

# GROUPE CONSEIL~SCIÉRIE

**Pour améliorer  
la performance de  
vos usines de sciage**

- ~ Diagnostic d'usines
- ~ Études d'impacts
- ~ Gestion de l'exploitation forestière

**CRIQ**

CENTRE DE RECHERCHE  
INDUSTRIELLE DU QUÉBEC

# Services offerts

## 1 Diagnostic d'usines existantes avec un portrait réaliste de la performance

- Évaluation du rendement des équipements en place
- Analyse de la productivité
- Amélioration des procédés existants
- Évaluation des gains potentiels au sein d'un processus

### Étape 1

Reproduction du comportement réel des équipements.

### Étape 2

Intégration de l'ensemble des paramètres opérationnels de la scierie.

### Étape 3

Compilation des données dans des fichiers compatibles avec notre logiciel de simulation SAWSIM<sup>MC</sup>.

### Étape 4

Construction et validation d'un modèle de simulation à partir de résultats représentatifs de la situation de la scierie, soit globalement ou pour chacune des lignes de sciage.

Ce service comprend également des interventions relevant du génie manufacturier de façon à identifier et à réduire les sources de non-qualité (perte d'efficacité et perte de temps).



## Le logiciel SAWSIM<sup>MC</sup>

L'outil de simulation le plus puissant actuellement en usage dans l'industrie du bois est le logiciel SAWSIM<sup>MC</sup>, qui permet de modéliser précisément la transformation des billes dans n'importe quelle scierie. Développé et amélioré depuis plus de 20 ans, SAWSIM<sup>MC</sup> permet d'exercer un contrôle total sur le débitage de chacune des billes en reproduisant :

- les modes de guidage avec leurs écarts aléatoires;
- le cheminement spécifique pour chaque pièce de sciage;
- les décisions sur le volume ou la valeur.

Des informations sur chaque bille et chaque pièce de sciage permettent les rapports les plus complets :

- bilan matière;
- distribution de produits;
- achalandage des postes de transformation;
- autres.



# 2

## Études d'impacts liées à l'implantation de nouvelles technologies

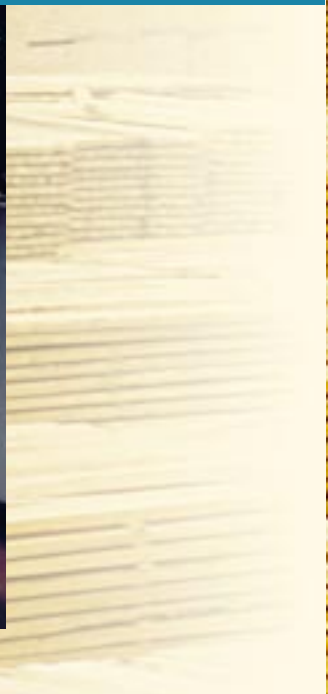
Le choix d'une nouvelle technologie de production au sein de l'usine de sciage génère des impacts à plusieurs niveaux tels que :

- le facteur de consommation de l'usine;
- la production de copeaux;
- la valeur des produits générés;
- la rentabilité globale de l'usine.

Au cours des années et à mesure que de nouveaux équipements font leur entrée sur le marché, nous accumulons pour SAWSIM<sup>MC</sup> des données de simulation représentant le comportement opérationnel desdits équipements. Les modèles résultants peuvent être mis à profit dans le contexte spécifique d'une scierie afin d'utiliser la force de la simulation et ainsi éliminer l'incertitude avant même d'effectuer tout investissement.

Nos études des diverses technologies disponibles peuvent vous aider à :

- identifier des solutions alternatives;
- éliminer le niveau d'incertitude technologique;
- faciliter la prise de décisions quant à l'achat de nouveaux équipements;
- évaluer l'impact de l'introduction de nouveaux produits sur le procédé;
- réaliser votre analyse financière.



# 3

## Gestion de l'exploitation forestière et de la transformation du bois

L'exploitation forestière et la transformation du bois ne sont pas des activités indépendantes. Pour maximiser vos bénéfices, vous devez les considérer dépendantes l'une de l'autre au moment de prendre des décisions concernant l'exploitation. Nous pouvons contribuer à maximiser vos bénéfices en vous aidant à déterminer :

- l'effet de différents plans d'exploitation forestière (ou sources d'approvisionnement en bois) sur la gestion de vos installations de fabrication;
- la répartition optimale d'un stock de bois entre différentes usines (scieries, pâtes et papiers ou autres);
- le point de démarcation optimal entre les billes de sciage et le bois à pâte;
- le calendrier optimal des activités d'exploitation forestière et des inventaires des parcs à bois, afin d'assurer un approvisionnement aussi régulier que possible dans le temps et d'améliorer ainsi l'efficacité de l'exploitation.

**NOUVEAU**

### Le logiciel WOODMAN<sup>MC</sup>

Les experts du **Groupe conseil-scierie** utilisent le logiciel WOODMAN<sup>MC</sup>, qui permet de simuler les activités d'exploitation forestière et de transformation du bois simultanément. À partir d'informations relatives à un ou plusieurs peuplements forestiers, d'un plan d'exploitation et d'une méthode de transformation donnés, WOODMAN<sup>MC</sup> calcule les volumes de bois utilisés ainsi que les volumes et la valeur des produits issus de la transformation du bois. Les délais nécessaires à la transformation et les coûts d'exploitation sont également calculés.

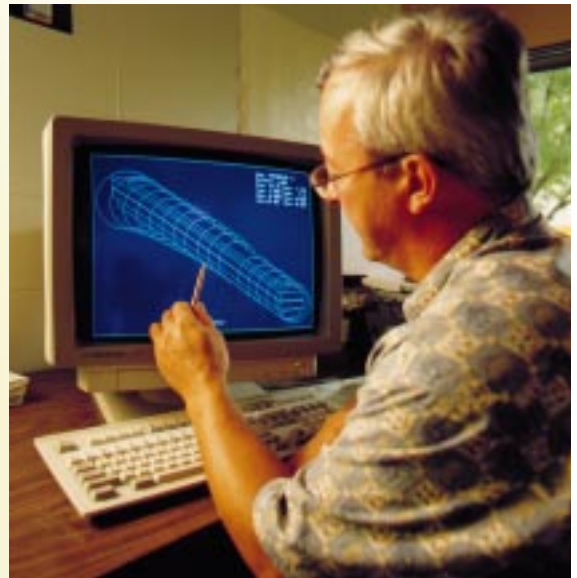
Dans le **modèle d'optimisation** WOODMAN<sup>MC</sup>, le système détermine la valeur optimale des paramètres d'exploitation de façon à **maximiser les bénéfices**, sous réserve des contraintes liées à l'exploitation. Le modèle d'optimisation a recours aux techniques très répandues de «programmation linéaire», qui permettent de déterminer la répartition des ressources et les méthodes d'exploitation optimales.

Les calculs effectués par WOODMAN<sup>MC</sup> tiennent compte des paramètres suivants :

- données d'inventaire, brutes ou compilées;
- données relatives à l'utilisation et à la qualité du bois;
- coûts rattachés à la coupe du bois;
- méthodes de tronçonnage sur les lieux d'abattage et à la scierie;
- tri des billes;
- rendements des différentes qualités de bois d'œuvre en fonction de la qualité de la ressource;
- données sur le rendement des produits et les taux de production des scieries, produites par le programme de simulation SAWSIM<sup>MC</sup>.

Depuis plus de 15 ans, le **Groupe conseil-scierie** se consacre au développement d'outils intégrés de simulation, d'optimisation et de gestion de la transformation du bois. Nos interventions vont bien au-delà de la simple consultation. Nous définissons, à la lumière de vos besoins, les objectifs de rentabilité et de productivité à atteindre et nous vous proposons des solutions sur mesure, qui tiennent compte des contraintes réelles de vos usines.

Utilisant les meilleures techniques de diagnostic et de simulation disponibles dans le marché, le **Groupe conseil-scierie** vous permet **d'optimiser votre productivité tout en réduisant vos coûts d'exploitation**. Vous avez ainsi accès à un positionnement enviable sur des marchés de plus en plus concurrentiels.



## Rentabilité en première ligne

Au fil des ans, le **Groupe conseil-scierie** a développé une méthodologie d'intervention unique utilisant des outils technologiques et de simulation des opérations de scierie. L'équipe se positionne parmi les plus expérimentées de l'industrie de la première transformation du bois. Ses interventions auprès de nombreuses usines de sciage ont marqué l'évolution de cette industrie, par l'application d'une méthodologie objective, rigoureuse et efficace.

## Une expertise unique

La révision des processus de production en scierie peut entraîner des dépenses importantes. Un diagnostic précis, une évaluation juste des technologies en place et une simulation de la ligne de production peuvent faire toute la différence. Le **Groupe conseil-scierie** vous garantit la meilleure réponse avec rapidité et précision.

Les solutions proposées sont optimisées en fonction de votre procédé de débitage, des produits visés et de leur valeur. Elles tiennent compte également de la réalité unique de votre usine. Le **Groupe conseil-scierie** applique une méthode de mesure pour tabuler les écarts de fonctionnement de tous les équipements utilisés dans l'industrie. Le langage de simulation utilise ces écarts pour faire apparaître les différences d'opération. Le modèle ainsi simulé est beaucoup plus réaliste que ceux obtenus par d'autres méthodes retrouvées dans le marché. C'est ce qui fait la différence.

# Gestion autonome des opérations



Le CRIQ est l'entreprise d'innovation et d'expertise incontournable en technologies de la fabrication, en environnement et en information industrielle. Il offre à sa clientèle des solutions hautement concurrentielles dans de nombreux secteurs industriels.

*Quand l'innovation  
devient solution*

## CRIQ

CENTRE DE RECHERCHE  
INDUSTRIELLE DU QUÉBEC

Parc technologique du Québec métropolitain  
333, rue Franquet, Sainte-Foy (Québec) G1P 4C7 Canada  
Téléphone : (418) 652-2250 ou 1 800 667-2386 poste 2250 Télécopie : (418) 652-2251  
<http://www.criq.qc.ca>

Membre de : l'Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ),  
l'Association canadienne de l'industrie du bois (CLA) et le *Maritime Lumber Bureau* (MLB).