

Bras de chargement du centreur

Economie de matière sur dérouleuse

SEM AUTOMATION, consciente des enjeux liés à l'augmentation du coût de la matière première, propose aujourd'hui un système de centrage, adaptable sur n'importe quel type de dérouleuse. Un outil flexible, dont la haute précision permet de réaliser rapidement des économies intéressantes et facilite le travail au quotidien. Exemples d'applications à travers deux fabricants d'emballages bois.

 Depuis 1977, SEM AUTOMATION est spécialisée dans la conception et l'installation d'équipements destinés à l'industrie de première transformation du bois (convoyeurs, démêleurs de grumes, écorceuses, bancs de tronçonnage, cubeurs, convoyeurs de billons, tapis déchets, broyeurs, dérouleuses à bois, tapis de triage, mises en chariot, démêleurs de planches, combinés de fendage de bois, cloueuses automatisées pour palettes, etc...). Le centreur numérique que l'entreprise propose aujourd'hui est un système intéres-

sant à maints égards : « Les cellules numériques dont est équipé l'appareil mesurent la circonférence à plusieurs endroits. A partir de ces données, on peut calculer une circonférence parfaite, l'objectif étant d'optimiser le centrage du billon, pour obtenir une économie de matière de de 6 à 9 % », annonce Philippe Fischer, président de SEM Automation qui ajoute : « De plus, le billon, en outre, est acheminé automatiquement dans le dérouleur, il n'y a donc plus de manipulation manuelle. »

Cycle d'étapes en temps masqué

La taille des billons peut aller jusqu'à 900 mm de diamètre pour 1300 mm de largeur. Le cycle se déroule ainsi : le billon « tombe » tout d'abord dans le centreur mécanique, le pré centreur à 2 vés indépendants permettant de centrer les billons sur lesquels il y a des conicités. Puis le chargement se fait par 2 bras à commande hydraulique, suivant les diamètres des billons. Le pré centreur est équipé d'un sys-

tème de taquage pour le recentrage de la bille, de deux vérins hydrauliques latéraux afin d'amener le billons à la hauteur de travail souhaitée pour les bras de chargement et d'un châssis mécano soudé rattrapant la hauteur souhaitée par rapport au bâti de la dérouleuse. Le bras de chargement est l'élément de liaison adaptable entre la dérouleuse et le système de centrage : bras de chargement basculeur allant du pré-centreur au centreur numérique ;

bras de chargement par translation horizontale allant du centreur numérique à la dérouleuse avec un bâti adapté et fixé sur le châssis de la dérouleuse avec un mouvement « descente » pour positionner le billon à l'intérieur de la dérouleuse.

Le centreur de mesure à lasers comprend 2 broches pour la mise en rotation de la bille de bois. Pendant la rotation, 3 lasers situés au dessus du centreur mesurent les écarts de circonférence du bois. Un calcul est effectué pour obtenir le plus gros diamètre inscrit par section mesurée, ce qui permet ensuite de déterminer un axe d'optimisation. Chaque broche a un mouvement indépendant en X et Y qui permettant le positionnement dans l'espace de l'axe

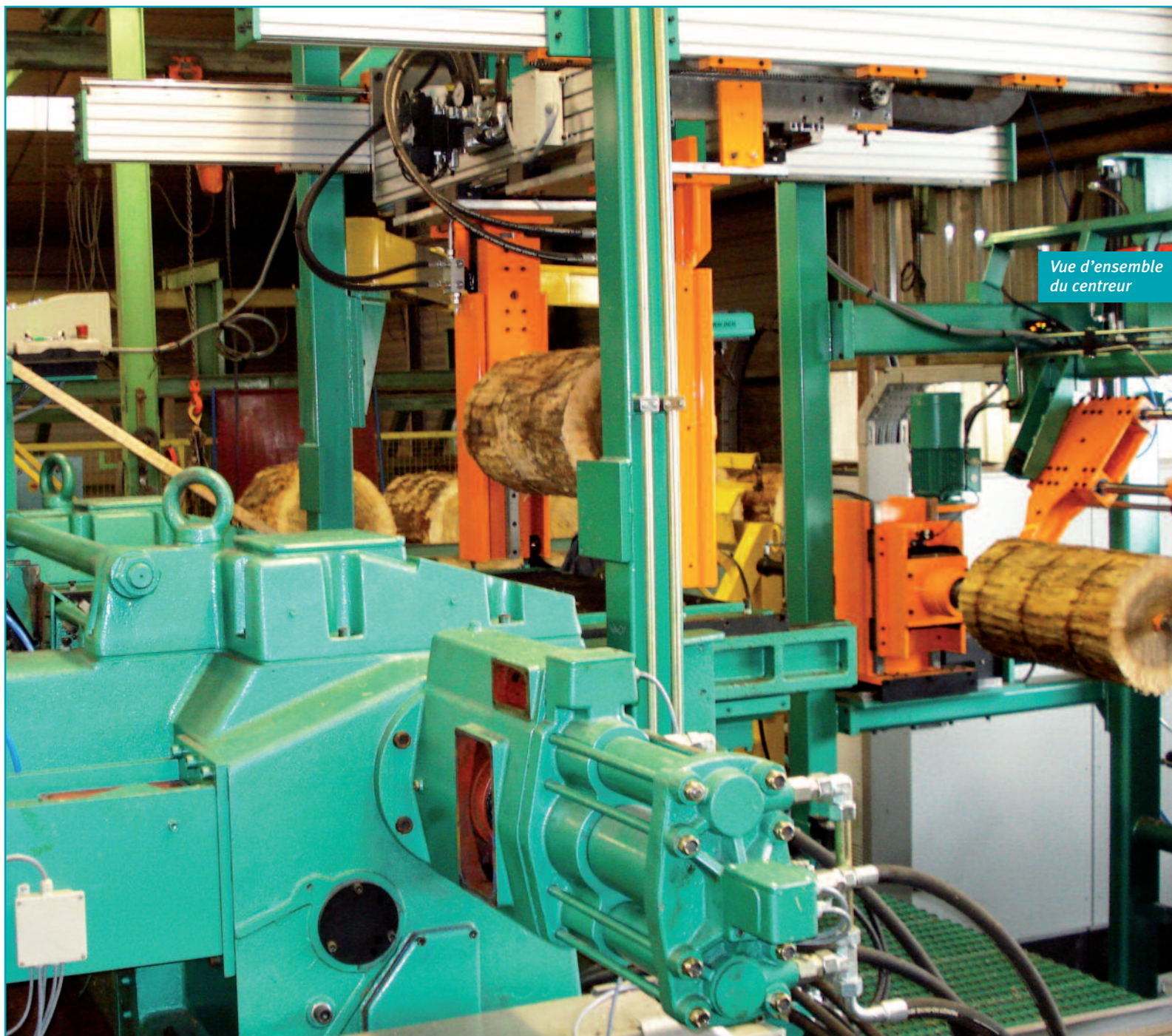
optimisé, la précision de centrage étant de plus ou moins 5 mm maximum. Le châssis mécano soudé, quant à lui, rattrape la hauteur soustraite par rapport au bâti de la dérouleuse.

« L'ensemble de ces opérations peut se faire en temps masqué, précise Philippe Fischer. En effet, on peut tout à fait mettre le billon dans le centreur mécanique, pendant que l'on déroule, et avoir simultanément un billon à chaque étape du processus, ce qui élimine les temps morts. La cadence du cycle dépend avant tout des performances de la dérouleuse. Pour donner un ordre d'idée, on arrive par exemple à passer jusqu'à 5 billons par minute, pour un billon moyen de 350 mm. »

Un principe adaptable à n'importe quelle configuration

« Les cycles sont entièrement automatisés, confirme Philippe Fischer, mais l'opérateur peut reprendre la main à tout moment. Pour un dérouleur, une demie journée de formation suffit pour se familiariser avec notre système qui, dans le principe, reste le même, mais s'adapte à n'importe quelle configuration de dérouleuse. » Les Etablissements Martin, basés à Auge, dans le Sud-Ouest de la France (non loin de Poitiers), sont spécialisés dans la fabrication d'emballages en bois. Ils ont décidé voilà deux ans et demi d'in-

vestir dans un système de centrage de billons SEM. « Nous possédons deux dérouleuses placées côte à côte, explique Jean-Pierre Martin, PDG de l'entreprise, une Rapidex et une Corali. Cette dernière, en fonctionnement depuis une dizaine d'années, est équipée de deux vés de centrage, mais cette façon de centrer n'étant pas numérique, elle manquait de précision. SEM AUTOMATION nous a installé un système entièrement automatisé, qui permet de travailler sans temps mort : pendant que la dérouleuse Corali, par exemple, est chargée, le centrage se fait sur la Rapidex. Notons que la Corali bénéficie d'un chargement et d'un centrage automatique, tandis que pour la Rapidex, le chargement se fait manuellement, car la place manque pour charger en automatique.



Vue d'ensemble du centreur



Sur cette dérouleuse, nous avons néanmoins installé un système de marquage : un piston marque le centre du billon, ce qui permet à l'opérateur d'être plus précis. Nous avons globalement réalisé à ce jour des économies de matière de l'ordre de 12 à 15 %.

La Bretagne, pays des galettes, mais aussi des bois nouveaux... C'est là que sont implantés les Etablissements Samson, également spécialisés dans l'emballage bois. Ce fabricant possède une dérouleuse MJ 1000, et une Corali, remise à niveau par SEM AUTOMATION, qui leur a également vendu un système de centrage numérique, voici un an de cela.

« C'est le temps qu'il faut pour rôder le matériel, estime Philippe Samson, PDG de l'entreprise, et pour commencer à enregistrer des résultats vraiment intéressants. Grâce au système conçu par SEM AUTOMATION, poursuit-il, il est possible de passer des billons de petite taille, qui ne pourraient passer sur une ancienne dérouleuse comme la MJ 1000, compte tenu de la pression exercée. Ce type de centreur va dans le bon sens par rapport à l'évolution de la ressource, et à son économie : aujourd'hui, en effet, les propriétaires forestiers attendent moins



Centreur sur salon Xylexpo

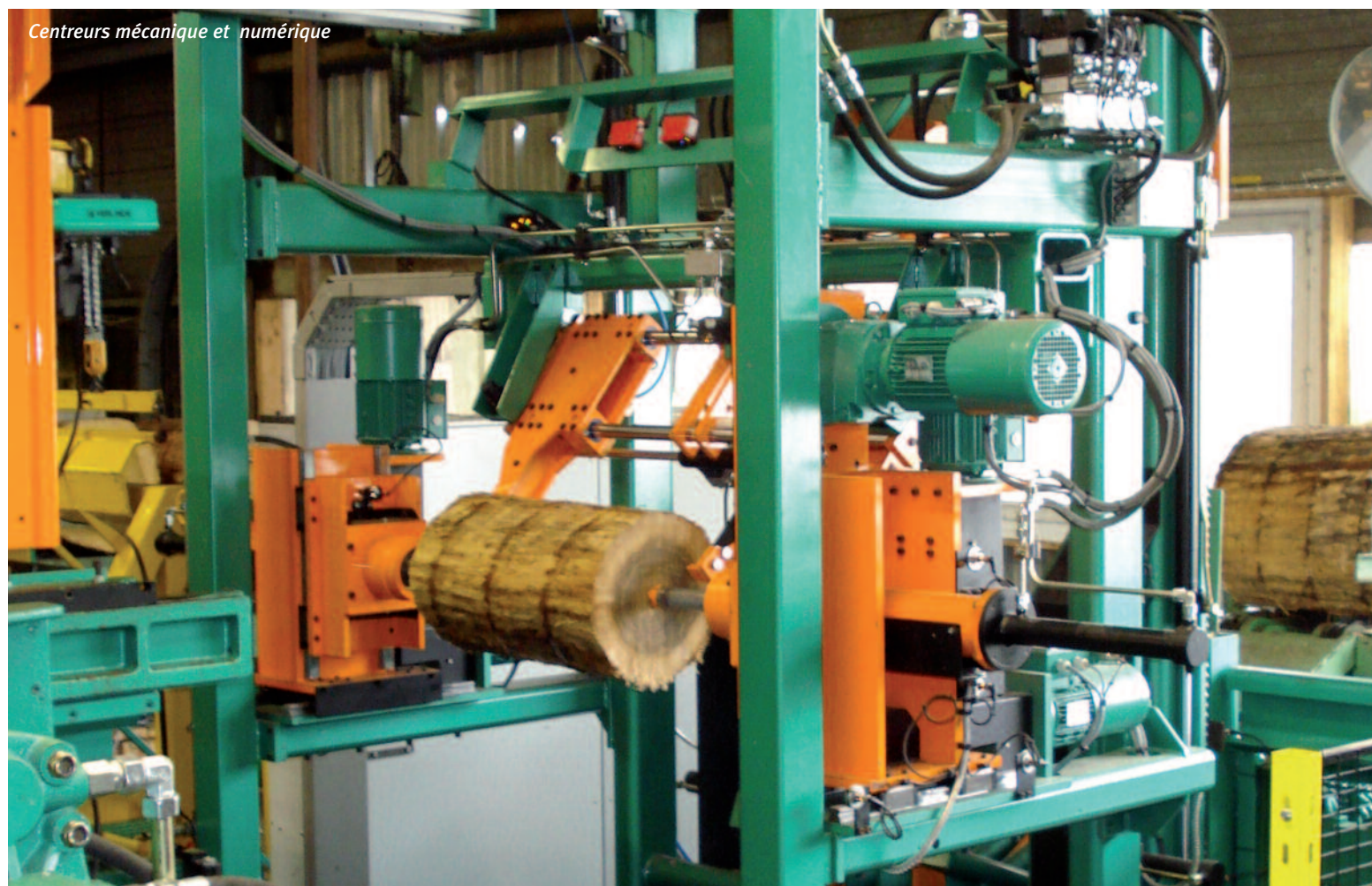
longtemps qu'auparavant pour couper, et par conséquent, les lots de bois sont de moindre dimensions. Le système proposé par SEM AUTOMATION permet d'optimiser la gestion de cette ressource de taille réduite, tout en offrant à l'utilisateur une plus grande ergonomie. En sortie de

dérouleuse, SEM AUTOMATION propose un tapis de séparation de 45 mètres, au dessus de la table de triage. Seules les lattes devant être triées sont envoyées sur ce tapis. Ce tapis de séparation est composé de 6 tapis à vitesse variable, permettant de

séparer les lattes non conformes. Ainsi, au final, l'opérateur n'a plus qu'à retirer les lattes mauvaises, au lieu de devoir les inspecter une à une, d'où un gain de temps considérable. »

Source SEM Automation

S.J.



Centreurs mécanique et numérique