



Scanner transversal MiCROTEC Goldeneye pour la qualité des sciages.



Un mesureur Logeye 3D scanne le billon en longitudinal grâce aux rayons X.

La scierie Lemaire s'équipe de scanners à rayons X et de l'IA de MiCROTEC

Grâce à l'adoption des scanners à rayons X MiCROTEC et Goldeneye, les algorithmes créés par ces nouveaux outils permettent de calculer précisément la consistance du bois. La scierie Lemaire, pionnière en France, nous livre les détails de son choix audacieux.

Les objectifs de la scierie Lemaire? Fiabiliser l'approvisionnement, maximiser le rendement et valoriser la forêt. Avec une capacité de 300 000 m³ par an, l'entreprise vosgienne a fait un choix stratégique en adoptant depuis 2022 la technologie du scanner Logeye à deux sources X-Ray fixes MiCROTEC, une première en France. En cumulant les données de deux scanners, la scierie bénéficie d'une analyse constante et minutieuse par intelligence artificielle. L'IA, basée sur le deep learning, « fonctionne de manière similaire à un opérateur humain formé au bout d'un an », constate Maxence Lemaire, directeur général, « avec une fiabilité exceptionnelle de 99,9% ». Cette démarche permet de prévenir tout gaspillage, en analysant les données en profondeur, y compris les aspects internes: « C'est du "matériel

médical", qui nous permet de mesurer les différentes altérations invisibles à l'œil nu, les nœuds, la pourriture, la densité (utile à connaître pour du bois de charpente), les déviations, le positionnement du cœur. Toute la data intrinsèque du bois nous permet de savoir de quelle parcelle vient le billon, ce qui nous donne une certaine finesse dans le pilotage de notre stratégie d'approvisionnement. »

Productivité et adaptabilité

Les cadences de production actuelles exigent une productivité optimale. L'IA oriente les schémas de sciage en fonction de la qualité du bois. Les billons sont ainsi directement classés dans la ligne de tri 60 box, facilitant la gestion logistique.

« Le scieur devient aussi statisticien »

MiCROTEC est le leader mondial de solutions électroniques pour l'industrie du bois. Elle a été fondée en 1980 et suite à l'acquisition des sociétés comme Woodeye, finscan et corvallis ces dernières années, le Groupe Microtec est composé maintenant de plus de 450 personnes.

La scierie Lemaire dispose de plusieurs solutions innovantes sur les deux sites de production.

À Moussey (88), la nouvelle ligne gros bois EWD utilise la technologie Logeye Stereo de MiCROTEC pour piloter le chariot de découpe. En amont du chariot, un mesureur Logeye 3D scanne le billon en longitudinal. Lors de l'introduction sur le chariot, le mesureur Logeye Stereo reconnaît le bois scanné en amont, retrouve la position exacte de la forme et indique à l'automatisme le positionnement à faire. Ainsi, l'opérateur n'aura plus qu'à surveiller le processus de découpe.

Quant aux plateaux, ils se dirigent vers un scanner Wanescan 3D de MiCROTEC et vont être sciés automatiquement par une déligneuse EWD.

À La Petite-Raon (88), le parc à billons existant a été modifié en ajoutant un mesureur MiCROTEC Logeye à deux sources à rayons X fixes permettant de trier automatiquement les billons en amont de la nouvelle ligne de sciage. Ainsi, les bois ronds sont sélectionnés pour le processus de découpe sur la nouvelle ligne de sciage Hew Saw.

Après la ligne de sciage, les bois se dirigent vers le scanner transversal MiCROTEC Goldeneye implanté dans une nouvelle ligne de tri Kallfass. Le scanner numérise alors les produits à grande vitesse, optimise la coupe et détermine la qualité. Le logiciel Variosort de MiCROTEC réceptionne les informations, pilote les clapets des box du trieur et envoie les données d'empilage à l'automatisme.

Fabien Iffrig, Area manager de MiCROTEC: « Lemaire est la première scierie française à trier les billons automatiquement par le mesureur MiCROTEC Logeye à deux sources fixes Xray. Il est moins performant que le CT LOG (scanner tomographique), mais c'est un bon compromis pour les usines de taille moyenne. Le fait qu'il dispose aussi du scanner transversal Goldeneye au trieur permet d'optimiser la production en fonction des règles de tri de la qualité en amont et en aval. Par ces procédés utilisés dans le domaine médical et l'intelligence artificielle, les scieries peuvent simuler virtuellement leur production et adapter leurs produits finis en fonction de la qualité réelle de l'approvisionnement. Grâce aux datas de tous ces process, le scieur devient aussi statisticien. »

La scierie Lemaire se positionne en prévision d'une reprise de parts de marché françaises sur les bois d'importation: « La traçabilité pièce par pièce permet de réaliser un bilan carbone précis, démontrant scientifiquement la qualité du bois français par rapport aux importations. Un avantage majeur de cette technologie est la capacité à anticiper la production de sciage et à prévoir la quantité de pièces répondant aux exigences qualitatives. Un projet de classement automatique des essences est en cours. La France s'impose comme un précurseur dans cette révolution industrielle du bois. » ■

Hugues Chauffray



Maxence Lemaire, directeur général de la scierie Lemaire.