

lecteur de cartes perforées

Grâce à un nouveau lecteur à opération manuelle, un programmeur aveugle peut "lire" une carte perforée en quelques secondes alors que la méthode actuelle exige plusieurs minutes

Chaque année de plus en plus d'aveugles deviennent économiquement indépendants — grâce à l'ordinateur.

Des centaines d'aveugles ont trouvé un emploi en programmation ou autres domaines connexes depuis l'utilisation généralisée de l'ordinateur dans le commerce. La plupart travaillent aux Etats-Unis où une grave pénurie de personnel spécialisé dans un domaine qui se prête à une automatisation poussée et qui peut exploiter les aptitudes des aveugles, a amené diverses universités et au moins six écoles commerciales à instituer des cours d'instruction pour aveugles. Les principaux fabricants d'ordinateurs ont contribué au mouvement en établissant en braille leurs manuels d'instruction.

Aux Etats-Unis et aussi au Canada, le domaine de l'opération de l'ordinateur offre donc de brillantes perspectives de placement aux aveugles, bien que dans notre pays l'amélioration n'ait pas été aussi prononcée que chez nos voisins du sud. Toutefois, il y a progrès ici, et l'Université du Manitoba offre aujourd'hui aux aveugles un cours d'un an en programmation. Depuis le lancement de ce cours, en 1965, une douzaine d'aveugles ont profité de cet enseignement.

Jusqu'ici, ce sont les grands fabricants d'ordinateurs qui ont fourni surtout l'équipement spécialisé indispensable aux apprentis aveugles. Un outillage spécial pour convertir en braille les résultats donnés par les ordinateurs a été mis au point, outillage d'installation et d'enlèvement facile et rapide, ne nuisant ainsi nullement à l'utilisation normale des appareils mécaniques par le reste du personnel. Une entreprise offre même un programme de conversion immédiate des résultats en code braille condensé (classe II). Des installations photocellulaires spéciales ont été conçues en vue de permettre la lecture des indicateurs lumineux sur les tableaux de commande.

La production d'un dispositif permettant au programmeur aveugle de lire à son pupitre toute carte perforée individuelle est un aspect qui a été quelque peu négligé. Aux Etats-Unis

on a créé un type de lecteur de carte individuelle. Au plateau de base de ce dispositif est placée une carte, et une barre à rainures est glissée le long de la base sur les tiges d'arrêt à chacune des 80 positions possibles de la colonne, la position pouvant être lue grâce à diverses indications inscrites sur le bord de la base.

Dans chacune des positions les perforations de la carte sont détectées en faisant passer une tige le long de la rainure, et lorsqu'un trou est localisé sa position est indiquée par des marques sur la rainure.

Bien que cette méthode soit très satisfaisante lorsque les emplacements sont connus et qu'il s'agit simplement de les confirmer, elle devient cependant très ardue et exige plusieurs minutes lorsque chacun des 960 emplacements possible des perforations doit être exploré.

Afin d'aider les programmeurs aveugles, James Swail, âgé de 42 ans, lui-même aveugle, et un spécialiste en électronique au service du Conseil national de recherches du Canada, a conçu un lecteur à opération manuelle pour les cartes perforées IBM.

La carte, fixée sur un plateau de base, est explorée au moyen d'un chariot glissé à la main le long d'une piste fixée à la base. Le rebord de la plaque porte en relief une échelle calibrée et chiffrée en braille de 0 à 80 afin d'indiquer la position du chariot par rapport à la carte. Le chariot porte une série de 12 tiges qui se trouvent normalement au même niveau que sa surface supérieure, et une seconde échelle en braille indique le numéro de la tige.

Sous la partie inférieure du chariot se trouve une série correspondante de 12 rouleaux reliés à l'extrémité inverse de bras pivotants, l'autre extrémité de ces bras actionnant les tiges. Les rouleaux sont maintenus en contact avec la surface de la carte par ressorts à tension et, par suite du mouvement inversé des bras pivotants, les tiges sont forcées en dehors de leur position affleurante lorsque le rouleau approprié s'enfoncé dans l'ouverture de la carte.