

LA TRANSFORMATION DU BOIS GRÂCE À L'INNOVATION ET LA
PERFORMANCE

**ATELIERS-CONFÉRENCE CIFQ
NOVEMBRE 2025**

Le groupe: chronologie ...

- 1987: Début de l'histoire de Carbo
- 2015: Nouveaux actionnaires
- Octobre 2021 - Acquisition d'Autolog
- Février 2023 - Partenariat avec Génik
- Novembre 2023 - Usine aux USA
- Janvier 2024 - Acquisition de Sawquip
- Juillet 2024 - Partenariat avec Finnos
- Juillet 2024 - Partenariat avec WoodTech
- Juillet 2024 - Partenariat avec Effecto



CARBOTECH

NOS POINTS DE SERVICE



Carbotech Innovations
Blainville, Qc
*Optimisation et
automatisation*
23 000 pi. ca.



Carbotech
Plessisville, Qc
Fabrication mécanique
et siege social
87 000 pi. ca.

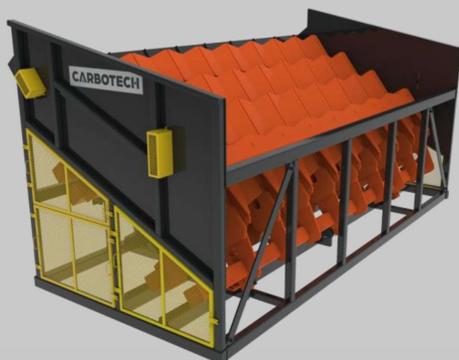


Carbotech MFG
Roebuck, Caroline du Sud
Fabrication mécanique
14 000 pi. ca.

CARBOTECH

MANUTENTION DE BILLOTS ET BOIS EN LONGUEUR

Notre ligne de produits (nouveau)



Démêleur à billets



Poussoir de billes



Tronçonneuse de tiges opt.

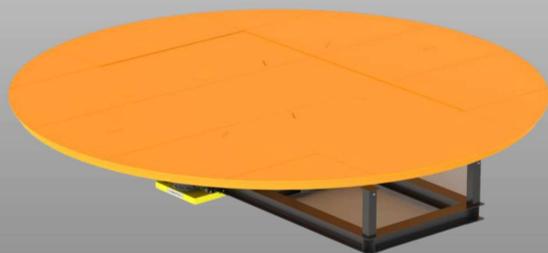


Table tournante
pour orientation de billes



Éjecteur de billets



Alimentateur à vis

CARBOTECH

NOUVEAUTÉ

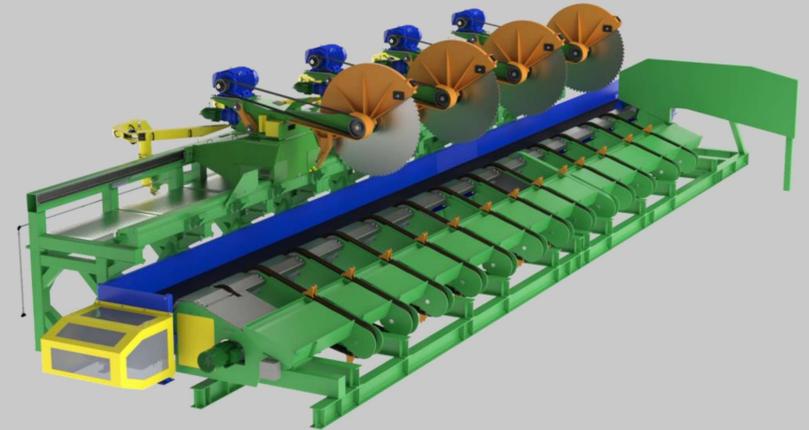
Tronçonnage optimisé

OBJECTIFS:

- Améliorer l'utilisation de la fibre
- Rendre l'usine plus flexible à la demande
- Éliminer les décisions humaines
- Produire des meilleures billes pour la scierie pour diminuer les arrêts et la rendre plus productive
- Faciliter l'opération et la rendre sécuritaire

RÉSULTANTE:

- Une optimization complète de débitage
- Un système avec des scies à positionnement presque infini
- Facilité d'accès sécuritaire grâce à des modules de scie pivotants pour l'entretien
- Des transitions plus douces et moins dommageables pour le bois et la mécanique
- Un système adaptable à différentes applications, bois en longueur ou pré-tronçonnés



CARBOTECH

DÉBITAGE DES BILLOTS ET ÉQUARRIS

Notre ligne de produits (nouveau)



Tourne-billes à rouleaux quadruples

Alimentation de billes optimisée



Canter - scies rondes
avec profileurs simple ou doubles



Débiteuse à scies multiples
et profileurs

CARBOTECH

NOUVEAUTÉ

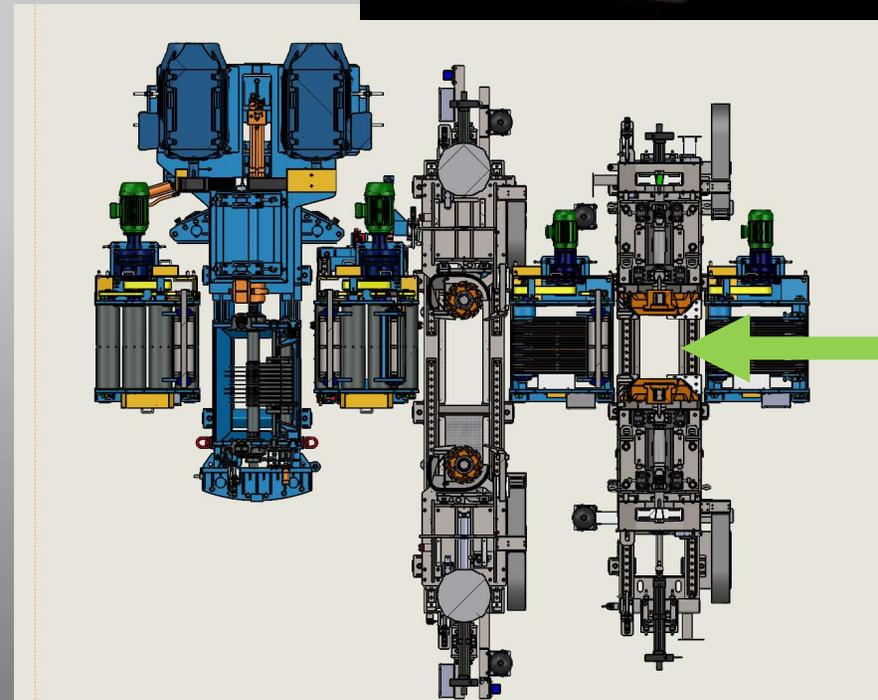
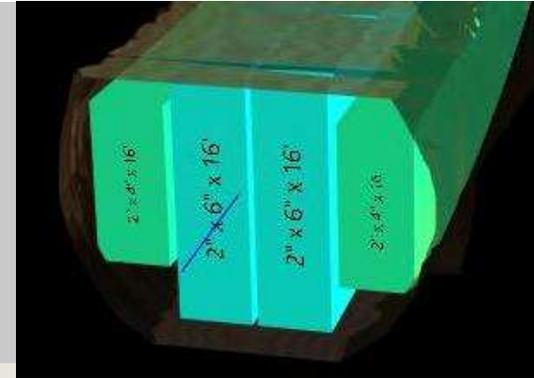
Débiteuse/profileuse sciage contrôlé (SSPG)

OBJECTIFS:

- Sciage d'équarris sous toutes ses formes et ce, de façon contrôlée
- Système qui permet la production de produits finis avant l'éboutage
- Un système qui peut opérer à des bonnes cadences

RÉSULTANTE:

- Design d'une débitage avec outils de coupe mobiles
- Intégration de profileurs pour usiner les produits latéraux
- Les profileurs ont un positionnement infini pour une pleine flexibilité
- Possibilité de déplacer les profileurs pendant la coupe pour optimiser les produits latéraux
- Tous les déplacements des outils de coupes se font sur roulements linéaires facilitant les mouvements



CARBOTECH

MANUTENTION DE BOIS D'OEUVRE

Notre ligne de produits



Chargeur rotatif haute vitesse



Ébouteur type "lineshaft"
100% électrique



Classeur type "drag" à
1 chaîne en continue



Accu-Gate



Classeur type "tray"



Empileuses

CARBOTECH

NOUVEAUTÉ

Accu-Gate (2ième Génération)

OBJECTIFS:

- Améliorer le positionnement des produits de sciage avant leur éboutage
- Simplifier le concept mécanique de l'Accu-Gate
- Atteindre des cadences élevés de production

RESULTANTE:

- Une mécanique simplifiée.
- Un positionneur électrique par palette
- Un état de la position de la palette en tout temps
- Possibilité d'amortir la réception du bois
- Composantes principales faciles d'accès et sécuritaire, sur le côté ou sur le dessus
- Contrôleur dédié avec recette pré-établies pour faciliter l'intégration dans PLC existant
- Conçu pour des vitesses de 200 PPM et +



**BARRIÈRE DE POSITIONNEMENT ACCU-GATE
« NOUVELLE GÉNÉRATION »**

CARBOTECH

AUTRE NOUVEAUTÉ (WOODTECH)

LogMeter

OBJECTIFS:

- Déterminer le volume d'un chargement de billots et/ou de bois en longueur
- Contrôler la qualité billes/tiges du chargement (diamètres, longueurs, courbures, etc...)
- Assurer le respect des spécifications de l'usine
- Pallier à un manque de mesureurs

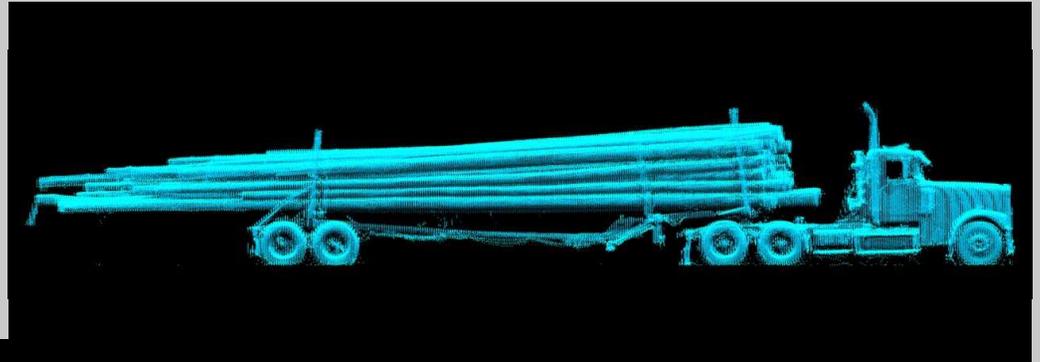
IMPLANTATION AU CANADA:

- Installer un système pour essais
- Ajuster aux conditions hivernales
- Accréditation par Mesures Canada
- Accréditation par les différents ministères des ressources naturelles provinciaux.
- La technologie a été présentée aux provinces

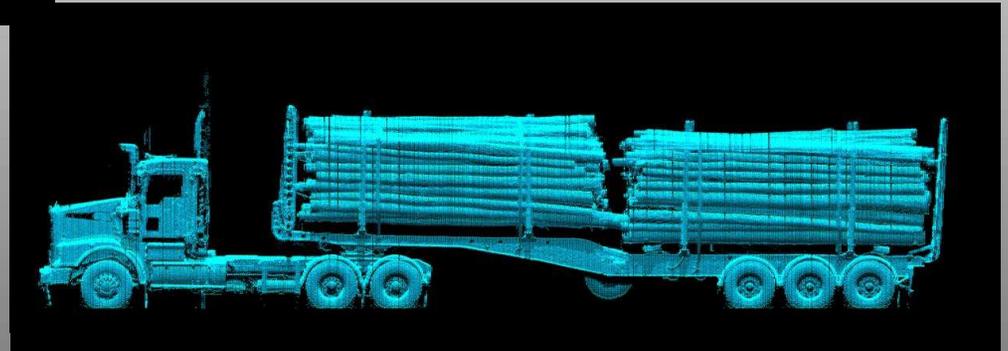


CARBOTECH


WOODTECH
LogMeter



- Plus de 45 LogMeter installés dans le monde donc 5 aux USA
- Le premier au Canada sera opérationnel en février 2026



CARBOTECH

LES PRODUITS D'INNOVATIONS



Optimiseurs linéaires



ProGrader



Imprimante GSP



Optimiseurs transversaux



Projecteur de grades



Automatisation des procédés

CARBOTECH

Évolution des systèmes à l'ère de l'IA

Classification des essences

Technologie : Hyperspectrale & Algorithmes statistiques

Système de suivi de pièce

Technologie : Impression encre UV + Caméra + Éclairage UV & Algorithmes classiques

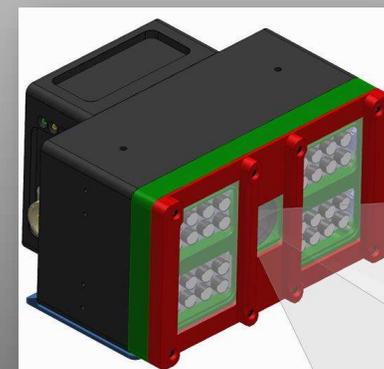
Lecteur de marque de grade

Technologie : Caméra + Éclairage UV & Algorithmes classiques

Système de contrôle d'espacement des billots

Technologie : Mesureur de distance (photocellules)

Technologie: Caméra + Éclairage à lumière blanche & IA

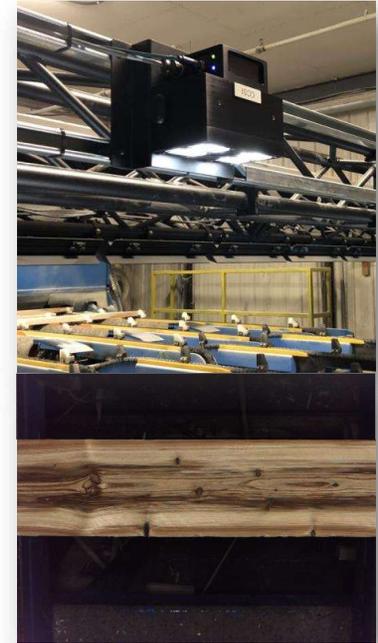
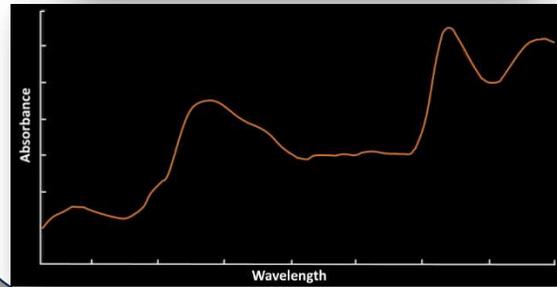


CARBOTECH

Classification des essences

Gains:

- Plus robuste aux variations externes: température, humidité, provenance du bois
- Capacité accentuée de distinguer plusieurs essences
- Performances accrues (jusqu'à >98% de séparation dans certaines essences)
- Technologie intégrée aux optimiseurs linéaires et transversaux

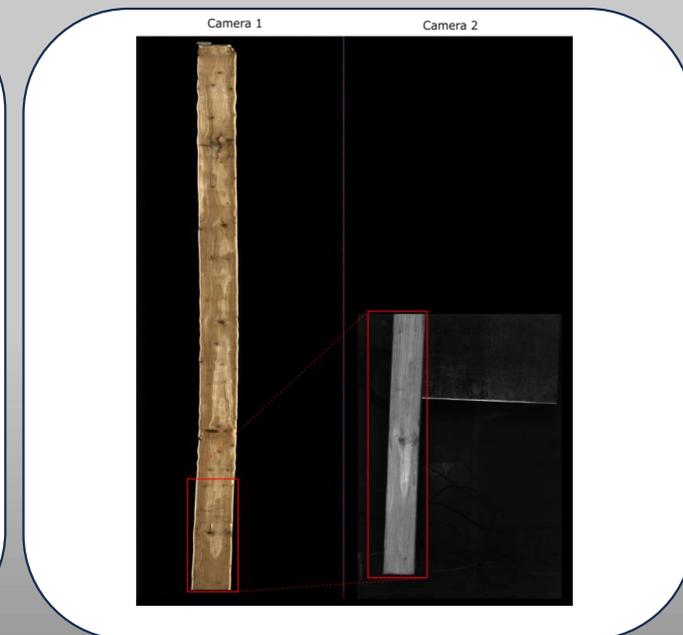


CARBOTECH

Systeme de suivi de piece (ABI):

Gains:

- Plus robuste aux variations de surface (bois gelé, défauts géométriques)
- Meilleure performance d'identification >99.8%
- Beaucoup plus simple à l'utilisation et pour la maintenance
- Rayonnement sécuritaire

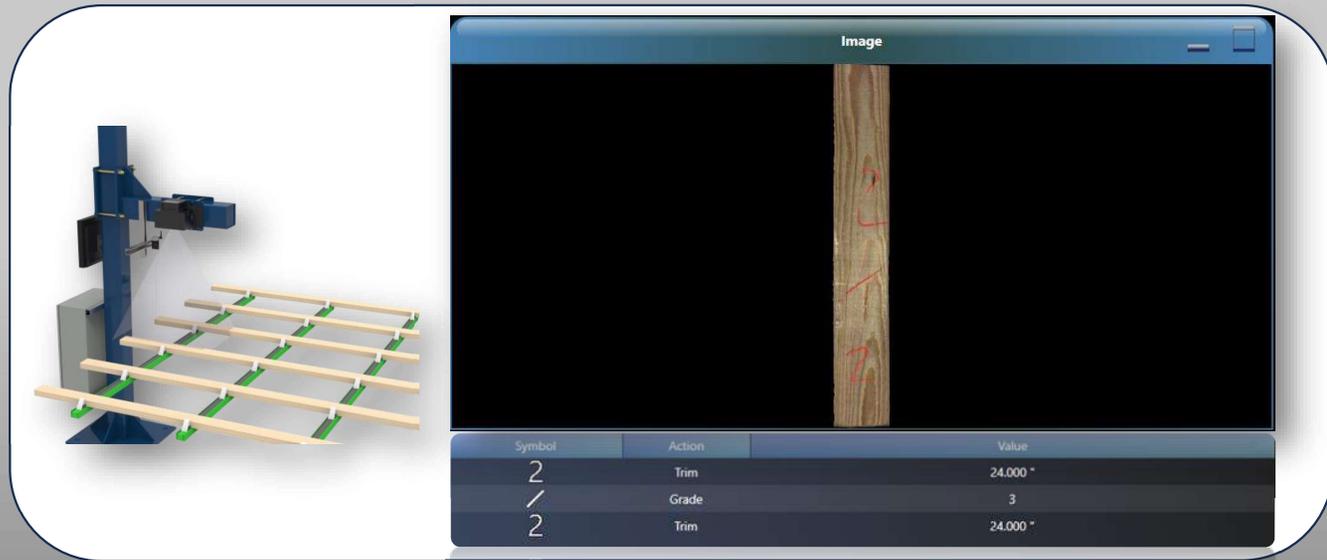


CARBOTECH

Lecteur de marques de grades

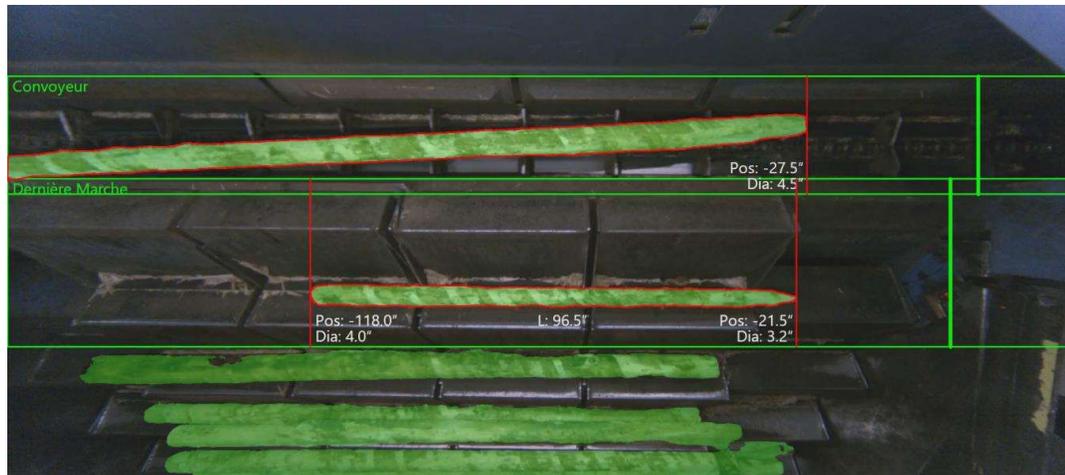
Gains:

- Détecte >99.8% des symboles apposés sur la pièce
- Supporte un total de 20 symboles et un séquençage de 5 symboles sur la pièce
- Robustesse accrue à la variance de la calligraphie
- Remplace facilement les systèmes existants désuets
- Intégré à même le système de suivi de pièce et le système d'optimisation transversal

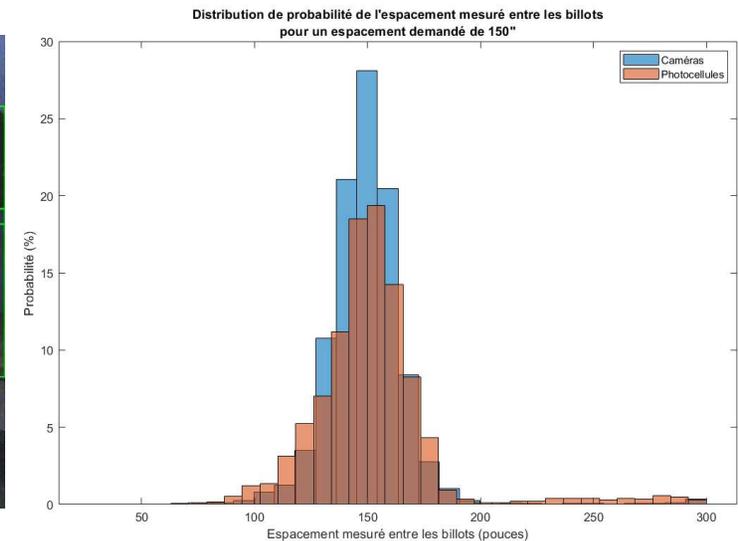


CARBOTECH

Contrôle d'espacement des billots



Vidéo capté à la la Scierie St-Elzéar



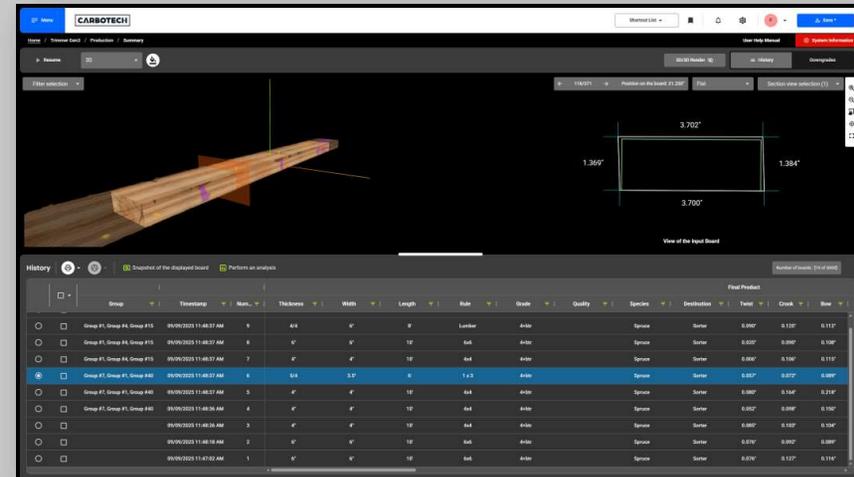
Gains:

- Permet un suivi en temps réel : Capture et analyse à 40 images/secondes
- Meilleure précision de mesure du billot
- Réduction de l'écart-type sur l'espacement mesuré entre les billots

CARBOTECH

À venir ...

- Refonte complète des interfaces usagers de toute la ligne de produit d'optimisation dans un navigateur web.
- Développement d'un optimiseur pour la classification bois franc
- Développement de la nouvelle génération de capteurs pour l'optimiseur linéaire.
- Et plus encore...



Interface Web



*TGS
Bois Franc*

CARBOTECH