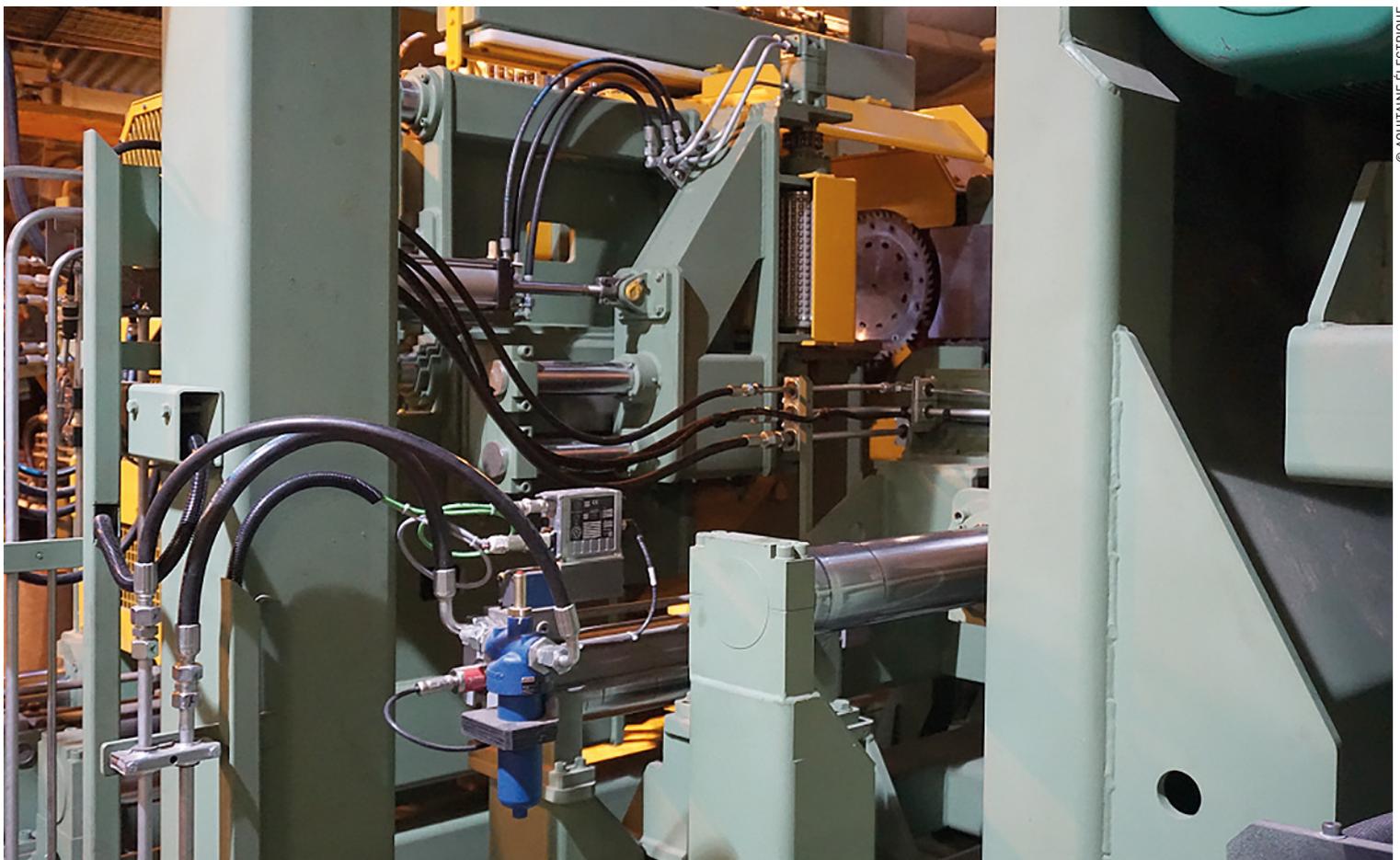


INDUSTRIE DU BOIS

Des valves connectées pour augmenter le rendement

Aquitaine Électrique a pu augmenter sensiblement le rendement des machines de découpe du bois par le biais des valves connectées fournies par Bosch Rexroth. Des gains constatés également par la société Arbos. **Dans un secteur très concurrentiel, les rendements matière et l'efficacité énergétique sont devenus des priorités.**



Aquitaine Électrique équipe chaque valve de son propre filtre.

La filière bois française est actuellement en pleine mutation. Elle s'applique à devenir l'un des piliers de la croissance verte de notre pays et ses acteurs les plus dynamiques investissent dans la modernisation de leur outil de production pour répondre à la demande croissante, tout en restant compétitifs. Dans ce contexte très concurrentiel, Aquitaine Électrique, PME girondine spécialisée dans l'intégration de machines industrielles et de systèmes de convoyage complexes, assoit sa réputation sur sa capacité à proposer

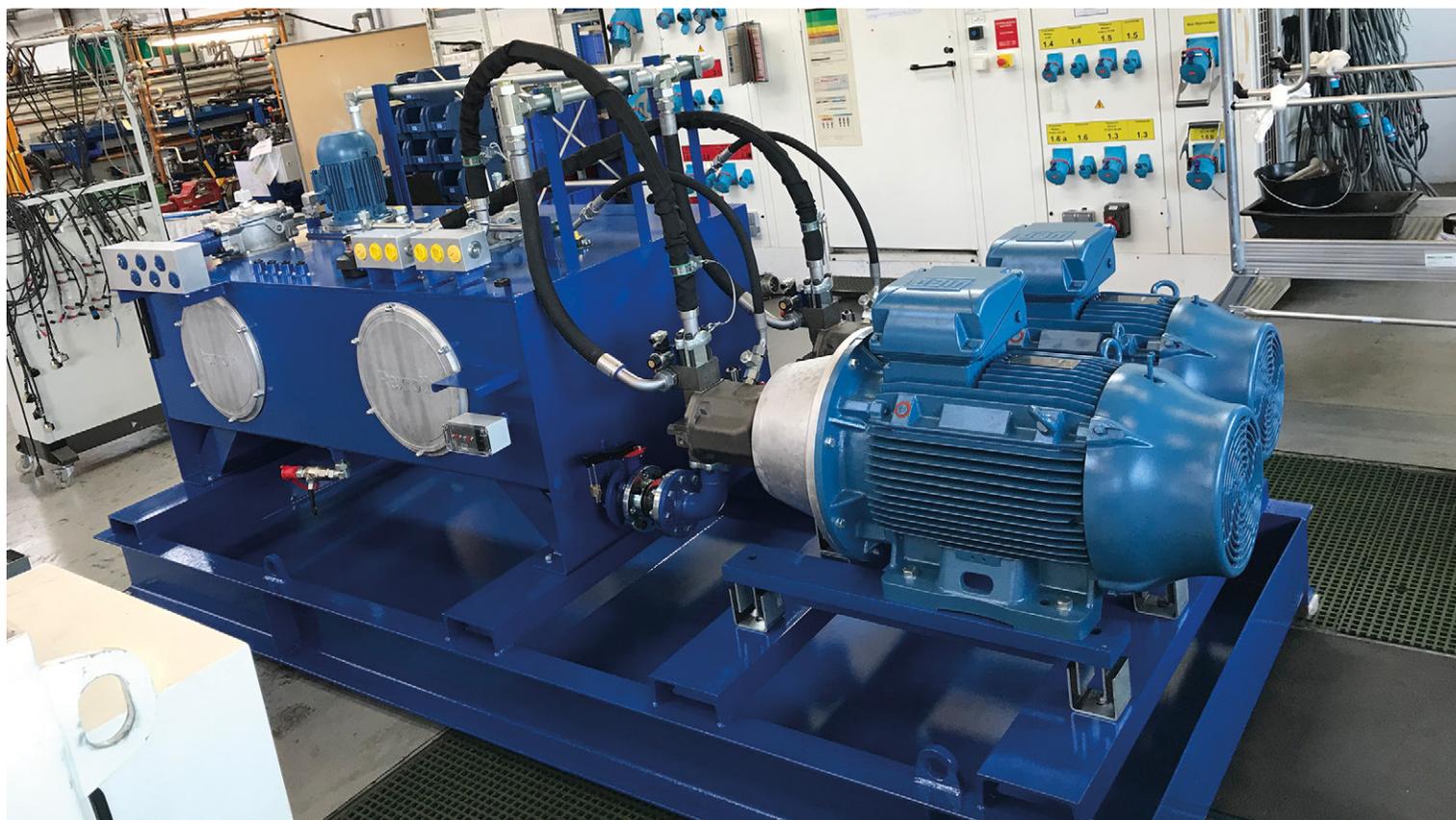
des solutions innovantes pour offrir à ses clients des niveaux de rendement matière, de productivité et d'efficacité énergétique élevés.

Robustesse et fiabilité

La découpe du bois met les machines à rude épreuve car les efforts sont importants, les chocs nombreux et l'environnement particulièrement difficile. Aquitaine Électrique s'appuie donc avant tout sur la robustesse et la fiabilité des composants qu'elle utilise. Elle utilise depuis plusieurs années

les centrales hydrauliques et les valves de régulation de Bosch Rexroth, et équipe chaque valve de son propre filtre.

La société mise sur sa propre capacité d'innovation et celle de ses fournisseurs pour répondre à l'enjeu principal auquel font face les scieries : augmenter le rendement matière des lignes. Elle développe pour ce faire ses propres logiciels d'optimisation du plan de découpe, « des outils numériques personnalisés en fonction des productions de chaque scierie et des capacités de chaque machine, qui permettent d'atteindre les



Les valves connectées Rexroth ont la particularité d'être équipées d'une carte d'axe intégrée, ce qui simplifie le câblage.

meilleurs niveaux de rendement » précise Patrick Dziura, son directeur.

Pour assurer un positionnement des lames parfaitement conforme à ce qui a été calculé, ces logiciels doivent communiquer efficacement avec le système de régulation de position. Les servovalves de Bosch Rexroth assurent l'asservissement des positions à toutes les étapes de la découpe du bois. Ces valves sont désormais installées de manière systématique sur un grand nombre de machines (butées de positionnement, canters - centre d'usinage du bois -, slabbers - broyeuses - ou déligneuses) pour les lignes neuves comme pour celles en rénovation.

Des délais de mise en route divisés par quatre

Les valves connectées Rexroth ont la particularité d'être équipées d'une carte d'axe intégrée, ce qui simplifie le câblage. Elles sont toutes reliées en local au réseau général d'alimentation de puissance et de communication, et aujourd'hui, quelques dizaines de centimètres de câbles suffisent à les connecter alors qu'auparavant chaque valve devait être câblée jusqu'à l'armoire. Sachant qu'une ligne de sciage comprend souvent plusieurs dizaines d'axes, il était primordial de simplifier le câblage pour gagner du temps lors de la mise en route.

Aquitaine Électrique estime ainsi que le temps d'installation est divisé par quatre par rapport à des valves sans carte d'axe intégrée. Les risques et incidents liés à des défauts de connexion ou à une déperdition de signal ou à des câbles arrachés ont diminué et la ligne gagne en fiabilité.

“ L'interface

multi-Ethernet, et une adresse

IP unique pour identifier les

incidents, permettent

à Aquitaine Électrique d'assurer

le dépannage à distance via un

module VPN.

Un SAV et une maintenance plus performants

Autres particularités des valves connectées de Bosch Rexroth : une interface multi-Ethernet et une adresse IP unique pour les identifier. Cela permet à Aquitaine Électrique d'assurer le dépannage à distance via un module VPN. Connecté à l'ensemble des valves, le technicien peut

ainsi identifier l'état de chacune d'entre elles et intervenir de manière ciblée sans se déplacer. Il peut par exemple régler une valve en cas de perte de référence ou encore paramétrer une nouvelle valve, selon le besoin, en quelques minutes grâce à l'enregistrement des différents jeux de paramètres dans le logiciel natif IndraWorks et à leur chargement automatique dans la valve.

Valves connectées

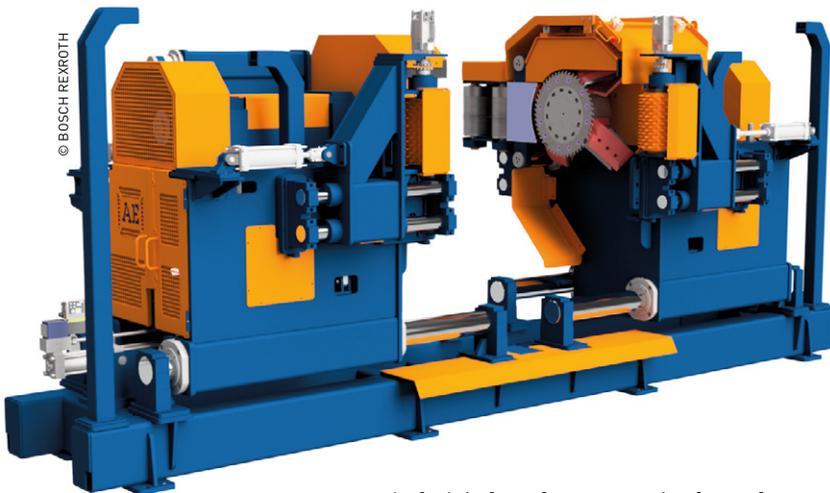
Selon Patrick Dziura « après trois ans d'utilisation, nous avons fait le choix d'étendre l'intégration des valves connectées à l'ensemble de nos lignes et d'abandonner définitivement l'utilisation de valves sans carte d'axe intégrée. Ces nouvelles valves nous ont permis de réaliser de gros progrès sur les délais de mise en route ainsi que sur le SAV. Et surtout, elles nous aident à atteindre nos objectifs de rendement matière. Elles nous apportent une vraie valeur ajoutée associée à la fiabilité qui a toujours fait la réputation de Bosch Rexroth. »

Il poursuit : « Ces nouvelles valves vont dans le sens de l'évolution des machines de production : moins de câbles, une intelligence décentralisée et une communication multi-protocoles. Elles apportent de la modernité sur une fonction essentielle dans une

scierie : le contrôle de positionnement. Nous les avons par exemple utilisées sur la nouvelle ligne de sciage d'Arbos, à Allasac en Corrèze. Cette ligne est représentative des efforts que font les industriels français du bois pour améliorer leur rendement matière et développer des produits à plus forte valeur ajoutée. Il est très important pour nous de nous appuyer sur des fournisseurs qui partagent notre vision et nous apportent des solutions innovantes parfaitement fiabilisées. En tant que PME, cela nous permet d'avancer vite et de conserver notre avance concurrentielle au sein d'une filière qui se tourne résolument vers le futur et qui s'intéresse au concept de l'industrie 4.0. Qui sait, peut-être que demain nous pourrions aller encore

nous avons gagné entre 1 et 3 planches par billon. Le nouveau canter quad nous a aussi permis de gagner 20% en productivité et nous ne comptons pas nous arrêter là, avec un gain de 10% supplémentaire sur les machines en aval. Nous avons également énormément gagné en efficacité énergétique puisque nous consommons un peu moins alors que nous avons doublé la puissance de la machine.»

Interrogé sur l'apport des valves connectées de Bosch Rexroth, il explique : « La carte d'axe intégrée et le contrôle de position en temps réel apportent beaucoup de réactivité et de précision à la machine. Nous avons aussi beaucoup moins de câbles, ce qui nous fait gagner du temps au montage mais surtout évite les pannes. Le



Autres particularités des valves connectées de Bosch Rexroth : une interface multi-ethernet et une adresse IP unique pour les identifier.

plus loin avec Bosch Rexroth en étant les premiers à équiper nos machines de scierie de nouvelles valves...sans fil!»

Retour d'expérience d'Arbos

Basé en Corrèze, Arbos est l'entité sciage et valorisation du groupe Bois et Dérivés. Spécialisée dans le sciage des résineux, elle dispose d'une capacité annuelle globale de production de 40 000 m³. Baptiste Cornille, son directeur, a fait appel à Aquitaine Électrique pour remplacer la machine de tête de sa ligne d'Allasac : « Nous avons vraiment besoin d'augmenter notre rendement, nos cadences et notre taux de disponibilité machine pour rester compétitifs. Grâce au logiciel de découpe d'Aquitaine Électrique,

fait que les valves soient connectées simplifie énormément la détection des incidents. En cas de problème, l'opérateur est immédiatement alerté sur son pupitre. Et s'il ne peut régler le problème seul, Aquitaine Électrique est en mesure de prendre la main à distance. La connectivité est essentielle pour nous car nous voulons développer un modèle de production ultra flexible, dans une logique d'usine du futur, avec des changements fréquents. Le taux de disponibilité doit être à son maximum. Aujourd'hui, une valve de rechange nous suffit. En cas de besoin, nous pouvons l'utiliser pour n'importe quel axe, Aquitaine Électrique la programmera aussi à distance, en quelques minutes. » ■