

**14.  
Prospection des sols  
par résistivimètre**

En une journée un archéologue peut maintenant cartographier un hectare de terrain jusqu'à 15 mètres de profondeur à l'aide d'un quadripôle mobile d'injection de courant monté sur un tracteur, là où il fallait quinze jours à une équipe pour quadriller le terrain avec un mesureur de terre et des électrodes enfoncées dans le sol. Le résistivimètre mis au point par le centre de recherches géophysiques de Garchy (CNRS) est en effet équipé d'un générateur de courant à tension élevée, qui permet de s'abstraire des différences de résistance de contact. Les données enregistrées par l'appareil peuvent de plus être traitées par un micro-ordinateur. Vendu autour de 15 000 F, le résistivimètre portable (4,5 kg) est commercialisé par Septa, une PME de sept personnes et 15 MF de chiffre d'affaires. Cette société était l'invitée du CNRS, comme sept autres PME au Salon Physique 85 — A.B.

• Centre de recherches géophysiques de Garchy, 58150 Pouilly-sur-Gloire — Tél.: 86.26.30.23 (M. Jolivet).

**15.  
Micro-ordinateur : un  
gant pour remplacer  
la « souris »**

On connaît l'intérêt pour l'utilisateur de micro-ordinateur des « souris » qui permettent de pointer sur l'écran une fonction à réaliser. Cet outil sera peut-être bientôt rendu obsolète par un gant présenté en février au Forum des Nouvelles Images de Monte-Carlo. Ce gant relié à la console graphique par un câble et des capteurs, manipule en temps réel et à distance différents logos contenus en mémoire ou créés au fur et à mesure : chaise, table, rond, carré ... L'écran est divisé en quatre parties. La première visualise « en vrac » un certain nombre de ces logos alors que l'on peut, sur la seconde, « feuilleter » grâce au gant le catalogue de ces symboles. Les deux dernières fenêtres sont réservées à l'assemblage et à la construction des relations sémantiques entre symboles : plus grand que, monte sur, tourne autour ... La manipulation des données et des fonctions est effectuée par diverses impulsions des doigts de la main. Celle-ci est elle-même symbolisée sur l'écran et s'y déplace en fonction des mouvements du bras et de la main : on retrouve ici des analogies avec les « souris ». Deux langages de programmation tournent sur Commodore. Cet outil, destiné aux enfants et aux handicapés a été conçu et développé par Jaron Lanier, jeune californien qui a créé sa société VPL Research Inc à Palo Alto. Il compte développer aussi un système basé sur le mouvement des yeux. — J.S.

**16.  
Fibres optiques : des  
épissures à rétreint  
électrique**

5 000 manchons plastiques ont été livrés en janvier aux Postes britanniques pour l'épissure de fibres optiques. Ces gaines se rétractent électriquement grâce à l'utilisation d'un ruban polymère conducteur ; « autorégulant », le polymère garde sa résistance et ne brûle donc pas. La plus grande difficulté a été de rendre thermorétractable un ruban chauffant. Testées depuis 1983 au Cnet pour les caches cuivre en version pressurisée, ces épissures coûtent chacune 1 000 à 1 500 F. Malgré ce prix, le fabricant Raychem estime de 15 à 50 000 épissures par an le marché potentiel. Autre spécialité du fabricant les métaux à mémoire pour lesquels la maîtrise des procédés s'améliore. Depuis l'automne les pièces diffusées en France sont estampées et non plus décolletées. Elles s'installent au chalumeau à 150-200 °C et ne sont réversibles qu'à - 20 °C. Un marché de 25 à 10 millions de dollars, qui double tous les ans (voir « Sciences & Techniques » n° 16, juin 1985, pp. 41-47, « Alliages à mémoire : les créneaux »). — A.B.

**17.  
Une encyclopédie de  
20 volumes  
sur CD-Rom**

Les 20 volumes de l'Academic American Encyclopedia Grolier (9 millions de mots, plus de 30 000 articles) sont maintenant disponibles sur un compact-disc Rom unique. Dérivé du disque audionumérique, le CD-Rom est utilisé comme mémoire morte d'un micro-ordinateur (voir « Sciences & Techniques » n° 20, novembre 1985) et nécessite un lecteur spécifique : stockant 600 millions d'octets, il correspond ainsi à environ 1 500 disquettes magnétiques. Une autre application du CD-Rom — dans le domaine médical — a été réalisée en Suisse (Genève) par ITS (Institut de technologie pour la santé) en associant carte à mémoire et lecteur de CD-Rom. La carte « Médicard » de 8 ko peut stocker en permanence l'équivalent de 32 pages dactylographiées — quantité suffisante pour un dossier médical. Le CD-Rom est utilisé comme banque de données — électro cardiogrammes, articles scientifiques, listes de médicaments... — et banque de logiciels : facturation, aide à la prescription ... D'autre part, Philips SPG se lance dans la fabrication de masse en OEM de son lecteur CM-100 basé sur le standard mondial développé avec Sony, sera bientôt disponible avec un contrôleur intégrable aux IBM-PC XT, PC-AT et compatibles. — C.V.