, une réduction de la consommation et de l'usure peut être obtenue avec un écart plus grand quand le débit est faible, d'où la possibilité utile de l'ajuster rapidement sur certaines machines. Krone, pour sa part, a monté le contour de la tête de coupe et le fond du canal de l'accélérateur sur des ressorts, un système nommé VariStream. La marque allemande prétend que cette astuce réduit la surcharge et la vibration causées par le passage des pics de flux d'ensilage.



SOYEZ PRÊT.

TRACTEURS SÉRIE MAXXUM 110-130 MAINTENANT TOUS DISPONIBLES AVEC LA TRANSMISSION CVT!

FAUCHEUSE SÉRIE DC2

La meilleure performance, même dans les conditions les plus difficiles!

- Coupe rapide
- Conditionnement supérieur et uniforme
- Barre de coupe modulaire
- Ajustement facile de l'intensité de conditionnement
- Fiabilité supérieure et entretien minimal



PASSEZ LES VOIR CHEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE CASE IH

CENTRE AGRICOLE INC.
NICOLET-YAMASKA
BERTHIERVILLE
SAINT-AURICE
COATICOOK
SAGUENAY—LAC-SAINT-JEAN
BAS-SAINT-LAURENT
WOTTON
NEUVILLE

SERVICE AGROMÉCANIQUE INC.
SAINT-CLÉMENT
CLAUDE JOYAL INC.
LYSTER
NAPIERVILLE
SAINT-DENIS-SUR-RICHELIEU
SAINT-GUILLAUME
STANBRIDGE STATION

LES ÉQUIPEMENTS R.MARSAN INC.
SAINT-ESPRIT, CTÉ MONTCALM
LES ÉQUIPEMENTS
ADRIEN PHANEUF INC.
GRANBY
UPTON
MARIEVILLE
VICTORIAVILLE
LA DURANTAYE

