



RÉSERVEZ UN SÉJOUR DISNEY DE 4 NUITS ET OBTENEZ 3 NUITS GRATUITES*!

PLUS!

NOLITOURS

Réservez avant le 20 décembre, 2008
Voyagez du 4 janvier au 27 juin, 2009

Cliquez ici

cyberpresse.ca

Publié le 06 janvier 2009 à 05h00 | Mis à jour le 06 janvier 2009 à 05h00

Le lecteur de canneberges



Annie Bubel et François Martin, deux ingénieurs-physiciens de l'INO, ont permis à l'idée du chimiste Jean-François Sylvain de se concrétiser. M. Sylvain travaille depuis des années à mettre au point une méthode qui permettrait de dévoiler rapidement les caractéristiques d'un échantillon de canneberges, notamment sa concentration d'antioxydants.

Le Soleil, Laetitia Deconinck



Jean-François Cliche

Le Soleil

(Québec) À vue de nez, la canneberge n'a rien de bien mystérieux. Dure, ronde, plus ou moins rouge, acidulée. Banale, quoi. Mais le petit fruit écarlate est plus cachottier qu'il n'y paraît.

Chez Canneberges Atoka, entreprise de la petite localité de Manseau, sur le bord de la 20, le chimiste de formation Jean-François Sylvain travaille depuis des années à mettre au point une méthode qui permettrait de dévoiler rapidement certaines caractéristiques d'un échantillon de canneberges, notamment son taux d'anthocyane (TAcy). Pigment variant du rouge au bleu, l'anthocyane est un antioxydant auquel on attribue toutes sortes de bienfaits sur la santé, comme la prévention du cancer. Plus la canneberge est mûre, plus elle en contient - ce qui peut accroître sa valeur marchande.

«Cela fait moins varier le prix qu'il y a quelques années, mais cela pourrait encore changer», dit M. Sylvain.

Processus fastidieux

À l'heure actuelle, la mesure du taux d'anthocyane est un processus fastidieux qu'il faut répéter de nombreuses fois pendant la récolte. Prélever un échantillon, le broyer, le tamiser, neutraliser l'acidité, puis mesurer la couleur du liquide issu de ces manipulations afin d'en déduire la concentration du précieux antioxydant. «Ça prend une armée pour faire ces analyses-là», témoigne M. Sylvain.

Grâce à un coup de pouce de l'Institut national de l'optique (INO), tout cela pourrait bientôt changer. Constatant que le taux d'anthocyane variait avec la couleur du fruit, M. Sylvain a d'abord mené quelques essais «avec les moyens du bord» pour tenter de lire, littéralement, ce taux à la surface des canneberges. «J'ai commencé ça avec une caméra numérique, mais ça n'a pas marché», se souvient-il.

À chacun son expertise. M. Sylvain a donc fini par mandater l'INO pour peaufiner son engin. Et après une année de travail, François Martin et Annie Bubel, tous deux ingénieurs-physiciens, sont venus à bout d'une bonne partie des problèmes rencontrés par l'entreprise.

Une idée qui fait du chemin

Leur méthode, qui s'inspire largement de l'idée de base de M. Sylvain, a d'abord consisté à capter (avec un appareil plus

sophistiqué qu'une caméra numérique, bien sûr) l'image d'échantillons de canneberges sous plusieurs angles, «pour qu'on puisse bien calculer la couleur moyenne de chaque fruit», explique Mme Bubel. L'image était ensuite transmise dans un ordinateur. Et pour chaque échantillon photographié, une mesure chimique du taux d'anthocyane a été prise «à l'ancienne», ce qui a permis à

M. Martin et Mme Bubel de faire deux choses. D'abord, de vérifier scientifiquement que la couleur et le TAc_y étaient bel et bien liés. Ensuite, d'établir une relation mathématique entre les deux, équation dont on peut maintenant se servir pour déduire le taux d'anthocyane de la teinte des canneberges.

Encore des améliorations

Il reste encore, bien sûr, quelques écueils à passer avant qu'une machine pleinement fonctionnelle n'arrive dans les locaux d'Atoka. Par exemple, dit M. Martin, des fruits endommagés peuvent fausser la lecture de l'appareil.

Ainsi, certaines canneberges sont dites «tomatées» parce qu'elles sont nettement plus molles que les autres. À cause de leur teinte très rouge, «on serait porté à croire qu'elles sont très fortes en anthocyane, mais elles sont presque vides. Alors il va falloir trouver des trucs».

Il reste aussi plusieurs manipulations assez techniques qui devront être automatisées, après quoi la machine devrait être prête.

«Et il y a aussi un deuxième objectif, ajoute M. Martin, qui serait d'avoir un appareil qu'on pourrait amener dans les champs pour pouvoir dire : "Ce champ-là est prêt, mais lui ne l'est pas, alors on va attendre avant de le récolter" (...) Actuellement, ils prennent des échantillons du champ et l'envoient chez (le transformateur) Atoka, qui l'analyse et le lendemain leur dit si le champ est prêt.»