

## INVESTIR DANS LA LOGISTIQUE : MIEUX GÉRER SES COÛTS INVESTING IN LOGISTICS TO BETTER MANAGE COSTS

### Sommaire/Summary

Projets/Projects	2
École d'été/Summer School	6
Projets/Projects	8
Transfert/Transfer	10
Partenaires/Partners	11
Annonces/Advertisements	12

Nos entreprises ne peuvent plus se permettre de gaspiller du temps et des efforts. Toutes les économies sont bonnes et doivent être récupérées. C'est pourquoi plusieurs d'entre elles décident d'investir dans la logistique. Elles cherchent ainsi à optimiser leurs activités de transport et leurs inventaires par une meilleure synchronisation de leurs opérations d'exploitation et de transformation. Cet investissement a pour but de minimiser les dépenses et de maximiser la disponibilité des bons produits, au bon moment pour les bons clients.

#### Solutions pour défis complexes

Des outils pour aider les entreprises à mieux gérer leur logistique, FOR@C en développe. Au cours des dernières années, de nombreuses études ont permis d'identifier des économies importantes pour les entreprises. Prenons l'exemple d'une entreprise de sciage qui possède plusieurs usines. Grâce à nos outils de planification et à l'entreprise Kruger, nous avons démontré que nous pouvions réduire les coûts en procédant à une meilleure allocation des clients aux usines. Nous avons aussi montré qu'il était possible d'augmenter significativement la part des contrats par une meilleure planification de la production de sciage, de séchage et de finition.

Dans le secteur du papier, nous avons travaillé sur la logistique interne et démontré que nous pouvions réduire les coûts de maintien des stocks et de *setup* de plus de 20 % grâce à une meilleure conception des rouleaux parents maintenus en inventaire. Nous avons ainsi contribué au déploiement de l'approche DOMTAR de conversion du papier sur commande.

Dans le secteur du transport des produits en bois, nous avons développé, en collaboration avec FERIC et Groupe Transforêt le VTM (Virtual Transportation Manager), un outil d'optimisation qui permet de gérer le transport d'un réseau d'entreprises. Il définit les meilleures routes pour la répartition des camions sur une base régionale en utilisant Internet. Dans cette approche, les entreprises utilisent une plateforme électronique

Our companies cannot allow themselves to waste neither time nor energy. All possible savings are positive and must be found and actions need to be taken. This is why several companies have decided to invest in logistics. These companies are looking to optimise their transportation activities and reduce their inventories through an improved synchronisation of their production and distribution activities. This investment is with the underlying goal to minimise costs and maximise the availability of the right products, at the right time to the best clients.

#### Solutions for complex challenges

FOR@C develops tools to assist companies in their quest to better manage their logistics. During the past several years many studies have allowed us to identify significant savings for our partners. Take the example of a sawmilling company with several mills. Thanks to our planning tools and the collaboration of Kruger, we have demonstrated that it is possible to reduce the costs with a better allocation of the customers to the mills. We also demonstrated that we can greatly increase the number of contracts with clients through an improved planning of sawing, drying and finishing activities.

In the pulp and paper sector we have worked on internal logistics problems and have shown that we can reduce the costs associated with inventories and setup by 20 %. This was done by studies on the best parent rolls to keep in inventory. In this way we have contributed to Domtar's conversion to paper by demand.

In the wood transportation sector we have developed the VTM (Virtual Transportation Manager) in collaboration with FERIC and Groupe Transforêt. This tool allows companies to manage their transportation in a network setting, with realistic savings of 10 %. In the VTM, companies use the online platform to express their regional transportation needs and then an optimisation tool defines the best routes to use with the available trucks.





**Sophie D'Amours**  
Professeure, Directrice  
générale, FOR@C  
Professor, General Director,  
FOR@C  
Sophie.DAmours@forac.ulaval.ca

## (SUITE)

pour transmettre leur besoin en transport. Des économies de l'ordre de 10 % sont possibles.

Dans le secteur du meuble, nous avons développé, avec l'appui de Shermag, un outil d'optimisation du réseau d'approvisionnement en bois. Le défi s'avérait d'autant plus important qu'il fallait considérer tous les produits, du bois rond jusqu'aux planches (essences, grades, épaisseurs), en tenant compte de tous les fournisseurs et toutes les unités de sciage et de séchage. Grâce à nos outils de modélisation et d'optimisation, nous avons été en mesure de proposer un nouveau cadre logistique au réseau. Des économies potentielles de plus de 15 % sont ainsi mises en lumière.

### Continuer d'innover

Des opportunités pour réduire les coûts de tout ordre sont visiblement possibles pour les entreprises de l'industrie des produits forestiers en investissant dans la logistique. Il va de soi que cela ouvre la voie à plusieurs pistes de recherche. Au cours des prochains mois, les chercheurs de FOR@C continueront à démontrer les gains potentiels pour les entreprises en utilisant nos outils d'optimisation et de simulation. Ils exploreront aussi de nouvelles formes de collaboration susceptibles de générer encore plus d'économies et d'aider les entreprises de l'industrie des produits forestiers à retrouver le chemin de la rentabilité. Pensons collaboration, pensons réseaux ! ☒

## (CONTINUED)

In the furniture sector we have developed with the support of Shermag an optimisation tool for wood procurement. This was an enormous challenge as we had to consider all products, from raw logs to planks (species, grades, and thicknesses) while taking into consideration all suppliers and all sawmilling and drying facilities. Our modelling and optimisation tools allowed us to propose a new logistics framework for the network. Saving of more than 15 % have been found through this project.

### Continue to innovate

Opportunities for reducing costs through improved logistics performance are still present in our partner companies. This provides us several opportunities for research projects. During the next several months, researchers at FOR@C will continue to demonstrate the potential savings for companies using our optimisation and simulation tools. We will also be exploring new forms of collaboration that risk to generate even increased savings and which will help companies in the forest products industry in their search for profitability. Think collaboration and think network ! ☒

## VOUS ÊTES MON MEILLEUR FOURNISSEUR ! YOU ARE MY BEST SUPPLIER!

Comment acquérir le statut tant convoité de fournisseur-clé ? La réponse réside dans l'adoption d'un modèle d'affaires générant une valeur supérieure pour le client par rapport à la concurrence. Mais que valorisent les clients ? Et qu'est-ce qui détermine leur perception de la valeur créée ?

C'est sous l'angle des relations d'affaires que j'ai entrepris de répondre à ces questions. Le troisième et dernier article scientifique nécessaire pour l'obtention de ma thèse de doctorat vise en effet à mesurer la valeur de la relation avec un fournisseur-clé (pour le bois d'œuvre ou les composantes structurelles) telle qu'elle est perçue par les constructeurs de maisons (aux États-Unis et au Canada).

Actuellement en cours de préparation, cette enquête portera sur la « valeur » reliée aux produits, aux services, à la livraison, au temps de mise en marché, à l'innovation et au savoir-faire, ainsi qu'aux interactions personnelles. Cette valeur sera ensuite associée aux comportements dans l'échange (par exemple, la coopération, la communication et l'engagement), à la situation d'échange (comme la fréquence des interactions et la distance), ainsi qu'à la régulation et à la coordination de l'échange (comme la nature des contrats, la planification et l'utilisation d'outils électroniques).

La collecte de données se déroulera en septembre 2006 et les résultats devraient reposer sur plus de 400 répondants (dirigeants, directeurs des achats et chefs de projet). Il sera alors possible de déterminer ce qui influence la perception de la valeur dans la relation avec le client et de développer des stratégies et des outils permettant d'obtenir et de conserver ce statut de « fournisseur-clé ». ☒

How can companies reach this much envied key-supplier position? The answer lies in the adoption of a business model that creates superior value for customers as opposed to the competition. But what precisely do customers value? And what are the determining factors of their perception of value creation?

I intend to examine these questions under the lens of business relationships. The third and last scientific paper of my Ph.D. degree aims at measuring the value of the relationship with a key-supplier (for lumber or wood structural components) as it is perceived by homebuilders (U.S. and Canada).

Currently being prepared, this survey will measure "value" from the perspectives of product and service offerings, time-to-market and delivery, innovation and know-how, as well as personal interactions. This perception of value will then be related to exchange behaviors (for instance, cooperation, communication, and commitment), situational characteristics (such as exchange frequency, and distance), as well as to regulation and coordination (such as contracts, planning, and information technology use).

Data collection will take place in September 2006 and results are expected to include more than 400 respondents (CEOs, purchasing managers and project managers). This study will help determine what influences relationship value which will assist companies to develop the necessary strategies and tools to reach and maintain this "key-supplier" status. ☒



**Aurélie Lefaix-Durand**  
Doctorante, FOR@C  
Doctoral Student, FOR@C  
Aurelia.Lefaix-  
Durand@centor.ulaval.ca



**Nadia Lehoux**  
Doctore, FOR@C  
Doctoral Student, FOR@C  
nadia.lehoux@polymtl.ca

## LES COLLABORATIONS INTERENTREPRISES INTER-FIRM COLLABORATION

On parle fréquemment de collaborations interentreprises, mais à quoi fait-on référence ? Les collaborations interentreprises sont en fait des accords entre deux ou plusieurs parties ayant convenu de travailler ensemble dans la poursuite d'objectifs communs, tout en partageant des risques et des responsabilités afin de bénéficier d'avantages divers. L'accès à de nouveaux marchés, le renforcement des opérations ou l'augmentation des habiletés de l'organisation sont des exemples de motivation qui peuvent inciter une entreprise à mettre en place ce type d'entente.

La collaboration peut prendre plusieurs formes, tout dépendant des buts et des objectifs que l'on s'est fixés. Par exemple, un fournisseur et son client peuvent opter pour une entente de type VMI, c'est-à-dire confier au fournisseur la responsabilité de gérer les stocks du client pour ses produits afin de faciliter le réapprovisionnement. Ils peuvent également adopter une approche de type CPFR en s'entendant sur une prévision de demande unique pour mieux planifier les besoins en marchandise pour tout le réseau.

La réussite d'une collaboration dépend directement de la coopération de chaque joueur. Il est donc essentiel de veiller à ce que chaque partenaire prenne des décisions optimales pour tous. L'utilisation d'incitatifs est alors un bon moyen d'y parvenir. Ces incitatifs peuvent prendre plusieurs formes : politique de prix, partage du revenu, escompte de quantité, volumes garantis, etc.

Toutefois, comment savoir quels incitatifs utiliser ? Quelle forme d'entente mettre en place ? Et quelle est la valeur réelle de la collaboration pour l'organisation ? Au cours des prochains mois, je tenterai donc de répondre à ces questions pour le cas d'une relation client-fournisseur dans le secteur du papier fin. ☒

Frequently, we talk about collaboration between enterprises, but what does this really mean ? Enterprise collaboration refers to an arrangement between two or more parties who have agreed to work cooperatively toward shared and/or compatible objectives and in which there is shared responsibility and risk, in order to obtain mutual benefits. Access to new markets, better operations and an increase in an organisation's abilities are some examples of motivations that induce enterprises to choose this kind of alliance.

Collaboration can take multiple forms, depending on the enterprise's objectives and strategies. For example, a supplier and its manufacturer can tend towards VMI collaboration, where the supplier is now responsible for managing the inventories of its products for the client. This helps end stock-outs and facilitates better replenishment. CPFR collaboration can also be used, where one demand forecast is used to better plan needs for the entire network.

The success of the collaborative experience depends of the level of cooperation between players. Therefore, it is necessary to ensure that each partner makes decisions that are good for the entire collaboration. The use of contracts is an excellent way to encourage this. Volume guarantees, pricing agreements, revenue sharing and quantity discounts are some examples of contracts that can be used.

However, the important questions are : how do we choose the best contract or the best collaboration model ? And what is the real value of collaboration for the organisation ? During the next few months, I will try to answer to these questions for the case of a supplier and its manufacturer in the fine paper industry. ☒



*Les collaborations interentreprises sont en fait des accords entre deux ou plusieurs parties ayant convenu de travailler ensemble dans la poursuite d'objectifs communs, tout en partageant des risques et des responsabilités afin de bénéficier d'avantages divers.*

*Enterprise collaboration refers to an arrangement between two or more parties who have agreed to work cooperatively toward shared and/or compatible objectives and in which there is shared responsibility and risk, in order to obtain mutual benefits.*

## LA VALEUR DE LA COLLABORATION DANS L'INDUSTRIE D'OSB THE VALUE OF COLLABORATION IN THE OSB INDUSTRY



**Yan Feng**  
Doctorante, FOR@C  
Doctoral Student, FOR@C  
Yan.Feng@centor.ulaval.ca

La concurrence sur le marché d'OSB (panneau de copeaux orientés) est de plus en plus forte étant donné l'utilisation de nouveaux équipements et l'augmentation de la capacité de production. Un tel environnement compétitif affecte également la situation de la demande qui est régie par les conditions économiques de type macro et micro (dollar canadien fort, taux d'intérêt élevé, marché immobilier en baisse, etc.). Chaque organisation doit repenser ses stratégies d'affaires afin de soutenir et de renforcer ses avantages concurrentiels sur le marché. Une des stratégies à considérer est la collaboration interorganisationnelle.

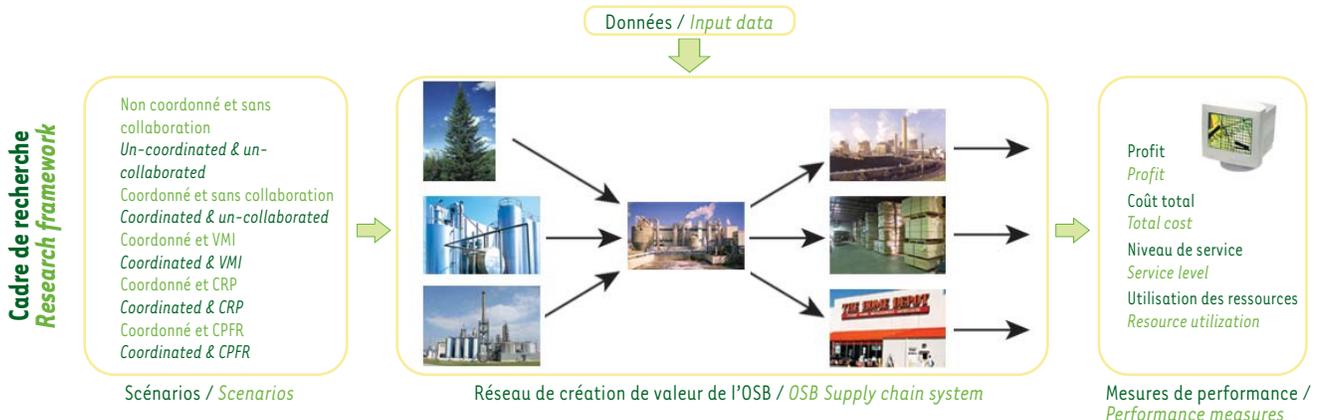
Quelques compagnies réalisent déjà l'importance de la gestion de sa chaîne de création de valeur et c'est pourquoi elles envisagent la coalition et la collaboration avec leurs clients et leurs fournisseurs de différentes façons. Afin de supporter l'industrie dans ses divers efforts de collaboration, ce projet de recherche, en utilisant la programmation mathématique et la simulation par ordinateur, évaluera quantitativement la valeur de différents modèles de collaboration d'affaires pour la chaîne de création de valeur de l'industrie d'OSB (voir le cadre de recherche ci-dessous), soit le Vendor Managed Inventory (VMI), le Continuous Replenishment Planning (CRP) et Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR). À terme, il s'agit de développer un outil de simulation qui permettra aux compagnies d'expérimenter différents scénarios de collaboration et d'identifier les avantages (i.e. bénéfiques, coût total, niveau de service, utilisation des ressources) en tenant compte des différents marchés (prix) et des procédés avant l'implantation.

Forintek Canada Corp. est partenaire de cette recherche et permet notamment de faire le lien avec les entreprises de l'industrie de l'OSB. ☒

Competition in the OSB (Oriented Strandboard) market has become increasingly intensified due to new mills and capacity expansion in existing ones. This competitive environment is further effected by the demand situation that is governed by both macro and micro economic conditions (strong Canadian dollar, increased interest rate, housing market slow down, etc.). This forces each organization to think of new strategies in order to sustain and strengthen its competitive advantages in the market. One such strategy is inter-organizational collaboration.

Some companies have realized the importance of supply chain management and initialized coalitions and collaborative efforts with their customers and suppliers in various degrees. To support the industry in its collaboration efforts, this research project, through mathematical programming and computer simulation, will quantitatively evaluate the values of different business collaboration models, specifically: Vendor Managed Inventory (VMI); Continuous Replenishment Planning (CRP); and Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR) for a supply chain in the OSB industry (as shown in the research framework below). This project is aimed at developing a simulation tool that will allow companies to try out different collaboration scenarios in the OSB supply chain system and see the benefits (e.g. profit, total cost, service level, resource utilization) under different market conditions (price) and process settings prior to its implementation.

This research is in collaboration with Forintek Canada Corp. who provides an important link to the OSB industry. ☒



# École d'été / Summer School



**Jean-Marc Frayret**  
Professeur, Directeur adjoint  
de la recherche, FOR@C  
Professor, Associate Director of  
Research, FOR@C  
Jean-Marc.Frayret@forac.ulaval.ca

## ÉCOLE D'ÉTÉ FOR@C 2006 FORAC SUMMER SCHOOL : THE 2006 EDITION

Comme l'année passée, l'École d'été du Consortium adopte pour sa cinquième édition une formule sur deux jours en anglais avec une sélection des plus intéressantes de chercheurs et d'experts de calibre international. Ainsi, quatre demi-journées thématiques ont été organisées pour vous présenter et vous initier à certaines des problématiques de la recherche et du transfert des technologies dans l'industrie des produits forestiers.

### 21 juin

Le mercredi matin est consacré à l'industrie des pâtes et papiers. Des problématiques aussi diverses que la conception des réseaux de production, le respect de l'environnement et l'organisation de la production seront ainsi introduites.

Le mercredi après-midi est consacré à la présentation des nouveaux modèles d'affaires et à certaines idées et directions de recherche qu'adoptent le Consortium de recherche FOR@C et la Chaire industrielle sur les bois d'ingénierie structuraux et d'apparences, CIBISA.

### 22 juin

Le jeudi matin est dédié à la gestion de la forêt et aux approvisionnements des usines de première transformation. Une fois encore, des experts d'un bout à l'autre du Canada et de calibre international vont présenter leurs expériences et vous initier à ces thématiques.

Finalement, le jeudi après-midi est quant à lui dédié au transfert des connaissances. Diverses expériences vécues par Forintek, le CRIQ et FOR@C vous seront alors présentées.

### Session posters étudiants

De plus, tout au long de ces deux journées, nous vous offrons la possibilité de rencontrer nos étudiants de maîtrise et de doctorat lors des diverses présentations de posters qui illustrent sommairement les projets. Les étudiants seront présents lors des pauses-café ainsi que le mercredi 21 juin, de 15 h 00 à 16 h 30. ☒

Following last year's formula, the Fifth edition of the FOR@C Summer School will have two days of English presentations from some of the most interesting researchers and specialists in their domain. The four half-days have been organized by theme to introduce you to specific research and technology transfer issues in the forest products industry.

### June 21

Wednesday morning is devoted to the pulp and paper industry. Diverse problems, such as the design of production networks, respecting the environment and production organization will be introduced.

On Wednesday afternoon we will hear presentations on new business models and to the new research directions of FOR@C and the Industrial Chair on Engineered Wood Products for Structural and Appearance Applications, CIBISA.

### June 22

Thursday morning is dedicated to forest management and procurement of sawmills. Again, international calibre experts from one end of Canada to another will present their experiences and introduce you to their domains of expertise.

Finally, Thursday afternoon will be dedicated to knowledge transfer. Several experiences of experts from Forintek, the CRIQ and FOR@C will be presented.

### Poster Session

Even more, during the two days of the summer school, graduate and post-graduate students will be presenting their projects during the poster session, in particular at the time of coffee break and also on Wednesday, June 21<sup>st</sup>, between 15 : 00 and 16 : 30. ☒

# École d'été / Summer School

Salle IBM, pavillon Palasis-Prince, Université Laval

21 JUIN		
Heures	Conférenciers	Sujets (conférences en anglais)
9h00-9h15	<b>Introduction à la 5<sup>e</sup> édition de l'École d'été FOR@C</b>	
9 h 15-10 h 00	Glenn Weigel (Paprican)	Fibre properties and allocation planning for the pulp and paper industry
10 h 00-10 h 30	<b>Pause et session posters</b>	
10 h 30-11 h 15	Paul Stuart (École Polytechnique de Montréal)	Life cycle assessment as a tool for analyzing product environmental performance in the pulp and paper industry
11 h 15-12 h 00	Alain Martel (Université Laval)	Parent roll assortment optimization in paper sheeting plants
12 h 00-13 h 30	<b>Dîner</b>	
13 h 30-14 h 15	Sophie D'Amours (Université Laval)	Collaborative planning in the forest products industry
14 h 15-15 h 00	Robert Beaugard (Université Laval)	New business models in the forest products industry
15 h 00-16 h 30	<b>Session posters</b>	

22 JUIN		
Heures	Conférenciers	Sujets (conférences en anglais)
8 h 30-9 h 15	Eldon Gunn (Dalhousie University)	The basics of forest management - LP or Faustmann ?
9 h 15-10 h 00	Thomas Maness (University of BC)	Using multi-criteria planning models to conduct tradeoff analysis for sustainable forest management
10 h 00-10 h 30	<b>Pause et session posters</b>	
10 h 30-11 h 15	Jean Favreau (FERIC)	Six key elements to reduce forest transportation costs
11 h 15-12 h 00	Luc LeBel (Université Laval)	Simulation and optimization to improve the performance of wood procurement systems
12 h 00-13 h 30	<b>Dîner</b>	
13 h 30-14 h 15	Francis Fournier (Forintek)	Smart mill assistant : an example of technology transfer
14 h 15-15 h 00	Hedi Kaffel (CRIQ)	Knowledge transfer : a methodology developed at the CRIQ
15 h 00-15 h 45	Charles Pomerleau (Consortium FOR@C)	Technology and knowledge transfer : the CED-FOR@C partnership



**Maude Baron**  
Doctorante, FOR@C  
Doctoral Student, FOR@C  
maude.baron@videotron.ca

## ANALYSE DES MODÈLES D'AFFAIRES DANS L'INDUSTRIE DU MEUBLE ANALYSING BUSINESS MODELS IN THE FURNITURE INDUSTRY

L'industrie du meuble subit d'importantes transformations à travers le monde depuis quelques années. On dénote une transition massive des contrats de production et de composantes de meubles vers les pays de l'Asie. En visitant quelques magasins de meubles, on constate aisément que la proportion de produits importés occupe déjà une bonne partie du plancher, et cette réalité ne cesse d'augmenter!

Pour faire face à cette forte concurrence asiatique, qui ne se gagnera pas sur la base des prix, il faudra faire preuve de créativité et d'innovation au niveau du modèle d'affaires pour reconquérir nos marchés et davantage. Déjà, on observe de nouvelles façons de faire des affaires chez les détaillants et les manufacturiers. Par exemple, certains détaillants (rebaptisés « refacteur » provenant de la conjonction de *retailer* et *manufacturer*) qui, pour garnir leur surface de plancher de meubles à prix attrayants, « verticalisent » leur entreprise en prenant en charge des commandes de meubles exclusifs auprès de manufacturiers asiatiques.

Dans un même ordre d'idées, un ou plusieurs manufacturiers (rebaptisés « manutailer ») ouvrent des magasins dédiés uniquement à leur production, mais sans toutefois recourir aux détaillants. Depuis peu, des entreprises vont même jusqu'à breveter leur modèle d'affaires.

Ces façons de faire provoquent une mutation et une effervescence qui nous amènent à effectuer une réflexion stratégique sur les modèles d'affaires du futur. Ceux-ci définissent en quelque sorte la cohérence des actions de mise en marché, de conception et de production qui permettra aux entreprises de profiter des nouvelles conditions du marché.

Ce projet vise à apporter un éclairage objectif favorisant la transition des entreprises du meuble vers de nouveaux modèles d'affaires innovants. ☒

In the last few years the global furniture industry has undergone massive transformations. There has been a massive transfer of production and furniture parts contract to countries in Asia. After visiting a few furniture retailers it is easy to see that this production is already present in the showrooms and that its place is ever expanding!

To face this strong Asian competition, which can not be price-based, creativity and innovation in business models will be necessary to win back markets and more. We already observe from retailers and manufacturers new ways to do business. For example, certain retailers (which have been renamed "refactorer", coming from retailer and manufacturer) have "vertically" stretched their firms and buy directly from Asian manufacturers to supply their showrooms with attractively-priced furnitures.

To the other extreme, certain manufacturers (also called "manutailers") are opening stores uniquely dedicated to their own production. Sometimes this is done in collaboration with other manufacturers, but traditional retail firms are not involved. Soon these firms may look to patenting their unique business model.

These new business practises are provoking change and idea generation that bring companies to reflect on their strategies and future business models. A business model brings coherence to the marketing, product conception and production efforts of a company to take advantage of new market dynamics.

This project intends to give an objective look into the transition of furniture companies towards these new and innovative business models. ☒

## LA PERSONNALISATION DE MASSE POUR L'INDUSTRIE DU MEUBLE THE MASS CUSTOMIZATION IN THE FURNITURE INDUSTRY



**Matheus Pinotti Moreira**  
Doctorant, FOR@C  
Doctoral Student, FOR@C  
[Matheus.Pinotti@centor.ulaval.ca](mailto:Matheus.Pinotti@centor.ulaval.ca)

La personnalisation de masse est une stratégie d'affaires qui a comme but d'offrir des produits et des services personnalisés à des clients individuels ou à des segments de marché avec un niveau de performance semblable ou meilleur que celui de la production de masse. Elle est considérée comme étant une option prometteuse pour l'industrie du meuble car elle peut signifier la personnalisation des produits incluant une livraison plus rapide aux clients à des coûts compétitifs.

Pour réussir plus facilement avec ce modèle d'affaires, une entreprise doit augmenter le niveau de flexibilité, d'intégration et d'implication de ses processus internes, de même qu'avec ses clients et ses partenaires. Cela implique le développement de nouvelles compétences et l'amélioration de celles déjà existantes par une utilisation coordonnée de ses ressources tangibles et intangibles. Plusieurs activités de création de valeur et de support doivent également être réévaluées.

Pour faciliter ce processus de changement complexe dans l'industrie du meuble, il peut être utile de considérer le modèle de l'entreprise au plus juste, inspiré par Toyota. Il s'agit notamment d'une philosophie d'affaires à long terme qui implique une forte vision de processus, une politique de respect et de coordination avec les partenaires et l'utilisation systématique d'une méthodologie de résolution de problèmes. Ces caractéristiques contribuent positivement à l'amélioration des flux de la commande à la livraison et du concept au lancement du produit, deux processus-clés d'une stratégie de personnalisation effective.

L'étude approfondie des corrélations entre la personnalisation de masse et le modèle de l'entreprise au plus juste est menée conjointement par FOR@C, PARIM (Partenariat de Recherche sur l'Industrie du Meuble) et Shermag. ☒

Mass customization is a business strategy that aims to offer personalized products and services to individual customers or market segments, with a performance level similar to, or better than, the one achieved with mass production. It is considered a promising option for the furniture industry as this can mean the personalization of products with a faster delivery time at competitive costs.

To better succeed with this type of business model, a company should increase its level of flexibility, integration and commitment with its clients and with its partners. This means developing new competencies and improving the ones already existing through a sustained and coordinated deployment of tangible and intangible resources. Therefore, several value creating activities need to be reevaluated.

To help this complex change process in the furniture industry, it can be useful to consider the concept of the lean enterprise, inspired by Toyota. Its central characteristics are a business philosophy of long term thinking coupled with a strong process vision, with a constructive policy regarding people and partners and with the disciplined utilization of a problem solving methodology. These characteristics contribute positively to the improvement of the flows from order to delivery and from product concept to launch, two key processes of an effective personalization strategy.

The detailed study of the correlations between mass customization and the lean enterprise model is part of the project for business model analysis for the furniture industry conducted jointly by FOR@C, PARIM (Furniture Industry Research Partnership) and Shermag. ☒

# Transfert / Transfer

## COLLOQUE FOR@C / Q-WEB FOR@C / Q-WEB CONFERENCE

Le colloque FOR@C / Q-WEB s'est déroulé le 30 mai dernier. Cette année, l'événement a eu lieu à l'Hôtel Plaza Québec et M. Guy Chevrette, président-directeur général du CIFQ, agissait comme président d'honneur. Pour l'occasion, M. Chevrette a livré un discours d'ouverture stimulant quant à la situation actuelle de notre industrie. L'heure est à la mobilisation et au travail en collaboration, le colloque a, à cet effet, donné des outils et des pistes de réflexion pour entamer le changement nécessaire. Au total, l'événement a rassemblé 103 participants et une dizaine de stands d'information prenaient place. ☒

The FOR@C / Q-WEB Conference took place last May 30, 2006. This year the Conference was held in Quebec City at the Hôtel Plaza Québec and Guy Chevrette, president of the QFIC, acted as honorary president. Mr. Chevrette gave an opening speech on the current situation of the industry. According to him, it is now the time for mobilizing and working in collaboration. In fact, the Conference provided some of the tools and avenues for reflection that will be necessary for these changes. In total, the event was attended by 103 participants and there were about ten information stands. ☒



Jean Favreau (FERIC), Carl-Éric Guertin (Q-WEB), animateur, Guy Chevrette (CIFQ), président d'honneur, Sophie D'Amours (FORAC) et Réjeanne Pouliot (MRNF)  
Jean Favreau (FERIC), Carl-Éric Guertin (Q-WEB), moderator, Guy Chevrette (CIFQ), honorary president, Sophie D'Amours (FORAC) and Réjeanne Pouliot (MRNF)



Monsieur Guy Chevrette, président-directeur général du CIFQ, président d'honneur  
Mr. Guy Chevrette, President and Chief Executive Officer, honorary president



Salle  
Conference Room



Visite des stands  
Information stands

# Partenaires / Partners

## PARIM : PARTENARIAT DE RECHERCHE SUR L'INDUSTRIE DU MEUBLE

## PARIM : RESEARCH PARTNERSHIP IN THE QUEBEC FURNITURE INDUSTRY

PARIM, partenariat de classe mondiale, a été créé pour devenir l'élément moteur du progrès technologique de l'industrie québécoise du meuble. Il vise à favoriser l'innovation en structurant les efforts de ses partenaires en recherche et développement (R&D), formation et soutien technique.

L'industrie québécoise du meuble vit actuellement une période économique difficile en raison de la hausse du dollar canadien et de l'arrivée de meubles fabriqués dans des pays où les coûts de main-d'œuvre sont faibles. Cette situation provoque une augmentation importante de la pression sur ses fabricants. La formation, la R&D et le soutien technique constituent les facteurs-clés de l'innovation et représentent les moyens d'assurer leur survie ainsi que leur compétitivité.

Face à cette situation et dans un effort concerté, Forintek Canada Corp., l'Université Laval, par le biais de la Chaire industrielle CIBISA et du Consortium de recherche FOR@C, le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et l'École nationale du meuble et de l'ébénisterie ont créé le Partenariat de recherche sur l'industrie du meuble (PARIM).

Le PARIM permet de coordonner les travaux des partenaires tout en créant une synergie qui amplifie les retombées pour l'industrie du meuble. Ce partenariat vise à fournir une structure qui stimule les échanges entre l'industrie du meuble et les partenaires de recherche. Le comité consultatif des fabricants de meubles, InnoMeuble, géré par l'Association des fabricants de meubles du Québec (AFMQ), sert d'interface entre le PARIM et l'industrie. Lors des réunions de ce comité qui ont lieu deux fois par année, le PARIM présente les résultats des travaux de recherche et en discute.

Le PARIM est l'expression de la volonté d'innover de l'industrie québécoise du meuble qui se concrétise par un consortium de recherche de classe mondiale, dynamique et efficace. ☒

Extrait du site Web de PARIM - [www.parim.ca](http://www.parim.ca)

PARIM, a world class partnership, was created to drive technological progress of the Quebec furniture industry. It aims at supporting innovation by structuring its partner's efforts in research and development (R&D), training and technical support.

The Quebec furniture industry faces a difficult economic situation and has been severely impacted because of the rapid rise of the Canadian dollar and the arrival of low-cost furniture manufactured in Asian countries. Training, R&D and technical support are the key factors of innovation and represent the way to ensure their survival and maintain competitiveness.

In a concerted effort, Forintek Canada Corp., Université Laval, with its Industrial Research Chair CIBISA and the FOR@C Research Consortium, the Centre de Recherche industrielle du Québec (CRIQ), Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) and the École nationale du meuble et de l'ébénisterie created the PARIM.

PARIM coordinates its partners' work while creating a synergy which amplifies the benefits for the furniture industry. This partnership aims at providing a structure which stimulates communications between the furniture industry and its research partners. The Consultative Committee of the furniture manufacturers, InnoMeuble, managed by the Quebec Furniture Manufacturers' Association (QFMA), is the interface between PARIM and the furniture industry. This committee meets twice a year, and PARIM presents and discusses the results of its research.

PARIM is the expression of the commitment to innovation in the Quebec furniture industry realized by a dynamic and efficient world class research consortium. ☒

Extract from PARIM Web site - [www.parim.ca](http://www.parim.ca)



# Annonces / Advertisements

Stages été 2006 / Summer internships 2006		
Partenaire Partner	Stage Project	Nom du stagiaire Intern
Domtar	Optimisation étendue de la gestion des rouleaux parents Extended optimisation of parent rolls management	Maxence Zoundi
Domtar	Optimisation des patrons de coupe des rouleaux jumbos Optimisation of cut patterns for jumbo rolls	Mathieu Nonki
Domtar	Modèle d'optimisation pour la planification d'une usine de poutrelles en I Optimisation model for planning an I-Joist mill	Frédéric Louazel
Domtar	Réapprovisionnement multiproduit, multiclient Multi-product, multi-client procurement	Abdelhakim Khaznaoui
FERIC	Implantation et test d'un outil de gestion et de planification du transport Implantation and test of a transportation planning and management tool	Benaissa Charrouf
Forac	Évaluation comparative de solveurs mathématiques Comparative evaluation of mathematical solvers	Foued Barouni
Kruger	Optimisation de l'efficacité totale de la trim pour le papier couché Optimisation of the total efficiency of trim for layered paper	Brahim Maytoussi
Tembec	Projet de conception d'un modèle de simulation Conception project for a simulation model	Dhia Boughzala

## Nouvelle conseillère PME

Étant donné la demande grandissante d'intervention en entreprise, nous sommes fiers d'accueillir parmi nous Isabelle Legault dans l'équipe dédiée à l'avancement des PME de l'industrie forestière. Depuis la fin de ses études en administration en 2001, option gestion des opérations, elle a occupé plusieurs emplois reliés à son domaine chez Julien Inc. Isabelle poursuit actuellement un MBA, option management, à l'Université Laval.

## New SME Advisor

Given the growing demand for our work with SMEs, we are proud to announce the arrival of Isabelle Legault to our team dedicated to the advancement of SMEs in the forest products industry. Since her graduation from her Bachelor's degree in Commerce with a major in operations management in 2001, she has held several positions related to her field at Julien Inc. Isabelle is currently working on her MBA with a major in management at the Université Laval.



**Coordination**  
Mylène Lavoie

**Graphisme**  
Amélie Tremblay

**Traduction**  
Constance Van Horne

### Consortium de recherche FOR@C

Département de génie mécanique  
Pavillon Adrien-Pouliot  
Université Laval, Québec (QC) Canada G1K 7P4  
www.forac.ulaval.ca

### Pour tout commentaire ou suggestion:

info@forac.ulaval.ca  
(418) 656-2131, poste 12345

### Partenaires/Partners



### Partenaires principaux/Main Partners



FOR@C est une initiative du CENTOR

## Expo-conférence 2006

L'Expo-conférence sera de retour cet automne afin de présenter en détail les dernières réalisations étudiantes. Plusieurs projets de doctorat ont été conclus ces derniers mois ainsi que plusieurs projets de maîtrise. Soyez au fait du nouveau programme de recherche de FOR@C et venez rencontrer les artisans de notre succès! Surveillez nos annonces au cours de l'été.

## Science Fair 2006

The Science Fair returns again this fall to present the latest results of our student projects. Several PhD and Master's projects have finished in the past several months. Come and see the new research done by FOR@C members and meet the creators of our success. More details will be coming as the summer progresses.