

ouvrait à Ottawa, le Bureau d'informatique dans le domaine de la santé.

“Le Bureau relève de l'Association canadienne des hôpitaux et de l'Association médicale canadienne. Premier établissement au Canada à constituer une documentation aussi complète et à jour dans ce domaine, il a lancé une publication, *L'ordinateur au service de la santé canadienne*, dont trois numéros sont parus à ce jour. Ils offrent une vue d'ensemble des applications de l'informatique qui ont actuellement cours ou qui sont en voie de développement. Le répertoire du Bureau mentionne quelque 900 applications canadiennes dont la moitié environ sont décrites dans le détail. En voici quelques-unes, à titre d'exemple.

Pour venir en aide aux diabétiques

“A un hôpital pour enfants, de Toronto, le Dr Michael Albisser a réalisé un pancréas endocrinien artificiel, d'un grand secours pour les diabétiques. La régulation de la teneur du sang en sucre avait d'abord été étudiée sur des chiens par des épreuves d'hyperglycémie provoquée. Dernièrement, on a démontré pour la première fois en boucle bloquée que la régulation de la glycémie, par un dispositif externe, rétablit l'homéostasie glucidique et peut maintenir l'équilibre glycémique dans les limites physiologiques.

“L'appareil du Dr Albisser est entièrement automatique; en administrant de l'insuline suivant un teneur programmée par ordinateur, il permet au diabétique de mener la même existence que s'il avait un pancréas normal. Les connaissances acquises lors des recherches pourront servir à l'élaboration d'un pancréas artificiel qui serait introduit dans l'organisme.

...et aux aveugles

“A l'Université de la Colombie-Britannique, le Dr M.P. Beddoes a mis au point une machine à écrire parlante pour enseigner la lecture et la dactylographie aux aveugles. Le “Spellex I” est un ordinateur relié à des terminaux par lignes téléphoniques et capable de parole numérique. Une machine lectrice parcourt la ligne d'impression et émet les lettres par épellation. D'après les expériences, les aveugles peuvent lire à un rythme de 80 mots à la minute en suivant le code, dès qu'ils se sont faits à la “voix”.

“Parmi d'autres, le Dr Molot, de l'Hôpital général de Hamilton (Ont.), et l'ingénieur informaticien Charles Thompson, de l'Institut neurologique de Montréal (Québec), ont travaillé au perfectionnement d'un procédé pour la détection des hémorragies intracrâniennes et pour l'évaluation de la condition des patients souffrant de blessures à la tête.

“Au moyen de l'explorateur EMI, on dirige par mouvement circulaire vers la tête un faisceau de rayons X, obtenant ainsi une série de coupes horizontales. Deux compteurs à scintillation par rayons gamma font 28 000 lectures pour chaque coupe. Ces détecteurs remplacent la pellicule photographique des examens usuels aux rayons X. Ensuite, un ordinateur traite les données et les stocke. Elles peuvent être extraites sur imprimante en caractères numériques ou affichées sur écran cathodique. On obtient ainsi une représentation précise des tissus et espaces intracrâniens, ainsi que des divers types de lésions. L'image obtenue renferme 100 fois plus d'information que l'examen classique aux rayons X.

Une carte de santé

“L'enchaînement des fiches individuelles de santé et la constitution de banques de données de santé comptent parmi les tâches les plus importantes et les plus discutées de l'ordinateur. Cette “heuristique” assurerait au personnel de santé l'information critique et parfois vitale dans les cas d'urgence; elle éliminerait l'énorme gaspillage qu'entraîne la multiplication des mêmes données identifiantes; enfin, elle faciliterait le transfert des dossiers médicaux, par exemple, lorsque les malades déménagent ou changent de médecin.

“Dans l'état actuel de la technique, on pourrait produire au prix d'environ 10\$, une carte de santé, analogue à la carte de crédit, par le format qui renfermerait les antécédents personnels inscrits sur microfilms.

“Sachant que les soins de santé au Canada auront coûté en 1975 de 400\$ à 500\$ par personne, en moyenne, il semblerait économique de fournir à chacun une carte de santé.

Inquiétude fondées?

“Toutefois, la prolifération des données mécanographiques sur la santé

suscite de l'inquiétude. On craint notamment que soit compromise la relation confidentielle entre malade et thérapeute; de plus, l'accès qu'un nombre accru de personnes auraient aux fiches de santé semble mettre en péril la vie privée.

“Or, il n'est pas sûr que la relation de confiance entre le personnel de santé et le malade soit compromise parce que le médecin ou l'infirmière de santé publique auraient recours à un ordinateur plutôt qu'à un classeur pour conserver l'information sur l'individu. Nombre de techniques de programmation ou de dispositifs de sécurité peuvent limiter aux seuls intéressés l'accès aux fichiers mécanisés. D'ailleurs, il n'y a pas de fichier, mécanisé ou non, qui soit à l'abri des indiscrets s'il est mal gardé. A l'heure actuelle, plus de gens sont victimes du manque d'information sur leurs maladies et sur les traitements spécifiques qu'ils ne le sont de révélations inopportunes. Ainsi, l'ignorance des réactions idiosyncrasiques aux médicaments peut avoir des conséquences fâcheuses. Le fichier de santé permettrait, en outre, au patient d'être au courant des renseignements dont les spécialistes de la santé disposent à son sujet, et d'être en mesure d'exercer un plus grand contrôle qu'à l'heure actuelle.

Les missions de l'État

“Quelles devraient être les orientations fédérales et provinciales en ce qui concerne l'utilisation de l'ordinateur dans le domaine de la santé? Le gouvernement fédéral possède des pouvoirs de législation étendus, mais l'application des politiques relève des gouvernements provinciaux. Or, il n'y a pas, en ce moment, unité de vues au sujet de problèmes tels que: doubles emplois et coûts redoublés attribuables à la similitude des programmes; applications prioritaires; répercussions sociales des programmes sur les malades et le personnel médical; attribution des responsabilités de mise en oeuvre des programmes sous les aspects comptable, administratif et scientifique.

“La célérité avec laquelle les gouvernements fédéral et provinciaux s'attaqueront à ces problèmes, dont bon nombre ont des incidences politiques, déterminera dans une large mesure quand surviendront au Canada les applications de l'informatique aux soins de santé.”