

Mécanisation de la production de bûches, un nouveau pas est franchi avec la Logcut



Un engin de recoupe compact et maniable

La mécanisation du façonnage de bûches à partir de bois de 1 m reste un domaine où de nombreux développements sont encore possibles. Logcut le prouve en proposant un coupeur multilames, le MCS40, qui révolutionne la façon de faire les bûches. Avec une approche industrielle, le constructeur vosgien a réussi à proposer un outil idéal pour les producteurs de bois de chauffage désireux de conserver une démarche artisanale et qualitative.

PRODUIRE LA BÛCHE PARFAITE

Patrice Godard est producteur de bois à Allain en Meurthe et Moselle. Il résume sa stratégie d'organisation et d'équipements en la liant aux critères demandés par ses clients en ce qui concerne le produit final, les bûches. Il faut avant tout, selon eux, qu'elles soient sèches, disponibles et mises à la longueur. Une fois cela établi, notre forestier sait comment procéder. Il achète le bois, essentiellement du hêtre et du charme, dans les 1.000 ha de forêts qui entourent son site de production. Il le fait ensuite façonner en forêt en 1 m. Les piles sont généralement laissées pendant plus d'un an avant d'être récupérées en vrac à l'aide d'un tracteur et d'une remorque agri-forestière. Les bûches passent encore 2 ans sur la plateforme de stockage avant d'être enfin recoupées avant livraison. « C'est ma méthode de travail ». En procédant ainsi, Patrice sait qu'il

a un bois sec garanti, sans aucun souci de qualité. Et cela lui a toujours permis de connaître une progression de sa clientèle.

C'est en 1981 que la société est lancée, tout est alors fait à la main. « On a toujours cherché à évoluer vers plus de sécurité au travail » explique Patrice. Il travaille aujourd'hui avec son fils Loïc et livre essentiellement Nancy et sa périphérie, une agglomération située à 15 mn de son dépôt. Son volume annuel dépasse les 8.000 st. « La qualité n'a rien à voir quand le bois sèche en 1 m » affirme-t-il, c'est pour cela qu'il maintient 11.000 st de stock pour garantir sa qualité de bûches. Mais le revers de la médaille est qu'il faut le recouper. Une opération qui a toujours été un casse-tête pour lui. En effet, depuis sa création, pour le sciage des bois de 1 m, l'entreprise a testé bon nombre d'outils disponibles sur le marché au fil du temps. De la traditionnelle scie-plateau à disque

jusqu'à l'AutoCut 700 en passant par les recoupeuses rotatives, les Godard ont constamment été à l'affût de la bonne solution pour mettre les bûches à la longueur. Mais ce poste a toujours ralenti leur activité. Au plus fort de leur cadence, ils arrivaient à 5 st/h de moyenne, difficile dans ces cas-là de mettre les bûches en 25, 33 ou 50 juste avant leur livraison. « Le travail était toujours en flux tendu » assure Loïc.

Si les bûches sont coupées trop tôt et stockées en tas, elles ne sèchent plus. Si elles attendent trop longtemps, elles s'échauffent ou reprennent de l'humidité. Patrice a donc réfléchi à la pertinence d'un

séchoir à bûches. Outre l'investissement initial, les volumes traités restent limités selon lui et obligent à rester dans une logique de flux tendu. Il admet qu'il pourrait les stocker dans des sacs à bûches, ce serait mieux en termes de séchage mais plus compliqué en ce qui concerne la manutention et la surface de stockage. Et il n'est pas vraiment convaincu.

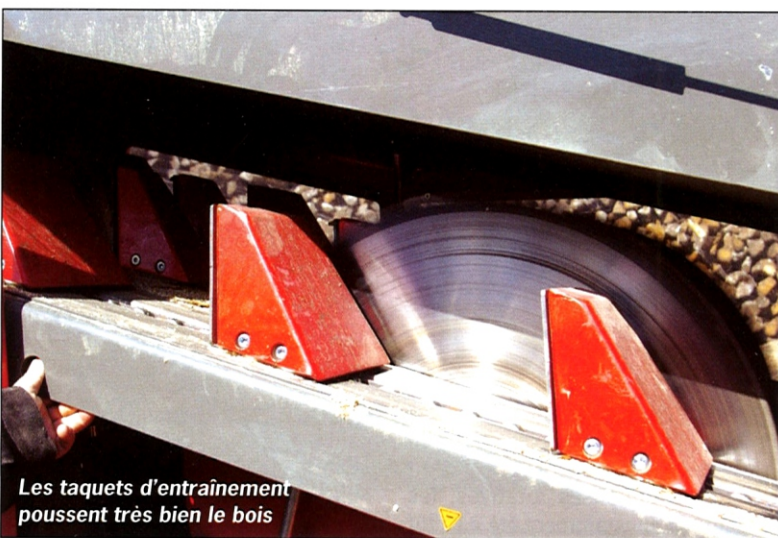
Le bois est donc à disposition, mais le goulot d'étranglement que représente la mise à la longueur des bûches a toujours ralenti tout le processus et faisait attendre jusqu'à 15 jours certains clients. Jusqu'à ce que Patrice et Loïc découvre la Logcut.



Un système de chargement très simple et rapide



Des lames qui s'escamotent pour passer de 25 à 33 cm



Les taquets d'entraînement poussent très bien le bois

UNE MULTILAME POUR LA PRODUCTIVITÉ

Le concept multilame est déjà ancien (jMF n°34) mais il paraît définitivement être le plus efficace pour recouper rapidement le bois de 1 m. Pourquoi les constructeurs traditionnels ne se sont pas plus penchés que cela sur ce concept ? Difficile à dire, mais il faut reconnaître qu'il y avait de nombreux obstacles techniques assez ardues à surmonter avant d'arriver à un outil adéquat. Logcut, une marque vosgienne adossée à une société d'ingénierie, avait pour sa part déjà réalisé des prototypes de coupeurs de bûches avant de se lancer dans le projet de l'entreprise Godard. Un coupeur semi-automatique de haute performance, capable de produire 15 st/h avec une seule personne, en 25, 33 et 50 cm.

La performance du concepteur a été de développer sa machine sans électronique ni informatique. Il n'y a que des relais et des fusibles, et encore, de manière très bien organisée. Le seul automatisme est le changement de position des lames, autant dire que les coûts de maintenance devraient être réduits et que cela laisse la possibilité aux utilisateurs de se dépanner seuls. La Logcut et son concepteur, Arnaud Fusilier, possèdent une longue expérience de la filière forestière, c'est certainement ce qui a fait que l'essentiel de

la MCS40 est pertinent et efficace. « Je suis un partisan des machines bien conçues et robustes » énonce Arnaud, et si l'on se base uniquement sur sa dernière création, on ne peut que le croire.

La machine pèse 7 t, avec uniquement des aciers à haute limite élastique de différents grades comme composants de structure. 3 lames, 1 fixe et 2 mobiles, équipent la machine pour la coupe. Des rouleaux d'entraînement et une astucieuse chaîne d'aménagement permettent de caler et d'embarquer les quartiers. Entraînement par PdF et essieu agraire hydraulique, pas de doute, le savoir-faire est au rendez-vous. Cette version, sur châssis à essieu agraire relevable hydrauliquement, permet à nos producteurs de bûches de suivre leurs piles et d'éviter ainsi une manutention d'approche des bois, nécessaire si la machine était en fixe. Cette option peut également se révéler pertinente pour les chantiers d'affouage ou pour les interventions en prestation. D'autres équipements sont possibles, comme un deck d'alimentation, un moteur électrique 30 kW ou une fraise de mise à la longueur, la Logcut a son hydraulique préconfiguré pour accueillir toutes ces options existantes, même après sa mise en service. Il faut compter 140.000 € pour s'offrir ce modèle. Arnaud raconte avoir essayé sur un prototype des guide-chaînes à la

place des lames pour effectuer la coupe. Non seulement le rendement était deux fois moindre, mais en plus les chaînes s'échauffaient à cause du fonctionnement en continu. Le choix des circulaires a donc été sans appel et tout a été étudié pour avoir un accès direct aux lames et pouvoir les sortir sans efforts.

DES GAINS À TOUS LES NIVEAUX

La Logcut présente une fiabilité hors-pair, d'après Patrice. Il ne la possède que depuis 85 h de travail, mais il voit déjà à son comportement et à celui de ses composants que les temps d'arrêts seront bien plus limités qu'avec ses machines précédentes. Côté consommation, l'entreprise est là encore largement gagnante. Avec son précédent matériel, un entraînement mécanique pour une seule lame, il lui fallait 68 l dans la journée pour débiter 50 st. Aujourd'hui, ce sont 40 l qui sont consommés en moyenne pour réaliser plus de 100 st en 6 h.

Grâce à l'essieu relevable, la garde au sol est abaissée lorsque la machine est en position de travail, on a donc une hauteur de chargement de l'auge de la machine très basse. L'ergonomie a particulièrement bien été étudiée pour ce poste. Non seulement l'opérateur n'a pas à soulever les bûches, seulement à les jeter entre les taquets d'entraînement, mais il peut, en plus, approvisionner de tous les côtés à la fois. On peut donc charger à plusieurs à la fois, c'est même nécessaire lorsque la cadence est au maximum. Et désormais, ce sont plus de 99% des bois en 1 m qui sont façonnés sans avoir à être repris. Auparavant, du fait de leur calibre ou de leur courbure, près de 20% des quartiers étaient repris à la main car la machine les refusait.

UN RYTHME D'ENFER

Patrice et son fils Loïc se mettent en position pour façonner du 33 cm. Le coupeur est lancé, les premiers

quartiers sont balancés, on règle alors la vitesse, de 1 à 2,5 s pour la cadence de passage des taquets. Personne ne chôme. Le tracteur de 70 ch ne peine pas du tout et tourne sur un rythme bas et régulier du début à la fin du façonnage.

C'est parti. Les deux rouleaux horizontaux mettent immédiatement en butée le quartier. Le calage est automatique, le bois ni ne résiste ni ne tressaute. Il reste parfaitement aligné contre le bord gauche jusqu'à ce qu'il soit embarqué par les taquets d'entraînement jusqu'aux scies. La vitesse de la lame et la tenue des taquets font que le bois n'offre aucune résistance, il ressort de la machine comme il y est entré, hormis les traits de scie en plus. La cadence est infernale, mais aucune bûche ne coince ni ne se décale. L'efficacité et la propreté de la coupe, sans avoir recours à un maintien quelconque du bois, sont bluffantes. Les disques sont maintenus sous pression hydraulique et astucieusement orientés afin que le bois ne puisse faire jouer la lame ou s'escamoter.



Les rouleaux de calage sont très efficaces



Les bûches sont parfaitement débitées



Un tapis très haut avec un large débattement

Cependant, ce n'est pas la machine magique. Les bois arrivent inévitablement à se mettre de travers au chargement à cause du rythme intense de remplissage. Un arrêt d'urgence et une marche arrière rapide plus tard, la machine repart sur le même rythme, aucun bois ne s'est décalé à l'intérieur du Logcut. Il n'y a eu que quelques secondes de perdues.

L'entrée fait seulement 300 mm de hauteur mais c'est amplement suffisant pour que tous les quartiers passent. Un clapet de sécurité surveille les bois afin qu'ils respectent les 265 mm de coupe effective. La profondeur des auges est de 350 mm, là encore, quel que soit sa forme, le bois tient et offre suffisamment de contact pour être calé et tenu par les taquets d'entraînement. En sortie, le tapis d'évacuation est doté de barrettes montées sur chaîne, avec une zone de criblage sur sa partie inférieure. Il offre 6 m de débattement, orientable hydrauliquement,

on peut quasiment charger une semi sans bouger la Logcut. La hauteur de chute va de 4,20 à 5 m. Le chargement en préparation est réalisé à base de mélange charme et hêtre, pouvoir déplacer le coupeur est donc bien utile.

Lorsque l'on change de produit, la manipulation est simple. Les lames de 735 mm de diamètre s'escamotent. Les disques inférieurs se déplacent pour passer du 25 au 33 cm, les longueurs sont préprogrammées et le changement se fait automatiquement et rapidement. Les scies agissent de manière indépendante mais se déplacent de façon simultanée. Des aspirations centralisées sont situées au-dessus de chaque circulaire et la conception des disques est telle, que les copeaux sont déviés du cheminement des chaînes d'amenage. Les maillons sont également anti-bourrage, et les pignons autonettoyants, afin d'éviter que la sciure ne s'agglomère.

En une matinée, à deux personnes, 4 remorques de 13 t ont été produites la veille. La performance est déjà notable, mais aujourd'hui, à 4 personnes, 2 costauds sont venus renforcer l'équipe, la remorque est quasiment pleine en moins d'un quart

d'heure. « C'est merveilleux » ose Patrice. En 4 h, Loïc a façonné 50 st de bûches en 25 cm de longueur. Cela permet ensuite d'effectuer les livraisons sereinement, de manière cohérente et rapide. Désormais, les Godard savent quand ils le souhaitent et peuvent répondre très vite à la demande.

Mais le vrai bénéfice de cette évolution du machinisme se situe encore au-delà du simple fait d'améliorer la praticité ou la productivité. En effet, Loïc poursuit dans l'entreprise car cette machine est arrivée. Il ne se voyait plus faire des heures à n'en plus finir, comme son père, pour produire les bûches à livrer. Sans la Logcut, il envisageait même de quitter le secteur du bois de chauffage. Maintenant, père et fils envisagent déjà l'avenir de leur entreprise en tablant sur un développement des volumes traités, et cela, sans pour autant avoir à embaucher. « Le sciage bloquait beaucoup de choses, Logcut c'est la solution » conclut Loïc. S.A. ■

Les générations de matériel passent...

