



1^{re} transformation Amélioration process et flux d'informations à la scierie Feillet

La scierie normande Feillet vient de faire un pas de plus dans l'amélioration de son process de transformation ainsi que dans la gestion des flux d'informations. Une nécessité afin de rester compétitive pour cette entreprise spécialisée dans le sciage sur-mesure du feuillu.

Située en Normandie, la scierie Feillet est spécialisée dans la transformation du chêne, principalement sur le marché de la charpente : grosses pièces et grandes longueurs. L'entreprise possède en amont de la scierie un parc à grumes de 3,5 hectares, dédié uniquement au triage des grumes. De ce parc, sont extraites les qualités billes à merrain, tranchages, plots pour être revendues aux utilisateurs spécifiques. De ce fait, arrivent sur l'autre parc de la scierie uniquement les grumes dédiées à la charpente. La particularité de cette scierie normande est de faire en permanence du «mouton à cinq pattes» avec la charpente sur-liste. Pour rester compétitive sur cette niche, l'entreprise adapte en permanence son outil de production et ses process. «Une obligation pour rester proche des marchés et être réactif», selon un des deux dirigeants, François Feillet.

Après avoir mis en place deux lignes de sciage, un ruban à grumes de 1.600, les dernières acquisitions se sont portées sur l'amélioration du matériel de découpe, de

Cabine de pilotage du ruban à grume LBL de 1.600 avec l'écran de contrôle de l'ERP.



la manutention des sciages et des flux d'informations. Le tout pour un investissement de près de 500.000 euros.

Améliorer la productivité de la découpe

Deux chariots découpeurs sont nécessaires pour alimenter les deux lignes de sciage.

Le nouveau chariot découpeur BZH OBX V est venu cet automne remplacer un plus ancien. La capacité de levage à 13 mètres a été améliorée en passant de 2,2 à 2,9 tonnes, ce qui, selon Thomas Maurice, responsable de production et ingénieur ESB, «améliore la productivité et la sécurité des manipulations. De plus, de nouvelles

Vue sur les deux chariots découpeurs BZH mis en ligne pour une découpe de 150 m³/jour de grumes feuillues.





La découpe des grumes se fait en fonction des commandes rentrées au bureau.

rambardes renforcées garantissent une meilleure protection de l'opérateur. Côté ergonomie, le conducteur possède une cabine spacieuse chauffée et climatisée avec des commandes ergonomiques pour la manipulation de la grue.

Côté informatique, le pupitre tactile possède une application pour le dépannage et le diagnostic à distance depuis l'Allemagne, siège du fabricant. L'OBX V de BZH possède un nouveau réservoir qui permet une meilleure

filtration au niveau de la pompe de grue et de la pompe d'avance, ce qui améliore la fiabilité. L'adaptation d'accumulateurs hydrauliques sur le bras de la grue soulage les efforts sur le roulement de la tourelle et améliore là aussi le confort de l'opérateur, moins soumis aux vibrations dues aux mouvements. Plus besoin de pompe à graisse sur la machine, une centrale de graissage à mémoire intelligente assure la pulsation de lubrifiants sur tous les axes, bagues et moteurs de rotation de grue. Thomas Maurice précise que «ce nouveau chariot a aussi une tronçonneuse de dernière génération assurant une coupe plus rapide suivant le diamètre et la densité des grumes tronçonnées. Le tout cumulé assure une meilleure productivité en traitant 100 m³ de feuillus/jour, en considérant que la matière est beaucoup plus lourde que dans le résineux».

Automatisation de l'empilage

Dans cette scierie spécialisée en pièces équarries de toutes sections et de toutes

✓ ZOOM

La scierie Feillet en bref

Situation : Tinchebray (Orne)

Création : 1966

Statut : SARL

Dirigeants : François et Renaud Feillet

Nombre de salariés : 41

Chiffre d'affaires : 13,5 millions d'euros

Volume de grumes transformées : 34.000 m³

Volume de sciages : 14.500 m³

Essences : chêne essentiellement, mais aussi 3.000 m³ de hêtre

Production journalière : 150 m³ de grumes

Fournisseurs : ONF 40%, experts forestiers 40%, exploitants 20%

Produits : charpente 60%, frises et avivés dans les contre-dosses 15% (11.000 ml/jour), bois d'appareil 15%, carrelats en hêtre 5%, blocks en chêne 5%

Marchés : français 55% et export 45%

Outils de production :

- 2 pelles à pneu de manutention Hitachi, pour le tri sur le premier parc à grumes
- Ensemble de chariots de manutention
- 2 chariots découpeurs BZH
- 1 écorceuse Segem

- 2 rubans à grumes de 1.600 LBL avec slabber et chariot spider
 - 1 ligne de tronçonnage optimisant Paul 18 mkl pour les planches grandes longueurs avant délignage
 - 1 déligneuse oxia lbl et 1 déligneuse Raimann
 - 1 trimmer LBL
 - 1 ligne de tronçonnage Grécon 450 Quantum pour frises et avivés chêne
 - 1 ligne de tronçonnage Paul 11 mkl pour les carrelats de hêtre
 - 2 broyeurs Segem 550 avec système de remplissage automatique des fonds mouvants
 - 2 systèmes d'empilage : Joulin et Mousse-Process
 - 1 système erp Sovilor pour le suivi de commandes
 - 1 tronçonneuse à paquets Holtec
 - 1 raboteuse 4 faces pour toutes sections de charpente sèche et humide
- Autour de la production :**
- Propre système d'affûtage
 - Autonomie complète en maintenance mécanique et électrique



Gros plan sur le nouveau chariot de découpe BZH OBX V.



longueurs, pas forcément en grandes séries, l'empilage se fait au fur et à mesure de la production et des commandes, dans l'idée qu'un produit commandé est scié et vendu.

Était déjà installé un système de préhension Joulin datant de 2014 en bout de ligne charpente ; toutes longueurs, toutes sections. La tête a été changée et améliorée par un système Mousse-Process. Le préhenseur en carbone remplace celui en acier. Le pilotage est entièrement manuel, mais un retour automatique est en projet. Une radiocommande à joysticks plus ergonomique remplace celle à boutons.

L'automatisation installée par Mousse-Process de l'empilage des produits issus de la seconde ligne de sciage (traverses et appareils de voie) est opérationnelle depuis le début de l'année. Maintenant, un seul opérateur dirige l'automate. Il vérifie visuellement qualité et section de chaque produit. Ce même opérateur choisit sur la télécommande la pile de bois grâce au sélecteur à vingt positions et lance le cycle. Un train de rouleaux a été installé au pied de la chaîne de transfert. Grâce à des taquets escamotables, une position de référence permet au robot de se placer convenablement. Grâce à des positionnements laser, l'automate connaît sa position précise dans l'espace de travail. Le préhenseur en technologie carbone qui, selon le fabricant, est le premier installé au monde, prend automatiquement la pièce de bois et la dépose sur la pile adéquate puis se remet en attente au-dessus de la prochaine pièce à empiler. De plus, le préhenseur est oscillant de plus ou moins 15°. Ce qui permet de prendre des pièces qui ne sont pas à plat. Par exemple lorsqu'elles se chevauchent. Un codeur sur la rotation permet également d'empiler en automatique avec une rotation de 90° afin d'optimiser la surface au sol.



Système d'empilage créé par Joulin avec la tête Mousse-Process en action.

Thomas Maurice précise : «La capacité de préhension est de 700 à 800 kilogrammes sans limite de longueur. Le principe est de créer un paquet à partir d'une première pièce, les autres, ensuite, se calent contre ou non selon si l'on souhaite un écart ou pas. L'opérateur choisit lui-même, et pour chaque paquet, le nombre de pièces à poser sur la largeur et à empiler en hauteur. L'ensemble, châssis et préhenseur, est d'un intérêt capital et d'une aide précieuse à la manutention grâce à la rapidité et à la suppression de la pénibilité. De plus, les paquets sont empilés avec des alignements précis. Un point non négligeable réside également dans le gain de place engendré par le rapprochement des charges. Le poste du second opérateur devenu inutile a été transféré sur un poste d'usinage». L'opérateur peut s'il le désire faire fonctionner la machine en mode manuel.

Amélioration de la circulation des flux d'informations

Un an en arrière, gérer la production se révélait un casse-tête permanent. Aussi, dans le but d'améliorer les flux d'informations de la gestion des commandes et à plus forte raison dans une scierie qui jongle au quotidien avec une multitude de produits, l'entreprise, par le biais de Claire-Marie Feillet, responsable des ventes, a choisi le système ERP (1) proposé par Sovilor (2). «Le principe du logiciel, mis en réseau sur sept ordinateurs à écran

tactile, s'appuie sur la saisie des commandes au bureau qui les transmet aux mini-PC des opérateurs des chariots de découpe (en liaison WIFI), des scies à grumes et des empileurs», explique-t-elle.

«En temps réel», souligne Thomas Maurice, «les opérateurs connaissent l'avancement des commandes. Au fur et à mesure, ils valident ce qu'ils ont traité. L'ERP a été créé et adapté spécifiquement aux commandes de sciage sur liste. La commande lancée, les pièces se décomptent. Un opérateur reprend la main si une pièce ne convient pas et en demande une autre à l'opérateur du chariot découpeur. L'objectif est d'arriver à supprimer les appels téléphoniques, les déplacements des personnes et les notes papier. L'avantage, ce n'est pas le moindre, est de diminuer considérablement le surstock et donc d'améliorer significativement la productivité quotidienne. N'est produit que ce qui est commandé. Autrement dit, ne plus produire de pièce supplémentaire. Le fournisseur de l'ERP estime un gain de quelques 46.000 euros, soit 80 m³ de charpente par an».

En plus des informations de section et de qualité, les commandes peuvent être enrichies d'informations particulières de sciage (hors aubier, hors cœur, structure, vives arêtes), d'usinage, de livraison (destination). L'ERP est évolutif. Il est très simple, en effet, de connecter un poste supplémentaire. Selon les besoins et les demandes de la scierie Feillet, d'autres fonctionnalités pourront se greffer au système existant, comme la gestion du stock, la gestion des livraisons, la saisie des arrêts de production.

De notre correspondant **Maurice Chalayer**

(1) Un ERP (Enterprise Resource Planning), encore parfois appelé PGI (progiciel de gestion intégré), est un système d'information qui permet de gérer et suivre au quotidien l'ensemble des informations et des services opérationnels d'une entreprise.

(2) L'entreprise Sovilor, forte de 20 années d'expérience, a déjà plus de 30 systèmes d'optimisation opérationnels en scierie.