

RAPPORT
2010
ANNUEL



ACER



TABLE DES MATIÈRES



Membres actifs	2
Message du président	3
Vision et mission	4
Message du directeur général	5
Survol de certains secteurs d'activité	6
Sommaire des activités	8
Projets de recherche	16
Rapport financier	20



MEMBRES ACTIFS

COMITÉ EXÉCUTIF



Fédération des producteurs
acéricoles du Québec

Président

M. Serge Beaulieu

555, boul. Roland-Therrien, bur. 525
Longueuil (Québec) J4H 4G5

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec

Vice-président

M. Gilles Hains

200, chemin Ste-Foy, 10^e étage
Québec (Québec) G1R 4X6

Ressources naturelles
et Faune

Québec

Trésorier

M. François Guillemette

2700, rue Einstein
Québec (Québec) G1P 3W8

ADMINISTRATEURS

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec

M. Claude Bernard

200, chemin Ste-Foy, 10^e étage
Québec (Québec) G1R 4X6



M. Jean-Marie Chabot

257, Route 279
Saint-Lazare-de-Bellechasse (Québec) G0R 3J0



M. Serge Gauvin

1037, boul. Industriel
Granby (Québec) J2J 2B8



M. Jean-François Goulet

(janvier à octobre)

M. Tom Zaffis

(novembre et décembre)
99, rue de L'Escale
Saint-Ludger (Québec) G0M 1W0

SECRÉTAIRE

ACER

M. Yves Bois

142, rang Lainesse
St-Norbert d'Arthabaska (Québec) G0P1B0



Fédération des producteurs
acéricoles du Québec

Mme Anne-Marie Granger Godbout

(janvier à octobre)

M. Simon Trépanier

(novembre et décembre)

555, boul. Roland-Therrien, bureau 525
Longueuil (Québec) J4H 4G5



COOPÉRATIVE DE PRODUCTEURS
DE SIROP D'ÉRABLE
MAPLE SYRUP
PRODUCERS CO-OPERATIVE

M. Denis Lajoie

2100, avenue St-Laurent
Plessisville (Québec) G6L 2R3



Mme Diane Massicotte

4225, rue St-Joseph
Trois-Rivières (Québec) G9A 5L9



Producteurs d'abord fin

M. Michel Roy

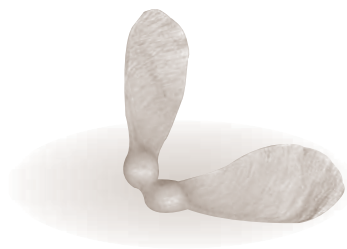
L'Ambrosie de Mirabel
14501, Montée Dupuis
Mirabel (Québec) J7N 3H7

AUTRE MEMBRE



M. Stéphane Guay

1000, rue l'Acadie
Victoriaville (Québec) G6T 1R3



MESSAGE DU PRÉSIDENT



***Le Centre ACER, un lieu de convergence
de l'industrie du sirop d'érable.***



C'est avec fierté que le conseil d'administration du Centre ACER présente son rapport annuel 2010. Pour cette première année de la mise en œuvre de notre vision collective du plus important centre de recherche, développement et de transfert technologique en acériculture, nous constatons avec joie que les efforts déployés ont porté fruit, et ce, pour le bénéfice de tout le secteur de l'érable.

Non seulement un nombre accru de projets de recherche ont été entrepris, mais la nature de ces projets a aussi évolué positivement. D'une part, plusieurs projets financés par les subventions publiques sont de nature plus appliquée et ils sont planifiés sur une plus courte durée. D'autre part, l'industrie a su profiter, par les mandats qu'elle a confiés au Centre ACER, de l'expertise unique que l'équipe a développée grâce aux financements issus des gouvernements et des acériculteurs, permettant ainsi d'obtenir un effet de levier intéressant sur le financement public du Centre.

À ce titre, le Centre ACER a renouvelé pour une période de 5 années sa convention de financement avec ses principaux partenaires soit le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) et la Fédération des producteurs acéricoles du Québec (FPAQ). Ces partenaires ont bonifié leur support financier afin d'engendrer un puissant élan en recherche appliquée et un transfert de connaissances accru. De plus, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec a lui aussi reconduit son financement au Centre ACER. Ce support démontre la grande crédibilité du Centre ACER auprès des intervenants du milieu.

Conformément à sa mission, le Centre ACER a intensifié cette année ses activités de transfert d'information et de connaissances. Outre, un nombre accru de présentations, de conférences et l'embauche de personnel dédié, le Centre a ouvert un bureau au Témiscouata qui se consacre à la recherche forestière et au transfert des connaissances. Cette présence est possible grâce au support du MAPAQ et à l'implication de plusieurs organismes et partenaires du Bas-St-Laurent dont plusieurs producteurs acéricoles.

D'autre part, le Centre ACER contribue aussi à soutenir la stratégie « Nouvelle génération de l'érable 2020 », issue de l'industrie canadienne de l'érable et coordonnée par la Fédération des producteurs acéricoles du Québec. Comme le Centre ACER réalise une partie des études dictées par cette stratégie, il s'inscrit comme partenaire du leadership acéricole canadien.

Cette dynamique s'observe aussi au niveau du conseil d'administration du Centre où des échanges francs, ouverts et productifs caractérisent les rencontres. L'intérêt pour le Centre ACER est aussi grandissant; en un an, trois nouvelles entreprises l'ont approché pour devenir membre.

Au delà des sciences et des technologies, le Centre ACER évolue donc naturellement et avec assurance en un lieu d'échanges dynamiques privilégié pour l'industrie acéricole, industrie qui génère, rappelons-le, plus de 13 000 emplois directs, indirects et induits au Canada.

Serge Beaulieu

Serge Beaulieu
Président

VISION ET MISSION

VISION

Être reconnu comme un partenaire incontournable en raison de notre expertise distinctive et pluridisciplinaire, de notre capacité à répondre efficacement aux besoins exprimés par nos clients et l'industrie, ainsi que de notre connaissance des enjeux liés au développement durable de l'industrie acéricole.

MISSION

Effectuer de la recherche, du développement et du transfert technologique afin de stimuler l'innovation et de favoriser le développement durable de l'industrie acéricole.

Maintenir et développer, en collaboration avec nos partenaires du Québec et d'ailleurs, l'expertise scientifique et technologique dans le domaine acéricole.

Contribuer au rayonnement et au développement international de l'industrie acéricole québécoise par la maîtrise technologique et les échanges scientifiques.



MESSAGE DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

« **La première année de la mise en œuvre de notre nouveau plan stratégique 2010 aura été marquée par le changement.** »

Le principal fait marquant de l'année a été le renouvellement de notre convention de financement avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec et avec la Fédération des producteurs acéricoles du Québec, et ce, pour une période de 5 ans. Ils ont tous deux d'emblée bonifié leur contribution aux activités du Centre ACER. Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, autre signataire de cette convention, a aussi confirmé sa contribution pour les 5 prochaines années.

L'année 2010 a aussi été la première saison de classement du sirop d'érable en grands contenants par notre filiale ACER Division Inspection inc. Comme tout démarrage d'entreprise, l'exercice a été exigeant pour notre personnel, mais c'est avec fierté que nous pouvons affirmer que le classement s'est très bien déroulé et que l'année s'est complétée sur une base financière positive. Une synergie réelle se développe entre les activités de classement et la recherche soit par l'échange de personnel et l'accès à un grand nombre d'échantillons. L'accélération de notre projet de « langue électronique » visant la détection et l'identification rapide des défauts de saveur et de l'adultération en est un exemple concret.

Le Centre ACER a aussi progressé rapidement dans sa volonté d'accroître ses activités de transfert technologique par l'embauche en octobre d'employés dédiés à cette fonction. Le Centre a procédé à l'ouverture d'un bureau à Pohénégamook, et ce, en partenariat avec le MDEIE, les intervenants locaux et le MAPAQ. La première action du Centre ACER a été l'organisation du Colloque sur le partenariat en transfert de technologies acéricoles en novembre dernier. L'intention ici était d'amorcer un échange avec le milieu pour s'assurer que nos interventions en transfert constituent un atout pour l'industrie québécoise.

De plus, le Centre ACER a complété plusieurs projets reliés à l'amélioration du rendement acéricole confirmant ainsi notre engagement à mettre au premier plan de nos actions cet aspect de l'exploitation acéricole. Déjà, les premiers éléments d'un banc d'essais acéricole sont en place.

Au point de vue opérationnel, et ce tant dans un souci de mieux refléter notre mission et nos champs d'expertise que d'imputabilité, nous avons réorganisé nos activités par division. Chacune de ces divisions s'articulent autour d'un thème : **La forêt et ses équipements, Valorisation du produit de l'érable et ses procédés, Le transfert de technologie et Les services analytiques.** En 2010, le Centre ACER s'est également doté d'un plan de rémunération formel.

L'année qui s'amorce en sera une de consolidation. Plusieurs livrables sont attendus en 2011 tels que le Guide diagnostique de la santé des érablières, le plan de formation sur le chaulage normalisé, la mise en place du programme de contrôle de la conformité au devis baril élaboré en 2010, l'initiation de nouveaux projets de recherche appliquée avec des partenaires du milieu et le raffermissement de notre présence en transfert.

Ainsi, 2010 aura été une année durant laquelle le Centre ACER s'est rapproché des préoccupations de l'industrie et de sa mission. Le Centre a également crû rapidement tant en terme de personnel, de chiffre d'affaires, de diversité et de quantité d'interventions. Un changement aussi important et rapide ne saurait être possible sans la collaboration de nos partenaires financiers, nos membres, notre conseil d'administration et l'implication de notre personnel qui est le premier acteur de cet effort collectif. Je les en remercie d'ailleurs.

Yves Bois

Yves Bois, agronome, M. Sc.
Directeur général

SURVOL DE CERTAINS SECTEURS D'ACTIVITÉ DU CENTRE ACER

La forêt et ses équipements



Depuis octobre 2010, le Centre ACER a réintégré au cœur de ses préoccupations la foresterie appliquée à l'acériculture. Important partenaire stratégique, la Fédération des producteurs acéricoles du Québec nous a financés et mandatés, en partenariat avec Agriculture et Agroalimentaire Canada, pour la planification et l'exécution d'un vaste projet visant, entre autres, à comprendre les causes de la variabilité de la composition du sirop d'érable. C'est à ce titre que nous avons travaillé sur le terrain, afin de sélectionner un très grand nombre d'érablières réparties dans différentes régions acéricoles. L'échantillonnage et l'analyse des échantillons provenant de ces érablières permettront de vérifier l'influence de certains paramètres sur la variabilité de la composition du sirop d'érable.

Un autre fait marquant de 2010 a été l'installation de dispositifs de recherche et d'intervention à l'érablière expérimentale de Saint-Norbert d'Arthabaska et à celle de la Commission scolaire du Fleuve-et-des-Lacs à Pohénégamook. Cette démarche, réalisée partiellement en partenariat avec l'industrie privée, pose les premiers jalons de l'établissement d'un banc d'essais pour les chercheurs, les conseillers acéricoles et l'entreprise privée.

Dernièrement, nous avons établi une collaboration avec des professionnels de recherche du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) pour l'élaboration d'un futur projet de recherche lié au maintien et à l'amélioration du potentiel acéricole.

En 2011, outre la poursuite de ces activités, notre division œuvrera principalement à la consolidation des partenariats existants et au développement de nouveaux liens. En effet, afin de s'assurer d'avoir des retombées positives rapidement pour toute l'industrie acéricole, le Centre ACER conçoit son implication dans le monde forestier en articulant ses interventions avec celles des autres intervenants.

Activités de transfert



C'est en octobre 2010 que le Centre ACER a débuté l'actualisation du volet transfert de la connaissance acéricole inscrit dans son plan stratégique 2010-2015 par l'embauche de Mme Carine Anecou, ingénieure forestière, spécialiste en transfert et vulgarisation acéricole. Dès novembre, un échange entre les intervenants du milieu est amorcé pour positionner efficacement le Centre ACER en transfert de deuxième ligne. En effet, en novembre le Centre ACER a organisé une rencontre réunissant plus de 55 conseillers, forestiers, organismes dispensateurs de subventions, institutions académiques, producteurs et transformateurs, afin de discuter de la problématique du transfert acéricole. Tous ont eu l'occasion de présenter leurs points de vue sur le transfert des technologies et du rôle que le Centre ACER pouvait jouer. La principale réalisation de cet événement a été un rapprochement professionnel et organisationnel vers un but commun : améliorer les moyens de véhiculer la connaissance. Cet échange a aussi été bénéfique dans la consolidation des partenariats futurs nécessaires à la mise à jour du Cahier de transfert technologique acéricole (CTTA).

En ce qui concerne notre rayonnement en région, celui-ci s'articule principalement au Témiscouata par l'ajout d'un deuxième agent de transfert à Pohénégamook où le Centre ACER a ouvert un bureau. De plus, l'organisation actuelle permet maintenant d'assurer une présence accrue aux événements régionaux de vulgarisation, par exemple, les participations aux journées acéricoles en région éloignée. Aussi, les conférences sur l'adultération et la détection des défauts de saveur par spectroscopie « langue électronique » suscitent un vif intérêt au sein de l'industrie.

Dans un même élan, plusieurs articles de vulgarisation sont publiés via les journaux de façon régulière. Les activités de formation au Centre ACER sont fortement sollicitées notamment en ce qui a trait à l'efficacité énergétique, la performance des membranes et le chaulage en érablière. Finalement, une stratégie a été développée pour supporter les besoins professionnels spécialisés au niveau des organismes œuvrant en première ligne. Les efforts du Centre ACER pour la prochaine année viseront principalement à consolider les démarches entreprises en 2010 et à poursuivre l'actualisation de notre plan stratégique.

Valorisation du produit de l'érable et ses procédés



L'année 2010 a été pour la division des produits de l'érable et procédés, une année durant laquelle le personnel a été particulièrement actif au niveau des activités de diffusion de la connaissance. Notre personnel a offert une participation accrue, par exemple, dans les journées acéricoles du MAPAQ, dans diverses portes ouvertes et assemblées annuelles de l'industrie et aussi à la réunion annuelle du NAMSC-IMSI-OMSPA qui se tenait à Stratford en Ontario où 6 conférences et 6 affiches scientifiques ont été présentées.

De plus, la programmation de recherche de notre division comptant pas moins de 28 projets était particulièrement orientée sur des préoccupations importantes de l'industrie. En effet, le développement d'un outil de détection des défauts de saveur et de l'adultération du sirop, qui a reçu un appui financier d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, ainsi que le diagnostic et l'amélioration de l'efficacité énergétique des évaporateurs étaient au cœur de cette programmation.

À cette première année du plan stratégique 2010-2015, on peut dire que la division des produits de l'érable et procédés a bien amorcé son virage vers une programmation de recherche plus appliquée aux besoins pratiques de l'industrie. Ce virage se reflète par le nombre grandissant de projets à caractère privé octroyés par les entreprises d'ici. Merci aux collaborateurs et partenaires pour leur soutien dans cette démarche pour l'avancement des connaissances et le développement de l'industrie acéricole québécoise.

SOMMAIRE DES ACTIVITÉS DE COMMUNICATION ET DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

ÉVÉNEMENTS ORGANISÉS PAR LE CENTRE ACER

14 juin	Rencontre annuelle des chercheurs en acériculture (Centre ACER, PROCTOR et Cornell University) à Saint-Hyacinthe.
24 novembre	Colloque sur le partenariat en transfert de technologies acéricoles à Lévis (53 participants). Événement coordonné par Carine Annecon ralliant la participation de 7 employés comme leader des tables de discussion.

CONFÉRENCES

Janvier	Journées acéricoles : Martin, N. « <i>Ce qu'il faut savoir sur le contrôle du gonflement dans les casseroles par les antimousses</i> ». <table><tr><td>Victoriaville (8 janv.)</td><td>Nathalie Martin (Centre ACER)</td></tr><tr><td>Saint-Eustache (14 janv.)</td><td>Nathalie Martin (Centre ACER)</td></tr><tr><td>Sherbrooke (15 janv.)</td><td>Marie-Josée Lepage (MAPAQ)</td></tr><tr><td>Saint-Joseph-de-Beauce (20 janv.)</td><td>Normand Lemieux (MAPAQ)</td></tr><tr><td>Montmagny (21 janv.)</td><td>Normand Lemieux (MAPAQ)</td></tr><tr><td>Lac-Mégantic (23 janv.)</td><td>Marie-Josée Lepage (MAPAQ)</td></tr><tr><td>Saint-Hyacinthe (28 janv.)</td><td>Nathalie Martin (Centre ACER)</td></tr><tr><td>Gatineau (31 janv.)</td><td>Marie-Josée Lepage (MAPAQ)</td></tr></table> Arzate, A. « <i>La séparation membranaire : comment maintenir les performances des membranes?</i> ». <table><tr><td>Victoriaville (8 janv.)</td><td>Alfa Arzate (Centre ACER)</td></tr><tr><td>Saint-Eustache (14 janv.)</td><td>Nathalie Martin (Centre ACER)</td></tr><tr><td>Sherbrooke (15 janv.)</td><td>Alfa Arzate (Centre ACER)</td></tr><tr><td>Saint-Joseph-de-Beauce (20 janv.)</td><td>Joël Boutin (Club acéricole)</td></tr><tr><td>Montmagny (21 janv.)</td><td>Joël Boutin (Club acéricole)</td></tr><tr><td>Lac-Mégantic (23 janv.)</td><td>Alfa Arzate (Centre ACER)</td></tr><tr><td>Saint-Hyacinthe (28 janv.)</td><td>Nathalie Martin (Centre ACER)</td></tr><tr><td>Gatineau (31 janv.)</td><td>André Boucher (MAPAQ)</td></tr></table>	Victoriaville (8 janv.)	Nathalie Martin (Centre ACER)	Saint-Eustache (14 janv.)	Nathalie Martin (Centre ACER)	Sherbrooke (15 janv.)	Marie-Josée Lepage (MAPAQ)	Saint-Joseph-de-Beauce (20 janv.)	Normand Lemieux (MAPAQ)	Montmagny (21 janv.)	Normand Lemieux (MAPAQ)	Lac-Mégantic (23 janv.)	Marie-Josée Lepage (MAPAQ)	Saint-Hyacinthe (28 janv.)	Nathalie Martin (Centre ACER)	Gatineau (31 janv.)	Marie-Josée Lepage (MAPAQ)	Victoriaville (8 janv.)	Alfa Arzate (Centre ACER)	Saint-Eustache (14 janv.)	Nathalie Martin (Centre ACER)	Sherbrooke (15 janv.)	Alfa Arzate (Centre ACER)	Saint-Joseph-de-Beauce (20 janv.)	Joël Boutin (Club acéricole)	Montmagny (21 janv.)	Joël Boutin (Club acéricole)	Lac-Mégantic (23 janv.)	Alfa Arzate (Centre ACER)	Saint-Hyacinthe (28 janv.)	Nathalie Martin (Centre ACER)	Gatineau (31 janv.)	André Boucher (MAPAQ)
Victoriaville (8 janv.)	Nathalie Martin (Centre ACER)																																
Saint-Eustache (14 janv.)	Nathalie Martin (Centre ACER)																																
Sherbrooke (15 janv.)	Marie-Josée Lepage (MAPAQ)																																
Saint-Joseph-de-Beauce (20 janv.)	Normand Lemieux (MAPAQ)																																
Montmagny (21 janv.)	Normand Lemieux (MAPAQ)																																
Lac-Mégantic (23 janv.)	Marie-Josée Lepage (MAPAQ)																																
Saint-Hyacinthe (28 janv.)	Nathalie Martin (Centre ACER)																																
Gatineau (31 janv.)	Marie-Josée Lepage (MAPAQ)																																
Victoriaville (8 janv.)	Alfa Arzate (Centre ACER)																																
Saint-Eustache (14 janv.)	Nathalie Martin (Centre ACER)																																
Sherbrooke (15 janv.)	Alfa Arzate (Centre ACER)																																
Saint-Joseph-de-Beauce (20 janv.)	Joël Boutin (Club acéricole)																																
Montmagny (21 janv.)	Joël Boutin (Club acéricole)																																
Lac-Mégantic (23 janv.)	Alfa Arzate (Centre ACER)																																
Saint-Hyacinthe (28 janv.)	Nathalie Martin (Centre ACER)																																
Gatineau (31 janv.)	André Boucher (MAPAQ)																																
23 janvier	Lagacé, L. « <i>Assainissement du système de collecte de la sève d'érable</i> » donnée lors de l'assemblée annuelle de l'Association acéricole du Nouveau-Brunswick.																																

Février	Journées acéricoles : Martin, N. « <i>Ce qu'il faut savoir sur le contrôle du gonflement dans les casseroles par les antimousses</i> ». Carleton-sur-Mer (2 fév.) Donald Beaulieu (MAPAQ) Mont-Saint-Pierre (3 fév.) Donald Beaulieu (MAPAQ) Cabano (5 fév.) Marie-Josée Lepage (MAPAQ) Arzate, A. « <i>La séparation membranaire : comment maintenir les performances des membranes?</i> ». Cabano (5 fév.) Alfa Arzate (Centre ACER)
1 ^{er} mai	Lagacé, L. « <i>The yield of sap from new material vs old and from the check valve adapter</i> » présentée lors des portes ouvertes des Équipements d'érablière CDL à Saint-Alban (Vermont).
12 mai	Participation à un panel d'experts sous le thème « Le terroir a-t-il un goût » au Bar des sciences de l'UQAM à Montréal, Yves Bois.
14, 15 et 16 mai	Lagacé, L. « <i>Le rendement comparatif en coulée à partir de matériaux neufs vs usagés et de l'adaptateur anti-retour</i> » présentée lors des portes ouvertes des Équipements d'érablière CDL de Saint-Lazare-de-Bellechasse.
16 juin	Clément, A., B. Panneton et L. Lagacé. « <i>Quantitative assessment of maple syrup properties by means of fluorescence spectroscopy</i> » présentée lors du XVIIth World Congress of the International Commission of Agricultural Engineering (CIGR) à Québec.
15 septembre	Lagacé, L. « <i>Le rendement comparatif en coulée à partir de matériaux neufs vs usagés et de l'adaptateur anti-retour</i> » présentée à l'Association des acériculteurs et acéricultrices du Québec (ACERQ) à Saint-Norbert d'Arthabaska.
1 ^{er} et 2 octobre	Lagacé, L. « <i>Le rendement comparatif en coulée à partir de matériaux neufs vs usagés et de l'adaptateur anti-retour</i> » présentée lors des portes ouvertes des Équipements d'érablière CDL à La Guadeloupe.
22 et 23 octobre	Sessions techniques de la rencontre annuelle du NAMSC-IMSI-OMSPA tenue à Stratford (Ontario) : Martin, N. « <i>Utilisation de l'injection d'air</i> ». Martin, N. « <i>Detection of maple syrup adulteration by sugars</i> ». Martin, N. « <i>Use of defoamers in the maple industry</i> ». Robaire, S. « <i>Recent advances in membrane concentration of maple sap and factors affecting membrane performance</i> ». Lagacé, L. « <i>Sanitation of the maple sap collection system</i> ». Clément, A., B. Panneton et L. Lagacé. « <i>Detection of off-flavours in maple syrup using spectroscopy</i> ».

27 octobre	<i>Clément, A., B. Panneton et L. Lagacé. « Langue électronique pour l'analyse du sirop - Détection des défauts de saveur par spectroscopie »</i> présentée lors de l'assemblée annuelle de la Fédération des producteurs acéricoles du Québec à Sainte-Adèle.
2 novembre	Rencontre avec les producteurs acéricoles de l'Ontario à Pohénégamook : <i>Lagacé, L. « Sanitation of the maple sap collection system ».</i> <i>Lagacé, L. « The yield of sap from new material vs old and from the check valve adapter ».</i>
24 novembre	<i>Martin, N. « Ce qu'il faut savoir sur le contrôle du gonflement dans les casseroles par les antimousses »</i> présentée lors d'une réunion organisée par l'Association des acériculteurs et acéricultrices du Québec (ACERQ) et le Réseau Agriconseils à Saint-Norbert d'Arthabaska.

AFFICHES

20 au 23 octobre	Sessions techniques de la rencontre annuelle du NAMSC-IMSI-OMSPA tenue à Stratford (Ontario) : <i>Martin, N. « Gas chromatography/sniffing port analysis for screening of impact odorants in maple syrups ».</i> <i>Robaire, S., A. Batungwanayo et A. Arzate. « Is your oil-fired evaporator energy efficient? ».</i> <i>Lupien-Meilleur, J., D. Roy et L. Lagacé. « Development of a maple sap health beverage containing viable probiotic bacteria ».</i> <i>Clément, A., B. Panneton, N. Martin et L. Lagacé. « A new system for rapid measurement of maple syrup quality and authenticity ».</i> <i>Filteau, M., G. Lapointe, D. Roy et L. Lagacé. « Yeast communities of maple sap, a discriminating feature ».</i>
28 octobre	<i>Lupien-Meilleur, J., D. Roy et L. Lagacé. « Development of a maple sap health beverage containing viable probiotic bacteria »</i> présentée lors du congrès international sur les probiotiques à Mont-Tremblant.

TABLES DE CONCERTATION ACÉRICOLE

Participation aux différentes réunions de l'IMSI, Yves Bois.

Participation à différentes réunions de la Table filière acéricole, Yves Bois.

CONSULTATION FAITE

- ➔ Essai de qualification de l'efficacité énergétique d'un évaporateur acéricole fonctionnant au bois dans le cadre du projet 818 « **Transfert technologique aux exploitants acéricoles concernant la valorisation de la biomasse et l'amélioration de leur efficacité** », Alfa Arzate.



SUBVENTION OBTENUE

Chercheur	Nathalie Martin
Description du projet	Développement d'une méthode de détection de l'adultération-Phase III.
Subvention demandée au	DPAI 2010-2011
Somme accordée	89 750 \$

ACQUISITION D'ÉQUIPEMENT ET DE LOGICIEL

- ➔ Ligne de production à l'échelle pilote comprenant un évaporateur, un filtre pour sirop d'érable et un système d'injection d'air.
- ➔ Acquisition du logiciel d'ArcGis, version 10 « Système d'information géographique ».

RAPPORTS FINAUX

- ➔ **Daoud, H., B. Gould, A. Martensen, L. Olshansky et D. Park. Design of a Novel production process for maple syrup.** Rapport de projet de fin d'études déposé au Département de génie chimique de l'Université McGill le 14 avril 2010.
- ➔ **Lagacé, L., et C. Charron. Étude sur la présence d'allergènes dans le sirop d'érable vendu au détail et de l'applicabilité d'un essai semi-quantitatif comme outil de dépistage.** Déposé à la Fédération des producteurs acéricoles du Québec en avril dans le cadre de la subvention PAFRAPD 2009-2010.
- ➔ **Martin, N., A. Clément et B. Panneton. Développement d'une méthode de routine permettant le dépistage de l'adultération en sucre du sirop d'érable-Phase 1.** Déposé à la Fédération des producteurs acéricoles du Québec le 19 juillet 2010 dans le cadre de la subvention PAFRAPD 2009-2010.
- ➔ **Lagacé, L., A. Clément et B. Panneton. Développement d'une méthode de détection des défauts de saveur du sirop d'érable par spectroscopie optique.** Déposé à la Fédération des producteurs acéricoles du Québec le 19 juillet 2010 dans le cadre de la subvention PAFRAPD 2009-2010.
- ➔ **Arzate, A. Spécifications techniques pour la fabrication des barils destinés à contenir du sirop d'érable en vrac.** Déposé à la Table filière acéricole du Québec le 30 septembre 2010.
- ➔ **Lagacé, L. Effet de matériaux de récolte neufs et d'un chalumeau anti-retour sur la contamination de l'entaille et le rendement en coulée de la sève d'érable.** Centre ACER, rapport no. 817-FIN-0610.

RAPPORTS INTERNES

- **Cerqueira, M. 2010. Identification et caractérisation de micro-organismes provenant de la sève d'érable à l'aide de techniques biochimiques et moléculaires.** Centre ACER, projet no. 432, rapport de stage présenté à l'Université de Corse Pascal Paoli - Institut Universitaire de Technologie.
- **Lagacé, L., J. Lupien-Meilleur et D. Roy. 2010. Détermination des conditions de viabilité et de fonctionnalité de probiotiques ajoutés à une boisson santé à base de sève d'érable,** projet no. 807040, rapport déposé au Programme de soutien à l'innovation agroalimentaire du MAPAQ.
- **Lachance, A. 2010. Adapter et améliorer les méthodes de dénombrement microbien servant à évaluer l'efficacité des traitements de décontamination de la sève d'érable.** Centre ACER, projet 432, rapport de stage ITA no. 154-60-IT, 3 mai 2010.

RAPPORT DE CONSULTATION

- **Gilbert, D., S. Dostie, D. Crowley, A. Arzate et G. Girard. 2010. Analyse de rentabilité de la réalisation d'audits énergétiques dans le secteur agricole.** Agrinova-Groupe AGÉCO. Réalisé pour l'UPA.

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES AVEC JURY

- **Clément, A., L. Lagacé et B. Panneton. 2010. Assessment of maple syrup physicochemistry and typicity by means of fluorescence spectroscopy.** Journal of Food Engineering. 97(1):17-23.
- **Filteau, M., L. Lagacé, G. Lapointe et D. Roy. 2010. Seasonal and regional diversity of maple sap microbiota revealed using community PCR fingerprinting and 16S rRNA gene clone libraries.** Systematic and Applied Microbiology, 33:165-173.
- **Clément, A., B. Panneton et L. Lagacé. 2010. Quantitative assessment of maple syrup properties by means of fluorescence spectroscopy.** Proceedings of the XVIIth World Congress of the International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering (CIGR), Quebec, Canada.
- **Sabik, H., N. Martin et J. Fortin. 2010. Identification of potential impact odorants in four typical maple syrups using headspace solid-phase microextraction with gas chromatography-mass spectrometry.** In Recent advances in Food and Flavor Chemistry, Proceedings of the 12e International Flavor Conference. P. 69-77.
- **Sabik, H., J. Fortin et N. Martin. 2010. Identification volatile compounds in maple syrup using headspace solid-phase microextraction with gas chromatography-mass spectrometry.** Chp. 12 in Chromatography, Types, Techniques and Methods-Chemical engineering methods and technology series, Toma J. Quintin Ed. Nova Science Publishers inc, New York. P. 417-427.





RÉVISION DE TEXTES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

- ➔ Avril - Révision d'un article scientifique soumis à *Journal of Applied Microbiology*, par Luc Lagacé.
- ➔ Mai - Révision d'un article scientifique soumis à *International Sugar Journal/Sugar Cane International*, par Alfa Arzate.

- ➔ Juin - Révision d'un article scientifique soumis au journal *Molecules*, par Luc Lagacé.

FORMATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

- ➔ Janvier à avril - Encadrement technico-scientifique dans le cadre d'un projet de fin d'études du Département de génie chimique de l'Université McGill (5 étudiants), Sandra Robaire et Alfa Arzate.
- ➔ 23 mars - Cours en acériculture donné à la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique de l'Université Laval à Québec, Luc Lagacé.
- ➔ 3 septembre - Formation intitulée « **Qualification de l'efficacité énergétique des systèmes d'évaporation utilisés en acériculture** ». Formation théorique et pratique donnée à l'Association des propriétaires de boisés de la Beauce à Saint-Jean-de-la-Lande, Alfa Arzate.

VISITES ET UTILISATION PAR LE MILIEU DE LA STATION EXPÉRIMENTALE DE SAINT-NORBERT D'ARTHABASKA

- ➔ 15 janvier - Prêt de la salle de formation à l'École d'agriculture de Nicolet pour permettre de donner le cours « Utilisation d'une sertisseuse ».
- ➔ 5 novembre - Présentation du Centre ACER à un groupe de producteurs de l'Ontario supporté par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires Rurales de l'Ontario, Yves Bois et Carine Annecou.
- ➔ 12 novembre - Visite d'un groupe de producteurs du Bas-Saint-Laurent (56 producteurs). Présentation sur le chaulage des érablières par Carine Annecou et sur le rendement acéricole par Luc Lagacé.
- ➔ 14 décembre - Prêt de la salle de formation à l'École d'agriculture de Nicolet pour permettre de donner le cours « Du sirop d'érable de qualité - Formation de base ».



ACTIVITÉS PROMOTIONNELLES

- Janvier - Kiosque présenté aux Journées acéricoles de Victoriaville, Sherbrooke et Lac-Mégantic, Aline Batungwanayo, Sandra Robaire et Alfa Arzate.
- 27 octobre - Ateliers sur la qualité du sirop d'érable (évaluation sensorielle - concours de classement) présentés lors de l'assemblée annuelle de la Fédération des producteurs acéricoles du Québec à Saint-Adèle, Lise Lessard.

ACTIVITÉS MÉDIATIQUES

- Avril - Article « Le sirop de bouleau vaut son pesant d'or » paru dans Cyberpresse (Le Soleil) du 27 avril, participation de Luc Lagacé.
- Avril - Reportage sur la Roue des saveurs de l'érable présenté à l'émission Par-dessus le marché diffusée le 22 avril, Nathalie Martin.
- Avril - Entrevue à la radio CHNC-FM de New Carlisle en Gaspésie diffusée le 27 avril, Luc Lagacé.
- Août - Conférence de presse à la Station expérimentale de Saint-Norbert d'Arthabaska présidée par le ministre des Anciens combattants et ministre d'État (Agriculture), M. Jean-Pierre Blackburn, annonçant une aide financière du gouvernement fédéral pour le Centre ACER (89 750 \$) et aussi une aide financière pour la Fédération des producteurs acéricoles du Québec.
- Septembre - Bois, Y. Article « Des nouveaux au Centre ACER et le début de notre présence au Témiscouata » paru dans la Forêt de chez nous, vol. 21, no 3, p. 29-30.
- Octobre - Article « Virage majeur pour le Centre ACER » paru dans le Coopérateur agricole, octobre 2010, p.52-53.
- Novembre - Annecou, C. Article « Synergie d'action au Centre ACER » paru dans la Forêt de chez nous, vol. 21, no 4, p. 10-11.
- Décembre - Présence de Carine Annecou dans le document multimédia « Les 100 visages de la foresterie » présenté lors de la soirée de clôture des célébrations du centenaire de l'enseignement de la foresterie à l'Université Laval.

RÉUNIONS / COLLOQUES / PRÉSENCE À DES CONFÉRENCES

- ➔ 14 mai - Portes ouvertes des Équipements d'érablière CDL à Saint-Lazare-de-Bellechasse, Aline Batungwanayo, Sandra Robaire, Alfa Arzate et Luc Lagacé.
- ➔ 4 juin - Congrès de l'Ordre des agronomes du Québec à Saint-Hyacinthe, Yves Bois.
- ➔ 16 juin - Assemblée générale annuelle de Citadelle à Plessisville, Yves Bois.
- ➔ 9 octobre - Rencontre technologique « L'efficacité énergétique : une solution incontournable pour améliorer la performance des entreprises agroalimentaires » organisée par le CQVB à Saint-Hyacinthe, Alfa Arzate.
- ➔ 15 octobre - Démonstration et test d'efficacité énergétique des systèmes d'évaporation organisés par la Fédération de l'UPA de la Beauce à Saint-Philibert, Sandra Robaire.
- ➔ 27 et 28 octobre - Assemblée générale annuelle de la Fédération des producteurs acéricoles du Québec à Sainte-Adèle, Luc Lagacé, Carine Annecou et Yves Bois.
- ➔ 30 novembre et 1^{er} décembre - Séminaire « La détermination des possibilités forestières, vers de nouvelles avancées » organisé par l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec et le Bureau du forestier en chef, à Québec, Carine Annecou.

AUTRES

- ➔ 15 janvier, 19 avril, 25 mai, 10 septembre et 22 novembre - Réunions du conseil d'administration du Centre ACER, Yves Bois.



PROJETS DE RECHERCHE PUBLICS

« Pour aider le secteur acéricole à relever ses défis et à profiter pleinement des opportunités, le Centre ACER oriente ses projets de recherche, ainsi que le transfert technologique, en tenant compte de trois principaux axes d'intervention. »

DÉVELOPPEMENT DES TECHNIQUES DE PRODUCTION ET DE TRANSFORMATION

Étude de l'impact des procédés de séparation membranaire utilisés pour la concentration partielle de la sève d'érable sur la composition et les caractéristiques sensorielles du sirop d'érable

(Projet 642)

Ce projet de recherche a pour objectif d'évaluer l'efficacité des procédés de séparation membranaire utilisés pour la concentration partielle de la sève d'érable afin de déterminer leur incidence sur la composition et les caractéristiques sensorielles du sirop d'érable. En 2010, les analyses des échantillons (filtrat, concentré et sirop d'érable) ont été complétées. Une conférence résumant ces résultats a été présentée lors des sessions techniques de la rencontre annuelle du NAMSC-IMSI-OMSPA. Cette recherche a été réalisée grâce à une aide financière accordée dans le cadre du Programme d'appui financier aux regroupements et aux associations de producteurs désignés du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Étude exploratoire de l'effet du niveau de concentration par membrane et de l'intensité thermique sur la nature du sirop d'érable

(Projets 643 et 644)

Le premier volet de ce projet de recherche a pour objectif d'évaluer l'effet du niveau de concentration par membrane de la sève d'érable sur la composition du concentré de sève et sur la nature (composition, couleur et saveur) du sirop d'érable. Pour ce faire, des concentrés de sève d'érable produits à 3 niveaux de préconcentration (8, 14 et 20 °Brix) à partir d'une même sève d'érable en utilisant une membrane à l'échelle industrielle ont été analysés. Par la suite, à partir de ces concentrés, des sirops d'érable seront produits à l'échelle pilote de façon contrôlée. Le niveau de concentration traditionnel (8 °Brix) sera considéré comme une valeur de référence. Des analyses physico-chimiques et sensorielles permettront d'établir l'effet des paramètres à l'étude sur la nature du concentré de sève et du sirop d'érable.

Le deuxième volet de ce projet de recherche est de



déterminer les premières relations entre les quantités de chaleur et le développement de la composition, de la saveur et de la couleur du sirop d'érable. Pour ce faire, 15 sirops d'érable produits à partir d'un même concentré de sève d'érable (8 °Brix) seront analysés. La production de ces sirops a été réalisée à l'échelle pilote en suivant un plan expérimental dont les variables à l'étude sont l'intensité de chaleur dans les casseroles à plis, l'intensité de chaleur dans les casseroles à fond plat, la hauteur de solution dans les casseroles à fond plat et l'application d'un prétraitement de chauffage du concentré de sève d'érable. Des analyses physico-chimiques et sensorielles des 15 sirops d'érable produits permettront d'établir l'effet de l'intensité thermique sur la composition et les caractéristiques sensorielles du sirop d'érable.

Ce projet se poursuivra en 2011 avec la production de sirops d'érable, la compilation de données, l'analyse et la diffusion de résultats.

Étude de l'alcool isopropylique pour l'assainissement du système de récolte de la sève d'érable

(Projet 854)

La propreté du système de récolte de la sève est un paramètre déterminant de la qualité finale du sirop d'érable. L'assainissement de ce système peut cependant s'avérer une tâche difficile notamment pour les érablières de grande dimension. À cet égard, un nouvel assainisseur est proposé soit l'alcool isopropylique à 70 %, appliqué à l'aide de la technique d'assainissement dite par aspiration et un trempage prolongé de la solution dans le système. La performance de cette technique d'assainissement a été démontrée dans 5 érablières et ce, autant pour

l'intérieur des collecteurs et latéraux que pour les chutes et chalumeaux. Un rapport final sera rendu public en 2011, lequel fera état des résultats obtenus de cette recherche ainsi que des différents éléments devant être pris en compte pour l'application adéquate et sécuritaire de cette technique.

Détermination des conditions de viabilité et de fonctionnalité de probiotiques ajoutés à une boisson santé à base de sève d'érable (Projet 432)

Ce projet est réalisé en collaboration avec l'Université Laval et financé par le Programme de soutien à l'innovation du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Les travaux réalisés à ce jour ont permis d'évaluer la survie de cultures probiotiques commerciales dans des formulations de boissons de sève d'érable à différentes concentrations en sucre et pour différentes conditions d'entreposage. Les résultats montrent un bon taux de survie en culture pure et mixte des souches *Bifidobacterium animalis* spp. *lactis* BB12, *Lactobacillus rhamnosus* R0011, *Lactobacillus helveticus* R0052. La souche *Lactobacillus acidophilus* LA-5 a quant à elle moins bien performé. Les conditions de formulation les plus prometteuses selon les résultats obtenus sont : une concentration en solides solubles entre 5 et 11 °Brix, un taux d'inoculation entre 108 et 1010 UFC/portion, une température d'entreposage de 4 °C et une durée d'entreposage jusqu'à 35 jours (à 4 °C). De plus, nos travaux ont aussi permis d'isoler et de caractériser un grand nombre de souches bactériennes associées à des espèces probiotiques connues présentes naturellement dans la sève d'érable. Des 146 souches isolées de la sève d'érable brute, 41 appartenaient au genre *Lactobacillus*, 3 au genre *Lactococcus* et une au genre *Bifidobacterium*. Ces genres bactériens n'avaient jamais été isolés de la sève d'érable auparavant.



Mise au point de nouvelles méthodes d'analyse et révision de méthodes existantes (Projet 332)

Le travail effectué en 2010 dans ce projet a permis la mise au point et la validation d'une méthode d'ana-

lyse de la paraformaldéhyde dans des échantillons de bois ainsi que le développement d'une méthode d'analyse pour les phytohormones (acide abscissique et auxine). Concernant la révision des méthodes d'analyse existantes, il y a eu la révision de la méthode d'analyse des acides organiques en ajoutant quatre nouvelles substances d'intérêt. Pour les méthodes d'analyse physico-chimique (Brix, conductivité électrique, pH et transmittance), une procédure de contrôle de la qualité des analyses a été ajoutée aux protocoles de ces méthodes.

CONTRÔLE ET AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ ET DE L'INNOCUITÉ DES PRODUITS DE L'ÉRABLE

Étude des propriétés physico-chimiques et sensorielles du sirop d'érable (Projet 388)

Ce projet a pour but d'identifier les composés à l'origine de la saveur caractéristique du sirop d'érable et de mesurer leur impact au niveau sensoriel. Les travaux sont menés en partenariat avec Agriculture et Agroalimentaire Canada et l'Université McGill. Les travaux ont permis la mise au point d'une nouvelle méthode permettant l'identification des arômes volatils du sirop d'érable par HS-SPME-GC/MS. Ce projet est techniquement terminé et les résultats de recherche obtenus ont fait l'objet de deux chapitres de livre en 2010 soit, *Identification of potential impact odorants in four typical maple syrups using headspace solid-phase microextraction with gas chromatography-mass spectrometry* (publié dans Recent advances in Food and Flavor Chemistry) et *Identification of volatile compounds in maple syrup using headspace solid-phase microextraction with gas chromatography-mass spectrometry* (publié dans Chromatography, Types, Techniques and Methods-Chemical engineering methods and technology series). Un article scientifique portant sur l'identification des pyrazines dans un sirop typique a été soumis en 2010 pour publication dans le journal Food Chemistry et sera publié en 2011. Une affiche intitulée « Gas chromatography/sniffing port analysis for screening of impact odorants in maple syrups » a été présentée lors des sessions techniques de la rencontre annuelle du NAMSC-IMSI-OMSPA. La fin de ce projet est prévue pour 2011, année qui permettra la publication du dernier article scientifique de cette série.

Développement d'un outil d'aide à la classification des défauts de saveur du sirop d'érable par spectroscopie optique (Projet 437)

Nos travaux à ce jour ont montré que la spectroscopie optique est un moyen approprié pour repérer les

sirops d'érable comportant des défauts de saveur. Cette étude menée par le Centre ACER, conjointement avec Agriculture et Agroalimentaire Canada, est présentement à l'étape de conception d'un prototype d'appareil intégrant les diverses technologies optiques testées. Cet appareil est conçu de façon à ce qu'il soit robuste et facile d'utilisation pour bien s'adapter aux conditions rencontrées à l'inspection. Ce prototype sera mis à l'épreuve en conditions réelles d'inspection à la saison 2011 sur près de 2 000 sirops dans le but de procéder à sa validation. Suite à une validation finale en 2012, un cahier de charges sera produit décrivant les détails de sa fabrication et de son utilisation. Ce cahier de charges sera utilisé par la suite pour la fabrication d'une série d'appareils destinés à la détection des défauts de saveur à l'inspection.

Évaluation de l'utilisation des agents antimoussants en acériculture (Projet 852)

Ce projet, en cours depuis 2008, a pour but de mieux connaître les pratiques actuelles d'utilisation des antimousses pour la production du sirop d'érable au Québec. Les travaux sont réalisés en collaboration avec les conseillers acéricoles du MAPAQ. L'année 2010 a été consacrée à la diffusion des résultats du projet aux Journées acéricoles en début d'année, ainsi qu'aux sessions techniques de la rencontre annuelle du NAMSC-IMSI-OMSPA en octobre, et aux membres de l'ACERQ en novembre. Le rapport final sera disponible en 2011. Les résultats indiquent que certains agents antimoussants et certaines pratiques de production peuvent être à l'origine de défauts de la qualité du sirop d'érable.

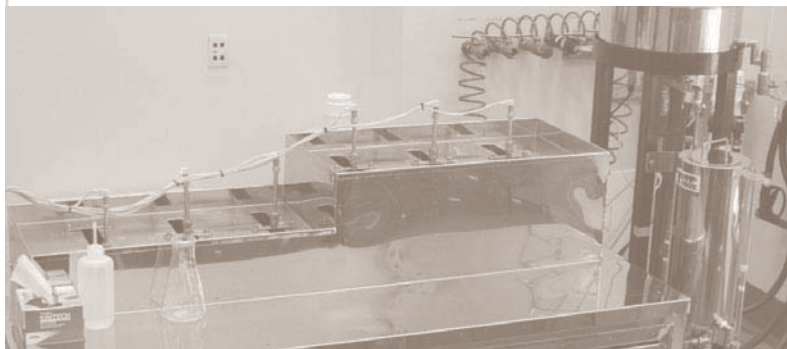
Étude de la variation de la composition de la sève d'érable à partir d'échantillons prélevés dans différentes érablières du Québec à différentes périodes de la saison (Projet 439)

Dans la perspective d'utiliser la sève d'érable comme matière première pour la fabrication de nouveaux produits tels que des boissons, un aperçu de la variation de la composition de la sève en fonction de la localisation et de la période serait souhaitable. Dans ce contexte, des échantillons de sève à différents moments de la récolte pour deux saisons et pour différents producteurs ont été récoltés. Pour l'instant, l'analyse des échantillons révèle une légère tendance à l'acidification à mesure que la saison de coulée progresse accompagnée d'une augmentation du taux de contamination microbienne. Le taux de solides solubles de la sève quant à lui serait au plus haut à la mi-saison. L'analyse des résultats est en

cours et un rapport sera publié en 2011 sur la variation des paramètres de composition étudiés en fonction des différentes conditions de prélèvement correspondantes.

Étude de l'impact des systèmes à injection d'air sur les propriétés du sirop d'érable (Projet 330)

Le travail réalisé dans ce projet en 2010 a consisté à présenter, lors des sessions techniques de la rencontre annuelle du NAMSC-IMSI-OMSPA, une version française du document technique portant sur les effets de la technologie de l'injection d'air pour la production du sirop d'érable (ACER-PMRC). La fin de ce projet est prévue pour 2011 avec le dépôt d'un rapport final sur le Volet entreposage et la publication d'un article scientifique sur le Volet fondamental. Ces travaux de recherche ont été rendus possibles grâce à une aide financière obtenue dans le cadre du Programme de recherche technologique en bioalimentaire du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec et grâce à la participation financière des partenaires privés suivants : Fédération des producteurs acéricoles du Québec, Dominion & Grimm inc., Citadelle Coopérative de producteurs de sirop d'érable, Decacer, Industries Bernard et Fils ltée et L.B. Maple Treat inc.

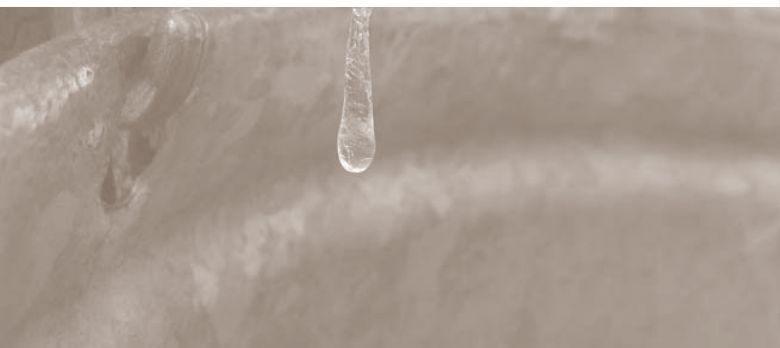


Validation du procédé de production de sève d'érable dans un évaporateur à l'échelle pilote

(Projet 141)

Ce projet a pour objectif de mettre en fonctionnement l'évaporateur à l'échelle pilote (mini-évaporateur) qui est en cours de développement au Centre ACER. Ce développement a été entrepris afin de rencontrer l'échelle des dispositifs expérimentaux utilisés dans le cadre de la recherche au Centre ACER. Ce mini-évaporateur dont les multiples variables de procédé (intensité et localisation du chauffage, temps de passage, hauteur de solution dans les casseroles, conditions de prétraitement, etc.) sont suivies et contrôlées permet de faire le lien entre les caractéristiques de la matière première (degrés Brix,

pH, taux de glucose, charge microbienne, etc.), les conditions d'opération et les caractéristiques du produit fini. En 2010, une deuxième version de cet équipement a été conçue, fabriquée et mise en fonctionnement (projet 142).



VALORISATION ET EXPLOITATION DURABLE DE LA RESSOURCE

Aucun projet de recherche public n'a touché cet axe d'intervention en 2010. Toutefois, certains projets privés s'inscrivent dans ce volet.

PROJETS DE RECHERCHE PRIVÉS

Conformément à notre plan stratégique 2010-2015 et notre volonté d'élaborer une offre de service mieux adaptée aux besoins de l'industrie, le Centre ACER a entrepris ou complété en 2010 plusieurs projets provenant de l'industrie privée. Bien qu'ayant occupé une portion significative de nos efforts, ces projets sont pour la plupart de nature confidentielle et la diffusion des résultats qui en découlent relève du commanditaire.

Nous pouvons toutefois révéler que notre expertise en qualification de l'efficacité énergétique des évaporateurs acéricoles a été mise à profit dans trois projets privés. Notre expertise en ingénierie-acéricole a bien répondu à deux projets de consultation. De plus, trois projets de recherche scientifique ont vu le jour en 2010 et un contrat de production d'échantillons de sirops expérimentaux avec l'évaporateur à l'échelle pilote a été effectué.

En outre, notre expertise en chimie acéricole, en transformation et en évaluation de la qualité des produits d'érable a été mise à profit dans six projets, et plus particulièrement, pour nos connaissances sur l'injection d'air. Notre expérience dans les études de durée de vie des produits acéricoles a aussi été reconnue lors de l'exécution de deux autres projets.

De plus, l'expertise du Centre ACER sur la composition des produits acéricoles a été sollicitée pour la réalisation de quatre projets de recherche scientifique avec des partenaires de l'industrie acéricole québécoise.



RAPPORT FINANCIER

Les revenus du Centre ACER en 2010 se sont élevés à près de 1,6 M\$, en nette progression sur ceux de 2009 qui étaient de 1,2 M\$, soit une hausse de 33 %.

Les contributions accrues du MAPAQ et de la FPAQ, qui sont respectivement passées de 760 000 \$ en 2009 à 874 000 \$ en moyenne par année pour la période 2010-2015 et de 95 000 \$ en 2009 à 100 000 \$ en moyenne par année pour la période 2010-2015, expliquent en partie cette amélioration de nos revenus en 2010.

Toutefois, cette augmentation substantielle est due principalement au nombre plus élevé de mandats qui nous ont été confiés par le milieu et l'industrie. En effet, nos revenus autonomes sont passés de 169 000 \$ en 2009 à près de 590 000 \$ en 2010, soit une hausse de près de 250 %. Il faut toutefois souligner ici qu'un projet en particulier a contribué de façon très importante à cette hausse des revenus. Cette augmentation significative des revenus autonomes permet au Centre ACER de porter son taux d'autofinancement de 14 % en 2009 à plus de 37 % en 2010.

Aussi, afin de pouvoir réaliser ce nombre accru de projets, le Centre a recruté du nouveau personnel expliquant ainsi l'augmentation de la masse salariale qui est passée de 726 000 \$ en 2009 à près de 870 000 \$ en 2010. De plus, les dépenses totales ont atteint près de

1,4 M\$ en 2010 comparativement à 1,2 M\$ en 2009.

Cette année, nous avons continué à investir afin de maintenir, de sécuriser et d'améliorer nos infrastructures et nos équipements de recherche. Entre autres, nous avons amélioré le niveau de sécurité et de confidentialité de la station expérimentale de Saint-Norbert d'Arthabaska, nous avons augmenté notre capacité de conservation des échantillons par l'ajout de congélateurs, nous avons construit et mis en fonction la deuxième version du mini-évaporateur pilote, et de plus, nous avons jeté les premiers éléments d'un banc d'essais provincial pour les équipements utilisés en acériculture.

Somme toute, l'année 2010 s'est complétée avec un surplus de près de 220 000 \$ comparativement à une perte de 11 000 \$ en 2009. Ce surplus représente 14 % de nos revenus. Cette performance s'explique par un contrôle judicieux des dépenses et par l'ouverture au troisième trimestre seulement de notre bureau de Pohénégamook.

Il est important de préciser que les revenus provenant de notre filiale d'ACER Division Inspection inc., responsable du classement du sirop en grands contenants, ne sont pas inclus dans ces montants. Les états financiers vérifiés du Centre ACER sont disponibles sur notre site web au www.centreacer.qc.ca.

**SIÈGE SOCIAL ET STATION
EXPÉRIMENTALE EN ACÉRICULTURE**

**BUREAU ET STATION
EXPÉRIMENTALE EN ACÉRICULTURE**

SAINT-NORBERT

142, rang Lainesse
Saint-Norbert d'Arthabaska
Québec G0P 1B0
Tél. : 819.369.4000
Télec. : 819.369.9589

Autoroute 20 (Jean-Lesage)
Sortie 210 Victoriaville
Route 955 direction Sud
Route 122 direction Est
Route 116 direction Est
Rang Lainesse (à droite)

POHÉNÉGAMOOK

656, rang Notre-Dame-des-Champs
Pohénégamook
Québec G0L 1J0
Tél. : 418.854.0720 poste 2352
Télec. : 418.893.1970

Autoroute 20 (Jean-Lesage)
Sortie 488 Sud Pohénégamook
Route 289 direction Pohénégamook
Route de la Providence (à gauche)
Notre-Dame-des-Champs (à gauche)



LABORATOIRE DE RECHERCHE

SAINT-HYACINTHE

3600, boul. Casavant Ouest
Saint-Hyacinthe
Québec J2S 8E3
Téléphone : 450.773.1105
Télécopieur : 450.773.8461

Autoroute 20 (Jean-Lesage)
Sortie 130 Sud Saint-Hyacinthe
Boulevard Laframboise
Boulevard Casavant Ouest (à droite)

WWW.CENTREACER.QC.CA

2010 ANNUEL RAPPORT 2010 ANNUEL RAPPORT 2010 ANNUEL