



La recherche appliquée au Centre ACER

Profitons de l'anniversaire de notre plan stratégique pour faire un premier bilan.

Yves Bois

agr., M. Sc., directeur général

D'emblée, conformément à ce plan, nous avons ouvert notre bureau à Pohénégamook, réintégré la forêt au cœur de nos préoccupations et intensifié nos actions en transfert de technologie. Nous pouvons aussi affirmer que la vaste majorité de nos travaux sont de nature appliquée et ont un impact positif à court et moyen termes pour l'industrie acéricole. Ce premier bilan ne peut passer sous silence la création de notre filiale ACER Division Inspection, qui entreprend sa deuxième saison d'inspection. Non seulement l'intégration de cette activité en 2010 fut un succès, mais elle a aussi permis d'accélérer la recherche en facilitant l'accès au personnel et aux échantillons de sirop.

Par ses recherches, le Centre ACER soutient l'industrie dans la protection de la pureté du sirop d'érable du Québec. Pensons à nos travaux sur la

langue électronique qui détecte les sirops avec des défauts. Elle permettra, au besoin, d'inclure de nouvelles mesures de la qualité tout en maintenant les coûts de classement le plus bas possible. Cette nouvelle technologie est actuellement à l'essai dans différents sites de classement et son déploiement est prévu pour la saison 2012. Aussi, appuyant les producteurs dans leurs efforts de développement de nouveaux marchés pour les produits de l'érable, ACER joue un rôle de premier plan dans les travaux visant à comprendre les sources de variabilité de la composition de la sève et du sirop d'érable. Ce projet pratique d'envergure est piloté par la Fédération des producteurs acéricoles du Québec (FPAQ). Plus de 26 techniciens sillonnent le Québec

pour prélever des échantillons de sol, de sève d'érable et de sirop pour tenter de percer ce mystère.

Le développement des marchés internationaux par l'industrie soulève aussi de nouvelles questions de la part des clients. Plusieurs demandent de confirmer la pureté du produit. Le Centre ACER est présent sur ce front et apporte des réponses claires. Soulignons plus particulièrement la méthode rapide, portable et peu dispendieuse que nous mettons au point pour détecter l'ajout d'agents sucrants (adultérant) au sirop. Mentionnons aussi nos travaux sur l'absence d'allergènes ou ceux entrepris pour l'IMSI (International Maple Syrup Institute) concernant l'absence de sulfites dans le sirop ou encore la préparation des standards de couleur pour la classification du sirop.

Vous le constatez, le Centre ACER est un partenaire utile et indéfectible de





l'industrie lorsqu'il s'agit de mettre en valeur la qualité du sirop d'érable du Québec. À cet effet, un produit de qualité doit aussi être traité avec respect. En 2010, nous avons préparé, à la demande de la Table filière, le devis décrivant le baril souhaité pour conserver le sirop tout en considérant les besoins des producteurs, mais aussi ceux relatifs au transport, à l'entreposage et à la commercialisation. Un cahier des charges qui permettra aux équipementiers de démontrer à leurs clients la qualité de leurs barils est en cours d'élaboration. Par ailleurs, du côté de la productivité, soulignons les essais sur le « checkvalve » ou certains chalumeaux d'un équipementier québécois. Ces essais sont complétés selon les standards de recherche reconnus. Aussi, nous travaillons, seuls ou en partenariat, à réduire les coûts de production, comme nos travaux sur l'efficacité énergétique des évaporateurs au mazout, aux copeaux et aux granules, par exemple. L'énergie est un élément important des coûts globaux d'une exploitation acéricole qui, heureusement, peuvent être réduits par l'application de l'approche pratique que nous avons développée. Cette approche, d'une qualité reconnue, est disponible à tous.

En 2011, en raison de l'intérêt soutenu pour le chaulage, nous diffuserons un guide facilitant le diagnostic des causes du dépérissement d'une érablière. Ce guide permettra de déterminer adéquatement si une érablière a besoin de chaulage. Il faut préciser qu'un échantillonnage de sol n'est pas suffisant pour déterminer si une érablière a besoin de chaux, et que non, le chaulage ne remplacera pas une saine gestion de la forêt. Nous sommes convaincus qu'en outillant les professionnels dans cette démarche, le Centre ACER évitera des dépenses inutiles à plusieurs producteurs. Produire du sirop n'est pas seulement une question de rentabilité. Cela demande beaucoup de passion et surtout beaucoup de travail. Aussi, ACER porte une attention particulière aux pratiques qui permettent de réduire l'effort demandé aux producteurs. Soulignons ici la vérification non seulement de l'efficacité, mais aussi de l'innocuité de la pratique grandissante de l'utili-



© Beatrix Salas

sation de l'alcool isopropylique. Cette approche de sanitation offre plusieurs avantages d'utilisation aux producteurs. Il s'agissait pour ACER d'en établir la pertinence et d'assurer, hors de tout doute, l'absence d'impacts négatifs, non seulement sur la qualité de la sève, mais aussi sur la tubulure.

LA PERTINENCE DES ESSAIS DE PERFORMANCE D'ÉQUIPEMENT À GRANDE ÉCHELLE

Pourquoi consacrer tant de ressources à des essais à grande échelle? Dans l'industrie, les questions deviennent de plus en plus pointues et se tromper coûte cher.

Plus la réponse cherchée demande de la précision, plus le protocole d'essai doit être élaboré. Tout investissement qui s'inspire d'une conclusion de recherche à petite échelle est une décision d'affaires à très haut risque.

Prenons par exemple une expérience avec 100 arbres dans une érablière produisant 2,5 lb à l'entaille. Ce dispositif compare un chalumeau qui **donne réellement 8 %** plus de sève qu'un autre. Selon les statisticiens, si cette expérience est répétée dix fois, cinq expériences concluront que le chalumeau ne donne pas 8 % plus de sève. Pourquoi? Parce qu'il y a trop de variabilité entre la coulée de deux érables, de deux érablières ou entre les régions pour pouvoir conclure avec des essais à petite échelle. Et comment extrapoler les résultats de cette érablière, disons froide, à une érablière chaude? D'une érablière en Beauce à une autre au Témiscouata? La réponse ne consiste pas seulement à augmenter le nombre d'arbres; d'autres paramètres doivent être considérés. Voilà

pourquoi ces essais doivent être menés à grande échelle par des chercheurs professionnels habitués à identifier et à contrôler les sources de variabilité.

À cet effet, nous sommes à mettre sur pied un banc d'essais permettant d'évaluer avec précision la performance de plusieurs chalumeaux, chutes, types de tubulure, selon des paramètres de pression et de dispositions différentes. Déjà en 2011, nous avons déployé sept dispositifs expérimentaux doubles et nous poursuivons le déploiement. Seuls, nous n'aurions pas réussi aussi rapidement cet aménagement et c'est avec la collaboration d'équipementiers que cela a été rendu possible. C'est pour cette raison que le Centre ACER tend toujours la main aux producteurs, aux équipementiers, aux transformateurs et aux conseillers acéricoles pour unir nos forces dans le but d'améliorer la compétitivité de l'industrie acéricole du Québec.

**Par ses recherches,
le Centre ACER
soutient l'industrie
dans la protection
de la pureté
du sirop d'érable
du Québec.**