

Équipée d'un deck, la recoupeuse Logcut met le turbo

Le concept de la scie multi lames offre l'avantage de maintenir une productivité constante lors de la recoupe du bois de chauffage en 1 m, ceci quelle que soit la taille finale des bûches. Celui de la Logcut Mcs40 rajoute à cette première qualité un rendement adapté aux grosses productions en portant sa capacité jusqu'à 300 coupes à la minute en 25 cm. Afin de fluidifier encore davantage son débit, Arnaud Fusilier, son concepteur, a développé une table d'alimentation pour permettre un chargement en continu à la grue, en vrac ou directement en ballot.



TIRER PROFIT DES AVANTAGES DU 1 M

Arnaud Fusilier est un ardent défenseur de l'exploitation du bois de chauffage en 1 m. Pour lui, si ce système de production répond à une certaine tradition, il n'est pas seulement le fruit d'us et coutumes, mais bien une technique qui comprend toujours de nombreux avantages. Un avis que partage visiblement Dominique Parmentier, co-gérant de Parmentier Frères, une référence du bois-bûche vosgien qui a accepté d'accueillir le constructeur pour procéder à une démonstration publique. Pour s'en convaincre, il suffit de contempler l'importance des piles de ballots de 1 m qui jonchent le parterre de la plateforme, à différents stades de séchage et en attente d'être recoupés pour livraison. Plutôt d'accord sur le diagnostic, les deux hommes listent les avantages qui, à leurs yeux, font que ce modèle du 1 m perdure avec une certaine vivacité, malgré la démocratisation des combinés coupeurs-fendeurs. Au premier chef, ils mentionnent tous les deux le séchage naturel dont l'efficacité est renforcée par la mise en ballot par rapport aux grandes longueurs laissées au sol qui parfois se dégradent plus vite qu'elles ne sèchent. Le contact avec l'air est en

effet maximisé sur toutes les faces des bûches. Pour le temps de séchage, indique Dominique Parmentier, il faut compter d'un an et demi à deux ans : « Il faut au minimum qu'ils aient passé un hiver », précise le producteur. Vu ces volumes de production importants, il n'envisage pas d'artificialiser le processus, ceci d'autant plus qu'il estime qu'un séchage trop rapide des bûches est rarement uniforme et que le bois brûle moins bien avec un rendement énergétique qui s'en ressent. Ensuite, la découpe en 1 m permet de valoriser tous types de bois et de « vraiment traiter le bois de chauffage », précise Arnaud qui prend l'exemple des têtes de chênes, aux branches tortueuses

souvent bien difficiles à passer en longueur dans un combiné. Enfin, en termes de stockage, grâce au 1 m il est possible de ne gérer qu'une seule référence en procédant à la découpe à la demande. Face à ces avantages, on ne peut ignorer non plus certains inconvénients. Le premier est d'ordre financier, avec l'immobilisation d'un stock important sur plateforme ou en forêt. Le temps de séchage, difficilement compressible, engendre automatiquement la nécessité de constituer un fonds de roulement initial de moins en moins compatible avec les méthodes modernes de gestion. Cette nécessité de conserver un cash-flow important peut cependant s'avérer à terme



Conditionné en 1 m, le bois sèche naturellement

Dès l'entrée, 2 lames assurent la mise à la longueur



tout aussi sécurisante que risquée. Ensuite, au niveau logistique, la recoupe à la bonne longueur, généralement 25, 33 ou 50 cm, constitue quasi systématiquement un goulet d'étranglement dans le flux de production avec la plupart des modes employés, scie à ruban, scie à chevalet, scie à barillet, etc. C'est partant de l'ensemble de ces constats factuels qu'Arnaud Fusilier s'est lancé dans ce projet Logcut, pour faire sauter ce dernier verrou qui pénalisait la production du bois de chauffage en 1 m.

DES RENDEMENTS INDUSTRIELS

Différents modes de recoupe sont proposés sur le marché, de la scie à chevalet ou à ruban aux plus récents modèles de scies à barillet en passant par des machines automatiques. Le principe général de la scie multi lames reste séduisant par son rendement constant, ceci quelle que soit la longueur des bûches produites au final. Arnaud Fusilier a essentiellement œuvré à augmenter les cadences, pour répondre à des besoins de production importants. Selon lui, sa Logcut Mcs40 s'adresse en effet avant tout à des volumes représentant au minimum 5.000 st/an, avec une rentabilité indiscutable à 8.000 st/an. Nous avions présenté la machine de base il y a deux ans sur le site de production nancéien de la famille Godard (voir jMF n°181). La Logcut lui a permis d'optimiser grandement sa production, passant de 8.000 à 10.000 st/an. Une progression réalisée essentiellement en réduisant les délais de livraison grâce à une mise à la bonne longueur effectuée à la commande, en flux tendus. Une seconde machine a ensuite été livrée en 2019 à l'entreprise Gervasoni Élagage, installée en Paca. Deux contextes fort différents avec à la base ce

point commun d'exploiter le bois de chauffage en 1 m. Pour rappel, le principe de la machine est aussi simple qu'efficace. L'alimentation se fait manuellement en plaçant les bûches de 1 m entre des rangées de taquets qui les entraînent... alors contre des lames de scies circulaires de 700 mm qui effectuent simultanément les recoupes. Lors de la dépose dans l'alimentation, les bois sont ramenés contre une butée par deux rouleaux perpendiculaires qui les calent vers le bord gauche. Un peu plus haut, sur la droite, deux lames de 400 mm assurent la mise à la longueur, c'est-à-dire précisément 1 m, en recoupant le cas échéant une chute qui retombe au sol par une petite trappe. Le transit se poursuit alors vers les lames de recoupe. Au nombre de 3, leur positionnement se pilote du poste de contrôle pour déterminer les longueurs de bûches finales. Pour obtenir du 50 cm, seule la lame centrale, en position fixe, est sollicitée. Pour du 33 cm, ce sont les lames latérales qui sont mises en action, celle du centre s'escamotant simplement. Quant au 25 cm, il nécessite l'emploi des 3 scies, la

centrale restant sur sa position tandis que les deux lames de côté s'écartent latéralement pour obtenir 4 sections de longueurs identiques. Découpées, les bûches se déversent alors vers un large tapis d'évacuation, long de 5,30 m qui s'oriente hydrauliquement à +/- 3 m de chaque côté et permet de charger des bennes jusqu'à une hauteur de 3,50 m. À part l'alimentation manuelle, le processus est entièrement automatisé et s'avère très fiable, les bois étant bien maintenus, chacun dans leur alvéole. En termes d'efficacité, celle-ci est difficilement discutable lorsqu'on évoque des performances s'établissant entre 12 et 15 st/h. Restait la problématique de l'aménage, dernier stade manuel de la production, source de pénibilité et qui nécessitait dans l'idéal de travailler à 2 ou 3 pour une fluidité optimale.

UNE ALIMENTATION EN CONTINU

Dans une démarche toujours tournée vers plus d'optimisation des tâches et de réduction des efforts

Les bois sont démêlés pour se présenter bien ordonnés

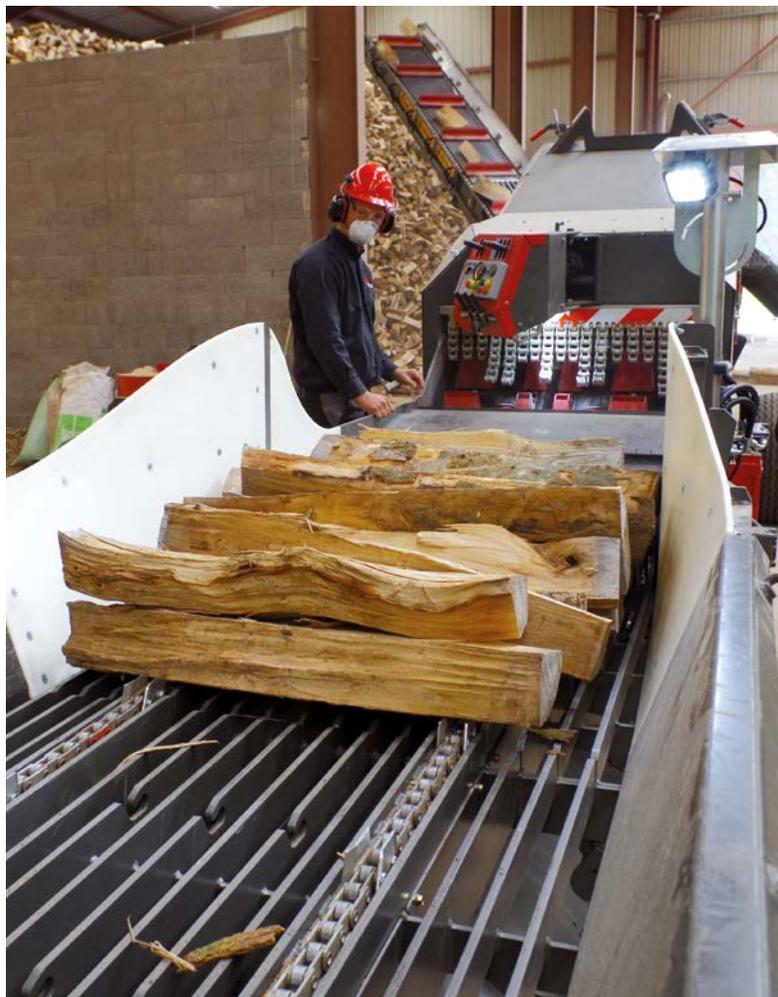


des opérateurs, l'idée d'une table d'aménagement a rapidement germé dans l'esprit d'Arnaud Fusilier. Un deck qui permettrait d'alimenter la scie multi lames en continu en réduisant au maximum l'activité humaine. C'est ce dernier élément qui était dévoilé ce jour sur la plateforme Parmentier Frères, accouplé à la Logcut de l'entreprise Gervasoni qui en a passé commande. S'installant dans le parfait alignement de l'unité de sciage, ce deck, dans sa version courte, vient compléter un ensemble qui conserve toute sa mobilité avec une homologation route à 25 km/h. Il n'en reste pas moins que l'on se retrouve face à un ensemble impressionnant, mesurant 11,50 m de long en position de transport, du timon au tapis replié, pour 2,40 m de largeur aux roues et 3 m de haut. Lorsque l'on saisit le principe de fonctionnement recherché par son développeur, on peut cependant se demander si l'appellation de deck n'est pas légèrement galvaudée. Dans l'imaginaire d'un producteur de bois de chauffage, sur un combiné un deck joue en effet essentiellement le rôle de stock tampon, où l'on peut déposer un maximum de matière en entrée pour pouvoir ensuite procéder à la découpe et au fendage, sans plus se préoccuper de l'alimentation. Ici, le principe est radicalement différent puisqu'il s'agit d'alimenter la machine à la grue de façon continue. Les bois de 1 m sont déposés dans une sorte d'auge qui comprend en son fond un tapis ajouré à 2 chaînes qui entraîne les bois en effectuant un pré démêlage grâce à des dents métalliques qui les maintiennent dans le bon sens. À son extrémité, un rouleau composé de disques en métal crantés fait basculer les bûches de 1 m une par une vers un second tapis en caoutchouc, qui remonte les sections jusqu'aux alvéoles de la scie en elle-même. La rotation du tapis à chaîne se déclenche automatiquement lorsque le capteur ultrasonique qui surplombe le rouleau cranté détecte qu'il n'y a plus de bois, tandis que



Les ballots peuvent être chargés directement

Le fond du deck bien ajouré procède à un premier nettoyage



l'opérateur, placé entre le deck et l'unité de sciage, n'a plus qu'à gérer la vitesse du tapis avec l'objectif de charger chaque alvéole. Il n'intervient ensuite plus qu'en surveillance pour ordonner manuellement les bois qui arriveraient légèrement en travers ou placer correctement les spécimens les plus tordus. Pour la démonstration, l'alimentation de l'ensemble est assurée par un second pilote avec la grue d'un camion plateau positionné à côté de la machine. Elle pourrait également se concevoir avec une grue installée sur le relevage 3 points du tracteur. Deux possibilités d'organisations sont ensuite possibles et ont été démontrées ce jour. La première consiste à charger le deck

par ballots entiers. Cela suppose, une fois le ballot déposé, de couper la corde qui les encercle afin de libérer les bois. Tout le tour de l'auge, de petits crochets sont d'ailleurs positionnés pour accrocher le toron afin d'éviter qu'il ne parte s'enrouler autour de l'axe du démêleur. La seconde possibilité, et peut être bien la plus efficace, est celle du chargement du 1 m en vrac. Là, il n'y a plus aucune rupture de flux, car l'opérateur n'a pas à s'interrompre pour libérer les bois. Forcément, cela va encore plus vite. C'est normal, « on est dans un processus continu alors qu'avec les ballots, c'est un processus séquentiel », résume Arnaud, toujours avec les mots justes.



Les lames se positionnent en fonction des longueurs de bûches souhaitées

L'emploi de la scie à ruban paraît désuet



UNE OFFRE COMMERCIALE MODULABLE

Reste que, quelle que soit la technique d'alimentation choisie, ce deck contribue à fluidifier grandement la production. Il permet également à l'unité Logcut Mcs40 d'exprimer ses pleines capacités avec un minimum mesuré de 25 st/h en moyenne, selon son constructeur. On est surtout bluffé par le rythme qu'impose la machine en constatant qu'en vrac, le grutage s'effectue quasiment en continu. À l'autre bout de la chaîne, les bûches sont éjectées avec une régularité et une cadence surprenantes et le tas qu'elles forment monte à vue d'œil. Elles sont propres, car, comme on peut le constater aux débris qui jonchent le sol sous toute l'installation, le nettoyage intervient à chaque étape du processus. Le tapis de l'auge du deck, bien ajouré, effectue d'ailleurs le gros du travail. L'opérateur qui assure la démonstration a le matériel bien en main. Il s'agit de M. Amet, producteur de bois de chauffage à La Bresse. Il connaît bien Arnaud dont il suit, et semble admirer, le travail depuis déjà plusieurs années. M. Amet possède en effet un des tout premiers prototypes de la Logcut, un modèle construit en 2012 avec des scies à chaîne pour assurer la recoupe. Une version qui restera unique puisque l'emploi de scies circulaires s'est finalement imposé, faisant preuve de plus d'efficacité et d'un entretien simplifié. Pour autant, la Logcut de M. Amet fonctionne toujours et produit annuellement 1.500 st de bûches. Le procédé lui a changé la vie, lui permettant de travailler seul et de gagner beaucoup de temps par rapport à son ancienne scie à cheval. Convaincu de longue date de l'efficacité du système, il n'en semble pas moins épaté par l'évolution de la machine et de ses déclinaisons. Il est vrai que Logcut propose aujourd'hui une offre

commerciale complète et cohérente s'articulant autour de 3 « packs ». Le Pack Mobile comprend l'unité de sciage Mcs40 telle que nous la connaissons, montée sur un châssis agraire homologué à 25 km/h. Le Pack Profit, celui présenté ce jour chez Parmentier, est constitué de l'ensemble scie + deck, toujours sur essieu. Enfin, le Pack Static qui, comme son nom l'indique, est destiné à travailler en stationnaire, est lui entraîné par un moteur électrique de 55 kW qui vient se positionner à l'avant du deck. Sur ce dernier modèle, il est possible de moduler la zone de dépose des bûches de 5 à 9,50 m par l'ajout d'une à trois rallonges de 1,50 m. Des extensions qui sont théoriquement possibles sur le Pack Mobile mais qui font perdre le bénéfice d'une homologation routière avec un ensemble qui serait trop long. Avec le deck, l'investissement pour le Pack Profit démarre à 193.930 euros Ht, ce qui suppose effectivement des volumes conséquents pour l'amortir. Mais dans le cadre d'une exploitation multi activités, comme le fait justement remarquer Dominique Parmentier, les gains peuvent aussi s'envisager sur le temps de travail économisé. Celui-ci peut en effet se reporter sur d'autres tâches génératrices, elles aussi, de plus-values supplémentaires. Une remarque d'un gestionnaire avisé que la Logcut n'aura visiblement pas laissé indifférent.

V.N. ■

Une cadence d'évacuation élevée

