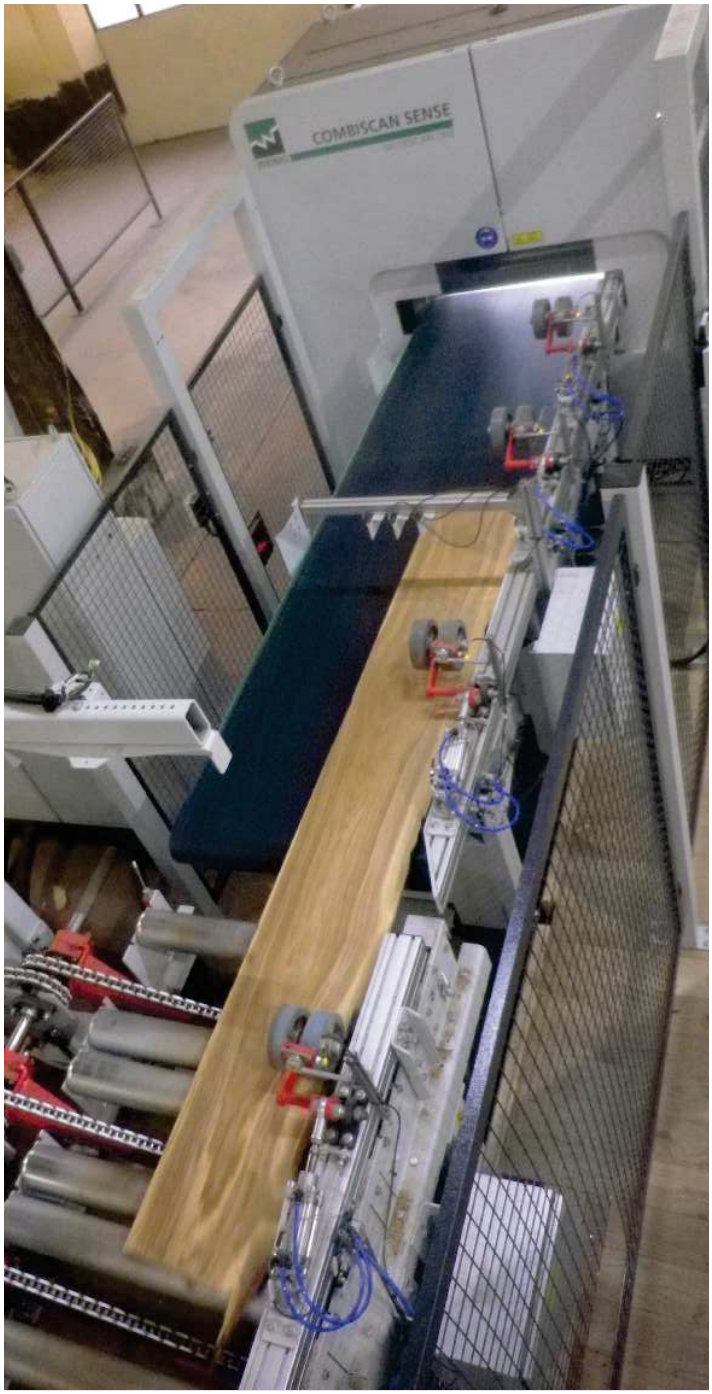
La scierie Mutelet innove avec une ligne pour déligner le chêne bois vert



Avec le démarrage récent de la nouvelle ligne de délignage de chêne bois vert à la scierie Mutelet (Jura), la société Weinig a présenté à ses commerciaux sa dernière innovation.

À Rahon, dans le Jura, la société Weinig a invité à la rentrée une trentaine de commerciaux à venir découvrir la toute nouvelle ligne de délignage portant sa griffe dans le process de transformation de la scierie Mutelet.

Dans son introduction, au sein du vaste et nouveau bâtiment destiné au dépilage-empilage des plots avant expédition à l'aide de la ventouse Joulin, Pascal Rénevier, le directeur commercial de Weinig, parle *« d'une première mondiale en termes de scannage de sciage de chêne bois vert. Un défi que le matériel actuel a permis de relever. Une belle référence, tant dans la conduite de ce projet au cœur d'une scierie que par le degré de technicité mis en œuvre. Nous sommes certains que cette technologie va se démocratiser au sein des scieries de feuillus et en particulier celles de chêne. »*

Ce projet, né il y a sept ans et finalisé cette année par le montage du matériel, *«fera évoluer le métier de scieur de feuillus»*, selon Pierre Mutelet, le dirigeant. *«De vraies discussions entre professionnels ont été nécessaires pour bien cerner nos besoins et bien connaître notre métier.»*

Alignement des produits avant le scanner Luxscan.

Reprendre, en effet, des sciages de chêne en vue de produire des avivés ou des frises est plus compliqué et exigeant que de déligner des voliges ou des planches de résineux sortant de scie. Il convient de posséder une vraie expertise. Certainement une des raisons du retard technologique, car jusqu'à présent l'expérience d'un opérateur était indispensable ; il était presque impensable d'imaginer la transposer à une machine. Et pourtant, c'est le challenge qui a été relevé avec succès à la scierie Mutelet.

Avec le remplacement des deux déligneuses Speedflex à introduction manuelle, c'est un saut technologique qu'a fait la scierie jurassienne sur la nouvelle ligne de délignage qui fonctionne depuis fin août 2023.

La scierie Mutelet en bref

Création : 1899

Siège social : Rahon (Jura)

Statut : SAS

Dirigeant : Pierre Mutelet (représentant la 5e génération)

Chiffre d'affaires 2022 : 12 M€

Nombre de salariés : 25

Spécialité : Plot de chêne de grosses et de grandes tailles

Volume grumes : 18 000 m³/an

Essence : 100 % chêne

Zone d'approvisionnement : Quart Nord Est. Principalement Bourgogne-Franche-Comté, Grand Est, Centre

Fournisseurs : ONF : 80 %, Exploitants forestiers 10 %, Coopératives 2 %, Gré à gré 8 %

Produits : Plots 70 %, débits 30 % (frises, avivés, charpente)

Marchés : National 35 %, export 65 %

Clientèle : Industriels du parquet, négociants pour le plot, tonneliers

Principaux équipements de la production :

- écorceuse à fraise BZH, scie à grume Gillet 140, slabber Gillet, ligne de délignage Weinig (Luxscan-Raimann), rogneuse Weinig (Opticut Dimter Line), broyeur (Zeno)
- affûtage fait en interne, sauf pour les circulaires carbure

Principaux équipements pour la valorisation des sciages :

- séchoir (Vanicek et Nardi)
- raboteuse-moulurière Weinig Powermat 700

L'opérateur supervise l'avancée des produits et reprend la main s'il le juge nécessaire.

Avant son introduction dans la déligneuse, le produit est aligné automatiquement par un positionneur.

Le poste de traçage sera automatisé en 2024 par une ligne automatique de rognage composée d'un scanner et d'une tronçonneuse à la pointe de la technicité.

La nouvelle ligne de délignage en détail

La ligne Weinig est installée dans le bâtiment existant de la scierie Mutelet, quasiment au même endroit que les deux anciennes déligneuses Speedflex. Les planches qui y arrivent par trains de rouleaux et transferts sont issues des surbilles de chêne. Ce sont des planches, flacheuses ou non, sur dosse ou sur quartier, de 30 mm d'épaisseur. Elles arrivent directement de la scie à grumes ou ont été au préalable mises en paquets pour la confection d'un stock tampon et ce par une ventouse automatisée Joulin. Les planches avant le scanner Luxscan sont alignées. Pour ce faire, elles se présentent petit bout (à l'avant ou à l'arrière, flache dessus ou dessous et cœur à gauche ou à droite) puis sont scannées par des caméras mobiles. Les produits délignés une face sont en référence directe au guide.

Le scannage proprement dit s'enchaîne sur une cadence moyenne de 10 planches par minute. La largeur de scannage admise est de 610 mm avec une capacité d'introduction de 850 mm. Pour les produits en faux quartier et quartier (en deux passages), l'axe de la planche n'est pas la référence. Ce sont les extérieurs qui servent de base pour inscrire les produits nobles. Outre le fait de travailler sur le gain matière, le scanner va surtout prendre ses décisions en fonction du prix de chaque produit.

L'idéal est de scanner des produits arrivant directement de la scie à grumes afin d'éviter un ressuyage de surface et un changement de couleur (plus clair) sur les produits débités sur dosse. Le scanner est basé sur la qualité des images et leur interprétation grâce à la dernière génération d'intelligence artificielle permettant de traiter des sciages dits verts (frais de sciage).

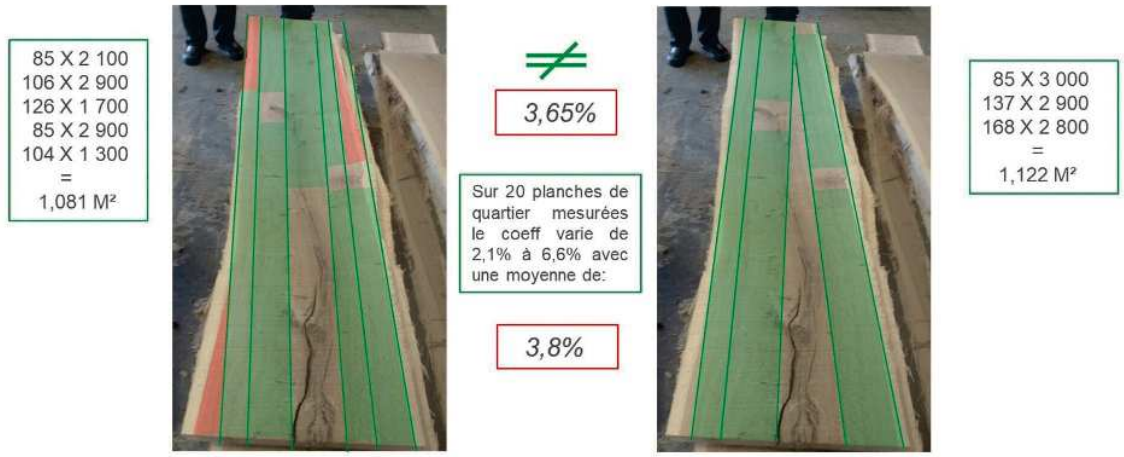
Dans le cas d'une introduction dans la ligne d'une campagne de planches de chêne vert ressuyées, sans passer par le scannage, le système Raiscann permet d'identifier uniquement la géométrie des produits pour faciliter le travail de l'opérateur. De son poste, l'opérateur en commande manuelle peut faire faire une rotation à la planche grâce à des retourneurs intégrés dans la chaîne de transfert, et décider du débit à réaliser en un ou deux passages, selon la largeur de la planche initiale.

Dans le cas du cycle comprenant le scannage des produits arrivant de la scie de tête, l'opérateur a seulement à superviser la proposition faite par l'ordinateur avant l'introduction de chaque produit dans la déligneuse Raimann KR 610 en automatique.

Avant d'entrer dans la machine, un positionneur va, suivant la longueur du produit et sa géométrie, définir le positionnement des lames de 250 mm de diamètre pour 25/10 mm de passage. La déligneuse est en permanence connectée au scanner pour adapter automatiquement son délignage selon l'optimisation transmise par le scanner. Cette machine n'est pas équipée de slabber, car l'objectif est d'économiser de l'énergie. Les délignures rejoignent sous le séparateur et par une auge le broyeur (Zeno) de la scierie.

Quant aux produits délignés (frises ou avivés), ils sont transférés avec la mécanisation existante vers les opérateurs traceurs et la rogneuse Weinig Opticut Dimter.

Toute l'installation est sécurisée par des barrières grillagées métalliques avec des portillons verrouillés électriquement. *«Le gain matière – juste sur le passage en deux fois –, est en moyenne entre 3,65 % et 3,80 %, grâce à une optimisation revue et corrigée, cherchant à extraire la qualité du bois en ne délignant que d'un côté du cœur, dans une planche large sciée sur quartier par exemple, et en reprenant l'autre partie après un retour par le carrousel et un nouveau scannage (voir ci-dessous : «Calcul de gain matière en deux passages en délignage»). Cela nous rappelle le sciage sur un ruban EH5, mais dans la modernité de notre époque»*, explique Fréderic Reynard, directeur des ventes France Dimter Luxscan Raimann. *«L'emploi de lames plus minces qui sont passées, passage compris, de 5 mm sur les anciennes machines de la scierie à 2,5 mm sur la Raimann, permet aussi d'améliorer le gain matière. Des lames moins larges et avec moins de passage réduisent également la consommation électrique. Et au moment où les coûts sont exponentiels, le gain financier n'est pas négligeable, des mécanisations modulables permettent aux délignures de rejoindre le circuit broyeur pour économiser des slabbers énergivores. Les matériaux en contact avec le bois ont été étudiés pour réduire la création de tâches de tanin et/ou de graisse. Des empreintes au moment du scannage qui pourraient se confondre avec les singularités du bois. Les chaînes transversales sont donc en plastique renforcé, les rouleaux sont en acier spécial ou remplacés par des tapis caoutchoutés.»*



Calcul de gain matière en deux passages en délignage (quartier et faux quartier). *Source : Weinig*

Le groupe des commerciaux Weinig encadrant Pierre Mutelet (le deuxième agenouillé en partant de la droite) et Quentin Cecinas (le troisième agenouillé en partant de la droite).

Cette ligne, qui a coûté 1 700 000 euros, a été subventionnée à hauteur de 30 % par le fonds de relance. Pierre Mutelet, qui se considère «*comme un petit scieur de feuillus*», avoue qu'il a fallu «*beaucoup d'audace et un esprit pionnier pour aller vers les nouvelles technologies commercialisées par Weinig*».

Après l'installation et le lancement, le chef d'entreprise reconnaît « *la rapidité de la mise en route : 15 jours, ainsi que la finesse du matériel et un ensemble homme-machine bien pensé.* » Un opérateur, en effet, assis sur un siège, supervise les choix faits par le système reliant le scanner Weinig Luxscan Combiscan Sense à la déligneuse Weinig Raimann Profirip KR qui peut accepter des planches jusqu'à 850 mm de large.

L'équipe du projet à côté du scanner et de l'écran où s'affichent les résultats du scannage et de l'optimisation. Pierre mutelet, le deuxième en partant de la droite, et Quentin Cecinas, DG de la scierie, premier à gauche.

L'augmentation de la production de la nouvelle ligne crée un goulot d'étranglement au poste de marquage des frises et des avivés avant le rognage sur la Weinig Dimter Opticut. Pour y remédier, il est déjà prévu que soit installée en mars 2024 une ligne automatique de rognage composée d'une tronçonneuse à la pointe de la technicité associée en amont à un scanner (investissement de 800 000 €). Pierre Mutelet réfléchit déjà à installer un classeur automatique afin d'améliorer le tri et le classement mais aussi alléger la charge des manutentionnaires.

—

De notre correspondant
Maurice Chalayer