



Scierie

La cantérisation du bois ouvre de nouveaux horizons

Venu d'Amérique du Nord via les pays nordiques, le canter n'est plus réservé qu'aux seules mégastructures de sciage. Il est entré dans les scieries plus modestes et s'affiche comme l'outil de production idéal de transformation des résineux de petits et moyens diamètres et peut-être même des feuillus dans l'avenir. Mais alors que l'outil multifonctionnel ouvre de nouvelles perspectives aux scieries, se pose la question des approvisionnements et du risque de pénurie qui pourrait tout remettre en question.

Le "sciage canter", réservé il y a quelques années encore aux scieries géantes de résineux, nationales et mondiales, s'est répandu dans un bon nombre de scieries françaises et étrangères de tailles plus modestes. Ce système de sciage venu d'Amérique du Nord puis adopté par les pays nordiques et l'Allemagne est arrivé en France au milieu des années 1970. C'est Robert Braun, scierie Ferdinand Braun, le plus important scieur de résineux de l'époque, qui le premier l'a installé en Alsace (matériel allemand Linck) en remplacement de la traditionnelle ligne de châsis.

Ce système associant fraissage et sciage circulaire, mais aussi ruban plus économe en enlèvement de sciure, est devenu l'outil

Centre de sciage, Canter CDS 450, LBL-Brenta, installé chez Noël Gastebois en Normandie, à Bouleville.

Volume : 450 m³/jour ;
Canter équipé de 2 têtes de fraissage Ø 700 mm.
Circulaire double-arbre 6 axes mobiles équipés de 12 lames Ø 630 mm.



Dans la scierie FSA à Autun les grumes de douglas sont sciées par un "téléprofileur", canter circulaire MEM piloté par un scanner EGA avec positionnement automatique en 3D de la bille et gestion informatisée de la scierie.



phare de la productivité du sciage résineux dans le monde entier. Il est utilisé pour la transformation des petits et moyens diamètres allant jusqu'à 600 mm aujourd'hui, mais limités autour de 350 mm à ses débuts. On obtient des produits de charpente, mais aussi des produits destinés à l'emballage. La cantérisation est le process idéal du sciage massifié à haute vitesse d'avance : 80 m/minute à 100-120 m/minute selon les épaisseurs de bois et les matériels proposés. Qualité de surface et régularité des sciages ont fait la réputation des produits obtenus par la cantérisation.

Au fraisage et au sciage se rajoute le profilage

L'évolution du matériel permet aujourd'hui d'adjoindre des outils de profilage assurant la production de produits finis en un seul passage. Le canter est devenu un véritable centre d'usinage multifonctionnel. Les fabricants nordiques et allemands sont plutôt axés sur des process bois de charpente, tandis que les fabricants italiens le sont sur les produits d'emballage. Les constructeurs français, davantage axés

sur la culture de la scie à ruban à chariot, ont emboîté le pas de leurs confrères européens, il y a une vingtaine d'années et ils ont fourni eux aussi de nombreuses installations performantes alliant fraisage et sciage. Récemment la scierie FSA, située à Autun, en Bourgogne, née d'un partenariat scieur-coopérative forestière, vient de se voir décerner le label "Productivez" remis au Sénat en octobre 2013 pour le téléprofileur à base de canters de la marque française MEM.

Les canters sont aussi capables de scier les billes courbes, courtes et coniques. Les dernières innovations ont apporté des améliorations quant à l'allongement de la durée de coupe des lames de scie, à la rapidité des changements d'outils, à la précision des sciages et enfin à la maîtrise du couple outil-motorisation afin de limiter la consommation d'énergie. L'optimisation du débit grâce à un réajustement permanent du cycle d'usinage montre aussi tout l'intérêt qu'ont les fabricants à améliorer le rendement matière, actuellement autour de 55%. Un objectif des plus sérieux étant donnée la cherté de la matière qu'il convient

d'économiser de plus en plus. Michel Loyet, dirigeant du groupe Finega, précise que *"les canters sont capables de scier des bois courbes et coniques, mais avec difficulté. L'usinage simultané des deux faces du bois rond ou en noyau pose de réels problèmes de tenue de bois pendant l'usinage des bois courbes ou coniques. En effet, la dissymétrie des fraisages provoque des couples importants et engendre une tendance à la rotation du bois avec au bout du compte des sciages qui peuvent sortir vrillés. Les rendements de 55% sont généralement obtenus avec des bois relativement droits et bien conformés, le sciage des bois courts, courbes ou coniques génère des rendements matières plutôt inférieurs à 50%."*

La vulgarisation du canter

Le système de sciage canter réservé il y a quelques années encore à seulement quelques grands groupes de sciage spécialisés dans la transformation du résineux s'est vulgarisé. On le trouve à présent aussi dans des scieries moins importantes qui, grâce à cet outil de production très coûteux, mais très performant, restent concurrentielles sur les marchés de la charpente et de l'emballage. La "culture de l'économie" des scieurs français a conduit la plupart des scieurs de charpente équipés de ligne canter à conserver leur traditionnel ruban à grumes associé au délignage circulaire. L'équipement offre la possibilité de valoriser les grosses billes de pied sur les scies à ruban à chariot et de transformer par cantérisation les sur-billes de plus faible diamètre. Cette particularité est peu visible en Allemagne, mais tend à se mettre en place dans certaines grosses unités comme la scierie Pröbstl en Bavière, 1.300 m³ de sciages/jour sur deux lignes de canters, qui a installé en 2008 un ruban à grume EWD de 180 cm afin de valoriser les diamètres

Première étape de la ligne de profilage du fabricant italien Storti installée à Vabres, dans le Cantal, en 2012. "La scierie du milieu" est spécialisée dans le débit de résineux de diamètre 140 mm à 350 mm en 2,30 m ou 2,40 m destinés aux produits de la palette.





supérieurs à 45 cm en débits hors cœur. Le revers du succès des canter, en raison de l'appétit glouton des machines, est la nécessité de mobiliser en masse un type de bois que les scieurs équipés se disputent âprement et coûteusement en France, mais surtout en Allemagne, Autriche, Belgique et Amérique du Nord. De ce fait, il y a la nécessité d'aller de plus en plus loin pour approvisionner les sites de production et donc de perdre en compétitivité.

Controverse aussi pour ces groupes industriels qui s'installent à proximité d'une ressource convoitée : cas par exemple du groupe belge Fruytier installé dans le centre de la France, les groupes autrichiens Schweighofer installés en Roumanie et Klausner s'implantant aux USA, en Floride. Sans parler de la polémique sous-jacente accusant la cantérisation de transformer des bois juvéniles, incitant aux coupes à blanc, notamment dans le cas du douglas du Massif central : Beaujolais, Morvan, Limousin...

Le feuillu cantérisé demain ?

Le feuillu jusqu'alors transformé uniquement par des scies à ruban à chariot pourrait lui aussi être "cantérisé" à l'avenir. C'est l'outil de production imaginé par la société MEM avec son projet Profi-Log 360°. Un process nouveau qui pourrait doper la transformation du feuillu à la recherche d'un second souffle dont les scieurs français ont besoin dans un contexte difficile : fuite massive des bois en grumes, baisse inquiétante du volume de sciage qui perdure depuis quinze ans... L'outil de production, imaginé par MEM, pourrait permettre "d'augmenter le rendement matière et de diminuer les temps de cycles" selon les termes du brevet déposé en 2012 et soutenu par le fonds unique interministériel (FUI) et labellisé



Tête de canter MEM (sous le canter jaune) et fraises de profilage dans le prolongement.

par les pôles Xylofutur et Fibres. Comme le dit Fabrice Chauvin, de la scierie du même nom implantée à Mignovillard dans le Jura et totalement restructurée en 2010, "le canter a permis la baisse des coûts de production en scierie favorisant ainsi la part du bois dans la construction. C'est aussi à travers cet outil qu'a pu se développer la deuxième transformation en produits tels que le lamellé ou le bois massif reconstitué, BMR, avec à la clef des prix qui leur ont permis de prendre des parts de marchés". Le témoignage de ce chef d'entreprise confirme que la cantérisation a ouvert un horizon nouveau. On est entré dans l'ère "des bois dits techniques" de plus en plus sollicités par le marché en expansion de la maison ossature bois et de fait les sciages obtenus par cantérisation sont d'excellents supports de par leur homogénéité et leur rectitude.

De là à enterrer les scieries traditionnelles ne "cantérisant" pas ! "Certainement pas", comme l'affirme Gilles Grandpierre, de la scierie OJB de Chatel-de-Joux, dans le Jura. "Premièrement mon type de scierie s'adapte à la ressource disponible et non l'inverse. C'est-à-dire que je ne demande pas aux forestiers d'adapter leurs forêts à mon process. De toute manière en zone de montagne Jura, Vosges, Alpes, c'est une évidence et en plus cela répond à la logique des circuits courts et de la construction en bois local. Deuxièmement, en se regroupant on montre que nous sommes aussi impliqués dans la seconde transformation. En effet, plusieurs scieries traditionnelles ont investi

dans des séchoirs et lignes d'aboutage." Difficile aujourd'hui de prévoir l'avenir de la cantérisation qui est totalement dépendant d'un type de ressource avec, comme corollaire, toujours plus de volume afin de gagner en productivité et amortir des matériels très coûteux. Adapté "naturellement" et historiquement aux petits et moyens diamètres de bois des zones froides du globe et à l'abondance de la ressource, le procédé de sciage le plus compétitif pourrait dans les années à venir être privé de matière dans les zones tempérées pour plusieurs raisons :

- faute d'anticipation en matière "d'investissements forestiers" autrement dit faute de replantations suffisamment importantes. Que se passera-t-il lorsque "les plantations FFN" des années 60-70 seront épuisées par la surexploitation de la ressource ?
- faute d'une matière risquant d'être détournée massivement vers la cogénération et ses installations exponentielles sur l'ensemble du pays ! Constat déjà formulé par les industriels de la trituration depuis plusieurs années ;
- faute aussi d'une matière première s'échappant de notre territoire pour des horizons très lointains !

Au moment où la cantérisation apporte de vraies réponses au développement des scieries industrielles et donc à l'augmentation des volumes de sciage résineux, ces questions demeurent pour l'instant sans réponse. L'enjeu est de taille si l'on veut reprendre des parts de marché aux sciages d'importation et donc influencer positivement sur la balance commerciale...

De notre correspondant
Maurice Chalayer

Ndlr : L'utilisation du canter pour des bois de diamètre inférieur à 35 cm implique une production forestière adaptée. Le canter ne peut usiner que des bois de diamètre maximum de l'ordre de 35 cm pour la plupart des équipements. On perçoit ainsi leur limite à une production forestière dédiée comme les bois de premières éclaircies, les surbilles et/ou de bois à courte révolution. Le dernier point peut intéresser le forestier qui ainsi réduit son exposition aux risques de production.