

PLAN DE COURS

GBO-3020 : Produits de deuxième transformation I

NRC 55221 | Été 2020

Préalables : GBO 1010 ET GBO 1050

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-2-4 Crédit(s) : 3

Conception et fabrication de produits de deuxième transformation : bois d'ingénierie, composantes de meuble, fermes de toit, bois de plancher, portes et fenêtres, meubles et bois ouvrés, etc. Éléments de base de marketing : produits concurrents, mise en marché, détermination des prix.

Système de formation qui comprend, en proportion variable, des activités de formation offertes en présence physique des étudiants et de l'enseignant ainsi que des activités de formation à distance. La partie en ligne du cours se déroule sur monPortail. La partie en présentiel se déroule sur le campus de l'Université Laval à des jours, heures et locaux déterminés. Les dates en présentiel peuvent être modifiées sans préavis.

Plage horaire

Cours en classe		
lundi	08h30 à 12h20	Le 4 mai 2020
	13h30 à 17h20	Le 4 mai 2020
	08h30 à 12h20	Le 11 mai 2020
	13h30 à 17h20	Le 11 mai 2020
	08h30 à 12h20	Le 18 mai 2020
	13h30 à 17h20	Le 18 mai 2020
	08h30 à 12h20	Le 25 mai 2020
	13h30 à 17h20	Le 25 mai 2020
mardi	09h30 à 12h20	Le 5 mai 2020
	08h30 à 12h20	Le 9 juin 2020
Sur Internet		
-	00h00 à 00h00	Du 4 mai 2020 au 19 juin 2020

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

Site de cours

<https://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=115993>

Coordonnées et disponibilités

Pierre Blanchet

Enseignant

Pavillon Kruger, local 2342

Pierre.blanchet@sbf.ulaval.ca

Tél. : 656-7954

Disponibilités

Du 7 mai 2018 au 22 juin 2018, du lundi au vendredi entre 8h a.m. et 12h a.m. ou 13h30 et 16h30, au local GHK 2342.

Soutien technique

Équipe de soutien - Systèmes technopédagogiques (BSE)

<http://www.ene.ulaval.ca> 

418-656-2131 poste 414331

Sans frais: 1-877 7ULAAVAL, poste 414331

Automne et hiver	
Lundi au jeudi	8 h à 19 h
Vendredi	8 h à 17 h 30
Été	
Lundi au jeudi	8 h à 17 h
Vendredi	8 h à 16 h

Sommaire

Description du cours	4
Introduction	4
Objectifs généraux	4
Approche pédagogique	4
Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental	4
Encadrants	4
Compétences	4
Horaire de la session	5
Contenu et activités	5
Évaluation et résultats	5
Évaluation des apprentissages	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	6
Projet de conception de produit	6
Répartition des responsabilités	6
Argumentaire éclair	6
Échéancier - Gantt	6
Le cahier de charges	6
Module 1 - Innovation	7
Module 2 - Développement de produits	7
Module 3 - La conception mécanique	7
Module 4 - Écoconception de produits	7
Module 5 - Cadre normatif du développement de produits	7
Module 6 - Stratégies de différenciation	8
Questions pour la discussion sur le développement de produits	8
Discussion sur le développement de produits	8
Barème de conversion	8
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat	8
Correction linguistique, retard et présentation des travaux	9
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation	9
Absence aux examens	9
Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental	10
Matériel didactique	10
Matériel	10
Bibliographie	10
Bibliographie	10
Annexes	10

Description du cours

Introduction

Le cours **Produits de deuxième transformation** fait un survol des principaux enjeux de la conception et du développement de produit en seconde transformation du bois.

Objectifs généraux

Le cours permettra à l'étudiant de connaître les enjeux de la compétitivité des industries produisant les produits de seconde transformation, incluant : bois d'ingénierie, systèmes de construction pré-fabriqués, ameublement, revêtement de plancher, portes et fenêtres, etc. Le cours présentera également le rôle de l'ingénieur du bois dans le processus d'innovation de la PME et le développement de produits. Le cours permettra aux étudiants de concevoir un nouveau produit et à développer un modèle d'affaires considérant: définition du produit, déterminants et évaluation de la performance du produit, produits concurrents, détermination des coûts, détermination des prix, mise en marché. L'étudiant devrait au terme de ce cours avoir acquis les habiletés de base nécessaire à la gestion d'unités de fabrication de produits de seconde transformation.

Approche pédagogique

Le contenu sera composé de **court exposés magistraux, vidéo et lectures** qui seront accompagnées d'un **travail pratique**.

Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH) doivent rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'accommodation en classe ou pour les évaluations puissent être organisées. Ceux qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter le secteur ACSESH au 656-2880, le plus tôt possible.

Le secteur ACSESH vous recommande fortement de vous prévaloir des services auxquels vous avez droit afin de pouvoir réussir vos études, sans discrimination ni privilège. Pour plus d'information, voir la Procédure de mise en application des mesures d'accommodations scolaires à l'adresse suivante : <https://www.aide.ulaval.ca/situation-de-handicap/presentation/> 

Encadrants

Pierre Blanchet (responsable): pierre.blanchet@sbf.ulaval.ca local 2342

Charles Breton : charles.breton.2@ulaval.ca local 2360

Compétences

Le cours de produits de seconde transformation devrait développer les qualités suivantes:

Conception

- Comprendre le mandat et définir le problème
- Générer plusieurs concepts de solution
- Choisir le meilleur concept
- Développer le meilleur concept en un solution

Travail individuel et en équipe

- Organiser et animer des réunions

- Encourager la collaboration, gérer les relations interpersonnelles

Communication

- Présenter des exposés oraux
- Rédiger des documents techniques : propositions, rapports, documentation pour la conception et directives

Horaire de la session

L'horaire de la session, cours par cours est disponible dans la page du module 1

Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
Le projet de conception de produit	4 mai 2020
Module 1 - L'innovation et notions de seconde transformation	4 mai 2020
Module 2 - Développement de produits	4 mai 2020
Module 3 - La conception mécanique	11 mai 2020
Module 4 - Écoconception de produits	11 mai 2020
Module 5 - Cadre normatif du développement de produit	18 mai 2020
Discussion sur le développement de produits	11 mai 2020
Module 6 - Les stratégies de différenciation	25 mai 2020
Autorisations d'utilisation de contenu	4 mai 2020

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Évaluation et résultats

Évaluation des apprentissages

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Projet de conception de produit	Dû le 19 juin 2020 à 16h00	En équipe	30 %
Répartition des responsabilités	Dû le 8 mai 2020 à 20h00	En équipe	2 %
Argumentaire éclair	Dû le 8 mai 2020 à 20h00	En équipe	3 %
Échéancier - Gantt	Dû le 15 mai 2020 à 20h00	En équipe	2 %
Le cahier de charges	Dû le 15 mai 2020 à 20h00	En équipe	3 %
Module 1 - Innovation	Le 11 mai 2020 de 08h00 à 20h00	Individuel	10 %
Module 2 - Développement de produits	Le 11 mai 2020 de 08h00 à	Individuel	10 %


	20h00		
Module 3 - La conception mécanique	Le 18 mai 2020 de 08h00 à 20h00	Individuel	10 %
Module 4 - Écoconception de produits	Le 18 mai 2020 de 08h00 à 20h00	Individuel	10 %
Module 5 - Cadre normatif du développement de produits	Le 25 mai 2020 de 08h00 à 20h00	Individuel	10 %
Module 6 - Stratégies de différenciation	Le 1 juin 2020 de 08h00 à 20h00	Individuel	5 %
Questions pour la discussion sur le développement de produits	Dû le 14 mai 2020 à 16h00	En équipe	2 %
Discussion sur le développement de produits	Dû le 22 mai 2020 à 16h00	Individuel	3 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Projet de conception de produit

Date de remise : 19 juin 2020 à 16h00
 Mode de travail : En équipe
 Pondération : 30 %
 Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Répartition des responsabilités

Date de remise : 8 mai 2020 à 20h00
 Mode de travail : En équipe
 Pondération : 2 %
 Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)
 Directives de l'évaluation : Vous pouvez utiliser le gabarit ci-dessous pour la répartition des responsabilités.
 Fichiers à consulter :  [Répartition_responsabilités_gabarit.docx](#) (16,24 Ko, déposé le 5 mai 2020)

Argumentaire éclair

Date de remise : 8 mai 2020 à 20h00
 Mode de travail : En équipe
 Pondération : 3 %
 Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Échéancier - Gantt

Date de remise : 15 mai 2020 à 20h00
 Mode de travail : En équipe
 Pondération : 2 %
 Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Le cahier de charges

Date de remise :	15 mai 2020 à 20h00
Mode de travail :	En équipe
Pondération :	3 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt

Module 1 - Innovation

Titre du questionnaire :	Module 1 - Innovation et notions de base
Période de disponibilité :	Le 11 mai 2020 de 08h00 à 20h00
Tentatives :	2 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	10 %

Module 2 - Développement de produits

Titre du questionnaire :	Module 2 - Développement de produits
Période de disponibilité :	Le 11 mai 2020 de 08h00 à 20h00
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	10 %

Module 3 - La conception mécanique

Titre du questionnaire :	Module 3 - La conception mécanique
Période de disponibilité :	Le 18 mai 2020 de 08h00 à 20h00
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	10 %

Module 4 - Écoconception de produits

Titre du questionnaire :	Module 4 - Écoconception
Période de disponibilité :	Le 18 mai 2020 de 08h00 à 20h00
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	10 %

Module 5 - Cadre normatif du développement de produits

Titre du questionnaire :	Module 5 - Cadre normatif du développement de produits
Période de disponibilité :	Le 25 mai 2020 de 08h00 à 20h00
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel

Pondération : 10 %

Module 6 - Stratégies de différenciation

Titre du questionnaire : [Module 6 - Stratégies de différenciation](#)
Période de disponibilité : Le 1 juin 2020 de 08h00 à 20h00
Tentatives : 1 tentative permise
Mode de travail : Individuel
Pondération : 5 %

Questions pour la discussion sur le développement de produits

Date de remise : 14 mai 2020 à 16h00
Mode de travail : En équipe
Pondération : 2 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Discussion sur le développement de produits


Date de remise : 22 mai 2020 à 16h00
Mode de travail : Individuel
Pondération : 3 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	89,5	100
A	86,5	89,49
A-	83,5	86,49
B+	80,5	83,49
B	77,5	80,49
B-	74,5	77,49

Cote	% minimum	% maximum
C+	71,5	74,49
C	68,5	71,49
C-	64,5	68,49
D+	60,5	64,49
D	54,5	60,49
E	0	54,49

Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat

Tout étudiant(e) qui commet une infraction relative aux études, au sens du Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, dans le cadre du présent cours, notamment en ce que constitue du plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues par ce Règlement. Il est très important que chaque étudiant(e) prenne connaissance des articles 22 à 32 dudit Règlement, à : <http://ulaval.ca/reglement-disciplinaire> 

Tout étudiant(e) est tenu, en réalisant tout travail écrit requis dans un cours, de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur et à la prévention du plagiat dans ses travaux formateurs soumis à l'évaluation. Constituent notamment du plagiat les faits de :

- i. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sur support de papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets ni en hors-texte et sans en mentionner la source;

- ii. résumer l'idée originale d'un auteur(e) en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié partiellement ou totalement d'un autre étudiant(e) (avec ou sans son accord);
- v. remettre un travail téléchargé partiellement ou totalement d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

[Sources: En application de l'article 161 du Règlement des études de l'Université Laval, http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/reglement-des-etudes-03062014.pdf, entré en vigueur le 3 juin 2014. Commission de l'Éthique de la science et de la technologie, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009; texte adapté ici le 16 juillet 2009.]

Correction linguistique, retard et présentation des travaux

Un maximum de 15% pourra être enlevé aux résultats de chacun des examens et des travaux pour des fautes de grammaire, d'orthographe, de ponctuation ou de syntaxe, ainsi que pour la propreté du document, et cela à raison d'un demi-point (0.5%) par faute ou erreur constatée. La correction des travaux d'étudiants non francophones fera l'objet d'une considération particulière. Aucun retard injustifié à la remise des travaux ne sera toléré.

Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation

Le seul appareil électronique toléré pendant une séance d'évaluation est la calculatrice.

Les calculatrices autorisées durant les séances d'examen pour tous les cours offerts par la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique sont les suivantes :

- Hewlett Packard HP 20S, HP 30S, HP 32S2, HP 33S, HP 35S
- Texas Instrument TI-30Xa, TI-30XIIB, TI-30XIIS, TI-36X (plus fabriqué),
- BA35
- Sharp EL-531**, EL-535-W535, EL-546**, EL-510 R, EL 516*, EL-520**
- Casio FX-260, FX-300 MS, FX-350 MS, FX-300W Plus, FX-991MS, FX-991ES (plus fabriqué), FX-991W*, FX-991ES Plus C*

* Modèles qui ne seront plus autorisés dès 2016.

** Calculatrices Sharp: sans considération pour les lettres qui suivent le numéro.

Absence aux examens

Un étudiant absent à un examen ou à toute autre séance d'évaluation obtient automatiquement la note zéro à moins qu'il ait des motifs sérieux justifiant son absence.

Les seuls motifs acceptables pour s'absenter à un examen et avoir droit à un examen de reprise sont les suivants :

- **Convocation par une cour de justice** durant la plage horaire prévue pour l'examen avec preuve de convocation.
- **Maladie durant la plage horaire prévue pour l'examen avec un billet de médecin** précis incluant les dates d'invalidité et les coordonnées du médecin.
- **Mortalité d'un proche** avec preuve de décès et lettre d'une tierce personne attestant du lien de parenté ou autre lien entre l'étudiant et la personne décédée.

Les pièces justificatives doivent être des originaux et doivent être présentées à l'enseignant, au directeur de programme ou au secrétariat des études (1250 pavillon Abitibi-Price) le plus rapidement possible.


Aucune justification d'absence reliée à des événements sportifs (sauf pour les athlètes du Rouge et Or, sur approbation préalable de la direction de programmes) ou reliée à un emploi, à un conflit d'horaire avec d'autres cours ou examens, à des horaires de voyage conflictuels (billets d'avion déjà achetés, par exemple) ou à des motifs religieux quelconques n'est acceptable.

Les conflits d'horaire doivent être résolus au tout début de la session, avant la fin de la période de modification du choix de cours, par l'étudiant lui-même. Un étudiant inscrit au cours après cette date est réputé ne pas avoir de conflit d'horaire et pourra se présenter à tous ses examens.

L'étudiant dont l'absence est dûment justifiée a l'obligation de se rendre disponible pour un examen de reprise à la date fixée par l'enseignant sans quoi il obtiendra la note zéro pour cet examen.

Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH) doivent rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'accommodation en classe ou pour les évaluations puissent être organisées. Ceux qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter le secteur ACSESH au 656-2880, le plus tôt possible.

Le secteur ACSESH vous recommande fortement de vous prévaloir des services auxquels vous avez droit afin de pouvoir réussir vos études, sans discrimination ni privilège. Pour plus d'information, voir la Procédure de mise en application des mesures d'accommodations scolaires à l'adresse suivante : <https://www.aide.ulaval.ca/situation-de-handicap/presentation/> 

Matériel didactique

Matériel

Les documents nécessaires au cours se retrouvent dans chacun des modules sous les onglets décimés obligatoires et documents complémentaires.

Bibliographie

Bibliographie

Lectures obligatoires :

Les lectures obligatoires sont énoncées dans la section 'contenu et activités' pour chaque module. Ces lectures font partie de la matière pour le **premier examen** et le **second examen** et des questions pourront en être tirées.

Annexes

Les lectures suivantes ne sont pas obligatoires mais elles constituent des références d'intérêt pour qui s'intéresse aux produits de deuxième transformation et désire pousser plus loin ses connaissances:

Lectures complémentaires :

Profil des produits forestiers - Deuxième transformation - Bois traité (février 2003) <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-publications-profils.jsp>

Profil des produits forestiers - Deuxième transformation - Clôture haut de gamme en bois (novembre 2002) <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-publications-profils.jsp>

La consommation de sciages de sapin, épinettes, pin gris et mélèzes par l'industrie de la deuxième et troisième transformation du bois (août 2002) <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-publications-exception.jsp>

Profil des produits forestiers - Deuxième transformation - Moulures architecturales et décoratives en bois (mars 2002) <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-publications-profils.jsp>

Profil des produits forestiers - Deuxième transformation - Palette de manutention (décembre 2001) <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-publications-profils.jsp>

Répertoire des fabricants de bois de planchers au Québec (juin 2001) <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-publications-exception.jsp>

Répertoire des fabricants de meubles en bois massif (mars 2000) <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-publications-repertoires.jsp>

Répertoire des entreprises de bois d'ingénierie du Québec (septembre 1999) <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-publications-repertoires.jsp>

APA 2010. Engineered Wood in a recovering economy 2010-2014.

WILLIAMSON T.G., Edit., 2002. APA Engineered Wood Handbook. McGraw-Hill Handbooks, ISBN 0-07-136029-8, N-Y, USA. La bible des produits en bois d'ingénierie à usage structural.

Gestion et innovation :

COOPER Robert G., . Winning at New Products. Perseus Publishing. Sur site Web: <http://prod-dev.com/books.shtml>. Un livre d'un expert Torontois en développement de produits.

PORTER, Michael, 1993. L'avantage concurrentiel des nations. Édition Société, ISBN 2761308026,

Sinclair Steven A. 1992. Forest Products marketing. McGraw-Hill, Inc. ISBN 0-07-057546-0, 275 p. (out of print, me voir pour une copie) Un excellent livre qui constitue une bonne introduction sur le marketing et le marketing des produits forestiers.

JUSLIN H. et E. HANSEN, 2002. Strategic marketing in the global forest industries. Authors Academic Press, ISBN 0-9703333-4-X, Corvallis OR, USA. 607 p. Un livre sur le marketing des produits forestiers qui situe le marketing dans le cadre plus general du management stratégique. Excellent livre, si vous n'en achetez qu'un, vous devriez le considérer.

TAPSCOT Don et Art CASTON, 1993. Paradigm Shift, The new promise of information technology. ASIN: 0070628572, 340 p. Un livre super intéressant à propos des changements dans la manière de faire des affaires, de l'entreprise à flux poussé (push) à celle à flux tiré (pull), de l'importance des consommateurs, en plus très intéressant en ce qui concerne l'utilisation des technologies de l'information (présage de l'irruption du e-Business).

M. ROTHER et J. SHOOK, Learning to see: Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate Muda. (Bien voir pour mieux gérer : version 1.2 reconfigurer la chaine de valeur de votre entreprise pour ajouter de la valeur et éliminer le muda) ISBN: 0-9667843-0-8, The Lean Enterprise Institute.

PRODUCTIVITY PRESS DEVELOPMENT TEAM, 2002. Kanban for the shopfloor. Shopfloor series, Productivity Press, ISBN- 1-56327-269-5, Portland, Oregon, USA. 96 p.

OHNO Taiichi, 1988. Toyota Production System : Beyond Large-Scale Production. Productivity Press, Portland Oregon, USA, 143 p. ISBN 0-915299-14-3.

SHINGO Shigeo, 1986. Maîtrise de la production et méthode Kanban : le cas Toyota. Éditions d'Organisation, Paris, ISBN : 2708105566

LOWSON John,. Quick Response: Managing the Supply Chain to Meet Consumer Demand. John Wiley and Sons, ISBN: 0471988332.

HIRANO, Hiroyuki, JIT (Just-In-Time) factory revolution: A Pictorial Guide to Factory Design of the Future. ISBN: 0915299445.

Technologie :

CLARK Edward L., John A. EKWALL, C. Thomas CULBRETH et Rudolph WILLARD, 1987. Furniture Manufacturing Equipment. Furniture Manufacturing and Management, Department of Industrial Engineering, North Carolina State University, Raleigh, NC, 27695. 460 p.

WILLARD, Rudolph, 1982. Furniture Construction. Furniture Manufacturing and Management Curriculum. North Carolina State University, Raleigh, NC, 27695. 330 p.

PRAK Anco L. and Thomas W. MYERS, 1981. Furniture Manufacturing Processes. Department of Industrial Engineering, North Carolina State University, Raleigh, NC, 27695.

FLEXNER Bob, 2000. Understanding Wood Finishing, How to select and apply the right finish. American Woodworker, Ed Reader's Digest Assoc. Inc. ISBN 0-7621-0191-1, 310 p.

MÉNARD Sylvain, 1993. Les colles et le collage du bois. Centre de recherche industrielle du meuble et du bois ouvré (CRIMBO), CÉGEP de Victoriaville, 87 p.

SUSNJARA, K.J., 1998. Furniture Manufacturing in the New Millenium. Thermwood Corp., Old Buffaloville Rd., Dale, Indiana, 47523, USA. 241 p., ISBN 0-9665693-0-X.

SUSNJARA, K.J., 1999. Three Dimensional Trimming & Machining: The Five Axis CNC Router. Thermwood Corp., Old Buffaloville Rd., Dale, Indiana, 47523, USA. 274 p., ISBN 0-9665693-1-8.

SUSNJARA, K.J., 2000. The Furniture Fabrication Factory. Thermwood Corp., Old Buffaloville Rd., Dale, Indiana, 47523, USA. 274 p., ISBN 0-9665693-2-6.

YODER Robert A., 1992. Cabinetry: The woodworkers guide to building Professional-looking Cabinets and Shelves. Rodale Press Inc. 440 p. ISBN 0-87857-981-8.

CALHOUN Ken, 1993. Modern Cabinet Making: Frameless and Traditional Construction. PTR Prentice-Hall Inc. A Simon & Schuster Co Englewood Cliffs, New Jersey, 07632, USA. 300 p. ISBN 0-13-292749-7.

FEIRER John L., 1988. Cabinetmaking and Millwork. Glencoe/McGraw-Hill, 3008 W. Willow Knolls Drive, Peoria, IL, 61614-1083. 992 p. ISBN 0-02-675950-0.

Sites Web :

Le site Strategis d'Industrie Canada : <http://www.ic.gc.ca/epic/site/tdo-dcd.nsf/fr/accueil>

Le site du bottin des entreprises manufacturières du CRIQ : <http://www.icriq.com/>

Le site de cecobois : <http://www.cecobois.com/>

Le site du Conseil canadien du bois (CCB-CWC) : <http://www.cwc.ca/>

Le site de l'APA-The Engineered Wood Association : <http://www.apawood.org/>

Association Québécoise de la Qualité <http://www.outilspva.com>

Association American Lean Institute <http://www.lean.org>

Le site de l'institut de développement des produits (Product Development Institute): <http://prod-dev.com/>

Le portail du Structural Building Component <http://www.sbcindustry.com/>

Le site du Joint Center for Housing Studies <http://www.jchs.harvard.edu/>

Le site de la société américaine pour les essais sur les matériaux (ASTM) : <http://www.astm.org/>

Le site de la National Lumber Grades Authority (NLGA), où acheter les normes SPS-1 à 6 : <http://www.nlga.org/>

Des contacts utiles :

QWeb, Québec Wood Export Bureau, Bureau de promotion à l'exportation des produits du bois du Québec, 979 avenue de Bourgogne, Bureau 540, Sainte-Foy, Qc, G1W 2L4, info@quebecwoodexport.com, www.quebecwoodexport.com. Cette association vouée à la promotion des exportations des produits du bois du Québec regroupe des producteurs de bois de sciage feuillu et résineux mais également des producteurs de composantes résineuses et feuillues, plancher de bois franc et maisons pré-fabriquées. Ils disposent à leurs bureaux de sources d'informations très complètes sur les marchés d'exportation et sur la position concurrentielle de notre industrie par rapport à nos compétiteurs.

CECOBOIS, l'organisme de soutiens technique à la construction non résidentielle en bois, 979 avenue de Bourgogne, Bureau 540, Sainte-Foy, Qc, G1W 2L4, <http://www.cecobois.com/>. Cet organisme engage des ingénieurs et architectes expérimentés en construction non résidentielle en bois pour faire de la formation et de l'information auprès des professionnels et entreprises désirant construire de grands bâtiments en bois. Ils disposent de ressources techniques, de répertoires de codes et normes et de références pertinentes à ce sujet.

La direction du Développement de l'industrie des produits forestiers du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNFQ), (<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation.jsp>) 880 chemin Ste-Foy, Québec, Qc, G1S 4X4, tel 418 627 8644, joindre la réception en faisant le 0 et demander un conseiller industriel. La direction gère plusieurs programmes visant à soutenir le développement de l'industrie via des garanties financières, de l'aide technique, de l'assistance pour le montage de projets de

valeur ajoutée, etc. Ils soutiennent également le développement technologique soit directement par de l'aide à la R&D en entreprise soit indirectement via divers organismes de recherche externes.

Le Département des produits de seconde transformation, le Département des systèmes de construction et le département des produits d'ingénierie de FPInnovations, 319 rue Franquet, Sainte-Foy, Qc. G1P 4R4, tel 418 659 2647, http://www.fpinnovations.ca/accueil_f.htm. On y trouve des conseillers industriels et des scientifiques pouvant aider au développement de produits et de procédés pour la fabrication de produits de seconde transformation. Le Département des systèmes de construction s'occupe des codes et normes, de l'accès au marché, du marketing et de la conception de systèmes de construction résidentiels et non résidentiels, construits sur site ou préfabriqués. Le Département de la valeur ajoutée s'occupe plutôt des produits d'apparence (meuble, plancher, etc) ainsi que des procédés et du génie industriel pour la seconde transformation du bois en général.