

LE SAVOIR-FAIRE ENREGISTRÉ



Le traitement du thé à Sri Lanka est typique de bien des entreprises du tiers-monde. Dans cette industrie, qui exige peu de technologie, l'expérience constitue la clé du succès. Tout le contrôle des opérations de flétrissage, de pressage et de séchage des feuilles de thé se fait à la main. Il n'est donc pas étonnant de déceler de grandes variations dans la qualité et l'uniformité des produits et de forts écarts de profit entre usines ou même entre équipes de travail.

Mais cela pourrait changer sous peu. En effet, c'est à Sri Lanka qu'on mettra pour la première fois à l'épreuve un système informatique «expert» appelé Synapse. Celui-ci a été conçu, avec l'aide du CRDI, par des chercheurs de l'Université nationale de Singapour (NUS), de concert avec la firme *Total Recovery Systems International* de Toronto. Le système a la compétence voulue pour surveiller le séchage du thé et pour se charger de presque toutes les opérations qui exigent minutie et précision.

C'est dans un tout autre domaine que Synapse a pris naissance. Un professeur de la NUS, Hari Gunasingham, rêvait de doter ses laboratoires de chimie d'un système pédagogique informatisé qui aiderait les étudiants à comprendre la conception d'une recherche expérimentale. Il fallait que le système aide les étudiants à configurer logiquement un processus complexe.

Rapidement, le projet a pris de l'ampleur. «Comme l'électronique coûte peu, nous avons conçu un système acceptable pour les pays en développement désireux d'améliorer leurs procédés scientifiques et techniques, sans exiger une longue formation en informatique.»

C'est ainsi qu'on a obtenu un système souple, à prix abordable, qui fonctionne sur tout ordinateur personnel IBM ou compatible. Le programme de base doit être mis en vente à moins de 1 500 \$ US, ce qui inclut le progiciel «Synapse» et l'ensemble des interfaces qui relient l'ordinateur aux jauges, soupapes et autres dispositifs électroniques qui contrôlent les procédés. Le système

pourrait servir aux industries de la savonnerie, de la fromagerie, de la fabrication de pesticides et d'autres produits où le contrôle de la qualité doit être constant. Il peut aussi s'adapter aux instruments de contrôle dans l'industrie de la transformation du poisson, en agriculture, effectuer des suivis environnementaux ou des recherches.

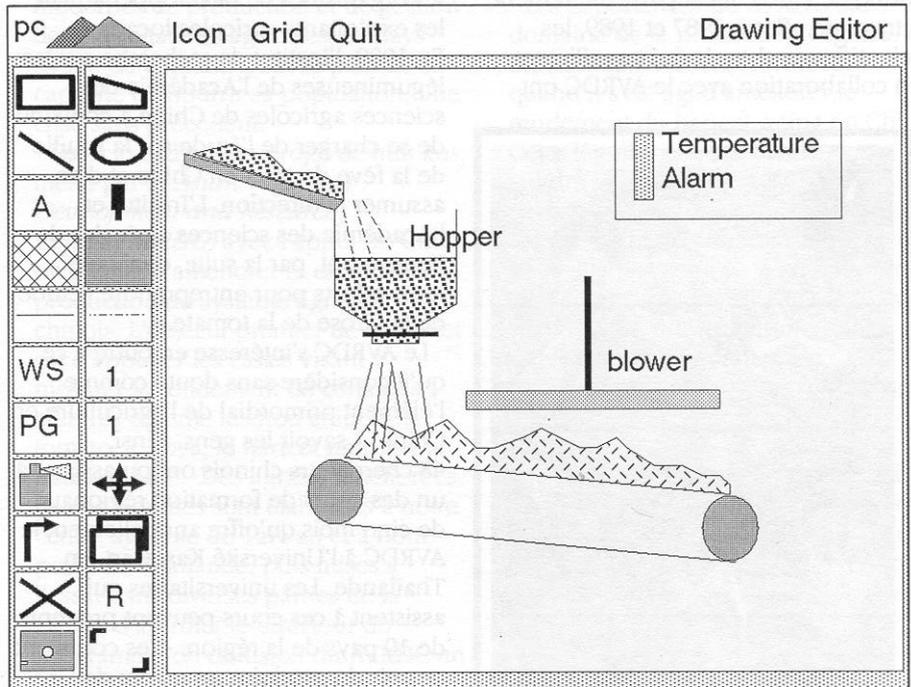
Même les novices en informatique peuvent apprendre à se servir de Synapse en quelques minutes à condition de bien connaître le processus à automatiser. On l'appelle «système-expert» parce que le progiciel «enregistre votre savoir-faire», explique Wong Mun Leong, assistant de recherche à la NUS. En effet, les utilisateurs introduisent dans le système tous les trucs du métier et les raccourcis qui font l'efficacité d'un processus. L'approche est simple et utilise des symboles pour aider l'utilisateur à dessiner son processus de production à l'écran. Pour ce faire, le logiciel propose un menu considérable de pictogrammes représentant toutes sortes d'appareils: souffleries, thermomètres, soupapes, hygromètres, acidimètres, etc.

Dans un second temps, l'utilisateur effectue le transfert de ses compétences. Il spécifie les instruments qui doivent être surveillés. «L'usager n'a qu'à introduire les faits, dit Wong. Par exemple, il ordonne à Synapse d'ouvrir une soupape lorsque la température atteint tel degré au-dessus ou en deçà d'un niveau donné et de la laisser fermée le reste du temps.» Le Synapse s'occupe ensuite du reste, dit-il. On peut lui ordonner d'ajouter des ingrédients, de surveiller la couleur et de vérifier l'uniformité par des vérifications régulières de routine. En cas de problème, le système peut déclencher une alarme et même se dépanner de lui-même, si on lui a donné les instructions voulues.

John Eberlee, journaliste canadien



Hari Gunasingham, Eutech Cybernetics Pte. Ltd
1, Science Park Drive #B2-58
Singapour 0511
Tél: (65) 778-7995
Fax: (65) 773-5061



Le système-expert Synapse permet de facilement contrôler la qualité dans les usines de séchage de thé à Sri Lanka. Bien d'autres industries des pays en développement pourraient en tirer profit.