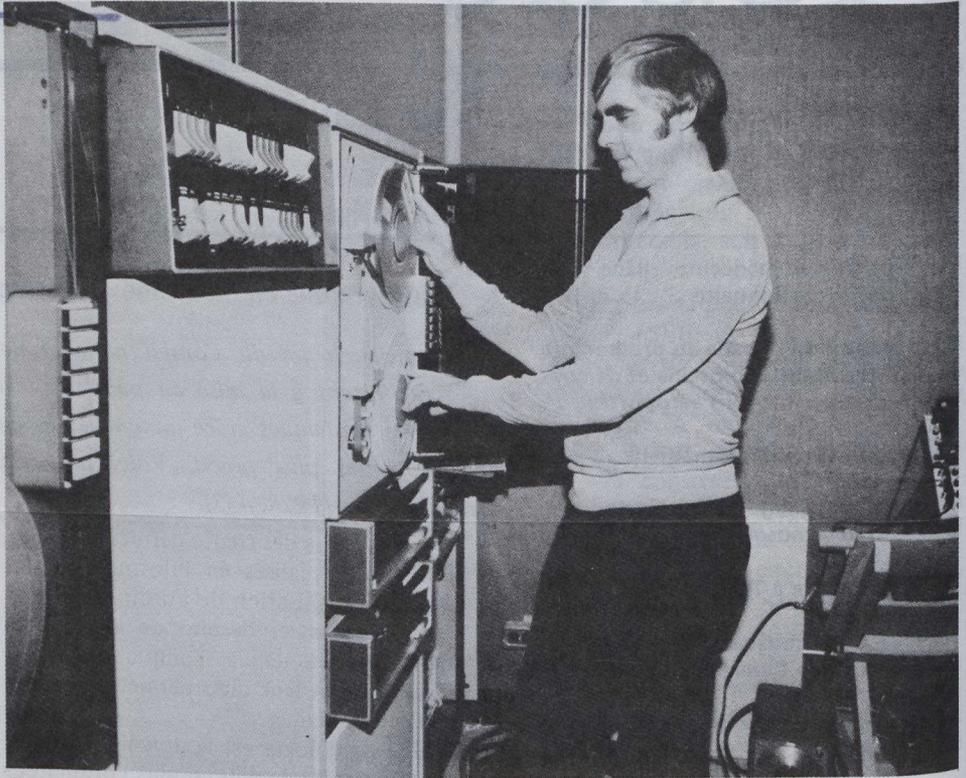


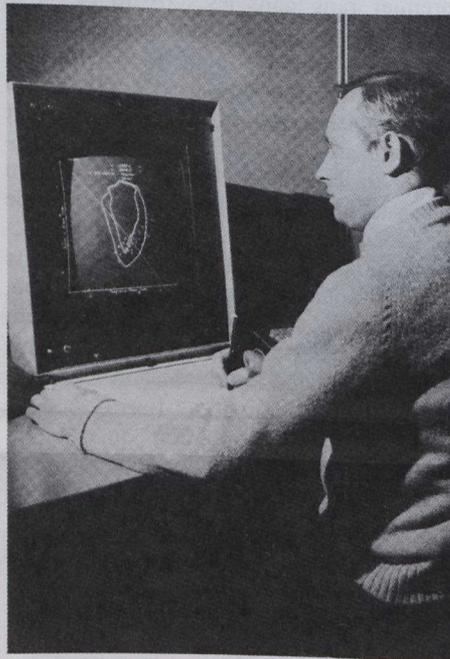
le ventricule, on utilise une série de radiographies successives des parois du ventricule gauche. Deux clichés montrant la dilatation et la contraction (diastole et systole) maximales sont choisis comme critères et les volumes correspondants sont calculés à l'aide d'une grille d'étalonnage et d'un ordinateur muni d'un convertisseur numérique et d'une console de visualisation à écran cathodique. Au fur et à mesure que les contours du ventricule gauche sont dessinés sur la tablette graphique du convertisseur numérique, les profils sont enregistrés par l'ordinateur et affichés sur la console de visualisation. Le volume éjecté est calculé presque instantanément à l'aide d'une méthode de sections multiples et le résultat est affiché sur l'écran cathodique. D'après M. Sheperdycki, "cette méthode a été utilisée pour l'interprétation d'angiogrammes de plusieurs personnes et, comme on s'y attendait, les fractions d'éjection de certaines d'entre elles étaient inférieures à la normale. Cependant, nous avons constaté qu'il existait un groupe de malades qui, malgré des affections des artères coronaires, présentaient des fractions d'éjection normales." Dans ce cas on peut supposer que la maladie n'était pas très avancée et que, bien qu'une partie des parois ventriculaires ne se contractait pas adéquatement, le reste du ventricule fournissait un effort supplémentaire pour maintenir un débit normal. Lorsque les angiogrammes correspondant à la diastole et à la systole sont superposés, la lésion et la partie surmenée du muscle deviennent visibles.

Perfectionnement de la technique

"C'est à ce moment que nous avons compris que la technique demandait à être perfectionnée", ajoute M. Sheperdycki. "Il fallait des critères plus précis pour permettre de reconnaître les cas pathologiques où les fractions d'éjection sont normales alors que la contraction des parois du ventricule gauche ne l'est pas par suite d'une affection des artères coronaires." Ce perfectionnement a été réalisé à l'aide d'un modèle mathématique simplifié et tridimensionnel du ventricule gauche dont l'équation décrit avec plus d'exactitude son état fonctionnel. On a utilisé une formule pour déterminer "le facteur de déformation" qui représente le rapport du volume du ventricule gauche à celui d'une sphère de même surface. Cette méthode a, par la suite, été utilisée pour calculer "le facteur de déformation" pen-



Un technicien monte une bande magnétique pour l'analyse des données.



L'infographie est utilisée pour analyser l'information contenue dans les données brutes. A l'aide du stylet, M. Sheperdycki choisit un point particulier et aussitôt l'ordinateur recherche sur le disque où ils ont été enregistrés les profils ventriculaires correspondants. La souplesse et la rapidité toujours croissantes des ordinateurs en font des outils de premier ordre dans les hôpitaux.

dant la systole et la diastole d'un groupe de malades atteints d'insuffisance coronarienne mais dont le volume d'éjection ventriculaire était normal. Le Dr Morton a ensuite divisé les malades en deux groupes suivant que les contractions des parois ventriculaires étaient, à son avis, normales ou anormales. Après avoir représenté graphiquement les points correspondants aux facteurs systoliques et diastoliques obtenus pour chaque personne, on a pu constater que les deux groupes tombaient dans les catégories normales et anormales appropriées. Cette méthode a permis de reconnaître avec succès les malades atteints de lésions des parois ventriculaires et qui, cependant, présentaient un débit cardiaque normal.

Grâce à ces techniques infographiques et à leur perfectionnement éventuel, les cardiologues pourront non seulement déterminer avec plus d'exactitude la nature et l'ampleur de la maladie, mais également se prononcer sur les chances de succès ou d'échec des interventions chirurgicales.

Le quotidien *Montréal-Matin* ne paraîtra plus. L'édition du 27 décembre 1978 représente le dernier numéro de ce journal dont la fondation remonte à 1930.