



La lectrice expérimentale de manuscrits ? Une carte perforée sur laquelle des chiffres sont inscrits, est introduite dans l'appareil. A gauche, un oscilloscope qui contrôle et reproduit optiquement les chiffres inscrits.

## LA MACHINE QUI EST CAPABLE DE LIRE DES CHIFFRES ÉCRITS A LA MAIN

IBM essaie avec succès une machine expérimentale lectrice de manuscrits.

Après l'introduction de plus de 100 000 chiffres, on vient de terminer la première série de tests avec une machine expérimentale qui est capable de reconnaître des chiffres manuscrits et de les introduire dans un calculateur électronique aux fins de procéder à leur transformation. Les tests ont été exécutés par l'Université de Tuft dans l'Institut pour la Recherche Psychologique de concert avec l'I.B.M. Ils avaient pour but de mettre à l'épreuve la capacité d'adaptation de la machine capable de lire des manuscrits hors du déchiffrement d'écritures très différentes : peu importe s'il s'agissait de ménagères, d'étudiants, de vendeurs ou d'autres personnes, leur écriture avait été déchiffrée correctement à 98,5 %. La majorité des signes non déchiffrés correctement provenait pour 10 % des personnes participant à l'expérience. Sur les chiffres des autres 90 %, la machine lectrice a décodé exactement 99 % et n'a rejeté que 1 % comme illisible et erroné. Seulement 0,07 % de tous les signes ont été mal interprétés.

Environ 150 personnes avaient participé aux tests. Elles avaient employé à cet effet un crayon ordinaire, elles étaient autorisées à gommer. Elles avaient écrit plus de 100 000

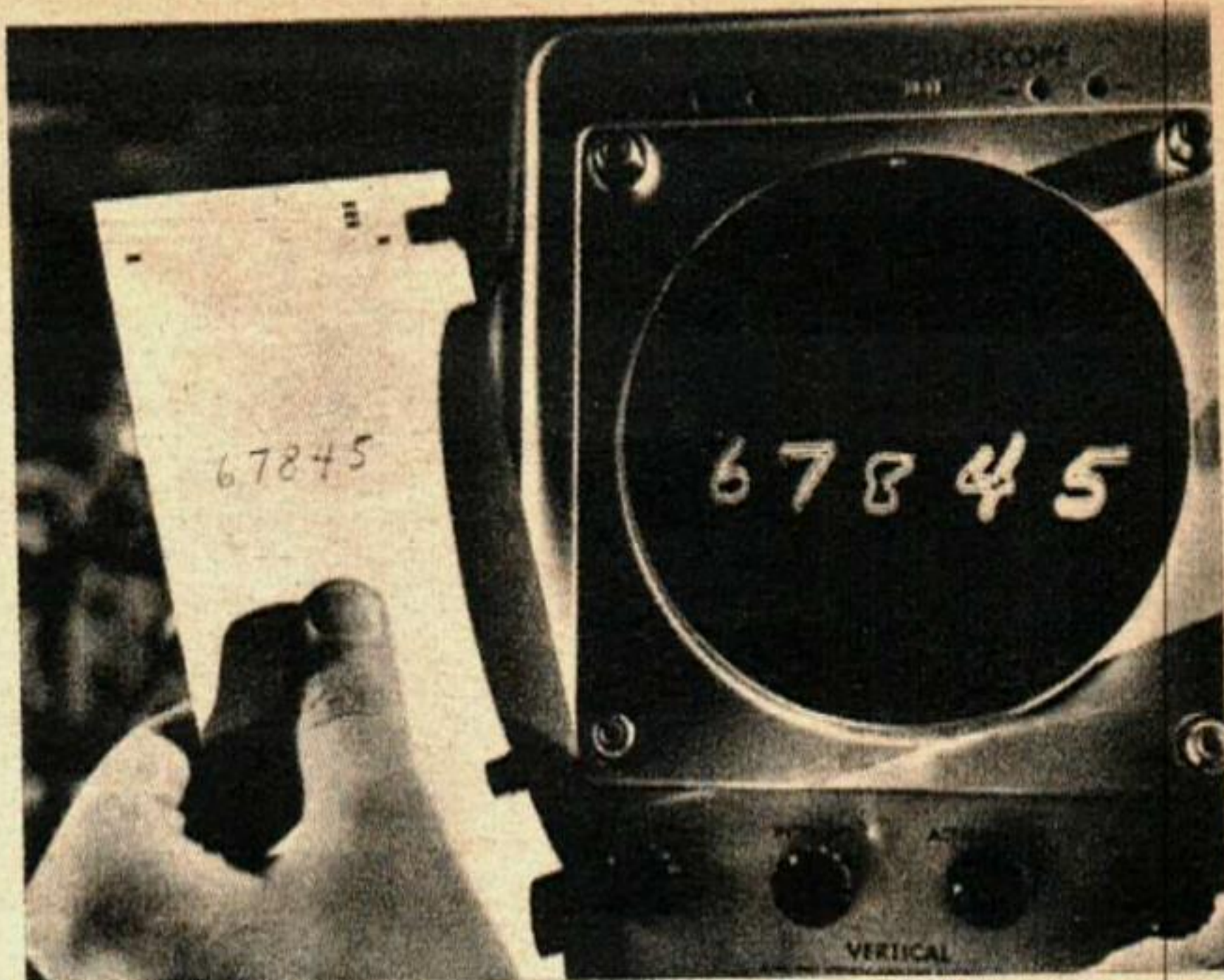
chiffres sur les cartes perforées I.B.M. aussi bien en position assise que debout. La machine lectrice a été mise au point aux Etats-Unis, par E.C. Greanias. Ce dernier s'était basé sur le principe formulé par le Dr. W. Sprick des Laboratoires I.B.M. de Böblingen près de Stuttgart. L'I.B.M. n'envisage toutefois pas de commercialiser cette machine lectrice.

Le dispositif de couplage de l'appareil de lecture est basé sur 3 000 chiffres qui ont été écrits par 30 personnes à qui aucune prescription n'a été donnée quant à la façon de former les chiffres. Pour l'étape suivante, on prévoit d'adapter la capacité de lecture de la machine à l'écriture d'environ 200 personnes. Ces personnes doivent toutefois être renseignées pendant 15 minutes sur le fait qu'il est préférable d'éviter les fantaisies et les trop grandes divergences avec l'écriture normale.

L'activité de la lectrice expérimentale de manuscrits commence avec l'introduction d'une carte perforée ordinaire I.B.M. sur laquelle 25 chiffres sont inscrits à la main. La lecture de la carte s'effectue ensuite optiquement. Dès qu'un chiffre est identifié, le perforateur entre en action et fixe le chiffre sur une autre carte perforée. Les contours des

chiffres peuvent en outre être reproduits par un oscilloscope.

La structure de la lectrice de manuscrits est basée sur des techniques qui ont déjà été utilisées pour d'autres machines de lecture de signes. Contrairement aux appareils antérieurs qui travaillaient avec un dispositif de couplage fixe, cet appareil de lecture I.B.M. suit les contours du signe au moyen d'un rayon lumineux mobile. Pendant que le rayon lumineux examine les signes, il se produit des tensions analogues qui correspondent aux contours du signe et qui sont analysées au moyen d'une combinaison de techniques analogiques et digitales. Ce dispositif a une grande souplesse, de sorte qu'il reconnaît les signes, nonobstant une grande diversité dans la grandeur, l'inclinaison ou les contours à condition que les signes ne dépassent pas  $76 \times 100$  mm sur la carte perforée.



On reconnaît nettement sur l'écran de l'oscilloscope tous les chiffres qui viennent d'être introduits dans la lectrice expérimentale de manuscrits. Les mêmes chiffres figurent sur la carte perforée.