

TECHNIQUE

Bois de feu: quand sa préparation passe d'une corvée à un jeu d'«enfant»

Michel Darbellay

Débit, fendre et conditionner les bûches en une seule étape. La technique rationalise désormais au maximum la préparation de bois de feu. Un procédé au top qui exige cependant une utilisation importante pour rentabiliser l'investissement de base.

Les scieurs-coupeurs, comme on les appelle, ont le vent en poupe. Ces machines qui assurent le débitage des grumes à la longueur voulue et le fendage des morceaux en une seule étape, sont intéressantes sur plusieurs points; de par l'allègement de la charge en travail tout d'abord, mais aussi de par une sécurité accrue et une rentabilité améliorée, à condition que la machine soit suffisamment utilisée.

Ici, on ne parle plus de dizaines de stères de bois par année mais d'une voire de plusieurs centaines pour que l'investissement allant d'une bonne dizaine de milliers de francs à plus de 200 000 fr. pour un équipement industriel soit vraiment opportun.

Par exemple, pour une utilisation semi-professionnelle dans l'agriculture, un scieur-fendeur capable de couper des diamètres de 35 cm se négocie aux alentours de 25 000 fr. Avec un tel équipement, il est possible d'atteindre un rendement horaire de près de 10 stères pour des bois d'un diamètre de 25 cm et

débités à 33 cm. On comprend bien que de pareilles performances sont clairement destinées à une utilisation en commun ou aux exploitations très actives dans le commerce de bois de feu.

Valeur ajoutée

«Certains de nos clients travaillent sur la valeur ajoutée du bois – spécialement du feuillus – en achetant les grumes et en revendant les bûches. D'autres assurent toute la chaîne, de l'exploitation forestière à la vente du bois de feu», explique Franz Fankhauser, patron d'Althaus, importateur des produits Posch.

La marque autrichienne Posch, spécialisée dans la préparation du bois de chauffage, commercialise des scieurs-fendeurs capables de couper des troncs de 28 cm de diamètre au maximum pour l'entrée de gamme et jusqu'à 55 cm pour le plus gros modèle. Ces machines sont entraînées soit par prise de force soit par une alimentation électrique. Les grosses machines sont pour leur part entraînées par moteur diesel.

Les petits modèles sont capables de fendre un morceau en 8 éclats au maximum alors que les plus grands peuvent fendre au plus en 12, 15 voire 18 bûches.

Chez Posch, le procédé est semi-automatique. Toutes les étapes sont commandées par l'opérateur, que ce soit le tapis d'amenée, la scie ou le réglage hydraulique de la hauteur du couteau de la fendeuse. «C'est important de garder le processus sous contrôle. En Suisse, nous travaillons souvent avec



De la grume à la bûche fendue, en une opération.

M. DARBELLAY

des bois durs et pas forcément rectilignes, ce qui peut parfois engendrer des problèmes», explique Franz Fankhauser.

La sécurité sans gêner

Question sécurité, les dispositifs de protection sont conçus de manière à ne pas gêner le travail, contrairement à ce que l'on peut rencontrer sur certaines fendeuses. L'ouverture de la grille de protection bloque simplement le système de coupe et la fendeuse.

Les scieurs-coupeurs sont conçus pour travailler avec des bois plus ou moins droits. En présence de grumes biscornues, mieux vaut sectionner le tronc pour faciliter la manipu-

lation préalable au passage dans la machine. La manutention peut être améliorée par des convoyeurs longitudinaux et transversaux qui assurent une cadence de travail plus rapide. Le procédé est en effet plus souvent ralenti par l'approvisionnement en grumes que par le dégagement des bûches.

Scie circulaire ou tronçonneuse

Les plus petits modèles de scieurs-coupeurs sont équipés d'une scie circulaire nécessitant en principe moins d'entretien. Chez Posch, pour éviter que la lame ne se coince, la butée déterminant

la longueur des morceaux s'éloigne légèrement dès que la coupe commence, tandis qu'un dispositif manuel, voire une presse hydraulique automatique, maintient la grume à débiter. Pour des diamètres importants, les systèmes sont équipés d'une chaîne de tronçonneuse.

Le scieur-fendeur est généralement utilisé sur une surface à proximité du lieu de stockage, un hangar idéalement. Le long d'un chemin forestier, l'utilisation peut se révéler difficile puisque la manutention des grumes et l'évacuation des bûches exigent suffisamment de place pour assurer la fluidité du chantier.

LES COÛTS SOUS LA LOUPE

Le rapport ART n°717 «Coûts-machines» estime les frais d'utilisation d'un scieur-fendeur. Dans l'exemple mentionné, il s'agit d'un modèle dont le prix d'achat s'élève à 16 700 fr. auquel s'ajoute un tapis d'évacuation de 5000 fr. Pour une durée d'utilisation de 120 heures par année et une capacité horaire de travail de 3 m³, le tarif de référence pour cette combinaison de machines est de 29,4 fr. de l'heure ou de 9,8 fr. par mètre cube, soit 7 fr. par stère (sans service).

Pour la chaîne complète de 6 m³ de capacité à l'heure, à savoir une table d'amenée de 3000 fr., un scieur-coupeur de 25 000 fr., un tapis d'évacuation de 5000 fr. et un conditionneur à filet de 10 000 fr., l'indemnité s'élève à 64,8 fr. de l'heure ou à 10,8 fr./m³, soit 7,7 fr. par stère. Cela vaut pour une utilisation annuelle de 90 heures. Mais pour parvenir à de tels coûts, cette chaîne doit travailler 540 m³ par an soit quelque 750 stères! Difficile d'y arriver sans une utilisation en commun. A cela s'ajoutent les coûts d'entraînement soit par l'électricité, soit par la prise de force du tracteur, le coût des transports et évidemment la rémunération de la main-d'œuvre. MD

Un filet pour emballer les bûches

Posch a poussé très loin la rationalisation. En plus du scieur-fendeur où elle n'est pas seule sur le marché, la marque autrichienne propose en exclusivité le Packfix, un dispositif permettant le conditionnement des bûches. Comptez entre 7000 et 13 000 fr. selon le modèle choisi.

Tout le processus est donc mécanisé. Après débitage et fendage, le bois est automatiquement acheminé par un tapis dans un grand tambour métallique reposant sur une europalette ou idéalement sur une palette de 1,2 x 1,2 m pour un avantage de stabilité. Entre le tapis et le tambour, un cribleur de déchets peut être installé pour éliminer les morceaux d'écorces et la sciure.

«Le volume du tambour de 1,6 m³ correspond à environ un stère, compte tenu des espaces entre les bois. Avec un tambour métallique et par rapport à un big bag, les bûches ne peuvent se crocher dans le tissu ou le filet. Elles se mettent directement en place», explique Franz Fankhauser.

Un simple filet à balles rondes

Une fois le tambour rempli, l'opérateur démarre le système de liage. Il ne s'agit en fait de rien d'autre qu'un filet à



A la sortie du scieur-fendeur, les bûches sont emballées par stère.

M. DARBELLAY

balles rondes mis en place par une sorte d'enrubanneuse. Durant le liage, le tambour est relevé progressivement par un

treuil électrique ou une potence hydraulique, selon le modèle. Grâce à un système d'accrochage rapide, il est

également possible de travailler avec plusieurs tambours pour augmenter le débit du chantier.

La balle liée est ensuite reprise avec un palettiseur. La dernière nouveauté de Posch, le PackFix Hydro attelé au tracteur, permet à la fois le liage et le déplacement de la balle. «Avec une organisation du chantier optimale, on peut facilement réaliser 10 balles à l'heure, avec un minimum de main-d'œuvre.»

L'air circule

Un rouleau de filet suffit pour au moins 40 balles. L'avantage du filet par rapport à un stockage en big bag ou en Palox est de maximiser le passage de l'air, ce qui offre une bonne efficacité de séchage. Pour gagner de la place, les balles peuvent être entreposées sur deux voire trois hauteurs, selon les palettes utilisées. Mais attention à la stabilité du tas!

La facilité de manutention est le grand avantage du système. L'acheminement chez le client se fait en toute simplicité. Par rapport à un big bag, la reprise des bûches est confortable. En effet, le filet s'enlève à mesure que le tas se réduit. Et enfin, pour récupérer la palette, consignez-là! MD

Le petit bois, une niche à explorer

Comment valoriser des perches de résineux ou des chutes de bois équarri? En en faisant du petit bois! Posch innove avec son Autosplit. Cette machine transforme rondins et autres poutrelles en petit bois, et ce à une cadence de trois secondes par morceau. L'opérateur place en réserve, dans le canal d'amenée, des morceaux de bois d'entre 16 et 20 cm de longueur, 25 cm de diamètre au maximum pour les rondins et 20 cm de côté pour le bois équarri.

A peine le temps de faire le tour de la machine et voilà déjà les premiers petits bois qui sortent à l'opposé du canal d'alimentation. L'opérateur peut alors les conditionner en vrac dans des sacs de 25 kg. Pour cela, il dispose d'un support coulissant pour changer de sac pendant que l'autre se remplit. Il peut aussi conditionner le petit bois de manière empilée. Pour ce faire, à la sortie de la fendeuse, les «allumettes» continuent dans un canal et terminent leur course dans un sac d'une capacité de 10 kg.

Mais quand on parle d'automatisation, il y a un coût qu'il s'agit de rentabiliser: environ 15 000 fr. pour l'Autosplit. Il va sans dire que cela implique de trouver les canaux d'écoulement pour la marchandise produite. Mais quand on voit



M. DARBELLAY

Exécution rapide, toutes les trois secondes.



M. DARBELLAY

En vrac ou empilé, c'est selon.

qu'un sac de 10 kg de petit bois se vend près de 8 fr. dans les Landi voire quasiment le double dans certaines stations-services, cette niche de marché peut s'avérer intéressante pour tirer profit de certains bois, au préalable sans grande valeur. MD