



Centre de recherche de développement et de transfert technologique en acériculture

**Siège social**

3600, boul Casavant Ouest  
Saint-Hyacinthe, Qc, J2S 8E3  
Tel : (450) 773-1105  
Fax : (450) 773-8461

**Injecteurs d'air pour la fabrication du sirop  
d'érable : prudence!**

Par: Nathalie Martin et Stéphane Guay  
Centre ACER inc.

Article publié dans «**Forêts de chez nous**», Supplément de La Terre de chez nous, vol.  
15 – N° 1, Février 2004



## Résumé

Les résultats préliminaires d'une étude réalisée au Centre ACER inc. ont permis de voir un peu plus clair sur les effets de cette nouvelle technologie sur la couleur du sirop d'érable et sur sa stabilité lors de l'entreposage et une certaine prudence est de mise suite aux conclusions de cette étude. En effet, selon ces travaux, il semblerait que certains désavantages soient associés à cette technologie. On remarque, une acidification du sirop plus importante reliée à l'utilisation de l'injecteur d'air ainsi qu'une plus grande présence de défauts de saveur. Il faut souligner cependant, qu'il a également été possible d'établir que cette nouvelle technologie permet, dans une certaine mesure, d'améliorer la couleur du sirop d'érable avec toutefois certaines limites qui seraient liées à l'évolution de la saison. De plus, l'injection d'air permettrait d'accroître sensiblement la stabilité de la couleur à l'entreposage.



## Résultats et discussion

C'est en 2002 que les intervenants du secteur acéricole demandaient au Centre ACER inc. de réaliser un projet de recherche permettant de documenter les effets de cette nouvelle technologie. C'est donc à la saison de production 2003, que des échantillons de sirop d'érable ont été prélevés chez 35 acériculteurs dont la moitié utilisaient un système à injection d'air. Les objectifs visés par cette étude étaient de déterminer s'il y a une différence de couleur significative entre du sirop d'érable produit avec un système à injection d'air et du sirop d'érable produit dans un évaporateur conventionnel, d'évaluer ces différences de couleur en fonction de l'évolution de la saison de production et d'évaluer la stabilité de la couleur à l'entreposage. Notons que les résultats de cette étude représentent une évaluation générale de la technologie et ne reflètent donc aucunement les effets d'un appareil en particulier ni l'optimisation des conditions d'utilisation du système à injection d'air. À la lumière des résultats obtenus, et sans permettre l'explication des résultats observés, il est maintenant possible de répondre à certaines des questions qui ont été posées. Ainsi, l'utilisation d'un système à injection d'air semble améliorer la couleur du sirop produit en début de saison, alors que cet effet s'estompe graduellement au fur et à mesure que la saison de production avance. Lors de l'entreposage réalisé dans des conditions idéales, on observe par contre, une amélioration des propriétés de conservation de la couleur pour les sirops produits du milieu à la fin de la saison, comparativement aux sirops témoins. Par ailleurs, les sirops produits avec la technologie de l'injection d'air semblent avoir un pH plus acide et présenter plus de défauts de saveur que les sirops produits sans cette technologie. À ce stade-ci, il est important de souligner qu'il faut faire preuve de prudence puisque plusieurs aspects de cette nouvelle technologie n'ont pas été couverts lors de cette étude, et que beaucoup de questions demeurent actuellement sans réponse. Par exemple, il serait peut-être important de voir comment évoluent les sirops sur une plus longue période d'entreposage que lors de cette étude (9 mois) et de valider l'effet de cette technologie sur la saveur du sirop d'érable. L'optimisation du procédé et l'évaluation de l'impact d'un entreposage dans divers types de contenants devraient aussi être approfondis. D'autres aspects importants, tels que l'évaluation des risques de contamination potentielle du sirop d'érable, engendrée par l'utilisation de ce type d'équipement, ou encore l'évaluation du système à injection d'air au niveau de son utilisation sécuritaire et sanitaire du point de vue alimentaire, devraient être envisagés.