

# Projet Modernisation Bois CFM 2019 Nouvelle usine Sainte-Florence





## Coopérative forestière de la Matapédia

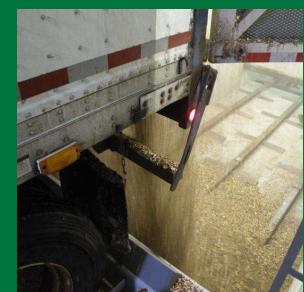
Coopérative de travailleur forestier comprenant 85 membres qui effectue des opérations forestières en forêt publique pour l'industrie forestière du Bas St-Laurent et de la Gaspésie.

Possède 2 filiales soit:

**Bois CFM:** Usine de fabrication de composantes de palettes à partir de peuplier faux-tremble

**Énergie CFM:** Spécialisé dans la gestion et l'entretien de chaufferie à la biomasse forestière

# Organisation



# Mise en contexte

## Situation 2018

Bois CFM était une vieille usine dont la capacité de production était limitée techniquement. Tout l'opération était manuelle avec 18 opérateurs sur la production. L'espace limité au niveau du bâtiment et de la cour extérieure. Coût production très élevé avec faible potentiel d'amélioration avec des retour sur investissement intéressant.

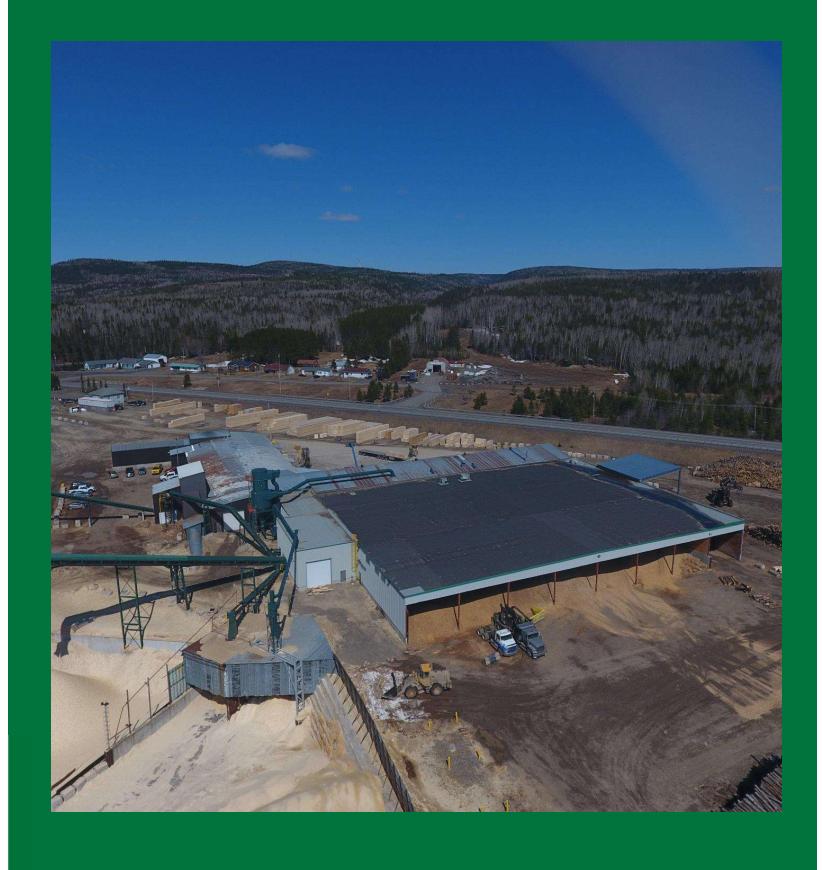
Mené une vaste réflexion sur un projet de mise en place d'une nouvelle usine amorcé en 2016 avec des études de faisabilité, visite de plusieurs usines, d'équipementiers et de scénarisation de procédés de sciage permettant le meilleur retour sur investissement. Scénarisation avec FPIInnovations de 14 concepts de ligne de sciage avec intégration de l'optimisation à différentes étapes du processus.



## **Construction d'une nouvelle usine de fabrication de composantes de palettes (24,7 M\$)**

Phase #1: Mise à niveau bâtiment  
Ste-Florence 3,2 M\$ (2018)

Phase #2: Nouvelle ligne de sciage  
optimisée 21,5 M\$ (2019)



# **Description du projet**

*Essence: Peuplier faux tremble*

Peuplier faux-tremble présente une forme très asymétrique  
Courbes et bosses multiples  
Gros noeuds avec une variabilité densité  
Différents types de colorations et de caries



*Produit fini: Composantes de palettes*

Clientèle établit dans le marché du longeron  
Pièces de petites dimensions (1 1/8x3 1/2x48po Arcadé)  
Flux tiré (sur commandes des clients~300 produits/an)



*Choix des équipements*

Choisir les équipements optimaux pour atteindre les objectifs quantitatif et qualitatif  
Précision des machines car on est en produit fini à chaque intervention de coupe

*Gestion du changement*

Procédures de travail  
Réorganisation équipe  
Formation des employés  
Déploiement et organisation de la maintenance  
Réforme du programme de prévention et des procédures SST

# Grands défis du projet

**Sans oublier le financement, les impacts sur l'approvisionnement et les marchés et l'équipe qui mènera à bien la réalisation du projet!**



# Objectifs du projet

## Principaux objectifs

### Augmentation capacité de production

- Doubler la production de composantes de palettes
- Répondre demande clients - produit longeron

### Amélioration rendement matière

- Optimisation l'utilisation de la fibre

### Optimisation main d'œuvre

- Diminution du nombre d'opérateur dans l'usine
- Automatisation des décisions de coupes

### Diminution coût de production

- Suffisant pour permettre l'investissement
- Amélioration à terme de 100\$/Mpmp



# Plan du projet

**PICHÉ**



 BOIS CFM  
Solidement enracinée dans son milieu

**USNR**

GRUPE  
**FABMEC**

## Sciage Primaire



### Système de chariot suspendu - EDC

Très grande efficacité de positionnement dans du bois aussi hétérogène en forme que le peuplier faux tremble.

### Scanneurs LASAR -USNR

Haute définition - Enveloppe 3D très précise

### Canter 4 faces

Fini répondant aux exigences de produits fins  
Permet un meilleur maintien aux autres étapes du sciage primaire

### Quad

Possibilité de 8 levées par billes

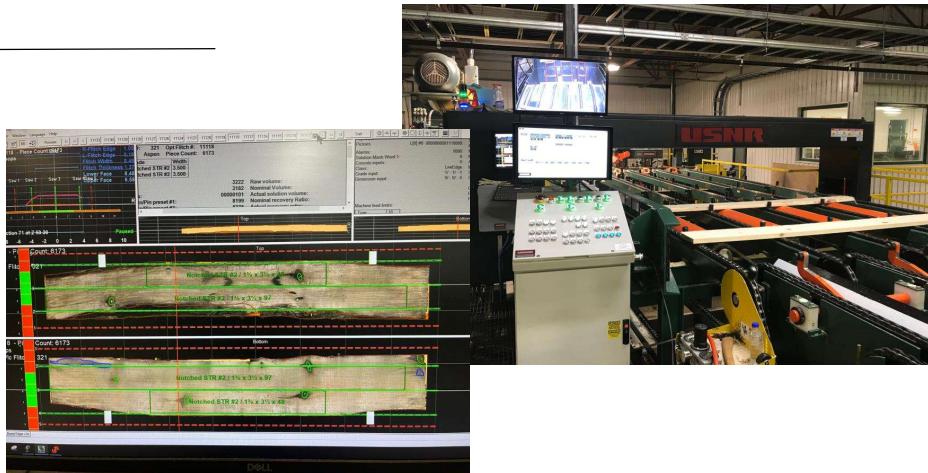
### Débiteuse verticale - VSA

Fuseau scie modulaire permettant flexibilité

# Équipements



## Déligneuse



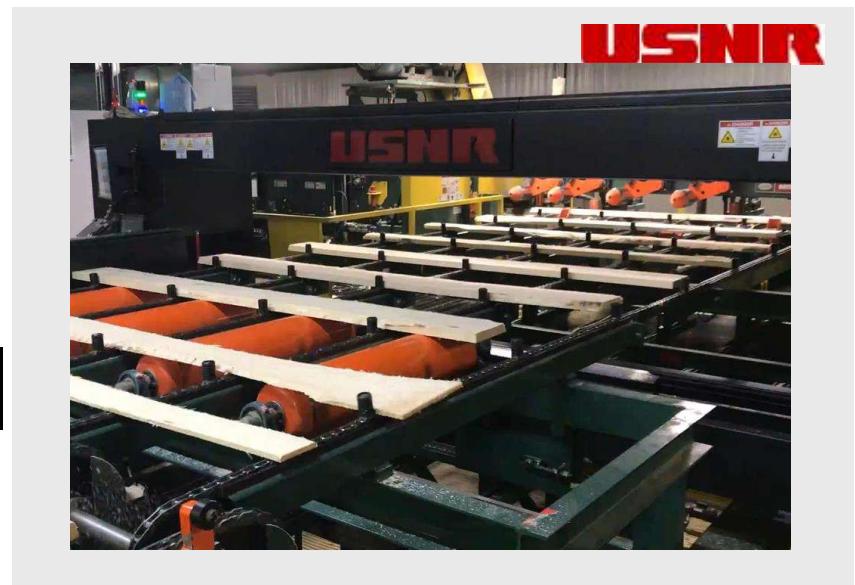
Déligneuse

Capacité 40 levées/min  
6 scie mobiles  
Jusqu'à 5 pièces de larges

Scanneurs Bioluma LV-2900 -USNR

Laser plus vision pour gestion des défauts

# Équipements



## Ébouteur



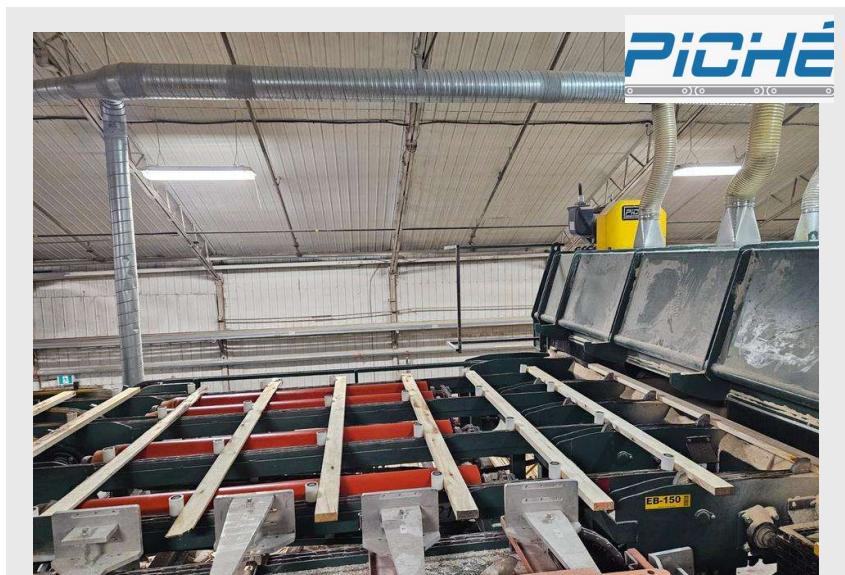
Ébouteur - Piché

Capacité 130 pièces min.  
Sortie à 260 pièces/min.  
2 axes de 7 scies  
Fences 24po  
Génère 5 à 7 produits en simultanés

Scanneurs Bioluma LV-2900 -USNR

Laser plus vision pour gestion des défauts

# Équipements



## Sortie de l'usine

### Classeur-Piché

10 cases doubles  
2 cases simples  
Transfert sur rail pour alimentation 2 lignes d'arcadeuse/empileuses

### Lignes arcadeuse-empileuse - Piché

2 lignes arcadeuses et empileuses à longeron et planche

### Cercleuse- Samuel

Capacité de 25 paquets/hre

### Système pulvérisation - SPRAYCO

Traitements antifongiques en continu par pulvérisation sur chaque pièce avant empilage



# Équipements



# Résultats

## *Amélioration de la récupération*

Gain de 1.1 m<sup>3</sup>/Mpmp, soit 19% d'amélioration  
Positionnement pratiquement sans limite pièces au primaire  
Optimisation intégrée à toute décision coupe amélioré par la vision au délimage et éboutage

## *Augmentation de la production*

Augmentation de 128% de la production annuel pour un quart de travail

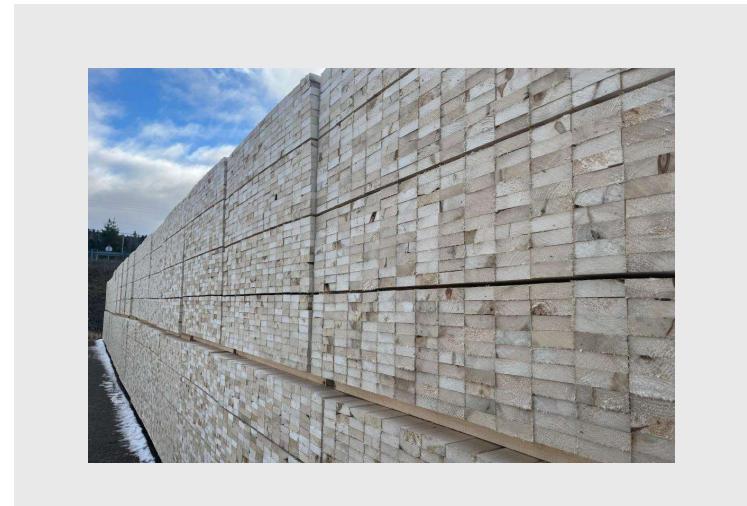
## **L'intégration de la technologie nous amène toujours plus loin**

## *Optimisation de la main d'oeuvre*

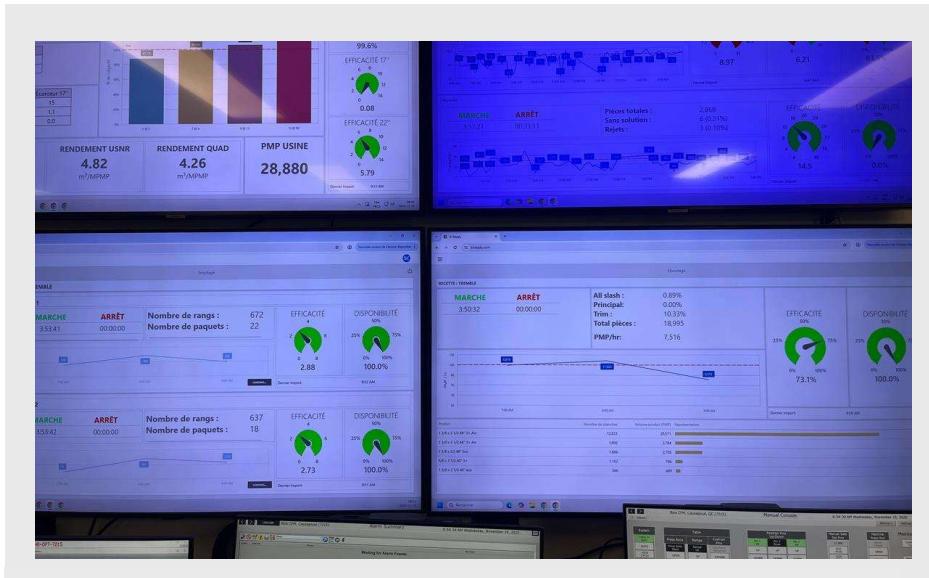
Passé à 10 opérateurs ligne de production pour 18 dans l'ancienne usine  
Demande plus de ressources de support (lameurs, mécaniciens, électrotechniciens)

## *Amélioration coût de production*

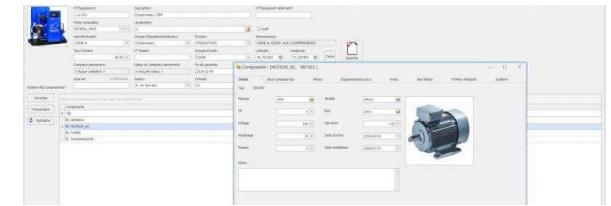
Amélioration du coût de production de 18%



**Ne pas négliger l'importance de choisir les bons équipements pour l'application souhaitée (Efficience, durabilité et rentabilité)**



# Continuité et Opportunités



## Challenges et Opportunités devant nous

*Intégration outils contrôle qualité et suivi production*

Exploitation des données des machines pour mise en place d'outil de gestion automatisé du contrôle de la production et de la qualité

*Déploiement système de maintenance évoluée*

Sérialisation équipements/composantes et liaison simplifiée au système d'entretien  
 Intervenant maintenance connectée en permanence sur la base donnée système de maintenance  
 Déploiement maintenance prédictive en complément au système d'entretien préventif



**BOIS CFM**

Solidement enracinée dans son milieu