

utilisé avec des terminaux compacts et bon marché. Windows, un logiciel qui sert de sous-système d'exploitation, peut transformer un appareil MS-DOS en système multitâches.

Le OS/2 assure un environnement plus moderne alors que le UNIX est particulièrement utile pour la gestion des réseaux à la source. Les postes de travail portatifs fonctionnant avec UNIX peuvent difficilement être dissociés des appareils MS-DOS et pourraient bien remplacer ces derniers éventuellement. En 1993, la carte mère complète d'un ordinateur personnel sera intégrée en un seul circuit (puce).

Marché de l'intelligence artificielle

- *Élaboration d'un ordinateur neuronal.* Un ordinateur neuronal traite et contrôle l'information en pensant et en apprenant comme un être humain pour résoudre un problème. Il peut traiter des informations audiovisuelles, contrairement aux ordinateurs actuels. Les États-Unis et la CEE sont des chefs de file dans le domaine de la recherche et du développement à ce chapitre; ils sont suivis de près par le Japon.

Des fabricants d'appareils électriques travaillent à l'élaboration d'un ordinateur neuronal optique capable de reconnaître les caractères.

- *Fondations en génie informatique et en intelligence artificielle.* La Software Engineering Research Foundation a été créée en février 1988 afin de faciliter la recherche en génie informatique grâce au parrainage de conférences et d'échanges internationaux.

L'International AI Foundation, fondée en 1988, est le premier organisme japonais de recherche en technologie du logiciel. Elle parraine des échanges internationaux liés à l'intelligence artificielle, appuie l'élaboration de systèmes pertinents et étudie les orientations du marché et les applications technologiques.

Fusion des communications multisupports

- *Un réseau numérique à intégration de services (RNIS).* La NTT a récemment lancé un réseau numérique à intégration de services, le réseau INS Net 64, à Tokyo, Osaka et Nagoya et il sera ultérieurement étendu à d'autres villes. On prévoit une lente expansion et la création d'un réseau national n'est pas pour demain. Ce réseau peut transmettre la voix, des données et des images simultanément.

Les frais d'abonnement sont de 4 600 yens pour les particuliers et de 5 400 yens pour les entreprises. Bien que les frais d'appel soient l'équivalent de ceux appliqués aux réseaux téléphoniques existants, les coûts d'acquisition sont élevés, étant donné que le terminal à lui seul coûte 200 000 yens.

- *Essor du marché japonais des réseaux à valeur ajoutée (RVA).* L'industrie japonaise des communications connaît une libéralisation importante depuis avril 1985. Dans le domaine des réseaux publics de télécommunication de type I², les NCC se sont lancés sur le marché national des communications, et deux nouveaux réseaux publics ont percé le marché international. Plus de 600 entreprises ont reçu des permis d'exploitation de circuits de type II³ «spécial» et «général» et offrent une vaste gamme de services.

L'étude du MITI sur les industries de services spécialisés comprend des renseignements sur les ventes de RVA, dont le marché est évalué à 34 milliards de yens. Cependant, on doit d'abord résoudre certains problèmes relatifs à l'interconnexion, à la sécurité et à la fiabilité des RVA.

Ces derniers doivent changer leur rôle de «contrôleurs du trafic de l'information» à celui de «fournisseurs d'information».

- *L'échange électronique de données (EDI) appuie les RVA.* L'EDI a suscité l'intérêt de l'industrie des RVA et des utilisateurs. Elle vise l'échange de données électroniques en établissant des normes industrielles en matière de protocoles de communication et de format des fiches qui standardiseront les codes d'entreprises et de produits, le monde des affaires et les méthodes de travail. La mise en place de l'EDI sera longue, mais les entreprises de RVA croient qu'elle permettra l'ouverture de nouveaux marchés.

Les États-Unis et l'Europe ont déjà établi des normes d'EDI et demandent d'être reliés aux réseaux japonais. Cependant, chaque industrie japonaise a ses propres entreprises de RVA et les normes varient de l'une à l'autre. L'EDI devrait devenir un élément important des services internationaux de RVA.

- *Les RVA internationales.* En 1984, un amendement à la Loi sur les entreprises de télécommunication permettait l'installation de sociétés internationales de RVA au Japon. En décembre 1988, deux sociétés ont conclu un accord avec des entreprises