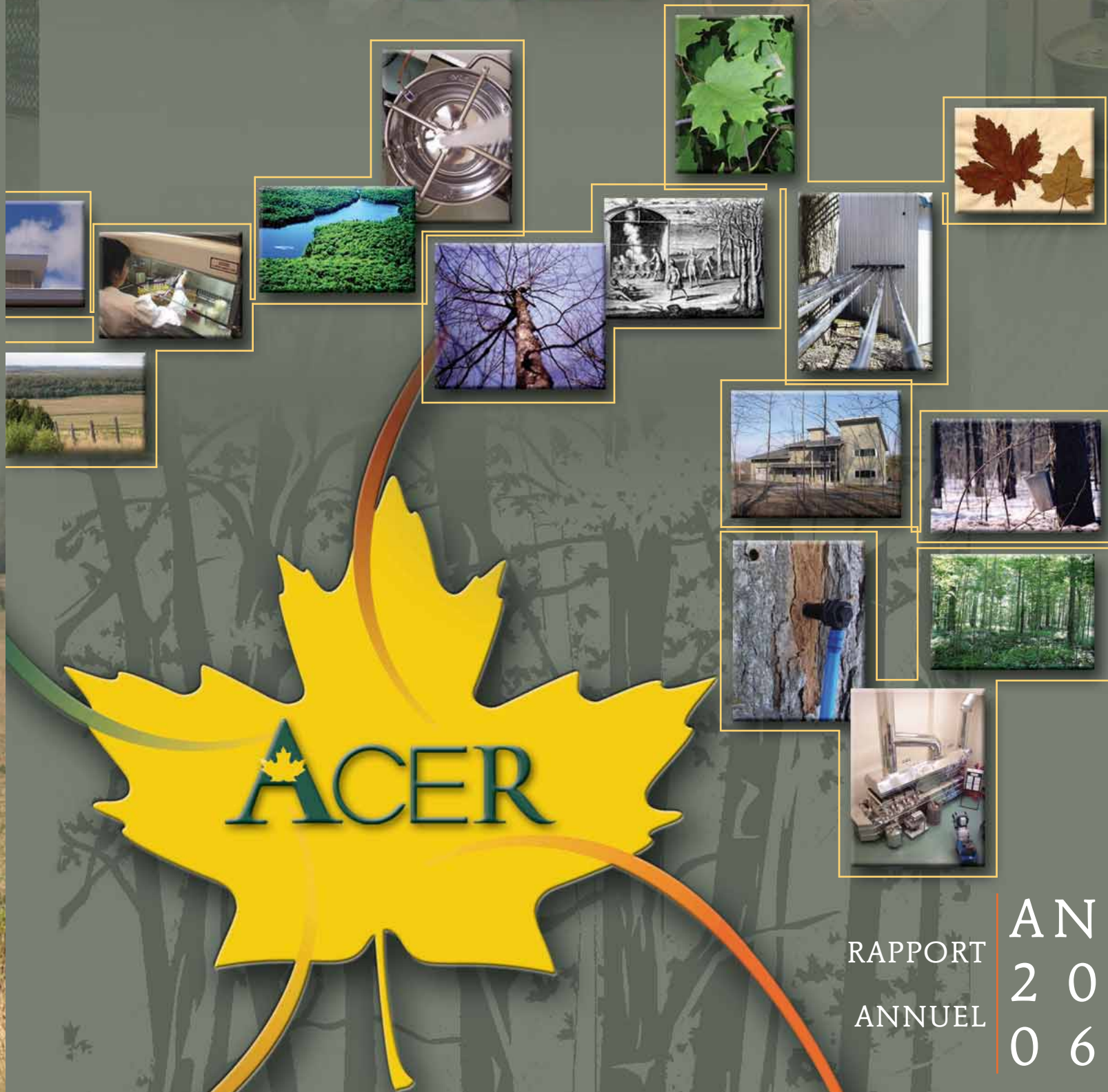
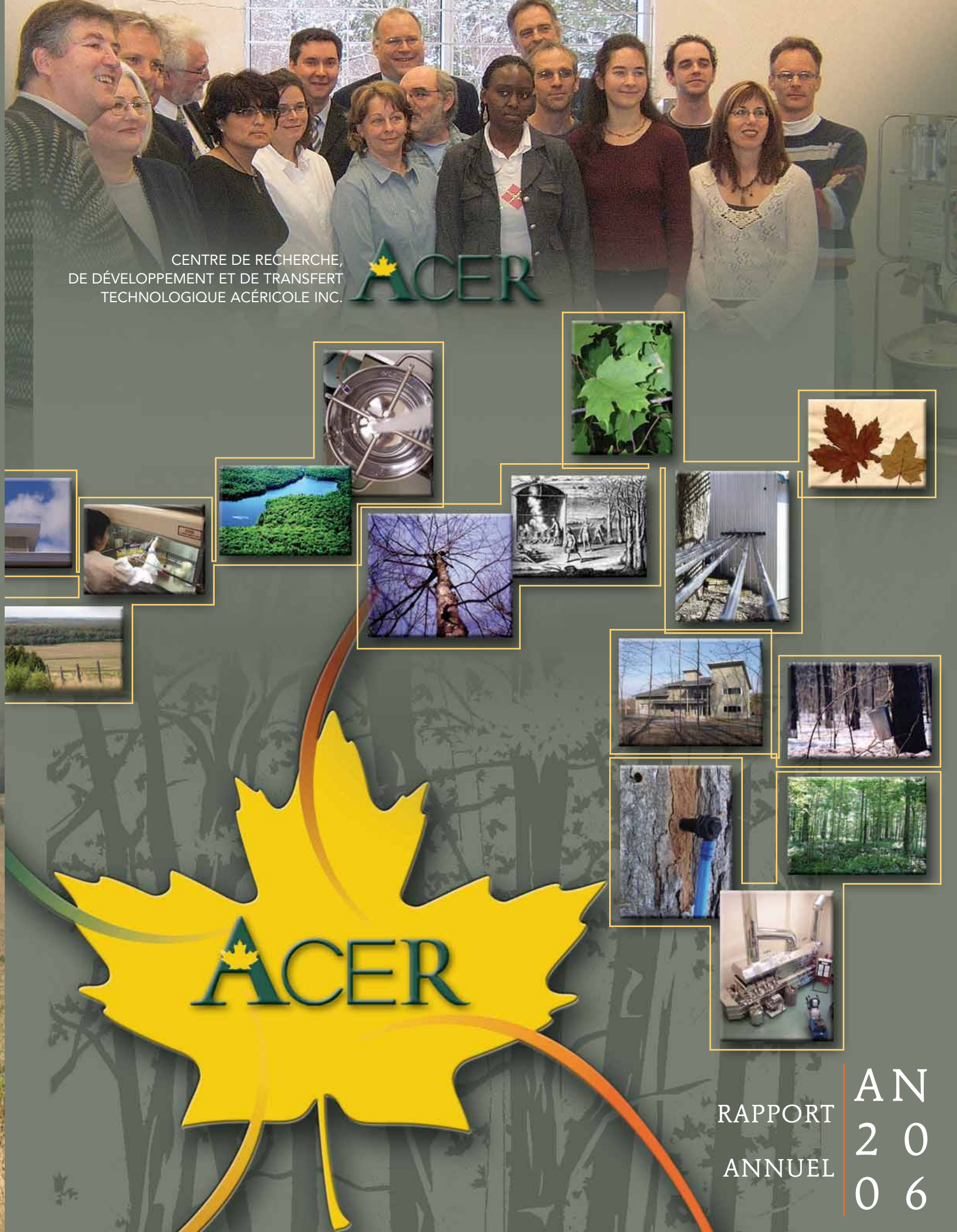


CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRIQUE INC.



ACER

AN
RAPPORT
ANNUEL
20
06

DOMINION & GRIMM
MONTREAL

ACER

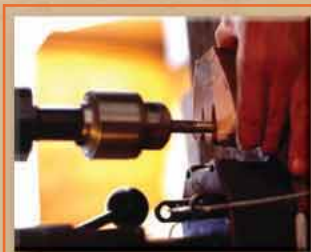


TABLE DES MATIÈRES

<u>02</u>	Conseil d'administration
<u>03</u>	Message du président
<u>04</u>	Organigramme
<u>05</u>	Rapport de la directrice générale
<u>06</u>	Vision et Mission
<u>07</u>	Projets de recherche
<u>16 à 21</u>	Sommaire des activités de communication et de transfert technologique
<u>22</u>	Infrastructures
<u>23</u>	Rapport du vérificateur
<u>24 à 30</u>	États financiers • Résultats • Évolution des actifs nets • Bilan • Flux de trésorerie • Notes complémentaires
<u>31 à 32</u>	Renseignements complémentaires • Annexe A - Revenus autonomes nets • Annexe B - Frais d'opération • Annexe C - Frais de communication • Annexe D - Frais d'administration • Annexe E - Frais financiers

CONSEIL D'ADMINISTRATION

PRÉSIDENT

Monsieur **Pierre Lemieux**
Fédération des producteurs
acéricoles du Québec
555, boul. Roland-Therrien, bureau 525
Longueuil (Québec) J4H 4G5

VICE-PRÉSIDENT

Monsieur **Pascal Van Nieuwenhuysse**
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries
et de l'Alimentation
Direction des études économiques
et d'appui aux filières
200, chemin Ste-Foy, 10^e étage
Québec (Québec) G1R 4X6

SECRÉTAIRE-TRÉSORIER

Monsieur **Michel Huot**
Ministère des Ressources naturelles
et de la Faune
Direction de la protection des forêts
880, chemin Ste-Foy, 7^e étage
Ste-Foy (Québec) G1S 4X4

AUTRES MEMBRES

Monsieur **Charles-Félix Ross**
Fédération des producteurs
acéricoles du Québec
555, boul. Roland-Therrien, bureau 525
Longueuil (Québec) J4H 4G5

Monsieur **Gilles Hains**
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries
et de l'Alimentation
Direction de l'appui aux entreprises
200, chemin Ste-Foy, 10^e étage
Québec (Québec) G1R 4X6

NOS PARTENAIRES

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec



Ressources naturelles
et Faune

Québec



CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRIQUE INC.

ACER

MESSAGE du PRÉSIDENT



De la convergence au rayonnement...

Il me fait plaisir de présenter le rapport annuel du Centre ACER. Cette année encore, il a été un lieu de convergence privilégié pour partager l'expertise et stimuler le développement des connaissances en acériculture. Son mandat est également de favoriser le réseautage et d'élargir ses champs d'expertise à travers des partenariats judicieux. Converger et rayonner en même temps, voilà le défi du Centre ACER.

L'avenir appartient aux innovateurs. La recherche et le transfert technologique sont, plus que jamais, incontournables. Les divers projets complétés et en cours offrent aux entreprises du secteur de l'érable un éclairage nécessaire pour orienter leur développement.

Au cours de la dernière année, le secteur acéricole a connu des résultats économiques exceptionnels. Il est sur une belle lancée. L'explosion des ventes, le contrôle efficace de la production et l'écoulement des surplus accumulés sont le fruit d'efforts soutenus et ont des retombées positives sur l'ensemble du secteur acéricole québécois. Nous pouvons désormais, et devons, nourrir ce leadership en intensifiant nos efforts dans la recherche scientifique.

L'amélioration des méthodes et équipements de production, de transformation et d'entreposage des produits de l'érable est nécessaire pour répondre encore plus efficacement aux attentes des consommateurs. Ils veulent des produits de qualité, diversifiés et fonctionnels. Nous ne pouvons nous permettre de les décevoir. En repoussant les limites de nos connaissances, nous pourrions découvrir et saisir des opportunités que nous n'aurions jamais imaginées.

De plus, puisque nous avons de la concurrence, nous devons investir pour améliorer la compétitivité des entreprises du secteur de l'érable dans une perspective de développement à long terme.

Avec 80% de la production mondiale, le secteur acéricole québécois est un leader et pourtant, il est si minuscule sur l'échiquier mondial! Il doit se mesurer aux puissants lobbies des autres produits sucrants dont les moyens financiers sont nettement supérieurs aux nôtres. Ces géants ont compris que la recherche et le développement sont des investissements nécessaires. Avec le support de l'État, ils y injectent des sommes astronomiques.

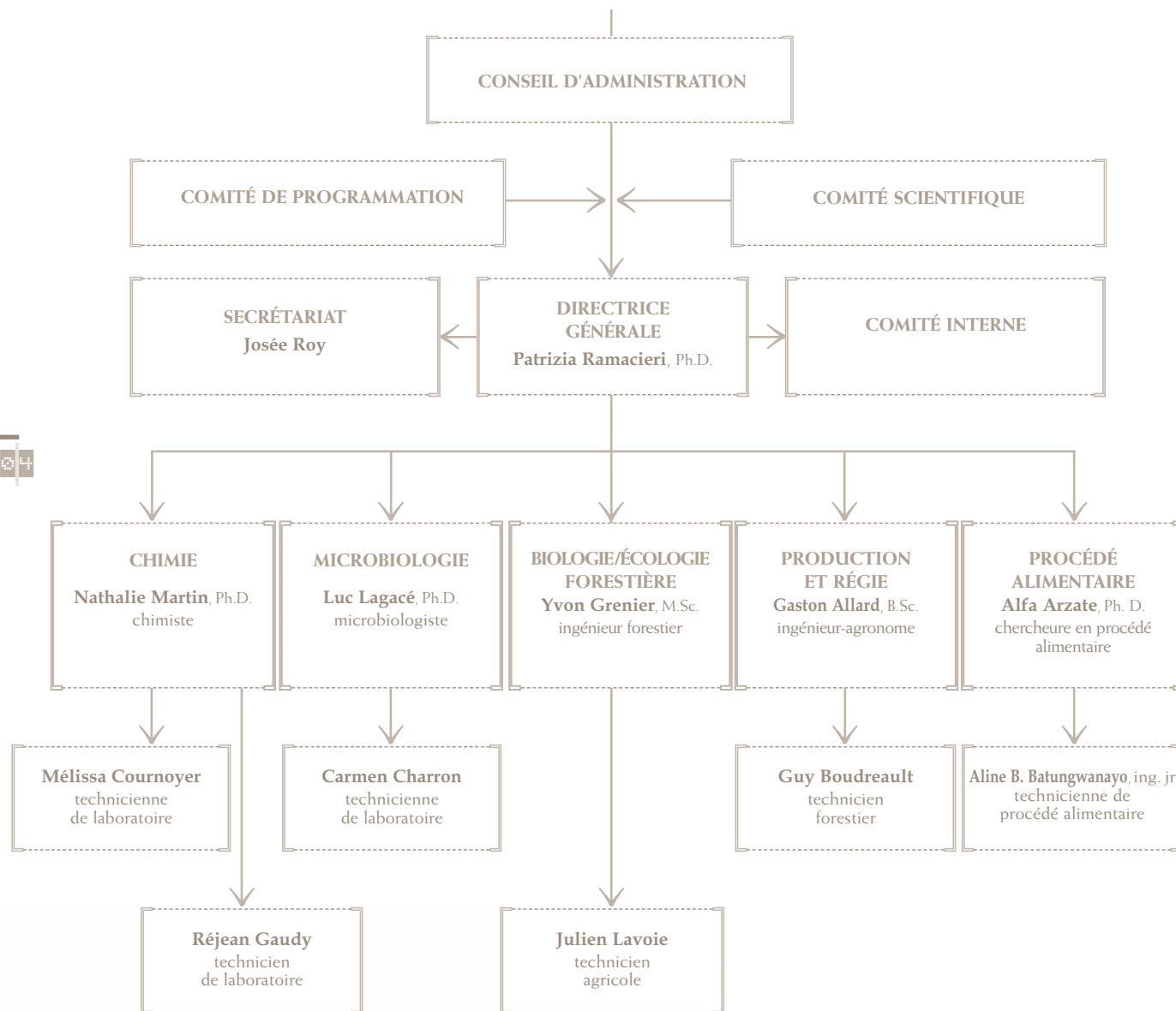
La recherche scientifique exige des infrastructures et des ressources ultra-spécialisées et très coûteuses. À l'image de notre production, nous devons miser sur un réseautage efficace (notre « tubulure » en quelque sorte). Le Centre ACER est une organisation souple qui doit entretenir des liens continus avec d'autres pôles de recherche. La recherche acéricole doit être branchée, vivante et rayonnante.

En terminant, je tiens à remercier tous les membres de l'équipe du Centre ACER ainsi que les administrateurs qui, de par leur engagement, contribuent à faire de la recherche en acériculture un levier de développement pour le secteur.

Pierre Lemieux
Président du Conseil

ORGANIGRAMME

L'équipe pluridisciplinaire actuelle est composée d'ingénieurs, d'un chercheur en procédé alimentaire, d'un chimiste, d'un microbiologiste et de techniciens et techniciennes (forestier, agricole, de laboratoire), tous spécialisés et expérimentés en acériculture.



CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRIQUE INC.

ACER

RAPPORT de la DIRECTRICE GÉNÉRALE



En 2004, le Centre ACER a mis au point un plan stratégique dans lequel il s'engageait à mettre en valeur les attributs de saveur, les propriétés fonctionnelles et nutraceutiques de l'eau et du sirop d'érable, ainsi que d'établir des standards de qualité et de conformité pour ces produits et leurs dérivés. En 2006, les grandes orientations ont été raffinées et de nouveaux projets ont été élaborés dans ce sens afin d'appuyer un positionnement distinct pour les produits de l'érable.

En appliquant les compétences acquises dans le projet « La Roue des Flaveurs de l'érable », développé en collaboration avec Agriculture Canada, le Centre ACER a proposé et entrepris une démarche scientifique en appui à une initiative de l'IMSI afin d'harmoniser la classification du sirop d'érable et la mise en valeur de son goût pour les produits destinés au marché de la consommation. Les Phases 1 et 2 de cette recherche ont été complétées et une recommandation pour quatre nouvelles classes a été émise. Ces nouvelles classes devront ensuite être soumises aux tests de consommateurs pour validation lors de la Phase 3. En parallèle, la Phase 4, un projet entrepris en collaboration avec Agriculture Canada, a été initiée pour identifier les composés responsables des diverses saveurs ciblées et définir les classes en question. La prochaine étape, déjà entamée, est la création, le développement et l'adaptation d'outils rapides et peu coûteux pour appuyer les étapes d'inspection et de classification, et ce, en conformité avec les nouvelles normes éventuelles qui seront approuvées par les législateurs. Cette nouvelle classification facilitera le choix des produits par les consommateurs et remettra le focus sur le goût, un attribut distinctif du sirop d'érable.

Les résultats d'une recherche faite en collaboration avec l'Université McGill et l'Institut Armand-Frappier afin d'identifier la composition fine et les propriétés bioactives des produits de l'érable démontrent qu'ils ont un potentiel intéressant de bioactivités telles que l'anti-oxydation, l'anti-mutagenèse et l'anti-radicalaire. Voilà une recherche qui tombe à point, dans le contexte actuel de la santé par la bonne alimentation, pour donner une valeur ajoutée qui est recherchée par le consommateur. Deux nouveaux projets ont été mis sur pied afin d'approfondir cette facette et seront poursuivis dans notre programmation de 2007 et 2008.

Or, ces connaissances s'obtiennent en étant d'abord bien outillé pour procéder aux analyses physiques, chimiques, microbiologiques et aux travaux d'ingénierie. Une mise à niveau des instruments d'analyse est maintenant possible grâce à une subvention de 500 000 \$ octroyée par le MDEIE. Cette subvention sera jumelée aux 125 000 \$ provenant des contributions des partenaires du Centre ACER, notamment le MAPAQ, le MRNF, la FPAQ et le LMEA et cela placera le Centre ACER dans une meilleure position pour seconder efficacement les efforts de l'industrie et proposer des avenues d'innovation qui pourraient intéresser de nouveaux partenaires.

Dans un souci d'améliorer la qualité des services à la base de notre industrie, le Centre ACER continue de former les intervenants qui offrent des services-conseils en acériculture. En 2006, nous avons offert des cours de perfectionnement (modules 2, 3 et 4) basés sur le contenu du guide de bonnes pratiques de fabrication intitulé « Le Cahier de Transfert Technologique en Acériculture » (CTTA). La série de cours sera complétée en 2007.

Les défis sont nombreux, mais la force de notre équipe et de nos partenaires nous permet d'avancer et de faire une différence. J'aimerais remercier nos administrateurs et notre président, M. Pierre Lemieux, pour leur dévouement et leur appui pendant que se dresse graduellement la nouvelle structure du Centre ACER. Je remercie tout le personnel pour leur contribution et leur engagement à faire du Centre ACER un lieu de haut niveau et de grandes réussites. Je tiens aussi à remercier M. Pierre Drouin du MAPAQ, M. Michel Huot du MRNF et Mme Lyne Richer pour leur précieuse contribution au Centre ACER. Je veux souligner en particulier la longue et fructueuse carrière de M. Gaston Allard, un pilier de la recherche en acériculture, qui prendra sa retraite en 2007.

Patrizia Ramacieri

Directrice générale

VISION et MISSION

VISION

- > Participer au rayonnement de l'industrie acéricole québécoise en travaillant à l'excellence et à la diversité des produits québécois de l'érable, en réponse aux besoins des consommateurs et aux exigences des marchés intérieur et extérieur;
- > Le Centre agit comme lieu de convergence pour la recherche et le transfert pour le bénéfice de l'industrie acéricole en maillant sa propre expertise pluridisciplinaire avec celles des autres organismes qui jouissent d'expertises complémentaires.

MISSION

- > Assurer un rayonnement et un développement international de l'industrie acéricole québécoise par la maîtrise technologique et les échanges scientifiques;
- > Maintenir et développer, en collaboration avec l'ensemble des intervenants du Québec, l'expertise scientifique et technologique dans le domaine acéricole;
- > Effectuer de la recherche et du développement, ainsi que du transfert technologique prioritairement d'intérêt public, en favorisant le développement de l'acériculture et une exploitation durable de la ressource forestière.

CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.

 ACER

PROJETS de RECHERCHE

Pour aider le secteur acéricole à relever ses défis et à profiter pleinement des opportunités, le Centre Acer oriente ses projets ainsi que le transfert technologique en tenant compte de quatre principaux domaines d'intervention.

> L'IDENTIFICATION DES ATTENTES DES CONSOMMATEURS ET DES MARCHÉS

Ce domaine inclut tous les projets visant à établir une *cartographie* des attributs désirés par les consommateurs, tant au plan national qu'international. Le Centre ACER se voit dans un rôle d'*initiateur* et de *soutien* pour la détermination des caractéristiques recherchées par le consommateur de produits de l'érable. Ensuite, le Centre devra assumer le rôle de *maître d'œuvre* dans la traduction des attributs désirés en objectifs techniques.

> LA VALORISATION DES PRODUITS ACÉRICOLES

Ce domaine d'intervention comprend les projets et activités qui touchent le sirop, les produits dérivés et l'eau d'érable comme produit de consommation. Ils visent à mieux définir et adapter les attributs et les propriétés des produits en fonction des caractéristiques désirées et à bien documenter les procédés de fabrication. Une attention particulière est apportée à la mise en valeur de l'attribut de saveur.

Démarche scientifique pour la nouvelle classification du sirop d'érable en appui au projet de réglementation nord-américaine (Projet 804)

Ce projet de recherche s'inscrit dans le cadre de la démarche de révision des standards de classification et de qualité du sirop d'érable entreprise par l'« International Maple Syrup Institute » (IMSI). Une description détaillée du contexte et des objectifs du projet, ainsi que des conclusions générales de l'étude préliminaire (*Phase 1*), ont été livrées dans le rapport annuel 2005 du Centre ACER. La validation des critères de saveur (ou attributs sensoriels) identifiés au cours de la *Phase 1*, a été réalisée en 2006 grâce à un échantillonnage élargi, plus représentatif de la production acéricole nord-américaine. Ces travaux ont permis de confirmer qu'il existe bien une corrélation significative entre certains attributs sensoriels du sirop d'érable et les classes actuelles de couleur proposées dans la réglementation. En effet, et tel qu'observé lors des travaux préliminaires, les attributs sensoriels *Empyreumatique*, *Confiserie* et *Érable*, ont été identifiés comme étant les plus pertinents dans le contexte de cette étude, et les deux premiers ont présenté une bonne corrélation avec la couleur du sirop d'érable. Les résultats de la *Phase 2* du Projet 804, ont été présentés au secteur acéricole au cours de l'automne 2006 sous forme de présentations orales (Conseil d'administration de l'IMSI, Sessions techniques du Colloque IMSI/NAMSC) et un rapport final complet et détaillé doit être déposé au Conseil d'administration de l'IMSI en janvier 2007. Les conclusions tirées de ces travaux ont permis de développer un concept de classification basé sur les critères de saveur et de couleur du sirop d'érable qui doit être validé auprès du consommateur en 2007, lors de la *Phase 3-Validation auprès du consommateur*.

Bases scientifiques de la nouvelle classification du sirop d'érable en appui au projet de réglementation nord-américaine (Projet 388)

Le Projet 388 constitue la Phase 4 de la démarche scientifique proposée à l'IMSI par le Centre ACER et permettra de définir, sur la base de leurs propriétés sensorielles, chimiques et physico-chimiques, les classes de sirop d'érable proposées dans les travaux précédents (Phases 1, 2 et 3). Les travaux sont réalisés en partenariat avec Agriculture Canada et l'Université McGill et ont débuté en janvier 2006. Des échantillons de sirops produits au cours de la saison 2006 ont été prélevés en collaboration avec Citadelle, Coopérative de producteurs de sirop d'érable et une deuxième série de prélèvements est prévue pour la saison de production 2007. L'analyse de ces échantillons est en cours présentement. Les résultats du Projet 387 (voir description dans les rapports annuels précédents) encore non publiés, seront intégrés au Projet 388 et feront l'objet d'éventuelles publications scientifiques.

Étude préliminaire de l'utilisation de la spectroscopie en tant qu'outil de mesure rapide de la qualité du sirop d'érable (Projet 437)

Ce nouveau projet, en collaboration avec Agriculture et Agro-alimentaire Canada, consiste à évaluer de façon préliminaire le potentiel de la spectroscopie à juger de la conformité de la sève et du sirop d'érable selon différents critères de qualité. Il est inspiré des tendances actuelles du secteur agro-alimentaire qui utilisent des critères de plus en plus rigoureux pour s'assurer de la qualité et de la salubrité des produits alimentaires. Dans ce contexte, l'industrie acéricole pourrait, elle aussi, bénéficier de l'établissement et de l'application de critères objectifs et reproductibles pour la mesure de paramètres liés à la conformité du sirop d'érable. Cette conformité, qui est principalement basée sur des variables physico-chimiques et sensorielles, est un concept difficile à appliquer, autant en cours de production que lors du classement. Des outils simples et rapides permettant de fournir des mesures objectives pourraient aider à optimiser l'atteinte de standards de qualité optimale en cours de production et assister à l'évaluation objective de la conformité lors du classement et de l'inspection. À ce titre, la spectroscopie pourrait se révéler un outil de choix. La spectroscopie est une technique de caractérisation des aliments qui consiste à recueillir une empreinte spectrale d'un échantillon et ce, pour différentes régions de longueurs d'ondes (ultraviolet, visible, proche et milieu infrarouge, fluorescence). Cette empreinte spectrale est ensuite corrélée avec différentes caractéristiques de l'aliment permettant ainsi, une fois calibrée, de prédire la qualité d'un produit alimentaire sans avoir recours à des analyses longues et sophistiquées du produit. Cette technique a l'avantage d'être rapide, simple et relativement peu coûteuse dépendamment des régions spectrales utilisées. Avec les avancées au niveau des systèmes d'acquisition et de traitement de données et des outils statistiques, la spectroscopie devient de plus en plus attrayante comme outil de contrôle de la qualité des produits alimentaires.

Le projet proposé consiste donc à : premièrement prédire à partir, de la sève, les caractéristiques physico-chimiques et sensorielles retrouvées dans le sirop et deuxièmement mettre en évidence certains paramètres permettant de juger de la non conformité du sirop tels que la couleur et les principaux types de défaut de saveurs. Les travaux ont débuté en fin d'année 2006 et se poursuivront jusqu'à la fin 2007. Ce projet préliminaire jettera les bases pour une étude de plus grande envergure en spectroscopie des produits acéricoles dans le but d'offrir à l'industrie des moyens pour assister à la maîtrise de la qualité en cours de production et appuyer les critères (actuels et nouveaux) de classement et d'inspection.

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

Cette étude a été initiée à la suite des résultats obtenus lors des travaux préliminaires réalisés en 2003-2004 (Projet 329) et afin de répondre aux préoccupations actuelles de l'industrie acéricole. L'objectif principal de ce projet vise à mieux comprendre et documenter les phénomènes impliqués lors de l'utilisation de la technologie d'injection d'air et ce, afin d'évaluer la conformité de cette technologie en rapport avec l'article 8.4.6 du Règlement provincial sur les aliments, qui interdit l'utilisation de procédés permettant la décoloration, le blanchiment ou le raffinage du sirop d'érable.

L'année 2006 a été consacrée à l'avancement des travaux des quatre volets du projet, soit l'investigation des phénomènes à la base des modifications observées suite à l'utilisation de l'injection d'air (Volet 1), l'étude de l'impact de l'utilisation de l'injection d'air sur la saveur des sirops d'érable produits (Volet 2), l'évaluation de l'impact de l'utilisation de l'injection d'air sur la stabilité de la couleur du sirop d'érable au reconditionnement (Volet 3) et l'évaluation de l'impact de l'utilisation de l'injection d'air, combinée à l'effet du type de matériaux d'emballage, sur la stabilité des propriétés du sirop d'érable reconditionné et entreposé sur une période déterminée (Volet 4).

CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.

ACER





Dans le Volet 1, la mise au point et la validation d'une méthode fiable et reproductible de transformation de l'eau d'érable en sirop à l'échelle du laboratoire, a permis la production en conditions contrôlées des échantillons de sirop d'érable injectés avec divers gaz. L'analyse des échantillons d'eau et de sirop d'érable (pH, Brix, taux d'oxygène dissous, potentiel d'oxydoréduction, sucres, acides organiques, minéraux, composés phénoliques, profil des composés carbonylés) est en cours et sera complétée en 2007.

La partie technique des Volets 3 et 4, qui portent respectivement sur l'évaluation du reconditionnement et de l'entreposage du sirop d'érable, a été complétée en novembre 2006 et l'analyse des échantillons, en cours présentement, sera complétée en 2007. L'analyse sensorielle des échantillons de sirop d'érable produits dans les Volets 1, 3 et 4 de cette étude, est également en cours de réalisation et sera complétée en 2007.

Le traitement des données et la diffusion des résultats aux partenaires financiers du projet sont réalisés au fur et à mesure de l'évolution des travaux. Les résultats du Projet 329 seront intégrés au Projet 330 et feront l'objet d'une publication scientifique en 2008. Le transfert technologique des résultats à l'industrie acéricole est prévu au cours de 2008. Ces travaux de recherche sont réalisés grâce à une aide financière du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, obtenue dans le cadre du Programme de recherche technologique en bioalimentaire, et grâce à la participation financière de partenaires privés.

Exploration du métagénome de la microflore associée aux systèmes de collecte de l'eau d'érable et détermination de son impact sur la qualité des produits acéricoles (Projet 483)

Ce projet stratégique est réalisé en collaboration avec l'Université Laval (INAF) et financé en partie par le CRSNG. Le projet est centré sur l'exploration du métagénome (ensemble des séquences génomiques) de la communauté microbienne présente dans les systèmes de récolte de la sève. À partir de l'ADN microbien de la sève (métagénome), nous rechercherons la structure phylogénétique des espèces microbiennes retrouvées dans la sève en relation avec la qualité du sirop d'érable, ainsi que des gènes impliqués dans la conversion des divers constituants de la sève en composés responsables de la saveur et des caractéristiques désirées des produits d'érable. Selon des études préliminaires, certains micro-organismes seraient responsables de l'intensification des saveurs caractéristiques du sirop d'érable et seraient impliqués dans son processus d'élaboration. Jusqu'à présent, ces micro-organismes n'ont pas été identifiés avec certitude, car il est très difficile et très onéreux de déterminer la relation qui existe entre la qualité des sirops d'érable et la microflore qui contamine la sève d'érable par les méthodes microbiologiques et biochimiques conventionnelles. Une meilleure compréhension de la biodiversité microbienne de la sève d'érable ainsi que des gènes d'intérêt, devrait faciliter l'identification des flores favorables au développement de la qualité organoleptique des produits de l'érable.

Les résultats obtenus jusqu'à présent dans ce projet, ont permis de constater la progression de différentes classes de micro-organismes de la sève en fonction de l'avancement de la saison pour 23 producteurs acéricoles répartis dans 6 régions acéricoles du Québec. Les bactéries aérobies psychotrophes dominent en nombre parmi les différentes classes de micro-organismes analysées. Au niveau de la composition, différentes catégories de sucres ont été analysées. Selon les résultats, le saccharose de la sève et du sirop aurait tendance à diminuer vers la fin de la saison, alors que les autres sucres augmentent en proportion à partir de la mi-saison. Ces autres sucres sont essentiellement des sucres réducteurs (glucose et fructose) provenant de la dégradation microbienne du saccharose mais aussi et surtout un autre sucre dont l'identité reste à confirmer. L'analyse partielle des composés phénoliques des sirops indique la présence majoritaire de la vaniline, du coniférol et de la syringaldéhyde. Le profil de concentration de la vaniline semble diminuer avec l'avancement de la saison, alors que ceux du coniférol et de la syringaldéhyde semblent augmenter. Pour ce qui est des paramètres physico-chimiques, la couleur des sirops s'intensifie et le pH diminue avec l'avancement de la saison, alors que

la viscosité reste relativement faible et constante tout au long de la saison. Le profil sensoriel des échantillons de sirop est présentement en cours d'analyse en utilisant « La Roue des Flaveurs de l'érable » comme outil de caractérisation. Du côté de la caractérisation des espèces microbiennes par différentes techniques biomoléculaires, les résultats obtenus montrent la présence de plusieurs espèces bactériennes, dont les *Pseudomonas* sont les plus souvent rencontrées. Parmi ces espèces, d'autres jamais répertoriées jusqu'à présent ont également été identifiées. C'est le cas notamment de *Janthinobacterium*, *Lactococcus*, *Leuconostoc*, *Sphingobacterium* et *Weissella*. De nouvelles techniques moléculaires présentement en développement seront utilisées afin d'identifier les déterminants génétiques associés à la composition et aux propriétés des produits acéricoles et d'appréhender le rôle écologique des micro-organismes qui y sont associés.

Une première étude sur la conservation de la sève d'érable utilisant des technologies conventionnelles et émergentes (Projet 645)

Le but premier de ce projet est de déterminer le potentiel technique de diverses technologies, déjà utilisées ou en émergence dans le domaine alimentaire, à assurer l'innocuité de la sève d'érable tout en maintenant sa nature inhérente. Les technologies en émergence telles que les « technologies douces » (minimal processing technologies) qui sont au cœur de l'approche globale de conservation basée sur la préservation des propriétés sensorielles et des composés des aliments, permettraient de mieux valoriser la sève d'érable. Le projet vise donc à dresser un portrait des technologies de conservation donnant lieu à une gamme de produits ayant des caractéristiques spécifiques et pouvant être développés à l'avenir. La performance de chaque technologie à l'étude sera déterminée en fonction de standards d'innocuité alimentaire, de la préservation des composés d'intérêt biologique présents dans la sève d'érable suite aux traitements et à la durée de vie des produits. Les travaux expérimentaux sont divisés en deux grandes parties : l'établissement d'une base de référence (benchmark) en fonction de traitements thermiques conventionnels et l'évaluation de la performance de technologies émergentes pour la conservation de la sève d'érable vis-à-vis des traitements thermiques conventionnels.

Ce projet a passé à travers le processus de sélection des projets en vigueur au Centre ACER et à la fin de l'année 2006, il a été officiellement accepté pour être inscrit à la Programmation de recherche 2007 du Centre. Il débutera donc en 2007 avec la cueillette des échantillons de sève d'érable en cours de la saison de coulée.

Évaluation de la stabilité du sirop d'érable à l'entreposage (Projet 3000)

Afin de respecter les priorités de travail, ce projet de recherche a dû être mis en attente pour l'année 2006. De ce fait, son état d'avancement est le même qu'à la fin de 2005 (voir le rapport annuel 2005 du Centre ACER).

Composition physico-chimique du sirop d'érable du Québec (Projet 321)

Afin de respecter les priorités de travail, ce projet de recherche a dû être mis en attente pour l'année 2006. De ce fait, son état d'avancement est le même qu'à la fin de 2005 (voir le rapport annuel 2005 du Centre ACER).

> LA RENTABILITÉ/COÛT

Ce domaine d'intervention comprend tous les projets qui concernent l'efficacité du travail et du capital investi par les entreprises impliquées dans la chaîne de valeur de l'industrie acéricole. Le Centre ACER se perçoit comme maître d'œuvre et/ou soutien aux fabricants d'équipements pour l'optimisation des processus de récolte et des procédés de transformation et comme initiateur pour la mise en application des innovations. Pour ce

qui est des applications pratiques, le Centre ACER a un rôle de soutien technique. Afin de déterminer la rentabilité des opérations, le Centre ACER assume le rôle d'initiateur pour susciter l'intérêt d'un organisme spécialisé dans le domaine.

CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.

ACER



Amélioration de la conservation de l'eau d'érable à l'entreposage en bassin par microfiltration (Projet 331)

Ce projet de recherche a eu pour objectif d'identifier une méthode de conservation pour l'eau d'érable entreposée en bassin de rétention. La microfiltration a été choisie, parmi les méthodes actuelles de conservation des fluides alimentaires, en fonction de son potentiel pour l'application en acériculture. L'efficacité de cette méthode a été évaluée par la mesure de la stabilité microbiologique de l'eau d'érable lors de son entreposage et par l'évaluation de la qualité des sirops d'érable produits à l'échelle laboratoire, à partir d'eau d'érable traitée par cette méthode de conservation. La partie technique des travaux a été accomplie au cours des saisons de coulée 2002 et 2003. La compilation de données, l'analyse des résultats et l'ébauche du rapport final ont été réalisés au cours de l'année 2005. Le rapport final est maintenant disponible au Centre ACER et le projet sera terminé par la publication d'un article scientifique au cours de l'année 2007. Ce projet a permis de mettre en évidence l'efficacité de la microfiltration comme méthode de conservation pour l'eau d'érable dans le but d'améliorer sa qualité, sa conservation lors de l'entreposage et par conséquent, la qualité des sirops d'érable produits à partir d'eau d'érable traitée.

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. Les résultats de cette étude serviront aussi à développer des critères de performance standards requis pour les procédés de séparation membranaire utilisés en acériculture, ainsi qu'un test de base standard pour évaluer cette performance. Le projet a débuté à l'automne 2006 par une étude préliminaire visant l'évaluation de l'intégrité du filtrat de la séparation membranaire provenant de producteurs (échantillons recueillis en 2003 dans le cadre du Projet 146). Les travaux expérimentaux, qui seront réalisés à l'échelle pilote, sont divisés en trois étapes : la séparation membranaire avec la sève d'érable, la séparation membranaire avec des solutions modèles (sève artificielle et solutions de référence) et la production des sirops d'érable à partir des concentrats de sève d'érable provenant de différents procédés de séparation membranaire. La compilation de données, l'analyse et la diffusion de résultats sont prévues au cours des années 2007 et 2008 au fur et à mesure de l'achèvement de chacune des étapes d'expérimentation. Ces travaux de recherche sont réalisés en collaboration avec les conseillers en acériculture du MAPAQ, un manufacturier d'équipement acéricole et un fabricant de membranes.

Mise en fonctionnement et opération optimale de l'évaporateur de l'érablière expérimentale (Projet 641)

L'objectif de ce projet est de mettre en fonctionnement le nouveau système d'évaporation installé à la station expérimentale du Centre ACER, dans le but d'étudier la production de sirop d'érable à l'échelle industrielle. Ce projet a trois volets principaux : l'analyse du fonctionnement du système d'évaporation pour identifier des points critiques et apporter des solutions, la validation expérimentale des procédures relatives à l'évaporation de l'eau ou du concentré d'eau d'érable contenues dans le Cahier de Transfert Technologique en Acériculture (CTTA) et l'exploration de nouvelles voies de recherche. Au cours de l'année 2006, la qualification du système d'évaporation, l'évaluation de sa performance et de son efficacité énergétique, ainsi que la mise au point de l'opération d'évaporation ont été réalisées. Un lot de sirop d'érable a aussi été produit cette année, ce qui a permis d'échantillonner la sève d'érable et d'évaluer ses changements, du point de vue physico-chimique, tout au long de sa transformation. Un rapport d'essai a été complété, ainsi que toutes les analyses physico-chimiques des échantillons. La mise à jour de la Section 7 du CTTA et le rapport final du projet sont prévus pour 2007.

Validation du procédé de production de sève d'érable dans le mini-évaporateur de l'érablière expérimentale (Projet 141)

Le titre original de ce projet était « Effet de l'intensité et de la distribution du patron du flux thermique retrouvé dans un évaporateur modèle sur le développement de la couleur d'un sirop d'érable » correspondant au Projet 641. L'objectif principal de ce projet a été modifié par celui décrit ci-après.

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. Grâce au faible volume de liquide à utiliser, au système de contrôle des paramètres d'opération et à sa capacité de produire de façon reproductible des sirops d'érable, le mini-évaporateur devient un outil-clé pour les travaux de recherche en général, mais surtout pour ceux qui s'inscrivent dans l'axe de la valorisation des produits acéricoles. En 2006, la conception de l'équipement, ainsi que la fabrication et l'assemblage préliminaire de ses composantes ont été faits. Ce projet se poursuit avec la qualification du mini-évaporateur, la détermination de ses performances technologiques, la mise au point de l'opération d'évaporation et la validation de la méthode de production de sirop d'érable. La mise en marche du mini-évaporateur est prévue pour 2007.

> LA PÉRENNITÉ DE LA RESSOURCE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément à sa mission et à son objectif, le Centre ACER se préoccupe au premier plan de l'exploitation durable de la ressource acéricole et se considère comme un intervenant majeur de ce chantier.

Validation des normes d'entailage pour conserver la production acéricole à long terme - Volet A : détermination de la quantité de bois sain basée sur les taux de croissance régionaux (Projet 742)

Le compartimentage résultant de l'entailage des érables ne peut pas être éliminé. Au mieux, il peut être diminué par de bonnes pratiques, mais il n'y a que la croissance des troncs qui peut le compenser. Les normes actuelles d'entailage stipulant qu'on peut ajouter une entaille par tranche de 20 cm de diamètre à hauteur de poitrine (DHP), sont généralisées pour tout le Québec, mais ne tiennent pas compte de la croissance radiale. On ne sait donc pas si les bornes fixées pour le nombre d'entailles par arbre sont optimales pour l'exploitation et la conservation de la ressource. Le but de ce projet est de tenir compte des accroissements radiaux régionaux afin de vérifier si ces croissances compensent le compartimentage.

En 2006, nous avons examiné la croissance en DHP de tous les érables à sucre suivis dans les placettes permanentes du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), établies depuis le premier programme d'inventaire décennal et avons calculé les accroissements régionaux en DHP. Nous voulons ensuite examiner si les résultats pourront être raffinés pour tenir compte des types de dépôts et des différentes classes de densité des peuplements. S'il y a lieu, nous pourrions proposer de nouvelles normes d'entailage (diamètre minimum, seuils pour entailles supplémentaires), qui pourraient varier selon les différentes régions du Québec et les conditions propres à chaque peuplement.

Validation des normes d'entailage pour conserver la production acéricole à long terme - Volet B : détermination du nombre optimal d'entailles par arbre (Projet 741)

Des expériences menées voilà plus de 40 ans avec des systèmes de récolte à gravité ont démontré que le rendement total en sève d'érable récoltée augmentait avec le nombre d'entailles pratiquées sur un arbre. Toutefois, cette augmentation n'est pas proportionnelle au

CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.

ACER





nombre d'entailles, alors que le volume de bois compartimenté l'est. Depuis, on a édicté des normes d'entailage stipulant qu'on peut ajouter une entaille sur un arbre par tranche de 20 cm de diamètre à hauteur de poitrine (DHP).

On utilise maintenant des systèmes de collecte sous vide, mais les normes d'entailage n'ont pas été réévaluées depuis l'introduction de cette méthode. Ce projet vise donc à évaluer si les normes d'entailage sont encore d'actualité. Des récoltes de sève d'érable réalisées en 2007 et 2008 permettront de comparer les rendements atteignables avec les deux systèmes d'exploitation et de vérifier la pertinence d'ajouter des entailles supplémentaires compte tenu du compartimentage supplémentaire occasionné par cette pratique.

Étude de quelques caractéristiques dendrométriques qui influencent les variations quantitatives et qualitatives de la coulée interindividuelle (Projet 581)

À l'intérieur d'une même érablière, les variations en volume de sève et en concentration de sucre sont considérables d'un arbre à l'autre. Cette étude visait à déterminer si ces variations pouvaient être expliquées par des caractéristiques dendrométriques comme le diamètre à hauteur de poitrine (DHP), la hauteur totale de l'arbre, les dimensions de la cime et la croissance radiale dans la portion entaillée de l'arbre. Des analyses ont été faites sur des données recueillies dans deux dispositifs expérimentaux suivis entre 2001 et 2004. Il appert que la taille de la cime gouverne le volume de coulée, alors que le DHP gouverne la concentration en sucre de la sève. La production de sirop est gouvernée à la fois par la taille de la cime et le DHP de l'arbre. Un rapport final est maintenant disponible.

Évaluation des dommages causés par le verglas : effet du verglas sur la coulée des érables (Projet 114)

Le statut de ce projet est le même qu'à la fin de 2005 (voir le rapport annuel 2005 du Centre ACER). Ce projet sera poursuivi en 2008 de façon à couvrir une période de dix saisons de végétation pour donner un portrait global du phénomène.

Étude de l'efficacité des mécanismes précoces de défense en fonction de la date d'entailage (Projet 517/615)

Un rapport final est maintenant disponible.

Évaluation de l'importance des réserves en hydrates de carbone chez l'érable à sucre (Projet 516)

Ce projet a le même statut qu'en 2005.

> RENFORCER LE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE EN CIBLANT MIEUX LES INTERVENTIONS

Le Centre ACER met l'emphasis sur le transfert des connaissances qu'il acquiert de ses propres recherches et de celles des autres, ainsi que de celles recueillies grâce à ses activités de veilles technologique et environnementale. Il privilégie les intervenants de première ligne (conseillers, répondants, clubs d'encadrement technique, formateurs, transformateurs, vendeurs d'équipements acéricoles, etc.). En limitant ses interventions à des niveaux techniques plus élevés, il exerce un puissant effet de levier sur la diffusion des connaissances et des technologies. L'emphasis est également mise sur le rôle du Centre ACER en tant qu'acteur de premier plan dans la chaîne de valeur de l'industrie acéricole. Le Centre ACER entend renforcer ses capacités de transfert technologique pour favoriser l'adoption et l'adaptation de nouvelles technologies par les entreprises.

Application du glucomètre et du bioluminomètre au diagnostic de la qualité des produits d'érable en cours de production (Projet 850)

Ces travaux font suite à un précédent projet (433), dans lequel il a été permis de constater la performance du glucomètre et du bioluminomètre afin de mesurer rapidement et simplement le niveau de dégradation microbienne de la sève et du concentré d'osmose, en lien avec la qualité du sirop d'érable (couleur et défaut de saveur empyreumatique). Le but de ce présent projet était d'effectuer un transfert de ces outils diagnostics (glucomètre et bioluminomètre) vers les utilisateurs potentiels, soient les répondants régionaux en acériculture du MAPAQ et les responsables de clubs d'encadrement technique. Ce transfert consistait principalement en une familiarisation des utilisateurs au fonctionnement des appareils et en une validation sur le terrain de la portée des appareils comme outils diagnostics de la qualité des opérations de production acéricoles. De plus, le projet visait également à valider un nouveau bioluminomètre (System SUREII) moins coûteux par rapport à l'ancien (Lum-T).

La saison 2006 a permis aux conseillers acéricoles de se familiariser aux outils diagnostics et à mettre en pratique la formation reçue par de multiples mesures (320 échantillons) effectuées sur des échantillons de sève et de concentré d'osmose prélevés chez différents producteurs. Les résultats obtenus ont également permis de valider que les mesures au glucomètre et au bioluminomètre étaient corrélées à la couleur et à la saveur empyreumatique (dégradation thermique des sucres) du sirop. Plus les lectures au glucomètre et au bioluminomètre étaient élevées, plus la couleur et la saveur empyreumatique du sirop étaient intenses. Finalement, le projet aura également permis de démontrer qu'un nouveau bioluminomètre (System SUREII, Hygiena) plus accessible (moins coûteux) donnait des résultats équivalents à l'appareil utilisé antérieurement ($r^2=0.86$, $n=87$). Ceci devrait favoriser l'accessibilité de l'appareil aux utilisateurs intéressés. Pour terminer ce projet, un rapport final ainsi qu'une info-fiche acéricole seront rédigés afin de décrire le mode d'utilisation du bioluminomètre et du glucomètre comme outils diagnostics de la qualité de la sève afin de favoriser une plus grande utilisation sur le terrain et une optimisation de la qualité des opérations acéricoles.

Évaluation des principaux facteurs associés à la détérioration microbienne du sirop d'érable en vrac (Projet 802)

L'importance de différentes variables sur la conservation du sirop d'érable en barils a été étudiée dans le cadre de ce projet. Premièrement, une comparaison de 4 types de barils et de deux techniques d'échantillonnage (standard et Morneau) a été effectuée à partir de 9 lots de sirop et en utilisant des conditions rigoureusement contrôlées de mise en contenant. Les résultats obtenus ont démontré que la couleur du sirop a été influencée par le type de barils durant la période d'entreposage de 24 mois. Les barils Barinox et Vulcan ont permis une meilleure conservation de la couleur du sirop comparativement aux barils Morneau et CDL (sac laminé d'aluminium). Les conditions contrôlées de mise en contenant ont permis d'obtenir un faible taux (2%) de détérioration microbienne du sirop durant l'entreposage. Cependant, l'échantillonnage à l'aide de la technique standard a fait augmenter considérablement ce taux à 16,6% notamment pour les barils Morneau et CDL. L'échantillonnage à l'aide de l'échantillonneur Morneau a permis un taux réduit de détérioration de 3,7%.

Deuxièmement, une analyse a été effectuée de la population de 53206 barils reçus des producteurs après la récolte et entreposés environ pendant 6 mois avant d'être reclassés à l'automne 2004 en vue d'être pasteurisés.

Cette analyse a permis d'évaluer l'importance de différentes variables sur l'apparition de la détérioration microbienne du sirop à l'entreposage. Les résultats révèlent notamment que les pratiques de mise en contenant sont considérablement





importantes pour la conservation du sirop. Une concentration en solides solubles inférieure à 66°Brix, ainsi qu'un taux de remplissage inférieur à 90%, sont parmi les variables qui sont les plus fortement corrélées à la détérioration microbienne. De plus, une certaine catégorie de sirops venant d'entreprises de plus petite taille semble plus fortement associée à la détérioration microbienne du sirop à l'entreposage. Finalement, le baril de plastique Morneau s'est révélé plus susceptible aux pratiques défavorables à la conservation du sirop, faisant en sorte qu'il est associé à une proportion importante des barils présentant une détérioration microbienne (43%).

Ces résultats révèlent l'importance de contrôler les pratiques de mise en contenant à l'érablière, ainsi que l'échantillonnage et l'entreposage afin de prévenir la dégradation de la qualité du sirop en vrac et d'éviter des pertes monétaires importantes pour l'industrie acéricole. Un rapport final est maintenant disponible et de multiples présentations ont été faites à l'industrie en 2006 et il y en aura d'autres en 2007.

Cueillette d'information sur le terrain relative à la pierre de sucre et à l'efficacité énergétique des évaporateurs (Projet 851)

Ce projet répond à la demande, provenant de conseillers acéricoles du MAPAQ, relative à l'empierrement des casseroles à plis et à l'amélioration de l'efficacité énergétique des évaporateurs utilisés dans le milieu acéricole. L'objectif premier de ce projet est donc de faire la cueillette d'information afin d'identifier la problématique entourant ces sujets et de proposer un projet de recherche ou technologique menant à une solution aux besoins identifiés. Cette cueillette d'information a débuté en 2006 avec un survol de la littérature servant à mieux comprendre la problématique et une entrevue avec un conseiller en acériculture du MAPAQ. En 2007, elle sera poursuivie sur le terrain à l'aide d'un questionnaire et d'une prise d'échantillons. L'information obtenue sera analysée afin de dresser un portrait de la problématique présente dans les entreprises acéricoles et de proposer une solution.

Programme de perfectionnement en acériculture (Projet 153)

Le travail entrepris en 2004 pour préparer un véritable programme intégré de perfectionnement s'appuyant résolument sur le contenu du Cahier de Transfert Technologique en Acériculture (CTTA) s'est poursuivi en 2006. Ce nouveau programme a été réalisé en collaboration avec l'Institut de Technologie Agroalimentaire (ITA) et financé par la Fédération des producteurs acéricoles du Québec, par une subvention du MAPAQ qui a été accordée dans le cadre du « Programme d'appui financier aux associations de producteurs désignées » (Volet 4) ainsi que par le Centre ACER. Au mois de juin, la continuation de la formation du module 2 intitulé « Conception et installation du système de collecte sous vide d'eau d'érable » et le module 4 intitulé « Entreposage de l'eau d'érable, du concentré et du filtrat et concentration partielle de l'eau d'érable par osmose inversée » a été donnée à 19 spécialistes et agents de transfert technologique. Au mois de novembre, une formation pour le module 3 intitulé « Entaillage des érables et régie du système de collecte sous vide d'eau d'érable » a été livrée à 20 intervenants acéricoles. Ce programme de perfectionnement se poursuivra pour les modules restants et prendra fin en 2007.

Développement d'un progiciel d'analyse technico-économique en acériculture (Projet 151)

L'autre élément important du volet « Transfert Technologique » mené par le Centre ACER consiste au développement d'un progiciel d'analyse technico-économique en acériculture. Ce progiciel était originellement conçu pour faciliter, uniformiser et standardiser les calculs ainsi que les approches méthodologiques nécessaires à l'évaluation des variables requises pour l'analyse technico-économique de l'appareil de production acéricole. La programmation et la validation du progiciel se sont poursuivies en 2006, plus spécifiquement comme support technique au contenu théorique des modules 2, 3 et 4 du programme de perfectionnement présenté dans le Projet 153.

SOMMAIRE des ACTIVITÉS de COMMUNICATION et de TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

ÉVÉNEMENTS 2006

(Activités organisées par le Centre ACER)

11 mai	Assemblée annuelle du Centre ACER à Victoriaville (62 participants).
Septembre	Déménagement du siège social de Saint-Hyacinthe à Saint-Norbert d'Arthabaska.
20 novembre	Conférence de presse pour annoncer une subvention du MDEIE de 500 000 \$ pour l'achat d'équipements de laboratoire à la fine pointe de la technologie et une subvention du MRNF de 100 000 \$ pour deux projets de recherche.
6 décembre	Convocation du comité de programmation.
14 décembre	Journée de présentations aux conseillers acéricoles du MAPAQ.

CONFÉRENCES 2006

7 janvier	Conférence intitulée « Evaluating Maple Flavor » donnée dans le cadre du New York State Maple Producers Winter Conference à Verona, par Nathalie Martin.
4 février	Conférence intitulée « Air Injector Systems for Maple Syrup Production – Preliminary Study » donnée dans le cadre du Maple Information Day Local Eastern OMSPA à Alexandria, par Nathalie Martin.
28 mars	Conférence intitulée « L'eau et le sirop d'érable : composition et facteurs de qualité » donnée dans le cadre du cours en acériculture FOR21547 de l'Université Laval, par Luc Lagacé.
11 mai	Conférences données lors de l'assemblée annuelle du Centre ACER : « Sondage sur la consommation de sirop et de produits dérivés de l'érable », par Mélissa Cournoyer; « Vers une nouvelle classification du sirop d'érable pour le marché consommateur », par Nathalie Martin; « Évaluation des principaux facteurs associés à la détérioration microbienne du sirop d'érable en barils », par Luc Lagacé;

CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.

 **ACER**

CONFÉRENCES 2006

	« Technologie de l'industrie sucrière : une référence pour l'acériculture », par Alfa Arzate; « Susceptibilité des biofilms de <i>Pseudomonas Marginalis</i> isolés du système de collecte de la sève d'érable vis-à-vis divers agents biocides », par Luc Lagacé.
18 octobre	Conférence intitulée « Research to Provide Scientific and Marketing Support for a Standardized Grading System for Maple Syrup » donnée dans le cadre de l'assemblée annuelle du NAMSC et IMSI à Greenbay (Wisconsin), par Nathalie Martin et Patrizia Ramacieri.
26 octobre	Conférence intitulée « Évaluation des principaux facteurs associés à la détérioration microbienne du sirop d'érable en barils » donnée dans le cadre de l'assemblée annuelle de la Fédération des producteurs acéricoles du Québec à Québec, par Luc Lagacé.
14 novembre	Conférence intitulée « Technologies utilisées en acériculture et impact de la microflore de la sève d'érable sur les propriétés des produits acéricoles » donnée dans le cadre du cours Innovation en technologie alimentaire STA65430 de l'Université Laval (INAF), par Luc Lagacé.
5 décembre	Conférence intitulée « Évaluation des principaux facteurs associés à la détérioration microbienne du sirop d'érable en barils » donnée dans le cadre des journées d'information en acériculture de l'Agence canadienne d'inspection des aliments à Saint-Hyacinthe, par Luc Lagacé.

TABLES DE CONCERTATION ACÉRICOLE

10 janvier - Participation à la Table filière élargie à Drummondville, Patrizia Ramacieri.

3 février à S. Burlington (Vermont) et 24 mai à Dorval - Participation aux réunions du IMSI/NAMSC, Patrizia Ramacieri.

30 mars - Participation à la Table filière acéricole à Québec, Luc Lagacé.

8 juin - Participation à la Table filière acéricole élargie, Patrizia Ramacieri et au Comité qualité à Drummondville, Patrizia Ramacieri et Luc Lagacé.

18 au 21 octobre à Greenbay (Wisconsin) - Participation à la réunion « Research & Extension Meeting » et à l'assemblée annuelle du IMSI et NAMSC, Alfa Arzate et Patrizia Ramacieri.

RAPPORTS FINAUX

> Projet 331	« Amélioration de la conservation de la sève d'érable à l'entreposage en bassin utilisant la technique de microfiltration ».
> Projet 517/615	« Étude de l'effet de la date d'entaillage sur le potentiel de coulée et le volume de la zone de compartimentation ».

RAPPORTS FINAUX

- > **Projet 581** | « Étude de quelques caractéristiques dendrométriques influençant le rendement en sirop d'érable ».
- > **Projet 802** | « Évaluation des principaux facteurs associés à la détérioration microbienne du sirop d'érable en vrac ».
Luc Lagacé, 2006, rapport scientifique no. 802, 10p.
<http://www.centreacer.qc.ca/publications/microbiologie/PDF/rapport%20projet%20barils%20802.pdf>

RAPPORTS INTERNES

- > Document de réflexion présenté à la Direction du Centre ACER
« Identification de grands enjeux pouvant affecter le développement durable de l'industrie acéricole », écrit par Yvon Grenier.
- > Rapport d'étape pour le projet « Métagénome » (483), écrit par Luc Lagacé.

ARTICLES 2006

- > « Pouvez-vous décrire la saveur du sirop d'érable? »,
écrit par Nathalie Martin dans le Coopérateur agricole, avril 2006.
- > Lachance, S. et L. Lagacé. 2006.
« La filtration de la sève d'érable et ses avantages en production acéricole ». Forêts de chez nous, novembre 2006 : 14-15.

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES AVEC JURY

- > "Compositions of maple sap microflora and collection system biofilms evaluated by scanning electron microscopy and denaturing gradient gel electrophoresis" L. Lagacé, M. Jacques, A. A. Mafu, D. Roy;
International Journal of Food Microbiology 109 (2006) 9-18.
- > Thèse de doctorat de Luc Lagacé "Étude de la flore microbienne et de la formation du biofilm dans les systèmes de récolte de la sève d'érable" le 13 juin, 2006 déposée à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal.
- > "Biofilm Formation and Biocides Sensitivity of Pseudomonas marginalis Isolated from a Maple Sap Collection System" L. Lagacé, M. Jacques, A. A. Mafu, D. Roy;
Journal of Food Protection, Vol. 69 No. 10, Pages 2411 to 2416.
- > "Partial Demineralization of Maple Sap by electrodialysis: Impact on Syrup sensory and physiochemical quality", L. Bazinet, H. Gaudreau, D. Lavigne, N. Martin (soumis pour publication en 2006).
- > "Microbiology of maple sap and biofilm formation in maple sap collection system". Lagacé, L., M. Jacques, M. Pitre, A.A. Mafu, and D. Roy. 2006.
In: M. Terazawa (ed) Tree sap III, Proceedings of the 3rd international symposium on sap utilization (ISSU) in Bifuka 2005.
Hokkaido University Press, Sapporo, Japan.





FORMATIONS TECHNIQUES

- > **14 juin** - Cours de perfectionnement (jour 3) du Module 2 « Conception et installation du système de collecte sous vide d'eau d'érable », donné par Gaston Allard. Présentation par Yvon Grenier d'une allocution : « Effets de différentes dates d'entaillage sur le potentiel de production de sirop d'érable » (19 participants).
- > **15 juin** - Cours de perfectionnement du Module 4 « Entreposage de l'eau d'érable, du concentré et du filtrat et concentration partielle de l'eau d'érable par osmose inversée », donné par Gaston Allard (19 participants).
- > **29 - 30 novembre** - Cours de perfectionnement du Module 3 « Entaillage des érables et régie du système de collecte sous vide de l'eau d'érable », donné par Gaston Allard (20 participants).

VISITES DE LA STATION

expérimentale de Saint-Norbert pour 2006

- | | |
|-------------------|---|
| 5 avril | M. Étienne Leblanc (Les années lumière)
Journaliste, CBC/Radio-Canada. |
| 5 juin | MM. Bill Loyd et Michael Kim de Filmtec. |
| 10 juillet | Mme Monique Lacroix et deux chercheurs de l'Institut Armand-Frappier. |
| 3 novembre | Directeurs des Corporations de recherche et des Centres d'expertise. |

FORMATIONS SUIVIES PAR LE PERSONNEL EN 2006

- > **19 - 20 janvier** - Formation de secouristes en milieu de travail, suivie par Carmen Charron et Luc Lagacé, employés de Saint-Hyacinthe, et Alfa Arzate et Julien Lavoie, employés de Saint-Norbert.
- > **6 février** - Cours sur la propriété intellectuelle par M. Jean-Marie Paquette de l'Office de la propriété intellectuelle du Canada suivi par tous les employés et la direction.
- > **24 avril, 15 mai, 1 - 2 juin et 16 juin** - Cours sur la résolution de problèmes par SYNOR (incluant une séance d'entrevue avec un client) suivi par tous les chercheurs et la direction.
- > **20 juin** - Séminaire sur la spectroscopie donné par la compagnie Thermo-electron à Longueuil, suivi par Luc Lagacé.
- > **Été** - Cours prescrit par l'OIQ sur l'analyse de rentabilité de projets suivi à l'Université de Québec à Trois-Rivières, par Alfa Arzate.
- > **11 au 13 octobre** - Formation statistique donnée par Creascience à Montréal, suivie par Mélissa Cournoyer et Carmen Charron.
- > **29 - 30 novembre** - Cours de perfectionnement du CTTA, Module 3 « Entaillage des érables et régie du système de collecte sous vide de l'eau d'érable », suivi par Aline B. Batungwanayo.

AUTRES

- > **13 janvier, 11 avril, 11 mai, 21 juin et 1^{er} décembre** - Réunions du conseil d'administration du Centre ACER.
- > **13 juin** - Soutenance de thèse de doctorat de Luc Lagacé « Étude de la flore microbienne et de la formation du biofilm dans les systèmes de récolte de la sève d'érable » à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal.
- > **15 juin** - Visite du comité évaluateur du CORPAQ (MAPAQ) pour vérifier l'état d'avancement des travaux du projet 330 « Étude de l'impact des systèmes à injection d'air sur les propriétés du sirop d'érable ».
- > **22 septembre** - Audit d'inventaire des biens prêtés par le MAPAQ à Saint-Hyacinthe et à Saint-Norbert.
- > **8 novembre** - Signature de l'entente de collaboration en matière de R&D entre Agriculture Canada et le Centre ACER pour le projet « Bases scientifiques de la nouvelle classification du sirop d'érable en appui au projet de réglementation nord-américaine ».

ACTIVITÉS PROMOTIONNELLES

- > **13 mai** - Kiosque sur « La Roue des Flaveurs de l'érable » au 24 heures de la Science (Brunch scientifique du CRDA), par Mélissa Cournoyer et Nathalie Martin.
- > **6 juin** - Visite des locaux de Saint-Hyacinthe et présentation des techniques d'analyses en microbiologie et en chimie acéricole par l'équipe du Centre ACER, dans le cadre du Colloque de l'Association collégiale de biotechnologie (40 participants).
- > **20 novembre** - Conférence de presse au Centre ACER à Saint-Norbert d'Arthabaska pour annoncer une subvention du MDEIE et du MRNF (25 participants). Retombées médiatiques : articles écrits dans La Tribune, La Nouvelle, les sites internet de Radio Canada, de CKYO et de CFDA-FM. En plus, une entrevue radiophonique à la station de radio KYQ 95,7 FM de Victoriaville.
- > **Décembre** - Publication de la section 10.0 rubrique 100 du CTTA « Dosage du sucre inverti dans le sirop d'érable » et « The Dosage of Invert Sugar in Maple Syrup » sur le site internet (www.infor.ca) de l'Association Acéricole du Nouveau Brunswick.
- > **13 décembre** - Présentation à l'audience de la Régie des marchés agricoles et alimentaires à Victoriaville, par Patrizia Ramacieri.

CONSULTATION

- > **16 janvier** - Consultation organisée par la FPAQ sur les stratégies de promotion PICA à Boucherville, Patrizia Ramacieri.





LISTE DES DEMANDES DE SUBVENTION

Chercheur	Description du projet	Subvention demandée à	Sommes accordées
Centre ACER	Achat d'équipements	MDEIE	500 000 \$
Yvon Grenier	Portrait santé (2006)	MRNF	50 000 \$
Yvon Grenier	Nombre d'entailles (2007)	MRNF	50 000 \$
Centre ACER	Projets de transfert	MAPAQ	50 000 \$

MOUVEMENT DE PERSONNEL

- > Promotion de Julien Lavoie à technicien agricole.
- > **5 juin au 1^{er} décembre** - Embauche comme personnel saisonnier de Michel Cartier.
- > **10 juillet** - Embauche d'Éric Robert pour le poste temporaire de technicien(ne) de laboratoire.
- > **Septembre** - Déménagement de la direction de Saint-Hyacinthe à Saint-Norbert d'Arthabaska.
- > **2 octobre** - Embauche de Josée Roy pour remplacer la secrétaire de direction.
- > **6 octobre** - Départ de Lyne Richer, secrétaire de direction.
- > **16 octobre** - Embauche d'Aline B. Batungwanayo, ing. jr, pour le poste de technicien(ne) de procédé alimentaire.

INFRASTRUCTURES

La capacité d'un centre de recherche comme le Centre ACER à réaliser des percées intéressantes au niveau des nouvelles connaissances et à effectuer un transfert efficace de ces mêmes connaissances, repose naturellement sur la compétence et le dynamisme de son personnel scientifique et technique. Ce personnel doit cependant pouvoir compter sur des infrastructures adéquates et des équipements disponibles de qualité.

Locaux administratifs et station expérimentale en acériculture de Saint-Norbert d'Arthabaska

En octobre 2006, le siège social de la corporation a déménagé de Saint-Hyacinthe à la station expérimentale de Saint-Norbert d'Arthabaska. La station expérimentale sert de lieu de travail pour les chercheurs et techniciens qui font des travaux pratiques au niveau de la gestion, de la récolte, de la régie de l'exploitation acéricole et de la transformation. Cet édifice, logé sur le site de l'érablière de Saint-Norbert d'Arthabaska, près de Victoriaville abrite une usine pilote, des laboratoires et ateliers, une salle de formation ainsi que des bureaux.

Laboratoires de recherche de Saint-Hyacinthe

La partie de l'équipe du Centre ACER qui se spécialise dans les analyses physico-chimiques et microbiologiques occupe des locaux au CRDA à Saint-Hyacinthe, dans la section identifiée comme le Carrefour de l'Innovation agro-alimentaire. Ces locaux consistent en un laboratoire permettant la poursuite des analyses pour la recherche, des chambres froides, des bureaux et de l'entreposage. En plus de l'équipement scientifique appartenant au Centre ACER, nos chercheurs continuent de profiter d'un parc impressionnant d'équipements de pointe du CRDA pouvant être requis pour les analyses chimiques et biophysiques exigées par les protocoles expérimentaux des projets.

CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.



RAPPORT du VÉRIFICATEUR

ÉTATS FINANCIERS

Résultats	24
Évolution des actifs nets	25
Bilan	25
Flux de trésorerie.....	26
Notes complémentaires	27

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Annexe A - Revenus autonomes nets.....	31
Annexe B - Frais d'opération	31
Annexe C - Frais de communication	32
Annexe D - Frais d'administration	32
Annexe E - Frais financiers.....	32

Aux administrateurs de
**CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET
DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE
ACÉRICOLE INC.**

J'ai vérifié le bilan de **CENTRE DE RECHERCHE, DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.** au 31 décembre 2006 et les états des résultats, de l'évolution des actifs nets et des flux de trésorerie de l'exercice terminé à cette date. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction de la société. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues du Canada. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance raisonnable que les états financiers sont exempts d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À mon avis, ces états financiers donnent, à tous les égards importants, une image fidèle de la situation financière de la société au 31 décembre 2006 ainsi que les résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus du Canada.

STÉPHANE MAGNAN CA INC.
Comptable agréé

Saint-Hyacinthe
Le 10 avril 2007

RÉSULTATS

EXERCICE TERMINÉ LE 31 DÉCEMBRE 2006

	2006	2005
PRODUITS		
Subventions MAPAQ		
Subventions monétaires	472 573 \$	515 247 \$
Employés	236 416	188 898
Cotisations régulières	135 000	231 400
Cotisations spéciales	144 579	5 421
Autres subventions	61 383	54 626
Produits reportés	6 586	6 860
Subvention reportée	35 374	36 848
Revenus de services conseils	3 970	4 371
Programme d'appui financier aux associations de producteurs désignées	100 000	-
Revenus de perfectionnement	13 106	3 074
Revenus d'intérêts	12 378	2 663
Revenus autonomes nets (annexe A)	(17 778)	13 867
	<u>1 203 587</u>	<u>1 063 275</u>
CHARGES		
Salaires et charges sociales	735 769	648 505
Frais d'opération (annexe B)	153 877	115 536
Frais de communication (annexe C)	5 898	10 676
Frais d'administration (annexe D)	155 099	127 816
Frais financiers (annexe E)	649	663
	<u>1 051 292</u>	<u>903 196</u>
EXCÉDENT DES PRODUITS SUR LES CHARGES AVANT AUTRES PRODUITS (CHARGES) ET AMORTISSEMENT	152 295	160 079
Autres produits (charges)		
Gain (perte) sur taux de change	46	(368)
EXCÉDENT DES PRODUITS SUR LES CHARGES AVANT AMORTISSEMENT	152 341	159 711
Amortissement des immobilisations	65 089	65 745
EXCÉDENT DES PRODUITS SUR LES CHARGES	<u>87 252 \$</u>	<u>93 966 \$</u>

CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.

ACER

ÉVOLUTION des ACTIFS NETS

EXERCICE TERMINÉ LE 31 DÉCEMBRE 2006

	2 0 0 6	2 0 0 5
SOLDE AU DÉBUT DE L'EXERCICE	400 959 \$	306 993 \$
Excédent des produits sur les charges	<u>87 252</u>	<u>93 966</u>
SOLDE À LA FIN DE L'EXERCICE	<u>488 211 \$</u>	<u>400 959 \$</u>

BILAN

AU 31 DÉCEMBRE 2006

	2 0 0 6	2 0 0 5
A C T I F		
ACTIF À COURT TERME		
Encaisse	35 142 \$	197 416 \$
Dépôt à terme, 3,85 %, au coût	500 000	-
Débiteurs (note 3)	<u>99 395</u>	<u>189 662</u>
	634 537	387 078
IMMOBILISATIONS (note 4)	<u>1 106 604</u>	<u>1 144 780</u>
	<u>1 741 141 \$</u>	<u>1 531 858 \$</u>
P A S S I F E T A C T I F S N E T S		
PASSIF À COURT TERME		
Créditeurs (note 6)	57 152 \$	32 107 \$
Produits reçus d'avance	143 746	4 800
Subvention reçue d'avance	<u>45 000</u>	<u>45 000</u>
	245 898	81 907
PRODUITS REPORTÉS	158 054	164 640
SUBVENTION REPORTÉE (note 7)	848 978	884 352
ACTIFS NETS	<u>488 211</u>	<u>400 959</u>
	<u>1 741 141 \$</u>	<u>1 531 858 \$</u>

Au nom du conseil d'administration

_____, administrateur

_____, administrateur

_____, administrateur

Engagements contractuels (note 9)

FLUX de TRÉSORERIE

EXERCICE TERMINÉ LE 31 DÉCEMBRE 2006

	2 0 0 6	2 0 0 5
ACTIVITÉS DE FONCTIONNEMENT		
Excédent des produits sur les charges	87 252 \$	93 966 \$
Ajustements pour:		
Amortissement des immobilisations	65 089	65 745
Produits reportés	(6 586)	(6 860)
Subvention reportée	(35 374)	(36 848)
	<u>110 381</u>	<u>116 003</u>
Variation nette des éléments hors caisse du fonds de roulement (note 8)	<u>254 258</u>	(57 127)
	<u>364 639</u>	<u>58 876</u>
ACTIVITÉS D'INVESTISSEMENT		
Variation du dépôt à terme	(500 000)	-
Acquisition d'immobilisations	(26 913)	(22 074)
	<u>(526 913)</u>	<u>(22 074)</u>
AUGMENTATION (DIMINUTION) DE LA TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE	(162 274)	36 802
TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE AU DÉBUT DE L'EXERCICE	<u>197 416</u>	<u>160 614</u>
TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE À LA FIN DE L'EXERCICE	<u>35 142</u> \$	<u>197 416</u> \$

CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.

ACER

NOTES COMPLÉMENTAIRES

31 DÉCEMBRE 2006

1. STATUT ET NATURE DES ACTIVITÉS

La société a été constituée en vertu de la partie III de la Loi sur les compagnies du Québec.

Ses objectifs sont les suivants:

- faire de la recherche, du développement et du transfert technologique, prioritairement d'intérêt public et collectif, en acériculture;
- favoriser le développement durable et assurer le rayonnement international de l'industrie acéricole québécoise;
- conclure des contrats de recherche et de développement d'intérêt public ou privé;
- acheter, vendre ou autrement acquérir, louer, administrer et exploiter tout genre de biens meubles et immeubles nécessaires ou utiles pour les fins ci-dessus mentionnées, y compris, sans restreindre la généralité de ce qui précède, les droits d'auteur, les brevets et les autres droits relatifs à la propriété intellectuelle;
- développer des liens de coordination avec d'autres centres de recherche;
- réaliser les objectifs ci-dessus sans intention pécuniaire pour les membres.

2. PRINCIPALES CONVENTIONS COMPTABLES

Immobilisations

Les immobilisations sont comptabilisées au coût. Elles sont amorties en fonction de leur durée de vie utile respective selon la méthode d'amortissement dégressive aux taux indiqués ci-dessous:

	<u>Taux</u>
Immobilisations corporelles	
Bâtisse	4 %
Équipement et outillage	20 %
Matériel informatique	30 %
Matériel roulant	30 %
Mobilier de bureau	20 %

Immobilisations incorporelles

Logiciels	30 %
-----------	------

Produits et subvention reportés

Les apports relatifs aux immobilisations sont comptabilisés à titre de produits et subvention reportés puis sont amortis de la même façon que la bâtisse à laquelle ils se rapportent.

Flux de trésorerie

La société présente les flux de trésorerie liés aux activités de fonctionnement selon la méthode indirecte.

Composition de la trésorerie et équivalents de trésorerie

La politique de l'entité consiste à présenter dans la trésorerie et les équivalents de trésorerie les soldes bancaires incluant les découverts bancaires dont les soldes fluctuent souvent entre le découvert et le disponible.

NOTES COMPLÉMENTAIRES

31 DÉCEMBRE 2006

3. DÉBITEURS

	2006	2005
Débiteurs	26 110 \$	29 418 \$
Cotisations	-	11 508
Dépôt de garantie	500	500
Intérêts courus	8 860	-
Subventions	50 000	147 799
Taxes de vente	13 925	437
	<u>99 395 \$</u>	<u>189 662 \$</u>

4. IMMOBILISATIONS

	2006		2005	
	Coût	Amortissement cumulé	Valeur nette	Valeur nette
Immobilisations corporelles				
Bâtisse	1 125 901 \$	109 023 \$	1 016 878 \$	1 059 248 \$
Équipement et outillage	155 846	101 458	54 388	65 431
Matériel informatique	55 456	37 591	17 865	14 460
Matériel roulant	8 207	1 231	6 976	-
Mobilier de bureau	5 301	789	4 512	1 300
	<u>1 350 711</u>	<u>250 092</u>	<u>1 100 619</u>	<u>1 140 439</u>
Immobilisations incorporelles				
Logiciels	16 858	10 873	5 985	4 341
	<u>1 367 569 \$</u>	<u>260 965 \$</u>	<u>1 106 604 \$</u>	<u>1 144 780 \$</u>

La bâtisse est érigée sur un terrain loué en vertu d'un bail emphytéotique tel que décrit à la note 9 et elle fait l'objet d'une garantie hypothécaire qui correspond à l'engagement décrit à la note 7.

5. EMPRUNT BANCAIRE

L'emprunt bancaire, au montant autorisé de 50 000 \$, porte intérêt au taux préférentiel plus 1 % et est garanti par les subventions à être perçues du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). La convention de crédit est renégociable le 31 mai 2007.

CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.

ACER

NOTES COMPLÉMENTAIRES

31 DÉCEMBRE 2006

6. CRÉDITEURS

	2 0 0 6	2 0 0 5
Fournisseurs	30 926 \$	22 191 \$
Salaires	790	-
Retenues à la source	343	-
Frais courus	<u>25 093</u>	<u>9 916</u>
	<u>57 152 \$</u>	<u>32 107 \$</u>

7. SUBVENTION REPORTÉE

La subvention du Ministère du Développement Économique et Régional (MDER) correspond à l'emprunt de 940 000 \$, remboursable par versements semestriels de 60 384 \$ incluant les intérêts au taux de 5.03 % et échéant en octobre 2009. Cet emprunt est garanti par une hypothèque qui affecte les droits emphytéotiques et la bâtisse.

8. VARIATION NETTE DES ÉLÉMENTS HORS CAISSE DU FONDS DE ROULEMENT

	2 0 0 6	2 0 0 5
Débiteurs	90 267 \$	(55 645) \$
Créditeurs	25 045	(6 282)
Produits reçus d'avance	<u>138 946</u>	<u>4 800</u>
	<u>254 258 \$</u>	(<u>57 127</u>) \$

9. ENGAGEMENTS CONTRACTUELS

En vertu de l'entente principale signée le 1er mars 2006 et de son renouvellement effectif en date du 1er avril 2005, le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), le Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune et la Fédération des Producteurs Acéricoles du Québec se sont engagés à fournir à Centre de Recherche, de Développement et de Transfert Technologique Acéricole Inc. une aide monétaire pour une période de cinq ans. Le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec apportera également une aide sous la forme d'un prêt de ses équipements de recherche pour la station de Norbertville, constituant l'érablière expérimentale, des laboratoires de Saint-Hyacinthe. Centre de Recherche, de Développement et de Transfert Technologique Acéricole Inc. assume l'entière responsabilité des biens meubles et immeubles qui sont prêtés et s'engage à les utiliser avec prudence et diligence. Cette entente se termine le 31 mars 2010.

Ensuite, la société bénéficie d'un bail emphytéotique avec le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) pour un terrain composé de deux lots situé à Saint-Norbert où est érigée la bâtisse. Ce bail, d'une durée de trente ans, vient à échéance en octobre 2033 et est consenti en considération des engagements de la société. Aucun loyer n'est exigible en vertu de ce bail.

NOTES COMPLÉMENTAIRES

31 DÉCEMBRE 2006

9. ENGAGEMENTS CONTRACTUELS (suite)

La société s'est également engagée à louer une bâtisse en vertu d'un bail de cinq ans venant à échéance le 30 novembre 2010. Le solde de l'engagement au 31 décembre 2006 s'établit à 174 041 \$ et les loyers minimums exigibles au cours des quatre prochains exercices sont les suivants:

2007	-	44 436 \$
2008	-	44 436
2009	-	44 436
2010	-	<u>40 733</u>
		<u>174 041 \$</u>

De plus, la société s'est engagée à louer du matériel roulant en vertu d'un contrat de location-exploitation de trois ans venant à échéance en février 2007. Le solde de l'engagement au 31 décembre 2006 s'établit à 836 \$. Le 19 février 2007, la société a acquis le camion Sonoma au montant de 16 922 \$.

Enfin, la société s'est engagée à louer deux photocopieurs en vertu d'un contrat de location-exploitation de cinq ans venant à échéance en février 2010. Le solde de l'engagement au 31 décembre 2006 s'établit à 5 928 \$ et les loyers minimums exigibles au cours des quatre prochains exercices sont les suivants:

2007	-	1 872 \$
2008	-	1 872
2009	-	1 872
2010	-	<u>312</u>
		<u>5 928 \$</u>

10. CHIFFRES COMPARATIFS

Certains chiffres de 2005 ont été reclassés afin de rendre la présentation conforme avec celle adoptée en 2006.

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

EXERCICE TERMINÉ LE 31 DÉCEMBRE 2006

	2 0 0 6	2 0 0 5
ANNEXE A - REVENUS AUTONOMES NETS		
Contrats	50 393 \$	36 584 \$
Dépenses		
Compensations	4 005	-
Fournitures de bureau et papeterie	396	66
Fournitures de laboratoire	426	148
Frais d'analyse	7 740	4 290
Frais de déplacement	948	899
Location matériel roulant	113	57
Location d'équipement	(250)	250
Salaires et charges sociales	46 873	15 117
Services conseils	7 920	1 890
	<u>68 171</u>	<u>22 717</u>
	(<u>17 778</u>)	<u>13 867</u> \$
ANNEXE B - FRAIS D'OPÉRATION		
Assurances	20 567 \$	23 090 \$
Compensations	2 960	9 359
Électricité et chauffage	20 704	18 456
Entretien et réparations	59 272	29 887
Entretien et réparations du matériel roulant	1 536	1 141
Fournitures de laboratoire	37 200	25 565
Fournitures d'érablière	674	1 759
Frais d'analyse	4 945	410
Location d'équipement	<u>6 019</u>	<u>5 869</u>
	<u>153 877</u> \$	<u>115 536</u> \$

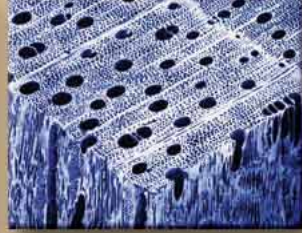
RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

EXERCICE TERMINÉ LE 31 DÉCEMBRE 2006

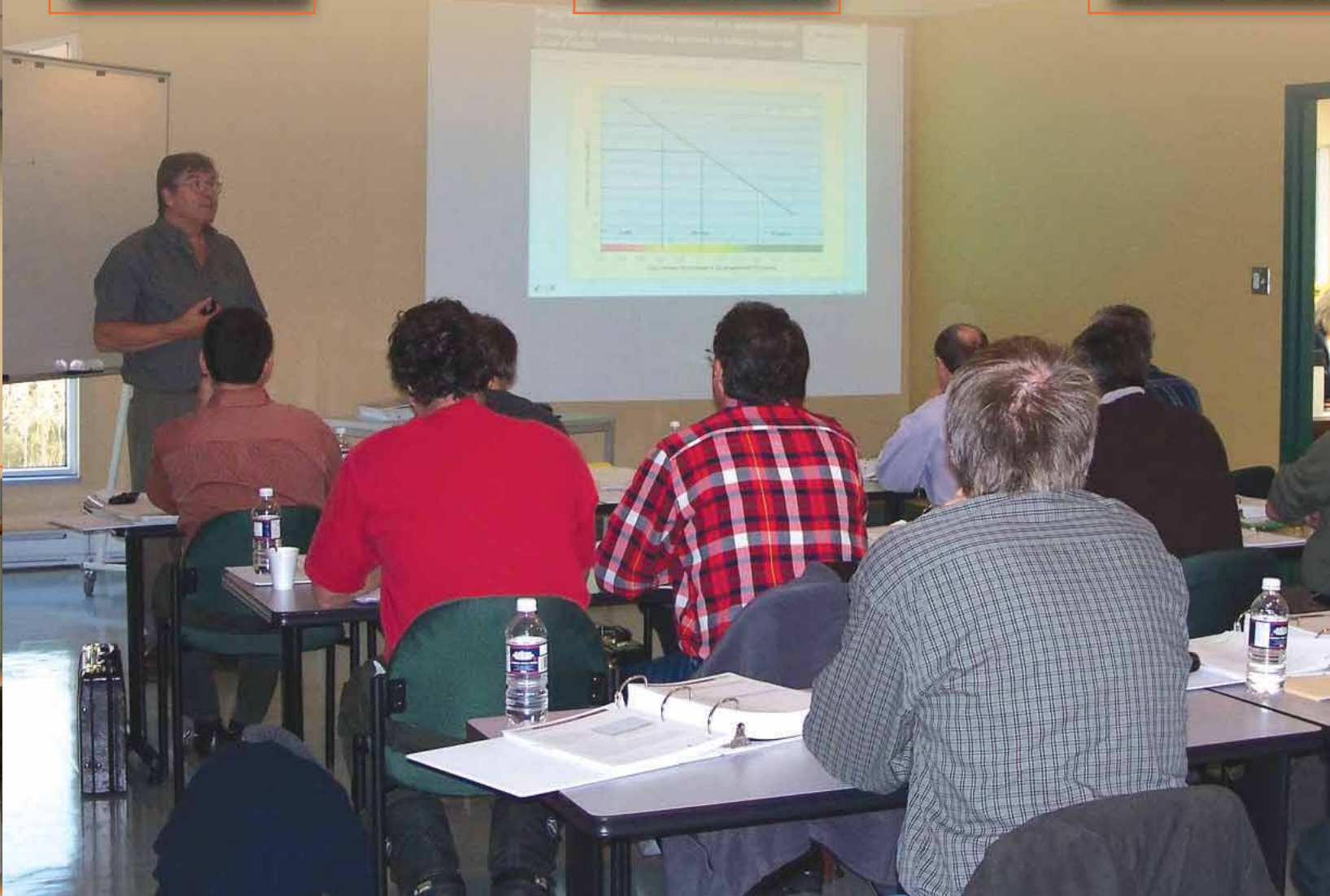
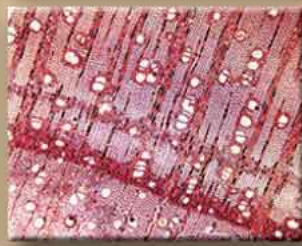
	2006	2005
ANNEXE C - FRAIS DE COMMUNICATION		
Cotisations	4 723 \$	2 773 \$
Publicité	<u>1 175</u>	<u>7 903</u>
	<u>5 898</u> \$	<u>10 676</u> \$
ANNEXE D - FRAIS D'ADMINISTRATION		
Formation	7 626 \$	18 153 \$
Fournitures de bureau et papeterie	19 172	13 168
Frais de congrès	4 472	1 402
Frais de déménagement	300	174
Frais de déplacement	26 184	22 887
Frais de représentation	-	395
Frais de réunion	8 578	8 128
Honoraires professionnels	7 325	26 902
Location de matériel roulant (note 9)	5 781	6 940
Loyer (note 9)	44 494	3 703
Services conseils	18 202	11 800
Taxes, licences et permis	6 624	8 480
Télécommunications	<u>6 341</u>	<u>5 684</u>
	<u>155 099</u> \$	<u>127 816</u> \$
ANNEXE E - FRAIS FINANCIERS		
Frais bancaires	592 \$	650 \$
Intérêts sur l'emprunt bancaire	<u>57</u>	<u>13</u>
	<u>649</u> \$	<u>663</u> \$

CENTRE DE RECHERCHE,
DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE ACÉRICOLE INC.

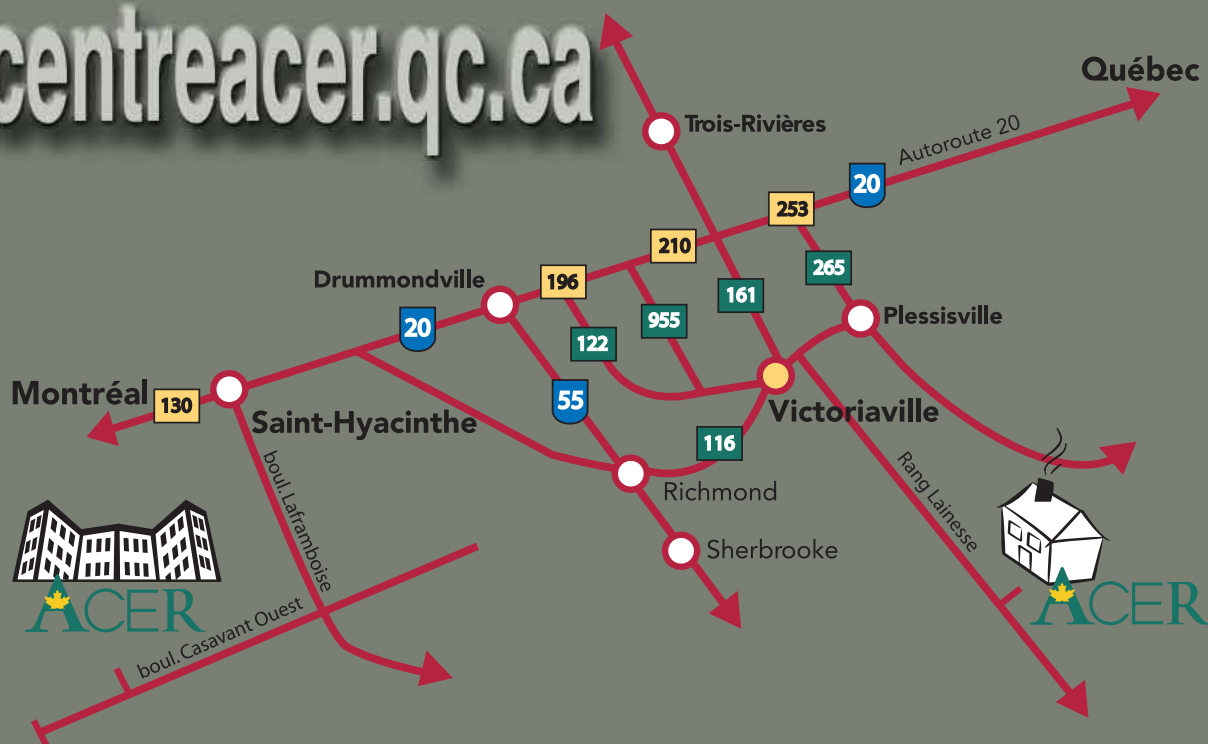
 ACER



Type d'équipement d'évaluation		Nombre	Monte	Quantité
1	10	1000	45.00 \$	
2	1000	250.00 \$		
3	1000	45.00 \$		
4	1000	25.00 \$		
5	1000	25.00 \$		



www.centreacer.qc.ca



**Siège social et station expérimentale
en acériculture de Saint-Norbert :**

142, rang Lainesse
Saint-Norbert d'Arthabaska, Québec
G0P 1B0

Téléphone : **819.369.4000**
Télécopieur : **819.369.9589**

- > Autoroute 20 (Jean-Lesage)
Sortie 210 Victoriaville
Route 955 direction Sud (env. 20 km)
Route 122 direction Est (env. 20 km)
Route 116 direction Est (env. 1 km)
Rang Lainesse (à droite)

AN
20
06

**Laboratoire de recherche
de 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 Saint-Hyacinthe
Boulevard Laframboise (à gauche)
Boulevard Casavant Ouest (à droite)

ACER