

**Business Reply Mail Correspondance - réponse d'affaires**  
No postage necessary in Canada / Se poste sans timbre au Canada



National Research Council Canada  
Conseil national de recherches Canada

**OTTAWA  
CANADA  
K1A 0R6**

Public Information - Information publique

1978/2

**ADDRESS CHANGE**

**CHANGEMENT D'ADRESSE**

<input type="checkbox"/>	Name / address printed wrongly - corrected below	<input type="checkbox"/>	Nom / adresse comportant une erreur - correction ci-dessous	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Mailing label is a duplicate - please delete from list	<input type="checkbox"/>	L'adresse est un duplicata - Rayez-la de la liste	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Please continue my mailing and add new person listed below	<input type="checkbox"/>	Gardez mon nom sur votre liste d'envoi et ajoutez-y celui du nouvel abonné ci-dessous	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Name below should replace that shown on label	<input type="checkbox"/>	Remplacez le nom figurant dans l'adresse par celui indiqué ci-dessous	<input type="checkbox"/>
Discontinue sending: <input type="checkbox"/> all publications <input type="checkbox"/> this publication		Ne plus envoyer vos publications <input type="checkbox"/> cette publication <input type="checkbox"/>		

NAME - NOM \_\_\_\_\_  
TITLE - TITRE \_\_\_\_\_  
ORGANIZATION - ORGANISME \_\_\_\_\_  
STREET - RUE \_\_\_\_\_  
CITY - VILLE \_\_\_\_\_  
PROVINCE \_\_\_\_\_  
POSTAL CODE POSTAL \_\_\_\_\_  
COUNTRY - PAYS \_\_\_\_\_

FASTEN HERE - SCOLLER ICI

commencé à installer plus de 15 systèmes d'inspection optiques dans de grandes usines d'automobiles, et les commandes continuent d'affluer. Diffracto a maintenant 5 détenteurs d'un Ph.D. et 37 employés à son emploi, et les commandes en voie d'exécution dépassent le million de dollars alors qu'elles n'étaient que de \$300 000 il y a un an. Le Dr Pryor croit que cette progression encourageante n'est pas près de s'interrompre: «L'un des avantages de nos systèmes d'inspection optiques, c'est leur grande souplesse. Dans le monde industriel, il y a des dizaines de milliers d'opérations où l'emploi des senseurs optiques pour les tâches d'inspection serait avantageux, et c'est pourquoi nous travaillons à des douzaines d'entre elles dans des domaines aussi variés que la fabrication des capsules de bouteilles ou des pilules, et l'inspection des turbines à gaz.

«L'un des contrats sur lesquels nous travaillons actuellement est relié à l'inspection des capsules de bouteilles. Dans chaque chaîne de fabrication des capsules de bouteilles (il en existe environ 600 dans le monde), un inspecteur regarde défiler 20 capsules à la seconde, huit heures par jour, et cherche à repérer les capsules défectueuses

qui permettraient au contenu d'une bouteille de couler. Quoi de plus monotone que de regarder un demi-million de capsules de bouteilles par jour? Nous construisons donc un système capable de mesurer en un instant la qualité des capsules de bouteilles, et utilisant les derniers types de matrices de photodiodes. Toute l'industrie de l'embouteillage est pleine de choses qui se prêteraient bien à l'inspection optique, des capsules de bouteilles aux étiquettes et au contenu des bouteilles.

«La diversité des applications qui nous intéressent est incroyable. Nous avons construit un système qui fait l'inspection des tapis fabriqués dans une filature de la Caroline du Nord, ainsi que des machines pour mesurer la largeur de rubans magnétiques fabriqués à Saint-Paul, au Missouri. Nous avons aussi conçu un nouveau type de balance au laser servant à peser les pastilles de plutonium utilisées dans les centrales nucléaires. Notre balance au laser peut mesurer avec précision et sans contact physique le poids d'échantillons placés derrière d'épaisses fenêtres de protection en verre au plomb. Nous espérons employer les mêmes techniques dans l'industrie pharmaceutique pour peser des milliers de capsules et de pilules à la

minute.»

Le système de mesure de cheveux construit par Diffracto pour la compagnie Proctor and Gamble pourrait avoir un jour des applications médicales surprenantes. Une hypothèse médicale veut que les dimensions et la texture des cheveux d'une personne soient reliés à son état de santé général. Ainsi, il sera peut-être éventuellement possible de prélever un long cheveu sur la tête d'une personne comme l'actrice Farrah Fawcett-Majors et de relever l'histoire de son état de santé au cours des mois, voire même des années précédentes, en mesurant les dimensions du cheveu, d'un bout à l'autre, un peu à la façon dont on peut déterminer les facteurs qui, d'année en année, ont pu influencer sur le développement d'un arbre en mesurant la largeur de ses anneaux de croissance.

Laissons la conclusion au Dr Pryor: «La compagnie Diffracto est un bon exemple de recherche orientée vers les applications pratiques et qui a amené des retombées appréciables. Nous avons également démontré qu'il est possible à une compagnie canadienne de se tailler une place de choix sur un marché international exigeant et de haute technologie.» □

**Michel Brochu**