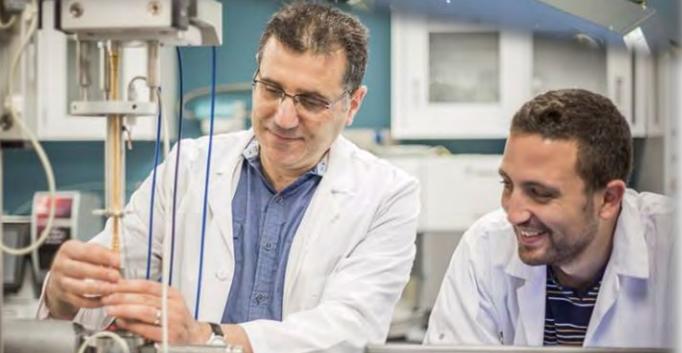




RAPPORT ANNUEL 2015 - 2016



RAPPORT ANNUEL

2015 – 2016



CENTRE DE RECHERCHE
SUR LES MATÉRIAUX
RENOUVELABLES

RAPPORT ANNUEL

CENTRE DE RECHERCHE SUR LES MATÉRIAUX RENOUVELABLES

2015 – 2016

Conception et réalisation

Carole Coursolle

Alain Cloutier

Révision linguistique

Nellie Francezon

Adresse

Centre de recherche sur les matériaux renouvelables
Faculté de Foresterie, de géographie et de géomatique
Pavillon Gene-H.-Kruger
2425, rue de la Terrasse
Université Laval, Québec (QC), G1V 0A6, Canada

Info@crmr.ulaval.ca

www.materiauxrenouvelables.ca

www.facebook.com/CRMR.Qc/

www.facebook.com/CRMR.Qc/

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS/MOT DU DIRECTEUR	4
LE CRMR: UN REGROUPEMENT STRATÉGIQUE	5
ACTIVITÉS/FAITS SAILLANTS	7
Colloque annuel du CRMR	7
Les étudiants	8
Bourses étudiantes	9
Chaires de recherche et nouvelles subventions	10
Colloques, conférences, séminaires	10
Communications	11
GESTION ET GOUVERNANCE	12
Assemblée des chercheurs et des représentants	12
Bureau de direction	14
Conseil d'orientation	14
Budget d'infrastructure et de recherche (avril 2015 – mars 2016)	15
ANNEXE I : PROGRAMME – COLLOQUE ANNUEL DU CRMR	17
ANNEXE II : ÉTUDIANTS 2^e ET 3^e CYCLES ET STAGIAIRES POSTDOCTORAUX INSCRITS EN 2015 - 2016	25
ANNEXE III : PUBLICATIONS 2015	35

AVANT-PROPOS/MOT DU DIRECTEUR

C'est avec beaucoup de plaisir et de fierté que nous vous présentons le rapport d'activités 2015 - 2016 du Centre de recherche sur les matériaux renouvelables (CRMR). Notre centre a vu officiellement le jour en avril 2013 suite à l'obtention d'une subvention du programme de regroupements stratégiques du Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT), renouvelée en mai 2015 pour une période de deux ans. Il est constitué de chercheurs de l'Université Laval, de l'Université du Québec à Trois-Rivières, de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, de l'Université du Québec à Chicoutimi et de deux Centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), le Service de recherche et d'expertise en transformation des produits forestiers (SEREX) du Cégep de Rimouski et le Centre d'innovation des produits cellulosiques (Innofibre) du Cégep de Trois-Rivières. À ce noyau, se greffent des chercheurs industriels et gouvernementaux provenant de FPIInnovations, de Cecobois, de Ressources naturelles Canada et du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. Ce regroupement rassemble donc une masse critique de chercheurs québécois reconnus internationalement, oeuvrant dans le secteur des produits forestiers. Notre expertise de base est au niveau des connaissances fondamentales sur le bois et les fibres d'origine végétale; sur l'usage du bois en construction; sur la biomasse et la bioénergie; sur les procédés de transformation en matériaux renouvelables et produits dérivés et sur la caractérisation de ces derniers; et finalement sur la mise en marché de ces produits.

C'est au cours de l'année 2015 - 2016 que le CRMR a pu démontrer son plein potentiel. Un grand nombre d'activités ont eu lieu et plusieurs réalisations concrètes ont découlé de la synergie du CRMR. Mentionnons, entre autres, l'organisation d'un colloque au Congrès de l'ACFAS en mai 2015, la tenue du second Colloque annuel du CRMR à l'Université Laval en octobre 2015, l'obtention d'une subvention de 3 130 000 \$ à la Fondation canadienne pour l'innovation – Fonds d'innovation pour l'achat d'équipements qui seront localisés au Cégep de Rimouski – Serex, au Cégep de Trois-Rivières – Innofibre, à l'Université Laval et à l'UQTR. De plus, le CRMR a poursuivi sa croissance accueillant quatre nouveaux membres chercheurs. Les membres du CRMR ont encadré les mémoires de maîtrise et thèses de doctorat de 193 étudiants aux 2e et 3e cycles universitaires. Davantage de détails sont disponibles dans ce rapport d'activités. Je vous invite donc à le consulter.

Vous trouverez également de l'information mise à jour régulièrement sur nos activités et nos résultats de recherche sur notre site web (www.materiauxrenouvelables.ca), notre compte Facebook (www.facebook.com/CRMR.Qc/) et notre compte Twitter (https://twitter.com/CRMR_Qc).

Le Directeur



Alain Cloutier, ing., ing.f., PhD

LE CRMR: UN REGROUPEMENT STRATÉGIQUE

Le Centre de recherche sur les matériaux renouvelables (CRMR) dirigé par le professeur Alain Cloutier de l'Université Laval a reçu sa première subvention du Fonds de recherche Nature et technologies Québec (FRQNT), par le biais du programme Regroupements stratégiques, en avril 2013. Cette subvention a été renouvelée pour une autre période de deux ans en avril 2015.

Les membres chercheurs québécois du CRMR proviennent de quatre universités (Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT), Université Laval (ULaval), de deux CCTT affiliés aux Cégeps de Rimouski (SEREX) et de Trois-Rivières (Innofibre), de FPInnovations et de CECOBOIS, ainsi que du Ministère des Ressources naturelles du Canada et du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. À ce groupe s'ajoutent cinq chercheurs honoraires et un collaborateur hors-Québec. Le CRMR comptait 29 chercheurs réguliers et 14 chercheurs collaborateurs au 1^{er} avril 2015. Deux chercheurs réguliers et deux chercheurs collaborateurs, dont un hors-Québec, ont été admis au CRMR lors de l'année 2015 – 2016.

Ce regroupement rassemble une masse critique de chercheurs reconnus œuvrant dans le secteur des produits forestiers et de la valorisation de la biomasse forestière, agricole et d'autres sources. La diversité des expertises, combinée à une programmation scientifique ciblée vers l'utilisation plus judicieuse de la ressource forestière et lignocellulosique ainsi que de la mise en commun des ressources et infrastructures de chaque pôle contribuent à créer un environnement de recherche et de formation unique.

Le CRMR regroupe des ressources universitaires et collégiales québécoises pour le développement de nouveaux produits de bois massif, de composites à base de bois, de fibres de bois ou autres fibres lignocellulosiques et de coproduits à valeur ajoutée issus de la biomasse (extractibles, biocarburants, huiles pyrolytiques, bioénergie). Il permet également de former du personnel hautement qualifié qui sera par la suite intégré par les diverses entreprises du secteur. Considérant ses infrastructures et ses ressources humaines, le CRMR se situe parmi les plus importants centres de recherche académique du secteur à l'échelle internationale.

La programmation intégrée de recherche du CRMR repose sur quatre objectifs :

1. Déterminer les propriétés physiques, mécaniques, chimiques et thermiques du bois, des plantes agricoles et autres fibres végétales;

MISSION

Soutenir la recherche et la formation pour une utilisation responsable de la ressource forestière et autres fibres lignocellulosiques afin de répondre aux besoins actuels et futurs de notre société en tenant compte des enjeux environnementaux et économiques.

AXES DE RECHERCHE

1. Connaître et caractériser la ressource renouvelable;
2. Transformer la ressource et concevoir des produits et systèmes écoresponsables;
3. Utiliser les produits et systèmes innovants et analyser leurs performances environnementales;
4. Accéder aux marchés.

2. Développer des procédés de transformation de la matière ligneuse et de la biomasse, concevoir des produits et systèmes innovants et écoresponsables et valoriser les extractibles et les biopolymères issus de ces procédés;
3. Évaluer le comportement et la performance des produits et systèmes innovants et analyser leur cycle de vie;
4. Analyser les besoins de la société en matériaux renouvelables ainsi que l'économique, les mécanismes de gouvernance et la mise en marché des produits et systèmes innovants.

ACTIVITÉS/FAITS SAILLANTS

Colloque annuel du CRMR

Le deuxième colloque annuel du CRMR a eu lieu le 28 octobre 2015 au Pavillon Gene-H.-Kruger de l'Université Laval. Plus de 100 personnes étaient sur place et les présentations ont été diffusées en simultané sur le web. La journée a débuté avec une présentation du conférencier invité, M. François Rouleau de la Société d'histoire forestière du Québec, intitulée « *Voir venir pour mieux devenir* ». Le conférencier invité M. André Denis du Ministère des Forêts, de la Faune, et des Parcs, a ouvert la session de l'après-midi avec une présentation intitulée « *Produits d'avenir et ressource forestière au Québec* ». Douze étudiants de 2^e et 3^e cycle ainsi qu'une professionnelle de recherche ont également présenté leurs travaux pendant la plénière et la journée s'est terminée avec une session d'affiches scientifiques où 28 étudiants ont présenté leurs travaux. Le programme se retrouve à l'Annexe I.



ÉVÉNEMENTS

Avril : Lancement de capsules vidéos produites par Innofibre.

Avril : Antoine Cogulet (étudiant à ULAVAL) reçoit le prix du jeune public au Concours de vulgarisation scientifique VIE et est choisi pour représenter ULAVAL lors de la grande finale du concours « Ma thèse en 180 secondes ».

Mai : La subvention du CRMR est renouvelée pour deux ans.

Mai : Adhésion de Lotfi Toubal (UQTR).

Mai : Un épisode de la télésérie « Quoi de neuf » met en vedette Alain Cloutier, Pierre Blanchet et Cassandra Lafond.

Mai : Le CRMR organise le colloque « La biomasse forestière, de la bioénergie à la bioéconomie : Rêver vert » au 83^e Congrès de l'Acfas à l'UQAR.

Mai : Simon Barnabé et Jean-Philippe Jacques honorés lors du gala « Célébrons le partenariat 2015 » de l'ADRIQ.

Mai : Une photo prise par Meriem El Boustani (étudiante à l'UQTR) fait la page couverture du Journal Applied Polymer Science.

Juin : Adhésion de François Robichaud (FPIInnovations).

Juin : Simon Barnabé nommé délégué de la Société royale du Canada au Forum mondial de la science 2015.

Les étudiants

Le CRMR a accueilli 52 nouveaux étudiants en 2015 - 2016, dont 24 à la maîtrise, 18 au doctorat et 10 stagiaires postdoctoraux (Tableau 1)

Tableau 1. Nombre de nouvelles inscriptions en 2015 - 2016 selon le pôle universitaire.

	ULAVAL	UQAC	UQTR	UQAT	Total
Maîtrise	12	0	8	4	24
Doctorat	12	0	6	0	18
Postdoctoraux	5	0	3	2	10
Total	29	0	17	6	52

37 étudiants du CRMR ont reçu leurs diplômes en 2015 - 2016, dont 23 à la maîtrise et 14 au doctorat :

Diplômés à la maîtrise

Sylvie Alain, ULAVAL
Mokhles Benali, UQAT
Mikael Bernier, ULAVAL
Ahmed Bouhajja, UQTR
Nathalie Bourdeau, UQTR
Romina Chávez Friz, U. del Bio-Bio, Chile
Jérôme Choquette, ULAVAL
Samuel Cuerrier Auclair, ULAVAL
Andrew Diamond, UQTR
Roland Jacks Ekila, ULAVAL
Sanae Elharche, UQTR
Alexandre Fournier, UQTR
Benoit Gendron, ULAVAL
Manel Ghribi, UQTR
Mohamed Mokhtar Hadidane, UQTR
Jean-Michel Hardy, ULAVAL
Azam Kavianiboroujeni, ULAVAL
Vincent Lavoie, ULAVAL
Mélissa Lemire-Lamothe, UQTR
Annabelle Moisan-De-Serres, ULAVAL
David Myja, UQTR
Navid Nikpour, ULAVAL
Jean-Philippe Tremblay-Auclair, ULAVAL

Diplômés au doctorat

Claudia Cacéres Cuadros, ULAVAL
Badrina Dairi, U. de Béjaïa, Tunisie
Mohamed Fertah, UQTR
Filip Havreljuk, ULAVAL
Lise Hulin, U. Picardi Jules Verne, France
Tarik Jabrane, UQTR
Étienne Le Roux, ULAVAL
Cyriac-Serge Mvolo, UQAT
Leandro Passarini, ULAVAL
Derek Sattler, U. Alberta
Joël Soucy, UQAT
Jean-Luc Toupe, ULAVAL
Vahé Vardanyan, ULAVAL
Sayedeh Hajar Yousefiandivkolaei, ULAVAL

Au total, le CRMR comptait 219 étudiants de 2^e et 3^e cycles et stagiaires postdoctoraux en 2015 – 2016. La liste complète des étudiants inscrits en 2015 - 2016 se retrouve à l'Annexe II. De ce nombre, 46 étudiants avaient un directeur membre et un codirecteur membre (ou deux codirecteurs membres) provenant du même pôle (codirection intrapôle) et 11 étudiants avaient des directions/codirections interpôles. De plus, il y avait 36 étudiants membres qui étaient dirigés/codirigés par un chercheur hors Québec, dont plusieurs en cotutelle.

ÉVÉNEMENTS

Juillet : Lancement de la chaire CIRCERB.

Juillet : Les travaux de Simon Barnabé sur les microalgues transformées en biocarburant sont présentés à Salut Bonjour et dans le Journal de Montréal.

Août à septembre : École internationale d'été sur les énergies renouvelables

Septembre : Adhésion de Jean Deteix (ULAVAL)

Octobre : Colloque annuel du CRMR.

Novembre : Simon Barnabé est lauréat du Prix Mitacs pour leadership exceptionnel.

Janvier : Un reportage sur la valorisation de la biomasse forestière diffusé à l'émission « Les années lumières » met en vedette Evelyn Thiffault, Simon Barnabé et Bernard Riedl.

Janvier : Roger Hernández et Pierre Blanchet honorés par le Cercle des ambassadeurs de Québec.

Février : Conférencier invité Brad Pinno (SCF).

Février : Conférencière invitée Mirjam Röder (U. Manchester).

Mars : Adhésion d'Ahmed Belfkira (Hors-QC)

Mars : Pierre-Olivier Lemire, Alexandre Moreau et Benoit Delcroix (étudiants à l'UQTR) font partie de l'équipe gagnante au Concours Vertech City 2016.

Bourses étudiantes

Le concours de supplément de bourses (2015 - 2016) du CRMR a été lancé le 29 septembre 2015. La date limite pour déposer les candidatures était le 31 octobre 2015. Trois types de bourses d'une valeur de 5000 \$ étaient disponibles : i) de recrutement, ii) au mérite et iii) de soutien. Les bourses de recrutement visaient les étudiants nouvellement admis depuis janvier 2015 et les bourses de soutien étaient réservées aux étudiants en fin de parcours (au moins quatre sessions terminées au 2^e cycle ou six sessions au 3^e cycle) qui avaient besoin d'aide financière pour terminer leur mémoire ou thèse. Le nombre de bourses disponibles dans chaque catégorie a été déterminé en fonction de la proportion de demandes pour chaque catégorie. Sept bourses de recrutement (4 MSc. et 3 Ph.D.), six bourses au mérite (3 MSc. et 3 Ph.D.) et deux bourses de soutien étaient disponibles. Nous avons reçu 53 demandes au total.

Les récipiendaires :

Recrutement

Kevin Arnaud (Ph.D., ULAVAL)
Charles Breton (MSc., ULAVAL)
Mathieu Béland (MSc., ULAVAL)
Cassandra Lafond (Ph.D., ULAVAL)
Laurence Paradis-Tanguay (MSc., UQTR)
Dominic Sanscartier Pilon (MSc., ULAVAL)
Jean-Phillipe Tremblay-Auclair (Ph.D., ULAVAL)

Mérite

Benoît Bideau (Ph.D., UQTR)
Vinay Khatri (Ph.D., UQTR)
Yannick Lessard (MSc., U. Sherb.)
Jessica Moisan (MSc., UQTR)
Guillaume Nourry (MSc., UQTR)
Bruna Ugulino de Oliveira (PhD., ULAVAL)

Soutien

Pierre Betu Kasangana (Ph.D., ULAVAL)
Adel Zyane (Ph.D., UQTR)

LES ÉTUDIANTS EN CHIFFRES

MSc.

UQAC : 1
UQAT : 14
UQTR : 29
ULAVAL : 30
AUTRES : 2
TOTAL : 76

Ph.D.

UQAC : 1
UQAT : 9
UQTR : 40
ULAVAL : 58
AUTRES : 9
TOTAL : 117

Postdoctoraux

UQAC : 0
UQAT : 3
UQTR : 13
ULAVAL : 8
AUTRES : 2
TOTAL : 26

Chaires de recherche et nouvelles subventions

Cinq membres chercheurs réguliers et un membre associé du CRMR détenaient des chaires de recherche en 2015 - 2016 (Tableau 2). Soixante-six nouvelles subventions (chercheurs principaux ou cochercheurs), excluant les chaires, couvrant des périodes d'un à cinq ans et totalisant 22,6 M\$ ont été octroyées aux membres chercheurs du CRMR en 2015 - 2016.

Tableau 2. Chaires de recherche détenues par les membres chercheurs du CRMR en 2015 - 2016

Titulaire	Titre de la chaire	Source de financement	Dates	Montant total obtenu	Montant annuel
Simon Barnabé	Chaire de recherche industrielle en environnement et biotechnologie	Fondation de l'UQTR	2008 - 2018	1 275 420 \$	115 947 \$
Pierre Blanchet	Chaire industrielle de recherche du CRSNG sur la construction écoresponsable en bois	CRSNG	2013 - 2018	2 721 110 \$	453 519 \$
André Fortin	Chaire de recherche industrielle CRSNG en calcul scientifique de haute performance	CRSNG	2011 – 2016	2 259 428 \$	376 571 \$
Ahmed Koubaa	Chaire de recherche du Canada en valorisation, caractérisation et transformation du bois - Niveau I	CRSNG	2014 - 2021	1 400 000 \$	200 000 \$
Patrice Mangin	Chaire de recherche sur la bioéconomie/ bioénergie régionale (BEE)	Fondation de l'Université du Québec à Trois-Rivières	2014 - 2017	300 000 \$	100 000 \$
Daniel Montplaisir	Chaire d'excellence internationale «Ressources forestières et usages du bois»	Fondation partenariale de l'Université de Limoges.	2014 - 2018	310 000 \$	62 000 \$

Colloques, conférences, séminaires

Le CRMR a organisé un colloque intitulé « *La biomasse forestière, de la bioénergie à la bioéconomie : Rêver vert?* » dans le cadre du 83^e Congrès de l'Acfas à l'Université de Québec à Rimouski le 26 mai 2015. Il y avait un conférencier invité (Simon Barnabé, UQTR) et sept étudiants du CRMR ont présenté leurs travaux de recherche. Plusieurs membres chercheurs du CRMR ont participé à l'organisation de

colloques en 2015 - 2016. L'Université Laval (Roger Hernández) et FPIInnovations étaient coorganisateurs du « 22^{ième} Séminaire international sur l'usinage du bois (IWMS-22) » qui a eu lieu à Québec du 14 au 19 juin. Suzanne Allaire (ULaval) a organisé le colloque « Le biochar en agriculture et en environnement » présenté au cours de la réunion annuelle conjointe de la Société canadienne du sol, de l'Association québécoise en sciences du sol et de l'International Union of Soil Scientists à Montréal en juillet. Simon Barnabé a organisé l'Espace Québec et deux plénières au « 12th Annual BIO World Congress on Industrial Biotechnology » qui a eu lieu à Montréal du 19 au 22 juillet.

L'École Internationale d'Été sur les Énergies Renouvelables (EIE-ENR) a été organisée conjointement par l'UQTR (Simon Barnabé), l'Université de Savoie-Mont Blanc et la HES-So Haute École Spécialisée de Suisse occidentale. L'école s'est déroulée à Évian-les-Bains du 27 août au 5 septembre.

Le pôle ULaval a reçu quatre conférenciers invités au cours de la dernière année. Martin-Claude Yemele du MFFP Québec et chercheur associé au CRMR a présenté une conférence intitulée « Portrait et positionnement de l'industrie des panneaux composites à base de bois » en novembre. Bruno Chabot de l'UQTR et chercheur régulier au CRMR a fait une présentation sur les machines à papiers tissus et à cartons en mai. Mirjam Röder du Tyndall Centre for Climate Change Research et Brad Pino du Service canadien des forêts ont présenté, respectivement, des conférences intitulées « The 'x-ty' shades of bioenergy in a changing climate » et « Forest ecosystems under construction, land reclamation research in the Alberta mineable oil sands » en février 2016.

Communications

La liste complète des 70 articles scientifiques publiés dans des revues avec comité de lecture en 2015, peut être consultée à l'Annexe III. La très grande majorité de ces articles ont été cosignés par les étudiants membres du CRMR (la plupart comme premier auteur). À ce nombre s'ajoutent plus de 50 autres types de publications scientifiques (rapports, actes de colloques, chapitres de livres) produits en 2015, incluant 12 notes de recherche publiées par le CRMR et 19 mémoires de maîtrise et thèses de doctorat (Annexe III). Globalement, environ 40% des publications scientifiques du CRMR étaient cosignées par au moins deux chercheurs membres. De plus, les étudiants et chercheurs du CRMR ont présenté environ 150 communications dans des congrès, colloques et séminaires et/ou comme conférenciers invités en 2015.

GESTION ET GOUVERNANCE

Le CRMR est doté de trois comités qui conseillent et participent à sa gestion : l'Assemblée des chercheurs et des représentants, le Bureau de direction et le Conseil d'orientation. Le CRMR compte cinq catégories de membres : étudiants, employés, chercheurs réguliers, chercheurs collaborateurs et chercheurs honoraires.

Assemblée des chercheurs et des représentants

Le principal rôle de l'Assemblée des chercheurs et des représentants est d'étudier et d'approuver, le cas échéant, les décisions et les projets proposés par le Bureau de direction en rapport avec les orientations stratégiques du centre, la nature du regroupement et son fonctionnement. L'assemblée est composée du directeur (Alain Cloutier), de la coordonnatrice (Carole Coursolle), de tous les membres chercheurs et honoraires, d'un représentant employé par pôle universitaire membre ayant des employés membres et d'un étudiant membre par pôle universitaire. L'Assemblée s'est réunie à cinq reprises en 2015 - 2016.

Tableau 3. Membres de l'Assemblée des chercheurs et des représentants au 31 mars 2016.

Nom	Statut	Affiliation
Alexis Achim	Régulier	ULaval
Suzanne Allaire	Régulière	ULaval
Simon Barnabé	Régulier	UQTR
Marc Beauregard	Régulier	UQTR
Robert Beauregard	Régulier	ULaval
Ahmed Belfkira	Collaborateur	Fac. Sci. Tech. Marrakech
Pierre Blanchet	Régulier	ULaval
François Brouillette	Régulier	UQTR
Xiaolin Cai	Collaboratrice	FPInnovations
Carole Coursolle	Coordonnatrice	ULaval
Bruno Chabot	Régulier	UQTR
Mounir Chaouch	Régulier	SEREX-Cégep Rim
Alain Cloutier	Régulier	ULaval
Jean Deteix	Régulier	ULaval
Papa Niokhor Diouf	Régulier	SEREX-Cégep Rim
Isabelle Duchesne	Collaboratrice	RNCAN
Sylvain Duquette	Régulier	Innofibre-Cégep TR
André Fortin	Collaborateur	ULaval
Yves Fortin	Collaborateur	ULaval
Nellie Francezon	Étudiante	ULaval
Caroline Frenette	Collaboratrice	Cecobois
Nancy Gélinas	Régulière	ULaval

Nom	Statut	Affiliation
Jean-Paul Gilbert	Honoraire	Retraité
Roger Herández	Régulier	ULaval
Jean-Philippe Jacques	Régulier	Innofibre-Cégep TR
Ahmed Koubaa	Régulier	UQAT
Pierre Laforest	Honoraire	Retraité
Aziz Laghdir	Régulier	SEREX-Cégep RIM
Véronic Landry	Collaboratrice	FPInnovations
Robert Lanouette	Régulier	UQTR
Luc Laperrière	Collaborateur	UQTR
Gilbert Lebrun	Collaborateur	UQTR
Yves Lévesque	Honoraire	Retraité
Éric Loranger	Régulier	UQTR
Patrice Mangin	Régulier	UQTR
Alain D. Marchand	Employé	UQTR
Sylvain Ménard	Régulier	UQAC
Jean-Claude Mercier	Honoraire	Retraité
Gaston Michaud	Régulier	Innofibre-Cégep TR
Sébastien Migneault	Employé	UQAT
Daniel Montplaisir	Régulier	UQTR
Guillaume Nourry	Étudiant	UQTR
Jean Paradis	Régulier	Innofibre-Cégep TR
Félix Pedneault	Employé	ULaval
Marouan Rejeb	Étudiant	UQAT
Bernard Riedl	Collaborateur	ULaval
Sylvain Robert	Collaborateur	UQTR
François Robichaud	Collaborateur	FPInnovations
Denis Rodrigue	Collaborateur	ULaval
Alexander Salenikovich	Régulier	ULaval
Nicolas Savard	Étudiant	UQAC
Tatjana Stevanovic	Régulière	ULaval
Gilbert Tardif	Honoraire	Maibec
Evelyne Thiffault	Régulière	ULaval
Lotfi Toubal	Régulier	UQTR
Carl Tremblay	Collaborateur	FPInnovations
Mirela Vlad	Collaboratrice	---
Xiang-Ming Wang	Collaborateur	FPInnovations
Martin Claude Yemele	Collaborateur	RNQuébec
Suzhou Yin	Régulier	SEREX-Cégep RIM

Bureau de direction

Le bureau de direction est responsable de la répartition et de l'utilisation du budget annuel en fonction des recommandations du Conseil d'orientation et des priorités établies par l'Assemblée des chercheurs et des représentants. Il est aussi responsable de l'animation scientifique et étudie et coordonne les initiatives des membres. Le bureau de direction est composé du directeur du CRMR (Alain Cloutier), de la coordonnatrice (Carole Coursolle) et des responsables de chaque axe : 1) Bernard Riedl, ULAVAL (avr à sept 2016), Ahmed Koubaa, UQAT (sept 2015 à mars 2016), 2) Bruno Chabot, UQTR, 3) Sylvain Ménard, UQAC et 4) Nancy Gélinas, ULAVAL.

Conseil d'orientation

Le principal rôle du Conseil d'orientation est l'évaluation de la qualité, de la pertinence et de l'orientation du programme de recherche. Il adresse ses recommandations au bureau de direction. Le Conseil d'orientation s'est réuni les 8 juillet et 29 octobre 2015.

Tableau 4. Membres du Conseil d'orientation au 31 mars 2016

Nom	Fonction	Affiliation
Marc Bédard	Directeur Principal, Foresterie Durable	Produits forestiers Résolu
Pierre-André Bélanger	Directeur, BLEUM	UQAT
Sébastien Charles	Doyen, Études des cycles supérieurs et de la recherche	UQTR
Alain Cloutier	Directeur, CRMR	ULAVAL
Carole Coursolle	Coordonnatrice, CRMR	ULAVAL
Pierre Cousineau	Directeur, Dépt. Sciences Appliquées	UQAC
Patrick Dallain	Directeur	SEREX – Cégep Rimouski
Richard Desjardins	Directeur, Fabrication des produits de bois d'ingénierie	FPIinnovations
Roger Gaudreault	VP, R&D et Innovation	TGWT Clean Technologies Inc.
Jean-Paul Gilbert	Membre honoraire	Retraité
Pierre Laforest	Membre honoraire	Retraité
Jules Lauzon	Directeur	Association de l'industrie de la chimie
Yves Lévesque	Membre honoraire	Retraité
Jean-Claude Mercier	Membre honoraire	Retraité
Mario Parenteau	Directeur	Innofibre – Cégep Trois-Rivières
Stéphane Roche	Vice-doyen à la recherche et aux études, FFGG	ULAVAL
Gilbert Tardif	Membre honoraire	Maibec
Carl Tremblay	Directeur général, Approvisionnement bois rond	Kruger Inc.

Budget d'infrastructure et de recherche (avril 2015 – mars 2016)

Tableau 5. Subventions de fonctionnement/soutien du CRMR

Organisme - Programme	Montant
FRQNT – Regroupements Stratégiques	377 920 \$
ULaval – Fonds Institutionnel de Recherche (Monétaire)	34 683 \$
ULaval – Fonctionnement (En nature)	777 638 \$
UQAC – Fonctionnement (Monétaire)	4 000 \$
UQTR – Fonctionnement (Monétaire)	146 500 \$
UQTR – Fonctionnement (En nature)	634 500 \$
UQAT – Fonctionnement (Monétaire)	200 000 \$
UQAT – Fonctionnement (En nature)	17 500 \$
Cégep de Rimouski (En nature)	100 000 \$
Cégep de Trois-Rivières (Monétaire)	94 000 \$
Cégep de Trois-Rivières (En nature)	19 500 \$
Total	2 406 241 \$

Tableau 6. Subventions de recherche

Organisme - Programme	Nombre de subventions	Part des chercheurs du CRMR
Chaires de recherche		
CRSNG	3	1 030 089 \$
UQTR & Partenaires	3	277 947 \$
Sous-total	6	1 308 036 \$
FRQNT		
Échanges hors Québec professeurs	1	16 393 \$
Recherche en partenariat/Action concertée	3	63 720 \$
Regroupements stratégiques	4	31 028 \$
Innov'action	1	50 000 \$
Sous-total	9	161 141 \$
Autres organismes provinciaux		
Conférence régionale des élus de la Mauricie	1	6 125 \$
CRIBIQ	8	228 578 \$
Génome Québec	1	40 000 \$
MESRST (PART)	5	159 125 \$
MEIE	1	50 000 \$
MTQ	1	50 500 \$
Sous-total	17	534 328 \$
CRSNG & Partenaires		
CRSH (Prix Brockhouse)	1	2 500 \$
Découverte	14	391 000 \$
Engagement partenarial (SEP)	13	272 914 \$
FONCER	1	5 500 \$
INNOV-UC	8	614 601 \$
Outils et instruments de recherche	1	10 000 \$
Projets stratégiques	1	83 191 \$
RDC	9	1 153 466 \$
RDA	2	60 000 \$
Réseaux stratégiques	1	15 000 \$
Sous-total	51	2 608 172 \$

Organisme - Programme	Nombre de subventions	Part des chercheurs du CRMR
Autres organismes fédéraux		
FCI (incluant portion Québec)	5	642 057 \$
Génome Canada	1	12 500 \$
Ministères divers	3	148 000 \$
MITACS	8	157 167 \$
Sous-total	17	959 724 \$
Organismes internationaux		
Banque Africaine de développement	1	10 000 \$
Sous-total	1	10 000 \$
Autres		
BioFuelNet Canada	5	210 400 \$
Programme de Bourses canadiennes du jubilé de diamants de la reine Elizabeth II	1	83 334 \$
Centre des congrès de Québec	1	1 319 \$
CQMF	2	9 830 \$
CREPEC	1	6 000 \$
Institut EDS	1	10 000 \$
Signature Bois Laurentides	1	12 600 \$
Société d'habitation du Québec	1	35 000 \$
Sovar	1	16 000 \$
ULVAL	5	36 987 \$
UQTR	2	17 000 \$
Sous-total	21	438 470 \$
Total		6 019 871 \$

ANNEXE I

**PROGRAMME – COLLOQUE ANNUEL DU CRM
28 OCTOBRE 2015**



CENTRE DE RECHERCHE
SUR LES MATÉRIAUX
RENOUVELABLES

COLLOQUE ANNUEL DU CRMR - 2015

Gene-H.-Kruger, Université Laval

Mercredi 28 octobre 2015

Diffusion simultanée sur le web :

<https://crmr.adobeconnect.com/colloque2015/>

PROGRAMME

- 7h45 - 8h20** **Inscription, installation des affiches**
- 8h20 - 8h30** **Ouverture – Mot de bienvenue**
- 8h30 - 8h50** **Conférencier invité – François Rouleau, B.Sc.**
Société d'histoire forestière du Québec
Voir venir pour mieux devenir
- 8h50 - 9h20** **Cassandra Lafond, étudiante à la maîtrise**
Université Laval
Stratégie d'amélioration de la résistance mécanique des zones de connecteur
- 9h20 - 9h50** **Quy Nam Nguyen, étudiant au doctorat**
Université Laval
Prétraitement à l'eau chaude des particules de bois feuillus pour la fabrication de granules de bois de haute qualité
- 9h50 - 10h20** **Vincent Lavoie, étudiant à la maîtrise**
Université Laval
Séchage hybride conventionnel et par haute fréquence en continu du bois d'épinette noire destiné aux produits à valeur ajoutée
- 10h20 - 10h40** **Pause**
- 10h40 - 11h00** **Chloé Maury, étudiante au doctorat**
Université du Québec à Trois-Rivières
Développement de composites à base de nanocelluloses modifiées pour une utilisation dans les sciences forensiques
- 11h00 - 11h20** **Frédérique Bélanger-Lépine, étudiante au doctorat**
Université du Québec à Trois-Rivières
Culture d'un consortium d'algues-bactéries dans des eaux usées industrielles pour produire des molécules biologiques utilisables par des entreprises locales
- 11h20 - 11h40** **Manel Ghribi, étudiante à la maîtrise**
Université du Québec à Trois-Rivières
Les bactéries : Usines de production d'enzymes
- 11h40 - 12h00** **Jean-Romain Roussel, étudiant au doctorat**
Université Laval
Effet du paramétrage LiDAR sur la structure des données acquises en forêt
- 12h00 - 13h00** **Dîner**



CENTRE DE RECHERCHE
SUR LES MATÉRIAUX
RENOUVELABLES

COLLOQUE ANNUEL DU CRMR - 2015

Gene-H.-Kruger, Université Laval

Mercredi 28 octobre 2015

Diffusion simultanée sur le web :

<https://crmr.adobeconnect.com/colloque2015/>

- 13h00 - 13h30 **Conférencier invité – André Denis**
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Produits d'avenir et ressource forestière au Québec
- 13h30 - 13h50 **Cyriac Serge Mvolo, Ph.D**
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
Relations phénotypiques intracernes entre les propriétés anatomiques, la masse volumique et la largeur des cernes chez l'épinette blanche (Picea glauca (Moench))
- 13h50 - 14h10 **Anne Bernard, M.Sc.**, professionnelle de recherche
Université Laval
Enquêtes en ligne comme outil marketing pour les produits du bois : une étude comparative
- 14h10 - 14h30 **Bob Mbouyem Yimmou**, étudiant au doctorat
Université Laval
Influence d'un traitement ignifuge au phosphate sur la mouillabilité des placages de bois décoratifs
- 14h30 - 14h50 **Kossi Sodoke**, étudiant au doctorat
Université du Québec à Trois-Rivières
Comportement en fatigue du bio-composite lin/époxy soumis à un vieillissement hygrothermal
- 14h50 - 15h10 **Nicolas Savard**, étudiant à la maîtrise
Université du Québec à Chicoutimi
Colombage assemblé en bois pour mur de grande hauteur
- 15h10 - 15h30 **Jean-Philippe Tremblay-Auclair**, étudiant à la maîtrise
Université Laval
Méthode simplifiée d'analyse dynamique linéaire pour la conception parasismique des murs de refend en ossature légère dans des bâtiments en bois de moyenne hauteur
- 15h30 - 17h00 **Pause, session d'affiche, visite de laboratoire**

Le cahier des résumés des conférences et des affiches est disponible en ligne :

https://www.materiauxrenouvelables.ca/wp-content/uploads/2015/10/Cahier_Colloque-Annuel-2015.pdf

ANNEXE II

**ÉTUDIANTS 2^e ET 3^e CYCLES ET STAGIAIRES POSTDOCTORAUX
INSCRITS EN 2015 - 2016**

Maîtrise

Université du Québec à Chicoutimi

Savard, Nicolas, *Colombage assemblé en bois pour mur de grande hauteur.*

Université du Québec à Trois-Rivières

Bossé, Pierre Alexandre, *Développement des éléments de prétraitement de la biomasse d'une unité de bioraffinage pour la valorisation de la biomasse forestière résiduelle.*

Bourdeau, Nathalie, *Élaboration du milieu de culture pour la production d'un consortium d'algues *Chlorella sp.* dans des eaux usées industrielles à des fins énergétiques.*

Cherpozat, Lucie, *Utilisation d'ultrason en prétraitement d'une pyrolyse conventionnelle ou en post traitement des biohuiles.*

Diamond, Andrew, *Ingénierie métabolique de la voie des phénylpropanoïdes dans l'algue unicellulaire *Chlamydomonas reinhardtii*.*

El Idrissi, Bouchaib, *Étude du comportement d'une presse à vis, établissement des relations entre les paramètres opérationnels et le comportement de la pâte lors du pressage.*

Elharche, Sanae, *Développement d'une méthode d'extraction des bioplastiques bactériens contenus dans les boues papetières par les liquides ioniques.*

Fournier, Alexandre, *Epoxydation de la lignine et addition de glycérol pour l'incorporation dans des mousses de polyuréthane.*

Ghribi, Manel, *Identification and characterization of enzymes producing bacteria from a paper mill.*

Hadj-Bouazza, Samiha, *Production intensive d'antioxydant bactérien pour le traitement du cancer.*

Karabibene, Nouha, *Optimisation des paramètres d'usinage en détournage des composites à fibres de lin : Comparaison avec le détournage des composites à fibres de verre.*

Lauzon, Jules, *Étude d'un procédé électrochimique pour la récolte et la déshydratation de biomasse algale.*

Lemire-Lamothe, Mélissa, *Étude du mode trophique d'un consortium de *Chlorella sp.* cultivé dans des eaux usées industrielles à des fins énergétiques.*

Michaud, Jean-Charles, *Stratégie de culture algale en deux étapes afin de produire des biocarburants.*

Moisan, Jessica, *Étude des relations séquence-structure chez les carboxylestérases bactériennes: Analyse des ponts salins exclusifs à EstGtA2.*

Myja, David, *Impact du TEMPO lors de la mise en pâte thermomécanique.*

Nasri, Adnen, *Étude analytique et expérimentale de la tenue en fatigue des engrenages en composites de fibres naturelles.*

Nourry, Guillaume, *Réticulation de fibres lignocellulosiques.*

Paradis Tanguay, Laurence, *Utilisation de nanofiltres pour la rétention de résidus pharmaceutiques dans les eaux usées.*

Parcelier, Alexandre, *Matériau composite de filament de cellulose, d'acide polylactique et de polyester.*

Ratier, Adrien, *Évaluation du potentiel d'échange d'ions des fibres lignocellulosiques phosphorylées.*

Saucier, Karine, *Étude d'une technique de conservation humide de résidus agricoles par voie microbienne.*

Seminor, Elsy, *Culture d'un consortium algues-bactéries dans les eaux usées d'un site d'enfouissement technique pour la production de biocarburant et molécules biosourcées.*

Théroux, Louis-Philippe, *Culture de microalgues dans un mélange d'eaux usées d'industries laitière, pharmaceutique et de produits chimiques*

Togonal, Goran, *Matériaux composites de filament de cellulose et de polypropylène*.
Tremblay, Claudia, *Récolte et conditionnement de la biomasse algale avec des équipements papetiers*.
Urbina Bustamante, José Eduardo, *Production d'éthanol à partir de boues de papetières par un bioprocédé consolidé*.
Urbina Bustamante, José Emilio, *Possibilités québécoises en bioraffinerie forestière*.
Zottig, Ximena, *Caractérisation biophysique et biochimique d'une nouvelle lipase*.

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Ait-Sid Said, Zahia, *Effet des coupes partielles sur la qualité du bois de l'épinette blanche*.
Amorri, Nesrine, *Modélisation et validation de comportement mécanique d'une structure de bois assemblée par des connecteurs métalliques*.
Ayadi, Ramzi, *Étude du potentiel des fibres torréfiées pour la fabrication de composites bois-polymère*.
Belhadef, Williams, *Valorisation des fibres naturelles pour la production d'une nouvelle génération de granules biocombustibles*.
Ben Ammar, Dalenda, *Alternatives de traitement de retardement de feu des composites bois-polymère*.
Benali, Mokhles, *Effet du traitement thermique des fibres sur la mise en forme et les propriétés des composites bois-polymères*.
Bouhajja, Ahmed, *Effet des coupes partielles sur les propriétés mécaniques du bois de l'épinette noire*.
Boukhris, Fedi, *Étude de valorisation de bois de bouleau blanc de trituration par le bioraffinage*.
Djerroud, Lila, *Valorisation des boues papetières issues d'un procédé de désencrage*.
Elloumi, Imen, *Caractérisation des propriétés diélectriques du bois et des composites bois – polymère*.
Hadidane, Mohamed Mokhtar, *Effet des nanoparticules sur les caractéristiques des composites bois-polymères*.
Hamza, Nesrine, *Activation des précurseurs lignocellulosiques par pyrolyse rapide: vers une industrialisation du procédé*.
Kharrat, Wassim, *Conception d'un dispositif pour la mesure du module d'élasticité dynamique dans le bois*.
Rzem, Fatma, *Effets des coupes partielles sur la croissance et la masse volumique du bois d'épinette noire (Picea mariana (Mill.) B.S.P.) à l'échelle des peuplements*.

Université Laval

Alain, Sylvie, *Évaluation de la performance environnementale de systèmes de construction innovants en bois par l'analyse du cycle de vie*.
Asmara, Degi Harja, *Revégétalisation de sites miniers à l'aide d'un nouveau concept agroforestier*.
Béland, Mathieu, *Analyse économique des bois mal aimés pour production de bioénergie*.
Bernier, Mikael, *Effet de l'éclaircie commerciale sur la qualité du bois d'épinette noire*.
Bérubé, Marc-André, *Optimisation des paramètres de polymérisation in situ d'un système glycérol/acide citrique et bois*.
Boivin-Dompière, Simon,
Breton, Charles, *Étude de cas: impact du carbone biogénique dans un projet de construction réel et sa considération dans les BIM*.
Choquette, Jérôme, *Évaluation d'une nouvelle méthode de calcul des assemblages de bois à l'aide de goujons de petits diamètres en vue de la résistance sismique*.

Cuerrier Auclair, Samuel, *Conception optimale d'une structure composite bois-béton dans le but de développer une rupture ductile.*

Durocher, Claude, *Quantification des bois mal-aimés dans la production de biocarburants.*

Ekila, Roland Jacks, *Aspects économiques pour le développement d'adhésifs écoresponsables pour le bois.*

Gendron, Benoît, *Développement de ponts en bois-béton collaborant.*

Greffard, Laurence, *Végétalisation de résidus miniers à l'aide de char.*

Guy-Plourde, Samuel, *Utilisation du lambris en bois dans la construction non-résidentielle: constats «par» et «pour» le design.*

Hardy, Jean-Michel, *Évaluation chimique et structurale de la stabilité d'un traitement à plasma froid à l'aide d'un mélange N_2/O_2 (1:2) à pression atmosphérique sur une surface d'épinette noire.*

Jafarian, Hoda, *Caractérisation du confort environnemental créé par le matériau bois.*

Jean, Roudy, *Développement d'un mélange optimal d'hydro-ensemencement herbacé pour la phytorestauration de résidus miniers aurifères.*

Kavianiboroujeni, Azam, *Caractérisation mécanique et morphologique des composites bois-plastique panneaux sandwich avec noyau de mousse.*

Lafond, Cassandra, *Stratégie d'amélioration de la résistance mécanique des zones de connecteur.*

Lavoie, Vincent, *Séchage par haute fréquence en continu pour minimiser la variation de teneur en humidité finale de bois de sciage d'épinette noire.*

Martin, Ulysse, *Spécificités physique et enjeux de la performance énergétique des CLT en milieux nordique.*

Moisan-De-Serres, Annabelle, *Démarche d'accompagnement pour la mise en valeur des produits forestiers non ligneux dans une optique de développement socio-économique: cas de la communauté des Innus Essipit.*

Naud, Nicolas, *Optimisation d'une structure composite bois / béton afin d'obtenir un comportement ductile lors de la rupture.*

Nikpour, Navid, *Production and characterization of natural fiber-polymer composites using ground tire rubber as impact modifier.*

Paradis, Laurence, *Aménagement forestier du territoire de la Forêt Montmorency et potentiel d'atténuation des émissions de CO_2 .*

Sanscartier Pilon, Dominic, *Analyse d'un système de résistance aux forces sismiques en panneaux de bois massif, d'un bâtiment multi-étage (10 à 15 étages), par un modèle d'éléments finis avec analyse dynamique temporelle non-linéaire.*

Soucy, Patrick, *Étude des propriétés thermiques de matériaux composites à base de bois et de polyéthylène.*

Tolszczuk-Leclerc, Zoé *De la conception à la préfabrication numérique 3d en CLT.*

Tremblay, Pierre-Yves, *Effets des pratiques de remise en production des sites dans la région des sables bitumineux sur la croissance du peuplier.*

Tremblay-Auclair, Jean-Philippe, *Performance parasismique des assemblages ductiles entre des murs en bois et des éléments en béton armé.*

Autres Universités

Chávez Friz, Romina, *Densification du bois d'eucalyptus nitens et de pin radiata par le procédé thermohygro-mécanique.* Universidad del Bio-Bio (Chile).

Lessard, Yannick, *Évaluation critique de la performance environnementale des certifications pour les bâtiments suivant une analyse du cycle de vie.* Université de Sherbrooke.

Doctorat

Université du Québec à Chicoutimi

Barthram, Charles, *Étude du comportement dynamique des structures hybrides bois-béton.*

Université du Québec à Trois-Rivières

Abdelkader, Khamchane, *Étude expérimentale et numérique du comportement thermomécanique d'un composite à fibres naturelles courtes.*

Ameri, Ehsan, *Étude de robustesse dans la conception et fabrication d'éco-composites unidirectionnels de type lin-papier.*

Auclair, Isabelle, *Production de biochar par torréfaction de résidus de cultures maraîchères, de bois recyclé et caractérisation pour une utilisation locale.*

Bélanger-Lépine, Frédérique, *Culture d'un consortium d'algues-bactéries dans des eaux usées industrielles pour produire des molécules biosourcées utilisable par les entreprises locales.*

Bideau, Benoit, *Élaboration d'un composite conducteur à base de polypyrrole et de nanofibrilles de cellulose.*

Blanchette, Virginie, *Développement de produits podiatriques à base de cellulose recyclée couplée à des peptides antimicrobiens pour le contrôle des pathogènes liés à l'ulcère du pied diabétique.*

Bravo, Alencar, *Étude de l'endommagement thermomécanique des pièces en bio-plastiques et composites de fibres naturelles: application aux engrenages.*

Charfeddine, Mohamed, *Les propriétés de papiers structurés en direction z à base de nanocellulose fibrillée.*

Diamond, Andrew, *Ingénierie métabolique de la voie des phénylpropanoïdes dans l'algue unicellulaire *Chlamydomonas reinhardtii*.*

El Boustani, Meriem, *Étude des propriétés électriques, mécaniques et optiques des matériaux à base de fibres lignocellulosiques modifiées.*

El Omari, Hind, *Élaboration et caractérisation de papier issu de fibres lignocellulosiques extraites de plantes annuelles marocaines.*

Ghribi, Manel, *Identification and characterization of enzymes producing bacteria from a paper mill*

Habibi, Mohamed, *Étude de la perméabilité d'un renfort unidirectionnel lin papier composé d'un mélange de fibres naturelles continues, courtes et nanométriques.*

Ismaili, Jihan, *Synthèse et caractérisation de nouveaux polytriazoles-conjugués pour applications en électronique organique.*

Jabrane, Tarik, *Méthodologies de fabrication de papier bioactif.*

Jacques, Jean-Philippe, *Étude technico-économique de la pyrolyse dans un contexte de bioraffinage.*

Khatri, Vinay, *Screening and characterization of novel carbohydrate binding modules (CBMs) with high affinity regarding the lignocellulosic biomass.*

Lai, Thanh Tung, *Production économique d'enzymes cellulolytiques de *Bacillus* spp. à partir de boues papetières.*

Lakhdhar, Ichrak, *Filtre adsorbant à base de nanofibres électrofilées pour le traitement des eaux de procédés d'usines papetières.*

Langlois, Simon, *Production de charbon activé par recouvrement des gaz de pyrolyse.*

Lemire, Pierre-Olivier, *Évaluation et application du modèle Agrosphère dans le contexte de la transition du Parc industriel et portuaire de Bécancour (PIPB) vers un bioparc.*

Lepetit, Amaury, *Synthèse de matériaux composites à base de filaments de cellulose, lignine et polyéthylène.*

Lussier-Clément, *Étude numérique du comportement thermomécanique des engrenages en composites et nano-composites de fibres naturelles par le problème de la mécanique formelle; intégration de la tribologie.*

Maury, Chloé, *Développement de composites à base de nanocelluloses modifiées pour une utilisation dans les sciences forensiques.*

Mbakop. Rodrigue, *Étude de la mise en forme de composites multicouches constitués de renforts faits de fibres naturelles unidirectionnelles.*

Mejri, Mahdi, *Études expérimentales et numériques de l'endommagement par fatigue du polyéthylène/fibres courtes de bouleaux, avant et après vieillissement hygrothermique et modélisation de la cinétique de diffusion.*

Moreau, Alexandre, *Développement d'une cyanobactérie productrice d'éthanol à partir de CO2 et de lumière.*

Myja, David, *Impact du TEMPO lors de la mise en pâte thermomécanique.*

Pain Boutin, Manon, *Valorisation des fibres lignocellulosiques : vers un matériau ignifuge et ultra résistant.*

Rivard, Geneviève, *Étude des transferts thermiques en pyrolyse.*

Saadati, Yousef, *Numerical modeling (FEM) and experimental study of trimming & drilling process of Flax fiber-reinforced composites.*

Shenker, Michel, *Étude des suspensions de micro-nanocellulose fibrillée.*

Shi, Ying, *Modification des fibres Kraft avec l'ester phosphate.*

Sodoke, Fabrice Kossi, *Évaluation de l'endommagement par fatigue et l'influence du vieillissement UV d'un matériau composite à fibres naturelles.*

Tibouda, Abdeladim, *Développement de nouveaux grades de papier à base de pâtes mécaniques et de micronanocellulose fibrillée.*

Villemont, Clément, *Nouvelles applications pour la biohuile pyrolytique: Intégration dans des bitumes.*

Zhang, Zhihai

Zyane, Adel, *Propriétés électriques de matériaux à base de fibres lignocellulosiques écrues et modifiées.*

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Elharche, Sanae, *Conception de composites hybrides par l'application de revêtements rigides.*

Haddar, Manel, *Potentiel des boues de désencrage et de la fibre de pédosonie pour la production de composites bois polymère*

Koohestani, Babak, *Valorisation des fibres de bois avec les résidus miniers pour la préparation des remblais miniers cimentés.*

Medhioub, Olfa, *Potentiel des polymères biodégradables pour la production de composites à base de fibre de bois.*

Menai, Wissem, *Caractérisation des propriétés et évaluation du potentiel du bois de peuplier faux-tremble pour de nouveaux usages.*

Mvolo, Cyriac-Serge, *Modélisation de la proportion du bois juvénile chez l'épinette blanche, l'épinette noire et le pin gris.*

Rejeb, Marouan, *Utilisation des fibres papetières pour le développement de produits d'emballage par injection.*

Saddem, Mourad, *Composites bois-plastique (CBP) à partir de fibres d'essences boréales : Effets des variations des caractéristiques de la fibre et modélisation des propriétés des CBP.*

Soucy, Joël, *Recyclage des boues papetières en composites bois-polymères.*

Université Laval

- Arnaud, Kevin, *Développement d'un revêtement acrylique thermochrome à haute efficacité énergétique.*
- Auclair, Nicolas, *Revêtements pour le bois à base de produits d'origine renouvelable.*
- Benoît, Nathalie, *Recyclage de mousses composites bois/plastique.*
- Bhatta, Sagar, *Développement d'un aliment enrichi en antioxydant d'extrait de l'écorce d'érable à sucre et d'érable rouge.*
- Blanchet, Jean-François, *Variation du profil de densité pour des structures sandwich de mousse et de particules de caoutchouc/bois.*
- Cacères Cuadros, Claudia, *Modélisation de la qualité des copeaux.*
- Charest, Philippe, *Bois et biomimétisme: conception de structures bois en résille.*
- Chimeni, Désiré Yomeni, *Impact des traitements de surfaces sur les propriétés mécaniques, morphologiques et rhéologiques des composites de fibres naturelles et de HDPE.*
- Cogulet, Antoine, *Caractérisation des mécanismes naturels de vieillissement du bois.*
- Côté, Sylvie, *Caractérisation des impacts sur les écosystèmes, de l'utilisation des terres associées à la foresterie.*
- Djousse Kanouo, Boris Merlain, *Production et utilisation du biochar pour la restauration des sols rouges lessivés tropicaux.*
- Essoua Essoua, Gatien Geraud, *Développement d'une stratégie de modification du bois afin de limiter les variations dimensionnelles de produits de lambris dans un contexte d'écoresponsabilité.*
- Francezon, Nellie, *Étude complète de l'extrait aqueux d'épinette noire.*
- Fu, Qi-Lan, *Comportement mécanique du bois en compression sous l'effet de la chaleur et de l'humidité.*
- Geoffroy, Thibaud, *Valorisation de l'écorce d'érable à sucre et d'érable rouge.*
- Ghiyasinab, Marzieh, *Réingénierie organisationnelle pour le déploiement de nouveaux marchés en construction pour le bois.*
- Gosselin, Annie, *Constructions en bois: adapter les modèles d'affaires.*
- Hanana, Fatima Ezzahra
- Hasegawa, Mariana, *Restauration des forêts feuillues dégradées – une approche de rentabilité.*
- Havreljuk, Filip, *Évaluation visuelle d'arbres feuillus sur pied et valeur des produits transformés.*
- Heidari, Majid, *Amélioration de la durée de vie des outils de coupe pour la première transformation du bois.*
- Hoang, Thi Doan Trang, *Caractérisation du potentiel des systèmes de finition de stimuli-sensibles dans le bâtiment en bois.*
- Jobidon, Gabriel, *Développements juridiques et organisationnels pour favoriser la conception intégrée dans les réseaux de la construction.*
- Kasangana, Pierre-Betu, *Recherche des molécules bioactives antidiabétiques dans les écorces de racines de Myrianthus arboreus.*
- Kuljich Rios, Svetka, *Étude de l'effet du diamètre de la tête porte-outils des équarrisseuses-fragmenteuses sur la fragmentation des copeaux et la qualité des équarris produits.*
- Lafond, Cassandra, *Développement de produits biosourcés remplissant les fonctions de l'enveloppe du bâtiment.*
- Laliberté, François, *L'alignement des objectifs et capacités de planification d'approvisionnement en matière ligneuse dans un contexte d'aménagement de forêt publique.*
- Laurent, Achille-Benjamin, *Bilan carbone par ACV des produits du bois.*

Le Roux, Étienne, *Amélioration de la qualité des huiles pyrolytiques par prétraitement.*

Mathis, Damien, *Développement de nouveaux matériaux de haute inertie thermique à base de bois et PCM.*

Mbagou, Jean-Bosco, *Étude de l'influence des extractibles phénoliques sur les propriétés physico-mécaniques du bois de Wamba (Tessmannia africana).*

Mbouyem Yimmou, Bob, *Rétrécissement des revêtements polymères sur des placages de bois dans des avions: compréhension du problème et identification des solutions possibles.*

Meda, Romaric, *Valorisation des bourgeons de l'érable à sucre et de l'érable rouge.*

Mengome-Ango, Armand-Yvon, *Évaluation des facteurs influençant la croissance et la qualité du bois d'Okoumé au Gabon.*

Nguyen, Quy Nam, *Utilisation d'arbres de faible qualité provenant de forêts feuillues comme matière première pour la production de panneaux de fibres de haute densité et/ou de granules de bois.*

Ondo Ndong, Lambert, *Identification et classement des critères déterminant la qualité des grumes d'okoumé par une étude de la productivité en sciage.*

Paes Torquato, Luciane, *Modélisation de la stabilité dimensionnelle et des propriétés mécaniques du bois.*

Paradis, Normand, *Intégration de nouvelles technologies acoustiques au processus décisionnel menant à la production de bois d'ingénierie structuraux.*

Passarini, Leandro, *Caractérisation de la variation des propriétés mécaniques du bois sous le point de congélation de l'eau.*

Quéant, Caroline, *Systèmes de protection de nouvelle génération contre les UV.*

Quinche Gonzales, Mélissa, *Développement d'un outil diagnostique d'utilisation de biochar en agriculture et en environnement.*

Rebolledo, Pamela, *Comportement mécanique de l'ébauche des panneaux de fibres de bois lors du pressage.*

Robles Barreto, Flor de Maria, *Représentation de la chaîne de valeur des produits du bois comme un système économique dynamique.*

Rosero Alvarado, Jedi, *Comportement physique des panneaux contreplaqués de bois exotiques utilisés pour la fabrication des mobiliers aéronautiques.*

Rouleau, Jean, *Évaluation de la performance énergétique et du confort dans les bâtiments en bois.*

Roussel, Jean-Romain, *Exploitation des données du LiDAR aéroporté pour prédire les propriétés structurales des forêts.*

Segovia Abanto, Franz, *Composites multimatériaux pour le développement de substrat pour les lames de plancher d'ingénierie.*

Sewavi, Yao, *Modélisation numérique du comportement hygro-mécanique d'un composite lamellé.*

Teymoorzadeh, Hedieh, *Synthèse de biopolyester.*

Toupe, Jean-Luc, *Optimisation des propriétés mécaniques des composites à base de fibres naturelles: Application à la production d'un composite fibre de lin/plastique recyclé d'origine post-consommation.*

Tremblay-Auclair, Jean-Philippe, *Développement d'une procédure de conception parasismique basé sur un dimensionnement à faibles dommages pour les bâtiments multiétagés en bois au Canada.*

Ugulino de Oliveira, Bruna, *Optimisation de l'usinage du bois de teck pour fins de finition.*

Vardanyan, Vahé, *Revêtements nanocomposites opaques aqueux pour le bois.*

Verdet, Mathieu, *Développement de méthodologies de conception d'assemblages goujons-collés multitiges pour les charpentes bois.*

Vézeau, Brian, *Mise en œuvre de panneaux composites légers à partir de fibres obtenues de la forêt boréale.*

Yousefiandivkolaie, Seyedeh Hajar, *Study on new polymer nano-composite based on nano-crystalline cellulose (NCC) foams and their structural properties.*

Autres Universités

- Ben Dhib, Kamel, *Effets des coupes partielles sur les propriétés mécaniques du bois de l'épinette noire*, FS Tunis (Tunisie).
- Dairi, Badrina, *Composites à base de l'alfalfa et de plastiques recyclés*, U. Béjaia (Algérie).
- De los Angeles Pérez Pena, Natalia, Universidad del Bio-Bio (Chile)
- De Moura Gurgel, Monique, *Ozonolyse des fibres de noix de coco ciblant les polyphénols*, UFRJ (Brésil).
- Fertah, Mohamed, *Valorisation de fibres marocaines.*
- Gauthray-Guyenet, Vincent, *Comprendre l'effet des écarts de composition du peuplement forestier entre l'état actuel et l'état "préindustriel" et l'effet de la composition chimique du sol sur la qualité et la productivité du sapin baumier (Abies balsamea) et de l'érable à sucre (Acer saccharum)*, UQAR.
- Head, Marieke Emily, *Amélioration de la prise en compte du carbone biogénique dans les ACV des bâtiments*, Polytechnique Montréal.
- Hulin, Lise, *Fonctionnalisation de lignines industrielles par voie enzyma*, U. Picardie Jules Verne (France).
- Kada, Djamilia, *Développement d'une nouvelle génération de composites bois-polymère*, U. Sci.Tech. Houari (Algérie).
- Lemay, Audrey, *Impact de l'éclaircie sur la croissance, l'ancrage au sol et les propriétés du bois de l'épinette noire.*
- Sattler, Derek, *Crown architecture and wood properties of white spruce [Picea glauca (Moench) Voss] and aspen (Populus tremuloides Michx.)*, U. Alberta.

Stagiaires postdoctoraux

Université du Québec à Trois-Rivières

- Belosinschi, Dan, *Les esters de phosphate.*
- Benkaddour, Abdelhaq, *Analyse du thermoformage-estampage d'un composite multicouche PEEK/Carbone à plis unidirectionnels.*
- Boëns, Benjamin, *Extraction de l'huile des algues par des solvants à polarité commutable.*
- Cui, Li, *Bioraffinage de pâte kraft: synergie entre les enzymes lignocellulolytiques.*
- Delcroix, Benoit, *Développement d'un modèle technico-économique de bioraffinerie forestière régionale et intégrée à La Tuque (QC, Canada).*
- Diallo, Abdou, *Modification chimique de la lignine et intégration dans des matériaux composites.*
- Diop, Amadou, *Élaboration d'un nouveau matériau à base de lignine.*
- Ferreira Silva, Luciana, *Influence des UV sur le comportement d'un biocomposite (PP-Chanvre).*
- Hébert-Ouellet, Yannick, *Développement d'une méthode d'analyse de la surface des fibres par liaison spécifique de protéines fluorescentes.*
- Jahier, Claire, *Modification chimique de filament de cellulose pour le renforcement de composite.*
- Le Roux, Étienne, *Valorisation des gaz non condensables issus de la pyrolyse de résidus agricoles.*
- Pham, Thi Thanh Ha, *Nouveaux bioproduits à partir de boues papetières.*
- Pilon, Guillaume, *Étude de la production hydrothermale de biocharbon et de sa résistance à la biodégradation.*

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Bouslimi, Besma, *Effet des traitements sylvicoles sur les propriétés chimiques du bois et développement d'une méthode rapide de caractérisation.*

Braghiroli, Flavia, *Activation des précurseurs lignocellulosiques par pyrolyse rapide : vers une industrialisation du procédé.*

Mvolo, Cyriac-Serge, *Variation des propriétés du bois de l'épinette en milieu boréal.*

Université Laval

Duchateau, Emmanuel, *Modélisation de plantations d'épinette blanche.*

Koumba Yoya, Georges-Thibaut, *Caractérisation et valorisation des lignines industrielles.*

Padilla-Rivera, Alejandro de Jesus, *Externalités dans un projet de construction bois.*

Perez Fonseca, Aida Alejandra, *Préparation, caractérisation et modélisation de matériaux composites 100% biodégradables.*

Rodriguez Castellanos, Wendy, *Production et caractérisation des matériaux composites à base de plastiques post-consommation renforcés par des fibres naturelles.*

Schorr, Diane, *Optimisation des conditions de polymérisation d'un biopolymère.*

Suwal, Shyam, *Valorisation de l'écorce et des bourgeons de l'érable à sucre et de l'érable rouge.*

Waldron, Kaysandra, *Liens entre les propriétés du bois, le temps depuis feu et la structure du peuplement en forêt boréale.*

Autres

Barrette, Julie, *Utilisation des arbres mal-aimés pour la production de produits à valeur énergétique,* Service canadien des forêts, RNCAN.

Mansuy, Nicolas, *Optimisation de la biomasse forestière provenant des résidus de coupes totales et des perturbations naturelles pour la production de granules,* Service canadien des forêts, RNCAN.

ANNEXE III
PUBLICATIONS 2015

Revues avec comité de révision

- Allaire, S.E., Baril, b., Vanasse, A., Lange, S.F., Mackay, J., Smith, D.L. 2015. Carbon dynamics in a biochar-amended loamy soil under switchgrass. [Canadian Journal of Soil Science 95 \(1\): 1-13.](#)
- Auclair, N., Kaboorani, A., Riedl, B., Landry, V. 2015. Acrylated betulin as a comonomer for bio-based coatings. Part I: Characterization, photo-polymerization behaviour and thermal stability. [Industrial Crops and Products 76: 530-537.](#)
- Awada, H., Elchinger, P.-H., Faugeras, P.A., Zerrouki, C., Montplaisir, D., Brouillette, F., Zerrouki, R. 2015. Chemical modification of kraft cellulose fibers: Influence of pretreatment on paper properties. [Bioresources 10\(2\): 2044-2056.](#)
- Bagheriasl, D., Carreau, P.J., Dubois, C., Riedl, B. 2015. Properties of polypropylene and polypropylene/poly(ethylene-co-vinyl alcohol) blend /CNC nanocomposites. [Composites Science and Technology DOI: 10.1016/j.compscitech.2015.07.012.](#)
- Barnabé, S., Lemire, P.-O., Renard, A., Bussièrès, G. 2015. Écologie industrielle et bioprocédés: synergies et nouvelles. *Le Biosourcé* 3(1): 1-16.
- Barrette, J., Thiffault, E., St-Pierre, F., Wetzel, S., Duchesne, I., Krigstin, S. 2015. Dynamics of dead tree degradation and shelf-life following natural disturbances: Can salvaged trees from boreal forests « fuel » the forestry and bioenergy sectors? [Forestry doi: 10.1093/forestry/cpv007.](#)
- Bravo, A., Toubal, L., Koffi, D., Erchiqui, F. 2015. Development of novel green and biocomposite materials: Tensile and flexural properties and damage analysis using acoustic emission. [Materials & Design 66 \(Part A\): 16-28.](#)
- Cáceres, C.B., Hernández, R.E., Koubaa, A. 2015. Effects of the cutting pattern and log provenance on size distribution of black spruce chips produced by a chipper-canter. [European Journal of Wood and Wood Products, DOI 10.1007/s00107-015-0894-0.](#)
- Cai, X., Blanchet, P. 2015. Electron-beam curing of acrylate/nanoparticle impregnated wood products. [Bioresources 10\(3\): 3852-3864.](#)
- Cobut, A., Beauregard, R., Blanchet, P. 2015. Reducing the environmental footprint of interior wood doors in non-residential buildings – Part 2: Ecodesign. [Journal of Cleaner Production, in press. DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.05.068.](#)
- Cobut, A., Blanchet, P., Beauregard, R. 2015. Prospects for appearance wood products ecodesign in the context of non-residential applications. [Forest Products Journal, in press. DOI: 10.13073/FPJ-D-15-00022](#)
- Cobut, A., Blanchet, P., Beauregard, R. 2015. The environmental footprint of interior wood doors in non-residential buildings – Part 1: Life cycle assessment. [Journal of Cleaner Production, in press. DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.04.079.](#)
- Cui, L., Meddeb-Mouelhi, F., Laframboise, F., Beauregard, M. 2015. Effect of commercial cellulases and refining on kraft pulp properties: Correlations between treatment impacts and enzymatic activity components. [Carbohydrate Polymers 115: 193-199.](#)
- Dairi, B., Djidjelli, H., Boukerrou, A., Migneautl, S., Koubaa, A. 2015. Morphological, mechanical, and physical properties of composites made with flour-reinforced polypropylene/recycled poly (ethylene terephthalate) blends. [Polymer Composites DOI: 10.1002/pc.23745.](#)
- Diop, A., Jradi, K., Daneault, C., Montplaisir, D. 2015. Kraft lignin depolymerization in an ionic liquid without a catalyst. [Bioresources 10\(3\): 4933-4946.](#)
- Duchateau, E., Auty, D., Mothe, F., Longuetau, Ung, C.H., Achim, A. 2015. Models of knot and stem development in black spruce trees indicated a shift in allocation priority to branches when growth is limited. [PeerJ 3:c873 DOI10.7717/peerj.873.](#)
- El Boustani, M., Brouillette, F., Lebrun, G., Belfkira, A. 2015. Solvent-free acetylation of lignocellulosic fibers at room temperature: Effect on fiber structure and surface properties. [Journal of Applied Polymer Science DOI: 10.1002/app.42247.](#)
- Essoua Essoua, G.G., Blanchet, P., Landry, V., Beauregard, R. 2015. Maleic anhydride treated wood: Effects of drying time and esterification temperature on properties. [Bioresources 10\(4\): 6830-6860.](#)
- Fertah, M., Belfkira, A., Taourirte, M., Brouillette, F. 2015. Controlled release of diclofenac by a new system based on a cellulosic substrate and calcium alginate. [Bioresources 10\(3\): 5932-5948.](#)
- Gelinas, M., Lemire, M., Adjallé, K., Barnabé, S. 2015. Glucose addition in mixed microalgae consortium cultivation substitute for the absence of CO₂. [Advances in Water Science and Technology 1\(1\): 15-29.](#)

- Ghafari-zadeh, S., Chatelain, J.-F., **Lebrun, G.** 2015. Effect of cutting tool lead angle on machining forces and surface finish of CFRP laminates. [Science and Engineering of Composite Materials DOI: 10.1515/secm-2013-0188.](#)
- Ghafari-zadeh, S., **Lebrun, G.**, Chatelain, J.-F. 2015. Experimental investigation of the cutting temperature and surface quality during milling of unidirectional carbo fiber reinforced plastic. [Journal of Composite Materials DOI: 10.1177/0021998315587131.](#)
- Ghosh, S.C., Hernández, R.E.,** Blais, C. 2015. Effect of knife wear on surface quality of black spruce cants produced by a chipper-canter. [Wood and Fiber Science 47\(4\): 1-10.](#)
- Ghosh, S.C., Hernández, R.E., Heidari, M.,** Blais, C. 2015. Patterns of knife edge recession in an industrial chipper-canter. [Forest Products Journal 65\(7/8\): 358-364.](#)
- Guay-Picard, A., Auty, D.,** Munson, A.D., **Achim, A.** 2015. Partial harvesting in boreal mixedwoods: A case for planned heterogeneity in industrial silvicultural prescriptions. [Forest Ecology and Management 358: 291-302.](#)
- Hardy, J.-M.,** Levasseur, O., **Vlad, M.,** Stafford, L., **Riedl, B.** 2015. Surface free radicals detection using molecular scavenging method on black spruce wood treated with cold, atmospheric-pressure plasmas. [Applied Surface Science 359: 137-142.](#)
- Hardy, J.-M., Vlad, M.,** Vandsburger, L., Stafford, L., **Riedl, B.** 2015. Effect of extractives in plasma modification of wood surfaces. [Surface Innovations 3\(4\): 196-205.](#)
- Hasegawa, M., Havreljuk, F.,** Ouimet, R., **Auty, D.,** Pothier, D., **Achim, A.** 2015. Large-scale variations in lumber value recovery of yellow birch and sugar maple in Quebec, Canada. [PLOS ONE DOI: 10.1371/journal.pone.0136674.](#)
- Hu, L., Stevanovic, T., Rodrigue, D.** 2015. Comparative study of polyethylene composites containing industrial lignines. [Polymers and Polymer Composites 23\(6\): 369-374.](#)
- Hu, L., Stevanovic, T., Rodrigue, D.** 2015. Unmodified and esterified Kraft lignin-filled polyethylene composites: Compatibilization by free-radical grafting. [Journal of Applied Polymer Science 132\(7\) DOI: 10.1002/app.41484.](#)
- Huq, T., Vu, K.D., **Riedl, B.,** Bouchard, J., Lacroix, M. 2015. Synergistic effect of gamma (γ)-irradiation and microencapsulated antimicrobials against *Listeria monocytogenes* on ready-to eat (RTE) meat. [Food Microbiology 46: 507-514.](#)
- Hulin, L.,** Husson, E., Bonnet, J.-P., **Stevanovic, T.,** Sarazin, C. 2015. Enzymatic transesterification of Kraft lignin with long Acyl chains in ionic liquids. [Molecules 20\(9\): 16334-16353.](#)
- laych, K., Dumarcay, S., Gérardin, P., Belakhmima, R., Ebn Touhami, M., **Chaouch, M.** 2015. Non isocyanate route to polyurethanes from polyglycerol five membered polycarbonate. [Journal of Materials and Environmental Science 6: 3245-3250.](#)
- Kaboorani, A., Riedl, B.** 2015. Surface modification of cellulose nanocrystals (CNC) by a cationic surfactant. [Industrial Crops and Products 65: 45-55.](#)
- Kasangana, P.B.,** Haddad, P.S., **Stevanovic, T.** 2015. Study of polyphenol content and antioxidant capacity of *Myrianthus Arboreus* (Cecropiaceae) root bark extracts. [Antioxidants 4\(2\): 410-426.](#)
- Kavianiboroujeni, A., Cloutier, A., Rodrigue, D.** 2015. Mechanical characterization of asymmetric high density polyethylene/hemp composite sandwich panels with and without a foam core. [Journal of Sandwich Structures & Materials DOI: 10.1177/1099636215597667.](#)
- Koumba, G., Chavez, R.,** Bustos, C., **Cloutier, A., Stevanovic, T.** 2015. Chemical changes induced in *Pinus radiata* and *Eucalyptus nitens* following the densification process. *J-FOR* 4(5): 20-22.
- Kuljich, S., Cáceres, C.B., Hernández, R.E.** 2013. Steam-bending properties of seven poplar hybrid clones. [International Journal of Material Forming 8\(1\): 67-72.](#)
- Kuljich, S., Hernández, R.E.,** Blais, C. 2015. Effects of cutterhead diameter and log infeed position on energy requirements of a chipper-canter. [Wood and Fiber Science 47\(4\): 399-409.](#)
- Laganière, J., Paré, D., **Thiffault, E.,** Bernier, P.Y. 2015. Range and uncertainties in estimating delays in greenhouse gas mitigation potential of forest bioenergy sourced from Canadian forests. [GCB Bioenergy doi:10.1111/gcbb.12327.](#)
- Lai, T.T., Pham, T.T.H., Adjallé, K., Brouillette, F., Barnabé, S.** 2015. Strategies for using pulp and paper sludges as culture media for Xylanase production with *Bacillus pumilus*. [Waste Biomass Valorization DOI: 10.1007/s12649-015-9404-1.](#)
- Lakhdar, I., Mangin, P., Chabot, B.** 2015. Copper (II) ions adsorption from aqueous solutions using electrospun chitosan/peo nanofibres: Effects of process variables and process optimization. [Journal of Water Process Engineering 7: 295-305.](#)

- Lakhdar, I., Mangin, P., Chabot, B.** 2015. Optimization of nickel ions removal from aqueous solutions by chitosan-polyethylene oxide electrospun nanofibers. [WIT Transactions on Ecology and the Environment 196: 387-398.](#)
- Landry, V., Blanchet, P.,** Boivin, G., Bouffard, J.-F., **Vlad, M.** 2015. UV-LED Curing efficiency of wood coatings. [Coatings 5\(4\): 1019-1033.](#)
- Lemrini, M.-M., Lanouette, R., Michaud, G.** 2015. Merging interstage fractionation and low consistency advantages during the TMP refining process: Part III – How fibre morphology impacts paper properties. [Bioresources 10\(1\): 1048-1059.](#)
- Lépine, E., Riedl, B., Wang, X.-M.,** Pizzi, A. Delmotte, L., **Hardy, J.-M.,** Da Cruz, M.J.D., 2015. Synthesis of bio-adhesives from soybean flour and furfural: relationship between furfural level and sodium hydroxide concentration. [International Journal of Adhesion and adhesives DOI: 10.1016/j.ijadhadh.2015.08.007.](#)
- Le Roux, É., Chaouch, M., Diouf, P.N., Stevanovic, T.** 2015. Impact of a pressurized hot water treatment on quality of bio-oil produced from aspen. [Biomass and Bioenergy 81: 202-209.](#)
- Le Roux, É., Diouf, P.N., Stevanovic, T.** 2015. Analytical pyrolysis of hot water pretreated forest biomass. [Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 111: 121-131.](#)
- Lessard, H., **Lebrun, G., Benkaddour, A.,** Pham, X.-T. 2015. Influence of process parameters on the thermostamping of a [0/90]₁₂ carbon/polyether ether ketone laminate. [Composites Part A 70: 59-68.](#)
- Mansuy, N., Thiffault, E.,** Lemieux, S., Manka, F., Paré, D., Lebel, L. 2015. Sustainable biomass supply chains from salvage logging of fire-killed stands: A case study for wood pellet production in eastern Canada. [Applied Energy 154: 62-73.](#)
- Migneault, S., Koubaa, A.,** Perré, P., **Riedl, B.** 2015. Effects of wood fiber surface chemistry on strength of wood-plastic composites. [Applied Surface Science, in press.](#)
- Moreau, A., **Montplaisir, D.,** Sparling, R., **Barnabé, S.** 2015. Hydrogen, ethanol and cellulase production from pulp and paper primary sludge by fermentation with *Clostridium thermocellum*. [Biomass and Bioenergy 72: 256-262.](#)
- Moulinier, J., Brais, S., Harvey, B.D., Koubaa, A.** 2015. Response of boreal jack pine (*Pinus banksiana* Lamb.) stands to a gradient of commercial thinning intensities, with and without N fertilization. [Forests 6\(8\): 2678-2702.](#)
- Mvolo, C.S., Koubaa, A.,** Beaulieu, J., **Cloutier, A.,** Mazerolle, M.J. 2015. Variation in wood quality in white spruce (*Picea glauca* (Moench) Voss). Part I. Defining the juvenile-mature wood transition based on tracheid length. [Forests 6\(1\): 183-202. DOI: 10.3390/f6010183.](#)
- Mvolo, C.S., Koubaa, A.,** Defo, M., Beaulieu, J., **Yemele, M.-C., Cloutier, A.** Prediction of tracheid length and diameter in white spruce (*Picea glauca*). [IAWA Journal 36\(2\): 186-207.](#)
- Nejad, M. Cooper, P., **Landry, V., Blanchet, P., Koubaa, A.** 2015. Studying dispersion quality of nanoparticles into a bio-based coating. [Progress in Organic Coatings 89: 246-251.](#)
- Nguyen, Q.N., Cloutier, A., Achim, A., Stevanovic, T.** 2015. Effect of process parameters and raw material characteristics on physical and mechanical properties of wood pellets made from sugar maple particles. [Biomass and Bioenergy 80: 338-349.](#)
- Oertani, S.,** Hassini, L., Azzouz, S., Torres, S.S., Belghith, A., **Koubaa, A.** 2015. Modeling of combined microwave and convective drying of wood: Prediction of mechanical behaviour via internal gas pressure. [Drying Technology DOI: 10.1080/07373937.2015.1022828.](#)
- Passarini, L.,** Malveau, C., **Hernández, R.E.** 2015. Distribution of the equilibrium moisture content in four hardwoods below fiber saturation point with magnetic resonance microimaging. [Wood Science and Technology DOI: 10.1007/s00226-015-0751-7.](#)
- Payette, M., Work, T.T., Drouin, P., **Koubaa, A.** 2015. Efficacy of microwaved irradiation for phytosanitation of wood packing materials. [Industrial Crops and Products 69: 187-196.](#)
- Prégent, J., Vandsburger, L., Blanchard, V., **Blanchet, P., Riedl, B.** Sarkissian, A., Stafford, L. 2015. Modification of hardwood samples in the flowing afterglow of N₂-O₂ dielectric barrier discharges open to ambient air. [Cellulose 22\(5\): 3397-3408.](#)
- Rodriguez-Castellanos, W., Rodrigue, D.,** Martinez-Bustos, F., Jimenez-Arevalo, O., **Stevanovic, T.** 2015. Production and characterization of gelatin-starch polymer matrix reinforced with cellulose fibers. [Polymers from Renewable Resources 6\(3\): 105-118.](#)
- Segovia, F., Blanchet, P.,** Barbuta, C., **Beauregard, R.** 2015. Aluminum-laminated panels: Physical and mechanical properties. [Bioresources 10\(3\): 4751-4767.](#)

- Schorr, D., Koumba Yoya, G., Rodrigue, D., Diouf, P.N., Stevanovic, T. 2015. Wood particleboards produced with unmodified and esterified Kraft lignins. [International Wood Products Journal DOI: http://dx.doi.org/10.1179/2042645315Y.0000000006](http://dx.doi.org/10.1179/2042645315Y.0000000006).
- Schorr, D., Rodrigue, D., Diouf, P.N., Stevanovic, T. 2015. Recycled polystyrene composites reinforced with esterified and non-esterified kraft lignins. [Journal of Materials Science Research 4\(1\) DOI: 10.5539/jmsr.v4n1p63](https://doi.org/10.5539/jmsr.v4n1p63).
- Shi, Y., Belosinschi, D., Brouillette, F., Belfkira, A., Chabot, B. 2015. The properties of phosphorylated kraft fibers. [Bioresources 10\(3\): 4375-4390](https://doi.org/10.3390/bio100304375).
- Toubal, L., Cuillière, J.-C., Bensalem, K., François, V., Gning, P.-B. 2015. Hygrothermal effect on moisture kinetics and mechanical properties of hemp/polypropylene composite: Experimental and numerical studies. [Polymer Composites DOI: 10.1002/pc.23414](https://doi.org/10.1002/pc.23414).
- Thiffault, E., Endres, J., McCubbins, J.S.N., Junginger, M., Lorente, M., Fritsche, U., Iriarte, L. 2015. Sustainability of forest bioenergy feedstock supply chains: Local, national and international policy perspectives. [Biofpr DOI: 10.1002/bbb.1547](https://doi.org/10.1002/bbb.1547).
- Vardanyan, V., Galstian, T., Riedl, B. 2015. Characterization of cellulose nanocrystals dispersion in varnishes by backscattering of laser light. [Journal of Coatings Technology and Research DOI: 10.1007/s11998-015-9673-4](https://doi.org/10.1007/s11998-015-9673-4).
- Zyane, A., Belfkira, A., Brouillette, F., Lucas, R., Marchet, P. 2015. Microcrystalline cellulose as a green way for substituting BaTiO₃ in dielectric composites and improving their dielectric properties. [Cellulose Chemistry and Technology 49 \(9-10\): 783-787](https://doi.org/10.1007/s11998-015-9673-4).

Mémoires et thèses

- Alain, S. 2015. Évaluation d'outils d'analyse du cycle de vie pour étudier la performance environnementale de bâtiments en bois innovants. [Mémoire de MSc., Université Laval, Canada](#).
- Bouhaja, Ahmed. 2015. Effet des coupes partielles sur les propriétés mécaniques du bois de l'épinette noire (*Picea mariana* [Mill.] B.S.P.). [Mémoire de MSc., Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue](#).
- Couture, A. 2015. Étude comparative des propriétés mécaniques d'un éco-composite unidirectionnel à base de lin avec et sans fibres courtes. [Thèse de Ph.D., Université du Québec à Trois-Rivières](#).
- Ekila, R.J. 2015. Aspects économiques pour le développement d'adhésifs écoresponsables pour le bois. [Mémoire de MSc., Université Laval, Canada](#).
- El Harche, S. 2015. Développement de méthodes d'extraction des bioplastiques issues des boues papetières par les liquides ioniques. [Mémoire de MSc., Université du Québec à Trois-Rivières, Canada](#).
- Fertah, M. 2015. Étude de la libération contrôlée de principe actif par une matrice polymérique: Élaboration et études cinétiques. Thèse de Ph.D. Université Cadi Ayyad de Marrakech.
- Hadidane, M.M. 2015. Effet des nanoparticules sur les caractéristiques des composites bois-polymère. [Mémoire de MSc., Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada](#).
- Hardy, J.-M. 2015. Modifications chimiques de la surface de l'épinette noire à la suite d'un traitement par plasma froid d'azote et d'oxygène à la pression atmosphérique. [Mémoire de MSc., Université Laval, Canada](#).
- Havreljuk, F. 2015. Évaluation visuelle des arbres feuillus sur pied et valeur des produits transformés. [Thèse de Ph.D., Université Laval, Canada](#).
- Hu, L. 2015. Utilisation des lignines industrielles comme renfort dans les composites à base de polyéthylène. [Thèse de Ph.D., Université Laval, Canada](#).
- Jabrane, T. 2015. Méthodologies de fabrication de papier bioactif. [Thèse de Ph.D., Université du Québec à Trois-Rivières, Canada](#).
- Kavianiboroujeni, K. 2015. Mechanical characterization of wood plastic composite sandwich panels with foam core. [Mémoire de MSc., Université Laval, Canada](#).
- Le Roux, E. 2015. Amélioration des propriétés des huiles pyrolytiques: Par hydrotraitement de la biomasse. [Thèse de Ph.D., Université Laval, Canada](#).
- Moisan-De Serres, A. 2015. Mise en valeur des produits forestiers non ligneux dans une optique de développement socio-économique: le cas de la Première Nation des Innus Essipit. [Mémoire de MSc., Université Laval](#).

- Mvolo, C.S.** 2015. Étude et modélisation de la variation de la qualité du bois basées sur les propriétés anatomiques, physiques et la croissance du bois chez l'épinette blanche (*Picea glauca* (Moench) Voss) et le pin gris (*Pinus banksiana* Lamb.). [Thèse de Ph.D., Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada.](#)
- Passarini, L.** 2015. Étude du comportement physique des bois au-dessus et au-dessous du point de saturation des fibres. [Thèse de Ph.D., Université Laval, Canada.](#)
- Soucy, J.** 2015. Utilisation des résidus papetiers de diverses sources pour la production de matériaux composites bois-polymère. [Thèse de Ph.D., Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada.](#)
- Toupe, J.L.** 2015. Optimisation des propriétés mécaniques de composites à base de fibres naturelles: Application à un composite de fibre de lin avec un mélange de polyéthylène/polypropylène d'origine post-consommation. [Thèse de Ph.D., Université Laval, Canada.](#)
- Vardanyan, V.** 2015. Revêtements UV-aqueux pour le bois renforcés par la Cellulose Nano-Cristalline. [Thèse de Ph.D., Université Laval, Canada.](#)

Notes de recherche

- Barrette, J., Thiffault, E., Paré, D., Duchesne, I.** 2015. Le bois affecté par la tordeuse des bourgeons de l'épinette: peut-il servir à la production de bioénergie? [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, mars 2015, V.2, No.3.](#)
- Bideau, B., Saini, S., Loranger, E., Bras, J., Daneault, C.** 2015. Élaboration d'un bio-nanocomposite antibactérien à partir de polypyrrôle. [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, février 2015, V.2, No.2.](#)
- Chimeni, D.Y., Rodrigue, D.** 2015. Modification de fibres de chanvre par du MAPE en solution et comportement mécanique de composites à base de polyéthylène. [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, novembre 2015, V.2, No.11.](#)
- Essoua Essoua, G.G.** 2015. Amélioration des performances techniques du bois de pin blanc et de pin tordu traité avec une solution d'acide citrique et glycérol. [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, octobre 2015, V.2, No.10.](#)
- Hassegawa, M., Achim, A.** 2015. Prédiction de la quantité d'écorce sur les tiges commerciales de bouleau jaune (*Bétula alleghaniensis* Britt.). [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, décembre 2015, V.2, No.12.](#)
- Kasangana, P.B., Haddad, P., Stevanovic, T.** 2015. Étude du potentiel antioxydant des extractibles de *Myrianthus arboreus*. [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, avril 2015, V.2, No. 4.](#)
- Lafond, C.** 2015. Augmentation de la résistance mécanique d'un connecteur boulonné à l'aide d'une imprégnation acrylate sur l'épinette noire. [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, juin 2015, V.2, No. 6.](#)
- Paradis, N., Achim, A., Duchateau, E.** 2015. Paramètres agissant sur la vitesse de propagation des ondes mécaniques dans le bois – Partie 1 : Effet de la teneur en humidité. [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, mai 2015, V.2, No. 5.](#)
- Robles Barreto, F.D.M., Gélinas, N.** 2015. Reconnaître la nature complexe des facteurs externes de l'industrie forestière pour une évaluation de sa performance économique. [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, janvier 2015, V.2, No.1.](#)
- Rosero Alvarado, J., Hernández, R., Riedl, B.** 2015. Effets des agents ignifuges sur la déformation de surface de panneaux sandwich aéronautiques évaluée par la méthode de corrélation d'images numériques (CIN). [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, août 2015, V.2, No.8.](#)
- Ugulino, B., Hernández, R.E.** 2015. Effets des procédés d'usinage sur les propriétés de surface et la performance au vernissage du bois de chêne rouge. [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, juillet 2015, V2, No.7.](#)
- Zottig, X., Meddeb-Mouelhi, Beauregard, M.** 2015. Expression, production et purification d'une nouvelle lipase pour le contrôle des extractibles lipidiques du bois. [Centre de recherche sur les matériaux renouvelables, septembre 2015, V2, No.9.](#)