TELESOFT

LE MAGAZINE DE LA COMMUNICATION

INFORMATIQUE/VIDEO/TELEMATIQUE/AUDIO-VISUEL

N° 1 Bimestriel - Décembre/Janvier 1982

15 F



LA MAISON DU FUTUR

INFORMATIQUE
comment s'équiper?

VIDEODISQUE
Une révolution vidéo

TÉLÉMATIQUE
le télétravail ou le travail à domicile

ET AUSSI
C.B. / radios libres
T.V. / arts / jeux...

EXCLUSIF
Qu'est-ce qu'un ordinateur en 1982?

MAGNÉTOSCOPE
Des magazines sur vidéocassettes

SPÉCIAL FÊTES :
40 jeux électroniques étonnants

Jégou.

Suisse 7,00 FS • Belgique 122 FB • Italie 3.800 LIRES • Espagne 250 PTAS • Tunisie 1,725 DIN • Canada Can. $ 2,75.

LE SUR-MESURE SALORA



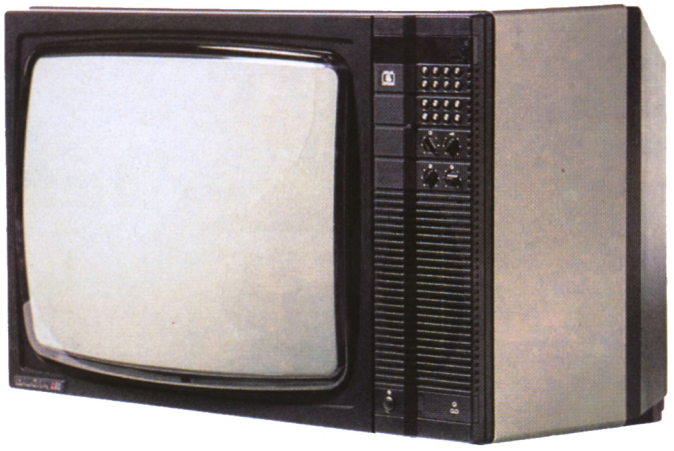
Une ligne élégante et sobre, une qualité due à la solidité des composants, un choix en trois dimensions d'écran (56, 51 et 42 cm), des possibilités d'utilisation en fonction de vos besoins : c'est le sur-mesure SALORA, les premiers téléviseurs couleurs personnalisés.

Avec le sur-mesure, SALORA vous offre une véritable télévision à la carte, à partir de 4 options adaptables sur tous les modèles couleurs de sa gamme, à l'achat ou après l'acquisition de l'appareil :

- la télécommande à infrarouge, pour contrôler à distance toutes les fonctions de votre téléviseur ;
- la carte enfichable PAL/SECAM pour recevoir sur un clavier 16 canaux les émissions PAL et SECAM ;
- l'alimentation 12 volts et l'alimentation 24 volts.

Avec le sur-mesure, SALORA vous offre aussi une sécurité et un confort d'utilisation remarquables :

- la recherche automatique des émetteurs vous facilite les réglages sur les trois bandes ;
- le contrôle automatique de fréquence vous assure la précision et la stabilité de l'image ;
- la prise péritélévision vous garantit une restitution parfaite de l'image pour le direct vidéo ;



- la très faible consommation horaire (45 W)* des téléviseurs SALORA vous permet de réaliser des économies appréciables.

Le sur-mesure SALORA : une fiabilité à toute épreuve, née de la haute technicité et de la robustesse scandinaves.

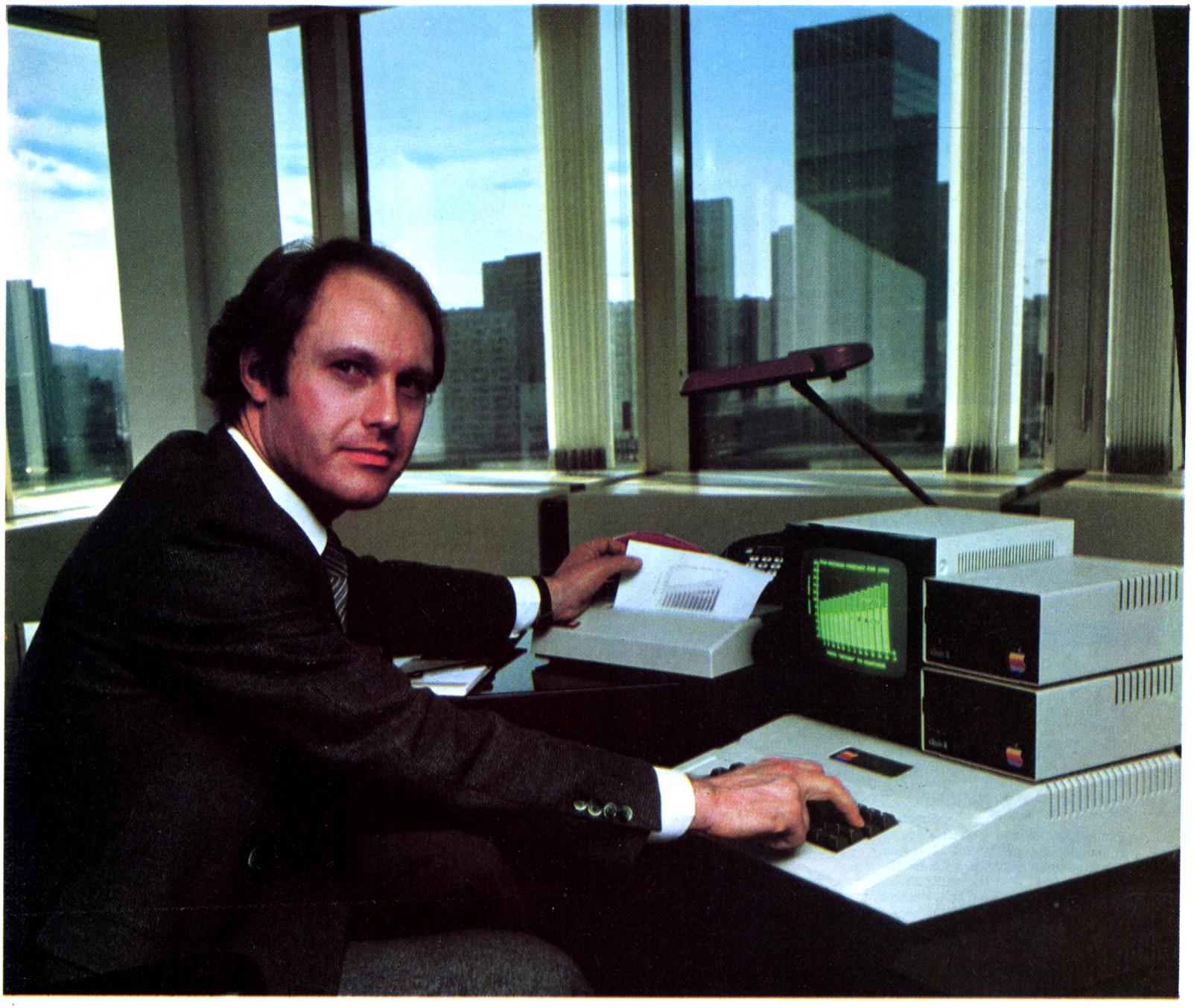
*Brevet exclusif IPSALO

SALORA

TÉLÉVISEURS SCANDINAVES

Importé par BISSET - 30-32, quai de la Loire - 75019 PARIS

SPRINT



L'ORDINATEUR PERSONNEL DE Mr LE DIRECTEUR DES VENTES.

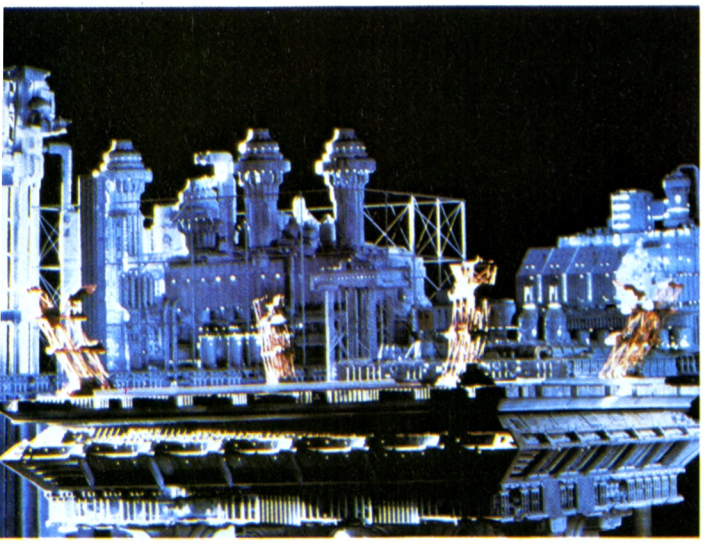
Apple, c'est d'abord un nouveau concept. Celui de la relation individuelle et directe entre l'homme et sa machine. Un concept qui ouvre une troisième voie entre rien du tout et l'informatique de millionnaire. Apple, c'est un outil personnel aussi facile à utiliser qu'une voiture, aussi léger et peu encombrant qu'une simple machine à écrire et aussi peu coûteux qu'une photocopieuse. Un outil qui vous simplifie la vie en diminuant la paperasse qui vous encombre, efficace et rapide dès qu'une décision s'impose.

Apple vous aide à répondre à des questions de type "qu'arriverait-il si ?", traite vos problèmes de gestion (planification, prévisions, budget) et met en forme et imprime vos lettres et vos rapports. Apple est un outil versatile qui fonctionne sur une vaste gamme de programmes que vous soyez avocat ou médecin, responsable des ventes ou du marketing, comptable ou financier.

Intéressé, un peu sceptique ou dubitatif... Lorsque votre revendeur Apple local aura résolu devant vous quelques-uns de vos problèmes, ou vous aura fait utiliser vous-même un programme de planification ou une analyse sous forme de graphique couleur, vous aurez compris l'intérêt d'avoir à portée de la main la puissance de l'ordinateur personnel.
Et vous commencerez à penser à votre Apple.

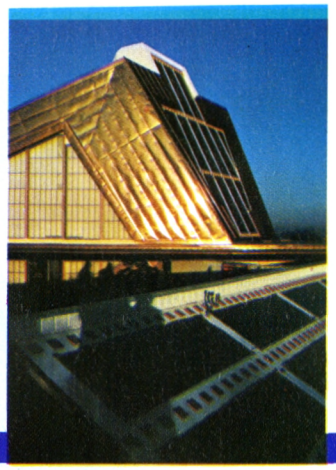
Pour obtenir l'adresse de votre revendeur local Apple, contactez :
– Sonotec : 41-45, rue Galilée, 75116 Paris, France, Tél. : 723.78.56; Bell Telephone Mfg. Co. Microcomputer Division, Luitenant Lippenslaan 44, 2200 Borgerhout, Belgique - Téléphone : 32-31 - 35.75.72; Industrade AG Thurgauerstrasse 72, 8050 Zürich, Suisse.

apple computer







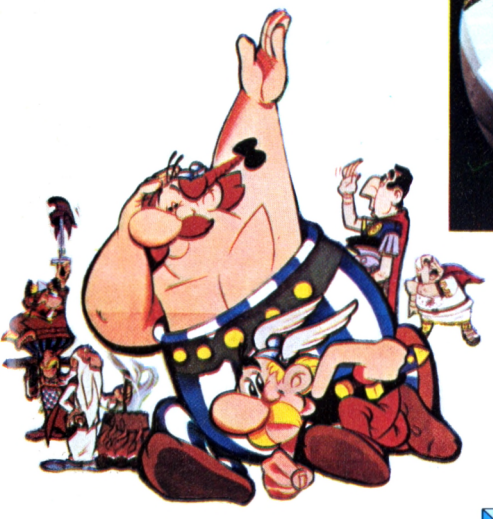


Rédaction : 43, rue de Dunkerque, 75010 Paris. Tél. : 285.04.46
Publicité : S.A.P. Tél. : 200.33.05

Advertising International Manager : M. Sabbagh
Chef de Publicité : Francine Fohrer
Abonnements : 2 à 12, rue de Bellevue, 75940 Paris Cedex 19. Tél. : 200.33.05
1 an (6 numéros) : 72 F (France) 93 F (Etranger)
Société Parisienne d'Edition
Société anonyme au capital de 1 950 000 F
Siège social : 43, rue de Dunkerque, 75010 Paris
Direction - Administration - Ventes : 2 à 12, rue de Bellevue, 75940 Paris Cedex 19. Tél. : 200.33.05 - Télex : PGV 230472 F
Ce numéro de Telesoft comprend un encart de 4 pages « Abonnement » : p. 19-20 et 117-118

Telesoft décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles. Celles-ci n'engageant que leurs auteurs.
« La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause, est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal. »

ARTICLES	RUBRIQUES	PAGES
EDITORIAL		7
L'INFORMATIQUE, UN NOUVEL ORDRE MONDIAL	Informatique et développement	9
OUTLAND La science-fiction, avant-garde cinématographique.	Cinéma	12
UNE EXPERIENCE A 240 KM/H	Sports	15
SI SIGNAC ET SEURAT AVAIENT CONNU L'INFORMATIQUE	Arts	17
NOSTRADAMUS SUR ORDINATEUR	Informatique	21
JEUX Electronique : osez plus.	Jeux	24
LA TELEVISION, UNE PSEUDO-CULTURE ? Vers la formation du jeune téléspectateur actif.	Télévision	32
LA REVOLUTION TECHNOLOGIQUE Qu'est-ce qu'un ordinateur en 1982 ?	Informatique	40
UNE CIVILISATION DE LA COMMUNICATION	Société	52
VIDEODISQUES : LE CHOC Les technologies, les constructeurs, les marchés...	Vidéo	60









FONDATEUR-REDACTEUR EN CHEF : ALAIN TAILLIAR

TELESOFT

N° 1 décembre 1981

ARTICLES	RUBRIQUES	PAGES
LA MAISON DU FUTUR	Informatique et Société	68
HACHETTE, GALLIMARD, LAROUSSE ET LES AUTRES... Les premiers pas de la presse vidéo.	Vidéo	75
SACHEZ CHOISIR VOTRE ORDINATEUR 11 erreurs à ne pas commettre pour s'informatiser — L'expérience nord-américaine.	Informatique	78
LA VIDEO POUR LES ENFANTS 31 dessins animés à voir ou à revoir.	Vidéo	90
WALT DISNEY Le géant aux pattes de velours propose de nouvelles cassettes en location.	Vidéo	93
LA C.B. (Presque sans frontière)	C.B.	95
LE TELETRAVAIL Bientôt le travail à domicile.	Télématique	100
ORDINATEURS PERSONNELS 3 systèmes à la portée de tous.	Informatique	108
RADIO ET T.V. LIBRES A l'assaut du monopole.	Radio-T.V.	111
LA BOMBE SONY	Photo	119
LE MAGAZINE DE TELESOFT	Softorama	125

P.-D.G.-DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : JEAN-PIERRE VENTILLARD
FONDATEUR-REDACTEUR EN CHEF : ALAIN TAILLIAR
REDACTEUR EN CHEF ADJOINT : JEAN-MICHEL DURAND
SECRETARIAT : CATHERINE SALBREUX DANIELLE DESMARETZ ANNE GUYON
CHEF DE RUBRIQUES : FRANÇOISE VIALA
CE NUMERO A ETE REALISE AVEC LA PARTICIPATION DE : P. BRUMA, R. CLAVAUD, P. COSTON, J.-M. COUR, A. DUCROCQ, A. FLEIG, X. FRIGARA, HOVIV, J.-F. LACAN, B. LE BRETON, J. LECLERCQ, B. LECONTE, C. MOMBREAULT, MULTI MEDIA SERVICE

IMPRIMERIE DE MONTSOURIS - MASSY -
Copyright 1981. - Société Parisienne d'Edition
Dépôt légal : 4e trimestre 1981
N° éditeur : 950
Distribué par SAEM Transports Presse

NOUVELLE RENAULT 30.
PLUS TURBO QUE DIESEL.



ALLIER LA SOBRIÉTÉ DU DIESEL AU PRESTIGE D'UNE BERLINE DE HAUT RANG, C'EST LE PARI RÉUSSI PAR LA RENAULT 30 TURBO D. 160 KM/H,* BOÎTE 5 VITESSES, 36,7 SECONDES AUX 1000 MÈTRES DÉPART ARRÊTÉ, 5,9 L DE GAZOLE À 90 KM/H, 8,8 L À 120 KM/H ET EN CYCLE URBAIN ET 7 CV FISCAUX SEULEMENT.

RENAULT 30 TURBO D.

RENAULT préconise elf

*POUR DISPOSER AINSI D'UNE RÉSERVE DE PUISSANCE EN CAS DE NÉCESSITÉ.

PUBLICIS T 5050 -RNUR RCS Nanterre B 78012987

EDITORIAL

"HOMO COMMUNICANS"

CE QUE CHANGENT LES MEDIAS CE SONT LES CONDITIONS D'EXERCICE DES LIBERTES DE PENSER!

Il existe une soif innée de culture chez l'homme – qui ne se satisfait pas longtemps des solutions de pauvreté maximale.

Cette culture naît principalement des échanges entre les hommes – de la communication – qui construit l'univers que nous nous représentons de façon conventionnelle.

Mais, peut-être avons-nous pris l'habitude, depuis plus de 50 ans, devant le flot continu et unidirectionnel des informations déversées quotidiennement à n'être que des récepteurs...
Cependant,
grâce aux fantastiques progrès de la science, nous assistons à une véritable démocratisation,
une diversification, une individualisation de la communication.
Nous pouvons être maintenant émetteur et récepteur,
des "Homo communicans" complets, les nouveaux langages audio-scripto-visuels nous le permettent, créant ainsi les moyens d'accéder à la globalité de la culture humaine.

Nous devons, dans notre société "post-industrielle" (la société programmée?) utiliser désormais les nouveaux outils de communication personnels que le progrès technologique nous propose; bien souvent nous n'en utilisons qu'une faible partie.

Ce sont ces outils que nous vous invitons à découvrir dans Telesoft.

Pour la première fois, l'informatique, la vidéo, la télématique, l'audio-visuel, la T.V., la photo, l'art, la C.B... se sont donnés rendez-vous dans un même magazine.



Parce que la vocation de Telesoft est de vous donner la possibilité d'accroître de façon considérable votre capacité à créer, nous avons voulu vous aider à connaître, comprendre, utiliser et maîtriser tous ces moyens.

Aux frontières de l'informatique, de la télématique, de la vidéo et de l'audio-visuel, se préparent des technologies qui vont proposer des pratiques sociales nouvelles, introduire de nouvelles médiations entre l'homme et son environnement.

Néanmoins, le problème de la formation à l'usage de ces nouvelles techniques reste complexe. Cet apprentissage passera par des étapes intermédiaires.

La genèse d'un nouveau système de communication est longue, non seulement au niveau technique mais également au niveau des usages sociaux.

Déjà, l'entrée de l'informatique dans nos vies quotidiennes est un pas en avant; l'ordinateur est un bel exemple de média humain de communication personnel. Nous en sommes presque au stade où il deviendra l'un des objets technologique le moins cher du monde (moins cher que la T.V. c'est déjà le cas). Pour ces raisons, il deviendra aussi l'objet le plus courant qui soit, ainsi que le plus utile.

La vidéo constitue elle aussi un enjeu fondamental : vidéodisque et magnétoscope sont autant de réussites techniques sur des marchés industriels considérables, qui modifieront profondément les moyens d'expression au sein des nations.

La télématique, née du couplage entre le téléphone et la télévision, en abolissant l'espace (et le temps) facilitera, grâce à l'interrogation des banques de données (formidable réservoir de connaissances) les réflexions en commun.

Ainsi, chacun de nous peut désormais devenir émetteur et récepteur, selon ses capacités.

Telesoft, né de l'ordinateur qui lui trouva son nom – concaténation de TELE (loin) et de SOFT (l'apport intellectuel) – devient lui aussi un nouveau média.

Un média pour connaître les médias en fin de compte... en début de compte.

ALAIN TAILLIAR

OLYMPUS

Notre nom suffit.

En 1981, le nouvel automatisme réside dans une cellule qui mesure la lumière en temps réel, analysant ses plus infimes variations pendant la prise de vue.

A cette ultime précision, l'Olympus OM-10 ajoute l'une des meilleures gammes mondiales d'optiques interchangeables et plus de 240 accessoires, au choix. Quel que soit le sujet abordé, la réussite est automatique.

S.C.O.P. importateur exclusif, 27-33 rue d'Antony, Silic L. 165, 94533 Rungis Cedex.



Olympus OM-10.
L'ultime précision est l'art.

L'informatique : un nouvel ordre mondial

par Xavier FRIGARA

La révolution informatique est l'élément majeur des transformations qu'il devient vital de réaliser afin de donner au monde un nouvel ordre social et économique dont les règles s'élaborent actuellement avec des lenteurs proches de l'immobilisme dans les négociations « Nord-Sud » ; celles-ci se déroulent dans des rapports marqués, surtout, par la méfiance entre les interlocuteurs, par la crainte des erreurs et des tromperies et par la peur de perdre un statut actuellement favorable pour ne rien recevoir d'équivalent en échange.

Echange est le maître-mot d'un commerce international qui n'est pas fondé sur les lois libres du marché mais sur les rapports de force entre les superpuissances occidentalisées : chaque part du tiers monde est dominée soit par la CEE, les USA, l'URSS ou le Japon. Mais ces chasses gardées sont aussi réglées par les rapports de forces entre les superpuissances industrialisées et les pays en voix de développement. Les termes de l'échange sont les technologies avancées pour les premières et les richesses du sous-sol pour les seconds. Et l'informatique est la première de ces technologies avancées. Elle est un bon produit très appréciable pour les pays du tiers-monde.

Le choix de cet avenir implique la responsabilité des pays nantis : ou bien ils acceptent de donner au pays en voix de développement les moyens technologiques d'accéder à l'industrialisation et d'avoir un avenir favorable après l'épuisement des matières premières, dont le pétrole ; ou bien ils refusent cette aide réduisant le commerce international à un marché étriqué, conservant avec le tiers-monde des relations de caractère néo-colonial, de dominant à dominé. Ces deux prospectives sont diamétralement opposées et aboutissent à des résultats allant du progrès économique à la pire récession.

Aujourd'hui les organisations internationales, ONU et UNESCO tentent de promouvoir le succès des négociations « Nord-Sud » afin que cet échange se produise et ait pour résultats le « décollage » économique et social du tiers-monde et la nouvelle croissance des pays occidentalisés.

L'immense écart qui sépare l'économie des pays occidentalisés de celle du tiers monde est principalement dû à celui des potentiels d'innovation des uns et des autres. Ce pouvoir intellectuel de créer est né de la faculté d'appréhender toutes les questions qui se posent à l'homme et aux sociétés. Cette compréhension globale des phénomènes naturels psychologiques et sociologiques, est bien difficile à réaliser pour l'homme moderne formé principalement à une spécialité par un savoir spécifique. C'est ici que l'informatique est d'une utilité absolue pour préparer les décisions de choix des modes de développement. Les hommes d'Etat du tiers-monde, souvent formés dans les universités des pays occidentalisés, savent qu'ils ne peuvent accéder à la prise de décision efficiente, dans la gestion de leur pays, que si l'informatisation comble le manque de « cerveaux ».

Eviter le mal-développement

Comme ils sont aujourd'hui victimes de la mal-nutrition, les pays du tiers-monde pourraient demain l'être de la mal-informatisation. Il ne s'agit pas de vendre des micro-ordinateurs comme des boîtes de conserve sans ouvre-boîtes et aboutir à ce résultat fâcheux qui voit des entreprises françaises de petites dimensions laisser l'ordinateur se recouvrir de poussière faute d'en avoir bien compris l'utilité. L'achat d'un ordinateur ne réalise pas l'informatisation. Là apparaît la question essentielle : la formation. Cela veut dire que l'on ne peut vendre un micro-ordinateur sans lui adjoindre un conseiller technique qui devra procéder à l'informatisation : étude des besoins de l'utilisateur ; établissement des programmes et des procédures d'utilisation ; formation des utilisateurs. Et rapidement l'utilisateur doit devenir le maître d'œuvre jusqu'à la maintenance du matériel puisqu'il est le seul à pouvoir connaître les limites qu'exige la logistique du développement industriel de son pays.

Quelques organisations non-gouvernementales, rattachées aux grandes assemblées internationales, dont ITM (Informatique pour les Tiers Mondes) qui œuvre avec l'aide de l'ONUDI (Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel), l'UNESCO et l'Agence spatiale européenne, mène des actions exemplaires en faveur de l'informatisation comme technologie maîtresse du nouvel ordre économique mondial.

ITM a montré ce qu'il faut faire dans ce domaine, en aidant à la réalisation de l'arabisation de l'informatique. Depuis près de vingt ans cette question reste posée sans être résolue : celle de créer un standard de la langue arabe pour la rendre utilisable en informatique et établir des programmes qui soient compréhensibles dans tout le monde arabe. Nous sommes, présentement, sur le point d'aboutir. Le professeur Lakhdar Ghazal, directeur de l'Institut d'études et de

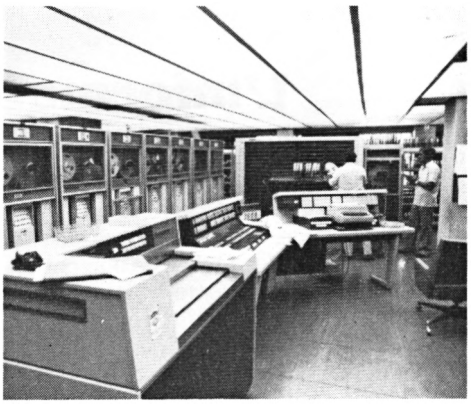


L'éducation de masse à la technologie informatique (photo M. KEZA/Gamma).

recherches pour l'arabisation (Rabat) a été l'un des principaux animateurs de cette arabisation de l'informatique. Le standard de la langue arabe a été défini avec quatre niveaux allant d'un premier comportant vingt-huit caractères à un quatrième très voyellisé et complexe. L'ensemble des Etats arabes s'apprête, après le Maroc et la Tunisie, à promulguer des décrets adoptant pour l'informatisation ce standard de langue ; ce considérable marché sera ainsi verrouillé.

Il reste aux constructeurs européens et français, en particulier, à fabriquer le micro-ordinateur correspondant. Il est réaliste de supposer que les constructeurs japonais ou américains de la côte-est des U.S.A. et du Canada ne vont pas tarder à occuper le terrain, puisqu'ils ont fait, par ailleurs, l'expérience d'autres secteurs du tiers-monde — moins favorisés que le monde arabe — où le parc de micro-ordinateurs double tous les six mois.

Cet exemple de l'arabisation montre combien, pour un bon développement par l'informatique, il est nécessaire de donner à l'utilisateur une fonction prépondérante, lui seul pouvant connaître parfaitement la nature réelle de ses besoins et le type de développement qu'il veut réaliser. TS



Bombay. L'empire Tata. Premier empire industriel du continent asiatique. Constructeur automobile, Sir Doralyi Tata a voulu aussi lancer son pays dans l'ère nucléaire. Il a créé pour cela à Bombay l'institut Tata de recherche fondamentale (ci-dessus) et le Tata Memorial Center (photo D. DARR/Gamma).

Les transferts de technologie : des petits pas vers le changement

Il semble, actuellement, que la seule technologie de pointe, qui puisse rendre de grands services au tiers monde, et dont nous acceptions le transfert, est l'informatique. Alors nous vivons tous les jours, et nous allons vivre dans les prochains mois, des petits pas vers ce grand changement.

En novembre dernier, Santiago du Chili a été le cadre de la Cinquième Conférence latino-américaine des autorités chargées de l'informatique.

La question centrale est celle de la coopération en matière de « Soft. » Il est recherché la conclusion d'un traité latino-américain. Un autre objectif est de promouvoir une activité latino-américaine de la Centrale des Logiciels ACCESS * ; cette centrale a déjà l'appui de six gouvernements en Asie et du gouvernement français. Ce projet ACCESS associe déjà des firmes européennes à des partenaires asiatiques pour la coproduction de logiciels innovants. ITM a œuvré pour amener les sociétés de logiciels de France, d'Irlande, de Grande-Bretagne et des Pays-Bas à participer à cet ensemble de manifestations.

Les 14 et 15 décembre, il sera encore question de transfert de la technologie sensible qu'est l'informatique ; cela se passera à Moscou lors de la réunion de la Grande commission franco-soviétique ; MM. Jobert et Patolitchev vont se livrer à un véritable bras de fer pour résoudre « l'affaire » du gazoduc qui amènera en Europe un gaz dont nous avons un besoin impératif et qui demande nos meilleurs ordinateurs pour en permettre une bonne exploitation. Les deux marchés Yamal 1, pour le gazoduc vers l'Europe, et Yamal 2, pour le réseau interne des gazoducs soviétiques, représentent un chiffre d'affaires de 2, 8 milliards de francs dont notre économie a le plus grand besoin. Mais ce serait avoir une bien courte vue que de ne considérer cette « affaire » que sous l'aspect bénéfique immédiat pour les deux entreprises nationales que vont sans doute se partager Thomson et Matra. Il est aussi indispensable de considérer que l'envoi de notre meilleure informatique à l'Union soviétique, présente les dangers d'une cession de matériels « stratégiques » du point de vue industriel. Dans ce cas diverses idéologies économiques et politiques s'affrontent et rendent extrêmement délicate la mission de notre ministre du commerce extérieur qui doit avoir le double souci de rééquilibrer notre balance commerciale — déficitaire de 4649 millions de francs en 1980 —, et de recouvrir les créances que nous avons sur l'URSS et qui s'élèvent à 20 milliards de francs.

Fin décembre se déroulera, dans le cadre de l'exposition Communicasia à Singapour, un colloque international de la Singapour Computer Society. S'y rassembleront tous les pays d'Asie et peut-être les constructeurs européens.

C'est ensuite en France qu'un pas supplémentaire sera fait par le colloque et l'exposition Techex 1982 qui se dérouleront dans le cadre de la Foire Internationale de Lyon du 23 au 25 février prochain. Cette manifestation, organisée par le cabinet « Dr. Dvorkovitz et Associates » — de rares américains ayant le sens de ce nouveau développement international — a pour objet les échanges technologiques et l'innovation.

C'est enfin à Colombo — Ceylan — début mai 1982 que se poursuivra cette action en faveur de l'informatisation des Tiers-monde à travers un salon et un colloque appelé à s'y produire chaque année. Il est souhaitable que tous les pays du Tiers-monde y rencontrent les constructeurs européens, et pas seulement ceux du Japon, du Canada ou des Etats-Unis. Il y sera question de l'échange de logiciels et de l'établissement indispensable de logiciels de traitement de texte en langue Thaï, Nepali, Bengali et autres. L'ensemble de ces initiatives relèvent du projet Soft'Ex dont la promotion est faite par ITM avec l'appui de nombreux gouvernements et, en particulier, du gouvernement français. Il reste maintenant aux constructeurs français et européens à agir en conséquence pour pouvoir tirer profit de ce déferlement technologique sur le monde entier, tant désiré par les responsables politiques.

** ACCESS : Agence Commune pour la Coproduction et l'Echange de logiciels/Software et de Service.*

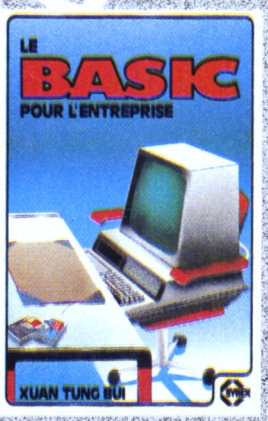
SYBEX : LA CLÉ DU BASIC



INTRODUCTION AU BASIC

par Pierre Le Beux
335 p., Réf. : PB02, 97 F T.T.C.

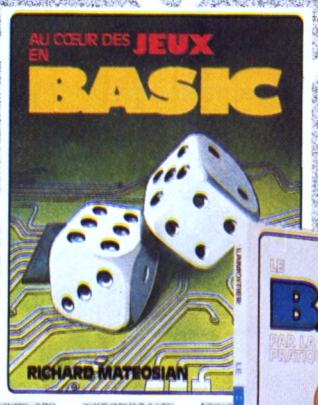
Cet ouvrage s'adresse au débutant et ne requiert donc aucune formation préalable aux techniques de l'informatique. Les différents concepts et techniques de l'informatique y sont présentés de façon progressive et pédagogique, avec de nombreux exemples de programmes.
Il constitue donc un ouvrage de référence couvrant tous les aspects du langage actuellement disponibles sur les différents matériels qui vont du microordinateur aux systèmes de temps partagé.



LE BASIC POUR L'ENTREPRISE

par Xuan Tung Bui
180 p., Réf. : PB04, 65 F T.T.C.

Ouvrage présentant toutes les méthodes importantes de gestion, en expliquant leur but, leur principe, et leur réalisation en BASIC. Il comporte un vaste choix de programmes, testés, prêts à être utilisés, et accompagnés d'exemples d'applications inspirés de situations réelles.



AU CŒUR DES JEUX EN BASIC

par Richard Mateosian
330 p., Réf. : PB03, 140 F T.T.C.

Comment concevoir sans erreur des programmes en BASIC interactifs, ainsi que des jeux et d'autres situations en temps réel. Les programmes sont présentés en BASIC Microsoft, et certaines versions sont fournies pour PET/CBM, APPLE II et TRS-80.



LE BASIC PAR LA PRATIQUE 60 EXERCICES

par Jean-Pierre Lamoitier
220 p., Réf. : PB01, 91 F T.T.C.

L'apprentissage de la programmation en BASIC ne peut se faire que par la pratique. Ce volume présente des exercices progressifs en mathématiques, gestion, recherche opérationnelle, jeux et statistiques. Chaque exercice comporte l'énoncé et l'analyse du problème, la solution avec ordinogramme et commentaires, ainsi qu'un programme mettant la solution en application, illustré par des exemples représentatifs.

à paraître : **BASIC PROGRAMS FOR SCIENTISTS AND ENGINEERS**
par Alan R. MILLER, 275 p., Réf. : B 240, 121 F T.T.C.

BON DE COMMANDE RAPIDE

TS/12/81

Nom : _____ Société : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____ Tél. : _____

☐ Veuillez m'envoyer les livres suivants : ___ ex. **PB02** ___ ex. **PB01** ___ ex. **PB04** ___ ex. **PB03** ___ ex. **B240**

Ci-joint mon règlement de : _____ F, y compris frais d'envoi
(conditions départ 1 livre : 10,50 F ; 2-4 : 18,50 F ; 5-8 : 23 F)

☐ Veuillez m'envoyer votre catalogue détaillé.

SYBEX

A retourner à :

4, place Félix-Éboué
75583 Paris Cedex 12
Tél. (1) 341.71.10 – Télex 211801 F

OUTLAND : la science-

Par Xavier Frigara

« Un petit rôle dans une machine pourrie, c'est le programme » ; voilà une phrase désabusée prononcée par le héros du dernier film de Peter Hyams : « Outland » qui est, sans doute, la réalisation la plus novatrice de l'année 1981.

Il faut expliquer en clair la signification des paroles de O'Niel, le nouveau prévot — style shérif — qui doit maintenir l'ordre dans une station d'extraction minière installée « loin de la Terre » sur Io, l'un des satellites de Jupiter. Nous sommes au XXIe siècle, c'est-à-dire demain ! O'Niel considère que tous les cadres, employés, et ouvriers, travaillant à cette mine, ne sont que les éléments d'un « programme » préétabli comme ceux qui occupent la mémoire des ordinateurs. Mais, le rôle que ce programme lui assigne : accepter d'être « acheté » par le pouvoir qui gouverne la mine et se taire, « fermer les yeux » ; il refuse de le jouer et choisit au contraire celui de dénoncer et combattre la corruption et le meurtre organisés.

Ce film ne ressemble en rien à tout ce que la science-fiction nous a montré jusqu'à présent : plus question de fantastique — il n'y a pas de monstres, sinon les hommes eux-mêmes et ils assument bien ce rôle. Nous sommes, de plein pied, dans la réalité. Peter Hyams se plait à décrire son projet qui est, présentement une réussite : « J'ai voulu faire un film sur ce que je crois vraiment être l'avenir, un film où le spectateur verrait quelque chose de plausible, dans le fond et dans la forme. »

O'Niel mène donc son enquête à propos de 26 « suicides » bizarres qui se sont répétés régulièrement pendant les six derniers mois dans une population de 2 000 habitants. Son investigation va rencontrer, à chaque étape décisive, l'informatique et l'électronique la plus perfectionnée ; et il est remarquable de constater que toutes ces merveilleuses machines ne sont plus le fruit de l'imagination des hommes, mais qu'elles appartiennent à la réalité la plus tangible et la plus simple. Ainsi l'accès à un fichier détaillé des personnels employés avec leur antériorité professionnelle ou judiciaire, ou cette analyse du sang par ordinateur ainsi que cet ordinateur qui lit la radioscopie d'une blessée obtenue par des techniques d'électronique médicale avancées. Rien de tout cela n'est invraisemblable : c'est dans cette caractéristique que réside l'une des forces de ce film.

Si toutes les techniques d'information et de communication qui apparaissent lors des séquences, sont les architectures d'un réalisme absolu, les relations des conflits collectifs, et des conflits psychologiques le sont tout autant. Ce film donne l'impression d'être un grand reportage, très sérieux, dans le présent de demain. Le décor alvéolaire, dans lequel l'individu n'est plus du tout respecté, crée un univers concentrationnaire dans lequel, selon le réalisateur, « la promiscuité engendre la violence et fait perdre à l'homme sa dignité ».

Du point de vue esthéthique, couleurs, lumières et bande sonore faite de bruitages s'harmonisent parfaitement à la musique expressive et sans outrance de Jerry Goldsmith.

Novateur, Peter Hyams l'est aussi du point de vue technique puisqu'il a utilisé l'Introvision * mis au point par l'illusionniste et magicien John Eppolito. Cette technique consiste « à dessiner et à construire des maquettes que l'on photographie, créant ainsi, avant le tournage, le décor dans lequel se situera l'action... Au moment du tournage, on effectue une projection tridimensionnelle sur un écran composé de milliers de minuscules prismes réflecteurs. Les acteurs se déplacent à volonté à l'intérieur d'un décor transparent ; par un système de caches, la caméra ne filme que les éléments souhaités par le metteur-en-scène lui donnant une vision complète et instantanée de l'action dans son cadre définitif. »

> *« Il n'y a pas de monstres — sinon les hommes eux-mêmes. »*

Outland est une bien belle réalisation que le cinéma américain a su promouvoir afin d'ouvrir un nouveau chemin pour la science-fiction qui va enfin prendre, dans la création artistique générale, la place qui lui revient et son rôle : celui d'innover jusqu'à devancer la novation esthétique et technique.



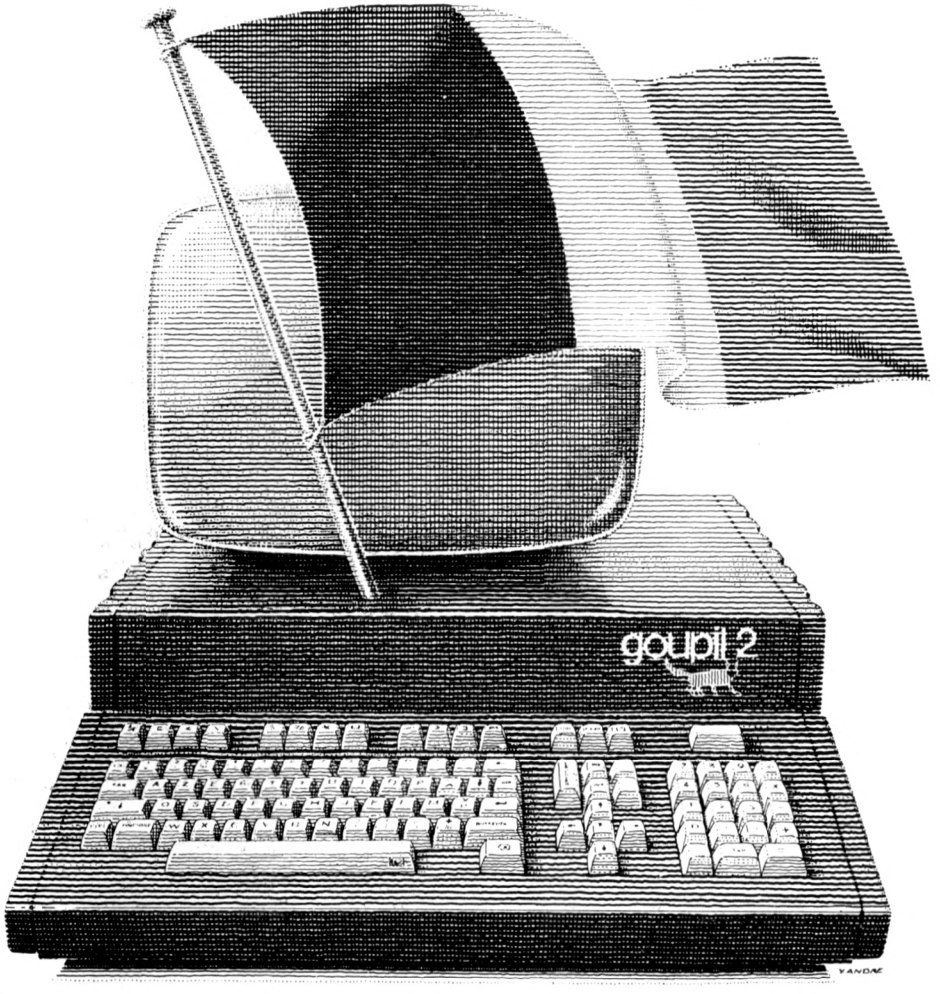
* *En France, le propriétaire du brevet est Hachette.*

fiction avant-garde cinématographique



La cafétéria, salle de jeux et de distractions pour les ouvriers de la mine qui y vivent la promiscuité permanente provocatrice de la violence et du crime, dans une base humaine installée sur l'un des satellites de Jupiter « Loin de la Terre ». (Distribué par Warner-Columbia Film.)

UN ORDINATEUR POUR TOUS LES FRANÇAIS



L'informatique va-t-elle libérer l'homme, risque-t-elle au contraire de l'asservir ?

Le développement hallucinant de la micro-informatique, cette nouvelle informatique à l'échelle de l'individu, apporte une réponse sans ambiguïté : l'existence d'un courant irrésistible en faveur d'une informatique libératrice. Au cœur de cette informatique-là une entreprise française, SMT, joue les rôles de pionnier. Elle produit l'un des micro-ordinateurs les plus étonnants du monde : le Goupil.

Goupil est à l'informatique ce qu'une chaîne hi-fi est à la musique. Avec le mode d'emploi, du bon sens et ses dix doigts, on tire très vite parti de toutes ses ressources. Goupil est d'ailleurs moins cher que bien des chaînes, et il peut se brancher sur n'importe quel téléviseur. Goupil, c'est vraiment l'ordinateur pour tous. Et c'est l'ordinateur utile à tous : celui qui aide le chercheur, assiste l'enseignant, stimule l'élève, ou encore devient partenaire de jeux, centre de documentation, compagnon indispensable du chef d'entreprise.

Avec Goupil, la barrière n'existe plus entre les utilisations de loisirs et les applications professionnelles.

Entièrement conçu et fabriqué en France, équipé de composants français, distribué par un réseau de professionnels couvrant le territoire national, Goupil fonctionne avec des programmes mis au point à partir des besoins réels du marché français. La plupart de ces programmes sont d'ailleurs issus d'un véritable travail de concertation avec les organismes professionnels et syndicaux.

Et Goupil est à la pointe de l'innovation : il se connecte à toutes les imprimantes, remplit à la fois les fonctions d'un terminal intelligent et celles d'une machine à écrire traitement de textes. Avec ses mémoires extérieures, il peut stocker jusqu'à vingt millions de caractères.

Aujourd'hui, des milliers de français (avocats, médecins, chefs d'entreprises, chercheurs, enseignants, ...) utilisent Goupil.
Demain, lorsque chacun d'entre nous aura son ordinateur, grâce à Goupil, il y a toutes les chances pour que ce soit un ordinateur français.

goupil

Goupil, le premier micro-ordinateur télématique français, est un produit SMT, 22, rue St-Amand 75015 Paris.

Une expérience à plus de 240 km/h

par P. COSTON

Préfigurant une nouvelle génération des équipements électroniques de bord, le terminal de conception EGT (Entreprise Générale des Télécommunications) et de fabrication Electronique Marcel Dassault, expérimenté pendant l'épreuve des 24 heures du Mans sur les véhicules de Jean Rondeau, traduit le souci de visualiser, de manière claire, différentes informations pouvant apporter une aide au conducteur, au pilote.

Ce système, prototype de détection d'encombrement des voies routières, présente deux applications, en course automobile et en milieu urbain, aujourd'hui en cours de développement.

A l'occasion d'une course automobile, en l'occurrence, les 24 Heures du Mans, plusieurs types d'informations peuvent être offerts par ce système au coureur.

Le pilote peut voir apparaître sur l'écran de son terminal des renseignements en provenance du P.C., mis en place par EGT avec l'accord de la direction de la course, l'avisant d'une modification de l'état du circuit rendu plus difficilement praticable à la suite d'un accident, de la présence d'huile ou d'un orage violent sur une partie de la piste.

Une carte lui indique précisément la portion du parcours concernée et explicite la nature de l'obstacle.

Des nouvelles provenant des chronométreurs lui donnent instantanément les temps intermédiaires et, son équipe peut lui transmettre une série de conseils stratégiques ou techniques.

Des instructions ont pu être ainsi émises par son stand : « Arrêt immédiat » permettant un ravitaillement très rapide puisque la voiture est attendue, « moins 2 » incitant le pilote à ralentir un peu son allure, etc.

Ce terminal permet donc un pilotage plus sûr, dans la mesure où le coureur sait à l'avance que la piste devant lui est dégagée, une conduite plus efficace car il se rend compte très vite s'il prend ou non du retard.

L'information la plus utilisée a été celle des temps intermédiaires, temps qui, avec ce procédé, est aussi précis que ceux du chronométrage officiel.

Un écran de même type équipait également la voiture officielle de la course. Son conducteur, chargé d'amener le plus rapidement possible le directeur de l'épreuve et le médecin sur les lieux d'un accident, disposait ainsi instantanément des informations nécessaires de localisation.



Deux des quatre voitures équipées du détecteur de trafic finirent la course aux 2e et 3e places, la fiabilité de ce système, son endurance à la chaleur et son utilisation tout au long de l'épreuve permettent de dresser un bilan positif de cette première expérience.

Aussi, un deuxième test portant sur une plus grande échelle aura pour perspective une généralisation du système.

Concernant environ un millier de véhicules, le détecteur d'encombrement de trafic prendra tout son sens avec son application en milieu urbain. Il équipera dans l'avenir les véhicules de tourisme, signalant au conducteur les difficultés qu'il peut éventuellement rencontrer sur un trajet.

Entrant en concurrence directe avec « Bison fûté », ce radio-guidage visuel sera tout au bénéfice du grand public qui pourra enfin « ruser » avec efficacité.

Il aura principalement pour avantage moins d'agressivité et, relié à une multitude de relais, plus de précision que le radio-guidage actuel. TS



Un détecteur de trafic testé au cours d'une compétition automobile ; une réussite pour l'élaboration de techniques nouvelles en matière d'équipements destinés au grand public.

"Elvis sur Chrome Super... je craque!"



PARCEAT & ASSOCIES - R.C. PARIS B 308 172 067

Si Signac et Seurat avaient connu l'informatique...

Par Xavier FRIGARA

Pointillisme, mouvement esthétique fondé sur la théorie de la division de la couleur et de la lumière ; Signac et Seurat en ont été les maîtres ; mais les techniques académiques des arts plastiques limitaient au génie du créateur le développement d'une telle expression. Voici que l'instrument démultiplicateur de ce génie créateur existe aujourd'hui : l'ordinateur qui donne au peintre la possibilité d'avoir une multitude de nuances de couleur pour chaque série de points. Tous les passionnés de couleur et de lumière trouvent donc la palette et le pinceau qui peuvent leur permettre d'aller jusqu'au bout de leurs désirs.

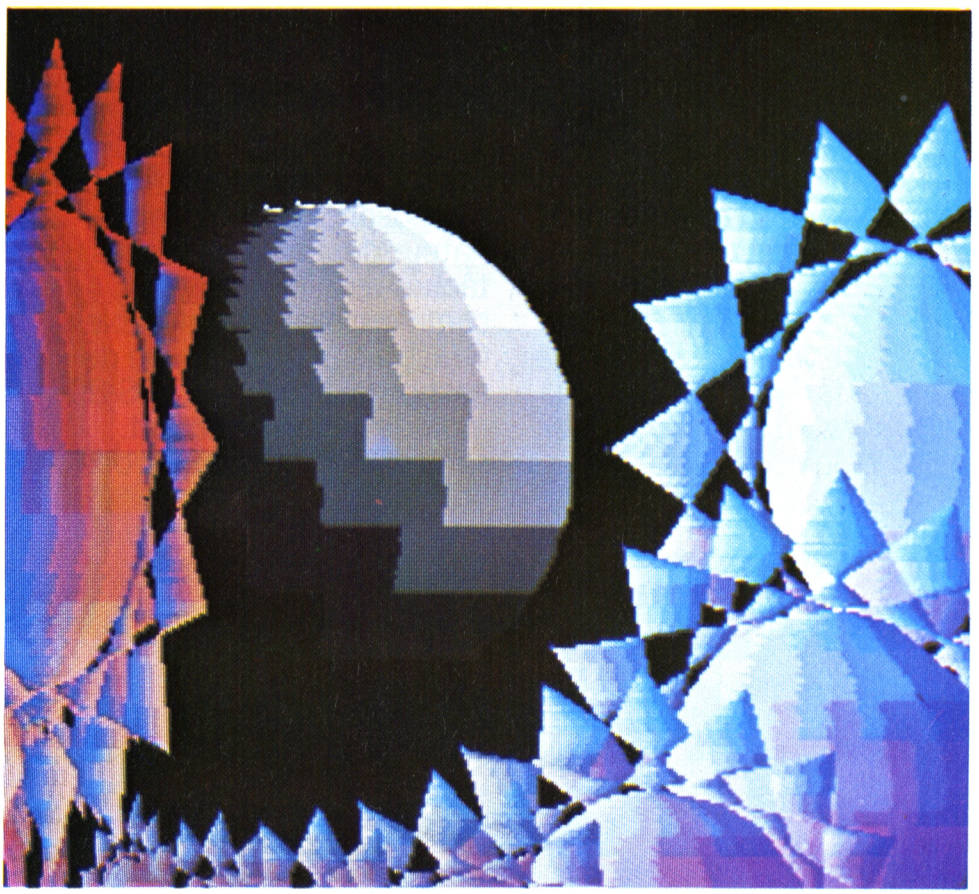
Les arts plastiques et graphiques ne sont pas les seuls à pouvoir bénéficier de la démultiplication des moyens qu'offre l'informatique. Il en est ainsi pour la musique, la littérature et la linguistique.

Les expériences d'utilisation de l'informatique en art musical vont de la création directe à l'aide de l'ordinateur, à l'utilisation de celui-ci comme aide-mémoire et assistant technique du compositeur contemporain. Dans le premier cas, il s'agit de permettre au non-musicien de pouvoir composer l'œuvre musicale qu'il sent, sans avoir la contrainte de la connaissance des règles du solfège, de l'harmonie et de la composition. Le créateur — homme du commun — trace ce qu'il veut entendre ; il dessine des courbes dont le parcours et la couleur signifient autant la hauteur que le timbre. Des informaticiens ne croient pas à l'efficience de cette expérience que nous propose Yannick Xenakis ; ils considèrent que l'informatique ne peut pas encore traduire une phrase musicale en un graphe exact ou inversement. Par ailleurs, il faudrait encore que la partition, ainsi obtenue, soit utilisable par des interprêtes transmettant la musique sur des instruments traditionnels. Tout cela reste encore dans le domaine des incertitudes et de la recherche.

Dans son rôle d'aide-mémoire et d'assistant technique, l'ordinateur est aujourd'hui opérationnel. Les chercheurs et les compositeurs de l'IRCAM qu'anime Pierre Boulez, en font ainsi un usage permanent. Il est ici le projet de l'œuvre musicale en constante mutation ; Pierre Boulez en est l'un des actifs partisans : une œuvre n'est jamais achevée ; le compositeur doit pouvoir la compléter, la corriger ; mais pour y parvenir il lui faut l'ordinateur qui aura mémorisé les règles que le compositeur aura édictées pour réaliser son œuvre ; l'ordinateur veillera ainsi à la cohérence des anciens éléments et de ceux qui viennent s'ajouter. Dans ce cas l'informatique ne donne pas plus de liberté au créateur, mais ajoute un certain nombre de contraintes.

C'est à partir de l'emploi que nous venons de décrire que l'on peut imaginer quel pourrait être l'apport de l'informatique à la création littéraire. Combien d'auteurs souhaitent corriger en permanence leurs œuvres et sont arrêtés dans cet élan par les règles industrielles et commerciales de l'édition. Un roman n'est jamais achevé ; un essai demande réactualisation et approfondissement. L'ordinateur pourrait être l'instrument qui solutionnerait cette question et donnerait à l'édition une tout autre dimension. L'auteur serait au bout d'une chaîne informatique à l'autre bout de laquelle se situeraient ses lecteurs abonnés. Ces derniers prendraient connaissance de ses travaux, produits en temps réel, au jour le jour. Ces créateurs littéraires trouveront aussi dans le traitement de texte une solution à leurs difficultés d'analyse et, dans les autres possibilités de l'informatique, une solution à leurs difficultés de synthèse en assurant une cohérence absolue dans l'organisation de leur réflexion.

Il reste un domaine de recherche pour lequel l'ordinateur est un outil indispensable à toute nouvelle progression : l'étude du langage ; la linguistique. Mais il faut présenter les limites de la compréhension puisque pour étudier le langage on utilise celui-ci et dès lors les plus grandes difficultés apparaissent comme si un système de brouillage se mettait automatiquement en place entre nous, nos possibilités de compréhension, et notre langage pour nous interdire de tout connaître de lui. Il est évident que l'ordinateur peut, en la matière, aider à une étude objective de données ; mais la programmation en linguistique reste extrêmement complexe. TS

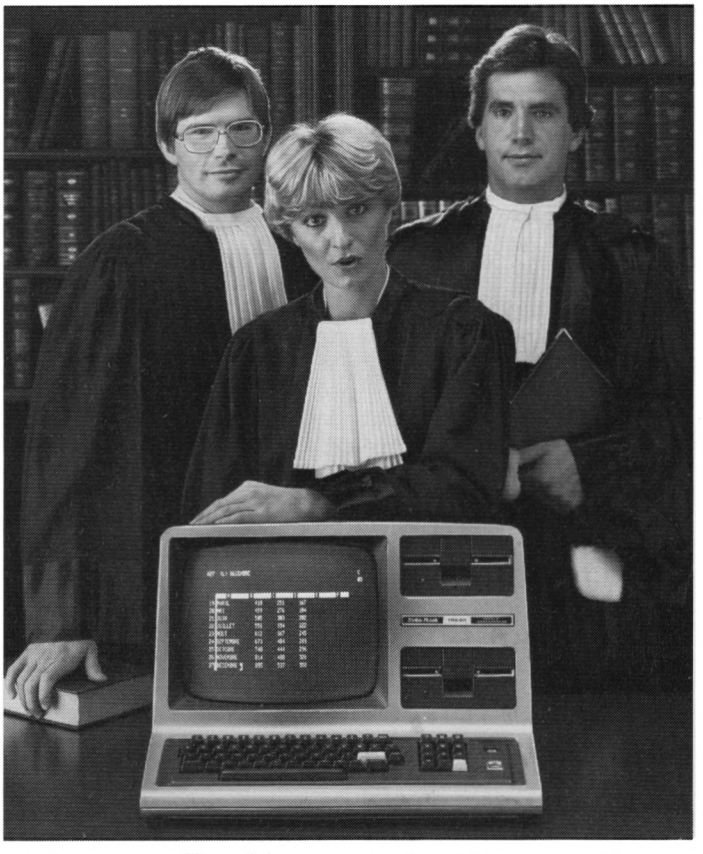


Œuvre de Michel Bret extraite du film « Images et Programme » réalisé selon le système « COLORIX », mis au point par Louis AUDOIRE.

Dossier n°42 : bureau d'avocats

TC2F

"Nous confions dorénavant nos créances au micro-ordinateur TRS-80 de Tandy, qui récupère d'un seul coup 50.000 F d'honoraires impayés, au lieu de 30.000 F estimés."



«Nous devons songer à protéger nos intérêts envers les clients distraits ou les cas litigieux. Comment être vigilant ? Nous suivions chacun nos affaires sur un fichier manuel : provisions des clients, créances, dettes diverses et clôture des dossiers. Avec beaucoup de temps et de rigueur on peut se contenter d'un tel système. Mais il faut bien avouer que l'argent nous glissait entre les doigts. Nous avons décidé de régler nos comptes rapidement et au plus juste.

Comment ? Le TRS-80 de Tandy a pratiquement récupéré le double des honoraires impayés que nous avions estimés... il s'est amorti par la même occasion».

Tandy apporta à ce bureau d'avocats la solution qui s'imposait : un micro- ordinateur destiné à toutes les tâches administratives, commerciales et comptables. Grâce à son programme de gestion de fichiers, le TRS-80 indique instantanément, sans erreur, le montant des créances, leurs dates d'échéance, et personnalise automatiquement les lettres de rappel.

C'est un outil simple d'utilisation, parfaitement adapté à toutes activités personnelles ou professionnelles. Tandy est le leader du marché de la micro-informatique. Nos TRS-80 forment la gamme la plus performante des micro-ordinateurs. Ils sont rapides, fiables, et d'un prix accessible.

Nous mettons à votre disposition un réseau de distribution qui s'étend de jour en jour, «couplé» à une organisation mondialement reconnue.

TRS-80, une gamme de micro-ordinateurs à partir de 4.990 F, TVA de 17,60% incluse. Avec un large éventail de logiciels.

Tandy
TRS·80
The biggest name in little computers™

TANDY FRANCE S.A.
Département TRS-80 - 211-213 boulevard MacDonald - 75019 PARIS
Veuillez m'envoyer une documentation plus détaillée sur le TRS-80, ainsi que la liste des magasins Tandy.

Nom :
Société :
Adresse :
Code postal :
Localité :
Tél. :
Pays

Nostradamus sur ordinateur

Par Patrick COSTON

Nostradamus au goût du jour grâce à l'informatique et au travail de titan réalisé par Jean de Bigeard alias Jean-Charles de Fontbrune, voilà le fruit de 17 années de recherches, un Best-Seller, « Nostradamus, historien et prophète », vendu déjà à plus de 450 000 exemplaires en attendant mieux.

Le succès que connait actuellement ce livre imposant de 550 pages pourrait être interprété comme le fait de la crédulité des lecteurs. Il est vrai que cet ouvrage correspond à priori à un besoin de connaissance, à une soif de science-fiction et à une recherche de l'inconnu, de l'indéchiffrable et de l'irrationnel. Il suscite des passions mais, en revanche, ses détracteurs sont très nombreux. L'exploitation commerciale qui en est faite exacerbe les polémiques. Pour ou contre, personne ne reste indifférent.

Des opposant acharnés accusent Jean-Charles de Fontbrune de jouer sur le marché de l'angoisse et de l'obsession, d'utiliser un langage compliqué relatif à des faits suffisamment vastes pour qu'ils s'insèrent dans n'importe quelle réalité.

En fait, l'interprétation de Nostradamus est trop cuisante de révélations ; elle est dangereuse ; elle gène.

Comment pourrait-il en être autrement puisqu'elle prévoit notamment la chute de la Ve république (du gouvernement socialiste), l'invasion de l'europe par des troupes Russo-Musulmanes et, à l'aube de l'an 2 000, l'apocalypse.

Jean-Charles de Fontbrune, n'a rien d'un charlatan ni d'un diseur de bonne ou mauvaise aventure. C'est un érudit, historien remarquable et linguiste maîtrisant parfaitement le grec, le latin et ce vieux français du XVIe siècle, langue de Nostradamus.

Cadre moyen dans un laboratoire pharmaceutique et habitant Aix-en-Provence son succès intervient après 17 ans de recherches. Deux événements ont tout de suite propulsé Jean-Charles de Fontbrune et Nostradamus à la pointe de l'actualité : l'attentat contre le Pape Jean-Paul II qui a résonné comme une mise en garde et surtout l'avènement du parti socialiste : « la victoire de la rose ».

L'auteur lui-même a du mal à réaliser le triomphe de son œuvre.

Si la logique de sa démarche n'était pas si implacable, ses traductions et interprétations ne seraient certainement pas si crédibles. En outre, des coïncidences quand même étranges viennent appuyer ses révélations.

Afin d'élaborer son œuvre, l'auteur a procédé suivant une technique que l'on pourrait qualifier de scientifique. Après des années de recherches globales sur l'ensemble des centuries de Nostradamus au niveau de chaque quatrin et de chaque mot employé, il s'est tourné vers l'informatique. Faisant entrer en mémoire avec l'aide de spécialistes l'intégralité du texte original (édition 1605) écrit par le mage, il a demandé à l'ordinateur de délivrer tous les mots du livre et, pour chacun d'entre eux, pris séparément, tous les quatrins dans lesquels ils apparaissent. Une comptabilité finale révélait la fréquence d'utilisation de chaque mot.

Avec la somme impressionnante de renseignements débités par la machine, Jean-Charles de Fontbrune a entrepris de se constituer un fichier énorme bien entendu quant à l'importance de son contenu.

Ce travail aurait pris un nombre considérable d'années s'il avait été exécuté manuellement. Ainsi, le traitement informatique a permis le regroupement de données ouvrant l'accès vers une étude des mots, par analogie.

En effet, à un quatrin de 20 mots correspondront 20 fiches qui donneront l'ensemble des autres quatrins dans lesquels ces mots paraissent. Par recoupement et par l'analyse minutieuse des termes ainsi confrontés, tenant compte des précisions géographiques et historiques, il est possible de cerner le sens et l'explication de chaque mot, de le restituer dans le contexte général de l'œuvre.

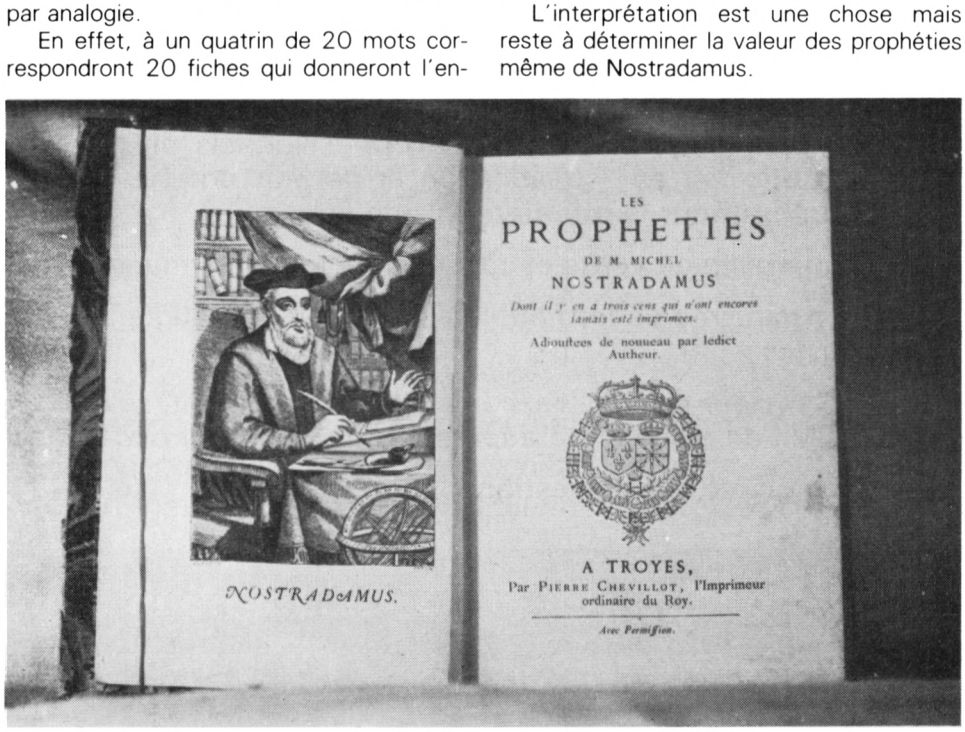
Si on considère que certains mots sont éloignés les uns des autres parfois par plus de 700 quatrins et que d'autres sont employés plus de 500 fois, on se rend très vite compte que le rôle joué par l'ordinateur a été déterminant.

Le mot AUTOUR par exemple est utilisé 10 fois et 733 quatrins séparent la première et la dernière de ses apparitions. Il prend deux sens dans le contexte de l'œuvre Autour (dans l'espace environnant) et Autour (oiseau de proie) personnifiant Napoléon 1er.

Par cette méthode, « on peut conjoncturer que l'ajustement avec le passé est le meilleur d'où la déduction des quatrins qui concerneraient l'avenir et par induction leur interprétation ».

Le nombre de quatrins attribués à l'avenir est considérable. Il reste encore à étudier 400 quatrins dont les mots clés imprévisibles ne peuvent être découverts qu'avec la fiche informatique.

L'interprétation est une chose mais reste à déterminer la valeur des prophéties même de Nostradamus.



Le « Best Seller » de l'époque...

Pourra-t-on un jour expliquer le décrochage du temps, ce phénomène scientifique qui permet de voir dans l'avenir ?

Jean-Charles de Fontbrune reprend la phrase de Newton pour expliquer ses découvertes, « je me suis hissé sur les épaules des géants ». Mais, croit-il personnellement aux prédictions dont il se fait l'interprète ?

On peut en douter lorsque l'on sait qu'avec les revenus de ses droits d'auteur, il va faire construire une maison sans abri atomique dans la région d'Aix, lieu en danger de destruction nucléaire si l'on se réfère aux centuries de Nostradamus prophète de notre temps. TS

```
RECHERCHE -AUTOUR -

AU MOIS/TROISIEME/SE LEVANT/LE SOLEIL/,                          23
SANGLIER/LIEPARD/, AU CHAMP/MARS/POUR COMBATTRE/
LIEPARD/LASSE/AU CIEL/ESTENT/SON OEIL/,
UN AIGLE/AUTOUR DU SOLEIL VOIT S ↑ ESBATTRE .

EN NOSIGEE FEU DU CENTRE DE TERRE/,                              87
FERA/TREMBLER AUTOUR DE CITE/NEUVE
DEUX/GRANDS ROCHERS LONGTEMPS FERONT/LA GUERRE ,
PUIS/ARETHUSE ROUGIRA NOUVEAU FLEUVE .

BOURDEAUX , ROUAN , & LA ROCHELLE IOINTS ,                      209
TIENDRONT AUTOUR LA GRAND/MER OCCEANE ,
ANGLOIS , BRETONS , & LES FLAMANS CONIOINTS ,
LES CHASSERONT IUSQU ↑ AU PRES/DE ROUANE .

FREINS , ANTIBOR , VILLES AUTOUR DE NICE ,                      282
SERONT/VASTEES FORT PAR MER & PAR TERRE/'
LES SAUTERELLES TERRE & MER VENT/PROPICE ,
PRINS/, -MORTS/, TROUSSEZ , PILLEZ , SANS/LOY DE GUERRE .

LE MONDE PROCHE DU DERNIER PERIODE ,                            292
SARTUNE ENCOR TARD/SERA/DE RETOUR '
TRANSLAT EMPIRE DEVERS NATIONS BRODDE ,
L ↑ OEIL/ARRACHE A NARBON PAR AUTOUR .

AUTOUR DES MONTS PYRENNEES GRANS AMAS                           501
DE GENT/ESTRANGE SECOURIR ROY NOUVEAU
PRES/DE GARONNE DU GRAND/TEMPLE/DU MAS ,
UN ROMAIN CHEF/LE CRAINDRA DEDANS L ↑ EAU .

LONG/TEMPS SERA/SANS/ESTRE/HABITEE ,                            543
OU SIGNE & MARNE AUTOUR VIENT ARROUSER '
DE LA TAMISE & MARTIAUX TENTEE ,
DECEUS LES GARDES EN CUIDANT REPOUSSER .

...
```

La feuille de recherche du mot clé « AUTOUR ». Sept exemples de quatrins délivrés par l'ordinateur et contenant ce mot utilisé dix fois dans l'œuvre de Nostradamus sous deux sens différents : AUTOUR (dans l'espace environnant) et AUTOUR (oiseau de proie) personnifiant Napoléon 1er.

INVESTISSEZ !

Ne laissez pas passer l'opportunité de réaliser un placement sûr dans un secteur en pleine expansion, celui de

la micro-informatique*

Avec, comme promoteurs, des professionnels de haut niveau (SARL GBI) apportant la garantie de leur qualification et de leur notoriété, la **SA PARIS 9 INFORMATIQUE** regroupera pour la première fois en France :

- **un magasin de vente et conseil** en micro-informatique, avec assistance à la clientèle ;
- **un organisme de formation** à la micro-informatique, où enseigneront les meilleurs spécialistes ;
- **une société de service,** conseil en recrutement, sélection et placement du personnel, conseil en installation auprès des PME, PMI et des professions libérales (SARL IGEP) ;
- **une société de télégestion.**

N'attendez pas et contactez-nous au 874.58.29

En 1980, le marché mondial s'élevait à 1,7 milliards de dollars ; en 1985-86, il avoisinera les 15 milliards de dollars.
* *En France, les ventes annuelles doivent passer de 6500 unités en 1980 à 68000 en 1983, soit une progression à peu près constante de 50 à 60 % par an (Source IDC).*

Échantillon gratuit d'un traitement super performant.

Si vous souhaitez obtenir un nouvel outil particulièrement performant pour le traitement de texte et très agréable à utiliser pour vos collaborateurs

- ou que ceux-ci s'initient au traitement de texte,
- ou qu'ils assimilent certaines applications qui vous intéressent plus particulièrement,
- ou qu'ils soient capables de vous aider éventuellement à choisir un système de traitement de texte.

Remplissez le bon ci-dessous et cochez la formule qui vous intéresse. Nous sommes à votre disposition.

Digital Equipment France
Département Marketing Communications,
Evry-les-Epinettes - 2, rue Gaston-Crémieux B.P. 136 - 91004 Evry Cedex - Tél. 077.82.92.

digital

Nous changeons la façon de penser du monde.



Monsieur : _____

Fonction : _____

Société : _____

Adresse : _____

_____ Tél. : _____

Est intéressé par :

☐ une démonstration dans mon entreprise
☐ une journée portes ouvertes chez Digital
☐ un séminaire sur le thème traitement de texte et bureautique
☐ la visite d'un ingénieur commercial
☐ une documentation sur vos matériels de traitement de texte.

T.S.

Benton&Bowles

QUE LES FÊTES COMMENCENT...

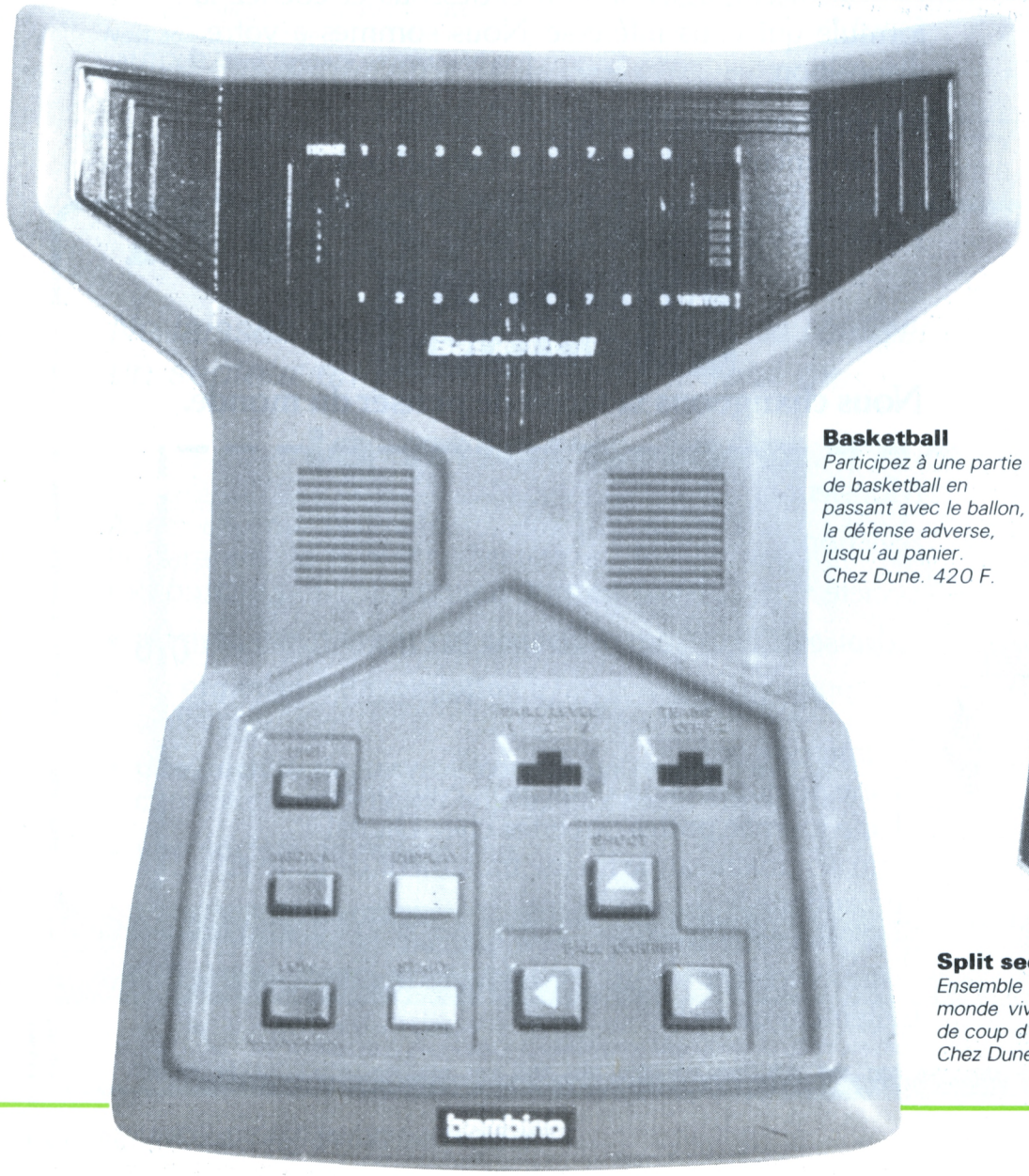


Boxe
Disputez un vrai match de boxe. Chaque participant a la possibilité d'expérimenter son art de l'esquive et de l'ajustement des coups, de gagner au poing ou par K.O. contre un adversaire ou contre l'ordinateur.
Chez Dune. 400 F.

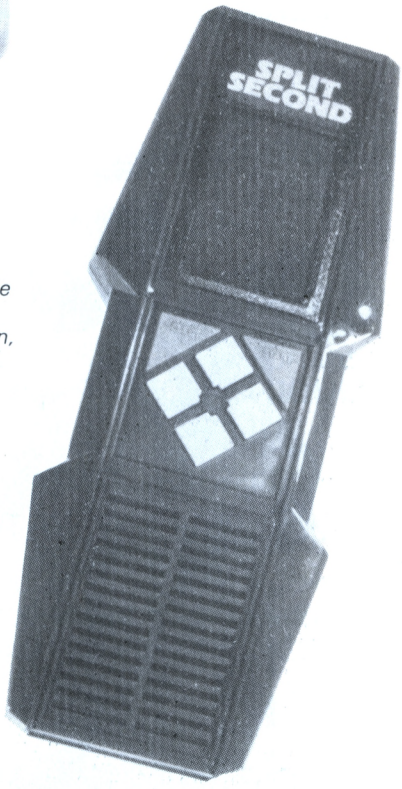
Les envahisseurs
Des vaisseaux spatiaux ennemis tentent de vous détruire. Anéantissez-les avant qu'ils ne s'approchent trop près et touchez leur vaisseau amiral pour marquer le plus de points possibles.
Chez Dune. 320 F.



JEUX ÉLECTRO



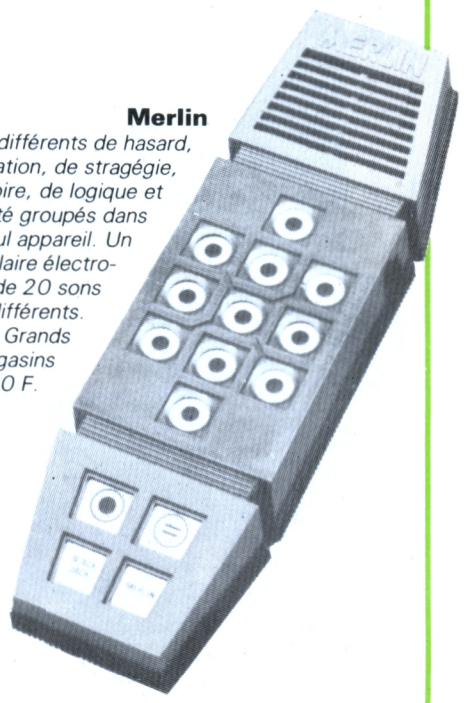
Basketball
Participez à une partie de basketball en passant avec le ballon, la défense adverse, jusqu'au panier.
Chez Dune. 420 F.



Split second
Ensemble de 8 jeux aux multiples facettes. Un monde vivant et coloré de réflexes et de rapidité, de coup d'œil et d'adresse, seul ou en compétition.
Chez Dune. 420 F.



Mega 10 000
Une sélection de 10 000 questions et trois niveaux de difficultés sur des thèmes variés : histoire, sciences, sports, arts... Les joueurs choisissent un thème sur un livret, programment le code correspondant et donnent chacun leur réponse. L'appareil enregistre les bonnes et mauvaises réponses, affiche le numéro du résultat et le score. Chez Game's. 365 F.



Merlin
6 jeux différents de hasard, d'imagination, de stragégie, de mémoire, de logique et d'habileté groupés dans un seul appareil. Un vocabulaire électronique de 20 sons différents. Grands Magasins 250 F.

NIQUE : OSEZ PLUS !

Pour les fêtes, des jeux nouveaux et étonnants ! Ils sont nés avec l'électronique. Ils sont sophistiqués comme elle. Ils vivent à l'heure des missiles et des vaisseaux spatiaux. Ils initient à la musique et au tennis. Ils vous accompagnent au bridge. Bref, ils savent (presque) tout faire...



Master Mind de voyage
Jeu de mémoire et de réflexion basé sur des propositions d'hypothèses avec lesquelles et après une série d'approximations successives, il faut découvrir le code de chiffres composé secrètement par l'appareil. 1 000, 10 000, 100 000 combinaisons possibles suivant le niveau de difficultés choisi.
Chez Game's et Dune. 270 F.

Savant
Echiquier à cristaux liquides ne nécessitant aucune pièce. Le déplacement des figures s'effectue en touchant la case correspondante de l'échiquier. 10 niveaux de difficultés.
Chez Game's. 3 900 F.



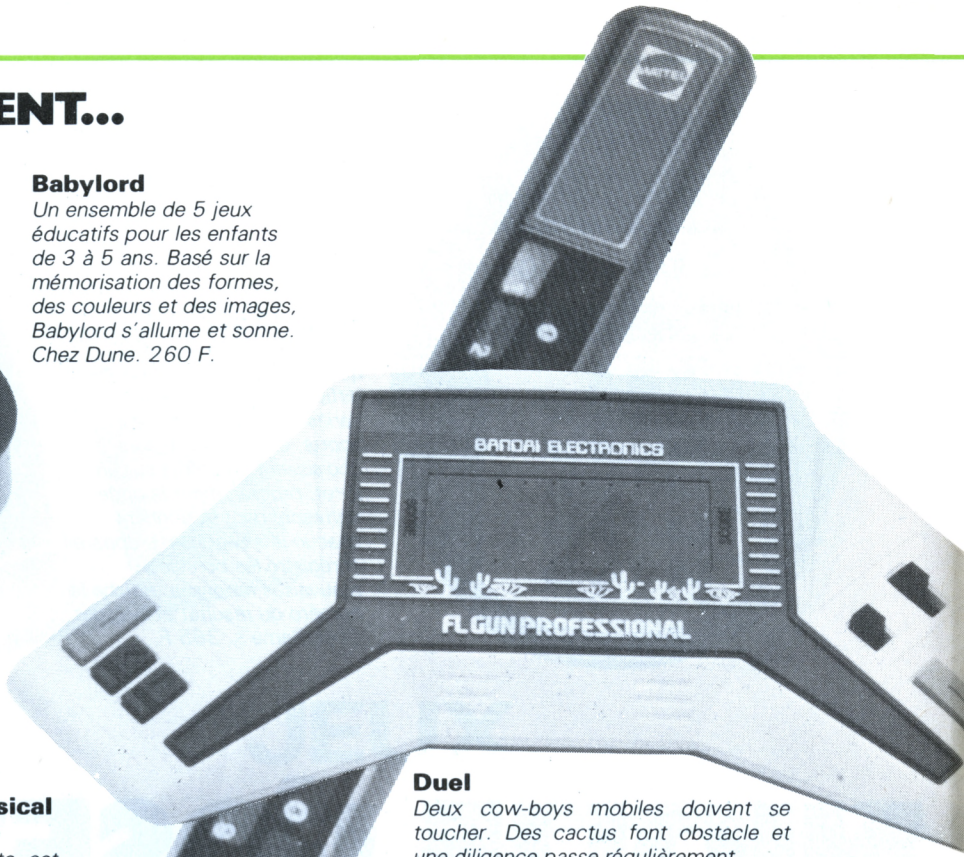


Safari
Partez en Afrique pour le premier grand safari contre la montre ! Marquez des points en capturant dans une cage les animaux sauvages que l'ordinateur place sur votre route. Débutants et chasseurs d'élite peuvent y participer !
Chez Game's et Dune. 420 F.

QUE LES FÊTES COMMENCENT...

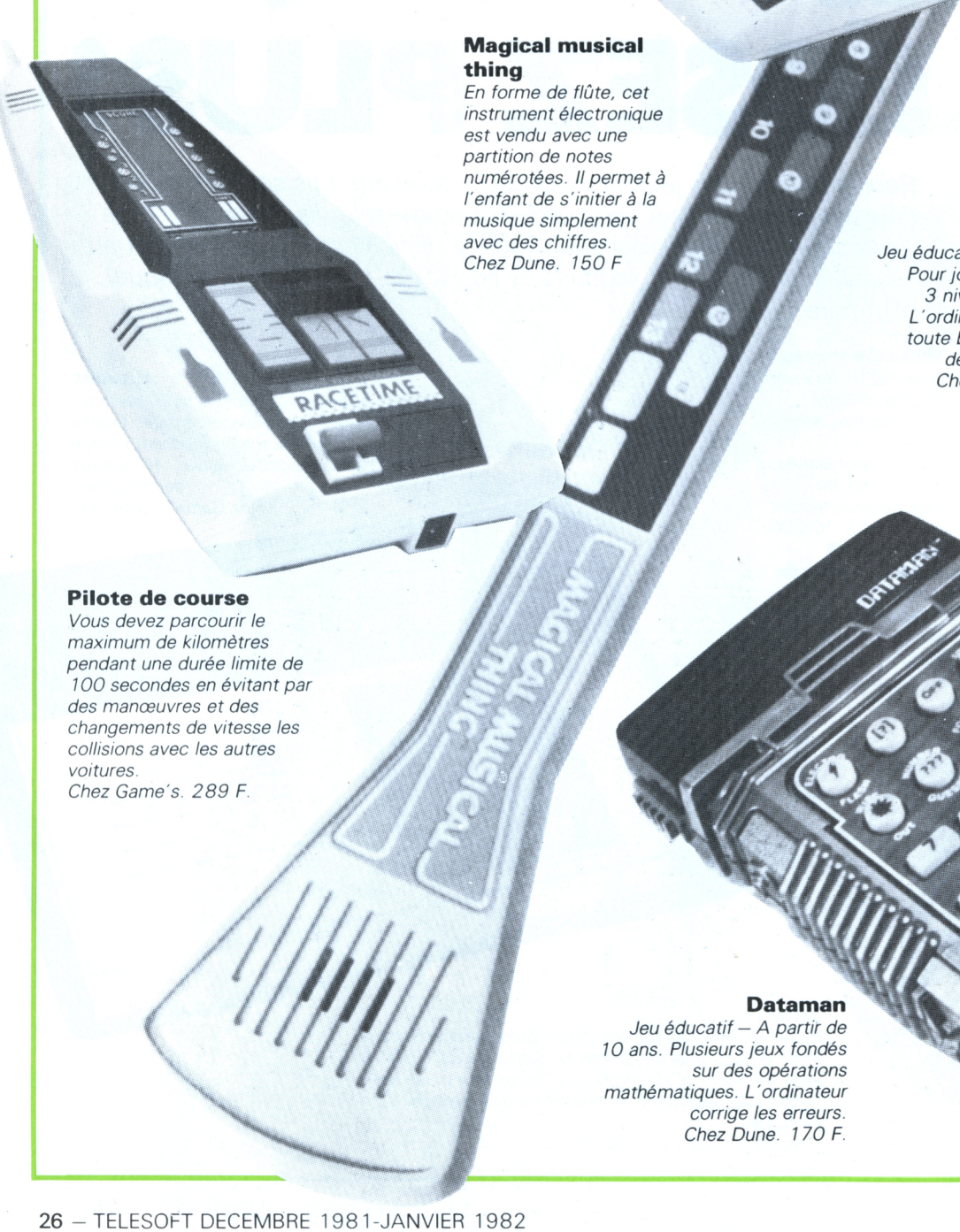


Babylord
Un ensemble de 5 jeux éducatifs pour les enfants de 3 à 5 ans. Basé sur la mémorisation des formes, des couleurs et des images, Babylord s'allume et sonne. Chez Dune. 260 F.



Duel
Deux cow-boys mobiles doivent se toucher. Des cactus font obstacle et une diligence passe régulièrement. Chez Game's. 394 F.

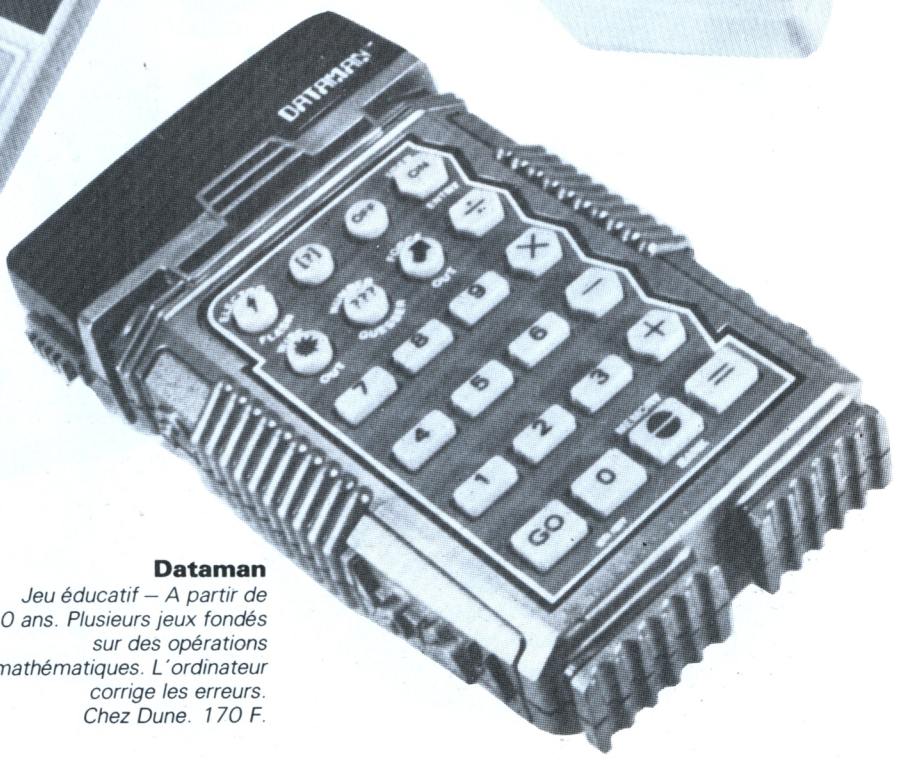
Magical musical thing
En forme de flûte, cet instrument électronique est vendu avec une partition de notes numérotées. Il permet à l'enfant de s'initier à la musique simplement avec des chiffres. Chez Dune. 150 F



Spelling A.B.C
Jeu éducatif – 10 ans et plus. Pour jouer avec les mots – 3 niveaux de difficultés. L'ordinateur récompense toute bonne réponse par des effets sonores. Chez Dune. 240 F.



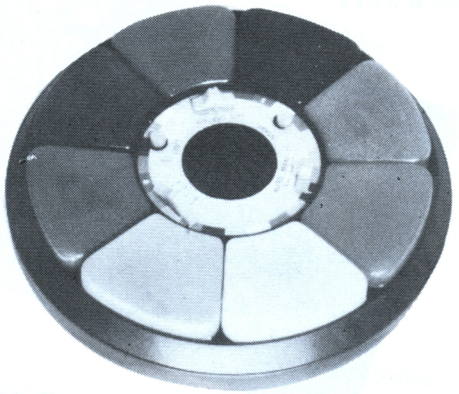
Pilote de course
Vous devez parcourir le maximum de kilomètres pendant une durée limite de 100 secondes en évitant par des manœuvres et des changements de vitesse les collisions avec les autres voitures. Chez Game's. 289 F.



Dataman
Jeu éducatif – A partir de 10 ans. Plusieurs jeux fondés sur des opérations mathématiques. L'ordinateur corrige les erreurs. Chez Dune. 170 F.

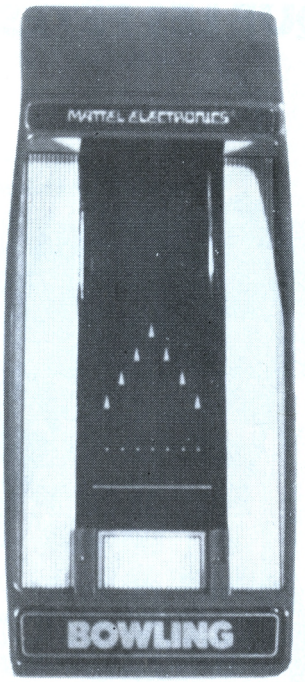
Music challenger

Un « Jacques a dit » électronique. Répétez sans vous tromper des signaux s'ajoutant aux autres en appuyant successivement sur les touches qui se sont allumées. Au bout d'un moment, le rythme s'accélère. Les huit touches du jeu représentent les notes de la gamme
Chez Dune. 250 F.



Bowling

Chaque joueur peut exercer la sûreté et l'exactitude de son tir en abattant un maximum de quilles au cours de 10 parties.
Chez Dune. 280 F





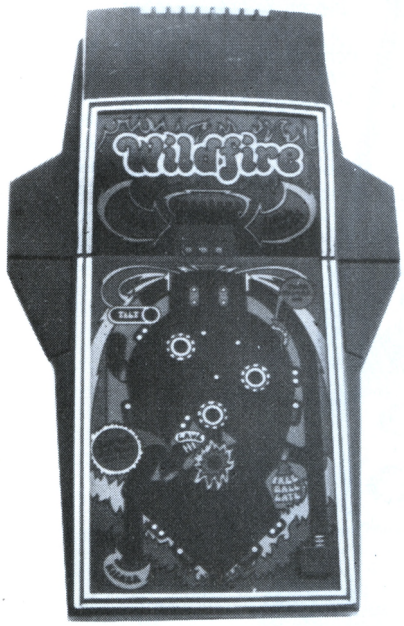
Chess traveler

Un jeu d'échecs à ordinateur. Un défi pour les débutants comme pour les joueurs confirmés. 8 niveaux de difficultés.
Chez Dune. 680 F.



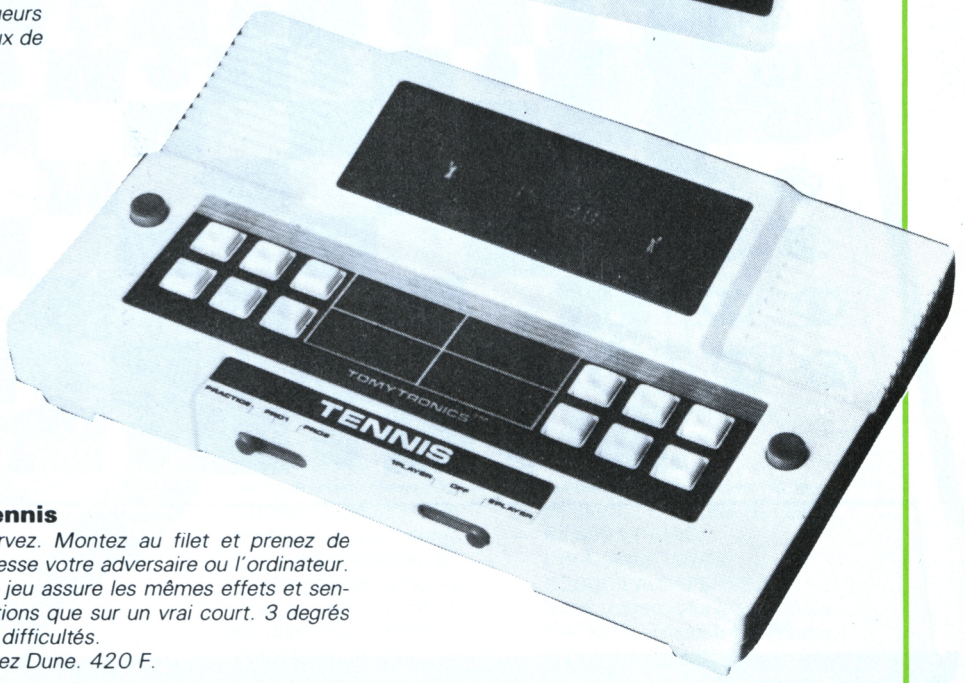
Football

Amenez le ballon vers le but adverse. Placez-vous en position de tir, shootez ! Votre adversaire (ou l'ordinateur) contrôle la défense. S'il intercepte la balle : c'est à lui d'attaquer.
Chez Dune. 290 F.



Wildfire

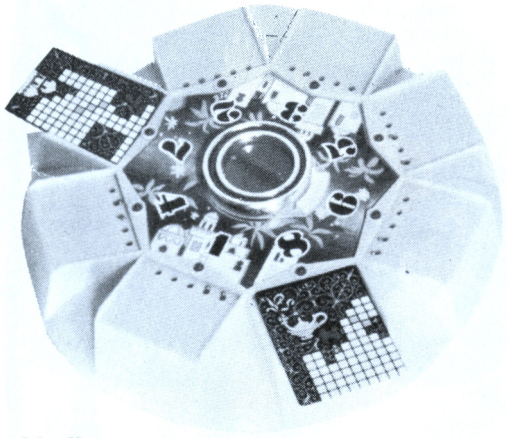
Un billard électronique tenant dans le creux de la main et possédant les caractéristiques d'un flipper grandeur nature.
Chez Dune. 440 F.



Tennis

Servez. Montez au filet et prenez de vitesse votre adversaire ou l'ordinateur. Ce jeu assure les mêmes effets et sensations que sur un vrai court. 3 degrés de difficultés.
Chez Dune. 420 F.

QUE LES FÊTES COMMENCENT...



Aladin
10 jeux éducatifs regroupés pour les enfants de 6 ans et plus. Aladin met le joueur face à des difficultés qu'il doit résoudre, en faisant appel à ses réflexes, à sa mémoire, à son sens de la réflexion et de la visualisation.
Chez Dune. 280 F.



Backgammon
Jeu de probabilités. Pour gagner, il faut être le premier à faire avancer ses 15 pions et à les sortir du jeu en lançant des dés. 36 combinaisons possibles.
Chez Dune. 640 F.

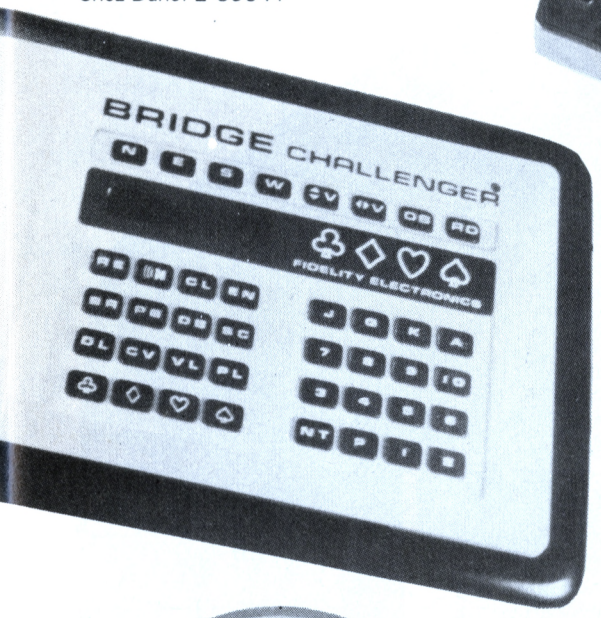


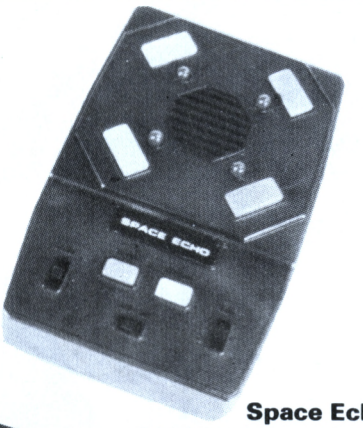
Space alert
Un contrôle d'engin spatial. Des missiles étrangers attaquent, lancez la contre-attaque, interceptez-les.
Chez Dune. 210 F.



Robot adversaire
Vous jouez vos coups en déplaçant simplement vos pièces, le bras du robot s'occupe automatiquement de celles jouées par l'ordinateur. Cet appareil peut jouer contre lui-même et déplacer ainsi toutes les pièces de l'échiquier. 10 degrés de difficultés.
Prix : 8 000 F.

Bridge challenger II modèle UBC
Un compagnon pour les joueurs de bridge. Il peut par exemple jouer une donne automatiquement et afficher le résultat si toutes les mains sont connues de l'ordinateur.
Chez Dune. 2 850 F.

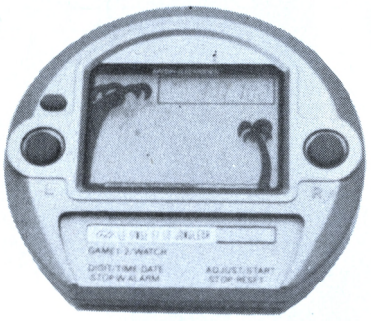




Space Echo
Développez votre mémoire musicale en émettant des notes sans vous tromper (8 sur le niveau 1, 16 sur le niveau 2, 32 sur le niveau 3) à un rythme toujours plus rapide.
Chez Dune. 110 F.



La dictée magique
Sans disque ni bande magnétique ce gentil robot doué de la parole aidera les enfants à améliorer leur orthographe et enrichir leur vocabulaire. Le maniement extrêmement simple de cet appareil le met à la portée d'un enfant de 6 ans.
Chez Dune. 430 F.



Le singe et le jongleur
Un jongleur doit rattraper dans son panier les noix de coco que laisse tomber le singe dans toutes les directions et à des vitesses différentes. Doté aussi d'une fonction temps : heure – minute – seconde – jour – chrono – réveil.
Chez Game's. 232 F.



Sous-marin
Jeu électronique à miroir tridimensionnel. Avec votre sous-marin, vous écumez les mers et devez détruire les destroyers en évitant leurs grenades.
Chez Game's. 231 F.



Simon pocket
L'ordinateur émet une série de sons et de lumières de plus en plus longue que vous devez répéter, sans vous tromper ! Chez Game's. 159 F.



Snoopy musical
Avec Snoopy, l'enfant de 4 à 8 ans pourra seul ou avec ses petits amis exercer son attention et sa mémoire tout en s'initiant aux notes de la gamme et en écoutant les thèmes préenregistrés de refrains connus ou en composant lui-même ses chansons préférées.
Chez Nathan et dans les grands magasins.
300 F.

Points de vente :

DUNE : Galerie Elysées, 12-14, Rond Point des Champs-Elysées, 75008 PARIS.
GAME'S : Forum des Halles, niveau 2, 1, rue Pierre-Lescot, 875001 PARIS.
Les Quatre Temps, 92000 LA DEFENSE.
Nous remercions les sociétés NATHAN, Texas Instruments, Miro Meccano et M.B. Electronique pour leur documentation.

Adoptez un



petit surdoué

Moi, le petit Zenith, je suis un petit surdoué. Enfant prodige, je connais la comptabilité, la paye, la facturation, le courrier. Je suis vif, éveillé, je comprends tout tout de suite, je parle déjà sept langues : Basic, Pascal, Fortran, Cobol, Forth...

Vous recherchez une information ? Interrogez-moi, j'ai une mémoire d'éléphant !

Sportif, souple, je m'adapte à toutes les situations, à tous les environnements.

Petit surdoué, je grandirai avec vous dès que vous le souhaiterez. Faites comme aux Etats-Unis, comparez-moi... Vous m'adopterez !

Conçu et fabriqué aux USA par Zenith, premier du marché américain de la vidéo, le micro-ordinateur Zenith est distribué dans toute la France.

ZENITH

data systems

l'informatique évolutive

Notre documentation vous sera envoyée contre votre carte professionnelle.

Heath Zenith 47 rue de la Colonie
75013 Paris tél. : 588.25.81.

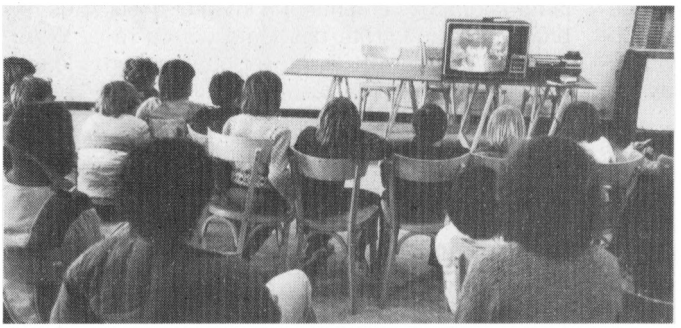
Belgique 737/B7 chaussée d'Alsemberg
1180 Bruxelles tél. : 344.44.26.

Interface Bernard Gamby



LA TÉLÉVISION : UNE PSEUDO-CULTURE ?

Par Bernard LECONTE



Que n'a-t-on dit et écrit à propos des effets néfastes de la télévision !

L'intelligentsia bégaie et l'on croirait entendre de nouveau les anathèmes qui s'élevaient, il y a plus de 60 ans, contre le cinéma faisant irruption dans le champ culturel.

« C'est un passe-temps pour illettrés », disait Georges Duhamel, « c'est de la sous-crotte de bique », lançait Paul Souday.

Depuis son essor des années 50, la télévision est en lutte aux mêmes attaques. On la taxe de *fragilité* parce qu'elle fabrique des produits soumis à la pression des sondages et de la classe politique. De *futilité* parce qu'elle est considérée comme un aimable amusement qui comble le vide existentiel des soirées modernes. De *facilité* parce que la recherche des meilleurs indices d'écoute implique un nivellement par le bas de ce nouvel opium du peuple.

Mais surtout, tonnent les pédagogues, elle est un facteur de *passivité*. La fascination qu'elle exerce bloquerait toute démarche critique.

Malgré les tares qui semblent peser sur elle, malgré les humanistes qui crient au sacrilège et les éducateurs qui confondent culture et archéologie, la T.V. est un incontestable facteur de plaisir puisque 95 % des foyers de l'hexagone sont équipés de téléviseurs et que les français passent, en moyenne près de 15 heures par semaine devant le petit écran.

Il est permis de s'interroger sur la nature idéologique de cette hargne que manifeste l'intelligentsia contre le petit écran.

Vers la formation du "jeune téléspectateur actif"

Photos H. Vincent. Dessins réalisés par les enfants de l'école maternelle, de l'école normale d'Albi, dans le cadre de l'opération J.T.A.

Vive la télé

Comme l'écrivait justement le sociologue O. Burgelin, « la critique de la société prend souvent aujourd'hui l'aspect d'une critique des mass-media qu'on a pu rendre responsables (...) de la création d'une pseudo-culture, et surtout, de diverses formes de « manipulations » ou d'« aliénations ».

Mais s'il est hors de doute que les mass-media sont aujourd'hui un des instruments du contrôle social, il est difficile d'établir que ce contrôle social est en lui-même plus aliénant et plus répressif du fait qu'il s'exerce par ce canal plutôt que par des canaux « traditionnels ». En outre, il est montré que les téléspectateurs en général, et les jeunes en particulier, développent devant leur récepteur une activité intellectuelle, imaginaire et affective importante !

Et même si les différences culturelles s'accroissent entre ceux qui ont pour seul rapport au monde le spectacle télévisuel... et les autres, on est loin des prophéties apocalyptiques d'A. Huxley ou de H.G. Wells !

Partant de cette constatation et de celle que la télévision constitue potentiellement un formidable outil pédagogique, une expérience de « formation du jeune téléspectateur » a été lancée dans plusieurs villes de France...

Des enfants derrière une caméra vidéo

A Pau, les élèves de 4e du CES Paul-Jean Toulet découpent, collent et assemblent en panneaux des images photographiques qu'ils agencent pour mieux montrer les mécanismes de la séduction publicitaire. Leur classe se transforme en salle d'exposition et ils invitent les parents à une visite débat.

Dans le même couloir on tente de prendre en compte le temps passé devant le récepteur : tableaux, panneaux de programme et gommettes de couleurs différentes selon les genres. Surgit la question « Pourquoi pas une autre programmation ?

D'autres, en collaboration avec la bibliothèque, tentent d'analyser la spécificité du langage de l'image à partir d'adaptation d'œuvres écrites : « L'enfant et la rizière », « Zora la Rousse », « Jules Verne »...

Dans un centre aéré tout proche, un groupe de jeunes enfants s'exerce à débusquer les stéréotypes télévisuels par des jeux dramatiques et activités graphiques.

Chez les plus âgés transparaît surtout le désir de mieux connaître l'outil technique et les processus de fabrication d'une émission. Lors de la visite d'une station régionale de FR 3, la demande se précise encore et, munis de magnétoscope de reportage, les apprentis-réalisateurs se tirent fort honorablement de l'épreuve pratique...

Au CES Marguerite de Navarre, même bourdonnement fébrile autour de la caméra vidéo, après le décorticage d'une série de spots publicitaires. D'autres, plus intéressés par la transmission (et la distorsion) de l'information analysent le journal télévisé, mettent à jour le dispositif qui préside à sa présentation, découpent des journaux du jour, comparent les différents média et réalisent un magazine vidéo sur la vie de leur établissement. Le faux problème de l'« objectivité journalistique » se pose avec acuité...

Dans plusieurs centres sociaux, des animateurs cherchent à associer les adultes à la formation des enfants et à intégrer à leur programme d'activité des « ateliers de réflexion » sur la télé. Ils organisent ainsi un cycle de soirées publiques où sont abordés différents aspects de la télévision : images, sons, programmes, institutions, « péri-TV », (magnétoscopes, cassettes, satellites et télématique).

Dans les coulisses de la T.V.

Mais qu'est-ce qui fait donc s'agiter autour de la télévision, ces élèves, ces enseignants, ces parents, ces documentalistes, ces animateurs ? C'est que le Béarn a été retenu, il y a près de 2 ans, pour être l'un des terrains d'expérimentation d'une « formation du Jeune Téléspectateur Actif » (J.T.A.).

> *« L'intérêt du jeune pour la télévision est étroitement lié à sa recherche d'autonomie. »*

Cette expérience se propose d'aider le jeune à appréhender le processus télévisuel de façon globale (qui dit quoi, par quel canal, avec quel effet ?) En intégrant cette expérience à l'ensemble de l'activité éducative des jeunes.

A l'origine de « J.T.A. », un organisme, de Fonds d'Intervention Culturel (FIC), une instance de coordination interministérielle du ministre de la Culture et les ministères de l'Education nationale, du Temps libre-Jeunesse et Sports, de l'Action sociale, de l'Agriculture, et avec le concours de l'Institut national de l'Audiovisuel et des collectivités locales.

« J.T.A. » est lancée dans des zones géographiques (de la ville à la région), ayant vécu des expériences antérieures en audiovisuel, avec des actions conjointes dans les milieux scolaire, extra-scolaire et familial...

Onze zones fonctionnent actuellement : Toulouse, Saint-Omer (Nord), Sèvres (Hauts-de-Seine), les départements de la Dordogne, Lozère, Pyrénées Atlantiques, Maine-et-Loire, Tarn, Vaucluse, Vienne et Haute-Normandie. L'expérience fonctionne à l'échelon local et national. Des « équipes locales de réalisation » assurent la coordination et la formation des enseignants, travailleurs sociaux et parents.

Les éducateurs, tous des volontaires, mènent l'expérience dans le cadre de leur travail auprès des jeunes, ils ont la possibilité de suivre localement et gratuitement 10 jours de stage de formation dont la moitié est prise sur leur temps de travail.

Chaque zone reçoit un certain nombre de magnétoscopes et de T.V. couleur.

Au niveau national, une « équipe de pilotage » formée d'experts, coordonne l'expérience.

Dans un domaine aussi neuf, aucune doctrine pédagogique n'est imposée. Elle risquerait de pétrifier une démarche qui se doit d'être vivante. Seule volonté : celle de prendre en compte, comme point de départ, le vécu du jeune téléspectateur.

L'expérience débute le plus souvent par une série d'enquêtes et de questionnaires sur la façon dont la famille perçoit, « reçoit », les programmes de T.V. : temps passé devant le récepteur, place même du poste (reportée sur des plans et dessins).

Puis les jeunes comparent avec les données nationales connues.

Enfin, ils analysent de nombreux « genres » d'émissions : journaux télévisés, publicités, variétés, feuilletons, émissions enfantines et sportives.

On étudie la place centrale qu'occupe le présentateur ou producteur, qu'il soit visible ou invisible à l'écran.

Grâce à une approche socio-économique, les jeunes élargissent leur réflexion aux coulisses de la télévision, à ses structures. Ils s'aperçoivent que ce qui se passe derrière l'écran n'est pas aussi évident qu'ils le pensaient...

Ces analyses et études débouchent souvent sur des visites de studios, des contacts avec FR 3, avec la presse locale et la presse spécialisée.

En outre, si J.T.A. est explicitement axée sur l'analyse de la télévision, dans presque tous les cas les équipes insistent pour lier cette analyse à une pratique de la vidéo, même si le matériel mis à la disposition des zones n'est pas conçu pour ce genre d'exercice (la vidéo non-professionnelle pose encore beaucoup de problèmes).

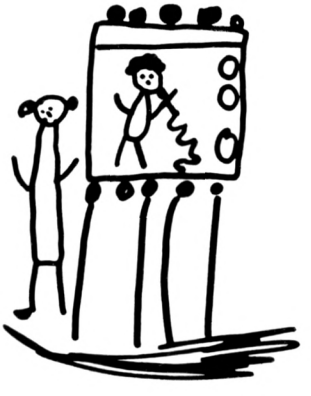
Un regard neuf...

Comme le propose la remarquable série de Jean Frappat, « Télétests », ce jeu télévisé courageusement diffusé à une heure de grande écoute (dimanche, 20 heures, FR 3) tout téléspectateur peut exercer son activité ludique et critique vis-à-vis des images et des sons, sans qu'il n'ait rien d'autre à gagner.





« La critique de la société prend souvent l'aspect d'une critique de mass-media... »



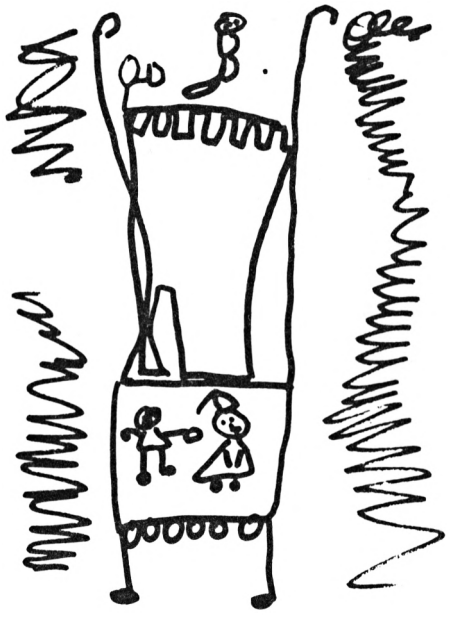
A ma télé il y a des chanteurs.

Vive la télé

La spécificité du processus français est que différents adultes ayant en charge l'éducation des jeunes, se retrouvent autour d'un même projet éducatif.

Une étude des premiers résultats de « J.T.A. » montre que l'intérêt du jeune pour la télévision « est étroitement lié à sa recherche d'autonomie, à sa connaissance, à sa conception du monde et aux relations qu'il entretient avec son milieu familial ». Rien de très surprenant jusque-là.

L'étude montre en outre que les jeunes ont acquis des connaissances nouvelles sur le processus de fabrication d'un journal télévisé, les aspects techniques du fonctionnement de la télévision, la manipulation d'une caméra ou de la fabrication d'un document audiovisuel. Cette expérience nouvelle peut aussi l'amener à jeter un regard neuf sur les pratiques pédagogiques dont il a l'habitude.



Il y a du brouillard
L'oiseau est parti
Alors la princesse est triste
Le page va la consoler.



Le flipper déserté au profit de la télévision pour l'analyse critique d'une émission... (Photo H. Vincent.)

Les jeunes et les formateurs ne souhaitent pas voir s'arrêter une telle entreprise. Mais, statutairement, le FIC doit stopper son action au bout de deux ans...

Alors, comment étendre et encore plus, généraliser une telle expérience ?

Dans la revue « Antennes », J.-M. Andreault résume bien la question quand il écrit : « Faute de crédits et d'une volonté très affirmée des ministères concernés, la formation du Jeune Téléspectateur Actif risque de rester l'apanage de quelques francs-tireurs. » A l'issue de ces deux années, environ un millier d'adultes et une trentaine de milliers d'enfants auront suivi cette formation. Il reste encore quelques dizaines de millions de formés potentiels...

« Pourtant, poursuit J.-M. Andreault, la dynamique enclenchée sur le terrain est forte. Les collectivités locales commencent à s'y intéresser et pourraient prendre en charge une partie du financement aux côtés des administrations. Le secteur associatif, pas très riche, mais bénéficiant de structures plus souples et d'une longue pratique de la pédagogie active de l'audiovisuel, pourrait, lui aussi développer des activités autour de la télévision. (réalisation vidéo, par exemple). »

Des activités essentielles à l'heure où l'adjonction au récepteur TV de tout un ensemble de systèmes périphériques risque d'en faire, à très court terme, l'élément central de votre vie. TS

Et l'étranger...

PAR ROSEMARIE MEYER ET OLIVIER GAGNIER

Le phénomène télévisuel est un phénomène mondial. La France n'a donc pas le privilège de son approche pédagogique.

A l'étranger, trois grandes directions se font jour : une éducation aux media et particulièrement à la télévision, au sein même de l'école, qui considère ce sujet comme une matière propre ; une initiative privée, souvent due aux associations de consommateurs ; un travail fait par la télévision se penchant sur elle-même.

SUISSE

les réalisateurs s'expliquent

L'initiation aux mass-media (presse, TV, publicité...) se fait dès le collège.

La télévision suisse romande, elle, propose deux séries éducatives dont « TV scopie » qui, à partir de n'importe quelle émission de la télévision, rediffusée intégralement, se livre à un travail d'explicitation sur sa fabrication, sa conception, le langage utilisé, grâce aux artisans de l'émission eux-mêmes, qui peuvent expliquer leurs options, leurs difficultés, leur choix quant au sujet et aux formes de celui-ci. (1).



Dans le salon on s'asseoit sur le canapé et on regarde la télé tous les quatre.

ALLEMAGNE

les jeunes réalisent des émissions

L'insertion d'une initiation aux mass-media s'est faite à travers des matières obligatoires, la « leçon de chose » dans le premier cycle, les « Etudes sociales » dans le second.

Les stations de télévision régionale ont une action très positive.

La station de Cologne WestDeutschen, par exemple, dans la série *« Medium film »* analyse quelques genres particuliers avec leurs idéologies propres : la série policière, le film d'aventure, le film de critique sociale, le film régionaliste (...). Une autre série *« Communauté de travail télévision/école »* offre une tribune télévisuelle aux jeunes pratiquant les media. L'idée qui sous-tend cette série est si simple, disent les producteurs, qu'elle étonne encore ! Pourquoi des consommateurs de mass-media ne fabriqueraient-ils pas des films ouverts sur leurs problèmes et ne les diffuseraient-ils pas ? (...).

Il est particulièrement édifiant de feuilleter le « press-book » des séries éducatives en Allemagne. Alors qu'en France l'entrefilet dans un journal spécialisé, voire dans « Le Monde de l'Education », est plutôt la règle, dans ce pays, c'est l'ensemble de la presse nationale et régionale qui réagit, ce qui suppose et produit une sensibilisation du corps social. (1).

JAPON

la vague du magnétoscope

Au Japon, à partir de 1965, l'introduction des magnétoscopes a eu comme effet immédiat la copie, non seulement des émissions de la télévision scolaire, mais de la chaîne culturelle NHK dont certaines émissions tardives intéressaient les enseignants pour l'illustration de leurs cours.

Lors d'un récent regroupement des enseignants à Sapporo, un nouveau courant pédagogique s'est exprimé dans ce pays.

Il réclame d'utiliser la télévision comme source directe de savoir, dont l'enfant peut user indépendamment de l'école si celle-ci l'y a préparé.

U.S.A.

de la TV à la lecture

Partant du fait que 40 % des livres de bibliothèque choisis par les jeunes ont un rapport avec le cinéma ou la télévision, Rosemary Potter, enseignante, a décidé d'utiliser systématiquement l'attrait des émissions télévisées pour faire accéder ses élèves à la lecture.

Pour cela, chaque semaine, elle propose de travailler sur une série d'émissions dont elle diffuse à l'avance la liste aux parents. Avec elle, « la météo » sert aussi bien la géographie que la



C'est Sheila.

leçon de vocabulaire ; « les émissions sportives » sont le support pour les questions portant sur les règles du jeu, les termes techniques et le comportement de tel ou tel joueur dont l'élève a été nominativement chargé d'étudier le jeu au préalable.

L'incitation à la lecture « péri-télévision » va de la lecture en famille de la notice technique du récepteur TV à l'analyse de ce qui est scientifiquement possible dans les aventures de science-fiction vues par l'enfant à la télévision.

158 des exercices de Mrs Potter ont fini par être édités dans un manuel pour les classes élémentaires.

Pour soutenir de telles initiatives certaines chaînes commerciales comme C.B.S. ont lancé des journaux gratuits à destination des documentalistes et des enseignants dans lesquels se trouvent les dialogues de certaines dramatiques ou le découpage de certains feuilletons populaires que les élèves peuvent lire seuls ou à haute voix dans le cadre d'ateliers dirigés.

On le voit, ces documents « grand public » n'ont rien à voir avec l'image rébarbative qu'ont trop souvent les documents pédagogiques dans l'esprit des Français de notre génération et l'on se prend à rêver que FR 3 ou TF 1 s'associe avec un journal de jeunes pour éditer de tels documents.

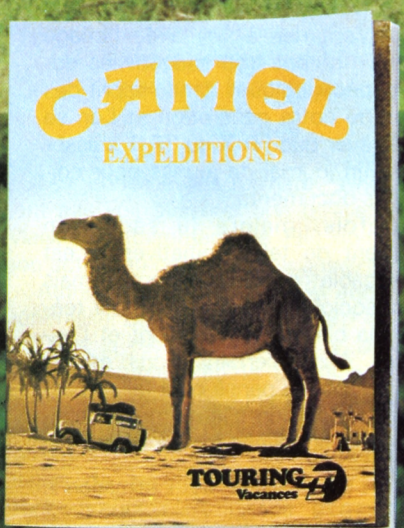
Toutefois, malgré la séduction qu'exercent de telles initiatives, il est peu probable qu'elles n'aient jamais l'impact sociologique suffisant pour rééquilibrer la balance entre l'écrit et l'audiovisuel. Aussi certains bons esprits américains ont-ils pensé qu'il fallait passer par la télévision elle-même pour inciter leurs concitoyens à la lecture.

(1) Voir « Les Cahiers de l'animation », n° 24-25, 1979.

Dessins réalisés par les enfants de l'école maternelle, de l'école normale d'Albi, dans le cadre de l'opération J.T.A.

HOMSY DELAFOSSE & ASSOCIÉS LICENCE 596

CAMEL
EXPEDITIONS



Les Expéditions Camel s'adressent à tous ceux qui, pour un temps, veulent oublier notre civilisation moderne et retrouver le frisson de l'Aventure.

Explorations riches de découvertes à travers la jungle de Bornéo, traversées du désert du Rajasthan en chameau et land-rover, descentes en pirogue de rapides amazoniens... autant d'expériences inoubliables au cours desquelles vous ferez connaissance, bien sûr avec des contrées presque ignorées, mais aussi avec leurs habitants et leurs coutumes.

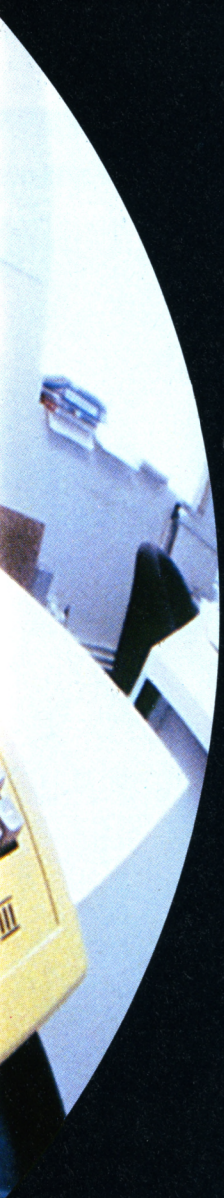
Notre catalogue vous donnera un aperçu de chacun de ces voyages. Vous verrez que certains requièrent des qualités personnelles d'endurance physique, tandis que d'autres offrent un dépaysement dans de bonnes conditions de confort. Demandez le catalogue 81/82 ci-contre auprès des agences de voyages agréées Touring-Vacances. Et préparez-vous à l'Aventure. Camel Expéditions est une production Touring-Vacances.

TOURING Vacances


AZ MICROPROCESSEURS
ALORS ?!... VOUS LE RETROUVEZ CE MICRO-ORDINATEUR ?..

LA RÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE...





Actuellement, nous en sommes presqu'au stade où l'ordinateur deviendra l'un des objets technologiques les moins chers du monde : moins cher que la télévision – c'est déjà le cas...

QU'EST-CE QU'UN ORDINATEUR? EN 1982

Par J.-M. COUR

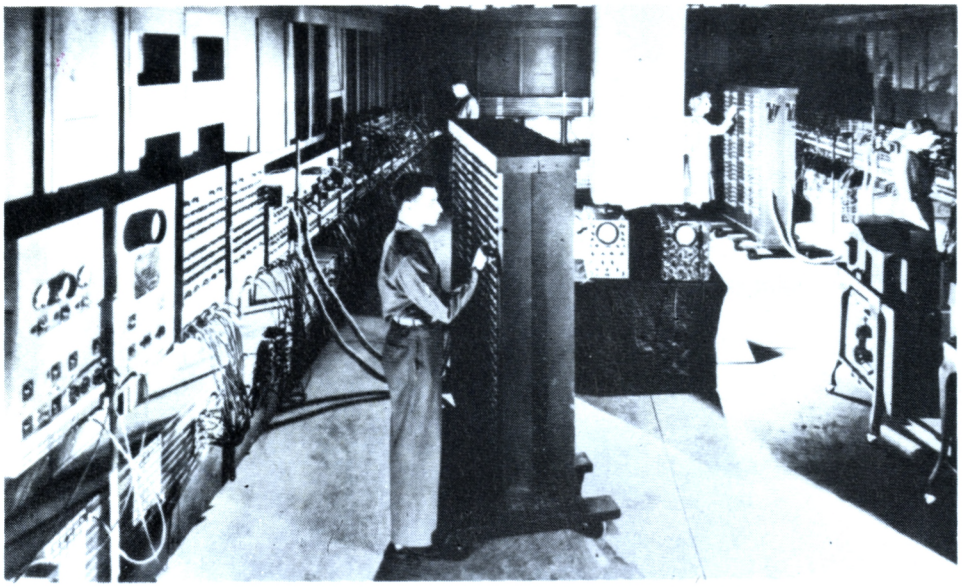
Il y a une dizaine d'années encore, on identifiait un ordinateur au premier coup d'œil.

Au beau milieu d'une pièce climatisée, souvent vitrée, trône l'Unité Centrale, illuminée tel un arbre de Noël. Tout autour, des armoires métalliques qui abritent des mécaniques spectaculaires : les cinéastes ne se lassent pas de filmer les bandes magnétiques qui progressent silencieusement, par à-coup, les imprimantes qui alignent des chiffres plus vite que l'œil ne les saisit. Autour de la « chose », déjà impressionnante par elle-même, des spécialistes opèrent selon une liturgie bien faite pour frapper les non-initiés.

Parmi lesquels, le chef d'entreprise... qui voit là justifiées de bien grosses factures.

En ce temps-là, un petit nombre d'industries ont l'outillage, les équipes, et la surface financière pour construire en série des ordinateurs.

La « miniaturisation » d'alors fait sourire les électroniciens ; aujourd'hui, avec une forte loupe, on peut encore voir tous les détails...



Ci-contre : l'ENIAC de UNIVAC en 1946... 30 tonnes.

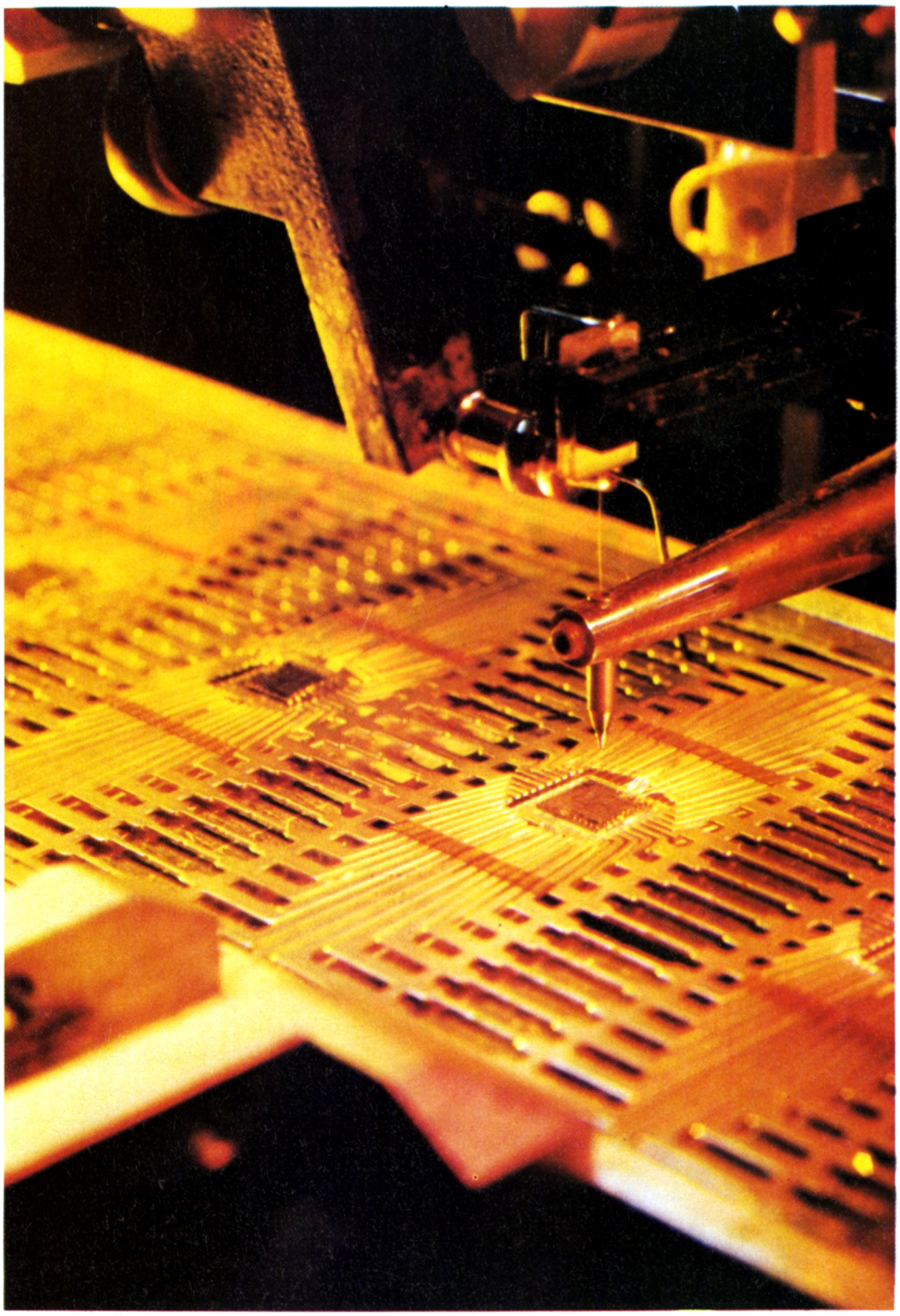
1971 pour les informaticiens, une année vraiment historique avec la naissance (en Californie) du tout premier microprocesseur.

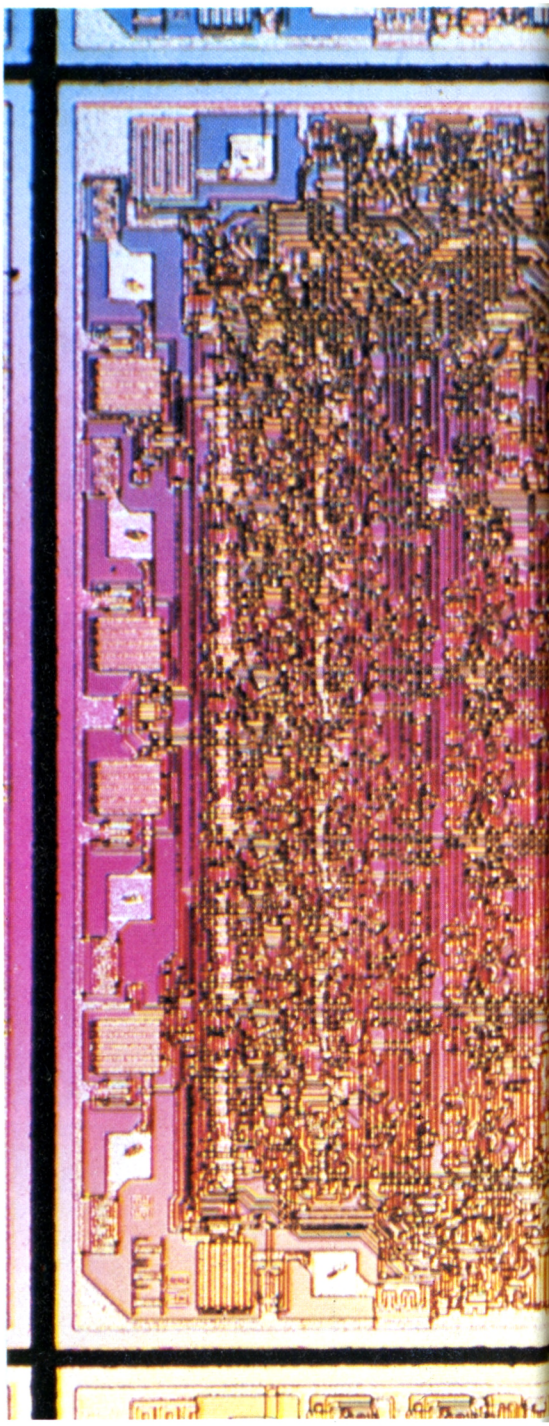
Sur le plan des fonctions réalisées, ce n'est pas une nouveauté. Bien au contraire, comparés aux unités centrales d'ordinateurs traditionnels, les premiers modèles de microprocesseurs sont rudimentaires.

Une dizaine d'années ont été nécessaires pour vraiment « refaire le retard ». Autrement dit, c'est maintenant seulement que la puissance de calcul et l'« architecture » des microprocesseurs peuvent se comparer avec celles des grandes machines de 1970.

La révolution – et révolution il y a – est *technologique*. Par des procédés analogues

Des fils d'or de quelques microns pour connecter la plaquette de silicium à ses broches.





à la sérigraphie et à la gravure, on sait désormais « imprimer » sur des tranches de silicium des schémas électroniques très complexes. Avec une *fabuleuse réduction d'échelle ;* le trait du dessin se mesure en microns, bientôt en fractions de micron.

Avec de tels procédés de fabrication, la complexité du schéma, de la « structure », n'a plus qu'une incidence minime sur le coût de la fabrication proprement dite. Il faut savoir que la plus grosse part du « prix usine » des circuits intégrés est dans l'emballage : boîtier, broches de connexion, soudures microscopiques...

Il s'ensuit une baisse de prix proprement ahurissante pour la fonction « noble » de l'ordinateur : l'unité de traitement. Autrefois, c'était (d'assez loin) le module le plus cher d'un ordinateur : il s'agit maintenant d'un produit de consommation vendu en boutiques et bientôt dans les grandes surfaces, au même titre que l'automobile, la télévision ou la chaîne Hi-Fi.

Un autre obstacle à la grande diffusion a du même coup été franchi : celui de la consommation de courant électrique. On a calculé que si les ordinateurs en service dans notre pays avaient été fabriqués comme il y a quinze ans... les moyens de production d'EDF n'y suffiraient pas !

Certains modèles de calculateurs de poche consomment si peu que leurs piles s'usent, de la même façon que si elles n'avaient pas quitté les rayons du magasin, ni plus, ni moins...

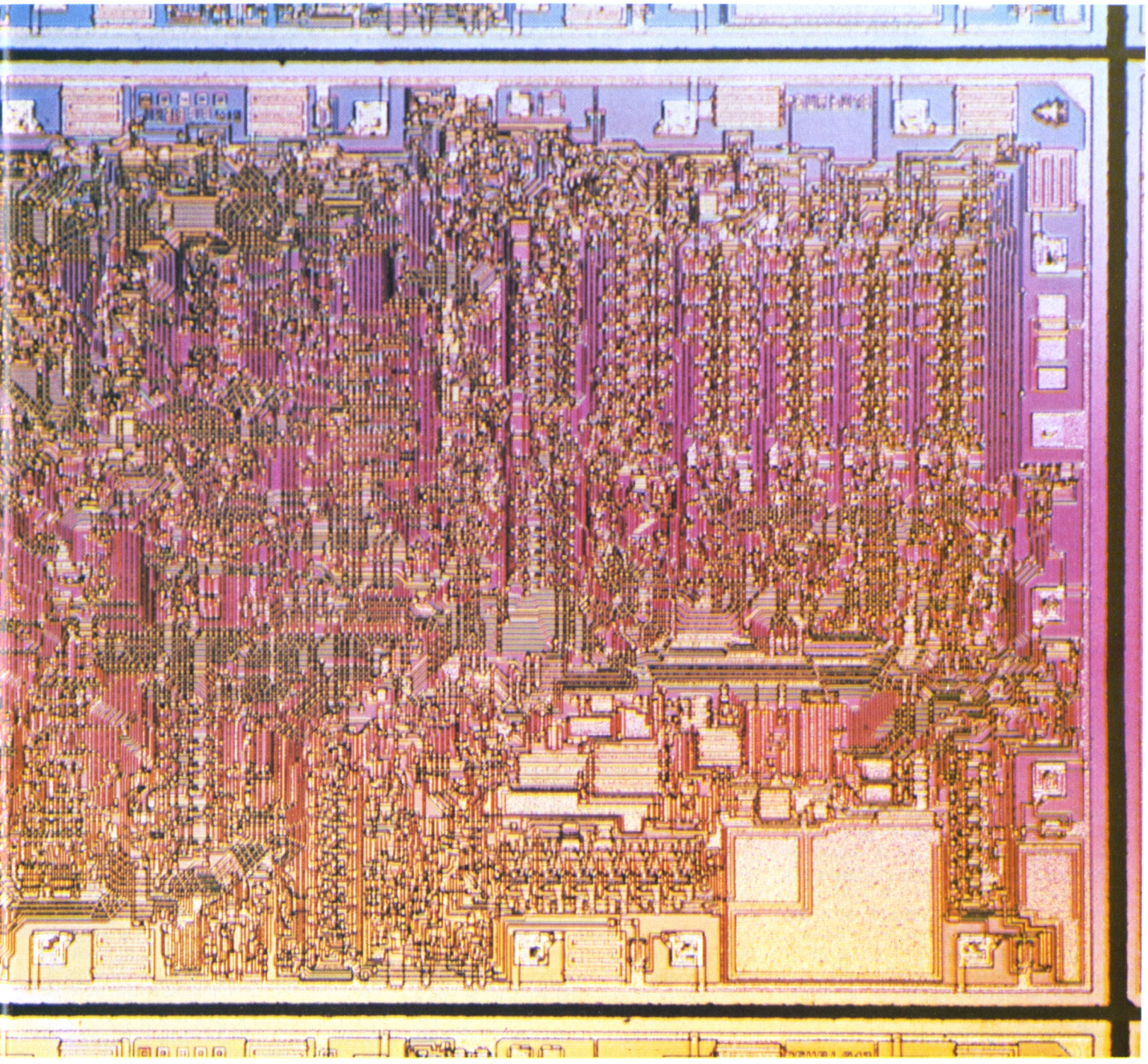
On sait depuis les temps héroïques (années 50) que l'ordinateur est un merveilleux moyen de contrôle, de commande, de coordination, pour les machines de toutes espèces... à condition qu'il ne soit pas d'un coût prohibitif pour la mission voulue, ni trop gourmand d'énergie.

Il a longtemps été impensable d'en placer un dans une machine à laver, dans un téléphone ou dans un jouet d'enfant...

Les « puces » (*) ont fait leurs premières armes dans les calculatrices de poche. Reléguant ainsi au musée (ou au pilon) la quasi-totalité des livres de tables numériques et des règles à calcul. Elles ont été introduites progressivement dans l'automobile, l'électro-ménager, etc.

(*) Jolie adaptation en français du « chip » anglo-saxon : c'est la petite pastille de silicium sur laquelle sont imprimés les microprocesseurs, mémoires...

Le microprocesseur : un circuit intégré de 100 000 transistors sur 20 mm²...



Ces puces qui commandent l'essorage, règlent la carburation, renvoient l'ascenseur ou composent un numéro de téléphone, sont-elles des « ordinateurs » ?

Oui et non.

Oui, en un certain sens. Puisque leur comportement est déterminé par des suites d'instructions enregistrées ou *programmes* qui ressemblent trait pour trait à ceux que l'on met en œuvre dans un ordinateur.

Et non, car leur degré de spécialisation est tel qu'il est pour ainsi dire impossible de changer leur « mission ». Leur programme, ainsi que d'autres dispositifs électroniques dessinés sur la puce, sont *figés*. Il est franchement impossible, *même si* la publicité dit qu'il y a un micro-ordinateur dedans, de demander à un lave-vaisselle de calculer des intérêts composés !

On laissera aux amateurs de discussions byzantines le soin de décider ce qui est « vraiment » un ordinateur.

Nous appuyant sur la tradition (et sur le dictionnaire), nous considérerons comme des *ordinateurs* toutes les machines que l'on peut programmer et *reprogrammer* à merci, obtenant, d'une même machine, des résultats aussi *différents* qu'une partition de musique ou un plan de trésorerie, un jeu de dames ou une facture.

Avec ce type de définition, on regroupe beaucoup de matériels. La calculatrice de poche programmable *est* un ordinateur (surtout si elle a un support magnétique de programmes et, comme cela se fait maintenant, une petite imprimante), au même titre que le monstrueux CRAY-1..., qui doit être assisté par l'ordinateur le plus puissant (après lui) sous peine d'être freiné !

Les *différences* sont, dès lors, bien moins le fait de spécialités propres à chaque ordinateur (il y en a tout de même) que de la *vitesse* et la *capacité en mémoires* (qui vont bien souvent de pair) ainsi que de la *périphérie,* autrement dit, les équipements de liaison de l'ordinateur avec le « monde extérieur ».

Prenons par exemple un (beau) micro-ordinateur personnel, tel que l'on pouvait en voir au dernier SICOB...

L'unité centrale

Dans sa version de base, c'est le plus souvent une grande carte, un « circuit imprimé » sur lequel sont groupés microprocesseur, mémoires et dispositifs de liaison (pour le raccordement des autres organes). Plutôt que d'effectuer des centaines de liaisons entre composants électroniques par des fils, on préfère pour la production en série, dessiner autant de « pistes » métallisées sur une plaque de verre synthétique (isolant). Si un problème de « croisement de fils » se pose, on le résout en « changeant de face », grâce à des trous métallisés.

D'où ces dessins superbes, dus à des exigences purement techniques, mais que bien des artistes contemporains ne renieraient pas...

Le circuit imprimé comporte, en outre, autant de trous que de connexions nécessaires avec les circuits intégrés ; ainsi, aux deux rangées de vingt « pattes » du microprocesseur correspondent quarante perforations de même espacement. Le circuit intégré (ou un « support » de mêmes dimensions) est inséré dedans, et tous les contacts sont soudés. Et ainsi de suite pour tous les composants, connecteurs, etc.

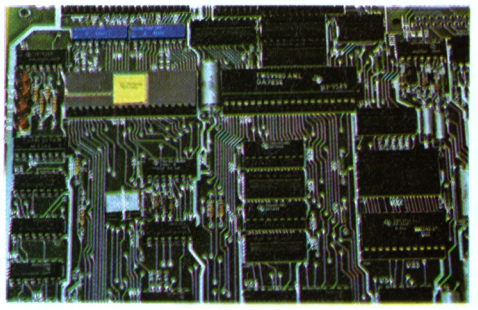
A proximité de la carte d'unité centrale, on remarque facilement le bloc d'alimentation. Un transformateur réduit la tension du secteur, et divers dispositifs de filtrage et de régulation amènent à l'électronique des courants et tensions dûment calibrés.

Un patron : le microprocesseur

Le microprocesseur est relié (via le circuit imprimé), de manière plus ou moins directe, à *tous les circuits* « logiques » de la carte. Certaines liaisons privilégiées constituent un ensemble de « chemins » — ou *bus,* pour les spécialistes — qui voient circuler des signaux d'*adresse,* de *donnée* et de *commande.*

D'un point de vue strictement électronique, le microprocesseur se comporte comme le cœur d'une fabuleuse « gare de triage ». Au rythme d'une horloge à quartz qui « bat » plusieurs millions de fois par seconde, le microprocesseur désigne des « aiguillages » (par les signaux d'adresse), et provoque (par les signaux de commande) l'acheminement de signaux de données..., à son profit exclusif.

A chaque cycle, un *mot* d'information (l'équivalent d'un petit wagon, selon notre analogie) est, soit prélevé, soit rangé dans un élément de « mémoire ». La taille du mot est fixe pour un ordinateur donné ; la plupart des micro-ordinateurs personnels ont pour unité de travail un mot qui groupe huit bits, huit valeurs binaires (disons, 1 ou 0) : l'*octet* (ou byte pour les anglo-saxons).



L'unité centrale d'un micro-ordinateur... une simple carte imprimée.

Pourquoi l'octet ? Ce n'est pas du tout un choix arbitraire. Avec ses huit bits, il permet de *coder* (représenter) soit des nombres à 1 % près, soit deux chiffres décimaux, soit un caractère d'imprimerie, etc.

Le microprocesseur fait donc circuler *continuellement* des mots entre lui et son « environnement ». Pour quoi faire ?

Si l'on peut parler du « point de vue » d'un morceau de silicium, nous dirons que le microprocesseur « voit » son environnement comme une suite de « cases » *numérotées.* Chacune des cases contient *exactement* un mot d'information. Cet ensemble de cases constitue l'« espace adressable » du processeur, qui est d'autant plus « puissant » qu'il peut accéder à un plus grand nombre de telles cases.

A titre d'exemple, la plupart des micro-ordinateurs personnels actuels « adressent » jusqu'à 65 536 cases (*) d'un octet. Pour fixer les idées, cela permet de ranger 5 à 10 pages d'un dictionnaire usuel..., dont n'importe quelle rubrique serait accessible en quelques millionièmes de seconde (ou microsecondes).

L'essentiel de cet espace est utilisé pour la *mémoire principale* de l'ordinateur techniquement consituée de rangées de circuits intégrés tous identiques, disposés en « matrice ». Un boîtier de « 16 K-bits » contient 16 384 éléments de mémoire binaire ; 8 boîtiers côte à côte représentent « 16 K-octets » ; 4 rangées de huit boîtiers, « 64 K-octets », etc.

C'est dans la mémoire ainsi organisée que le processeur va puiser les *opérations* à effectuer, aussi bien que les *données* sur lesquelles il opérera.

Compter, décoder, exécuter...

Il est presque impossible d'expliquer comment est réellement exécuté un programme, sans recourir à un exemple (disons, un microprocesseur réel)... dont la seule description exigerait la totalité de notre revue !

Alors, faisons appel à l'intuition.

Le processeur contient un *compteur,* remis à zéro à la mise en marche. Sous l'effet de l'horloge à quartz, ce compteur va... compter, tout simplement : 0, 1, 2, etc.

A chaque pas de ce compteur, le processeur va *lire* en mémoire le mot situé dans la case qui a ce numéro, et (comme un musicien qui lit une mesure d'une partition) l'*interpréter* selon son *code d'opération* : additionner, soustraire, comparer, recopier, etc.

Le code d'opération, à lui tout seul, ne suffit généralement pas à décrire complètement le *traitement* à effectuer. Pour une somme, il faut non seulement l'*ordre* d'additionner, mais deux nombres. Les cases de mémoire qui suivent complètent alors le code opératoire par l'adresse (le numéro de case) du ou (des) opérande(s).

Le tout, à savoir : un code-opération plus une information d'adresse, constituent une *construction du répertoire* de notre processeur (encore une référence à la musique !). Le processeur passe son temps à lire, décoder, exécuter des instructions (en séquence), repérer l'instruction suivante, etc.

Décider...

Pour « prendre des décisions », le processeur dispose d'un mécanisme très simple dans son principe. On trouve dans ce processeur des *drapeaux,* petites mémoires qui enregistrent simplement VRAI (OUI)

(*) On dit aussi 64 K, où K = 2 × 2 × ... × 2 (dix fois), soit K = 1024. Cette « puissance de 2 » est commode car voisine de mille.



L'ordinateur le plus puissant du monde, le CRAY-I du GETIA. (Photo de la couverture du « Dictionnaire de l'Informatique », LAROUSSE.)

ou FAUX (NON). Des opérations choisies affectent ces drapeaux, comme la comparaison de deux valeurs, égales (le drapeau EGAL est alors VRAI), ou différentes (ce drapeau EGAL est FAUX) : ce sont des *tests*.

D'autres instructions, qu'on appelle très justement des *sauts,* n'ont... aucun effet si le drapeau concerné est FAUX. Autrement dit, la prochaine instruction sera bien la *suivante* : celle qui est désignée par le fameux compteur. Mais *dans le cas contraire,* le compteur sera « truqué » : on y recopiera une nouvelle adresse (donnée par l'instruction de saut), et la séquence du programme sera rompue. Un tel procédé permet de choisir entre deux « suites » dans un même programme, de recommencer une nouvelle série d'opérations, etc.

Il ne s'agit pas là d'une version simplifiée de la vérité ! Les *vrais* mécanismes de décision de l'ordinateur sont aussi rudimentaires que cela. Mais, lorsque cent à mille décisions élémentaires sont prises en quelques secondes, le comportement « visible » de l'ordinateur apparaît complexe.

... et communiquer

Un ordinateur qui n'aurait qu'un processeur et sa mémoire principale ne servirait rigoureusement à rien ; on ne pourrait ni commander ses opérations, ni voir les résultats.

Même si (et l'image n'est pas idiote), l'ordinateur est une auberge espagnole où l'on ne trouve que ce que l'on apporte, encore faut-il qu'il y ait portes et fenêtres !

Un ordinateur complet est une triade : processeur, mémoire principale, et *dispositifs d'entrée/sortie.* Sous ce dernier vocable, on regroupe l'ensemble des moyens qui permettent à l'ordinateur d'échanger de l'information avec le dehors.

Dans notre micro-ordinateur type, avec son unique carte de circuit imprimé, on ne trouve qu'une petite partie de ces dispositifs d'entrée/sortie. Au moins, ce que les techniciens appellent des *barrières* ou (s'ils sont plus complexes) des *circuits d'interface.* Ce sont des circuits intégrés plus ou moins spécialisés dans un type d'entrée/sortie (vidéo, ligne téléphonique, disque souple) et qui, sur ordre du processeur, *recopient* de l'information issue de signaux extérieurs dans la mémoire.

Autrement dit, ils apportent de l'information dans la fameuse mémoire principale : seul endroit où le processeur peut la « traiter » ; ou bien ils prélèvent des résultats dans la dite mémoire pour les livrer à l'extérieur. Sur un téléviseur, une imprimante, etc.

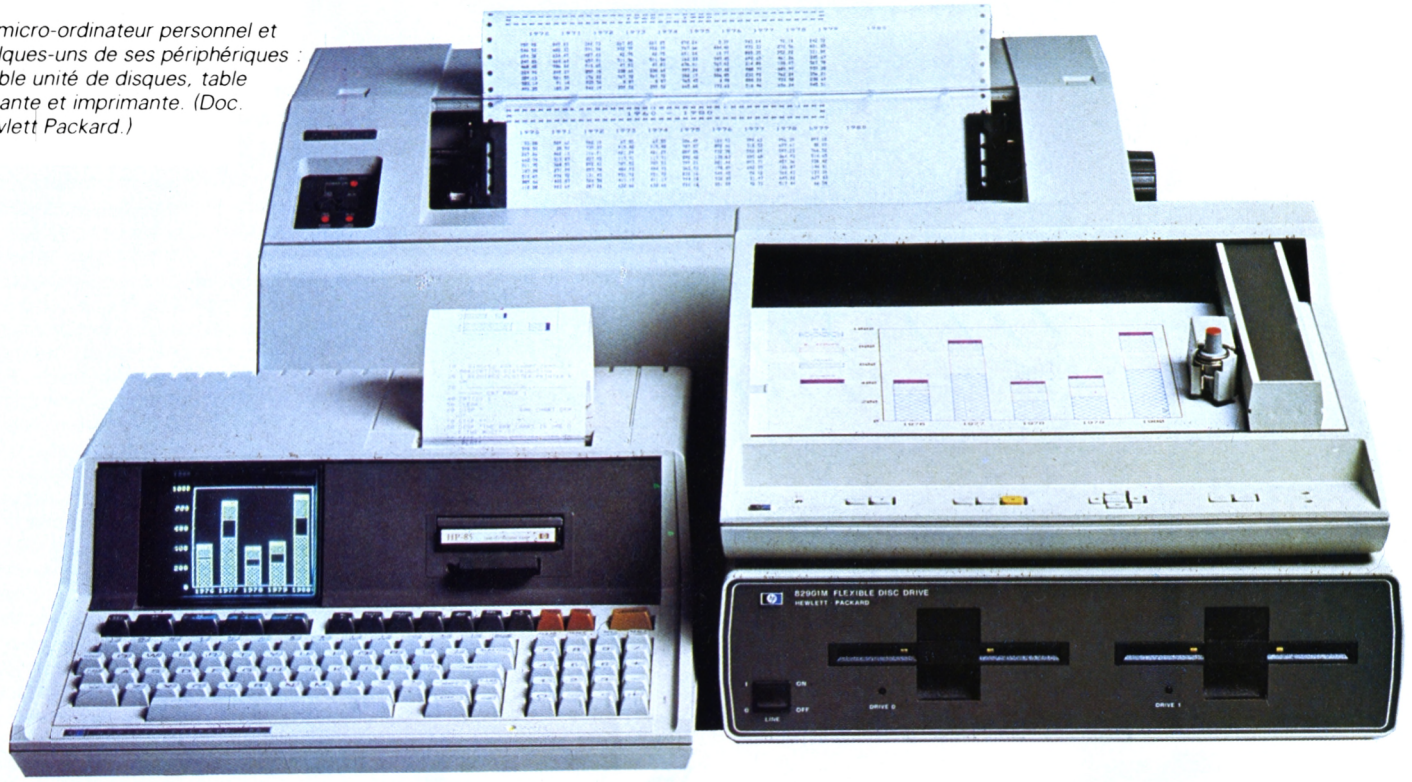

télévision
disque dur
floppy
disquette
magnéto
cassette
cassette
modem



un (beau) micro-ordinateur personnel tel que l'on pouvait en voir au dernier SICOB...

Au centre, « l'unité centrale » et son clavier. L'unité centrale est un circuit imprimé sur lequel sont groupés microprocesseur, mémoires, dispositifs de liaison, alimentation.
Le microprocesseur est véritablement le cœur du système, il organise, gère et traite toutes les informations.
Mais un ordinateur complet doit posséder des dispositifs d'entrée/sortie qui permettent d'échanger de l'information avec le monde extérieur.
Nous avons représenté ici le clavier et l'écran de T.V. – les principaux interlocuteurs de notre ordinateur – des mémoires magnétiques extérieures : magnétophone à cassette, lecteur de disque, disque dur, une imprimante destinée à faciliter la consultation des documents, un modem – l'organe de communication entre ordinateur –, une table à dessiner pour l'exécution des dessins... et enfin la table à digitaliser destinée à permettre l'entrée et le traitement d'informations d'ordre graphique.

Vincent Chaix



Un micro-ordinateur personnel et quelques-uns de ses périphériques : double unité de disques, table traçante et imprimante. (Doc. Hewlett Packard.)

Pour commencer : le clavier et la TV

Le principal interlocuteur de notre ordinateur, et particulièrement s'il est « personnel », c'est vous ou moi. Bref, un être humain, avec des mains et des yeux qui sont assurément nos movens de dialogue les plus efficaces ; du moins avec une machine (*).

Comme ils sont quasi-indispensables ...et bon marché, on trouve presque toujours le clavier et l'interface vidéo « intégrés » à la boîte qui contient l'unité centrale. Pour des raisons de pure tradition, la plupart des claviers ressemblent à celui d'une machine à écrire. Cependant, tout le monde n'est pas d'accord sur la façon de placer les touches (AZERTY... ou QUERTY pour les anglo-saxons)... Ainsi, les Télécommunications proposent (sur le « terminal annuaire ») l'alphabet ABCD...

Quant à la vidéo, c'est pour le moment un moyen d'affichage de prix imbattable ; tout simplement, à cause de l'énorme diffusion des téléviseurs.

L'électronique fabrique une sorte d'émission, le plus souvent en noir et blanc (ou vert), où l'image est un « pointillé » assez fin pour tracer des lettres, des chiffres, des signes de ponctuation, des graphiques...

Un petit haut-parleur vient en complément pour émettre des bip-bip, modernes successeurs de la sonnerie de fin de ligne des machines à écrire d'autrefois. Certains modèles vont jusqu'à permettre une musique rudimentaire, ou des sons bizarres (lasers de la Guerre des Etoiles, tir de mitrailleuse, etc.) du plus bel effet avec les jeux.

Des mémoires extérieures

Jusque-là, l'ordinateur reste peu onéreux ; c'est la fameuse *configuration de base* qui a le meilleur « prix d'appel ». On n'a eu recours qu'à des composants électroniques de coût très bas (depuis peu), et à des « interfaces » homme/machine bon marché grâce à leur grande diffusion : le téléviseur, déjà présent dans la plupart des foyers, est tout à fait dans cette ligne.

Cela dit, on est bien vite frustré quand on a joué un moment avec une telle machine. D'abord, parce que ce n'est pas drôle de « perdre » les programmes laborieusement mis au point... quand le courant est coupé. Ensuite, on n'apprécie guère de devoir noter des résultats assez nombreux avec un papier et un crayon !

« Certains modèles d'ordinateurs consomment si peu que les piles s'usent de la même façon que si elles n'étaient pas utilisées, ni plus, ni moins... »

Deux problèmes qui seront résolus par des périphériques de *stockage* (le plus souvent sur un support magnétique) et d'*impression* (généralement sur papier).

Pour le stockage, on se voit proposer souvent (pour débuter) un outil très bon marché : le magnétophone à cassettes ; encore une fois, un appareil de très grande diffusion est « détourné », pour servir la cause de l'ordinateur domestique. Ceci dit, le fameux magnétophone a été conçu pour enregistrer du son, et non de l'information codée. Pas étonnant s'il se révèle lent, et capricieux en diable : le moindre déréglage de volume ou de tonalité provoque une erreur de re-lecture, d'autant plus odieuse qu'elle n'est souvent signalée qu'en fin d'enregistrement !

Les imprimantes

Bien que la pâte à papier n'ait pas précisément baissé de prix ces dernières années, le document imprimé demeure (vis-à-vis de l'homme) irremplaçable : lisible sans outillage spécial, facile à consulter, et d'une *très grande capacité* en information. Le contenu intégral de la mémoire d'un micro-ordinateur personnel courant peut être imprimé de manière très lisible en moins de pages que le présent article.

Il n'y a pour ainsi dire aucune application « professionnelle » où l'on puisse se dispenser d'une imprimante pour fixer les résultats d'un programme : livre de comptes, état de stock, factures... Sans oublier que les textes des programmes eux-mêmes doivent être imprimés, faute de quoi (et dès qu'ils sont un peu gros) on ne sait en pratique ni les mettre au point, ni créer leur documentation.

Mais attention, si l'on connecte une imprimante à un ordinateur, ce dernier cesse à peu près définitivement d'être un gadget. C'est non seulement l'indice que l'on est dans un domaine d'applications « sérieuses ». mais c'est aussi l'introduction d'une *mécanique délicate* dans la périphérie de l'ordinateur. Mécanique qui obligera à un entretien périodique, à des dépannages, à une consommation de fournitures spéciales (ruban carbone en cartouche, papier à perforation en marge, etc.).

Autrement dit, le possesseur d'un ordinateur avec imprimante reste obligatoirement dans un système de relations beau-

(*) Depuis peu, on sait faire « parler » un ordinateur à un prix décent ; cela reste bien moins rapide que l'image ou le texte. Quant à les faire écouter, c'est (encore) hors de prix !

coup plus « exigeant » vis-à-vis du fournisseur... qui le sait, et va faire payer un ensemble de services, qui n'ont plus rien à voir avec l'après-vente d'un jouet ou d'un poste de radio. Ne serait-ce que du fait que l'utilisateur ne peut pas se passer longtemps d'un outil de travail devenu essentiel.

Pour le stockage : disques et disquettes

Le disque souple, ou disquette, ou encore « floppy-disk » (littéralement le disque flasque) est désormais un objet familier au bureau, au laboratoire, voire au lycée. Il s'utilise dans des lecteurs de disques spéciaux : on glisse la pochette dans une fente, comme une lettre à la boîte. Quand on ferme la porte, un embrayage vient pincer le centre du disque pour le faire tourner (il *reste* dans sa pochette).

L'extrémité d'un bras qui, grâce à une vis sans fin, se déplace suivant un rayon du disque, vient s'appliquer sur la surface magnétique. Au point de contact une tête d'enregistrement et de lecture analogue à celle d'un magnétophone, permet de lire et d'écrire. La surface s'exploite par « pistes » concentriques, d'un seul côté (disques « simple face ») ou des deux (disques « double face »). Il y a deux débits d'enregistrement standardisés, dits de « simple » et « double » densité.

Primitivement, la disquette a été inventée pour remplacer la carte perforée. IBM l'a développée en ce sens avec une certaine avance, de sorte que ses procédés d'enregistrement sont devenus des normes de fait. L'avantage essentiel de la disquette était alors de peser bien moins lourd et d'être infiniment moins encombrante que deux à trois mille cartes perforées !

Historiquement, la disquette est venue bien après le « disque dur », dont on reprenait le principe : surface magnétique tournante, bras radial, exploitation de pistes concentriques. Là s'arrête l'analogie, car la précision de la mécanique et des asservissements, le « survol » de la surface à quelques dizaines de microns par des têtes d'enregistrement de très hautes performances, autorisent des capacités et des rapidités de 10 à 100 fois supérieures à celles des disques souples. Aujourd'hui, dans le même volume ! Pour les (micro-) ordinateurs d'usage personnel, on propose maintenant trois types de disques. Pour commencer par les moins chers, on a des mini-disquettes de diamètre 5 pouces 1/4 (moins de 13 cm) ; il n'y a pas de miracle : on attend couramment une demi-seconde à une seconde que le bras ait positionné la tête de lecture, la capacité n'est que deux à cinq fois celle de la mémoire principale...

On atteint des capacités de l'ordre du million de caractères, disons : une centaine de pages de dictionnaire, avec les disquettes plus classiques de diamètre 8 pouces (moins de 21 cm), grâce à la combinaison double face/double densité.

Le délai d'attente est deux à dix fois plus faible qu'avec la mini-disquette. Tout cela se paie, presque dans ce rapport.

Les disques durs classiques sont volumineux : relevant le défi, des fabricants se sont ingéniés à réaliser des unités à disques rigides aussi petites que les lecteurs/enregistreurs de disques souples, tout en conservant l'acquis technologique des disques d'ordinateurs de grande taille (la technologie la plus en vogue est baptisée « Winchester »). Résultat : de tout petis modules où le disque magnétique est scellé, capables d'accéder à des millions de caractères d'information dans des délais de l'ordre du centième de seconde.



Pour le stockage de l'information : disques souples de 5 1/4 pouces (15 cm) et 8 pouces (21 cm), moins encombrants que 3 m de cartes perforées...

Le système de conduite sur disque

Avec le couplage de disquettes, ou mieux, de disques durs, l'ordinateur devient un *vrai* outil de travail. Le disque n'est pas un simple additif : il change littéralement la vie à l'utilisateur, qui accède à un « système d'exploitation » (« operating system ») digne de ce nom.

Il faudrait un autre article que celui-là pour donner ne serait-ce qu'une idée de ce que recouvre le concept de « système d'exploitation », que l'on devrait plutôt (suivant en cela des informaticiens de chez nous comme le professeur I. Arsac) appeler « Système de conduite ».

Disons simplement qu'au lieu d'un mode d'emploi rudimentaire de l'ordinateur, on dispose d'un premier ensemble de programmes (le « Système ») qui, obéissant à des commandes simples, gèrent sur le disque une véritable bibliothèque de « fichiers » : certains d'entre eux contiennent des *programmes d'application* (par opposition aux « programmes-système »), d'autres des *données*.

Au lieu de rechercher une cassette en lisant les étiquettes, mettre un magnétophone en lecture, taper « READ », etc. ce qui est le mode d'emploi rudimentaire des micro-ordinateurs bon marché, on peut demander à consulter le catalogue (enregistré sur le disque), désigner le programme souhaité ; en quelques secondes, ce programme, recopié en mémoire principale, va à son tour « ouvrir » un fichier de données.

C'est à ce niveau que l'ordinateur prend tout son sens de « bonne à tout faire », qu'il est capable de proposer plusieurs niveaux de langages (pour programmer), de véritables bibliothèques professionnelles (comptabilité, calcul industriel...) et d'aider à la gestion de fichiers du même volume que des fichiers « manuels » ordinaires.

Vous avez dit réseau ?

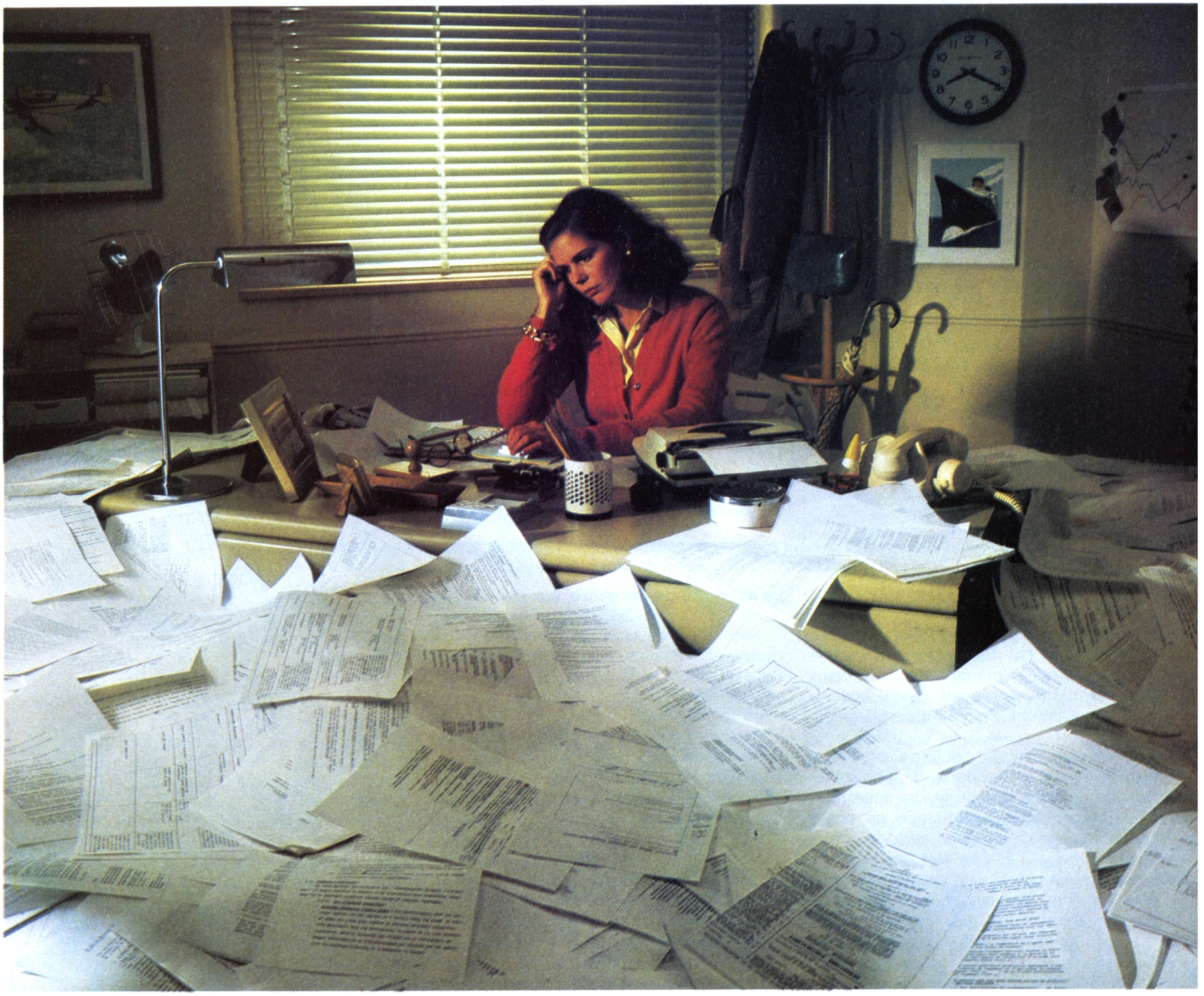
Une boutade que l'on entend de plus en plus, dit que ce qu'un ordinateur peut faire de plus intéressant, c'est de parler à un autre ordinateur. Communiquer, télé-communiquer, voilà ce que dans les années à venir nous demanderons de plus en plus souvent à nos machines.

D'ores et déjà, de nombreux micro-ordinateurs comportent un dispositif de *couplage acoustique* (*modem* acoustique) ; par le truchement d'une liaison téléphonique ordinaire, l'ordinateur peut échanger avec un de ses semblables une sorte de « gazouilli » convenu, sur deux notes, qui représente de l'information codée. Bien des amateurs ont commencé, par ce moyen rudimentaire, d'échanger leurs meilleurs (?) programmes. On peut aussi déguiser l'ordinateur en « terminal » pour accéder à des services dits de « temps partagé ». Le débit de ce genre de dispositif est très bas (de l'ordre de quelques dizaines de caractères par seconde). D'autres types de *modems* (abréviation de modulateur/démodulateur), ou des lignes de qualité supérieure, permettent d'établir de tels dialogues à des débits atteignant le millier de caractères à la seconde.

Mais c'est dans la décennie qui vient que la communication entre machines va « exploser ». Dans l'entreprise, l'usine, l'immeuble avec les *réseaux locaux* à grand débit. A travers le pays, le monde, grâce aux fabuleux *réseaux numériques à intégration de services* (RNIS) que nous préparent les Télécommunications, à grand renfort de fibres optiques et de satellites géostationnaires...

Sortant de leur splendide isolement, les ordinateurs de toutes tailles ont commencé timidement à discuter entre eux : leurs rapports actuels sont encore maladroits. Certains commencent à parler en se passant d'interprète (avant, seuls les « vrais jumeaux » y parvenaient, et encore). Demain, ils auront tous une langue de travail commune, et s'appelleront « au téléphone » autant, sinon plus que les gens ! TS

L'INFORMATIQUE CONTRE LE TEMPS PERDU.



Frapper plusieurs fois un même texte pour quelques corrections est un travail inutile, une épreuve pour les nerfs.

Pour éviter cette perte de temps, Cii Honeywell Bull propose TTX 80, une machine de traitement de texte qui

permet de modifier sans tout recommencer : changer ou supprimer un mot, une ligne, un paragraphe, justifier le texte, passer sur 2 colonnes, améliorer la mise en pages.

On suit facilement toutes ces modifications sur l'écran qui présente la page complète.

Une simple commande et il est possible d'éditer de multiples exemplaires.

Et pour aller plus loin, Burothèque, logiciel disponible sur l'ordinateur 61 DPS/2, permet de classer, d'archiver, de consulter une véritable bibliothèque électronique directement à partir du TTX 80.



TTX 80 :
TRAITEMENT DE TEXTES.

Dans tous les bureaux, dans les administrations, dans les entreprises, nos produits bureautiques font gagner un temps précieux.

TTX 80
L'INFORMATIQUE POUR VOUS MAINTENANT.

Cii Honeywell Bull

Feldman Calleux & Associes

UNE CIVILISATION DE LA COMMUNICATION

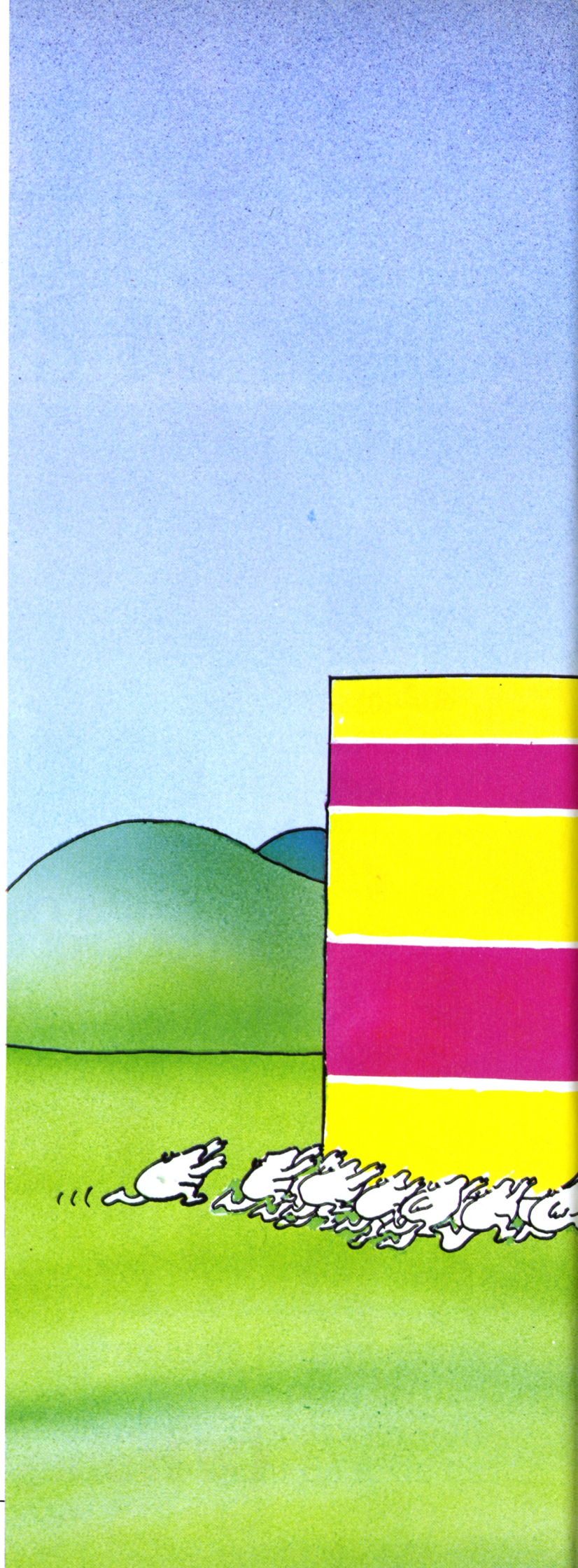
Par Albert DUCROCQ

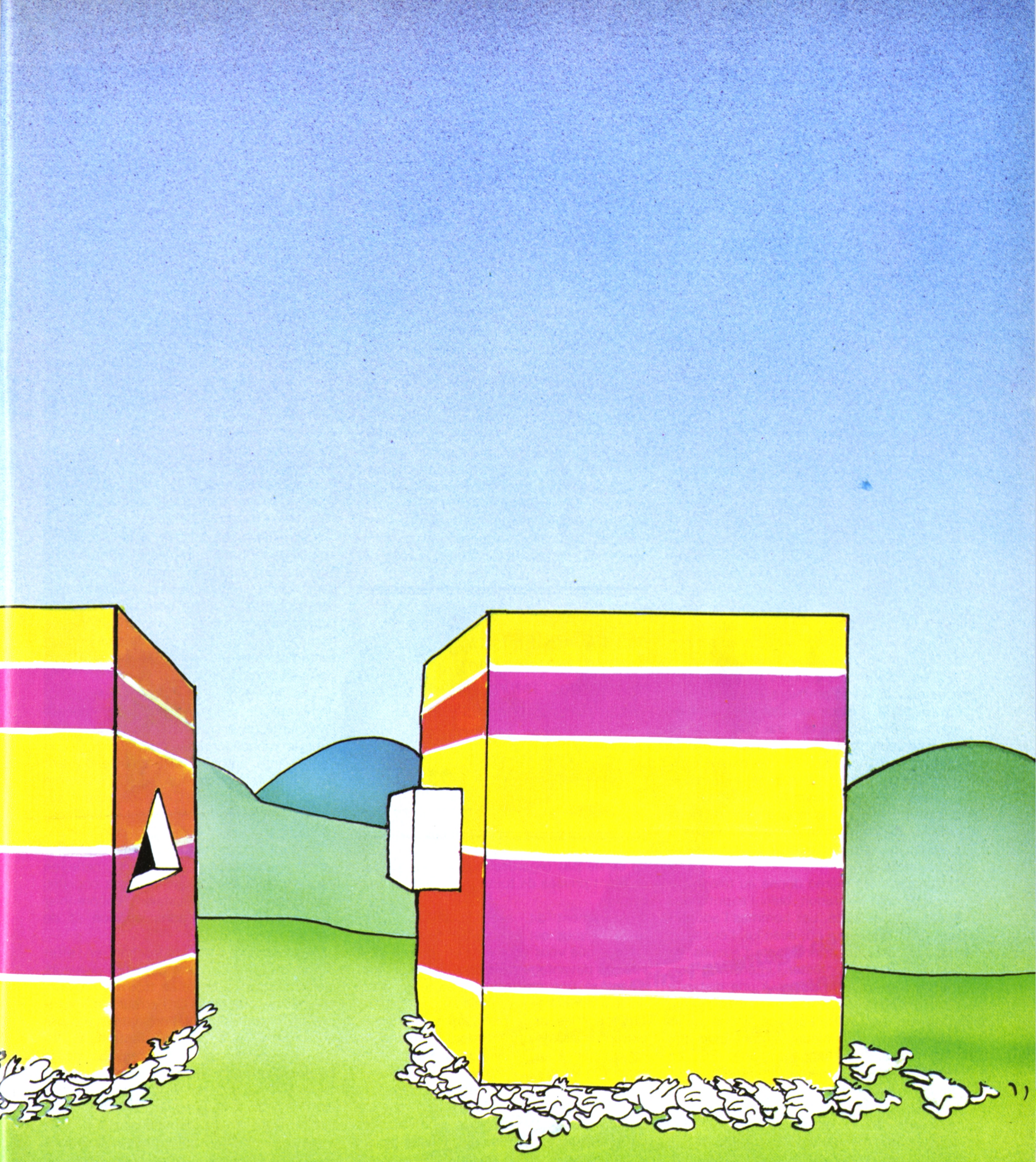
Communication ? C'est un mot dont aujourd'hui peu de personnes encore mesurent l'importance tant il semble banal, traduisant une notion volontiers jugée empreinte de superflu, voire d'anodin lorsque nous parlons de chambres communicantes pour préciser que l'on passe de l'une à l'autre sans emprunter le corridor. A l'âge électronique, la communication c'est, pour beaucoup, le dessert, après l'orgie des moyens que la technique leur a donnés.

Or il faut comprendre qu'avec l'actuel développement de la communication sous toutes ses formes, nous assitons non à un apport de possibilités aux formules existantes, mais à la naissance d'une nouvelle civilisation.

Oui, après le temps de l'homme nomade, après la civilisation de l'agriculture et la révolution industrielle de la fin du XVIIIe siècle, voici l'humanité aujourd'hui entrée dans la quatrième phase de sa prodigieuse histoire avec une civilisation de la communication appelée sans doute à lui valoir d'ici à l'an 2000 plus de changements que tous ceux que la Terre a connus depuis qu'elle porte des hommes...

Cela, en raison d'abord de l'accélération des événements. Les trois premières phases avaient couvert des durées respectives de plusieurs centaines de milliers d'années, dix millénaires, deux siècles : à l'enseigne de la révolution industrielle, la production d'énergie avait obéi à la loi du quasi doublement tous les 20 ans, de sorte qu'en 200 ans elle s'était trouvée multipliée par 1000. Or au seuil d'une civilisation de la communication, c'est tous les 2 ans que double le volume de l'information traitée par nos machines et cette considération nous donnera une mesure *quantitative* des transformations qui nous attendent dans les deux décennies à venir. Nous en aurons une appréciation qualitative en notant qu'au cours des trois premières phases, c'est d'une manière ou d'une autre le muscle de l'homme qui avait été prolongé, avec un commerce de biens matériels. C'est *aujourd'hui le cerveau* qui est assisté, les nouvelles richesses se nommant logiciels...





« L'incommunicabilité de masse. »

Pourquoi est-ce maintenant que débute cette civilisation de la communication ?

La question méritera d'être posée car la communication est aussi ancienne que l'homme lui-même. Mieux : on devra considérer qu'elle fit l'homme, singulièrement avec le langage qui lui permit d'expliciter, à l'intention des autres, le modèle du monde extérieur présent dans son cerveau, les individus ayant pu — par la confrontation de leurs modèles cérébraux — mettre leur expérience en commun. Ainsi fut construit un édifice de la connaissance, extérieur à l'homme lui-même, édifice auquel chaque génération apporta sa pierre de sorte que l'humanité put disposer d'un modèle toujours plus élaboré du monde et de ses lois.

Certes.

Mais selon un raisonnement identique, on aurait aussi bien fait état de l'ancienneté de l'outil lorsque se développa le mouvement industriel.

Ainsi en est-il de la communication, avec les possibilités qui nous sont maintenant offertes pour acheminer des informations de toute nature.

Nous vivons les années où, compte tenu de son ampleur, le phénomène communication vient à dépasser en importance toutes les autres. Il est devenu la flèche du progrès, supplantant l'apport énergétique. La nouvelle énergie, c'est l'information.

Quels sont donc ces moyens au service de la communication ?

C'est d'abord le recours à des techniques qui, dans une première phase, avaient été mises au service exclusif des formules traditionnelles tant il est vrai que l'homme accepte seulement une innovation si elle lui permet de continuer à faire — mieux — ce qu'il avait l'habitude d'accomplir. Lorsque le chemin de fer fut inventé, n'imagina-t-on pas de donner à la voie la largeur de deux croupes de cheval afin que le fantôme des chevaux puisse continuer à trotter devant la locomotive...

Ainsi le nom même donné au téléphone — parler loin — traduit bien l'esprit dans lequel il fut accepté. Les hommes l'adoptèrent dans la mesure où, avec lui, l'occasion s'offrait (une occasion dont d'aucuns ne manquèrent de contester l'intérêt) de permettre à la voix de porter à une distance plus grande. Mais pas un instant l'idée n'effleura les utilisateurs de lignes qu'ils pourraient communiquer autant que par l'intermédiaire du langage parlé. Pis, on implantait dans le même temps des lignes de plus faible débit pour transmettre le langage écrit par l'intermédiaire du télégraphe sans réaliser que cette information-ci pourrait être transmise par ces lignes-là.

Ce n'est au demeurant que tout récemment — depuis le début de 1981 — que le particulier s'est vu, en France, octroyer l'autorisation d'employer sa ligne téléphonique pour transmettre autre chose que la parole. Auparavant, il lui était interdit d'y avoir accès : il ne pouvait même pas débrancher son appareil pour la bonne raison qu'il n'y avait pas de prise. La situation a, on le sait, brusquement et radicalement changé puisqu'aujourd'hui la politique consiste à installer systématiquement des téléphones à prises, et mieux de prévoir dans tous les logements neufs des « prises d'information » au même titre que l'habitude s'est instaurée d'installer des prises de courant pour les appareils les plus divers, ces prises d'information permettant bien entendu de brancher le téléphone, mais étant destinées à accepter n'importe quel autre appareil émetteur d'un débit d'information comparable quelle que soit sa nature. Autrement dit nous vivons l'an 1 de l'irrigation des foyers par des lignes d'information.

La télévision releva de la même démarche.

En dépit de son extraordinaire extension depuis la Seconde Guerre mondiale, elle a été utilisée jusqu'à ce jour moins comme un instrument de communication que comme un moyen de transport. Avec elle la possibilité était hier offerte à des millions de personnes de venir assister à une émission présentée sur un plateau ou dans un studio sans qu'elles soient astreintes à faire le déplacement, mais avec la contrepartie de devoir rester blotties derrière une vitrine au titre de simples spectateurs. Elles sont en effet, chez elles, actuellement condamnées à ce rôle ayant la faculté de regarder ou de ne pas regarder le petit écran, mais en étant privées de toute possibilité d'intervention.

« Aux Etats-Unis, dans certains sites, le téléspectateurs peut choisir entre 72 chaînes — c'est peu — n'avez-vous pas plus de 72 livres dans votre bibliothèque ? »

Autrement dit, avec la télévision actuelle, il vous est impossible de *demander* l'image que vous souhaitez et vous ne pouvez pas davantage *faire bénéficier* les participants à une émission d'une information qui leur aurait été profitable.

Or sur les deux plans, des possibilités extraordinaires s'offrent, dont l'exploitation va donner à la télévision un tout autre aspect.

En premier lieu, nous entrons dans l'ère du choix. Il vous est offert si, aux ressources du magnétoscope vous ajoutez celles de la télévision câblée, dès l'instant où à votre domicile arrive un coaxial — qu'une fibre optique pourrait remplacer demain — afin de vous apporter de très nombreux programmes, certains étant par exemple spécialisés dans le sport, la culture, ou l'information religieuse, de sorte que vous pourrez tabler sur une richesse potentielle n'ayant plus rien à voir avec l'actuelle formule de quelques programmes généraux. On retiendra que déjà, aux Etats-Unis, en certains sites, le téléspectateur peut choisir entre 72 chaînes. C'est encore peu : n'avez-vous pas plus de 72 livres dans votre bibliothèque ?

Et la télévision câblée offre par ailleurs l'avantage de donner un circuit de retour pour des communications dans le sens téléspectateurs-station. Le premier peut s'exprimer. Dans la mesure où un nombre suffisant de lignes existeraient, 500 000 personnes parlant au téléphone ne sauraient être entendues en même temps par le responsable d'une émission. Cela devient possible si elles ont devant elles un clavier — éventuellement personnalisé grâce à un cache pour une émission particulière — grâce auquel elles pourront donner un avis. A la réception ce sera un jeu d'enfant pour un ordinateur de faire apparaître sur un écran de visualisation la répartition des opinions, voire d'élaborer une synthèse qui sera immédiatement diffusée. Alors, comme autrefois les hommes s'étaient enrichis intellectuellement grâce au langage, nous vivrons ce phénomène à une toute autre échelle — l'apport promettant d'être d'autant plus intéressant que la discussion sera davantage spécialisée — et cela dans l'instant.

Ce résultat sera atteint, il faut le noter, en demandant aux hommes d'exprimer leur avis autrement qu'en parlant ou en écrivant : une telle considération revêtira toute son importance si l'on note qu'au-delà du langage parlé ou écrit, l'information des hommes est appelée à être de plus en plus systématiquement consignée sur des supports électroniques.

Les avantages de ces derniers sont nombreux, le premier étant la compacité. Le volume de publications de toute nature dans le monde croît aujourd'hui de façon hallucinante, au point que l'on attend avant la fin du siècle un centuplement du volume de la documentation. Cette dernière n'aurait pas davantage « tenu » sur le traditionnel support papier que, voici cinq siècles, vous auriez pu prétendre continuer à diffuser la connaissance sans l'imprimerie en conservant la vieille méthode des copistes dont les défauts subsistaient encore hier dans nos moyens d'administration et de gestion.

Aux copistes, on reprochait en effet d'être distraits de sorte qu'après plusieurs transcriptions, le texte se trouvait toujours quelque peu modifié. Or l'erreur est le propre de l'homme dont l'ordinateur mesure aujourd'hui le « taux de fantaisie ». Incroyable mais vrai — les moyens de la bureautique ont été nécessaires pour mettre le phénomène en évidence — si vous confiez à deux équipes la gestion de deux fichiers initialement identiques, ces fichiers recevant les mêmes informations soumises au même traitement, vous constaterez au bout d'un an une différence de 4 %, cela du seul fait de négligences humaines inévitables ! Les machines commettent certes elles-mêmes des erreurs. Mais on peut faire en sorte qu'elles en commettent beaucoup moins, on peut faire en sorte qu'elles en commettent de moins en moins, surtout si elles sont directement reliées à la source, ce qui est devenu possible.

Non seulement, rien n'interdit d'enregis-



trer au fur et à mesure toute la nouvelle documentation sur des supports informatisés — et les moyens ne manquent pas avec la gamme des mémoires actives, rubans, cartes, disques magnétiques ou vidéodisques — mais c'est de plus en plus ce qui se fait. Outre leur aptitude à faire face à tous les besoins si grands soient-ils, ces rapports offrent l'intérêt de pouvoir être interrogés à distance. Les hommes communiquaient hier entre eux. Il est faut de dire qu'ils communiqueront demain avec les machines, tant il est vrai que ces dernières sont dépositaires non de connaissances — elles ne savent rien, pas même qu'elles existent — mais des signaux à travers lesquels d'autres hommes ont codé leur connaissance. Il demeure qu'avec des banques de données la possibilité nous est offerte de communiquer *en différé* avec les hommes dont la pensée a été directement



Aux copistes, on reprochait d'être distraits de sorte qu'après plusieurs transcriptions, le texte se trouvait toujours modifié...

ou indirectement génératrice de ces signaux sans qu'ils aient été astreints à transmettre eux-mêmes l'information.

Et nous obtiendrons le jeu d'informations dont nous avons besoin pour répondre à une question, ce qui constitue une opération d'une nature entièrement nouvelle.

Hier, le spécialiste n'avait d'autre ressource que de téléphoner pour s'enquérir de numéros de téléphone de confrères et éventuellement de références de publications dont il tentait ensuite d'obtenir des exemplaires en passant de nouveaux coups de téléphone. Tout ce travail fastidieux sera évité dans une civilisation de la communication par une simple interrogation qui, de surcroît, aura le mérite de nous dire si oui ou non la réponse à notre question se trouve quelque part dans la documentation confiée aux machines.

Cela, avec la tendance à demander aux mêmes lignes d'acheminer n'importe quelle information — au même titre que bicyclettes, motos, voitures ou camions circulent sur une même route — sous réserve qu'un code ait été adopté, ce qui est possible si l'on donne à toute information la forme numérique.

Dans cette optique, se dessine à l'intérieur des entreprises le « bus de communication » sur lequel seront déversées toutes les informations : elles pourront l'emprunter, pour un parcours court ou long.

« Aujourd'hui c'est le cerveau qui est assisté, les nouvelles richesses se nomment logiciels... »

Le débit potentiel de ce bus autorisera, cela va sans dire, la circulation simultanée de nombreuses images. Nous allons en effet voir se développer cette télévision privée que va représenter le visiophone : dès l'instant où une ville sera câblée en haut débit pour l'acheminement de programmes de télévision, le réseau autorisera tout envoi d'images à des fins personnelles et cela vous permettra notamment, s'il le souhaite, de voir le correspondant auquel vous téléphonez. Ainsi, la notion de communication prendra tout son sens avec la transmission de ce « langage implicite » que constitue par ses expressions, le visage d'une personne. Dès l'instant où un câble à haut débit circulera dans les entreprises, cet acheminement à distance de documents en images de toute nature deviendra en fait courant, le bus étant utilisable a fortiori pour la transmission de caractères dont la production à usage électronique va devenir systématique.

Ainsi la traditionnelle machine à écrire connaît une évolution très spectaculaire et profondément logique. Dès l'instant en effet où vous avez appuyé sur des touches pour créer les signaux caractéristiques d'une série de mots, il est inepte de ne pas en profiter pour les enregistrer en même

Approfondir notre devenir avec Albert Ducrocq

Lire Albert Ducrocq est aussi passionnant que de l'écouter ; son œuvre d'écrivain est, aujourd'hui, un long parcours de vingt-sept ouvrages explorant le devenir de l'humanité. Ce scientifique utilise un immense talent d'écrivain afin de vulgariser, avec l'efficacité d'une fiction passionnante, les réalités scientifiques qui construisent notre société de demain.

Son dernier ouvrage : « Vers une société de communication » publié, en octobre dernier, aux Editions Hachette, est le témoignage du visionnaire sur l'actuelle révolution informatique qui voit la machine prolonger le cerveau humain dans ses possibilités d'invention, de création et donc de progrès. Albert Ducrocq nous dit que nous entrons dans la grande époque de la Terre, la fin du XXe siècle étant appelée à procurer aux hommes plus d'événements qu'ils n'en ont connu depuis qu'ils existent.

Cette accélération de notre histoire provoquera un grand nombre de changements radicaux dans notre vie quotidienne, dans notre habitation devenue une maison « intelligente », sobre en énergie, généreuse en service ; dans notre travail dont les conditions n'auront rien de comparables avec celles que, parfois, nous subissons aujourd'hui ; et dans tout ce que nous utilisons à chaque instant : le commerce, la médecine, l'édition, ou l'enseignement.

Albert Ducrocq, le philosophe, nous dit aussi que l'homme ne sombrera pas sous le développement de la science et des techniques, il conservera le pouvoir, d'autant plus que l'industrie de la communication mettra, à sa disposition, des moyens incomparables qui permettront à la connaissance, à la pensée et à l'action de prendre une nouvelle dimension.



temps. Si votre machine est dotée d'un écran — auquel cas, on dira volontiers qu'elle assure le traitement de textes — vous préférerez faire apparaître sur cet écran la totalité d'une lettre ou d'une note, ce qui vous donnera la possibilité d'apporter toutes corrections avant de commander la frappe. Le cas échéant, vous introduirez dans la lettre des phrases-clés que vous aurez mises en mémoire, les adresses d'un fichier, voire toute information de nature technique ou financière auxquelles la machine aura accès par l'intermédiaire du bus de communication auquel elle aura été couplée. Il pourra s'agir d'informations originaires de l'établissement lui-même, fournies par ses différents services, ou d'informations extérieures, rien n'interdisant d'interroger à volonté une quelconque banque de données.

Les réseaux à haut débit présentent actuellement un caractère local, la question se posant : quel volume d'informations éprouvera-t-on le besoin de transmettre à grande distance ? En fait, on aura intérêt, chaque fois que cela est possible, à traiter le maximum d'informations en local cela pour des raisons à la fois psychologiques et économiques, entendons le fait qu'au cours des années écoulées, on a vu le coût

> *« On a vu au cours des années écoulées le coût du traitement de l'information baisser encore plus vite que le coût de son acheminement. »*

du traitement de l'information baisser encore plus vite que le coût de son acheminement. La biologie au demeurant est là pour nous donner l'exemple : elle nous invite à regarder notre œil comme un précerveau grâce auquel les signaux collectés par les 130 millions de cellules de notre rétine peuvent, après traitement, être acheminées par un nerf optique dans lequel on ne trouve guère qu'un million de canaux.

A court terme, la structure de communication modèle semble ainsi être déterminée par les considérations suivantes :

1°) Au sein des entreprises, un bus de communication constitue une sorte de périphérique à haut débit.

2°) Le périphérique en question est relié par une série d'accès à un central téléphonique, nœud d'un réseau en étoile alimentant l'établissement en bas débit.

3°) Entre établissements, le réseau commuté dessert les centraux téléphoniques qui assurent les échanges courants, ces derniers s'effectuant à bas ou moyen débit, tandis que des satellites de télématique, tels que le SBS américain ou le futur Télécom 1 français, seront prêts singulièrement entre établissements d'une même entreprise à assurer les liaisons épisodiques à haut débit qui se révèleront nécessaires.

Selon ce schéma, on notera bien que les lignes ne s'occupent pas de la nature de l'information, mais seulement de son volume. Dès l'instant où ce dernier correspond aux capacités de la ligne, il sera transmis quelle que soit sa nature qu'il s'agisse de caractères, de données d'ordinateurs, de textes manuscrits, de dessins transmis par des télécopieurs, de films, de télé-conférences : toutes ces informations sont traduites par des nombres.

Le téléphone lui-même suit cette voie avec la technique dite de la modulation par impulsions codées dont le principe consiste, on le sait, non plus à transmettre en permanence un signal analogique représentatif de la voix, mais à procéder à des *échantillonnages* de cette dernière un certain nombre de fois par seconde pour créer autant de signaux représentatifs de son amplitude. Une vaste conversion en ce sens est amorcée. Lorsqu'elle sera opérée il faut comprendre que les auto-commutateurs des centraux téléphoniques seront devenus des ordinateurs et qu'il n'y aura plus qu'une technique universelle de gestion de l'information.

Information numérisée, information déshumanisée, entend-on souvent dire. L'erreur de ce propos apparaîtra avec, là encore, la simple considération des dispositifs biologiques, les images étant transmises par l'œil sous forme digitale, en ce sens que, dix fois par seconde, chacune des cellules de votre rétine envoie, par l'intermédiaire du nerf optique, un nombre d'impulsions caractéristiques de l'éclairement qu'elle reçoit, toutes ces impulsions parvenant à votre cerveau qui les traite fort bien — au point de vous permettre de reconnaître des choses que vous n'avez jamais vues ; il vous suffit en effet d'avoir vu un objet sous plusieurs angles pour être ensuite en mesure de l'identifier quelle que soit la position dans laquelle il vous apparaîtra — et de surcroît, ce traitement d'une information numérique par votre cerveau est parfaitement transparent, en ce sens que vous l'ignorez, les hommes ayant pu voir bien avant de savoir comment ils voyaient.

Au même titre, il faut comprendre que s'il appartient aux techniciens de créer les dispositifs grâce auxquels l'information sera gérée et traitée, il s'agit d'un produit dont l'utilisateur n'aura pas à se préoccuper. Celui qui demain utilisera le téléphone ignorera s'il est numérique — au même titre que nous sommes bien en peine de dire si le courant électrique arrivant dans notre maison est nucléaire ou s'il provient d'un barrage — et d'ailleurs cela ne l'intéressera pas, le sens de la nouvelle communication étant de mettre à la disposition des hommes, pour servir leur propre cerveau ou celui de leur entreprise, des moyens qu'ils seront en mesure d'utiliser sans avoir davantage d'efforts à fournir que pour parler ou écrire, mais des moyens avec lesquels ils pourront exprimer, apprendre, comprendre beaucoup plus de choses de sorte que c'est une nouvelle dimension — et là est la fabuleuse perspective d'une civilisation de la communication — qui sera donnée à l'activité du cerveau et avec elle la promesse d'un âge de la pensée. TS

Un ordinateur individuel chez v

MEDECINS • LABORATOIRES • DENTISTES • PHARMACIENS • ETUDIANTS • ARCHITECTES • COM

Introduisez l'ordinateur dans votre vie professionnelle et familiale.



L'ordinateur personnel est significatif de changement. Avec lui, la vie n'est plus comme avant. Auxiliaire précieux de votre activité, vous pouvez lui demander beaucoup, autant qu'à votre téléphone, ou votre machine à écrire dont vous ne pouvez vous passer.

Professionnels. Confiez-lui les tâches secondaires qui fractionnent votre temps. L'ordinateur individuel, ne l'oubliez pas, est le prolongement de la mémoire et du savoir. C'est lui qui se charge de votre gestion, planification, prévision. Plus encore : de vos rendez-vous, de votre bibliographie, de la tenue des stocks, etc. Ce temps que l'ordinateur vous libère vous l'investissez dans votre activité.

Domestique. L'ordinateur individuel accepte vos défis intellectuels. Vous pouvez jouer avec lui. Tous les jeux, du bridge aux échecs. Jeux d'habileté et de réflexe. De plus, c'est une assistance éducative pour la famille. Enfin, vous pouvez imaginer et concevoir vos propres programmes si tel est votre bon plaisir.

TRIANGLE informatique®

VOUS DIRA POURQUOI, COMMENT, A QUELLES CONDITIONS.

TRIANGLE INFORMATIQUE, c'est d'abord un choix. Chaque besoin et utilisations doivent pouvoir être personnalisés. Cela nécessite une gamme suffisante de micro-ordinateurs, tenant compte des prix et performances. Le choix Triangle Informatique répond à ces impératifs.

La compétence. Nos responsables sont sélectionnés en fonction de leur expérience professionnelle. Ils sont formés dans l'esprit d'initiative et de qualité Triangle Informatique. Ils sont toujours en mesure de saisir votre langage, de comprendre vos nécessités d'aujourd'hui et de demain, de vous guider vers une acquisition adaptée et durable.

L'expérience. Dans un centre Triangle Informatique votre interlocuteur est un professionnel confirmé par de nombreuses années au service de l'informatique (Grosse, Mini, Micro).

La régionalisation. Le même savoir-faire, les mêmes services obtenus grâce à l'organisation du groupe Triangle Informatique sont transposés dans nos centres régionaux.

L'objectivité. Une totale absence de lien ou de favoritisme à une marque est la garantie que le matériel proposé est en parfaite adéquation avec ce que vous en attendez.

Formation. En cas d'acquisition d'un équipement pour une utilisation professionnelle, un stage d'initiation vous est offert par le centre de votre choix selon son calendrier.

Initiation. Concernant les applications familiales chaque centre ouvre leur porte pour vous permettre de vous familiariser avec l'ordinateur individuel.



8 CENTRES D'INFORMATION D'INITIATION ET DE VENTE

GARANTIE DU MATERIEL • SERVICE APRES VENTE • FINANCEMENT (CREDIT LEASING - CARTE BLEUE).

PARIS BASTILLE	64, bd Beaumarchais 75011 Métro : Chemin-Vert Tél. 805.62.00	**PARIS MONTPARNASSE**	Passage Montparnasse. 21-23, rue du Départ - 75014 PARIS Tél. 321.46.35.	**PARIS OPERA**	51-53, Passage Choiseul 75002 PARIS Tél. 296.50.15	**VERSAILLES**	2 bis, rue Saint-Honoré (près cathédrale St-Louis) Tél. 953.51.63

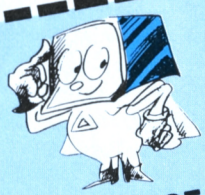
ous, c'est possible tout de suite.

MERÇANTS • FAMILLES • ENSEIGNANTS • CHERCHEURS • AVOCATS • EXPERTS • GEOMETRES









ADRESSEZ CE BON POUR RECEVOIR NOTRE DOCUMENTATION

MICRO-ORDINATEURS, IMPRIMANTES, INTERFACES, TABLES TRAÇANTES etc.

Votre activité : ☐ DOMESTIQUE ☐ ENTREPRISE ☐ PROFESSIONNEL

NOM _____

ADRESSE _____

_____

_____

Triangle Informatique

11 rue ville l'évêque_75008 PARIS

Georges Lebleu Conseil

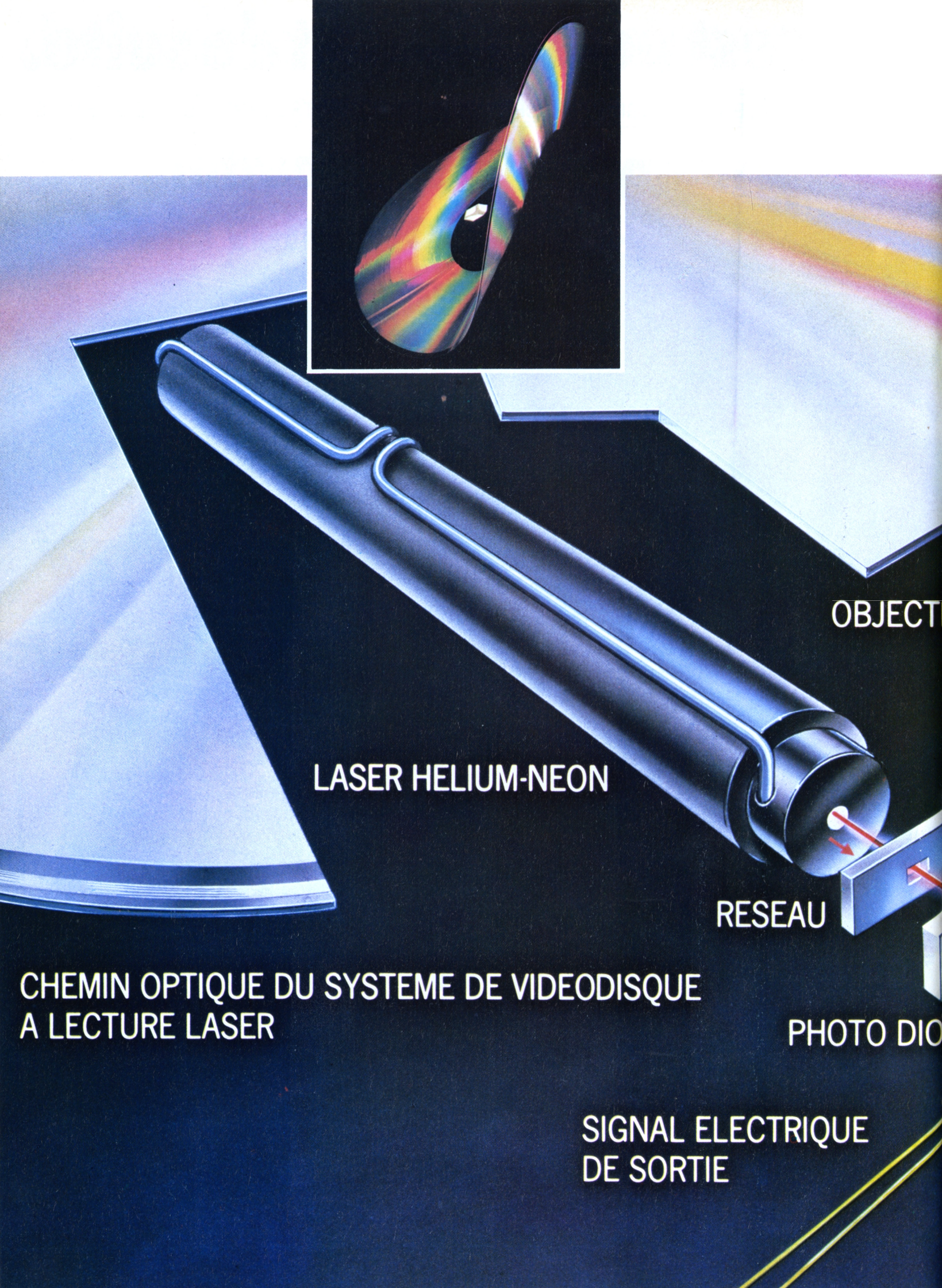
TOULOUSE 18, rue Alexander Fourtanier (A côté du Centre Commercial St-Georges). Tél. 23.31.06.

MONTPELLIER 7, cours Gambetta 34000 Tél. (67) 92.91.23

RENNES 23, rue Ste-Mélaine 35000 Tél. (99) 30.81.82.

BOULOGNE 86 bd, Jean Jaurès 92100 BOULOGNE S/Seine Tél. 605.05.59

Ouverture mi-décembre

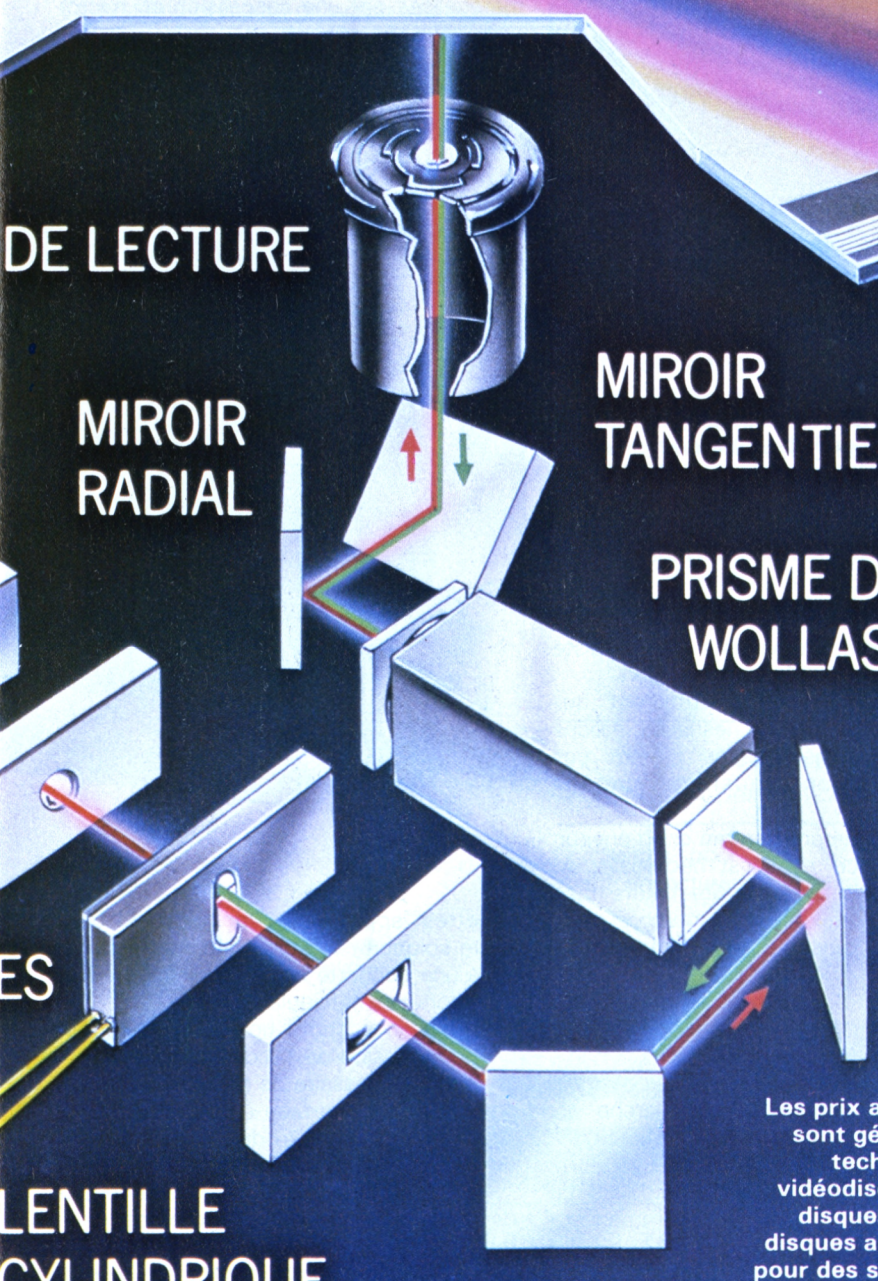


CHEMIN OPTIQUE DU SYSTEME DE VIDEODISQUE
A LECTURE LASER

VIDEODISQUE :

LE CHOC

Par Paul BRUMA



Le marché mondial de la communication est secoué par une guerre de tranchées dont le premier terrain d'opérations est l'espace commercial des USA. Plusieurs entreprises de pointe, parmi les géants de l'électronique grand public, commercialisent actuellement, et depuis peu, le vidéodisque. Ce matériel, qui représente à la fois une éclatante réussite technique, un enjeu industriel considérable et un nouveau média susceptible de modifier et d'enrichir les modes d'expression et de communication actuels, atteindra rapidement l'ensemble de l'espace commercial mondial.

Dans les années 1967-1970, les premières études ouvraient les possibilités de mise au point de cette technologie. C'est Telefunken qui affronta, la première, les réactions du marché, en tentant de commercialiser son système « Teldec » trop étriqué quant au choix des programmes et à la durée des reproductions qui ne pouvait excéder 15 minutes.

Le vidéodisque : un disque de 30 cm, semblable aux 33 tours sur lequel est gravé une ou deux heures de spectacle audiovisuel (films, cours de formation...) ou 5 milliards de caractères, soit l'équivalent de 400 volumes de 500 pages !

De quoi se constituer la plus impressionnante encyclopédie illustrée ; pour moins de 200 F...

Contrairement au magnétoscope, le lecteur de vidéodisque lit mais n'enregistre pas.

Les prix annoncés par les différentes firmes pour ces lecteurs sont généralement inférieurs à ceux des magnétoscopes, la technologie utilisée étant plus simple. L'atout majeur du vidéodisque réside dans le très faible coût de duplication des disques, qui pourra en principe être comparable à celui des disques audio actuels, c'est-à-dire quelques francs par disque pour des séries dépassant 10 000 exemplaires. Le vidéodisque permet donc d'envisager une édition audio-visuelle à des coûts très inférieurs à tous les autres supports audio-visuels actuels.

LECTEURS DE VIDÉODISQUE : 4 CO



Le VLP de Philips : un vidéodisque à lecture laser.

Les produits en cours d'étude ou actuellement disponibles sur le marché utilisent des systèmes soit optiques, soit capacitifs, les systèmes piézo-électriques et magnétiques étant abandonnés.

Ainsi, les quatre grands de l'électronique développent aujourd'hui leur propre standard de vidéodisque : lecture à laser pour Philips et Thomson-CSF ; système capacitif pour JVC et RCA.

PHILIPS

VLP (Vidéo Long Playing)

La technologie adoptée par le géant hollandais (et par Pioneer sous licence) est donc la lecture optique par laser.

L'avantage majeur des systèmes optiques est de ne causer aucune usure, ni sur le disque, ni sur le dispositif de lecture, et dans le cas de Philips, de permettre un maniement aisé du disque grâce à une couche externe protectrice.

Le disque est composé d'un matériau identique à celui des disques audio mais la lecture par réflexion du faisceau laser oblige le constructeur à recouvrir chaque surface d'une mince pellicule métallique.

L'information, gravée sous forme de microcuvettes est lue au moyen d'un faisceau laser focalisé sur le plan contenant les microcuvettes.

Les défauts de planéité et d'excentricité du disque doivent être compensés par un asservissement de l'optique dont la focalisation doit être permanente sur la piste contenant le signal.

Les lecteurs optiques utilisent aujourd'hui des lasers à gaz, les lasers solides aux fréquences nécessaires n'étant pas disponibles avant plusieurs années (1985 ?).

La capacité de programme est d'environ 30 mn par face et il est nécessaire de retoucher le disque, pour lire l'autre face (lecture par réflexion). Le nombre total d'images stockées sur une face est de 45 000.

La vitesse de rotation du disque correspond à 25 tr/s (1 500 tr/mn) en 625 l et 1 800 tr/mn en 525 l.

La souplesse de la lecture optique offre de nombreuses possibilités : marche arrière, accéléré, ralenti, arrêt sur image...

Enfin, le marché visé par Philips concerne principalement le grand public. La commercialisation du VLP recommencera vraisemblablement en Europe en 1983. Le prix du lecteur de vidéodisque devrait se situer aux environs de 3 500 à 4 000 F et le prix du disque entre 70 F et 120 F.

THOMSON

TTV 3620

Depuis de nombreuses années, les ingénieurs de Thomson travaillent sur le vidéodisque à lecteur optique. A l'origine conçu pour des utilisations grand public, le TTV 3620, de part ses possibilités et son prix (environ 15 000 F) est maintenant développé pour convenir aux applications semi-professionnelles et professionnelles. Ce sont les exigences de ce que l'on nomme le marché « institutionnel ».

Les principes de base et les caractéristiques techniques de ce vidéodisque sont identiques à celui de Philips. La solution retenue est un disque souple transparent de 30,1 cm de diamètre sur lequel est gravée une spirale au « pas » de 1,57 μ matérialisée par une succession de micro-



cuvettes apparentes sur chaque face. Cette solution exige de maintenir le disque dans une pochette rigide destinée à le protéger lors des manipulations.

Thomson a choisi un mode de lecture par transmission du faisceau laser ; il n'est donc plus nécessaire de retourner le disque pour passer d'une face à l'autre mais simplement de focaliser (de façon électronique), le faisceau sur une des faces.

Enfin, le TTV 3620 est le seul lecteur de vidéodisque à disposer d'office de la recherche de séquence : vous entrez un numéro d'images sur un petit clavier et le programme commencera aussitôt à partir de cette image.

NSTRUCTEURS 2 TECHNOLOGIES

JVC

VHD (Vidéo Home Disc)

Quant à lui, JVC-Matsushita s'est tourné vers la lecture capacitive.

L'information est constituée par la variation de capacité entre le disque et une électrode de lecture, cette variation étant fonction de la gravure du disque dont la surface contient les microcuvettes. Le disque est réalisé en matière plastique (PVC) conductrice en hautes fréquences.

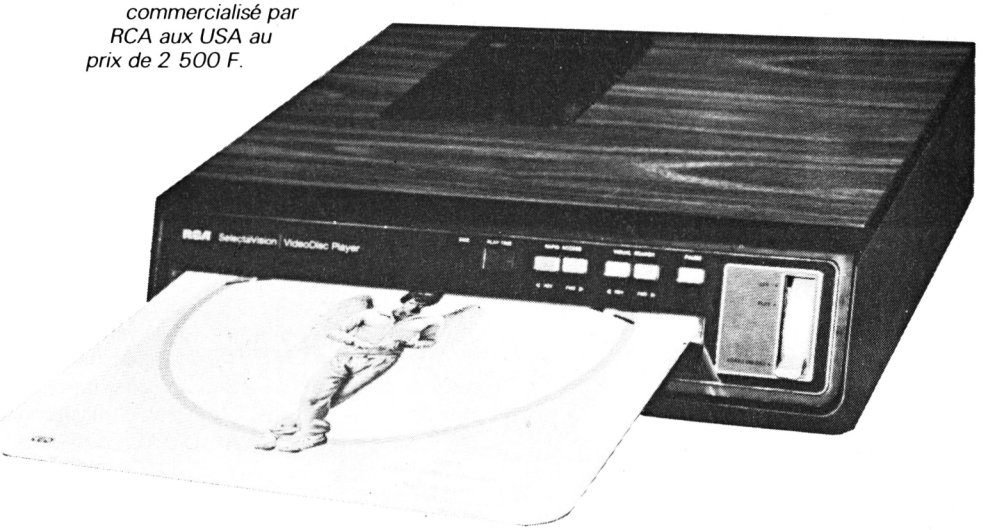
L'électrode de lecture est portée par une pointe lectrice (saphir) qui glisse sur la surface plane du disque. Elle est asservie à la piste par un dispositif électromécanique, le signal gravé sur le disque comportant, outre l'information audiovisuelle, des données de positionnement de chaque spire. Ce système présente de nombreux avantages par rapport à celui de RCA, en particulier il permet l'accès aléatoire, engendre une usure nettement plus faible du disque et de l'électrode de lecture, et entraine un moindre coût de fabrication des disques, dont il tolère davantage d'imperfections.

En contrepartie, le lecteur est plus complexe car il possède un dispositif d'asservissement de la tête de lecture.

Le VHD sera commercialisé aux U.S.A. en 1982.

Selon les applications, une ou deux images sont enregistrées par tour ce qui porte à 2 × 60 mn ou 2 × 30 mn la capacité du programme.

Le Sélectavision actuellement commercialisé par RCA aux USA au prix de 2 500 F.



« Les vidéodisques permettent d'envisager une édition audiovisuelle à des coûts très inférieurs à tous les supports actuels. »



▲ *Développé par Thomson, le TTV 3620 convient plus particulièrement aux applications professionnelles.*

R.C.A.

Sélectavision

Comme pour JVC, RCA a choisi un mode de lecture par variation de capacité.

Le principe est identique au précédent, seul le procédé de guidage de l'électrode de lecture est différent.

Dans le système RCA, l'électrode de lecture est située à l'extrêmité d'un stylet (diamant), qui est guidé par les sillons du disque, de façon analogue aux disques actuels.

Cette électrode permet de mesurer les variations de capacité provoquées par le passage des microcuvettes sous la pointe du diamant.

Evidemment, la simplicité de ce guidage (même construction qu'un tourne-disque), contribue à la réalisation d'un lecteur peu onéreux ; par contre, la qualité d'images est légèrement moins bonne dans les standards européens, la tête de lecture et le disque s'usent et il n'est pas possible d'effectuer un arrêt sur image (4 images par tour).

La vitesse de rotation du disque est de 450 tr/mn. Le sélectavision est actuellement commercialisé aux U.S.A. au prix de 2 500 F.



Une lecture capacitive pour le VHD de JVC/Matsushita.

MARCHÉS DU VIDÉODISQUE : LA

Les Sociétés concernées par le vidéodisque sont les plus importantes de l'électronique grand public au plan mondial, car elles disposent à la fois de la puissance commerciale leur permettant d'imposer un standard et la maîtrise technologique sur des produits similaires. A l'approche de la saturation de leur principal marché, à savoir celui de la télévision en couleur, ces firmes ont développé et lancé des nouveaux produits susceptibles d'assurer leur croissance future. C'est ainsi qu'est apparu d'abord le magnétoscope, à l'initiative surtout des japonais (Sony puis JVC). On comprend alors que Philips et RCA, qui n'ont pas une position forte sur le magnétoscope (RCA n'en fabrique pas), ont marqué plus d'empressement sur le vidéodisque.



PHILIPS

à la conquête du marché européen

Philips a passé des accords avec principalement MCA (Universal) pour l'édition audiovisuelle, IBM pour la fabrication des disques et Pioneer pour les lecteurs.

Philips a lancé de façon progressive son vidéodisque depuis 1979 aux Etats-Unis. Il s'agit de lecteurs optiques vendus à un prix d'environ 700 $.

Pioneer a également diffusé aux USA des lecteurs au standard de Philips à un prix légèrement inférieur.

Les ventes ont été de quelques dizaines de milliers de lecteurs en 1980, Philips ayant rencontré des problèmes techniques pour la fabrication des disques.

Cependant, la force de vente de la firme aux U.S.A. s'est considérablement accrue avec le rachat de la division électronique grand-public du groupe américain G.T.E.

Philips commercialisera son vidéodisque en Europe (d'abord en Grande-Bretagne et en R.F.A.) dans le courant de l'année 1982, mais à un prix sensiblement plus élevé qu'aux Etats-Unis (4 000 à 5 000 F) et bénéficiera de l'appui considérable de la force de vente de Gründig, l'ensemble Philips-Gründig représentant près de 40 % du marché européen.

D'autre part, Philips développe un lecteur exclusivement audio — le « compact disc » — fonctionnant sur le même principe que le vidéodisque optique (lecteur à laser). Le signal audio est numérisé, inscrit sous forme de microcuvettes, et lu au moyen d'un laser solide (en effet, la densité d'informations, qui est moindre que dans le cas d'un signal vidéo, permet l'utilisation de lasers solides disponibles dès aujourd'hui).

Le disque, d'un diamètre de 12 cm, peut contenir jusqu'à une heure d'enregistrement par face. Le prix du lecteur sera de l'ordre de 3 000 F, le disque coûtant environ 30 % de plus que son équivalent actuel.

Les industriels dans leur ensemble se sont ralliés au standard Philips de disque audionumérique.

Il est vrai que cette société alliée à Siemens, possède une position très forte au plan mondial dans l'édition phonographique. Cependant, le lancement du « Compact Disc » ne devrait pas intervenir avant 1983.

Les milieux spécialisés s'accordent pour considérer que l'application vidéo est suffisante pour lancer le vidéodisque et qu'il n'est pas réellement utile de lancer un lecteur mixte audiovidéo, d'autant plus que les applications audionumériques et vidéo ne s'adressent pas toujours au même public.



THOMSON

un vidéodisque à usage professionnel

Thomson a adopté un standard de vidéodisque proche de celui de Philips.

L'avantage du système Thomson est de pouvoir lire directement les deux faces du disque sans avoir à le retourner. Le disque est légèrement moins coûteux que celui de Philips. Par contre, le lecteur est plus complexe.

N'ayant pas la puissance industrielle comparable à celle des leaders mondiaux (Philips - Matsushita, RCA...) en électronique grand-public, Thomson a dû dédier son système aux usages professionnels nécessitant des caractéristiques particulières, et où la coexistence de plusieurs standards est plus facilement envisageable que pour le marché grand-public.

Cependant, n'étant pas parvenu à réaliser son lecteur à un coût compatible avec le prix du marché, Thomson entend en confier la fabrication à une firme japonaise, TEAC, qui paraît à même de le réaliser de façon compétitive.

En ce qui concerne le marché grand-public, Thomson s'est rallié au standard Matsushita/JVC.



Matsushita/JVC

rallie les grands japonais

Matsushita a adopté le système capacitif sans sillon « VHD », développé par sa filiale JVC, et a rallié à ce système la plupart des grands japonais ainsi que la firme américaine General Electric et le groupe britannique Thorn-Emi. Le lancement, prévu initialement pour octobre 1981 a été retardé pour mi-82, mais sera effectué sur les 3 continents avant la fin 82, avec un appareil permettant d'utiliser le même disque dans le monde entier.

Le prix du lecteur sera proche de celui de RCA ; cependant le VHD disposera d'une force de vente sensiblement inférieure à celle de RCA aux Etats-Unis ; de même, il ne semble pas que le catalogue au standard VHD soit aussi vaste que celui de RCA. Il convient cependant de tenir compte des ressources énormes de Matsushita ainsi que du dynamisme du marché japonais.

Précisons également que les détendeurs de programmes ne sont généralement pas liés à un standard, leur intérêt consistant à diffuser leurs œuvres sur l'ensemble des supports en présence.

L'exemple le plus frappant en est l'accord récent entre MCA et Thorn-Emi pour éditer au standard VHS des œuvres du catalogue de MCA.

GUERRE DES GÉANTS



R.C.A.

un investissement massif

RCA, leader sur le marché américain de la télévision, a lancé en mars 1981 son vidéodisque aux Etats-Unis avec une campagne publicitaire grandiose. Le vidéodisque représente en effet le plus gros investissement jamais effectué par RCA sur un même produit. La société prévoit de vendre 200 000 lecteurs en 1981 et vise à équiper 25 à 30 % des ménages à l'horizon 1990.

Cependant, les résultats des premiers mois conduisent à réduire de plus de moitié l'objectif prévu initialement pour 1981. Le lecteur est vendu à un prix public ne dépassant pas 500 $.

Avec le ralliement de Zenith et de Radioshack, RCA s'est assuré plus de 50 % de la distribution américaine d'électronique grand public. Un effort similaire a été accompli auprès des principaux détenteurs de programmes en vue de constituer un catalogue attractif comprenant plusieurs centaines de grands films (environ 300). Le prix public des disques vidéo varie entre 70 et 140 F selon les titres.

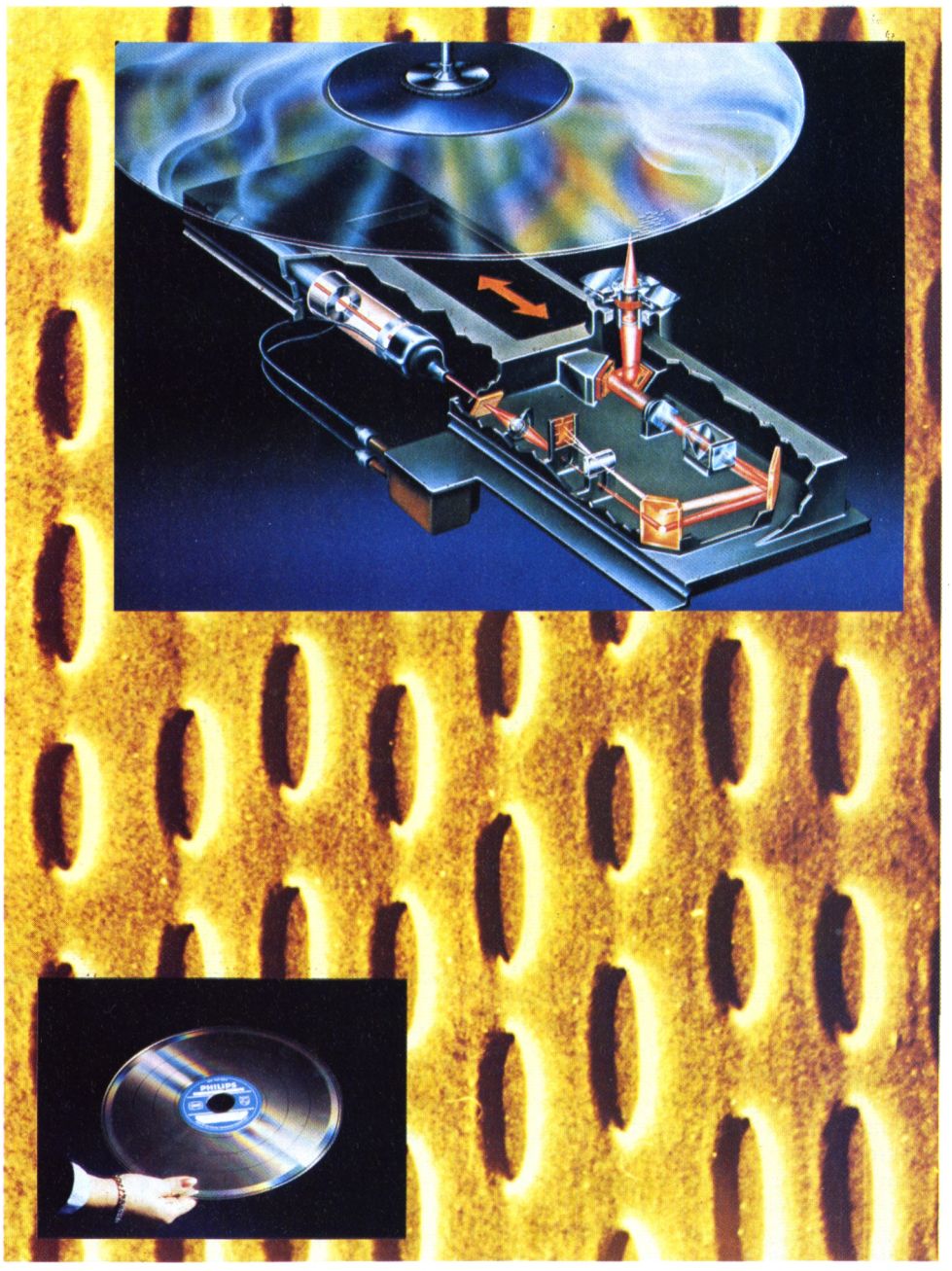
La stratégie de RCA consiste donc à imposer rapidement son standard au moyen d'un investissement massif en proposant le lecteur le moins cher et avec le catalogue le mieux fourni.

Il est donc difficile de prédire aujourd'hui qui l'emportera. On peut cependant observer que chacun des trois grands concurrents, RCA, Matsushita et Philips, possède une certaine avance sur son continent d'origine.

Les perspectives commerciales

Les perspectives du vidéodisque et de l'édition audiovisuelle sont étroitement liées. Les principaux atouts du vidéodisque sont, d'une part, le faible coût de production des disques en grande série et d'autre part, le faible coût du lecteur. Cependant, l'écart de prix de revient entre le disque vidéo et la cassette vidéo préenregistrée sera tout à fait déterminant pour l'avenir du vidéodisque. Le prix des cassettes vidéo

Le disque : un procédé de gravure laser



En haut, une vue éclatée du système de lecture par laser Philips et en bas un vidéodisque Philips. En fond, un agrandissement des microcuvettes. (Cliché Thomson-CSF.)

Le vidéodisque est un support plastique d'environ 30 cm de diamètre. Comme sur un disque audio, la gravure est effectuée le long d'une spirale et le procédé applicable pour la production de disques en grand nombre est sensiblement le même. Il se décompose en plusieurs étapes.

L'opération initiale consiste à polir un disque de verre épais qui constituera le support de la gravure.

Celui-ci, revêtu d'une couche de résine sensible à la lumière sera mis en rotation et soumis à l'action d'un faisceau laser modulé par le signal vidéo ou audio. Les « spots » lumineux résultants vont sensibiliser la résine et créer des « microcuvettes » dont le relief apparaîtra lors de l'immersion du disque dans un bain révélateur. Ce sont ces microcuvettes, de longueurs et d'espacement variable qui permettront de reproduire fidèlement la forme du signal original.

La première copie ainsi obtenue (la mère) sera recouverte d'une mince couche conductrice et plongée dans un bain électrolytique.

Cette opération permettra de produire une matrice (le père) destiné à l'impression des disques en série par thermoformage.

LES MARCHÉS DU VIDÉODISQUE

préenregistrées baissera considérablement en raison d'une part du volume très important de cassettes vidéo vierges qui seront produites, et d'autre part, des innovations techniques portant sur les systèmes d'enregistrement économisant davantage la bande magnétique, ainsi que sur les moyens de duplication rapide. On peut cependant penser qu'une fois les problèmes de fabrication des disques vidéo maîtrisés, leur coût en grande série se rapprochera de celui des disques audio d'aujourd'hui (quelques francs).

Cependant, le lancement du vidéodisque suppose la constitution d'un catalogue attrayant d'œuvres audiovisuelles.

Le coût élevé des réalisations audiovisuelles (un film de cinéma coûte 5 à 10 millions de francs, voire plus) impose de recourir largement aux œuvres existantes. En revanche, lorsque le parc de lecteurs sera important, pourront apparaître de nombreuses productions originales destinées exclusivement au vidéodisque. Celui-ci permettra en effet la diffusion de produits audiovisuels dans des conditions économiques nouvelles par rapport aux moyens actuels.

La réussite suppose donc, outre les investissements industriels et commerciaux, d'importants investissements en programmes. Par ailleurs, l'édition audiovisuelle supportera difficilement une variété de standards analogue à la situation du magnétoscope, les points de vente ayant des problèmes pour gérer des catalogues de disques vidéo sous des standards multiples. Il y a donc lieu de penser que le standard dominant s'en trouvera renforcé.

Le vidéodisque est dans une certaine mesure concurrent du magnétoscope dans l'esprit du consommateur. Celui-ci se voit en effet proposer ces produits au même moment, alors qu'il ne peut généralement acheter les deux à la fois. Mais surtout, le vidéodisque n'offrira initialement que des programmes, de grands films classiques ou récents, qui sont également diffusés par d'autres média, à savoir le cinéma, la télévision, les cassettes préenregistrées et aux Etats-Unis, la télévision à péage.

Le principal avantage du lecteur de vidéodisque (et de celui du disque) sera son faible coût mais, compte tenu de la concurrence du magnétoscope son démarrage devrait être relativement lent.

Et l'avenir ?

Si son lancement réussit, en dépit des contraintes mentionnées précédemment, le vidéodisque ne se bornera pas à véhiculer les œuvres existantes, ni même les films sitôt après leur lancement, mais autorisera l'apparition d'œuvres d'un genre nouveau, qui lui seront exclusivement destinées. Ces productions originales pourront représenter une part significative du marché de l'édition audiovisuelle à partir de 1985.

Des films à faible budget feront leur apparition. Leur accès aux réseaux de salles est aujourd'hui difficile, voire impossible pour des raisons économiques, politiques ou morales. Ces productions intéressent généralement des publics spécifiques et restreints.

Il pourra s'agir d'adaptations d'archives centrées sur un thème précis, d'émissions pour diverses catégories professionnelles (médecins), de films à caractère très intellectuel, ou encore réservés aux adultes.

Le vidéodisque deviendra le support de véritables encyclopédies combinant des images fixes, des images animées et du son. Il diffusera des ouvrages tels que le Grand Larousse, les richesses du musée du Louvre, le catalogue de la Redoute... Le public disposera donc aisément à domicile d'un large ensemble de documents de référence, d'encyclopédies et d'anthologies.

Les œuvres de scène et de spectacles musicaux pourront connaître aussi un essor remarquable. L'édition phonographique utilisera le vidéodisque, en particulier pour les « tubes » qui sont diffusés en un très grand nombre d'exemplaires.

« Dans l'esprit du consommateur le vidéodisque est concurrent du magnétoscope — celui-ci se voit proposer ces deux produits au même moment alors qu'il ne peut généralement en acheter qu'un seul... »

Il n'est pas anormal qu'un nouveau moyen de diffusion stimule la création artistique : nous verrons ainsi apparaître des images originales associées à la musique. Le domaine de la musique est particulièrement propice au vidéodisque, car, contrairement à la majorité des films, ces œuvres se laissent volontiers écouter plusieurs fois.

La porte est également ouverte aux magazines audiovisuels concernant des sujets aussi variés que les actualités, la mode, les sports, l'automobile, le tiercé, etc.

Enfin, le vidéodisque associé à un micro-ordinateur offrira des possibilités importantes dans les domaines de l'éducation, la formation...

L'ensemble de ces réalisations spécifiques concernera finalement l'ensemble du grand public. A cet égard, une comparaison avec la situation du livre témoigne qu'à côté des « best-sellers » il y a place pour une très grande variété d'œuvres visant des publics moins nombreux. Certes, le coût de réalisation d'un programme audiovisuel est généralement plus élevé que celui d'un livre, mais en contre-partie, certains messages peuvent bénéficier considérablement de l'apport visuel. Le vidéodisque privilégie donc deux aspects de la communication sociale : d'une part la prédominance du visuel sur l'écrit et d'autre part, la communication de groupe par opposition à la diffusion de masse.

Cependant, de telles modifications dans les modes de communication sociale, même si elles sont cohérentes avec les grandes tendances observées depuis le début du siècle, auront nécessairement à faire face à une inertie considérable provenant à la fois du public et des prestataires d'informations. Une fois vaincue cette double inertie, la portée des possibilités offertes par le vidéodisque sera tout à fait considérable, ainsi que le montre la brève énumération ci-dessus de productions originales. Il est donc pensable que le vidéodisque soit appelé à terme à pénétrer dans chaque foyer.

Le vidéodisque face aux média.

Par rapport aux média existants, le vidéodisque offrira un débouché supplémentaire à la production cinématographique et dans une moindre mesure télévisuelle, mais sera concurrent de la télévision au niveau du temps d'écoute, et du cinéma au niveau de l'exploitation de salles. Cependant, la diffusion hertzienne (éventuellement par satellite, câble ou fibre optique) restera le moyen de loin le moins cher pour acheminer un programme vers le plus grand nombre, et les salles de cinéma seront toujours un lieu privilégié de sortie, notamment pour les jeunes.

Le vidéodisque ne bouleversera donc probablement pas la situation du cinéma et de la télévision. Il permettra par la suite de donner la parole à des sources les plus diverses et plus nombreuses que celles diffusées par les média audiovisuels actuels. Cependant l'issue de la bataille du disque et de la cassette vidéo préenregistrée n'est pas encore connue, et à plus long terme, on peut imaginer que les réseaux câblés interactifs (à fibre optique) s'avèreront globalement plus économiques, tout en offrant davantage de services. Cependant leur fiabilité n'est pas assurée.

Les Japonais ont misé d'abord et en force sur le magnétoscope dont le succès est aujourd'hui incontestable. L'avantage du vidéodisque ne se manifestera qu'à plus long terme avec l'apparition d'une édition audiovisuelle spécifique comprenant des œuvres très diverses allant de magazines audiovisuels aux programmes interactifs de formation technique. Cette édition sera plus libre que la télévision vis-à-vis de critères moraux, nationaux et politiques, mais en revanche davantage soumise aux lois du marché, entraînant un risque de pénétration croissante de groupes internationaux et de la culture anglo-saxonne. TS

apple II™

LE PLUS PROFESSIONNEL DES INDIVIDUELS

Initiez-vous à la micro informatique avec des programmes simples sur APPLE

- Pour les Entreprises et les Magasins
  - pack gestion : GESTER (stock, facturation journaux, etc..)
  - Comptabilité simple ou en partie double (DOS ou MDOS)
  - Paye - Finances
- Applewriter - Apple post
- Mailing - Dépouillement d'enquête
- Toute la série des Visicalc, Visitrend, Visiplot, CCA DMS...
- Pour les Cabinets d'Assurance : ASTER : trésorerie de l'assureur
- Pour les Médecins :
  TOUBIB : gestion fichier patients
  SYSBIB : le documentaliste
- Pour les Scientifiques : statistiques, Appleplot, Math. graph. langages et systèmes (DOS - MDOS)
- Pour l'Enseignement : Apple Pilot - Education - DOS Tool Kit

MICROMACHINE

LE PLUS MODULAIRE DES PROFESSIONNELS

Développez les qualités professionnelles de votre ordinateur avec les logiciels CP/M - MP/M

- Gestion : SUPERGESTER : Comptabilité, surveillance stock
- Pour les professionnels de l'immobilier :
  Syndic, Gérance d'immeubles, Location saisonnière...
- Pour les laboratoires d'Analyse : MICROLAB
- PACKAGE SCIENTIFIQUE - APULIB
- Traitement de Textes : WORDSTAR - WORDMASTER...
- Gestion de fichier : DATASTAR - SUPERSORT
- Les outils de programmation : MACRO 80 - DEBUG - LINKER..
- Les logiciels de communication : ASYNC - BSTAM - BSTMS...
- Base de données : MDBS

LIBRAIRIE INFORMATIQUE

De la programmation de la TI 57 à la programmation du 6800 - 6502 - Z80 en passant par la pratique des différents langages.

ALTI
A LYON

SERVICE - CONSEIL - ANALYSE
MAINTENANCE - LOCATION - PRETS
ALTI - 39, rue BARRIER
69006 LYON (7) 824.00.03

MAGNÉTOSCOPES LES TECHNIQUES DE PRISE DE VUE DANS LES SPORTS



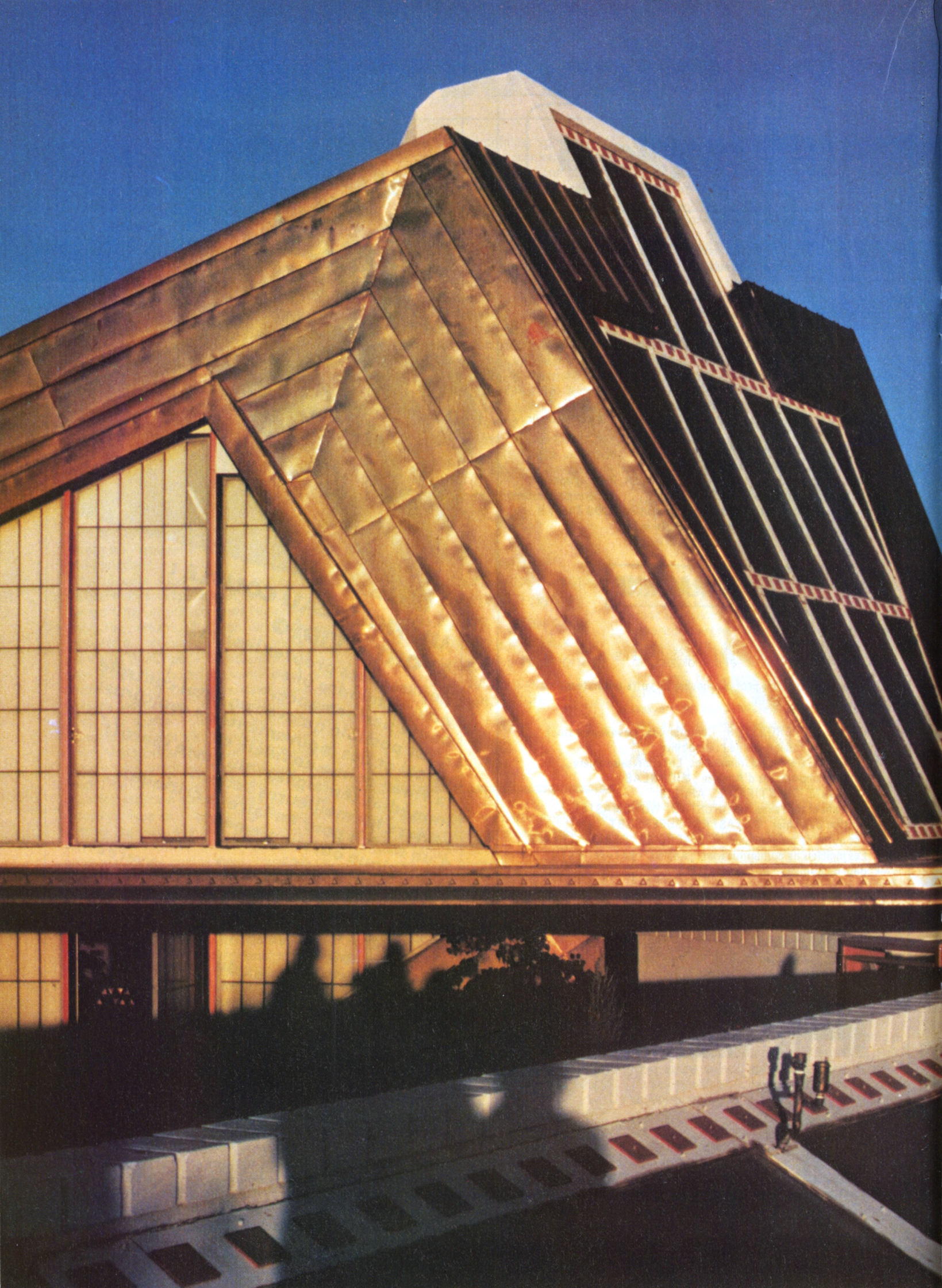
UN NOUVEAU COUPLE : SPORT + VIDÉO

dépasser ses propres limites,
pour atteindre une
haute performance,
n'est possible qu'avec un total contrôle
de soi et des mouvements de son corps;
la vidéo donne un fidèle et
immédiat témoignage du geste sportif;
revivre les meilleures actions
d'un match pour en faire la critique
stratégique ou, simplement,
doubler son plaisir;
le sport et la vidéo forment
un couple nouveau que vous retrouverez
dans le N° 2 de Télésoft.
sportifs de haut niveau,
sportifs amateurs,
spectateurs, amoureux du reportage,
trouveront, dans l'utilisation de la vidéo,
l'outil démultiplicateur de leurs
performances ou de leur plaisir.

dans

TELESOFT **N° 2**

43, rue de Dunkerque
75010 Paris - Tél. : 285.04.46







Ahwatukee :
pour les indiens Crow, Ahwatukee signifie la « maison radieuse des rêves ».

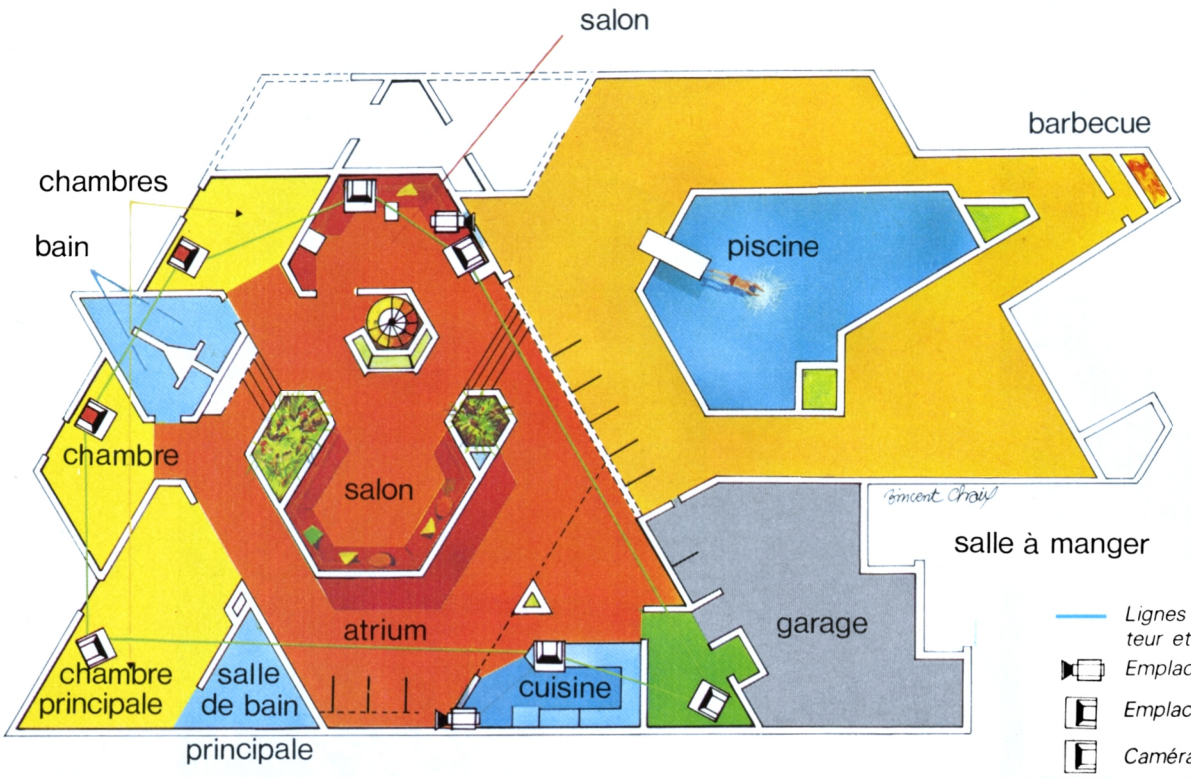
LA MAISON DU FUTUR

Par A. TAILLIAR.

Ahwatukee, c'est ce nom qui a été donné à un projet d'urbanisation de quelque 800 hectares en cours de réalisation au sud de Phœnix en Arizona. Cette dénomination a également été attribuée à l'une des maisons du projet qui est radicalement différente des habitations familiales que nous connaissons aujourd'hui. La maison d'Ahwatukee représente la synthèse des idées et des progrès les plus récents en matière d'écologie, de technologie et de sociologie. Pour les responsables du projet, il s'agit évidemment d'une expérience futuriste que les visiteurs pourront comparer à leurs maisons traditionnelles.

Le projet Ahwatukee a pris corps en 1977 lorsque la société de développement Presley of Arizona était à la recherche d'une idée susceptible d'attirer un grand nombre de visiteurs. L'idée jaillit au cours d'une visite de son président, Bruce Gillam à la fondation Frank Lloyd Wright à Scottsdale et l'architecte Robert Schiffner y vit l'occasion de créer une maison révolutionnaire qui serait présentée à de nombreux visiteurs. La nécessité d'un système sophistiqué de gestion des énergies est apparue au cours de la conception de la maison et Robert Schiffner a pris contact avec Motorola qui travaillait précisément sur un projet d'application de l'ordinateur aux besoins domestiques.

Le système informatique de la maison d'Ahwatukee peut répondre activement à la plupart des besoins de ses occupants. Les microprocesseurs apparaissent aux endroits et dans les objets les plus inattendus. « Dans quelques années, une maison sans microprocesseurs sera aussi exceptionnelle que l'est aujourd'hui une maison sans télévision. »



Le plan de la maison du futur montre les emplacements des ordinateurs actuels et futurs.

Lignes de communications de l'ordinateur et du circuit fermé de télévision.

Emplacement des ordinateurs actuels.

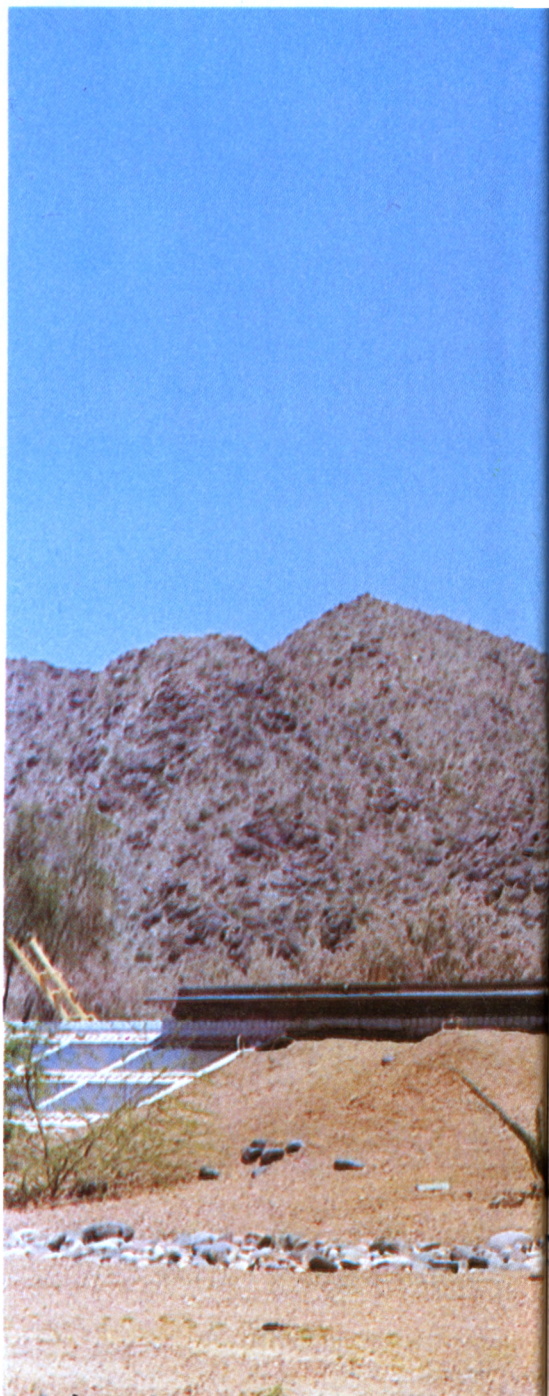
Emplacement des ordinateurs futurs.

Caméras du circuit fermé de télévision.









« D'un point de vue sociologique, le plan de cette maison devrait promouvoir l'unité de la famille qui aura tendance à se regrouper au centre. »

La maison est constituée d'importantes masses de maçonnerie qui se réchauffent à partir du lever du soleil au fur et à mesure de l'élévation de la température ambiante. Cependant, l'échauffement de la maçonnerie est plus lent que celui de l'environnement et maintient une certaine fraîcheur de l'atmosphère intérieure de la maison au cours des heures chaudes. Pendant la nuit, la maçonnerie restitue la chaleur solaire emmagasinée et maintient une température intérieure relativement chaude. Pour atténuer l'effet des variations de température diurne, les murs extérieurs sont protégés par des talus de terre et de nombreux planchers sont à près d'un mètre en dessous du niveau du sol.

Le type de maçonnerie utilisé à Ahwatukee participe également à la conservation de l'énergie. Les parties de la maison qui ne sont pas construites en béton isolé par du polystyrène expansé sont en blocs artificiels appelés « Povorex ». Ce matériau est un mélange de mâchefer (un résidu des centrales thermiques), de béton et d'un produit chimique spécial qui forme des bulles à l'intérieur du béton. Le résultat est un bloc beaucoup plus léger que les blocs classiques et ayant de meilleures propriétés isolantes.

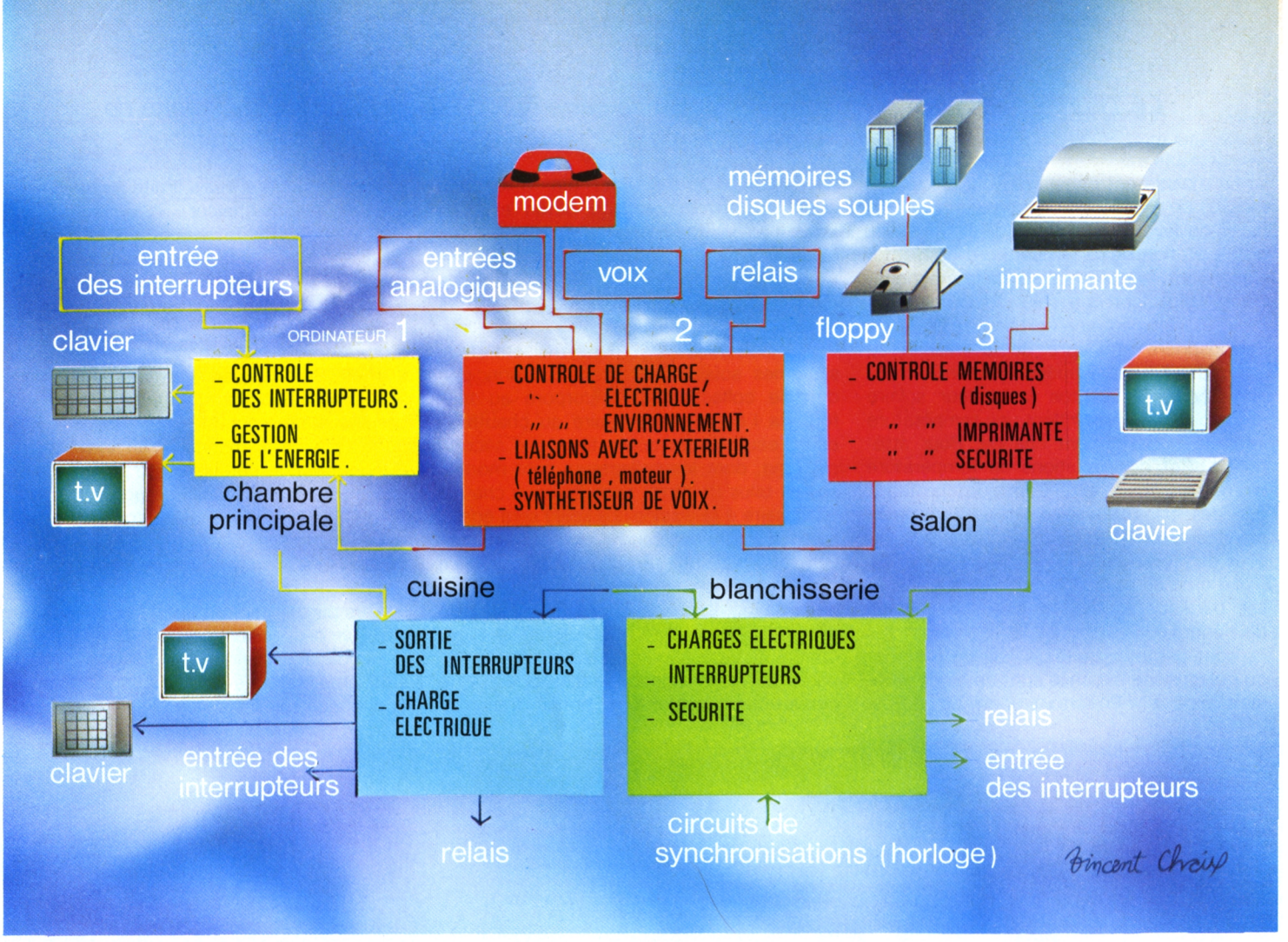
La maison d'Ahwatukee utilisera deux systèmes solaires différents. Le principal, dont le collecteur est incorporé au toit, fournira l'énergie nécessaire au chauffage et à l'eau chaude domestique. Le second système, dont les collecteurs sont montés sur un talus de terre, fournira l'eau chaude nécessaire à la piscine. Le soleil sera également mis à contribution pour l'éclairage. Les fenêtres sont réduites à un minimum pour des raisons d'intimité et de sécurité, mais de nombreuses lucarnes translucides assurent l'éclairage. Ces lucarnes sont constituées de deux panneaux dépolis séparés par une isolation translucide. Cette construction assure une bonne transmission de la lumière, mais limite au maximum les échanges de chaleur.

L'intérieur de la maison est divisé en deux secteurs dont l'un forme un atrium central reliant toutes les pièces. On élimine ainsi la place et l'énergie perdues par les couloirs. L'atrium joue également le rôle d'un jardin intérieur abondamment garni de plantes. Si la maison était réellement utilisée comme habitation, l'atrium n'aurait pas besoin d'être autant climatisé que les autres pièces. Cependant, un système de réfrigération de l'atrium a été prévu pour le confort des visiteurs de passage.

C'est dans les pièces qui rayonnent autour de l'atrium que les habitants de la maison passeront la majeure partie de leur temps.

Ces pièces ne sont séparées de l'atrium que par des portes vitrées coulissantes et des rideaux, ce qui assure une intimité suffisante sans revenir au concept traditionnel des cellules isolées.





Le système informatique comprendra cinq micro-ordinateurs occupant des points « nodaux » dans différentes parties de la maison. Les cinq ordinateurs seront interconnectés pour pouvoir communiquer entre eux et n'effectueront pas nécessairement cinq tâches différentes. Chaque tâche est représentée par un programme stocké dans un ou plusieurs ordinateurs. Si le programme réside dans plusieurs points nodaux, chaque ordinateur se voit attribuer la responsabilité d'un secteur de la maison. Si la tâche réside dans un seul point nodal, l'ordinateur correspondant en assume la responsabilité pour toute la maison. Cette puissance de traitement répartie permet évidemment de minimiser les effets d'une panne matérielle. Si l'un des points nodaux est défaillant, les quatre autres continuent à fonctionner normalement.

Pour exercer ses fonctions domestiques, le système informatique doit avoir des moyens d'entrée/sortie. Les entrées sont des informations nécessaires à l'ordinateur pour décider de l'étape suivante. Les sorties sont l'expression des décisions qu'il a prises.

Ces entrées et sorties constituent le lien (« l'interface ») entre le système informatique et son utilisateur. En pratique, cette interface peut être un clavier et un écran de télévision. Le clavier, semblable à celui d'une machine à écrire, permet de donner des instructions à l'ordinateur ou de l'interroger. Les réponses de la machine apparaissent sur l'écran ou peuvent être imprimées par une petite imprimante qui fait également partie du système.

L'ensemble de l'informatique remplit cinq fonctions fondamentales : information, commutation des charges électriques, régulation de l'environnement, gestion de l'énergie et sécurité.

Dans sa fonction d'information, le système remplace le classeur multiple et l'agenda. A l'aide d'un clavier, l'utilisateur introduit des mots ou des dessins qui sont visualisés sur l'écran de télévision. Ces informations peuvent ensuite être mémorisées sur un disque souple qui fait partie du système.



A. Tailliar devant Ahwatukee...

Les « fichiers » d'information sont de deux types. Le premier est désigné par un nom unique et pour l'obtenir, il suffit de taper ce nom sur le clavier. Le second est mieux adapté pour noter les anniversaires, les rendez-vous, etc. Au moment où il note un rendez-vous, l'utilisateur l'inscrit dans l'ordinateur à la date choisie, ce dernier produit automatiquement un message du genre : « Rendez-vous chez le docteur aujourd'hui à 14 heures ».

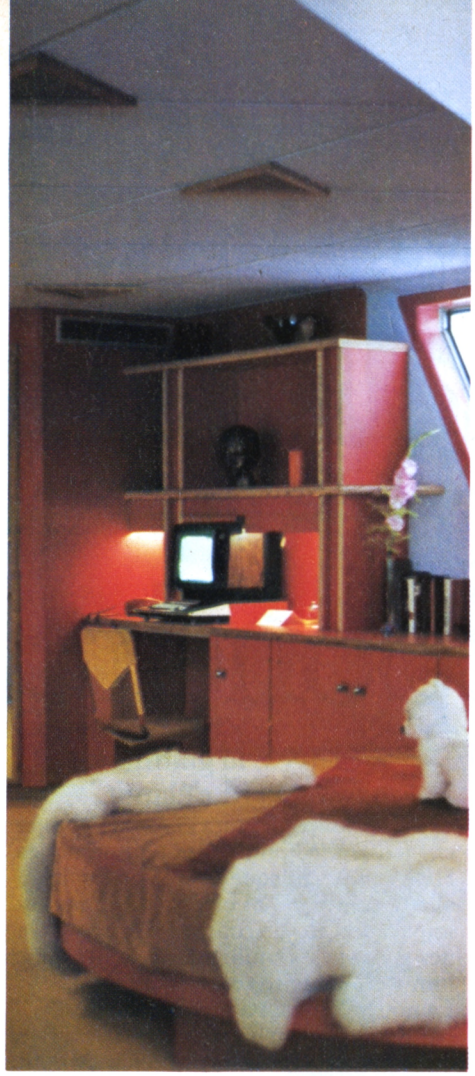
Par la commutation des charges électriques, le système informatique commande les lampes, les prises murales et les autres appareils électriques de la maison. L'utilisateur spécifie les conditions d'entrée qui provoqueront l'allumage ou l'extinction d'un appareil particulier. Pour commander l'éclairage, on peut employer un interrupteur mural, mais ce n'est pas la seule méthode. Il est facile de programmer l'ordinateur pour qu'il allume une lampe en fonction de l'heure ou lorsqu'une personne se trouve dans la pièce. A cet effet, des détecteurs de mouvement sont prévus dans chaque pièce.

La troisième fonction du système est la régulation de l'environnement. Dans la maison d'Ahwatukee, le système de climatisation est beaucoup plus complexe que celui d'une maison classique, et cela pour deux raisons.

En premier lieu, la maison est divisée en trois zones : l'atrium, les chambres et le garage. Chacune de ces zones ayant un thermostat séparé.

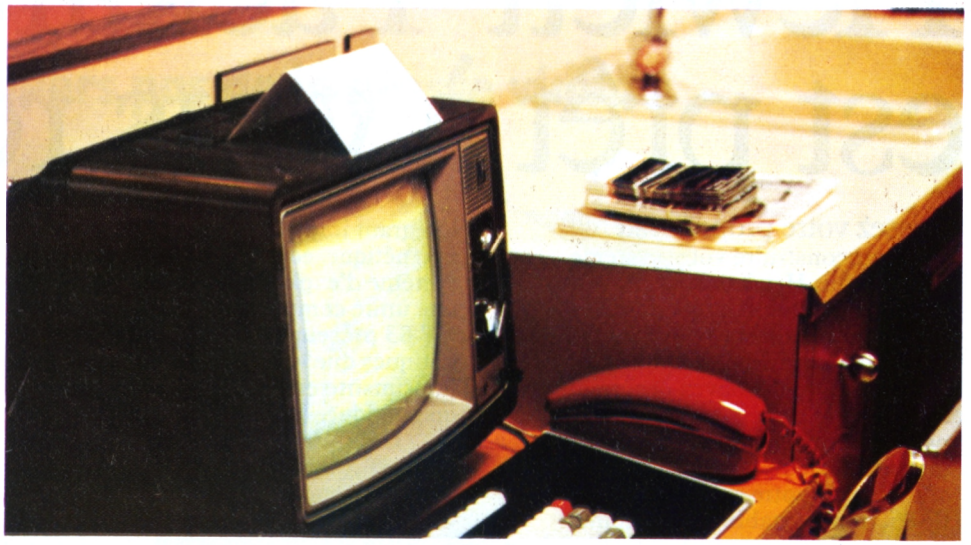
En second lieu, même s'il n'y avait qu'une seule zone, la régulation serait plus complexe car elle met en jeu plusieurs systèmes.

L'ordinateur doit décider non seulement s'il faut refroidir ou réchauffer la maison, mais aussi la manière de le faire. Cette seconde décision sera fonction d'un critère d'économie d'énergie. Par exemple, si un soir d'été il fait trop chaud dans l'atrium, il vérifiera d'abord si la température extérieure est plus basse et commandera éven-





Trois ordinateurs au travail dans la cuisine, le salon et la chambre principale.



tuellement l'ouverture des portes et fenêtres. Si cette méthode n'est pas applicable, il envisagera un refroidissement par évaporation d'eau. Si cette seconde méthode n'est pas non plus applicable à cause d'une humidité trop élevée, il aura recours en dernier ressort à la réfrigération plus gourmande en énergie.

La quatrième fonction principale du système est la gestion de l'énergie.

Le processus sophistiqué de régulation de l'environnement permet également des économies appréciables d'énergie électrique. L'emploi de détecteurs de mouvement pour éteindre l'éclairage d'une pièce inoccupée est également un facteur d'économie.

La gestion de l'énergie est plutôt envisagée comme un processus d'information. L'ordinateur enregistre la consommation de toutes les charges alimentées sur les instructions de l'utilisateur et supervise ainsi la consommation totale de la maison. Il peut fournir des renseignements intéressants sur la consommation de certaines charges ou de certains groupes de charges. Ces informations sont présentées sur place sur un terminal quelconque, ou à distance par l'intermédiaire d'une ligne téléphonique reliée à un téléimprimeur.

La dernière fonction essentielle du système est la sécurité. Des détecteurs de fumée et de mouvement sont installés dans chaque pièce de la maison et l'ordinateur est en mesure de signaler immédiatement un incendie ou une intrusion. Lorsque la maison est vide, le système peut exécuter un programme d'allumage et d'extinction des éclairages destiné à donner l'impression que celle-ci est habitée.

La sécurité se joue aussi au niveau des portes qui n'ont ni clé, ni serrure. Pour entrer dans la maison, il faut composer un code numérique sur un clavier extérieur analogue à celui d'une calculatrice. L'utilisateur peut choisir un nombre quelconque de codes avec éventuellement des restrictions, par exemple valable le mardi seulement.

> *« Dans quelques années, une maison sans microprocesseurs sera aussi exceptionnelle que l'est aujourd'hui une maison sans télévision. »*

Quand une condition d'alarme est détectée, le système évalue la gravité de la situation avant de prendre les mesures correspondantes. Ainsi, en cas d'incendie, il peut déclencher une alarme appropriée et envoyer par téléphone un message préenregistré. Pour une circonstance mineure, telle qu'un code erroné composé sur le clavier de la porte, un simple message est imprimé.

Bien que l'utilisateur doive « programmer » son ordinateur afin d'en conserver le contrôle total, il n'aura pas besoin d'être un programmeur confirmé car le système a été conçu pour des gens n'ayant aucune expérience préalable de la programmation. Pratiquement à chaque point, l'opérateur peut choisir entre plusieurs possibilités qui lui sont suggérées. Ces choix multiples permettent à l'utilisateur d'agir à sa guise d'une manière très naturelle ne heurtant pas le sens commun. Pour éviter qu'une personne non autorisée ne modifie les informations contenues dans les tables, un mot de passe est nécessaire pour effectuer toutes les fonctions importantes.

« Le projet Ahwatukee est une démonstration passionnante des nombreux avantages que fournira dans un proche futur la technologie du micro-ordinateur pour toutes les maîtresses de maison » dit Charles E. Thompson, vice-président de Motorola.

Maintenant, l'occupant contrôle tout à fait son environnement, il continue à prendre des décisions importantes qui sont alors exécutées par les micro-ordinateurs.

D'autres fonctions électroniques seront ajoutées au système au fur et à mesure qu'elles seront développées.

Par exemple, les ingénieurs ont ajouté la possibilité de faire parler le système. Ainsi, le micro-ordinateur est maintenant capable de saluer les membres de la famille par leur nom lorsqu'ils entrent dans la maison (pourvu qu'ils aient introduit le bon code d'accès au clavier de la porte d'entrée). Il peut annoncer l'heure correcte si le propriétaire le désire et il peut être programmé pour prévenir le maître de maison par des avertissements verbaux dans le cas d'un feu ou d'une intrusion... TS

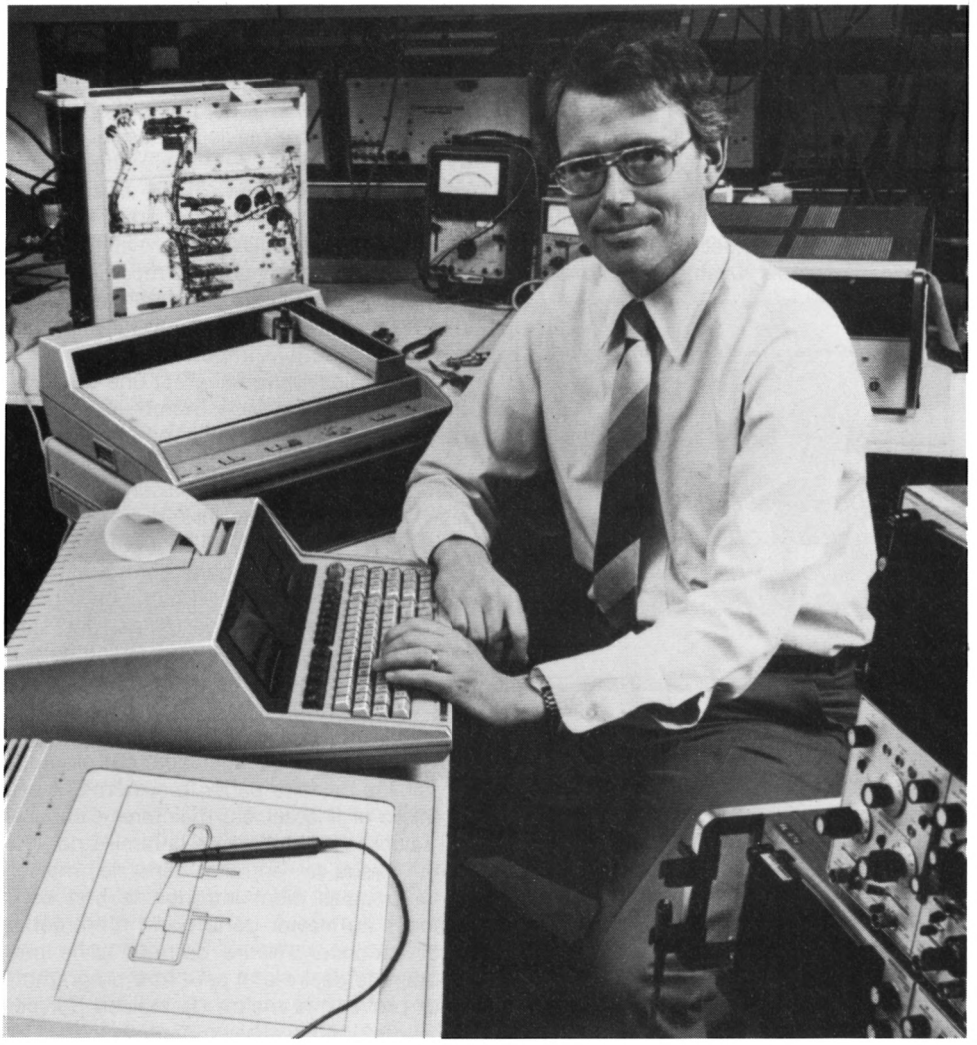
Enoncez vos besoins techniques, Hewlett-Packard est prêt à vous répondre.

Bâtissez votre propre système.

Pour construire votre système informatique, Hewlett-Packard vous offre maintenant un choix d'unités principales à hautes performances. Que vous soyez ingénieur, technicien ou scientifique, vous pouvez désormais adapter votre système à la résolution de vos problèmes scientifiques et gagner ainsi en efficacité.

Bâtissez votre système autour du HP-85, transportable et autonome, intégrant imprimante, unité à cartouche magnétique, écran de visualisation, système d'exploitation et clavier dans une unité compacte. Ou bien autour du HP-83 présentant les mêmes caractéristiques que le HP-85, mais sans imprimante et sans unité à cartouche magnétique.

Ces deux modèles vous apportent, pour un prix raisonnable, une entière liberté de configuration et un choix étendu de logiciels.



Périphériques: la gamme Hewlett-Packard s'élargit.

Par simple connexion, vous pouvez en effet leur adjoindre des périphériques HP – unités à disque souple de capacité allant jusqu'à 4,8 M octets, imprimante à impact, traceur de courbes fournissant des graphiques couleurs sur papier ou sur film – et mémoires mortes (ROMs). La nouvelle tablette graphique HP permet, à l'aide d'un stylet très maniable, de tracer des courbes sur l'écran de votre ordinateur, de convertir des graphes en fichier de données, ou bien de mesurer des surfaces et des courbes.

Des solutions pour les professionnels.

La liste des bibliothèques d'applications, tout aussi impressionnante, couvre un vaste champ de disciplines. Des mathématiques aux sciences ou à l'ingénierie, ces programmes sont conçus pour suivre scrupuleusement vos instructions et pour vous aider à rendre rapidement exploitables des masses de données.

Egalement à votre disposition, différents logiciels graphiques, dont le VisiCalc® Plus, qui visualise les données lors de la manipulation en lignes et colonnes et les recalcule instantanément.

Les systèmes HP-83 et HP-85, un reflet de l'expérience, de l'assistance et du professionnalisme de Hewlett-Packard.

Pour obtenir de plus amples informations, contactez votre distributeur HP le plus proche (demandez la liste des distributeurs agréés HP en vous adressant à Hewlett-Packard France, Distribution Informatique Personnelle, 91947 Les Ulis Cedex. Tél. (6) 907.78.25).

VisiCalc est une marque déposée par Personal Software, Inc.

Quand la performance se juge aux résultats.

HEWLETT PACKARD

HACHETTE, GALLIMARD, LAROUSSE et les Autres...

Les premiers pas de la presse vidéo.



Quatre vidéo-magazines : de la politique au charme...

Par Jean-François LACAN

De proche en proche le monde de l'édition française se mobilise. Le temps où vidéodisques et vidéocassettes voisineront sur les rayonnages des libraires avec les livres n'est plus loin.

A la fin des années 60, les industriels de la télévision durent faire face à un grave problème : le marché du récepteur domestique allait atteindre son niveau de saturation. Après l'équipement de chaque foyer d'un téléviseur et le passage progressif du noir et blanc à la couleur, quel nouveau produit pouvait-on commercialiser sur le marché grand public ?

Les laboratoires de recherche ébauchèrent alors une solution séduisante. L'enregistrement électronique de l'image et du son permettait l'édition de programmes audiovisuels et la commercialisation d'appareils lecteurs. Le mythe de l'édition vidéo était né et, avec lui, se dessinait un marché fabuleux. Pour chaque téléviseur, un lecteur de vidéo-cassette et des milliers de cassettes.

Un Eldorado pour les industriels et une grande promesse pour les éditeurs. Gutenberg allait passer le relais à Mac Luhan et la culture toute entière pénétrait dans l'ère de l'image.

Pourtant, les uns et les autres commencèrent par déchanter. Les premières tentatives de commercialisation connurent un échec retentissant. Les tous premiers magnétoscopes (Instavision, EVR) étaient trop coûteux, trop encombrants et, surtout, n'autorisaient que des durées d'enregistrement trop limitées.

Une seconde génération (VCR, U-MATIC) connut plus de succès sans séduire toutefois le grand public. On recycle rapidement les appareils sur les marchés professionnels ou institutionnels.

Certains constructeurs européens abandonnèrent alors la vidéo-cassette pour développer le vidéodisque dont la technologie paraissait plus appropriée à l'édition. En 1974, Telefunken et Decca mirent sur le marché allemand un vidéodisque et des programmes de 10 minutes édités par Ullstein AV, filiale du puissant groupe de presse Springer. Ce fut à nouveau l'échec :

Les premiers pas de la presse vidéo.

seuls quelques centaines d'appareils furent sérieusement affectés.

De leur côté, les éditeurs connaissaient aussi quelques difficultés pour répondre à une question fondamentale : quel type de programme audiovisuel peut-on éditer ? Le téléspectateur est habitué à sa manne quotidienne d'images. S'il doit un jour acheter une vidéo-cassette, il faudra bien lui offrir quelque chose dont la consommation puisse être répétée comme pour le disque sonore.

L'embarras était tel que, lorsqu'en 1979, les premiers VHS et Betamax apparurent enfin chez les revendeurs avec de longues durées d'enregistrement, on ne parlait plus d'édition vidéo. La vidéocassette était simplement devenue « la quatrième chaîne », une façon nouvelle de consommer la télévision.

Mais l'édition vidéo est riche de tant d'enjeux économiques, que dix années d'échecs ne suffisent pas à l'enterrer.

Il existe une façon assez simple de contourner le problème soulevé par le programme vidéo : éditer sur vidéo-cassettes des films de longs métrages. Les « majors » de l'industrie cinématographique américaine ont rapidement investi ce secteur et préparé activement leur catalogue pour le vidéodisque. Mais, ce n'est qu'un pis-aller : aux Etats-Unis comme en Europe, ce type de produits ne séduit qu'une faible proportion de la clientèle. De plus il ne s'agit pas à proprement parler d'édition vidéo mais d'un circuit de distribution supplémentaire pour le cinéma.

Une démarche plus originale a conduit certains producteurs à inventer le vidéo-magazine. La formule en est assez séduisante : apporter une information originale dans un domaine où l'image est le support essentiel de la compréhension. C'est ainsi que, dès les années 70, nait « Mediscope » destiné aux médecins, leur proposant une information sur les derniers produits pharmaceutiques ou les techniques de pointe en matière médicale. De même « Stratégies Vidéo » propose depuis quelques mois aux professionnels de la publicité une information sur les campagnes télévisées.

Un autre magazine « Depêche Mode », s'adresse de la même façon aux professionnels de la mode.

Mais la formule a ses limites : l'information spécialisée a un public trop limité pour assurer la rentabilité d'une production originale dont les coûts sont élevés. « Vidéo Maman » a réussi à élargir le public en installant des magnétoscopes dans les maternités et en proposant aux jeunes accouchées un programme de puériculture largement financé par la publicité. « Vidéo France Magazine » s'adresse, lui, aux Français vivant à l'étranger en leur offrant sur des cassettes de deux heures, une sélection de l'information politique et culturelle française.

Mais, on est encore loin du grand public. Solidement appuyée sur des relais institutionnels ou des publics professionnels, la presse vidéo hésite à se lancer dans l'information générale tant que le parc français des magnétoscopes est encore une réalité assez limitée. Cette contrainte économique n'empêche pas certains audacieux de prendre des risques. C'est le cas « d'Emballage International » et « Nouvelle Elite » deux vidéo-magazines récents qui tentent de séduire les quelque 400 000 propositions de magnétoscopes avec des orientations politiques et esthétiques diamétralement opposées. En effet, si « Emballage International » rappelle par certains côtés le magazine « Actuel », « Nouvelle Elite » recruterait plutôt ses clients dans les rangs de la nouvelle droite.

> *« Les géants de l'édition Française affermissent leurs alliances avec de puissants groupes audiovisuels et préparent l'offensive. »*

On voit que, même balbutiante, la presse vidéo fait déjà preuve de pluralisme.

Autant de tentatives, autant de ballons d'essai sur un marché difficile où tout reste à inventer. La plupart des expériences évoquées plus haut sont le fait de petites sociétés audiovisuelles qui tentent leurs chances et font figure en quelque sorte de pionniers.

Derrière elles, les géants de l'édition française observant la situation, affermissent leurs alliances avec de puissants groupes audiovisuels et préparent l'offensive.

Au premier rang d'entre eux, Hachette, fort de son mariage avec Matra et Europe 1. Patiemment, depuis plus d'un an, la grande maison d'édition négocie avec les chaînes de télévision et la firme Pathé les droits de diffusion de leurs productions en vidéo-cassettes. Elle vient de présenter un premier catalogue de 350 titres destinés aux établissements d'enseignement et aux institutions culturelles.

Les objectifs de l'opération sont ambitieux : débloquer les problèmes juridiques qui entravent l'exploitation du patrimoine télévisuel, source infinie de production pour l'édition vidéo ; faire pénétrer la vidéo dans le monde de l'éducation qui est, en France, un marché considérable et un relais fondamental vers le grand public. En s'associant avec la Ligue Française de l'Enseignement pour une première diffusion non commerciale des vidéo-cassettes, Hachette réalise ainsi une véritable étude de marché, grandeur nature. Gallimard se prépare lui aussi à affirmer sa vocation d'éditeur dans le domaine de la vidéo. C'est l'objectif de sa filiale commune avec Gaumont, Edivisuel. Les premiers pas sont prudents : reprise sur cassette des films policiers Gaumont avec la célèbre couverture de la « Série Noire ». Mais derrière, la machine de guerre est en place : en s'alliant avec Gaumont, Gallimard entend inciter la télévision à une politique de co-production à partir de ses propres fonds littéraires. Les chaînes de télévision sont trop dépendantes des distributeurs cinématographiques pour résister longtemps à la pression.

Grâce à la co-production, Gallimard espère ainsi constituer rapidement un catalogue vidéo-cassettes parallèle à son catalogue de livres. On y retrouve l'équivalent de ses prestigieuses collections, de la Pléïade aux livres de poche en passant par les albums pour enfants.

Chez Larousse, non plus, les projets ne manquent pas comme pour les autres éditeurs, l'accès à la vidéo passe par l'alliance avec un groupe audiovisuel. Les négociations semblent bien avancées sans que l'on sache encore le nom de l'heureux élu. D'ores et déjà les nouvelles collections pour jeunes sont envisagées dans la perspective d'une édition complémentaire en vidéo, les enfants sont en effet un public particulièrement réceptif.

Les encyclopédies trouvent tout naturellement leur prolongement dans le vidéodisque qui offrira, mieux encore que les cassettes, des possibilités de consultation immédiates. Enfin, on parle pour l'année 1982 d'un magazine culturel avec une version imprimée et l'autre sur vidéo-cassette.

Le monde de l'édition française élabore des stratégies avant que par-delà nos frontières des produits américains ne viennent conquérir le marché potentiel. Réflexe protectionniste certes, mais aussi un intérêt indéniable pour une nouvelle forme d'édition qui vient à temps pour diversifier des activités trop localisées sur le livre.

Pour l'instant, il s'agit surtout pour chacun de marquer son territoire et d'attendre la venue du vidéo disque véritable support de l'édition vidéo. Mais le jeu de la concurrence aidant, les initiatives nouvelles vont rapidement se développer. TS

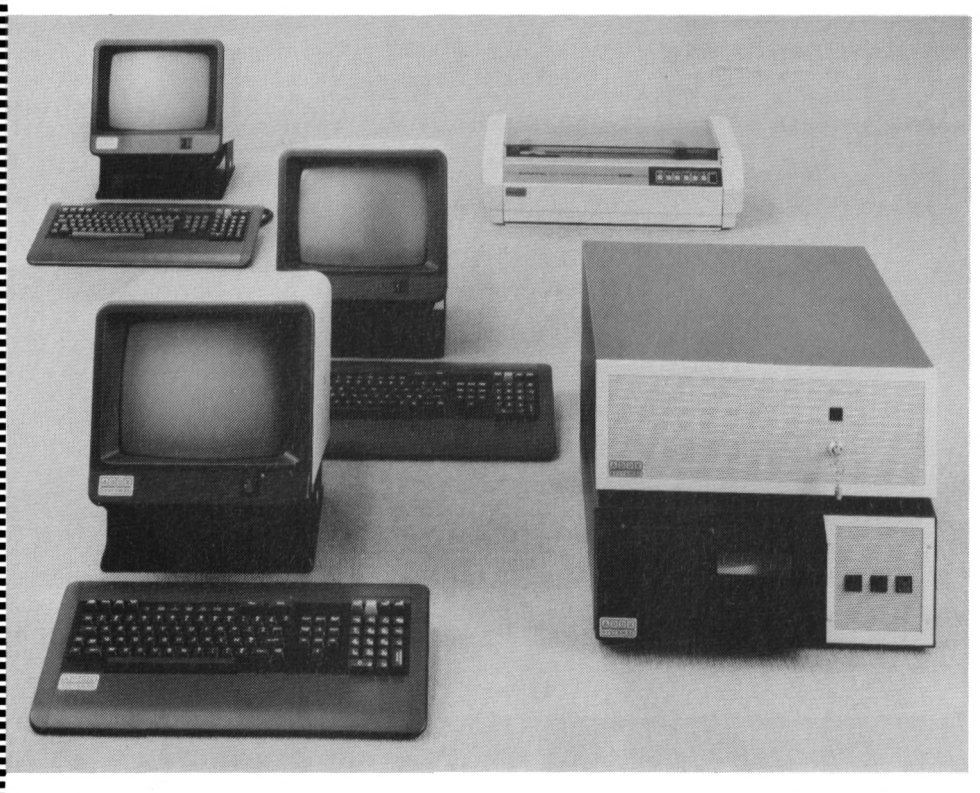
DES FRANÇAIS
(CONSTRUCTEURS D'ORDINATEURS)
PARLENT AUX FRANÇAIS

ADD- SYSTEMES

Une société française :
Dans l'unité de production implantée à Toulouse où se fabriquent nos produits, nous proposons des microordinateurs performants, évolutifs, compétitifs.

MICROORDINATEURS EVOLUTIFS

La gamme de matériels fabriqués par ADD-X SYSTEMES permet, en partant d'une configuration de base simple, d'évoluer vers un ordinateur MULTI POSTES et MULTI TACHES



LOGICIELS D'APPLICATION

Développés et mis en place par le réseau de distribution (20 implantations en France) :

- Gestion commerciale :
  - Commandes
  - Stocks
  - Facturation
  - Statistiques
- Comptabilité :
  - Générale
  - Analytique
  - Budgétaire
- Traitement de texte
- Administration de biens

LOGICIEL :

- Moniteur CP/M ® et MP/M®
- Langages : Basic, Cobol, Fortran, Pascal, APL...

® Marque déposée Digital Research.

PERIPHERIQUES :

- Ecran claviers
- Imprimantes

} au choix de l'utilisateur

Pour plus de renseignements, bon à retourner à :

ADD-X SYSTEMES

ADD-X SYSTEMES «
15 avenue Didier-Daurat
31700 BLAGNAC
OU
ADD-X SYSTEMES
67, avenue du Maréchal Joffre
92000 NANTERRE

M .....

Société .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Application .....


BUSINESS
234 560 6090 670 45 3234 890 740 43
670 100 4565 820 12 3232 2890 654 20
882 400 2245 354 10 6220 1809 430 45
876 796 2543 976 76 3070 3044 244 23
TELESOFT : Le Magazine de la Communication



A l'origine, les micro-ordinateurs ont été conçus pour le marché des amateurs (« hobbyistes ») et de l'enseignement. Paradoxalement, ils sont en train de gagner leurs lettres de noblesse auprès des professionnels.

SACHEZ CHOISIR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

Un nouvel outil au service des petites entreprises, des professions libérales et des managers.

Par B. LE BRETON

On prévoit que d'ici à 1984, plus d'un million de micro-ordinateurs vont envahir l'Europe. Sur ce total, au moins les deux tiers vont être utilisés pour la gestion des entreprises petites ou grandes. Il faut donc s'attendre à une croissance de ce marché de 50 % et plus par an. Ce raz-de-marée va surprendre ceux qui pensaient que les micro-ordinateurs n'étaient rien de plus que des « gadgets » à usage personnel ou familial, des jouets tout au plus destinés aux bricoleurs, aux étudiants et aux adultes en mal d'initiation. Les fabricants de la première heure l'ont bien compris. Pour répondre à la demande, des constructeurs tels que Commodore (fabricant du PET), APPLE, Radio Shack (TRS-80) ont rapidement présenté des modèles orientés gestion. Aujourd'hui, et sur le marché français seulement, plus de cinquante concurrents s'affrontent, sans qu'aucun n'exerce vraiment de leadership. Depuis que l'informatique existe jamais la lutte n'a été aussi féroce

Et ce n'est pas tout, conscient de l'importance du marché à conquérir, marché qui se chiffre en milliards de dollars sur le plan mondial, les géants de l'industrie tels que IBM, Burroughs, Xerox, du côté américain, Hitachi, Toshiba, Panasonic, Canon... du côté japonais, entrent en lice. Voilà qui nous promet de belles empoignades !

Quels sont les nouveaux consommateurs?

On associe souvent micro-informatique et PME/PMI. D'abord l'expression PME/PMI rend très mal compte de la réalité économique des entreprises. Ce terme englobe aussi bien des travailleurs indépendants et des entreprises artisanales que l'usine de cinquante ouvriers.

En fait, les entreprises moyennes sont déjà informatisées (notamment grâce à la « mini-informatique »). La micro-informatique, elle, s'adresse à toutes les petites entreprises qui n'ont ni la structure, ni les moyens de financer des matériels coûtant 200 000 F et beaucoup plus, ni la possibilité d'embaucher la ou les personnes spécialisées capables d'exploiter des matériels complexes et de développer les programmes d'applications.

La petite entreprise dotée d'une administration minimum, souvent limitée à la secrétaire et au comptable est la cible rêvée pour ce nouvel outil. Mais elle n'est pas la seule.

Les membres des professions libérales, médecins, comptables, architectes, les bureaux de conseil et d'ingénierie, les commerçants, les artisans n'avaient pratiquement aucun moyen d'améliorer leur gestion faute d'un outil bon marché. Et pourtant les problèmes à traiter, comptabilité, tenue à jour des stocks, des comptes clients, des ventes, du compte d'exploitation... sont similaires à ceux de la moyenne et de la grande entreprise. L'apparition de véritables petits ordinateurs coûta,t 40 ou 50 000 F, voire 15 ou 20 000 F va bouleverser les données du marché.

Les micro-ordinateurs professionnels intéressent une troisième catégorie de personnes : celle des gestionnaires qui à l'intérieur des moyennes et des grandes entreprises étaient à la recherche d'un outil capable de les aider à prendre des décisions, à préparer les notes techniques, archiver les dossiers, à leur permettre de réaliser des petits programmes spécifiques, de préparer les courriers... Ne tenant guère plus de place qu'une machine à écrire, le micro-ordinateur est enfin le vrai ordinateur de bureau : celui que l'on peut poser sur sa table et utiliser comme une calculatrice.



L'APPLE III, l'un des pionniers du marché.

La clé du succès : un outil convivial.

Placé pour la première fois devant un micro-ordinateur, vous avez envie de vous asseoir à sa table. Il faut dire que tout y contribue. Le clavier est celui d'une machine à écrire ; l'écran vert ou gris, parfois en couleur attire l'œil et vous invite au dialogue. Le tout est à peine plus volumineux qu'un poste de télévision. Pour peu que le matériel le permette vous pourrez aussitôt commencer à rentrer votre comptabilité, préparer un courrier personnalisé pour vos clients, mettre au point un modèle graphique de trésorerie, prendre un cours d'anglais, faire une partie d'échecs etc.

Finalement l'attrait d'un micro-ordinateur tient en quatre points :

— *C'est un outil pratique,* il prend peu de place. Il peut être posé sur un bureau, déplacé facilement (le poids varie entre 10 et 20 kg). La pièce où il se trouve n'a pas besoin d'être climatisée ; même les fumeurs ont le droit de l'utiliser !

— *C'est un outil bon marché* (du moins pour le matériel) son prix ne dépasse pas celui d'une voiture de fonction quand il ne lui est pas inférieur.

— *C'est un outil aux applications variées ;* en changeant seulement le programme, vous pourrez effectuer aussi bien une paye, puis une comptabilité, réaliser du traitement de texte, opérer des calculs financiers complexes, représenter graphiquement l'évolution des ventes, projeter les courbes de production, vous relier à une banque de données, recevoir des informations boursières, communiquer avec d'autres micro-ordinateurs ou utiliser les ressources d'ordinateurs plus importants. Aujourd'hui chaque secteur d'activité lui trouve de nouvelles applications.

— *C'est un outil « personnel ».* Le fait de posséder son micro-ordinateur signifie la fin des intermédiaires, des temps d'attente, des indisponibilités du système, des incidents pour lesquels l'utilisateur est complètement étranger. Il est à prévoir qu'on pourra un jour en choisir la couleur et la forme comme pour la voiture ou le téléphone.

SACHEZ CHOISIR VOTRE MICRO-ORDINATEUR





Un micro-ordinateur professionnel de haut de gamme : l'IBM 5120. Un matériel pouvant être utilisé à la fois dans le domaine de la gestion d'entreprise et dans celui des calculs scientifiques.



Le TRS-80 modèle III de Radio-Shack, environ 8 000 F dans sa version de base.

Un produit de grande consommation.

Les capacités de l'outil jointes à son faible coût font que les micro-ordinateurs attirent à eux non seulement la clientèle des professionnels mais aussi une couche nouvelle de « semi-professionnels ». Ce sont les cadres, les travailleurs indépendants, des enseignants qui trouvent rentable de pouvoir utiliser les services d'un outil à la fois professionnel et domestique. Dans la journée l'outil « sérieux » est utilisé à la comptabilité et au calcul ; le soir il devient l'objet récréatif qui aide à gérer le portefeuille d'actions mobilières, tient les comptes, donne des idées de plats pour le dîner, distraie les petits et les grands.

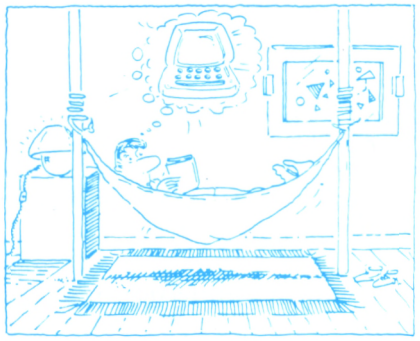
Pour satisfaire une clientèle aussi large et répondre à des besoins aussi différents, la micro-informatique s'est créée son propre réseau de distribution. Les canaux traditionnels (vente directe par réseau commercial de marque) sont trop coûteux pour vendre des matériels de faible prix et mal adaptés à une vente de masse. La vente des micro-ordinateurs et de leurs annexes (imprimantes, disques, programmes, livres techniques...) est effectuée le plus souvent par l'intermédiaire de boutiques. Celles-ci s'approvisionnent chez l'importateur ou le fabricant est considéré comme un grossiste. Même un géant comme IBM, qui dispose des nombreux points de vente de sa division matériels de bureaux, a décidé pour son dernier né (l'attendu ACORN), de passer par l'intermédiaire des boutiques.

A l'exception de quelques boutiques telles que Tandy (distributeur de Radio-Shack) qui ne distribuent que leur marque, la plupart de ces magasins proposent plusieurs marques concurrentes. Ainsi en visitant quelques points de vente l'acheteur potentiel peut être rapidement au courant du marché. En fait, cette situation n'est qu'en apparence favorable au consommateur. Le plus souvent ce dernier n'a pas la compétence requise pour faire un choix correct. Il s'en remet alors au vendeur avec tous les risques que cela comporte, surtout si ce dernier, comme c'est très souvent le cas, ignore la gestion et n'a des matériels qu'une connaissance superficielle.

Parfait pour l'amateur, ce système de vente présente plus d'inconvénients que d'avantages pour le professionnel. Il est encore très laborieux de trouver un matériel qui convienne vraiment à son besoin. Un micro-ordinateur ne peut pas s'acheter comme un téléphone à la téléboutique. Si la vente par correspondance de produits micro-informatique se répand en France comme elle le fait aux Etats-Unis, on peut s'attendre au pire.

11 erreurs à

Si vous avez décidé d'acquérir un petit ordinateur de gestion, voici quelques erreurs à ne pas commettre. En mettant à profit les conseils qui vous sont donnés, vous éviterez une bonne partie des frustrations et des confusions que vous risquez de rencontrer sur votre chemin. En même temps, vous serez mieux préparé à comprendre ce qu'est un micro-ordinateur et ce pourquoi il est fait.



1 Commencer par choisir un matériel.

La première erreur, et la plus fréquente est de commencer, une fois prise la décision de s'informatiser, par faire les boutiques et les salons à la recherche du meilleur équipement.

Il y a plus de cinquante types de micro-ordinateurs disponibles en France. Leurs caractéristiques sont complexes à analyser, leurs prix sont difficilement comparables. Vous risquez d'être très vite débordé et d'oublier ce pourquoi vous recherchez un micro-ordinateur.

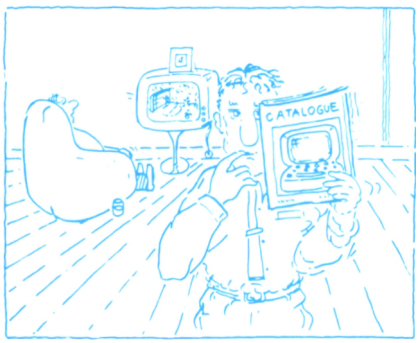
Au lieu de poser votre problème en termes de : quel type d'ordinateur choisir ? ou : quel est le budget dont je dispose ? ne vaut-il pas mieux vous poser la question : à quoi va-t-il me servir ?

En fait il faut même vous poser cette question **avant de décider l'achat d'un matériel.** Cela paraît évident, pensez-vous ; il n'empêche, et la plupart des interviews le montrent, que les futurs propriétaires d'ordinateurs n'ont qu'une vague idée des fonctions qu'ils vont pouvoir réaliser avec l'aide de la machine.

Sans vous demander de rédiger des dossiers compliqués, commencez par analyser vos besoins en répondant à des questions simples du type : quelles sont les tâches effectuées à la main qui pourraient l'être par la machine ? Quels en seraient les avantages ? Combien serais-je prêt à payer pour les obtenir ? Essayez en même temps d'évaluer les temps passés à réaliser ces tâches, le nombre de pages ou de lignes à rédiger chaque jour ou chaque mois. Ce n'est qu'après avoir exprimé vos besoins réels et chiffré votre budget que vous pourrez prendre votre décision.

Mais il sera encore trop tôt pour aller à la recherche d'un matériel. Ce que vous désirez, ce n'est pas un clavier, un écran et une mémoire ; c'est un outil capable de répondre aux besoins que vous venez d'exprimer : faire la paye de mes 25 employés, assurer la facturation et la relance des clients, gérer en temps réel mes 1 500 produits, archiver et suivre mes dossiers... Pour réaliser ces opérations le micro-ordinateur dont vous rêvez doit être programmé de façon précise. Vous êtes donc à la recherche d'un *matériel et de programmes d'applications*. C'est ce qu'on appelle un système informatique.

En conclusion, la bonne démarche consiste à définir ses besoins, chercher le logiciel correspondant et en dernier trouver le matériel qui le supporte.



2 Confier le choix à une tierce personne.

Devant la complexité relative du choix, beaucoup sont tentés de s'en remettre à un spécialiste ; suivant les cas, ce spécialiste peut être un consultant, l'« ami qui travaille dans l'informatique », et bien sûr le vendeur du matériel.

L'acquisition d'un système informatique est une chose trop sérieuse... pour être confiée à un inconnu.

Le consultant vous est utile pour vous guider dans votre démarche, vous aider à traduire vos besoins en termes informatiques, à contacter les vendeurs, à sélectionner les offres. Il ne doit pas choisir à votre place le matériel. *vous* êtes la personne *la plus qualifiée* pour choisir le système le mieux adapté *à votre entreprise*. Si vous avez réussi à mettre sur pied votre entreprise, vous avez suffisamment de qualités pour vous trouver l'outil de gestion qui convient à la condition d'avoir au préalable défini avec précision les tâches qui sont à accomplir.



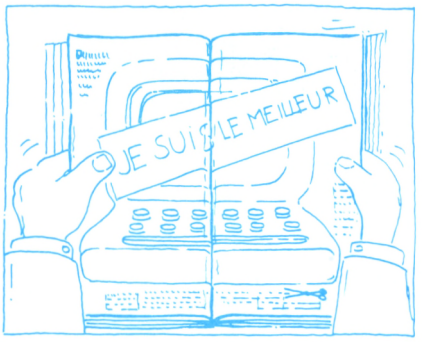
ne pas commettre

L'ami bénévole, n'a lui peut-être qu'une très vague idée de ce qu'est la micro-informatique. C'est peut-être un programmeur sur grosses machines, auquel cas il ne vous sera d'aucune utilité. De toute façon, aucun spécialiste ne connaît tous les matériels sur le marché (il y en a plus de cinquante) et encore moins les programmes d'application : il y en a plusieurs centaines. En général, un spécialiste en connaît quelques-uns pour les avoir utilisés, pour le reste, sauf s'il travaille dans votre secteur d'activités, il est à peine moins ignorant que vous.

Quant au vendeur inutile d'ajouter que son conseil est biaisé à la base. Un bon vendeur vous affirmera toujours que la chaussure vous va bien au pied. En fait il n'y a que vous pour pouvoir le dire.

En conclusion, c'est à vous et à vous seul qu'incombe la décision finale du choix même si pour vous aider dans vos démarches, vous vous entourez de conseils. N'hésitez pas à contacter dix, vingt fabricants, à comparer leurs propositions, à leur demander des références, des démonstrations. Une erreur de choix vous coûtera plus cher que les heures passées à la recherche de l'oiseau rare.

3 Se fier à la publicité.



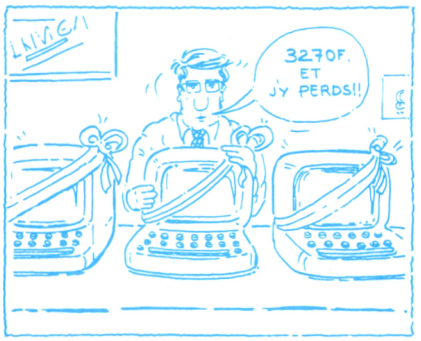
Il y a une tendance très nette de la part des fabricants, distributeurs, boutiques, etc. à vendre les micro-ordinateurs comme produits de grande consommation. Cette politique de vente est épaulée par une large publicité dans la presse, l'envoi de dépliants publicitaires, etc.

Dans une même revue vous trouverez 15 publicités pour des systèmes différents, mais qui ont tous un point commun celui de prétendre répondre à votre besoin. En fait chaque fabricant vante les qualités de son matériel et ne fournit pas les éléments d'une juste évaluation.

Les dépliants publicitaires ou bien mettent en avant les performances du système en termes superlatifs mais généraux ou au contraire vous noient dans une liste d'éléments techniques complètement incompréhensibles pour un non spécialiste.

Tout ce jargon n'impressionnera que le néophyte. Que notre lecteur se souvienne que ce qui l'intéresse ce sont *les résultats à obtenir*. Par des essais complets, une enquête chez des confrères, il fera vite la part entre le vrai et le moins vrai.

4 Faire une "bonne affaire"



Il y a plusieurs façons d'acheter économiquement un micro-ordinateur. On peut essayer de trouver, en fonction des besoins, le meilleur clavier, le meilleur écran, l'unité centrale la plus performante, les disques les moins chers, etc. Si vous êtes bricoleur tant mieux, sinon il vous restera probablement à mettre le tout dans un placard, ou à vous en servir comme presse-papier. En effet la compatibilité entre tous les éléments appartenant à différents constructeurs et achetés à plusieurs sources pose toujours des problèmes que vous n'êtes pas forcément à même de résoudre. En admettant que le tout fonctionne, chaque fabricant rejettera sur l'autre la responsabilité d'une panne.

Avoir *un seul fournisseur et un seul contrat de maintenance* vous évitera bien des ennuis et des délais de remise en route.

Une autre façon de faire des fausses économies est d'acheter un micro-système à prix réduit. Ces économies peuvent s'avérer très coûteuses s'il s'agit d'une fin de série (matériel remplacé par un nouveau modèle), d'un matériel peu performant, d'une société qui ferme ses portes.

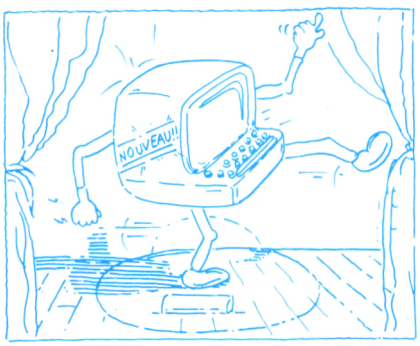
Deux matériels de même marque peuvent être vendus à des prix différents, avant d'acheter le moins cher assurez-vous que les options sont bien les mêmes, que le coût de mise en route est inclus, que la garantie est bien la même et que les coûts de logiciels (système d'exploitation et programmes d'application) n'ont pas été « oubliés ».

Enfin si les maisons de vente d'ordinateurs par correspondance font leur apparition en France, leurs prix risquent d'être certainement très attractifs. Mais est-il recommandable de

11 erreurs à

commander et de se faire livrer par la poste un ordinateur pour un usage professionnel ? Je n'ose penser aux délais de mise en route, de dépannage, ni à l'absence de formation et de conseils pourtant si nécessaires.

Il est donc important de vous renseigner sur la solidité financière et la réputation de votre vendeur, de le questionner avant de procéder à la « bonne affaire », et de vous être assuré du contenu du bon de commande.



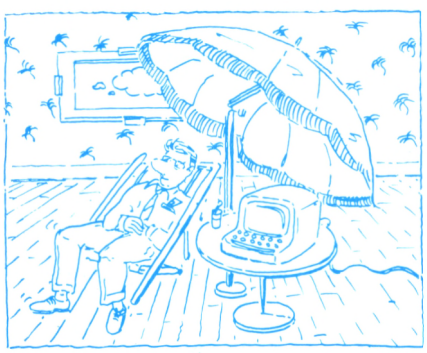
5 Acheter la "nouveauté".

Il est très tentant d'acheter un nouveau produit. D'abord la promotion et la campagne publicitaire qui l'accompagnent y poussent. Ensuite parce qu'acheter le « dernier modèle » est en principe l'assurance d'avoir un des meilleurs systèmes sur le marché et la garantie d'une plus grande longévité du produit.

Ces avantages sont minimes comparés aux inconvénients :

- vous risquez d'« essuyer les plâtres » et de participer à la mise au point du matériel et du logiciel ;
- certains modèles lancés sur le marché sont un échec et sont retirés de la vente après quelques mois. Vous serez alors livré à votre propre sort.

Vos problèmes de gestion peuvent être sans doute résolus par une dizaine de machines existantes. Acheter un matériel dont les qualités sont reconnues et qui a déjà fait ses preuves est un acte de sagesse. C'est aussi le meilleur investissement.

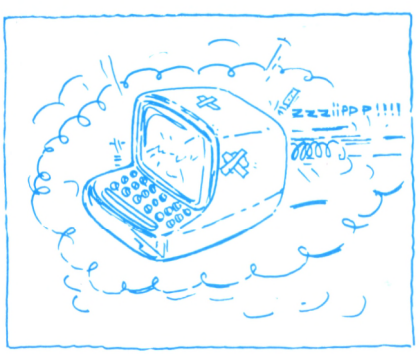


6 Attendre une rentabilité immédiate.

Vous ne pouvez pas abandonner votre système manuel de paye sans être sûr que votre nouvel outil peut faire correctement le travail . Pendant ce temps, qui peut durer deux à trois mois, ne serait-ce que pour contrôler l'exactitude des reports d'un mois sur l'autre, vous aurez deux systèmes sur les bras : l'ancien et le nouveau.

Utiliser un outil aussi sophistiqué qu'un micro-ordinateur nécessite un minimum de formation et d'apprentissage. La formation doit être assurée par le fournisseur et précisée dans le contrat. Mais quelle que soit la qualité de la formation et de la documentation, c'est « sur le tas », au contact direct de la machine qu'aura lieu le vrai apprentissage.

L'arrivée du micro-ordinateur risque donc de provoquer une surcharge de travail au lieu du soulagement escompté. C'est à vous de prévoir cette charge, de dégager les heures nécessaires et d'éviter, par exemple, de mettre en place la machine à l'époque de l'année la plus chargée.



7 Les incidents n'arrivent qu'aux autres.

Quelles que soient les qualités du système choisi, vous ne serez jamais à l'abri d'une défaillance d'un disque ou de l'unité centrale. Cette défaillance regrettable peut devenir catastrophique s'il vous faut porter votre système chez le vendeur et attendre une semaine ou deux la réparation.

Que de temps gagné et de déplacements évités si un contrat de maintenance, prévoyant dépannage sur le site et délai de remise en route, a été signé !

Un bon choix peut contribuer à espacer les incidents : *la fiabilité du système est égale à la fiabilité du plus faible de ses composants*. Dans un micro-ordinateur les unités les plus faibles sont celles qui contiennent le plus d'éléments en mouvements : imprimante, disques. En choisissant des périphériques de qualité vous espacerez le recours à la maintenance.



ne pas commettre

8 Espérer une augmentation du chiffre d'affaires.



Sauf par curiosité, un parfumeur n'attirera pas plus de clients dans sa boutique par la présence d'un micro-ordinateur. Par contre, libéré de certaines tâches routinières, il pourra consacrer plus de temps à la présentation des parfums et à l'accueil de la clientèle.

En présentant mieux vos dossiers, en vous permettant de consacrer plus de temps à vos clients, et à vos décisions stratégiques, le micro-ordinateur sera peut-être l'élément déterminant de la croissance de votre entreprise.

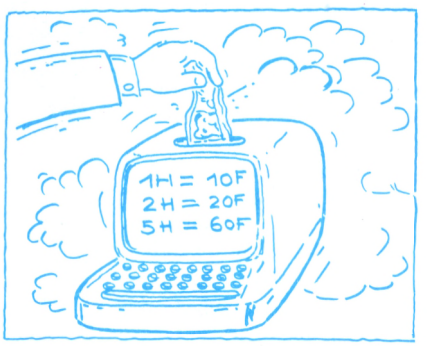
9 Attendre la résolution des problèmes de l'entreprise.

On n'a pas encore réussi à programmer un micro-ordinateur qui fait des miracles.

Introduire un micro-ordinateur dans une entreprise où les tâches sont confuses et les charges de travail mal organisées, ne fera qu'augmenter la pagaille.

Il faut au contraire planifier l'arrivée du nouveau système, améliorer si possible les méthodes de travail, tirer le maximum d'efficacité de l'outil.

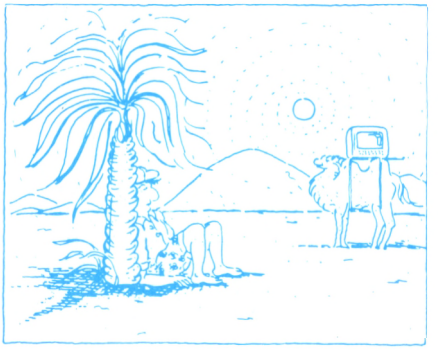
10 Prévoir un investissement limité au prix d'achat.



Pour beaucoup le coût de l'opération se limite à l'investissement initial. C'est compter pour rien le temps que vous aurez à investir, vous même ou vos employés, dans l'apprentissage de la nouvelle machine. C'est oublier qu'au coût initial viennent s'ajouter très souvent le coût d'achat ou de développement des programmes (dans ce cas précis, avec l'embauche de programmeurs, le coût initial peut être multiplié par 3 ou 5), les coûts de maintenance. C'est oublier aussi qu'il s'agit d'un point de départ. Vous voudrez ajouter de nouveaux programmes, augmenter la capacité de vos disques, acheter une imprimante pour le traitement de texte, etc.

Dans la plupart des cas le coût initial devra être multiplié par 4 ou 5. Mais ce montant ne donne qu'une valeur monétaire de l'investissement. Bien conduite votre décision d'informatisation peut s'avérer capitale dans le développement de votre entreprise. Mal conduite elle peut s'avérer catastrophique et vous conduira à la ruine. L'enjeu est donc plus important que ne l'indique le montant porté sur le chèque.

11 Attendre un matériel meilleur et moins cher.



Le prix des matériels électroniques baisse de moitié tous les deux ans. En moins de deux ans le prix des calculatrices a été divisé par dix dans les années soixante-dix. Les nouveaux micro-ordinateurs domestiques viennent de franchir la barrière inférieure des 2 000 F alors qu'ils étaient à 4 000 F et plus l'année dernière.

Si vous avez le temps d'attendre, vous aurez peut-être la chance de pouvoir acheter votre premier micro-ordinateur professionnel pour moins de 15 000 F, mais quand ?

Pendant ce temps vos confrères se seront équipés et auront profité des avantages merveilleux qu'apportent ces outils lorsqu'ils sont bien utilisés. Lorsque les nouveaux matériels arriveront sur le marché, rien ne les empêchera de les acquérir, mais ils auront un avantage considérable sur vous : leurs programmes seront prêts et ils auront déjà l'expérience de l'informatique. Tout cela vaut-il les quelques milliers de francs en balance ?

L'avenir de la micro-informatique

Le marché américain ne compte pas moins de 125 constructeurs ou importateurs et ce nombre s'accroît pratiquement tous les mois. Dans les cinq années à venir combien survivront à l'invasion des géants ? C'est la question que se posent les spécialistes nord-américains. En effet, au moment où j'écris ces lignes, c'est-à-dire en octobre, IBM, avec son « personal computer », Xerox avec le 820, Data General avec l'Entreprise 1000 introduisent sur le marché des systèmes attractifs à un prix très compétitif. Il y a de quoi effrayer les petits constructeurs en place. Si Radio Shack continue à progresser et si Atari est en plein essor, les ventes d'Apple stagnent, celles de Commodore fluctuent, la survie de dizaines d'autres fabricants est incertaine. Or les grandes compagnies ont avec elles des atouts qui manquent aux petites :

- la pratique du lancement industriel,
- l'argent à discrétion,
- une grande expérience de la vente aux petites entreprises,
- un nom et une réputation.

Pourquoi tant d'agitation dans un marché aux mains de compagnies peu dangereuses pour les grandes ? Si les présidents d'IBM, Xerox, Data General, sans doute suivis par ceux de Burroughs, DEC, Wang... ont décidé de lancer leurs compagnies dans la bagarre, c'est que leurs responsables de marketing leur ont présenté des études de marché qui font rêver. Des estimations locales, il ressort que 5 % du marché potentiel des entreprises individuelles, 2 % des sociétés et 1 % du marché domestique, ont été touchés. Alors qu'il n'y a qu'un million d'ordinateurs individuels vendus à ce jour dans le monde, les estimations les plus conservatrices évaluent ce marché à 20 millions d'unités ! Et ce n'est qu'un début. Avec le travail à domicile, les micro-ordinateurs spécialisés, les applications domestiques, ces chiffres seront à multiplier par 5 ou 10 dans les années à venir.

Est-ce à dire que les petits fabricants sont destinés à disparaître ? Si Radio Shack avec un chiffre d'affaires annuel d'un milliard de dollars est un nain comparé à IBM et ses 35 milliards ou aux 10 de Xerox, Apple est un bien petit fruit avec ses 200 millions. Quant aux sociétés faisant un chiffre d'affaires de 10 millions de dollars et moins, elles ne serviraient même pas d'amuse-gueule à nos géants. Mais la lutte n'est pas perdue d'avance, David pourrait à nouveau battre Goliath.

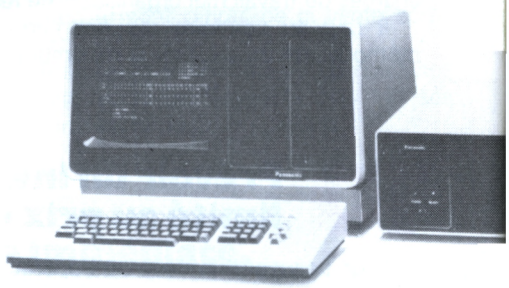
- Le marché est très ouvert et la compétition assez égale. La plupart des constructeurs ont prévu la distribution de leurs produits en boutiques. Par conséquent l'amateur pourra choisir dans la même boutique entre un matériel IBM, Xerox, Commodore... et aller d'une boutique à l'autre.
- Les géants sont-ils bien préparés à ce marché nouveau pour eux ? en particulier leurs logiciels sont-ils au point et suffisants ? les nouveaux matériels seront-ils compatibles avec la masse considérable de programmes déjà écrits pour les micro-ordinateurs ? Après tout Xerox et General Electric ont échoué dans le passé en essayant de lancer à grand frais une division ordinateurs.

Quelle que soit l'issue, on peut être sûr que la lutte sera chaude et qu'il y aura quelques retentissants échecs.

Mais cette première grande bataille n'est pas encore livrée qu'un autre danger pointe à l'horizon : l'invasion japonaise. Ces géants ont pour nom NEC, Sharp, Canon, Panasonic, Hitachi, etc. Leurs armes sont particulièrement sophistiquées. Pour moins de 3000 $ la plupart offrent des systèmes très élaborés. Ceux-ci comportent des claviers complets avec touches de fonctions programmables, des écrans haute résolution noir et blanc ou couleur, avec possibilités graphiques et déplacement aisé du curseur, des fonctions d'édition, des mémoires importantes...

Pour éviter de lancer d'excellents matériels sans logiciels de qualité, les compagnies japonaises ont passé des contrats avec les meilleures sociétés de logiciel américaines. En outre la plupart de leurs matériels sont compatibles ou sont vendus avec le système d'exploitation CP/M. Ce système est le plus





Un autre japonais, le ID 850 de Panasonic.



L'invasion des géants japonais : ici les « Canon » BX-3 et Cx-1.



l'expérience nord-américaine.

répandu actuellement, et plus de 2 500 programmes d'applications ont été écrits pour lui. L'éventuel acquéreur aura donc le choix le plus vaste de logiciels existants.

A la différence des titans américains, les géants japonais approchent le marché américain indirectement et d'une façon limitée dans un premier temps. Ce n'est que dans une seconde étape, lorsqu'ils sentiront le fruit mûr et qu'ils se sentiront sûrs d'eux mêmes, qu'ils se lanceront à la conquête du marché sur une grande échelle, créant leurs propres réseaux de distribution et multipliant les boutiques. Une chose est sûre, ils ne laisseront pas le grain dans la paille.

Le comportement des acquéreurs

Le consommateur américain n'a pas encore été touché par ces remous. Bien que la publicité soit très développée dans les journaux à grand tirage, bien que de nombreuses boutiques soient ouvertes, bien que des maisons de vente par correspondance offrent leurs produits à des prix attractifs, l'entrepreneur, le businessman, l'ingénieur sont encore peu sensibilisés à la micro-informatique. Deux thèmes retiennent leur attention :

- Quel bénéfice direct financier ou autre puis-je tirer de ce nouvel outil ? Un sou est un sou. Les prix détaillés figurent sur presque tous les dépliants publicitaires. Des résultats tangibles chiffrables, de préférence en dollars, intéressent le professionnel. Un vendeur doit pouvoir répondre immédiatement aux questions-clés telles que : ce programme fait le travail de combien de personnes ? En combien de mois amortirai-je ma machine ?
- Ne pas manquer un train technologique. Un des dix commandements des affaires est que la possession des outils technologiques avancés est un des meilleurs moyens pour être compétitif. Et comme personne ne veut être jugé arriéré...

Il n'empêche que la micro-informatique est une religion qui n'a pas encore trouvé ses fidèles. Pour John Vicker responsable du système, les micro-ordinateurs ne sont pas encore au point pour les entreprises. Sa société est une PME fabricant des matériels de nettoyage urbain ; 40 employés et $ 4 millions de chiffre d'affaires par an. La gestion administrative était effectuée manuellement par deux aides comptables et ne donnait aucun souci. Un beau jour de 79, le patron de l'entreprise décide que le moment est venu de s'informatiser. Quelques semaines plus tard, le micro-ordinateur et John Vicker faisaient le même jour leur entrée dans l'entreprise. John Vicker n'avait aucune expérience de l'informatique. Le micro-ordinateur était installé le matin même puis laissé là avec quelques programmes mais sans l'ombre d'un document. D'où coups de téléphone, embauche d'un programmeur à temps partiel pour adapter les programmes, incidents, pertes de temps. Aujourd'hui la machine a vieilli et est en panne un jour sur trois. N'ayant pas de dépannage à Milwaukee, la machine doit être expédiée à Chicago. John Vicker n'a qu'un rêve, celui de faire exécuter le travail chez un façonnier et de liquider la machine.

Charles Roux est le président d'une petite entreprise originale. Il fait des inventaires à la demande. Il travaille avec deux secrétaires qui mettent en forme les données fournies par une petite armée de travailleurs à temps partiel (une vingtaine). La comptabilisation manuelle prend deux à trois semaines. Aujourd'hui, grâce au micro-ordinateur, ce travail est effectué en deux jours. Mais à son étonnement Charles Roux a toujours ses deux secrétaires. Il n'a pas pu faire l'économie de personnel escomptée. Par contre il n'a



Des micro-ordinateurs vendus par correspondance aux Etats-Unis (extrait de Microcomputers »).

plus à travailler la nuit comme autrefois. M. Roux est-il satisfait ? pas tout à fait. La mise au point a été longue, le problème n'avait pas été analysé au départ, la mise de fonds initiale a dû être multipliée par trois. Aujourd'hui il songe à embaucher un programmeur pour réécrire tout le système et repartir à zéro. Lui-même songe à suivre des cours pour pouvoir sinon programmer, au moins expliquer au programmeur ce qu'il veut obtenir.

Steve Laird est consultant en management. Pour conseiller ses clients, généralement des décideurs de haut niveau, il utilise parfois un modèle de planification programmé sur micro-ordinateur. Il est étonné de la facilité d'utilisation de son modèle. Il trouve que la représentation visuelle des données est un élément majeur pour faire passer les concepts et améliorer la qualité des prises de décisions. Mais il reproche à sa machine de limiter la taille de son modèle qu'il trouve un peu « naïf ». Il envisage, devant le succès rencontré, de vendre des systèmes d'aide à la décision basés sur son système. Mais ses clients ne sont peut-être pas mûrs pour en tirer le meilleur parti.

Une conclusion s'impose, les nouveaux matériels offerts sont des matériels conçus à la base par des professionnels, pour des professionnels et offrent de ce fait des performances de plus en plus intéressantes. Par contre leur emploi n'est pas encore maîtrisé, soit que les logiciels n'existent pas, soit que ces logiciels soient délicats à utiliser parce qu'ils n'ont pas été conçus pour leurs usagers : des professionnels ignorant parfois tout de l'informatique. En attendant, ceux-ci doivent être prudents avant de s'engager dans la voie de l'informatisation et en particulier ne pas s'y lancer sans information ni formation. TS

SIDEG INFORMATIQUE

170, rue Saint-Charles, 75015 PARIS - Tél. : 557.79.12 Métro Lourmel

Ouvert du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30 sans interruption.

Vente sur place et par correspondance - Commande par téléphone - Crédit - Leasing - Détaxe à l'exportation

Carte Bleue ou Visa.

COMMODORE série 8000

Système complet entreprise

1 CBM 8032 - Clavier AZERTY
1 CBM 8050 - 1000 Ko
1 CBM 8026 - Imprimante à marguerite avec clavier AZERTY
1 programme de traitement de textes

38 000 F H.T.



APPLE II plus

1 APPLE II - Plus 48 K
1 Moniteur
1 Mini-Disk II avec contrôleur
1 Imprimante OKI 80
1 Interface parallèle APPLE

20 490 F T.T.C.

Système scientifique et langages



TRS-80 Modèle 3

- **Basic Level III**
- **Comptabilité avec logiciel Modèle I**

Système éducation et loisir



1 Modèle III - 48 K
2 Mini-Disks Modèle 3 avec contrôleur

17 545,00 F T.T.C.

Tél. 1281

Catalogue gratuit sur simple demande

AFORP AFORTEC

FORMATION

des formations nouvelles pour une nouvelle informatique

Les mini-systèmes informatiques sont à la mesure des besoins de toutes les entreprises grandes, petites, moyennes, dans tous les secteurs d'activité. La formation constitue l'élément fondamental conduisant et favorisant cette évolution. Elle est indispensable au développement de l'outil informatique dans l'entreprise.

Dans le cadre de la Formation Continue, AFORP-AFORTEC propose, dans son Centre des TECHNIQUES EN EVOLUTION, des stages couvrant ces nouveaux besoins en :
– micro-électronique – logiciel et matériel,
– micro-informatique – langages évolués,
– informatique – formations de programmeurs et d'analystes, – initiation à la C.A.O.,
– sensibilisation à la bureautique.

Ces stages, à dominante pratique, permettent à chaque stagiaire de développer des applications sur mini et micro-ordinateurs multi-postes, multi-tâches.



AFORP-AFORTEC

Agrément n° 11.92.00155.92
Association régie par la loi de 1901, créée par le Groupe des Industries Métallurgiques de la Région Parisienne (G.I.M.)
Le Centre des Techniques en Evolution
75-77, rue Gabriel-Péri – 92120 MONTROUGE,
regroupe plus de 50 postes d'application dans les familles 6800, 6809, 68000, ... 8080, 8085, 8086, ... Z80, 6502, 2901, ... dont 12 systèmes d'aide au développement 8 et 16 bits et un ordinateur.

AFORP-AFORTEC

UNE FORMATION TECHNOLOGIQUE OPERATIONNELLE

Pour tous renseignements

SERVICE DEVELOPPEMENT. 739.32.10
55, rue Deguingand 92532 LEVALLOIS-PERRET CEDEX

J'AI APPRIS LE BASIC

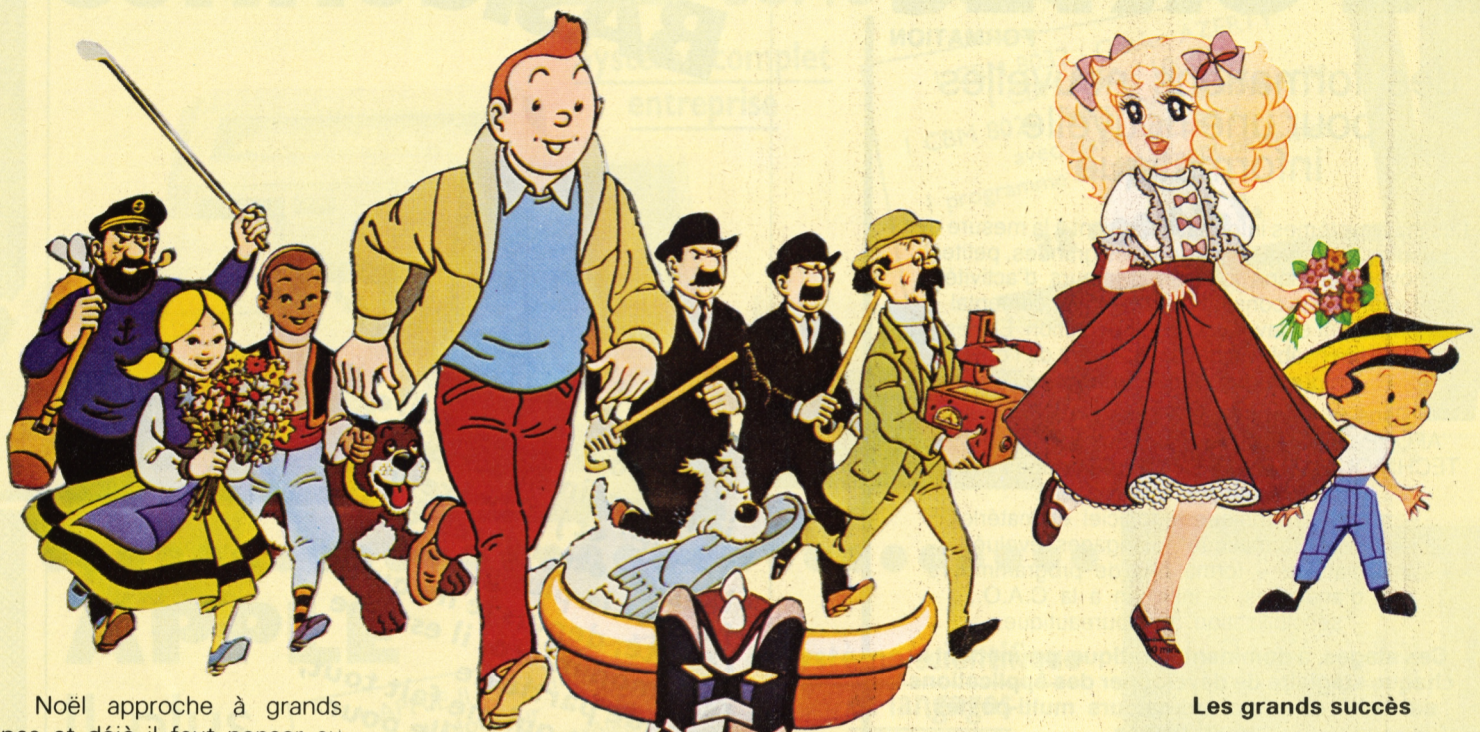
Vous pouvez me croire, je l'ai vraiment appris ce "Basic" et j'ai horreur des langues étrangères, celà se fit avec la plus grande facilité, depuis je ne quitte plus mon micro, il est une seconde partie de moi-même qui me fait tout, me distrait, travaille pour moi, il est mon cerveau complémentaire et me démultiplie mes journées de 24 heures en ont maintenant 240, et oui, alors il faudra lire Télésoft n° 2 pour bénéficier de tout cela, le début de mon journal d'apprenti en Basic y sera publié avec des scènes mémorables, j'ai pas mal souffert et bien rit, mais je suis parvenu à réduire en esclavage mon micro, vous ne me croyez pas! eh bien jugez sur les faits, je vous apprendrai le Basic si vous n'oubliez pas nos lieu et date de rendez-vous :

dans

TELESOFT **N° 2**

43, rue de Dunkerque
75010 Paris - Tél. : 285.04.46

LA VIDÉO POUR LES E
31 dessins animés à voi



Noël approche à grands pas et déjà il faut penser au « cadeau original » qui enchantera petits et grands. L'essor grandissant des vidéo-cassettes mises à la disposition du grand public ; l'entrée progressive des magnétoscopes dans les foyers sont autant de facteurs nouveaux pour trouver des idées de cadeaux. Délaissant volontairement les adultes qui disposent déjà d'une cinémathèque impressionnante, c'est du côté des enfants que nous nous sommes tournés. Quoi de plus fascinant pour un adolescent, voire un tout petit, que la projection d'un dessin animé ? Nous avons tous rêvé devant Peter Pan, Félix le chat, et pour les plus jeunes Goldorak et Candy. Nous vous proposons une sélection des meilleures réalisations dans ce domaine. Vingt deux titres considérés comme des grands classiques mais néanmoins toujours attrayants que nous appellerons « les grands succès ». Neuf autres films dont la renommée est moindre mais qui n'ont rien à envier par la qualité à leurs « grands frères ».



Les grands succès

ASTERIX LE GAULOIS (Goscinny-Uderzo).
90 mn — France — Distributeur : RCV.
Dans un petit village gaulois résistant à l'envahisseur romain, le druide Panoramix prépare une potion magique. Dans le camp romain on s'interroge beaucoup sur la force surhumaine d'Astérix et Obélix.

BARBAPAPA (2 cassettes).
30 mn (chaque) — France — Distributeur : POLYGRAM VIDEO.
Cindy et François ont adopté un Barbapapa et partent en expédition pour en trouver un autre. Les deux barbapapa vont fonder une famille et il leur arrivera beaucoup d'aventures.
(Vu à la T.V. — Pour les plus petits).

CANDY CANDY (Toie).
50 mn — Japon — Distributeur : RCA VIDEO.
On retrouve ici la vedette incontestée des personnages de la T.V., ainsi que toute la joyeuse équipe dans une nouvelle aventure : une escapade inoubliable de Candy et Anthony.
(Vu à la T.V.).

LE CIRQUE DE KIRI LE CLOWN (Jean Image).
61 mn — France — Distributeur : IRIS T.V.
Kiri et sa troupe donnent des représentations de ville en ville. Aidé de Laura, il doit souvent arbitrer les disputes du chat et de la perruche.
(Vu à la T.V. — Pour les plus petits).

NFANTS :
r et à revoir



FELIX LE CHAT (6 cassettes).
30 mn (chaque) — U.S.A. — Distributeur : VIP.
D'après la bande dessinée créée en 1914 par Pat Sullivan à l'époque du muet. Félix est un chat naïf et maladroit mais qui se sort de tous les ennuis auxquels le mêle sa vie aventureuse.

FESTIVAL DE DESSINS ANIMES.
55 mn — France — Distributeur : RCA VIDEO.
Regroupement de dix dessins animés différents vus à la T.V., parmi lesquels : les Bubbies, le Manège enchanté, Filopat et Patafil...
(Vu à la T.V. — Pour les plus petits).

GOLDORAK (Toie).
50 mn — Japon — Distributeur : RCA VIDEO.
De fantastiques aventures dans l'espace qui font entrer Goldorak dans la légende des héros d'aujourd'hui.
(Vu à la T.V.).

JOE AU ROYAUME DES FOURMIS et JOE ET LA BELLE AU BOIS DORMANT (Jean Image).
62 mn (chaque) — France — Distributeur : IRIS.
Joe, réduit à une taille minuscule découvre le monde des insectes : dans le premier film chez les fourmis, dans le second chez les abeilles.

JOE PETIT BOUMBOUM (Jean Image).
80 mn — France — Distributeur : VIP.
Le même héros : la découverte du monde des abeilles par Joe, dans un autre montage.

MISTER MAGOO (17 titres différents) — (Peter Burness).
30 mn (chaque) — U.S.A. Distributeur : VIP VIDEOBOX.
Mister Magoo, petit personnage myope, toujours flanqué de son fidèle toutou, se trouve entraîné dans des parodies célèbres parmi lesquelles : le comte de Monte-Cristo, Cyrano de Bergerac, Dick Tracy, Frankenstein, Don Quichotte, Robin des Bois, Scherlock Holmes, etc.
(Vu à la T.V.).

OUM LE DAUPHIN (6 cassettes) (René Borg).
30 mn (chaque) — France — Distributeur : VIDEOBOX.
Les aventures d'une famille d'humains et d'une famille de dauphins étroitement liées, dans le cadre d'une mer tropicale : avec Ian, Marina, oncle Patrick, Oum, etc.
(Vu à la T.V.).

PADDINGTON (2 cassettes) — (Michael Bond).
55 mn (chaque) — U.S.A. — Distributeur AZ VIDEODIS.
Le célèbre petit ours connait une dizaine d'aventures différentes par cassette.
(Vu à la T.V.).

PLUCK, NAUFRAGÉ DE L'ESPACE (Jean Image)
75 mn — France — Distributeur VIP.
Perdu dans la galaxie, le robot Pluck se lie d'amitié avec Nicki, un petit garçon épris de science-fiction. Ils connaissent ensemble des aventures spatiales.

POLLUX ET LE CHAT BLEU (Serge Danot).
80 mn — France — Distributeur CINETHEQUE.
Margotte et Pollux dans une aventure interplanétaire tout en bleu grâce au chat du même nom.
(Vu à la T.V. — Pour les plus petits).

60 MINUTES DE POPEYE (Jack Kinney).
60 mn — U.S.A. — Distributeur VIP.
Plusieurs aventures du vaillant Popeye stimulé par les épinards, avec son inséparable fiancée Olive Oil.

TINTIN ET MILOU — TINTIN ET LE LAC AUX REQUINS et TINTIN ET LE TEMPLE DU SOLEIL. (Raymond Leblanc).
90 mn (chaque) — Belgique — Distributeur RCV
Plusieurs titres chez des distributeurs différents mais toujours inspirés des célèbres albums d'Hergé.

L'AFFAIRE TOURNESOL
60 mn — France — Distributeur : RCV.

L'ETOILE MYSTERIEUSE
43 mn — France — Distributeur : Warner Filipacchi.

L'ILE NOIRE
41 mn — France — Distributeur : Warner Filipacchi.

OBJECTIF LUNE
80 mn — France — Distributeur : Warner Filipacchi.

Déjà plus original

AGGLAE ET SIDONIE (3 cassettes).
30 mn (chaque) — France — Distributeur : VIP VIDEOBOX
Agglaé la truie et Sidonie l'oie sont protégées par le coq Agénor contre le renard Croquetout.
(Pour les plus petits).

ALADIN ET LA LAMPE MERVEILLEUSE (Jean Image).
70 mn — France — Distributeur : VIP.
Le conte des mille et une nuits qui met en scène un petit garçon pauvre, un magicien rusé et un bon génie.

LES AVENTURES DE PINOCCHIO (D. Babitchenko).
90 mn — Italo-tchèque — Distributeur : VIDEO MARKETING.
Une version amusante du célèbre Pinocchio, à l'animation très réussie. Les enfants l'apprécient à sa juste valeur.

THE BUGS BUNNY-ROAD RUNNER MOVIE (Chuck Jones)
87 mn — USA-France — Distributeur : Warner Filipacchi.
Série de dessins animés avec Bunny, Bip Bip et le coyotte.
(En V.O. non sous titrée pour petits polyglottes).

LES FABULEUSES AVENTURES DU LEGENDAIRE BARON DE MÜNCHHAUSEN (Jean Image).
90 mn — France — Distributeur : VIP.
Un grand film qui raconte l'histoire du légendaire baron chargé par son roi de porter au souverain de Tukesban un inestimable cadeau.

LES JOYEUX PIRATES DE L'ILE AU TRESOR (Jean Tourane).
80 mn — France — Distributeur : VIP.
Jim découvre la carte d'une île au trésor. Aidé de ses amis, il construit un bateau et s'embarque vers l'aventure.

ROBINSON CRUSOE
85 mn — U.S.A. — Distributeur : VIP.
Titre de l'histoire de Daniel Defoe, ce film qui suit le roman pas à pas raconte le naufrage de Crusoe, sa rencontre avec Vendredi, etc.

TIP ET TAP (2 cassettes) (Guy Goossens).
78 mn et 60 mn — France — Distributeur : IRIS T.V.
Un dessin animé pour enfants à partir de 3 ans, plusieurs histoires par cassette.

LES VOYAGES DE GULLIVER (Dave et Max Fleischer).
74 mn — U.S.A. — Distributeur : VIP RCA
Le roman de Swift en dessin animé. Un chef d'œuvre malheureusement sorti sur grand écran à la veille de la guerre ce qui en perturba la distribution.



La "Vidéo-vie" Agfa: qualité image + qualité son

La vie est faite d'images et de sons qui se valorisent mutuellement... Aussi, pour reproduire fidèlement une scène de la vie, avec toute son intensité, son émotion, il faut reproduire aussi bien l'image que le son. C'est ce que font les vidéo-cassettes Agfa. Comme les bandes magnétiques et les cassettes Agfa, les vidéo-cassettes Agfa reproduisent le son vrai, le son pur, le "son du son". Et à la finesse du son, elles ajoutent la finesse de l'image, avec des couleurs tout en nuances... comme les couleurs de la vie.

Offrez-vous le "Livre vivant de la vidéo"

La "bible" indispensable à tout utilisateur de cassettes et de matériel vidéo. 126 pages bourrées d'explications et de conseils. Cela vaut bien 20 FF!

Nom _____

Adresse _____

_____

Adressez votre chèque à Agfa-Gevaert - Service Vidéo Conseils - BP 301 - 92506 Rueil-Malmaison Cedex.

HAUTEFEUILLE S.A.

AGFA VIDEO

Rappelons que la loi sur la propriété littéraire et artistique interdit toute représentation ou toute reproduction à des fins collectives ou commerciales, sans le consentement de l'auteur (ou à défaut de ses ayants droit).

LA VIDÉO POUR LES ENFANTS :



Photo Walt Disney

Cette fois, ça y est : Walt Disney s'implante sur le marché européen de la vidéo. On imagine la petite révolution que le géant américain peut créer à lui seul.

Pourtant, Walt Disney arrive en Europe comme son espion : avec des pattes de velours. Toute la stratégie de la firme est caractérisée par une extrême prudence. Avec les fêtes de fin d'année, elle distribue, pour commencer, une vingtaine de titres. Des titres qui ont touché un très large public dans les salles : « 20 000 lieues sous les mers », « le trou noir », « Peter et Elliott le Dragon », des courts métrages en compagnie, entre autres, de Pluto, Donald ou Goofy.

« Le marché de la vidéo pour les particuliers est un marché naissant, en pleine expansion, inconnu », explique Hervé Michel, un des responsables du bureau qui de Paris, coordonne les activités vidéo de Walt Disney en Europe. « Les grands titres ne figurent pas dans notre première sélection. « Les 101 Dalmatiens », par exemple, ont encore une bonne carrière à faire au cinéma. Rien ne prouve, pour l'instant, qu'ils marcheront aussi fort en vidéo. Nous sommes dans l'expectative : prudents... mais confiants ». Plusieurs dizaines de titres sont d'ailleurs dans les cartons de la firme, prêts à sortir.

« Le marché est actuellement un peu anarchique », poursuit Hervé Michel. « C'est pourquoi nous y rentrons uniquement par le biais de la location ». « Nous voulons établir des règles de location extrêmement rigides, qui rendent la location d'une cassette aussi sûre que celle d'une voiture », insiste Dominique Bigle, responsable du bureau parisien.

le géant aux pattes de velours

La firme a ainsi conclu des accords avec deux sociétés de distribution. Elles louent les cassettes aux détaillants, grandes surfaces... pour une période de six mois, renouvelable en fonction... du rendement de la cassette, et du degré de fiabilité du détaillant.

L'utilisateur, lui, doit verser une caution « dissuasive » au moment de la location. Le prix de la cassette devrait s'établir entre 50 et moins de 100 F, pour une location de deux à trois jours.

« Si ce marché s'établit sainement », conclue Hervé Michel, « tout est envisageable. L'élargissement de la distribution aux institutions (secteur éducatif en particulier) et, pourquoi pas, la vente »... TS

Les films proposés

Les merveilles de la nature.
Davy Crockett, roi des trappeurs.
Un vendredi dingue, dingue, dingue...
L'île sur le toit du monde.
Un amour de coccinelle,
Mickey jubile.
La cane aux œufs d'or.
Peter et Elliott le dragon.
Saludos amigos.
Les robinsons des mers du Sud.
L'espion aux pattes de velours.
Le trou noir.
Dingo et Donald aux jeux olympiques.
L'île au trésor.
20 000 lieues sous les mers.
Nanou, fils de la jungle.

Les cours métrages

Cartoon festival I
La fanfare, Les quintuplés de Pluto, Donald fait du camping, Une partie de pop corn, Pluto chien de garde, Le petit déjeûner est servi.
Cartoon festival II
Bing Bang Boomerang, Goofy et Dolores, Pluto et la cigogne, Tic et Tac, Pluto veut chanter, Le dragon mécanique.
Cartoon festival III
Pluto et les coyottes, Casanova Canin, Le cousin de Donald, Goofy et Wilbur, Ohé... Donald, Grand Opéra.
Winnie l'ourson et l'arbre à miel, avec Donald et les abeilles au début, et Pluto et le rat des champs à la fin.

LES 2 GRANDS DE LA CB

EURO PRESIDENT

antennes tagra

rendement qualité prix

TX - antennes - accessoires

TOUJOURS LE MEILLEUR RAPPORT QUALITE PRIX

IMPORTATEUR EXCLUSIF

CS IMPORT

LE SPECIALISTE DE LA CB

● Zone Industrielle 34540 Balaruc
Tél. : (67) 48.07.70 + Télex : 490 534 F
● Aérogare du Bourget - 93350 Le Bourget
Tél. : (1) 838 43 43 + - Télex : 214 791 F

à retourner à CS import Z.I. 34540 Balaruc

Bon pour une documentation gratuite CB Radio - CS import

NOM _____ PRENOM _____

ADRESSE _____

_____

REVENDEUR : OUI ☐ NON ☐ (si oui joindre justicatif)

LA C.B. (presque) SANS FRONTIÈRE

Par J. LECLERCQ



La C.B. existe. Mais elle cherche encore son cadre législatif idéal. Le néophyte, lui, se perd un peu dans le maquis des matériels.

La vie des « truckers » sur les « highways » américaines n'est pas toujours facile. Comment s'étonner aujourd'hui que la C.B. soit née aux Etats-Unis, parmi ces hommes, jour et nuit bloqués sur leur siège... La C.B. mit fin à la solitude du routier américain, il y a une dizaine d'années. Oubliant ses origines, le petit émetteur/récepteur prit le nom de « bande du citoyen » lorsqu'il commença à se propager dans le grand public.

Le raz-de-marée atteint un jour l'Europe, en pleine clandestinité. Le public s'empara avidement de la technique, avant que l'autorité ait le temps de légiférer. Comme souvent... Et parce que l'autorité, décidément, réagit avec lenteur, les cibistes commencent à s'organiser, à se fédérer en clubs, pour faire entendre leurs voix.

« Les CiBistes italiens utilisent de telles puissances qu'ils perturbent la réception de leurs camarades du monde entier. »

Aujourd'hui, la C.B. a gagné sa popularité. On connaît d'elle ses côtés pratiques et généreux : elle fournit à l'automobiliste des renseignements sur la densité du trafic, lui permet de trouver une solution rapide à une panne ou un accident, de rendre service à une personne bloquée sur la route...

Mais on sait aussi qu'elle peut perturber les autres communications radio-électriques et, en général, les appareils de sonorisation. Les téléspectateurs voisins d'une station émettrice en font parfois les frais...

A ce problème technique, les législateurs européens ont répondu, jusqu'ici, de manière disparate souvent précipitée. Et par une sévérité limitant de façon excessive, les possibilités d'utilisation de la C.B.. A quand la communauté européenne des CiBistes ? Demain, peut-être... Il serait en tous cas souhaitable que des accords internationaux rompent rapidement avec une situation inadaptée à notre époque.

La Confédération Européenne des Postes et Télécommunications (C.E.P.T.) avait pourtant ouvert la voie, en proposant les normes d'un cadre technique provisoire.

Ainsi, elle parlait, dans ses recommandations, de 22 canaux, et de 500 mW *« input »* en AM (modulation d'amplitude). Des recommandations qui, pour l'essentiel, sont restées lettres mortes. Résultat, il est aujourd'hui impossible de traverser — légalement — les pays européens avec un seul type d'émetteur-récepteur. Les routiers le savent et s'en plaignent. Une situation qui atteint son comble pendant les congés d'été : un nombre impressionnant de touristes se retrouvent alors, inutilement, en infraction.

En France, la C.B. n'a été libéralisée qu'en 1980. La législation accorde une largeur de bande de 22 canaux, une puissance maximale de 2 W, et la fréquence modulée comme unique forme de modulation (norme NF C92411) (1). Cette législation s'éloigne du cadre technique proposé par la C.E.P.T. :

— Il n'est pas question d'émettre en modulation d'amplitude, mais bien en modulation de fréquence, ce qui n'est pas sans apporter certains inconvénients : en effet, ce type de technique réduit le champ d'action et rend les transmissions extrêmement sensibles aux obstacles de toutes sortes (arbres, maisons, etc.). Il faut pourtant reconnaître une amélioration de la qualité de la voix, et une diminution des perturbations radio-électriques.

— En lieu et place de 500 mW, 2 W sont accordés. Chacun peut y voir une compensation vis-à-vis de la fréquence modulée, mais il faut savoir que, dans le cas d'une station mobile en particulier, le CiBiste perd au change...

L'autorisation de détenir et d'utiliser un émetteur-récepteur de C.B. coûtera 20 F, annuellement, aux CiBistes, payables pour une période de 5 ans. L'Agence Commerciale des Télécommunications de leur département (A.C.T.E.L.) leur accordera, sur demande, une licence provisoire, en



Un émetteur-récepteur CB de station fixe. Gamme de fréquence : 26,965 à 27,225 MHz. Puissance : 2 W. (Doc. C.S. Import.)

Dans le maquis des matériels.

Le marché de la Citizen's Band est sans aucun doute le mieux fourni dans le domaine du matériel de transmission sans fil. Le néophyte a parfois du mal à s'y retrouver. Voici quelques repères utiles concernant les émetteurs, les antennes et les différents accessoires.

■ Les émetteurs-récepteurs

De nombreuses marques sont commercialisées beaucoup plus, et cela fait sourire, que de fabricants... Les différences existant entre deux appareils ne sont pas toujours évidentes.

Le nouveau CiBiste doit tout d'abord choisir entre l'émission en fixe et l'émission en mobile. Les émetteurs de véhicules sont plus petits, fonctionnent sur 13,8 V continus, et sont livrés avec un système d'attaches en berceau. Ce type d'appareil est le moins coûteux et peut fonctionner en fixe moyennant l'ajout d'un transformateur de bonne qualité. Les émetteurs destinés à être installés à domicile sont de taille plus importante et peuvent fonctionner directement sur le secteur. Leur esthétique est mieux soignée, leur technologie plus raffinée, mais leur prix est plus élevé et les utiliser en voiture relève de la plus haute fantaisie.

Le second choix est celui du nombre de canaux et de la puissance. Bien sûr, si l'on désire se mettre tout de suite en règle avec la loi, la question ne se pose pas : il s'agira d'un 22 canaux — 2 W, du moins en France. Mais il faut savoir que la puissance normale d'un émetteur non-homologué oscille entre 4 et 10 W, et, qu'il en existe de 40, 80, 120 canaux ou plus. Bien sûr, leurs prix varient dans les mêmes proportions, et n'oublions pas qu'ils devront être modifiés dans un an.

■ Les antennes

Le choix d'une antenne est sans doute le plus difficile auquel sera confronté le nouveau CiBiste. Mais il existe une antenne pour chaque situation et chaque budget. Ici, tout est affaire de patience et de réflexion.

L'antenne joue un rôle primordial dans les performances générales d'une station émettrice. A l'émission, le signal électrique envoyé par l'émetteur est transformé en ondes radio-électriques ; en réception,

échange d'une déclaration « sur l'honneur » par laquelle ils s'engagent à modifier leur appareil aux normes NF C92411 pour le 1er janvier 1983. A cette date, le document sera échangé contre une licence définitive, à condition que la modification soit contrôlable. Notons que pour obtenir des renseignements complémentaires, il suffit de téléphoner à la Direction Générale des Télécommunications à Paris.

Quant aux autres législations européennes, elles sont à l'état de projet dans certains pays, libres et anarchiques dans d'autres.

Aux CiBistes de juger. TS

(1) Il existe d'autres types de modulation : la modulation d'amplitude (AM), les deux bandes latérales uniques (SSB), et le morse (CW, non utilisé en Europe). Notons que la SSB est très utilisée pour les communications à longue distance, car elle « porte » beaucoup plus loin. L'AM donne à la voix une qualité moins bonne que la FM, mais est plus fiable à distance moyenne. Enfin, un émetteur équipé de plusieurs types de modulation est appelé « multimodes ».

La C.B. en Europe...

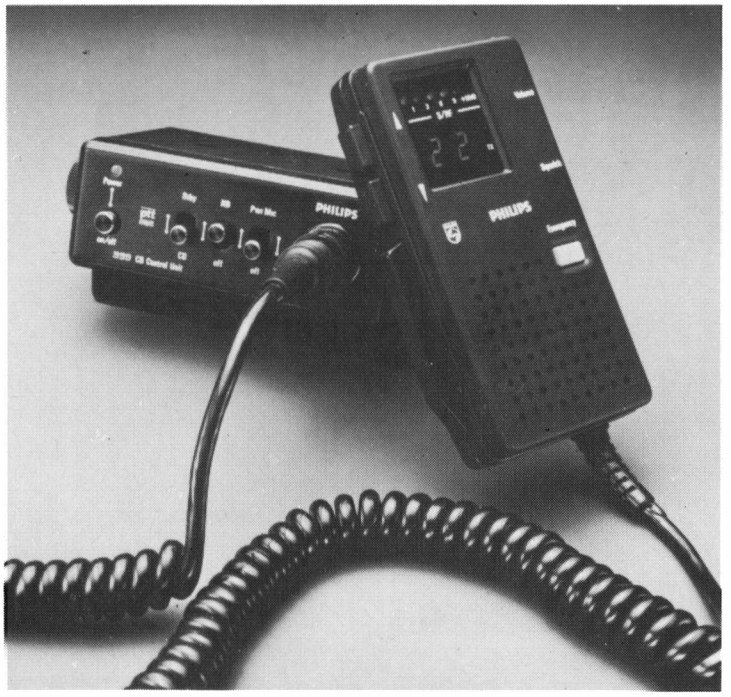
Les normes françaises ne se retrouvent nulle part ailleurs, ce qui ne simplifie pas, évidemment, les voyages à l'étranger... Voici un aperçu sommaire des législations des pays voisins : • **Belgique :** *22 canaux, 500 mW, et tous types de modulation (AM, FM, SSB).* • **Suisse :** *12 canaux, 100 mW, tous types de modulation. En pratique, les CiBistes restent « pirates ».* • **Autriche :** *la C.B. n'est que « tolérée ».* • **Danemark :** *500 mW sur 33 canaux, en A.M. ou en F.M.* • **Finlande :** *22 canaux en A.M. avec 5 W.* • **Angleterre :** *la C.B. est toujours interdite.* • **Irlande :** *un projet est à l'étude. En attendant, les CiBistes y sont toujours « pirates ».* • **Pays-Bas :** *22 canaux, et 500 mW en FM.* • **Norvège :** *23 canaux, 500 mW, et tous les types de modulation.* • **Luxembourg :** *22 canaux, 500 mW et toutes modulations.* • **Portugal :** *applique une législation semblable à celle des Etats-Unis, c'est-à-dire 40 canaux, 5 W, et tous types de modulation.* • **Suède :** *24 canaux, dont une moitié avec une puissance de 500 mW, et l'autre avec 5 W. L'A.M. est autorisée ainsi qu'une des deux bandes latérales (SSB).* • **Allemagne :** *12 canaux, 500 mW, en A.M. et en F.M.* • **Espagne** *et* **Italie :** *une législation qui paraît inutile au milieu des abus indescriptibles des utilisateurs de la C.B. Les CiBistes italiens, en particulier, perturbent la réception de leurs camarades du* **monde entier,** *par l'utilisation de puissances parfois mille fois supérieures à celles qu'utilisent les radio-amateurs pour contacter les antipodes ! Espérons que les autres pays ne tomberont pas dans ce travers...*

c'est l'inverse qui se produit. En fait, l'antenne est à la radiocommunication ce que le micro et le haut-parleur sont au son. Il y a deux types principaux d'antennes : celles de stations fixes (prévues pour être montées sur un pylône ou sur le toit) et celles de stations mobiles (adaptées aux véhicules).

Les antennes prévues pour être installées à la maison sont les plus efficaces, elles sont aussi les plus grandes et... les plus coûteuses. Leur longueur est toujours déterminée par rapport à la longueur d'onde utilisée : il existe les « 1/4 d'onde », les « 1/2 onde », et les « 5/8 d'onde ». Sachant que la longueur d'onde, en C.B., est de plus ou moins 11 mètres, il est aisé de se faire une idée des longueurs respectives ; notons qu'une antenne C.B. se monte presque toujours en position verticale.

Les antennes de véhicules sont évidemment plus petites. Mais il en existe une infinité de longueurs différentes. Le meilleur moyen de faire une classification sommaire est de décrire leurs systèmes d'attaches.

Les antennes à *fixation classique* se montent comme celles des auto-radios et constituent donc le choix le plus fréquent. Les antennes à *« attache-gouttière »* sont identiques mais possèdent un système d'attaches spécial qui permet de les fixer au bord du toit et donc, sans percer de trou. Les antennes *magnétiques* possèdent un puissant aimant qui permet de les fixer en les déposant simplement sur le toit. Enfin, les antennes *invisibles* se placent sur le pare-brise ou à l'intérieur du véhicule. Jouissant d'un grand succès aux Etats-Unis, elles relèvent plus du gadget que d'une recherche d'efficacité.



Philips AP 399 : un émetteur-récepteur pour installations « mobiles ». Puissance : 0,5 W.

■ Les accessoires

Le marché de la C.B. constitue un secteur commercial extrêmement rentable, actuellement en pleine expansion. Autour du matériel destiné à une installation « minimum », est venue se greffer une série impressionnante d'accessoires dont l'utilité est plus ou moins réelle.

Une première série d'accessoires peut être qualifiée d'indispensable. Il s'agit d'appareils de mesure destinés au réglage de l'antenne ou au contrôle du bon fonctionnement de l'émetteur. Chaque nouveau venu sur les ondes s'en procure rapidement, car ils évitent bien des pannes stupides.

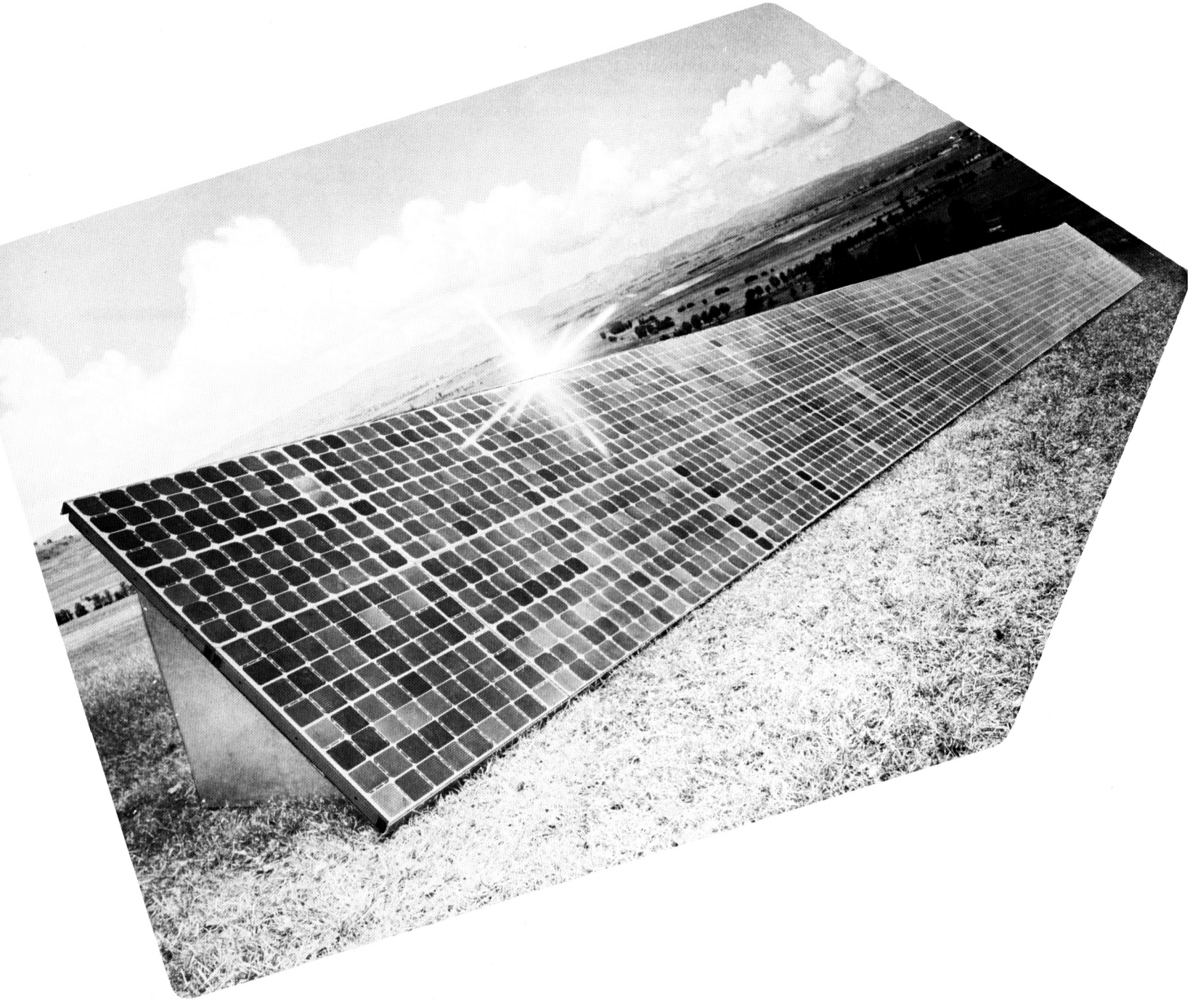
D'autres appareils permettent d'améliorer le confort d'utilisation de la station. C'est le cas d'un haut-parleur supplémentaire ou d'un micro sur pied.

En troisième lieu, nous trouvons des appareils capables de modifier, dans un sens ou dans l'autre, les performances de l'installation. Le micro-préamplificateur, l'amplificateur de réception (ou d'émission), l'atténuateur de puissance en sont quelques exemples. Il faut pourtant remarquer que les dispositifs capables d'augmenter la puissance d'émission sont strictement interdits par la législation ; on peut cependant les trouver dans le commerce ou au « marché noir ». Ce type d'accessoires provoque de graves perturbations dans un rayon de plusieurs centaines de mètres...

Enfin, il y a tous les gadgets fabriqués pour le plaisir des bricoleurs ou des fantaisistes. C'est le cas de petites lampes à placer au sommet de l'antenne et qui s'allument lorsqu'on émet.

Ces accessoires sont peu coûteux et ne font pas de tort à l'installation. Après tout, les CiBistes peuvent aussi s'amuser, non ?

INNOVEZ.
VOUS ETES DANS LE BON SENS.



Chercher, expérimenter et exploiter des énergies nouvelles, c'est une réponse d'avenir aussi bien pour l'économie agricole que pour les particuliers.

Diverses expérimentations sont en cours sous le patronage du Crédit Agricole, comme par exemple l'équipement d'une maison solaire par piles photovoltaïques.

Au Crédit Agricole, nous pouvons vous conseiller, nous voulons vous aider.

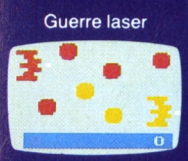
Venez nous voir : aller de l'avant aujourd'hui, c'est aller dans le bon sens.

CRÉDIT AGRICOLE
Le bon sens près de chez vous.

■□ HAVAS CONSEIL

VIDEOJEU C52
ORDINATEUR-VIDEOPAC

Pour s'amuser, pour s'instruire: 48 jeux sur votre téléviseur couleur!


Guerre laser



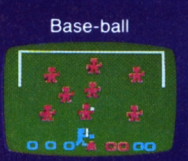
Logique

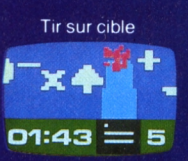

Maths amusantes


Course de voitures

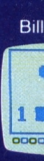


Ski


Base-ball



Tir sur cible


Bill


Secret du Pharaon



Bataille navale



Las Vegas


Jeu de reversis


Jeu de quilles


Course folle



Basket-ball


Gu


Jeu de paniers



Autodrome


Bataille sous-marine


Black-jack


Catapulte



Identification


Duel


Fo

L'ordinateur VIDÉOPAC C 52 PHILIPS utilise la technologie du microprocesseur. Il permet à chacun, dans la famille, d'utiliser des programmes contenus dans les cartouches "VIDÉOPAC". Suivant les cas, elles comportent un ou plusieurs programmes et permettent de choisir un niveau de difficulté en relation avec ses capacités. Il existe déjà une importante gamme de jeux. Par exemple : rendez-vous spatial, bataille aéronavale, bowling, black-jack, base-ball, initiation à la programmation, à la musique, aux mathématiques, billard électronique, catapulte , monstre de l'espace, ski, logique chinoise, guerre de l'espace, duel, jeu de reversis, etc... L'intérêt du VIDÉOJEU C 52 PHILIPS est sans cesse renouvelé par la sortie de nouvelles cartouches "VIDÉOPAC" (par exemple : les cartouches N°s 30 à 35 seront disponibles à l'automne 1981).


Monstre de l'espace



PHILIPS

Philips : l'avance technologique

PHILIPS

VOUS VOULEZ TRAVA



...ILLER A DOMICILE ?...

LE TÉLÉTRAVAIL

Par Richard CLAVAUD

A l'heure des économies d'énergie, il est intéressant de raccourcir au maximum le trajet domicile-travail, en utilisant les télécommunications dont le prix augmente moins vite que celui des transports.

L'informatique, la robotique et la télématique remettent en question notre vie quotidienne et l'organisation du travail dans les usines et les bureaux. Réseaux, terminaux et écrans composent déjà l'univers de nombreux travailleurs, en particulier dans le secteur tertiaire. Nous assistons à une nouvelle révolution industrielle dont les enjeux sont à la fois technologiques, sociaux et politiques. Un de ses aspects est l'apparition d'une nouvelle forme de travail, le télétravail.

Plusieurs définitions de ce terme ont été proposées. La plus satisfaisante semble être celle de l'IDATE (Institut pour le développement et l'aménagement des télécommunications et de l'économie) : *« Le télétravail est le travail réalisé par une unité (personne ou groupe) délocalisée, c'est-à-dire séparée de son établissement et dont l'activité nécessite l'utilisation de moyens de télécommunications ».*

Malgré l'apparente nouveauté du télétravail, l'expérience la plus ancienne et la plus importante a commencé en 1962 en Grande-Bretagne lorsque Mrs Vera S. Shirley a créé F. International Limited, entreprise de consultants en conception de systèmes d'ordinateurs. La plupart de ses 600 employés travaillent à domicile, 50 % utilisent des terminaux informatiques et 95 % du personnel est féminin. Cette société qui se situe aujourd'hui au deuxième rang des entreprises de programmation en Grande-Bretagne a créé des filiales à Copenhague et Amsterdam avec le même type d'organisation et envisagerait de s'implanter en France.

Aux Etats-Unis les expériences ont lieu actuellement dans le secteur de la banque (Continental National Bank à Chicago) et de l'informatique. Le programme pilote « Work Station » lancé par Control Data

La totalité des cadres américains travai



Le télécopieur est en marche... trente secondes seulement suffiront pour transmettre le document. (Télécopieur individuel Thomfax de Thomson-CSF.)

concerne 60 personnes volontaires pour travailler à domicile. Plusieurs entreprises de téléphonie emploient des handicapés à domicile pour réaliser des programmes informatiques.

En France, si quelques tentatives sont faites par des entreprises privées, c'est surtout l'administration qui expérimente le télétravail. Depuis septembre 1978 la Direction générale des impôts a décentralisé son service informatique à Nantes. Le personnel (200 personnes à terme) est relié à Paris par télécopieurs, télex, terminaux lourds et salle audioconférence. Mais le véritable laboratoire du télétravail est l'administration des Télécommunications.

Depuis 1976, le Centre de renseignements téléphoniques de Mende rassemble les anciens employés des centres manuels de la Lozère dont les postes avaient été supprimés à la suite de l'automatisation du réseau. Il traite les appels de la Lozère et d'une partie importante de l'Hérault et du Gard et permet de maintenir les opérateurs sur place. Plus récemment, les Télécommunications se sont lancées dans des expériences de télé-secrétariat. La première concerne cinq techniciens du centre principal d'exploitation de Sens dont les postes avaient été supprimés à la suite d'une évolution technologique et qui travaillent aujourd'hui à Joigny. L'opération a consisté à délocaliser et à recomposer des tâches administratives et techniques pour créer des postes nouveaux. La seconde expérience, entre Cannes et Grasse-le-Canet, a permis de rapprocher des agents de leur domicile en délocalisant des postes de travail. Transférés à Cannes, ces agents assurent l'accueil téléphonique et divers travaux administratifs non urgents. La troisième expérience concerne une secrétaire qui travaillait à Rennes et habitait Saint-Brieuc où elle ne pouvait retourner que deux fois par semaine. Dans ce cas on a délocalisé la personne et sa tâche dans un local de l'Agence commerciale de Saint-Brieuc. Elle dispose d'un télécopieur, d'un répondeur téléphonique, d'une machine à dicter et d'une machine de traitement de textes reliée au réseau télétrans. Les textes qu'elle dactylographie sont reçus à Rennes sur une imprimante.

La quatrième expérience va bientôt avoir un an. Elle concerne quatre opératrices de l'Ile-Rousse en Corse qui ont été reconverties au secrétariat à la suite de l'automatisation du central téléphonique manuel. Elles travaillent aujourd'hui pour l'agence commerciale de Nice grâce à la télécopie et à des machines de traitement de texte. Enfin une expérience a lieu entre Marseille et Nice et une autre vient de commencer à Saintes.

Du côté des entreprises, on observe avec beaucoup d'attention le déroulement de ces expériences, mais on hésite à se lancer. Mis à part quelques cadres supérieurs qui utilisent des terminaux informatiques à domicile, on peut citer l'exemple des Mutuelles Unies d'Elbeuf qui permettent à certaines catégories de personnel de travailler à domicile sur des dossiers papier (en attendant les terminaux) et celui d'une entreprise du secteur bancaire qui utilise également le travail à domicile pour deux de ses employés avec des moyens télématiques. Le seul projet d'importance qui ne concerne pas le travail à domicile est celui de Marne-la-Vallée.

A l'origine il consistait à installer dans un local commun une centaine de personnes appartenant à dix entreprises différentes reliées à leur siège par un studio d'audioconférence, des télécopieurs, des machines de traitement de textes, etc. Ce projet patronné par la DATAR et différents ministères connait aujourd'hui quelque retard. Il ne concerne plus que cinquante personnes appartenant pour la plupart à des entreprises du secteur des Télécommunications. Ce retard vient en particulier du choix du site (peu attractif pour les personnels concernés), des divergences entre les entreprises et les Télécommunications à propos de l'aide que cette administration est prête à leur apporter (matériel, tarifs préférentiels pour les communications) et surtout des difficultés à faire travailler ensemble diverses entreprises et administrations, malgré les efforts du CEESI (centre d'études et d'expérimentations des systèmes d'information), organisme interministériel chargé de coordonner l'opération. D'autant plus qu'il s'agit d'une inno-

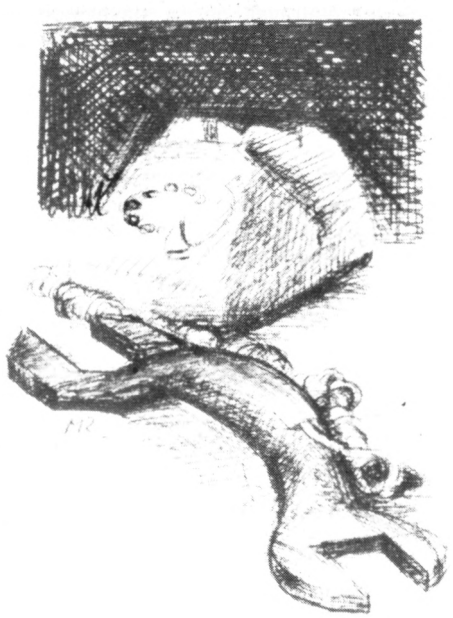
lleront chez eux en 1990...



Toutes les communications sont visualisées sur la console d'un autocommutateur téléphonique.

Travailler à domicile?

De nombreuses études prévoient le développement du travail à domicile. La firme American Telephon and Telegraph annonçait il y a dix ans que la totalité des cadres américains travailleraient chez eux vers 1990. En France, M. Jean Claude Colli, ancien délégué à la qualité de la vie, prévoyait que 400 000 français seraient bientôt concernés par cette nouvelle forme de travail. Ce mouvement s'expliquerait par la volonté de certaines catégories de personnel de récupérer le temps consacré aux transports pour s'occuper de leur famille (mères de famille) ou pour avoir des activités annexes (loisirs, vie associative). Deux employés d'une société de crédit, un homme et une femme, travaillent aujourd'hui à domicile, l'une pour s'occuper de ses enfants, l'autre d'un club sportif. Ils ont transformé une pièce de leur maison en « bureau du futur » et reviennent une fois par semaine au siège de leur entreprise pour rencontrer des supérieurs hiérarchiques. Leur employeur a dû repenser entièrement l'organisation du travail et mettre en place une gestion par objectifs.



Mais, comme le montrent diverses études sur le travail à domicile « classique », travailler chez soi peut avoir des conséquences négatives sur la vie familiale, en particulier à cause d'une augmentation de la charge mentale. Les personnes les plus concernées sont les femmes. Or, un rapport du Bureau international du travail indique que leur semaine de travail (activités professionnelles et domestiques) atteint 70 heures en moyenne et qu'elles disposent de deux fois moins de loisirs que les hommes. Pour ces raisons, l'administration des Télécommunications a choisi d'expérimenter le travail *« près du domicile »* et non *« à domicile »* et pourrait mettre l'accent sur l'utilisation du téléphone beaucoup plus que sur celle de la télématique.

A l'inverse du côté des entreprises on s'intéresse aux possibilités de travail à domicile qu'ouvre le développement de la télématique domestique, en particulier le vidéotex interactif (Télétel) qui permet de consulter des banques de données.

De nombreuses entreprises se penchent su

vation car aucun pays n'a encore réalisé de télélocal multi-entreprises aussi important.

Plusieurs raisons peuvent pousser une entreprise ou une administration à recourir ou à envisager le télétravail : la volonté de conserver leur emploi à des employés dont les postes de travail sont supprimés (par exemple aux Télécommunications dans le cas du télé-secrétariat entre Sens et Joigny ou l'Ile Rousse et Nice), de rapprocher des employés de leur domicile (cas de Saint-Brieuc, Cannes et Marne-la-Vallée), ou de créer des emplois nouveaux (cas de F. International en Grande-Bretagne). Dans le cas particulier des Télécommunications, il faut ajouter la nécessité de tester l'insertion des « produits et services nouveaux » dans le tissu économique et social. Le recours au travail à domicile est souvent motivé par la volonté de conserver du personnel qui tient à rester à domicile (mères de famille) ou de réduire les immobilisations de capital que représentent l'achat ou la location de bureaux.

Des raisons plus profondes font que le télétravail, malgré le petit nombre d'expériences en cours, pourrait se développer. De nombreuses entreprises se penchent aujourd'hui sur le problème de la réduction des coûts induits par le manque de motivation de certaines catégories de personnel : absentéisme, taux de rotation élevé, baisse du rendement et de la qualité du travail. Le télétravail deviendrait un mode de gestion du personnel démotivé. Les autres points concernent les rapports entre le travail à distance, les transports et l'aménagement du territoire. A l'heure des économies d'énergie, il est intéressant de raccourcir au maximum le trajet domicile-travail, en utilisant les télécommunications dont le prix augmente moins vite que celui des transports. Quelques chiffres en témoignent. Le prix d'un plein d'essence de 40 litres qui correspondait à 260 taxes de base en 1980 pourrait passer à 400 ou 450 en 1985. Le secteur télécommunications ne consomme aujourd'hui que 0,15 % de l'énergie contre 20 % pour les transports. Un doublement du prix des produits pétroliers se traduirait par une augmentation de 15 % du prix des transports contre 1,2 % seulement pour les télécommunications.

D'autre part, le gouvernement actuel se lance dans une politique de décentralisation et de développement de la télématique professionnelle. Le télétravail est au carrefour de ces deux axes. Certains chercheurs, en particulier Elisabeth Monod et Norbert Alter (Mission Télétravail de la Direction générale des télécommunications) estiment que cette nouvelle forme de travail, si elle se développait, pourrait contribuer à renverser le mouvement de concentration hérité de la révolution industrielle et du taylorisme (et, peut-on ajouter, de la première vague d'informatisation).



L'accès immédiat au document grâce au terminal de consultation...

Si le télétravail ne se développe pas rapidement malgré ces arguments économiques, c'est qu'il remet en question l'organisation de l'entreprise. L'isolement d'un employé dans un télélocal ou à domicile le coupe de la vie de l'entreprise tant dans ses relations formelles qu'informelles : syndicat, comité d'entreprise, cantine, bruits de couloir, etc. ce qui peut avoir des conséquences néfastes sur sa formation et sa promotion et le pousser à une stratégie de retrait par rapport à la société. Le télétravail peut alors être ressenti comme un moyen utilisé par l'employeur pour réduire le pouvoir syndical ou l'influence de certains éléments « remuants ». A terme, la délocalisation peut se traduire par le passage du statut de salarié à celui de travailleur indépendant.

Les chefs d'entreprise évoquent également leur crainte de voir leurs employés perdre « l'esprit maison » et de ne pas pouvoir contrôler leur travail, bien que les outils télématiques actuels se chargent d'indiquer les absences, les pauses, le rendement et même la compétence d'un individu (par le comptage des erreurs). De même les cadres d'autorité perdent une partie de leur pouvoir, d'autant plus que, comme l'indiquait M. Gérard Braun, ancien député des Vosges, dans son rapport sur le travail à domicile, certains d'entre eux « raisonnent en termes de présentéisme et seraient sans doute hostiles à l'idée de communiquer avec les personnels placés sous leurs ordres par l'intermédiaire de machines électroniques ».

Tous ces problèmes doivent faire l'objet d'un large débat entre les différents partenaires, notamment les syndicats, ce qui n'a pas été le cas pour l'instant. Pour être compétitive, l'économie française ne doit repousser aucune solution à priori. Or, on sait que depuis 20 ans la productivité dans le secteur industriel a augmenté 20 fois plus vite que dans le tertiaire. La télématique et les nouvelles formes de travail qu'elle engendre peut-elle aider à concilier une croissance sobre, les trente-cinq heures, une véritable politique du temps libre et ces impératifs de productivité ? C'est une des grandes questions des années quatre-vingt. TS

r le manque de motivation du personnel...



Le terminal Teletel offre au particulier des services de toute nature : horaire de trains, d'avions, liste des spectacles...

Des moyens, des tâches, des locaux...

Le télétravail nécessite l'utilisation de moyens de télécommunications.

Quels sont ces moyens ?

– Le téléphone dans ses différentes versions, notamment main-libre et ses accessoires (répondeurs-enregistreurs).
– Le télex.
– Les machines de traitement de texte.
– Le télétex et le vidéotex.
– Le télécopieur et la télé-écriture.
– Les terminaux informatiques.
– Le télépaiement.
– Le visiophone.
– Les réseaux (réseau téléphonique commuté, liaisons spécialisées, Transpac).

Ces moyens peuvent être employés séparément ou associés pour des utilisations collectives comme l'audio ou la visioconférence. L'IDATE a défini trois types de tâches qui peuvent être délocalisées :

- les tâches de gestion administrative : tenue ou consultation de fichiers, traitements divers qui s'effectuent aujourd'hui à partir de terminaux de télé-informatiques reliés à des ordinateurs soit en local, soit par le réseau téléphonique ;
- les tâches de traitement de texte : composition, correction et maintenant diffusion, réalisées avec des machines à mémoire connectées entre elles par le réseau téléphonique des Télécommunications assurant la transmission des textes manuscrits ;
- les tâches de relation avec le public ou les clients : accueil, renseignements, consultation de catalogues ou de banques de données, prises de commandes, encaissements qui peuvent être faits aujourd'hui à partir des terminaux télé-informatiques et qui pourront bientôt être assurés par des terminaux vidéotex équipés de modules de paiement de la taille d'un paquet de cigarettes.

Ces tâches peuvent être accomplies dans trois types de locaux :

- le télélocal : il s'agit d'un local regroupant une ou plusieurs entreprises équipées de matériel de bureautique et de télécommunications ;
- le téléguichet : c'est un télélocal ouvert au public où les employés servent de médiateur entre le client et une entreprise, ou une administration (guichets communaux) ;
- à domicile : dans ce cas c'est soit l'entreprise qui fournit l'équipement et le travail à son employé, soit le travailleur indépendant qui achète ou loue son propre matériel et trouve ses contrats.

3èmes JOURNEES MICRO-INFORMATIQUES DE GRENOBLE

17, 18, 19 février 82

AUTOMATISMES INDUSTRIELS
MICRO-INFORMATIQUE DE GESTION
MICRO-INFORMATIQUE ET CONCEPTION ASSISTEE

CENTRE UNIVERSITAIRE D'EDUCATION ET DE FORMATION DES ADULTES
domaine universitaire de Grenoble - Saint-Martin-d'Hères
BP 53X - 38041 Grenoble cédex - Tél. (76) 54.51.63



MICROLAND à VERDUN
11, rue Gambetta
55100 VERDUN
Tél. : (29) 86.65.14

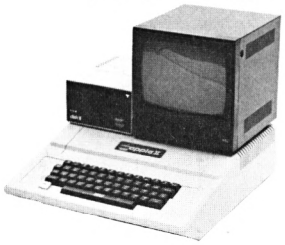
serec à NANCY

36, rue de Metz
54000 NANCY
Tél. : (8) 332.12.60
(8) 332.01.46

ont sélectionné pour leur performance-fiabilité-prix

TOUTE UNE GAMME DE MATERIELS

APPLE
16 K à 64 K
2 x 140 K sur disquettes 5''
2 x 256 K sur disquettes 8''



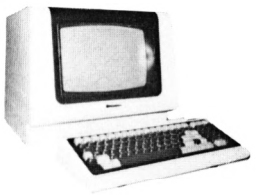
GOUPIL
matériel français
16 K à 64 K
disquettes 5'' ou 8''
disques durs



SANCO
32 K ou 64 K
2 x 280 K sur disquettes 5''
2 x 1 M sur disquettes 8''

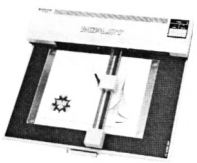


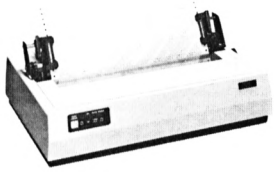
DYNABYTE
multi-postes
8 claviers écrans
512 K mémoire centrale
disques durs 96 MB
disques souples 4 MB





PERIPHERIQUES
Table traçante





Imprimantes
bidir. 132 colonnes 120c/s



Modems - Mémoire portable

LOGICIELS
SPECIFIQUES
STANDARDS : COMPTABILITE - PAIE

TECHNIQUE
ADAPTATION
MAINTENANCE

EMENT DE POIDS.

Brandt Electronique vous propose aujourd'hui les équipements vidéo de seconde génération, les plus petits et les plus légers du marché. Esthétique nouvelle, technique nouvelle et conception nouvelle pour une gamme Brandt Electronique enrichie de façon spectaculaire.

MAGNÉTOSCOPE PORTATIF VK 36 P

Le plus léger : 4,4 kg (+ batterie cadmium-nickel BP_3 : 0,8 kg).

Le plus petit du marché : (28,6 x 10,3 x 26,7 cm ; soit 7,9 dm^3).

Une technique nouvelle : Clavier électronique à touches douces asservi par une logique à microprocesseur. Compteur digital L.C.D. à quatre chiffres doté d'une mémoire. Télécommande 12 fonctions (vitesses variables). Post synchronisation son possible.

Deux atouts importants : *L'assemblage de séquences* qui évite la perte de synchro lors de la mise bout à bout de deux enregistrements.
La recherche d'image ▶▶ ◀◀, en avant et en arrière à 10 fois la vitesse normale de lecture, très pratique pour retrouver une séquence au milieu d'une cassette, une demi-heure de programme étant ainsi visualisée en 3 minutes.

A noter : Mécanisme 4 moteurs, dont un d'entraînement direct du tambour de tête à asservissement par quartz, rapport S/B - 43 dB en vidéo, consommation 9,6 watts, modulateur UHF incorporé.

CAMÉRA CRC 14

La plus légère et la plus petite caméra vidéo à viseur électronique du marché, néanmoins une des plus complètes.

Zoom à commande électrique de rapport 6,25 (de 12 à 75 mm), ouverture 1,4. Tube vidicon 2/3 de pouce à filtre de bande, définition supérieure à 270 lignes en horizontal et à 300 lignes en vertical. Balance automatique des blancs, avec mémorisation 5 heures. Viseur électronique incorporé avec indication des modes de fonctionnement. Consommation réduite à 5,9 watts. Dimensions 36,4 x 26,9 x 9,6 cm, poids 1,7 kg.

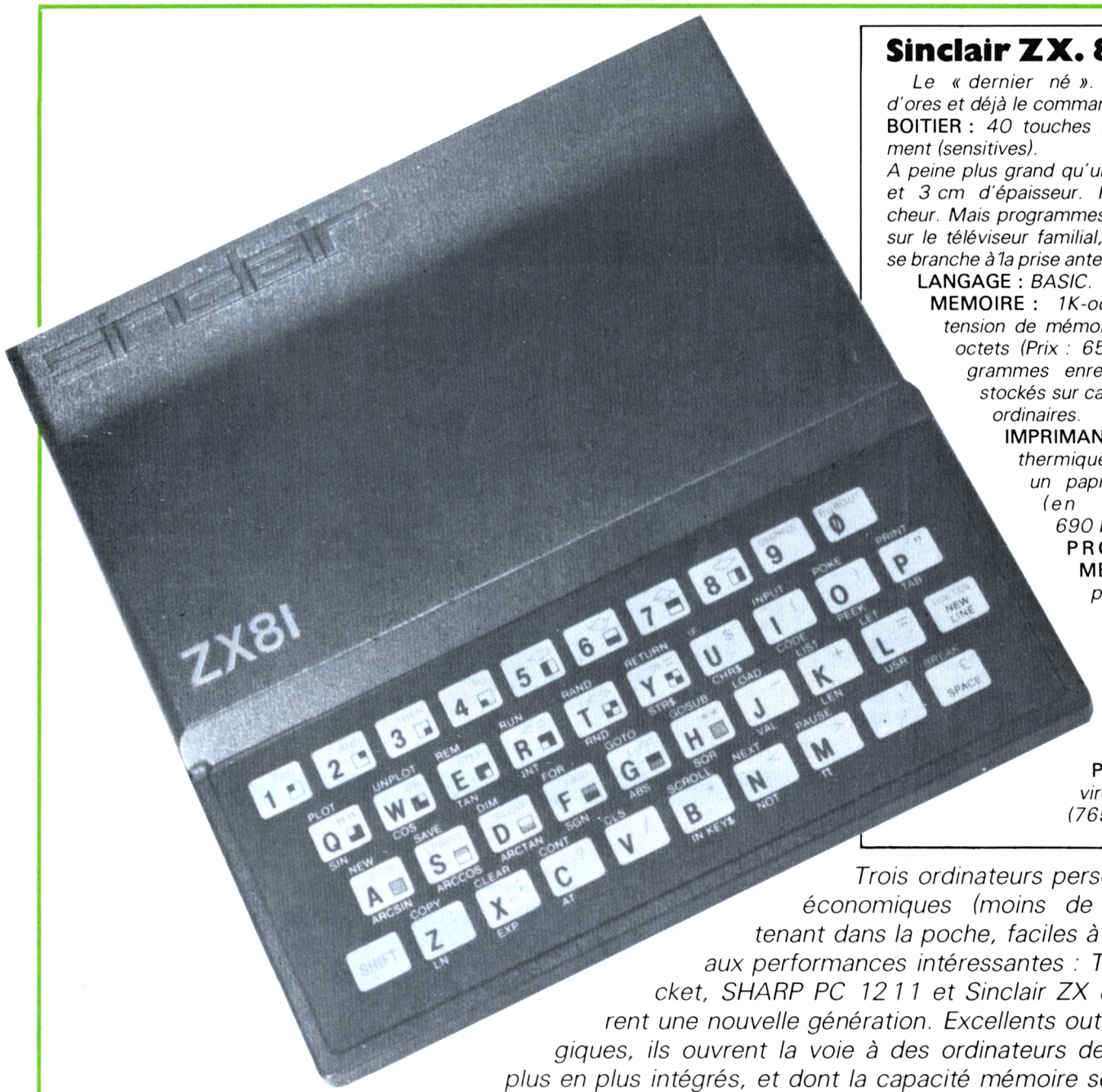
Durée d'enregistrement portée à 4 heures avec les nouvelles cassettes EK 240.

Bazaine

Brandt
électronique

Pour recevoir une documentation sur la vidéo Brandt Electronique, adressez ce bon à SODAME, département Brandt Electronique, 102, avenue de Villiers, 75847 PARIS CEDEX 17.

Nom
Adresse
Ville Code Postal



Sinclair ZX. 81

Le « dernier né ». On peut d'ores et déjà le commander.

BOITIER : *40 touches à effleurement (sensitives).*
A peine plus grand qu'un 45-tours et 3 cm d'épaisseur. Pas d'afficheur. Mais programmes visualisés sur le téléviseur familial, le ZX 81 se branche à la prise antenne (UHF).

LANGAGE : *BASIC.*

MEMOIRE : *1K-octets. Extension de mémoire : 16 K-octets (Prix : 650 F). Programmes enregistrés et stockés sur cassettes ordinaires.*

IMPRIMANTE : *Type thermique utilisant un papier spécial (en option 690 F).*

PROGRAMMES : *Graphismes/ Gestion de comptes bancaires/ Carnet d'adresses*

PRIX : *Environ 985 F (765 F en kit).*

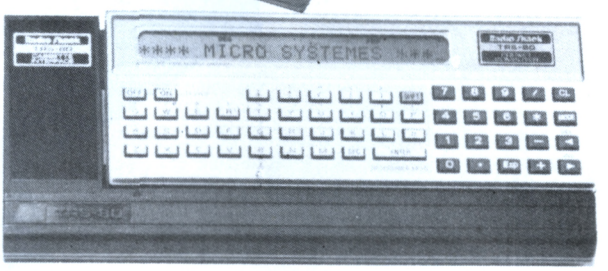
Trois ordinateurs personnels très économiques (moins de 1 200 F), tenant dans la poche, faciles à manipuler, aux performances intéressantes : TRS-80 pocket, SHARP PC 1211 et Sinclair ZX 81 inaugurent une nouvelle génération. Excellents outils pédagogiques, ils ouvrent la voie à des ordinateurs de poche de plus en plus intégrés, et dont la capacité mémoire sera de plus en plus grande.

ORDINATEURS PERSONNELS

TROIS SYSTEMES A LA PORTEE DE TOUS



Sharp PC 1211/TRS 80 Pocket



Ils ont un an. Sous un habillage légèrement différent, ce sont les mêmes appareils.

BOITIER : *17,5 x 7 x 1,4 cm — 200 g.*

— *Afficheur à cristaux liquides (une ligne de visualisation).*

— *clavier 57 touches.*

— *Alimentation par pile (300 h d'autonomie).*

LANGAGE : *BASIC.*

MEMOIRE : *1,9 K-octets. Sauvegarde des programmes sur cassettes ordinaires, par l'intermédiaire d'une « interface » (elle connecte l'ordinateur à la cassette).*

IMPRIMANTE : *Permet de « lister » vos programmes, d'avoir une trace écrite de leur exécution, de « stocker » des données sur papier.*

PROGRAMMES SUR CASSETTES : *Jeux/Comptabilité/Gestion...*

PRIX : *environ 1 200 F.*

Quels sont les utilisateurs potentiels de ces petits systèmes et quels sont les services qu'ils peuvent rendre ?

M. Wallack, ingénieur à la S.N.C.F., en est convaincu : le TRS-80 PC a de l'avenir devant lui. Bonne initiation à l'informatique, étape avant l'achat d'un système plus important, il reste très utile une fois ce stade dépassé ; parce qu'il se glisse discrètement dans la poche et ne vous quitte pas dans vos déplacements.

M. Wallack, qui utilise son TRS-80 PC pour gérer son compte en banque, pense qu'un néophyte peut s'initier en quelques semaines. Seul petit problème : l'unique système de repérage des données sur la cassette est le compte-tour du magnétophone...

Mais, surtout, il se sert de cet ordinateur pour aider des amis.

Un peintre-plâtrier, par exemple : « Nous avons mis au point la gestion de ses comptes clients, entré toutes les échéances fournisseurs...

Avec le patron d'une clinique mutualiste, nous avons fait un peu de comptabilité analytique. La capacité mémoire, bien sûr, ne permet pas de faire de la gestion prévisionnelle ».

Le patron de cette clinique, fort de cette première expérience, s'est procuré, par la suite un micro-ordinateur plus important : un APPLE II. « Les programmes utilisés sur le TRS-80 PC ont été transférés sur APPLE II, sans problèmes, à quelques variables de langage près, précise M. Wallack. L'expérience sur un pocket est donc un acquis qui reste ».

Dans bien des cas, un système ne chasse pas l'autre. Il y a souvent complémentarité entre un pocket et un appareil plus sophistiqué. Si on ne peut rien programmer de scientifique sur le TRS-80 PC, on peut se déplacer avec lui. « Cet avantage, je l'ai exploité en mettant au point un « guide de dépannage » pour les locomotives S.N.C.F. Un mécanicien d'entretien moyennement familiarisé avec le TRS-80 PC peut facilement réaliser une réparation rapide grâce à ce guide. En outre, l'ordinateur lui, ne panique pas ! Il permet d'éviter une précipitation inefficace. »

On pourrait concevoir ce genre de guide, en quelque sorte une « banque de données », dans d'autres secteurs professionnels (maintenance en électroménager...). TS

Pour vous initier à la programmation basic

Ces trois ordinateurs sont programmables en langage BASIC, c'est ce qui constitue leur atout le plus important comparé aux calculatrices programmables.

Le BASIC est un langage évolué accessible à tous et disponible sur la plupart des micro-ordinateurs actuellement commercialisés.

Dans notre numéro 2, nous commencerons un véritable cours de BASIC (J'ai appris le BASIC). Malgré cela, nous pensons que la seule manière d'apprendre réellement à bien programmer est d'être confronté avec la machine.

Trois systèmes, trois outils pédagogiques, une initiation maintenant relativement abordable...

35 CM : BRAS TANGENTIEL COMPRIS.



P 216 T : *platine en 35 cm de large, à bras tangentiel et entraînement direct.*

A 3016 D : *largeur 35 cm, comme le tuner T 716 et le lecteur-enregistreur PK 216 D. Technologie GAM'A sur les circuits d'amplification : distorsion 0,009 % à 2x30 watts et 1 kHz.*

Série 35 Ygam.A
Le nouveau concept de la Hi-Fi.

Brandt
électronique

RADIOS ET T.V. LIBRES A L'ASSAUT DU MONOPOLE

Par Catherine MONTBREAULT
et Françoise VIALA

C'est parti. Le monopole se craquelle... avec toute la prudence nécessaire. La situation est loin d'être identique pour la radio et la télévision. La loi Fillioud sur les « radios locales privées » accorde des dérogations dans certaines conditions (30 km de diffusion, pas de publicité...). La T.V., elle, reste intouchable...

RFM : une radio libre plébiscitée

Beaucoup de disques, de 1955 à nos jours, de la musique californienne, du jazz. Une formule non stop ponctuée par des flashes toutes les heures, à 6 h 45 par une revue de presse et, à 6 h, 7 h, 8 h, 13 h, 18 h 30 par des actualités de 10 minutes.

« On donne des faits bruts, sans commentaires » (RFM a un telex AFP). Les commentaires, c'est pour la presse écrite. Pas d'émission culturelle, pas de politique. Du divertissement, une ambiance chaude.

RFM n'a pas encore sa couleur définitive. Très musicale, fuyant le bavardage, elle compte aussi émailler sa formule actuelle de courtes interventions, sur l'économie, la culture...

Une cible privilégiée : les 25-40 ans, l'« adulte contemporain ».

Les 1,2 million d'auditeurs recensés sont la preuve évidente de la qualité de cette option. La correspondance nourrie de ces mêmes auditeurs a permis de répondre encore mieux à leurs exigences.

A l'origine de la création de RFM, Patrick Meyer qui, à 34 ans, est déjà un des rares « pros » de la radio locale.

Après un premier reportage à Ceylan en 66, deux ans, à RTL comme assistant-réalisateur, il monte « Radio-JUMBO » en 75 dans l'Ile Dominique, aux Antilles.

De retour en France, Jacqueline Baudrier le contacte pour s'occuper de l'extension de Radio France. Il propose des projets de radios locales et de radios « thématiques » (pour les jeunes...). Il devient ainsi Directeur de Radio 7... qu'il quitte assez vite. Il constate qu'il est im-

possible de faire preuve de créativité dans le cadre de Radio France...

Ayant prouvé, à Radio 7, qu'avec 15 ou 20 personnes on peut faire une très bonne radio 24 heures sur 24, il décide de continuer sur sa lancée. Il se jette à l'eau « avant que toutes les fréquences soient occupées », en s'associant avec Jean-Louis Croquet, directeur d'une entreprise de sondages publicitaires.

Le principe de RFM est simple : seule la qualité est payante.

Patrick Meyer s'entoure donc d'une équipe de professionnels tous bénévoles. Certains sont d'ailleurs demandeurs d'emploi... François Medard supervise l'ensemble.

En ce qui concerne le local, un impératif a guidé RFM : être situé en altitude pour couvrir la région parisienne. Le centre commercial de Vélizy (Yvelines) répondait à cette condition.

Installé en un temps record RFM s'est progressivement dotée d'un matériel très performant. Un émetteur haut de deux mètres, une puissance de 10 kW en stéréo. Un matériel allemand Telefunken aux normes TDF.

Patrick Meyer a choisi de situer sa station au-dessus de 100 MHz, car il n'y a pas d'émetteur radio France entre 100 et 104 MHz. « On ne peut donc nous accuser de brouiller à l'entour, Orléans par exemple ».

Pourquoi 10 kW ? « Un émetteur de 1 kW coûte 200 000 F, avec un investissement légèrement supérieur, on bénéficie d'un plus grand confort d'écoute » dit P. Meyer, décidément très respectueux de ses auditeurs.

La station compte deux studios (pour alterner la maintenance de l'équipement), bientôt trois.

Depuis le 12 juillet 1981, RFM émet, malgré quelques brouillages, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. La zone d'audition est très large puisqu'elle couvre l'Ile de France, atteint Beauvais et Rouen, s'étend jusque dans le Sud d'Orléans et dépasse Reims.

Radiographie de R.F.M.

Installée en un temps record (7 semaines), RFM s'est progressivement dotée d'un matériel très performant :
– un émetteur AEG Telefunken de 10 kilowatts acheté neuf en Allemagne. Le matériel italien, meilleur marché, n'est pas agréé par TDF et n'offre pas les garanties de fiabilité suffisantes ;
– une antenne de 40,75 m, elle aussi allemande ;
– deux studios plus un en construction comprenant chacun : deux magnétophones Revox B.77, deux platines Rusco (américaines) et une console de mixage Power 13000 ;
– un limiteur compresseur : système de régulation du niveau de sortie des consoles ;
– un télex relié directement à l'AFP recevant 700 à 2 000 dépêches par jour.

Et si la nouvelle législation (la future loi sur l'audiovisuel) limite la portée des radios locales d'initiatives privées à 30 km de diamètre en zone de forte concentration urbaine ?...

Sur ce point délicat, P. Meyer préfère être confiant. Il ne veut pas imaginer qu'une telle réglementation sera votée par les députés.

Quant au financement de RFM (coût total de l'opération : 500 000 F), les bruits les plus divers circulent. P. Meyer lui, affirme qu'il n'a pas hésité à hypothéquer sa maison pour se procurer de l'argent, et que le reste du matériel est prêté, « pour l'instant ».

Une seule certitude : pour lui, la publicité est la seule garantie de l'indépendance des radios. De ce côté là, d'ailleurs RFM ne se prive pas ! P. Meyer refuse d'être lié à qui que ce soit, à un budget municipal, par exemple, comme le préconise entre autre, le rapport de la Commission Moinot remis au gouvernement.

Pour l'heure, il ne reste plus qu'à faire comme RFM, et comme quelque cent stations parisiennes, et cinq cents en province : attendre...

Lyon Canal 22 : Une T.V. libre en première ligne

La France a sa première télévision indépendante : j'ai vu sa mire, comme tous les Lyonnais dont les antennes sont orientées vers l'émetteur TDF de Fourvière.

Après quelques manipulations, ils peuvent, en réglant leur TV sur le canal 22, y trouver, 24 heures sur 24, cette mire inhabituelle : un damier noir et blanc portant le sigle « Lyon TVL 22, Bonjour ».

« Ce sigle, je l'ai obtenu en bricolant toute une nuit », raconte Jean-Baptiste Piazzano, téléamateur depuis une bonne dizaine d'années. Mais son obsession, sa grande satisfaction personnelle, c'est le petit émetteur de 10 watts (20 000 F) qu'il a peaufiné pour TVL 22. Car depuis dix ans, dans son laboratoire situé dans son village de l'Ain, il fait de la télé, M. Piazzano ! Sa performance : réussir à synchroniser le son, point subtil du système français SECAM.

Aujourd'hui, son émetteur arrose le centre de Lyon. Mais à la fin de l'année, quand il l'aura déplacé et orienté, cette fois, vers l'émetteur du Pilat, 95 % des antennes lyonnaises capteront la mire. Grâce à deux nouveaux amplificateurs de puissance, de 25 watts, l'image, déjà nette, sera encore améliorée.

Outre la mire, TVL 22 diffuse, le 8 mai dernier, pour la première fois, une émission muette : la retransmission d'un club de la presse sur le monopole des ondes. Y participe, entre autres, Michel Noir, député RPR. Une photo de l'émission a fait la une du « Progrès ».

Suivent quatre jours d'émission : un montage de l'interview de Bokassa au « Washington Post » (boudée par la presse régionale) ; la nuit du 10 mai : la rue, le siège du P.S., la mairie de Villeurbanne...

Au cours de l'été, TVL 22 dépose une demande de dérogation sur le bureau de M. Fillioud, ministre de la communication, pour « expérimenter les structures techniques, juridiques, financières, et commerciales permettant la création d'une station indépendante de TV locale »... En toute légalité : « nous ne sommes pas des terroristes ! », précise Jean-Claude Chuzeville, publiciste, patron de la radio libre, « Radio Bellevue ».

TVL 22 a préparé une semaine d'émissions zéro pour décembre. Elle permettra de tester le mode de fonctionnement le moins lourd et le moins coûteux qu'elle ait imaginé, celui du « kiosque hertzien ».

La station, (association 1901 pour l'instant) se comportera comme une « société de messagerie de presse », « outil juridique éprouvé, le plus indépendant de tout pouvoir », explique Me Guillaumond, un des conseillers juridiques de TVL 22. Avec un local (loué amicalement) et cinq salariés, la station peut ouvrir l'antenne (soit la louer, soit l'ouvrir gratuitement « pour respecter son accès public ») à des individus, des créateurs, des associations ou des collectivités capables d'auto-produire des journaux, des reportages, des films, des images vidéo... (« L'art vidéo, on l'ignore en France. A peine une émission, « Vidéo 2 », et encore, à 23 heures ! »).

« Nous voulons proposer une fréquence à ceux, et ils sont nombreux *, qui rêvent de s'en servir, prouver qu'il est possible de faire une TV indépendante avec peu de moyens ; être ouverts à la création, sans chercher à plaire, à viser une « cible » ! »...

Si le « kiosque hertzien » fait ses preuves, TVL 22 envisagerait de produire des émissions (« Avec la vidéo, c'est possible aujourd'hui pour moins de 500 000 F », affirme J.C. Chuzeville). Elle se constituerait pour cela en « s.a.r.l. de presse », autre outil juridique éprouvé (réalisateurs et bailleurs de fonds y ont chacun un pouvoir limité. Un organisme d'arbitrage tranche).

L'équipe de TVL 22 considère que l'émission ne peut rester un monopole, comme l'a été le droit d'imprimer et de diffuser la chose imprimée au 18e siècle.

Le gouvernement, lui, renvoie cette station à des structures intégrées au monopole : FR 3, INA (Institut National de l'Audiovisuel). FR 3 Lyon suggère à TVL 22 de faire des propositions d'émissions dans le cadre de la station lyonnaise. TVL 22 répond qu'elle ne dédaignerait pas une expérience de coproduction, mais que leur collaboration s'arrêterait là. Les chemins qui mènent à une TV indépendante ne peuvent passer par FR 3... et de toutes manières, J.B. Piazzano garde de son passé de pianiste une méfiance venimeuse à l'égard du monopole audiovisuel régional (« ils sont environ 400 pour réaliser 20 minutes d'émission quotidienne et nuisent à tout ce qui vit et se crée dans cette région ! »).

Dialogue de sourds. TVL 22 ne s'en émeut pas assez pour remettre en cause

(*) L'association compte une centaine de membres.



De gauche à droite, le Conseil d'Administration de TVL 22 : Isaac Joseph (écrivain, universitaire), Liliane Martinez (Relations extérieures du TNP), Sophie Bloch (journaliste), Jean-Claude Chuzeville (publiciste, patron de « Radio Bellevue »), Claude Jaget (journaliste, réalisateur vidéo), Jean-Baptiste Piazzano (télé-amateur). (Manquent : Bernard Fromentin (responsable de l'audiovisuel à l'INSA) et Charles Picq (réalisateur de vidéo-art).)

son existence. Elle garde un espoir, et compte, en particulier, sur la création du Conseil National de l'Audiovisuel * promis par Mitterrand. En attendant, la mire, obstinée, fait la nique à tous les inconditionnels du monopole. Michel Noir (député RPR cité plus haut) dépose une plainte pour « atteinte au droit à l'image ». Le directeur régional d'EDF menace de déposer plainte dès que TVL 22 diffusera des images. Il déclare que l'émetteur de TVL 22 va brouiller un quartier de Lyon. J.-B. Piazzano bouillonnant d'impatience, soutient que son petit 10 watts ne peut nuire au réémetteur TDF situé dans ledit quartier. Il ajoute, ravi, « TDF se brouillerait s'il brouillait mon émetteur ! »

M. Henri Berthod, adjoint au directeur de la Planification à TDF, renchérit en affirmant que « la portée de brouillage d'un émetteur étant 5-6 fois supérieure à sa portée utile, TVL 22 peut brouiller le réémetteur lyonnais. »

« En outre, le spectre hertzien (les 47 canaux disponibles, du canal 21 au canal 68) sera bientôt entièrement utilisé par les trois chaînes de télévision nationale (382 émetteurs et 7 000 ré-émetteurs, au 1er janvier 81). » TVL 22 affirme, elle, qu'il y a de la place dans ce spectre pour des TV locales indépendantes !...

> *« Dialogue de sourds entre TVL 22 et le gouvernement. En attendant des jours meilleurs, la mire de la station lyonnaise fait la nique au monopole. »*

M. Berthod insiste et affirme que l'arrivée des satellites en 84, loin de tuer le monopole de diffusion (comme le pensent certains), va le renforcer. « Le plan international des satellites de radiodiffusion, établi à Genève en 77 entre l'Europe, l'Afrique et l'Asie, accorde cinq canaux, ni plus, ni moins, à chaque pays. » Bien sûr, le champ d'émission des satellites débordera les frontières et permettra aux parisiens, par exemple, de capter des programmes allemands **.

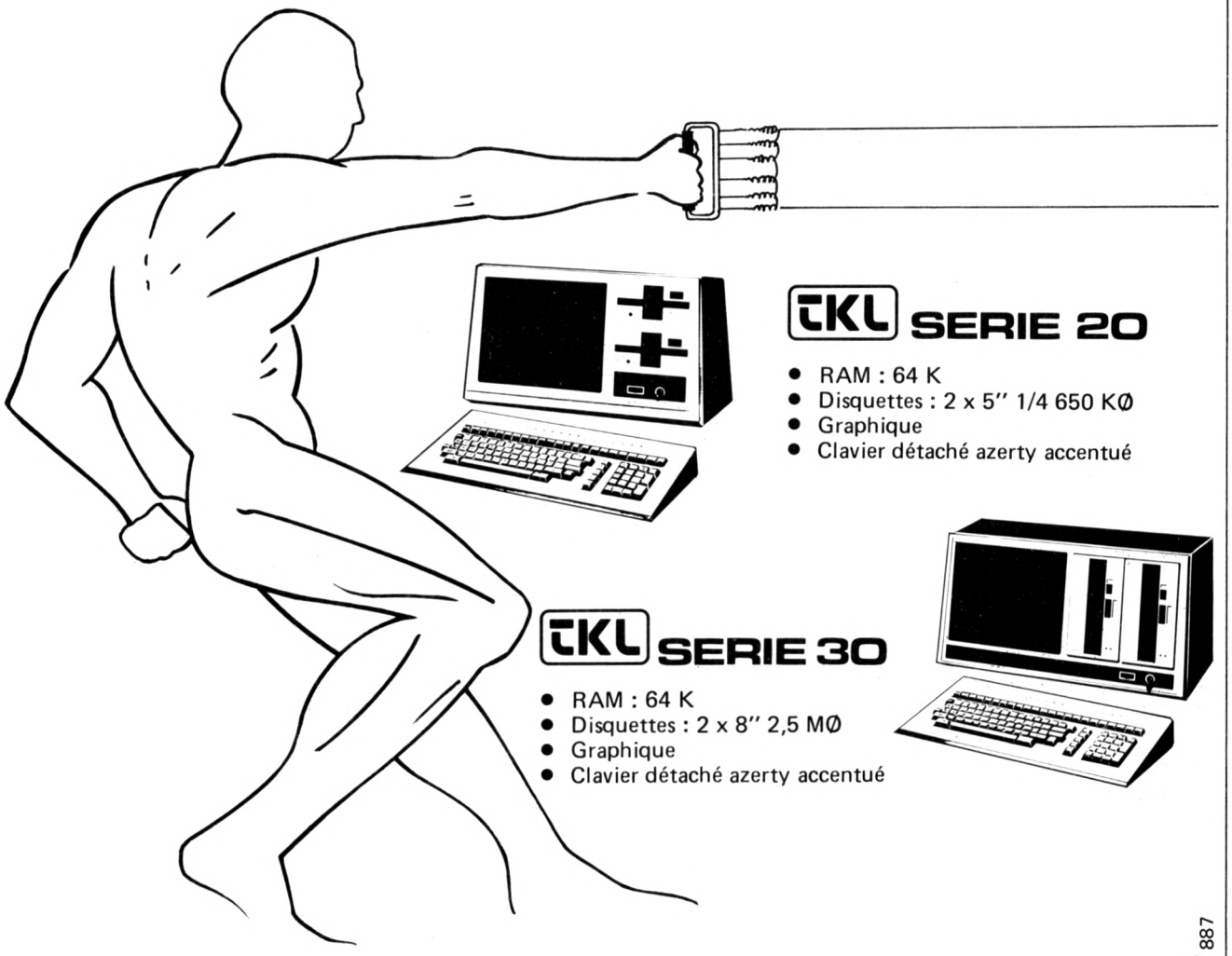
Selon M. Berthod, « sauf dans des cas rarissimes, on ne peut compter sur des stations hertziennes pour développer la télévision locale... Son meilleur outil de diffusion, et probablement le seul, est le réseau câblé ». Seule la loi sur le monopole de diffusion empêche encore son développement.

Un raisonnement qui ne décourage pas TVL 22. Elle rétorque : « Que se passera-t-il si 25 émetteurs explosent d'un coup ? »... TS

** Le rapport de la Commission Moinot précise qu'il « assure la représentation des forces vives de la communication ». Ses membres : forces politiques, syndicales, groupes professionnels, représentants de la création, public.*

*** D'ailleurs, trois ou huit stations, la position du gouvernement reste inchangée : le pluralisme doit être organisé à l'intérieur du monopole, et non compromis par des intérêts privés.*

musclez vos bureaux



TKL SERIE 20

- RAM : 64 K
- Disquettes : 2 x 5" 1/4 650 KØ
- Graphique
- Clavier détaché azerty accentué

TKL SERIE 30

- RAM : 64 K
- Disquettes : 2 x 8" 2,5 MØ
- Graphique
- Clavier détaché azerty accentué

Les compacts TKL, série 20 et série 30

Recherchons OEM distributeurs

PUBLI 12 N° 887

TEKELEC TA AIRTRONIC

Département PERIPHERIQUES ET SYSTEMES

REGION PARISIENNE SUD
TEKELEC-AIRTRONIC (siège social)
Cité des Bruyères, Rue Carle Vernet
92 310 Sèvres - Tél. : (1) 534-75-35,
Télex : TEKLEC 204 552 F

REGION PARISIENNE NORD
TEKELEC-AIRTRONIC
Agence Paris Nord
2 à 6 Avenue Salvador Allende
93804 EPINAY Cedex
Tél. (1) 821-60-44, Télex : TKC NORD 630 260

RHONE-ALPES
TEKELEC-AIRTRONIC
75 Rue Bataille - 69008 LYON
Tél. (78) 74-37-40, Télex : 370 481

PROVENCE COTE D'AZUR
TEKELEC-AIRTRONIC
Bâtiment "Le Mercure"
Avenue Ampère - 13290 LES MILLES
Tél. (42) 27-66-45, Télex : 440928

BRETAGNE
TEKELEC-AIRTRONIC
20, Avenue de Crimée, 35100 RENNES
Tél. (99) 50-62-35, Télex : 740 414

MIDI-PYRENNEES
TEKELEC-AIRTRONIC
281 Route d'Espagne
31 300 TOULOUSE CEDEX
Tél. (61) 41-11-81, Télex : TOULPAC 531747

NORD PICARDIE
TEKELEC-AIRTRONIC
52 Rue de Douai - 59000 LILLE
Tél. (20) 52-23-30

AQUITAINE
TEKELEC-AIRTRONIC
Parc Industriel Bersol, Voie Romaine
33600 PESSAC, Tél. (56) 36-32-27,
Télex : 570 264

ALSACE-LORRAINE
TEKELEC-AIRTRONIC
1 Rue Gustave Adolphe Hirn
67000 STRASBOURG
Tél. (88) 22-31-51, Télex : 880 765

L'AVENIR S'OFFRE EN PRÉSENT !



Micro-ordinateur Sinclair ZX 81. Pour ceux qui préfèrent les cadeaux intelligents.

POUR SEULEMENT **985 F** TTC

Le micro-ordinateur ZX 81 (167 x 175 mm) est livré avec câbles et connecteurs pour raccordement TV et cassettes, un régulateur incorporé 5 V et le manuel BASIC ZX 81.
● Mémoire morte ROM BASIC 8 K-octets ● Mémoire vive RAM 1 K-octets extensible à 16 K-octets (pour 650 F supp.) ● Fonction d'entrée des "mots-clés" par une touche ● Contrôle des erreurs de programmation ● Gamme complète de fonctions mathématiques. Traçage de graphiques ● Tableaux numériques et chaîne multi-dimensionnelle ● 26 boucles FOR/NEXT ● Fonction RANDOMISE ● Chargement et sauvegarde des programmes sur cassette ● Conception évoluée à 4 circuits. Emb. et port gratuits T.V.A. comp.. Pour toute inform.: 359.72.50 (4 l. groupées).

L'informatique, c'est la révolution du XXe siècle. Une des découvertes les plus importantes, qui passionne tous ceux qui vivent avec leur temps. Pour Noël, offrez un cadeau fascinant : le micro-ordinateur Sinclair ZX 81.

Micro-ordinateur ZX 81 : en une journée on lui parle comme à un vieil ami.
Facile à comprendre, simple à utiliser, le ZX 81 a été conçu pour permettre à son utilisateur de pénétrer les mystères de l'informatique... ou s'il les connaît déjà, de posséder un matériel simple et perfectionné. Il emploie le langage BASIC. Sa mémoire ROM BASIC 8K-octets constitue son "intelligence domestiquée". Le manuel qui l'accompagne aide "le démarrage" et facilite l'élaboration des programmes.
Pour mettre en marche l'ordinateur et visualiser les programmes, on le connecte avec un téléviseur.
Pour sauvegarder les programmes, on le connecte avec un magnétophone standard.

Des performances étonnantes.
Le ZX 81 travaille en système décimal, traite les logarithmes et les fonctions trigonométriques, il trace des graphiques et construit des présentations animées. Il identifie immédiatement les erreurs de programmation.

En option : une imprimante (690 F), une extension de mémoire (650 F).
Deux façons de rendre votre cadeau encore plus performant : COPY l'imprimante qui écrit tout ce qui se trouve sur l'écran, et l'extension de mémoire qui multiplie par 16 la capacité de la mémoire des données/programmes.

Comment commander le ZX 81.
● Par poste, utilisez le coupon ci-dessous.
● Votre commande vous parviendra sous 4 semaines pour votre micro-ordinateur et 10 semaines pour votre imprimante. Nous vous donnons la possibilité de nous le retourner dans un délai de 15 jours après réception ; vous serez remboursé intégralement.
Nous désirons vous donner entière satisfaction et tout sera fait pour y parvenir.

Découpez ce bon et envoyez-le à : Direco International, 30, av. de Messine 75008 Paris. 359.72.50.

sinclair ZX81

GRATUIT Pour toute commande passée avant le 10 décembre 1981, 2 cassettes préprogrammées offertes en cadeau .



Je désire recevoir sous 4 semaines (ou 10 semaines pour l'imprimante), par paquet-poste recommandé :
☐ le micro-ordinateur Sinclair ZX 81 avec son adaptateur secteur et le manuel BASIC pour le prix de 985 F T.T.C.
☐ l'extension de mémoire RAM (16 K-octets) pour le prix de 650 F T.T.C.
☐ l'imprimante pour le prix de 690 F T.T.C. (paiement séparé).

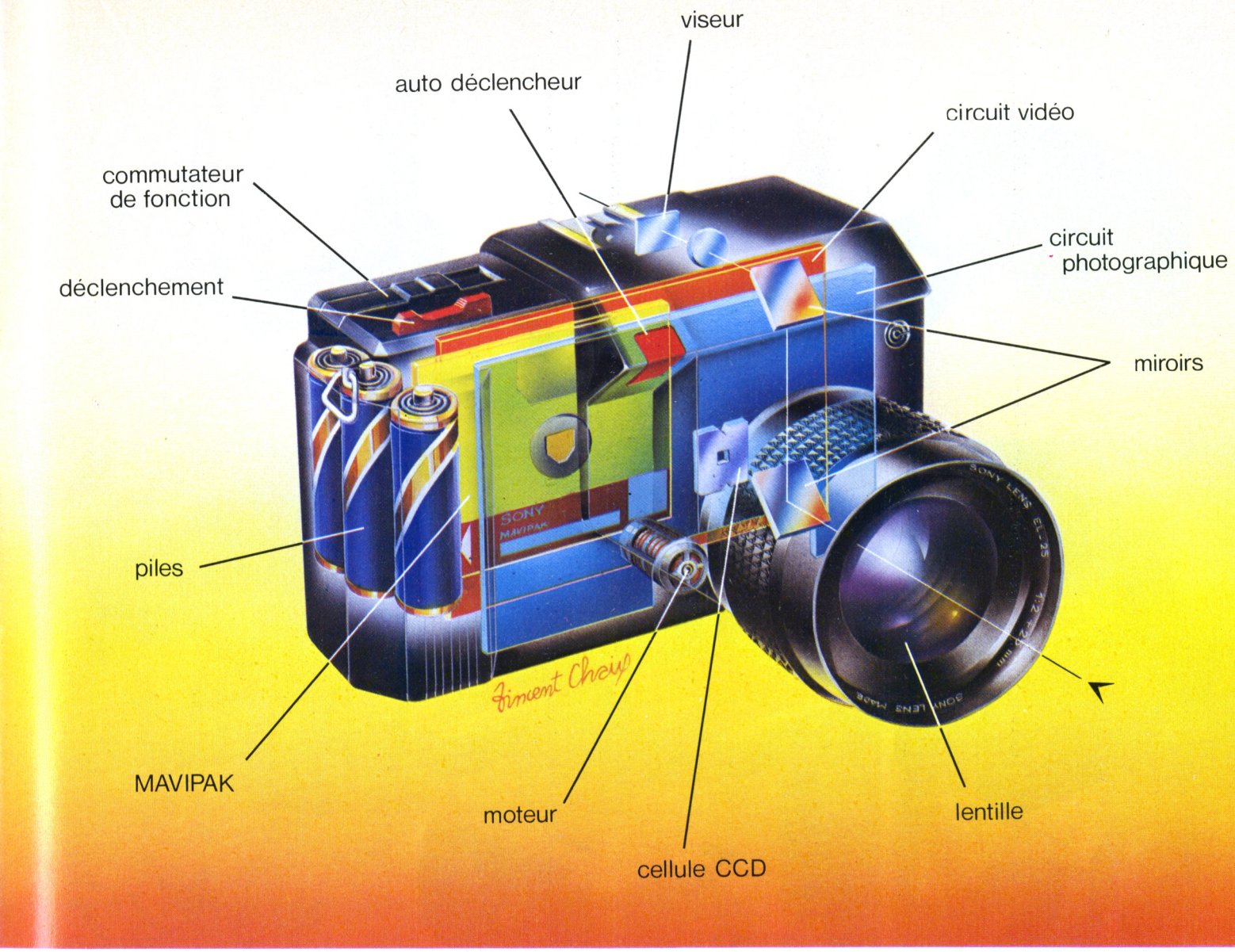
Je choisis de payer :
☐ par C.C.P. ou chèque bancaire établi à l'ordre de Direco International, joint au présent bon de commande.
☐ directement au facteur, moyennant une taxe de contre-remboursement de 14 F.
☐ par carte bleue, nº de carte joint.

Nom _____
Prénom _____ Nº _____
Rue ou Lieu-dit _____
Commune _____ Code postal _____
Localité du bureau de poste _____
Signature
(Pour les moins de 18 ans, signature de l'un des parents).

1 TS

Démonstration chez Direco-International.


AU VIDCOM 81
Vidéo
ACTUALITÉ
LA PREMIÈRE REVUE VIDÉO
• DES BANCS D'ESSAIS
• DES NOUVEAUTÉS TECHNOLOGIQUES
• LES TOUTES DERNIÈRES CASSETTES VIDÉO DU MARCHÉ
CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX
Vidéo ACTUALITÉ



« Un petit clic pour un grand clac »

LA BOMBE SONY

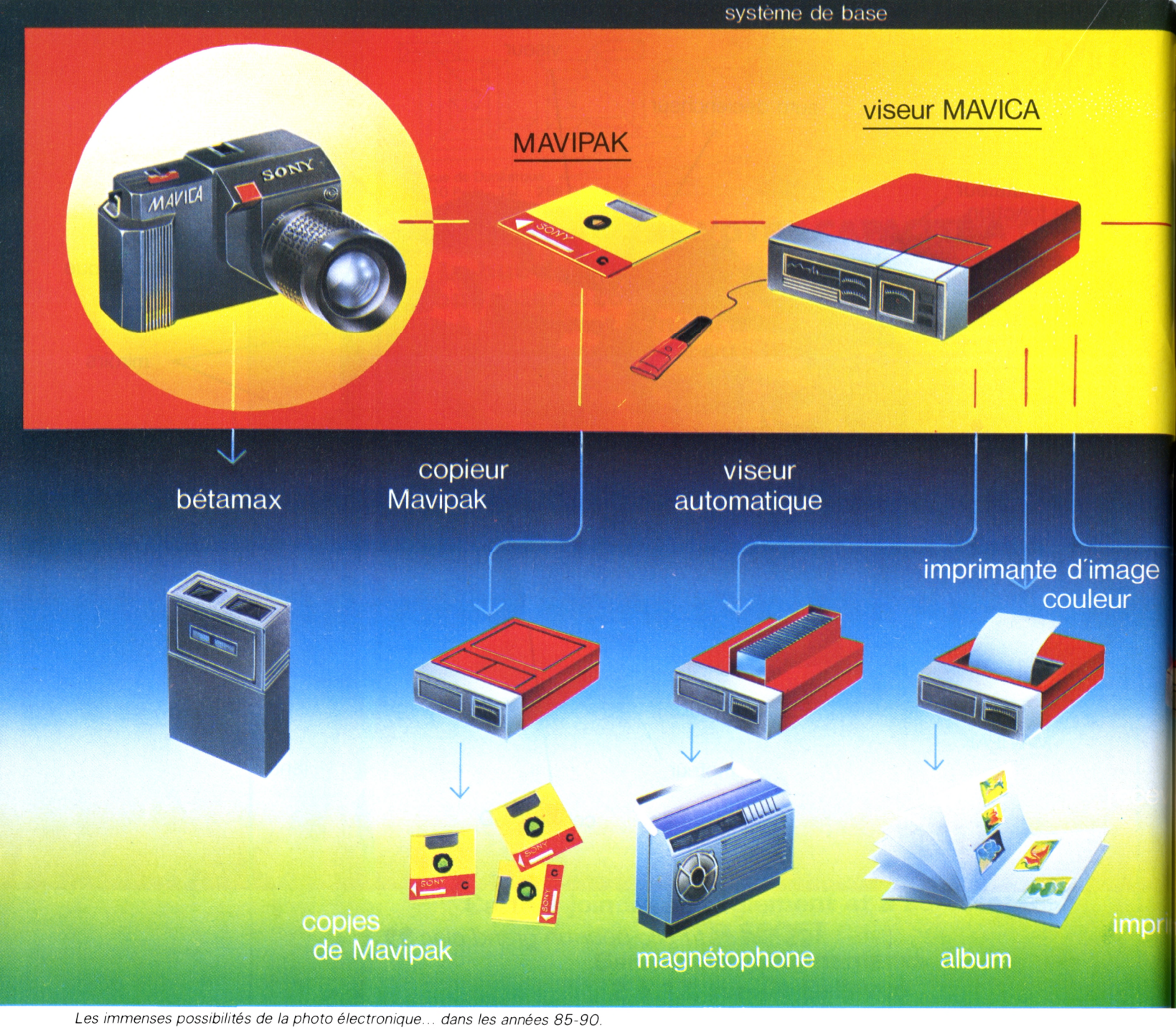


Image déconcertante d'un PDG offrant au regard du monde une petite démonstration du produit de sa création, M. Akio Morita, président fondateur de Sony, s'est amusé à l'occasion de la présentation de son dernier né le MAVICA (Magnetic Video Camera) à tenir tête, avec son appareil, aux photographes qui le mitraillaient de leurs matériels tombés soudainement en désuétude.

Avec la particularité essentielle d'éliminer l'utilisation d'une pellicule et de tout processus de développement chimique au profit d'un disque magnétique, cet appareil est pour l'instant le représentant exclusif dans le domaine de la photographie d'une technologie extrêmement sophistiquée.

Donnant tout son sens à la notion d'instantané, la prise de vues effectuée à travers la lentille d'un objectif réflex est transformée, grâce à une cellule à l'état solide, en signaux électroniques stockés sur un petit disque magnétique appelé MAVIPAK et pouvant enregistrer 50 images couleur que l'on peut immédiatement visualiser sur un récepteur TV par l'intermédiaire d'une visionneuse spécialement étudiée à cet effet.

En opposition complète avec les appareils conventionnels, le MAVICA permet un



Les immenses possibilités de la photo électronique... dans les années 85-90.

enregistrement de dix vues par seconde, vitesse qui pourra ultérieurement être multipliée par six.

Connecté à un magnétophone portable ou de salon, il est possible de s'en servir comme caméra vidéo et les prises de vues peuvent être facilement copiées sur cassette vidéo normale de sorte que l'utilisateur ait à sa disposition un album vivant et en couleur.

Les signaux émis par le MAVIPAK sont conçus pour être transmis par une ligne téléphonique.

Que les nostalgiques du développement sur papier n'aient pas d'inquiétude, un appareil a été mis au point afin qu'ils puissent rapidement accéder à cette conversion.

De taille similaire à un appareil Réflex classique (35 mm), cette petite merveille japonaise a surpris tous les passionnés de la photographie. Complètement automatisé, sa vitesse d'obturation varie du soixantième au deux millième de seconde, les objectifs adaptables restant conventionnels (25 mm, 50 mm et Zoom).

Le MAVIPAK, ne mesure que 60 mm × 56 mm × 3 mm et ne pèse que huit grammes. Si par hasard vous n'avez enregistré qu'en partie votre disque, il peut être retiré de l'appareil et remis ultérieurement sans crainte d'impressionner une image sur une autre. Il se placera automatiquement sur une portion de la plage restée vierge. Un enregistrement peut-être effacé de sorte que le disque mémoire soit plusieurs fois de suite réutilisable.

Malgré tout, une faiblesse inhérente à la qualité de l'image paraît encore subsister. Défaut bien compréhensible de toute nouveauté non encore expérimentée, ce « détail » aura, si l'on se réfère aux affirmations des responsables, disparu avant le lancement de ce système sur la scène mondiale.

Il faudra encore attendre 15 à 21 mois avant de voir apparaître le MAVIPAK sur le marché japonais. Les Européens seront touchés certainement assez longtemps après par le raz de marée que ne manquera pas de provoquer le nouveau Sony.

Le prix envisagé des appareils se situera autour de 150 000 yens (3 600 F) pour la caméra MAVICA, 50 000 yens (1 020 F) pour la visionneuse et 600 yens (15 F) pour le MAVIPAK.

Bien que rejeté par les puristes de la prise de vues classique, le MAVICA impose par sa haute technicité un renouveau des concepts mêmes de la photographie.

Pourquoi si tôt ?

Espérant gagner de vitesse la concurrence avec la présentation prématurée du MAVICA, Sony compte solliciter l'intérêt du public, des professionnels et mise sur la création de conditions favorables afin de susciter une norme unique pour la vidéocassette et d'imposer un standard.

Face à cette révélation pourtant assez tapageuse et très remarquée, les firmes les mieux placées dans le domaine de la photographie électronique telles Kodak, Agfa et Polaroïd n'ont pas réagi. Aucun indice tangible n'a transpiré sur les autres projets en cours de réalisation.

Néanmoins, les géants de la photo cachent bien leur jeu ; ils travaillent pour



l'instant dans l'ombre, mais sans nul doute, n'ont pas dit leur dernier mot et nous réservent bien des surprises.

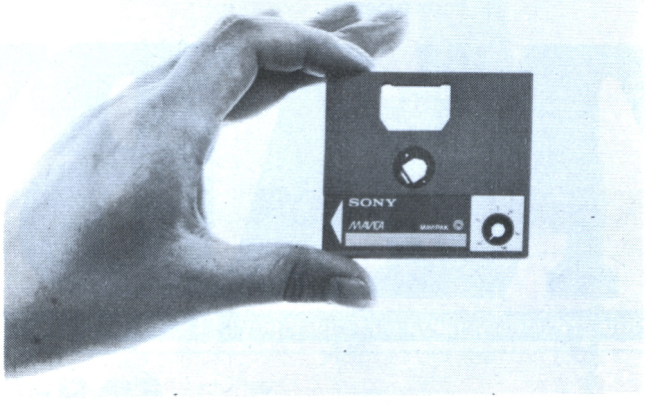
Kodak qui, par exemple, s'est lancé dans l'électronique, a refusé les brevets Polaroïd et Rank-Xérox puis a racheté Spin Physics leader mondial des têtes d'enregistrement magnétique, ne pourra que de plus en plus difficilement soutenir qu'elle considère la photographie électronique comme un phénomène non compétitif d'une portée restreinte...

Reprenant les termes exacts du communiqué officiel de l'Eastman Kodak CY, on ne peut que souligner la déclaration de Monsieur John R. Robertson : « Nous pensons que ce ne sera pas avant la prochaine décennie qu'un appareil entièrement électronique pourra se trouver sur le marché, et même à cette date son coût sera trop élevé pour le grand public. Nous sommes convaincus que, tout au long des années 1980, la photographie traditionnelle poursuivra sa croissance et continuera de prévaloir pour la prise de vue amateur. » TS

« Quelques clichés et voilà la chimie supplantée par l'électronique »



Le Mavica et ses disques Mavipak.



LE MONDE de DYNABYTE

Prenez deux ans d'avance avec dynabyte

UNITE CENTRALE

L'unité centrale des ordinateurs **DYNABYTE** associe la puissance maximum pour ce type d'ordinateurs à une grande fiabilité grâce à une technologie d'avant-garde et un contrôle de qualité des composants poussé à l'extrême.
Son architecture bâtie à partir d'un BUSS 100, standard de l'industrie, permet à la fois l'accroissement aisé des configurations par des adjonctions de *mémoire centrale* ou *de mémoire auxiliaire* et la connexion des périphériques les plus divers du marché.

MEMOIRE CENTRALE

Inventeur de la mémoire vive dynamique, **DYNABYTE** est dans ce domaine le symbole du savoir-faire.
- Savoir faire des mémoires évolutives permettant de passer de 64K à 448K par pas de 64K.

Cet accroissement permet les configurations les plus audacieuses comme la connexion de *huit postes de travail* et de *16 imprimantes.*
- Savoir faire les mémoires les plus rapides permettant des réponses instantanées à vos interrogations.

MEMOIRE AUXILIAIRE

Dans **le monde de DYNABYTE,** il y a de la place pour tous les fichiers d'information, les petits, les moyens et les grands.
DYNABYTE offre en effet la gamme la plus complète de *mémoire auxiliaire.*
Les minidisquettes 5"1/4, les disquettes 8", les disques fixes 5"1/4 ou 8", les disques amovibles, autorisent des stockages de 650000 à 145 millions de caractères. Quelle que soit la taille de vos fichiers, il y a une capacité adaptée.

TERMINAUX

Huit *terminaux* peuvent être reliés en même temps à un ordinateur **DYNABYTE** soit huit activités différentes ou semblables ou simultanées. Ces terminaux sont au choix: alphanumériques, graphiques, comptables 132 colonnes, traitement de textes, etc.
Une opératrice émet des factures, pendant ce temps une comptable enregistre des règlements et deux secrétaires font du traitement de texte; le Directeur Commercial consulte les statistiques de vente, le magasinier rentre des stocks et le président qui reçoit un client consulte son compte. C'est une scène du **Monde de DYNABYTE.**

IMPRIMANTES

L'édition d'états différents est une des données essentielle de la vie des entreprises. Mais ces états nécessitent des imprimés différents, des qualités de frappe différentes, des vitesses différentes. Un mailing à 10000 prospects devra être tapé plus vite qu'une lettre individuelle qui elle, devra être plus soignée. Ces éditions différentes nécessitent des imprimantes différentes. Dans **le Monde de DYNABYTE** vous êtes autorisés à attacher *16 Imprimantes* de tous types.

Pour s'adapter à votre besoin **CEGI** a développé de nombreux *Logiciels* professionnels.

LOGICIELS

Gestion commerciale complexe, avec stocks, factures, clients, banque, effets; gestion complète de cabinet d'experts comptables, cabinets juridiques, cabinet médical, cabinet dentaire, gestion d'agence de voyage, gestion de personnel, négociants en vins, etc.
Mais quelquefois votre application doit être faite sur mesure et dans notre civilisation le sur-mesure coûte cher. Aussi **CEGI** a-t-elle conçu des générateurs de programmes permettant de prendre facilement en charge votre besoin au moindre coût.

APRÈS VENTE

Même avec le meilleur matériel, même avec les meilleurs programmes, l'utilisateur d'un ordinateur doit se sentir assisté et épaulé en permanence. Dans **le Monde de DYNABYTE** il y a déjà 15000 utilisateurs. En France, **CEGI** et **CGEE** par sa filiale **COMSIP** ont mis sur pied *une organisation de maintenance* qui intervient sous 12h dans les principales villes de France; Marseille, Lille, Dunkerque, Paris, Rouen, Le Havre, Nantes, Brest, Bordeaux, Toulouse, Lyon, Grenoble, Strasbourg, Metz.

Distributeurs agréés par CEGI:
Burotec, Amiens (22) 91.31.78, CESTIA, Montreuil (1) 857.25.97, Informatique Appliquée, Villeurbanne (78) 89.21.19. Informatique Center, Lille (20) 54.16.01, Isa, Le Mans (43) 85.90.98. ICS, Aix-en-Provence (42) 59.23.54, Europe Electronique, Marseille (91) 82.07.91, MB, Saint-Félicien (75) 06.05.30, OSI, Anglet (59) 63.72.09, 3C, Lyon (7) 885.86.06, L'Ordinateur, Le Havre (35) 26.64.63, Sadimo, Colmar (89) 24.20.14, Serec, Nancy (8) 332.12.60, Timeless, Paris (1) 236.57.60, PME Computer, Paris (1) 241.66.11, Gesti, Bruxelles (322) 720.38.90, Bureau Service Sierre, Suisse.

... et téléphonez à François Blum 263 62 53

DYNABYTE

DYNABYTE est distribuée exclusivement en France par CEGI, 16, impasse Compoint 75017 PARIS - TÉL. 263 62 53.



McCANN-ERICKSON

Un doigt de Courvoisier pour un moment de détente.



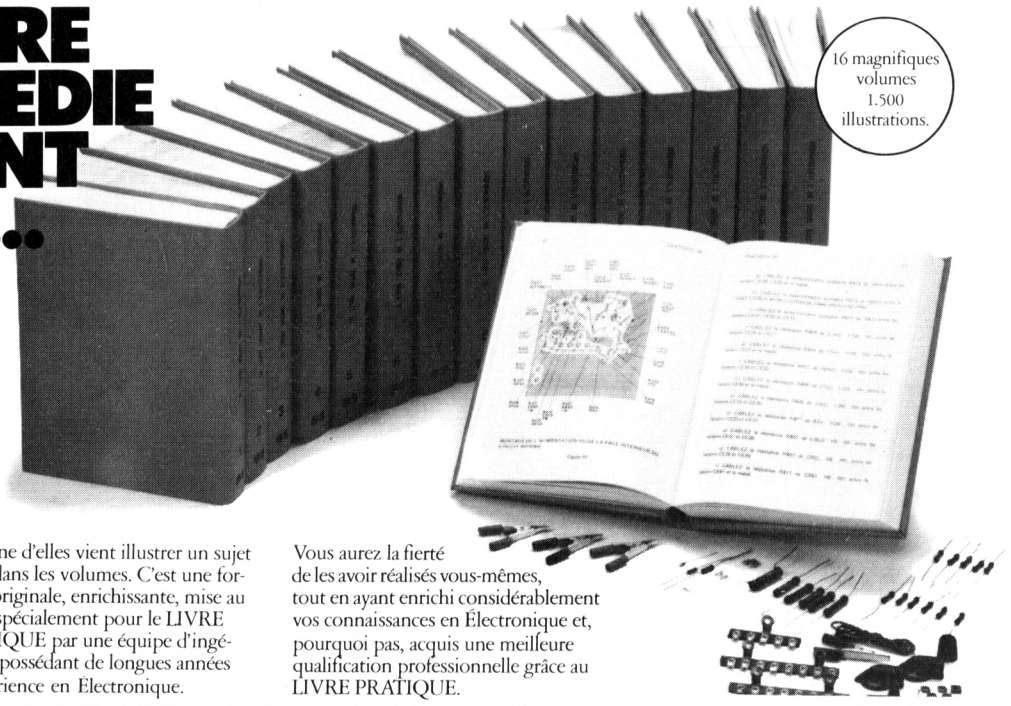
COGNAC
COURVOISIER

ENFIN!

DANS LA COLLECTION

LE LIVRE PRATIQUE DE L'ELECTRONIQUE

LA PREMIERE ENCYCLOPEDIE REUNISSANT LE SAVOIR...



16 magnifiques volumes 1.500 illustrations.

LE LIVRE PRATIQUE de l'Électronique : une révolution dans l'édition.

L'idée : une série de volumes très attrayants abondamment illustrés et commentés sur l'une des grandes techniques modernes mais accompagnés en plus de coffrets contenant tout le matériel pour... une application expérimentale immédiate.

Voilà ce qu'est LE LIVRE PRATIQUE : le "savoir" accompagné du "faire".

La première collection : l'Électronique.

LE LIVRE PRATIQUE abordera les secteurs les plus variés de la vie moderne. La première collection qui vous est proposée concerne l'Électronique, de plus en plus présente dans votre vie; vous l'utilisez tous les jours sans bien la connaître. Cette collection comporte 16 volumes reliés pleine toile, 5.000 pages abondamment illustrées, traitant dans des chapitres clairs et parfaitement exposés, non seulement de la théorie de l'Électronique mais surtout de ses applications pratiques.

Plus de 100 expériences passionnantes à réaliser.

Pour comprendre concrètement les phénomènes de l'Électronique, vous trouverez dans les 15 coffrets de matériel, tous les composants vous permettant d'effectuer plus de 100 expériences. Chacune d'elles vient illustrer un sujet traité dans les volumes. C'est une formule originale, enrichissante, mise au point spécialement pour le LIVRE PRATIQUE par une équipe d'ingénieurs possédant de longues années d'expérience en Electronique.

A monter vous-même : 5 appareils dont un ampli-tuner stéréo.

Après les expériences, les réalisations définitives. Aidés par les directives précises d'un texte clair, facilement assimilable et accessible à tous, vous monterez ensuite, avec toutes garanties de succès des appareils de qualité qui constitueront un véritable laboratoire : un contrôleur de circuits par substitution, un contrôleur universel, un transistormètre, un oscillateur HF modulé et un ampli-tuner stéréo d'excellentes performances.

Vous aurez la fierté de les avoir réalisés vous-mêmes, tout en ayant enrichi considérablement vos connaissances en Électronique et, pourquoi pas, acquis une meilleure qualification professionnelle grâce au LIVRE PRATIQUE.

...ET LE MATERIEL POUR L'APPLIQUER.

LE LIVRE PRATIQUE de l'Électronique, c'est l'association de ce matériel et d'une somme remarquable de connaissances techniques réunies en 16 volumes qui doivent absolument figurer dans votre bibliothèque.

Pour une information complète et sans engagement sur le LIVRE PRATIQUE de l'Électronique, retournez dès aujourd'hui le Bon Gratuit ci-dessous à EUROTECHNIQUE.

Le matériel complet pour monter contrôleur de circuit contrôleur universel transistormètre oscillateur H.F. ampli-tuner.

RSC FERTON, BILLERE



eurotechnique
FAIRE POUR SAVOIR
Rue F. Holweck. 21000. Dijon.

BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE

à retourner à EUROTECHNIQUE - Rue Fernand Holweck - 21000 DIJON.

Je demande à recevoir gratuitement et sans engagement de ma part votre documentation sur la collection "LE LIVRE PRATIQUE"

Nom _____ Prénom _____

Age _____ Adresse _____ Code Postal _____

Localité _____ Profession _____

79061 1011

SOFTORAMA

INFORMATIQUE

Informatique à la chinoise

Réalisé avec le concours de l'université de Pékin, la Chine aurait mis au point un système de composition de textes en caractères chinois par laser et ordinateur. Ce dispositif donnant accès à la photocomposition d'idéogrammes permettrait de contenir une somme impressionnante d'informations et de délivrer à grande vitesse jusqu'à 600 000 caractères de corps différents. Il pourrait également coter et calibrer le texte à imprimer. Seuls les journaux de format tabloïd pourraient en bénéficier et ce, de manière courante, à partir de juillet 1982.

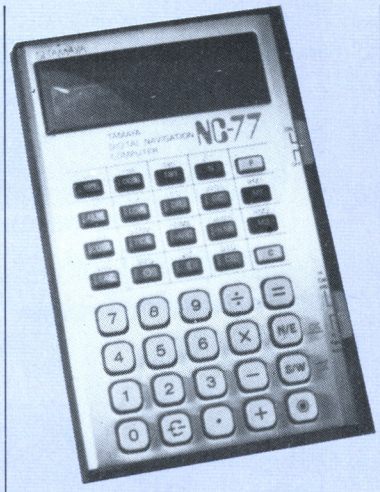
L'ordinateur à la ferme

Le Salon de l'Agriculture version 1980 présentait pour la première fois un ordinateur au service de la ferme. Depuis cette date l'idée a fait son chemin. C'est l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) qui a mis au point les programmes de travail. Cette expérience demeure au stade expérimental et n'intéresse que les très grosses exploitations, voire des organismes professionnels qui mettraient ces appareils au service des exploitants.
En ce qui concerne les rations alimentaires, les performances laitières dépendent pour 70 % de l'alimentation et pour 30 % de la génétique.
L'ordinateur permet dans un premier temps de trouver rapidement le reproducteur adéquat en fonction des qualités recherchées. Il calcule ensuite d'une façon précise l'équilibre de la ration alimentaire. Sur un simple appel téléphonique ou une lettre au moment du changement de ration, l'éleveur doit pouvoir résoudre son problème en un minimum de temps.
L'intérêt d'un tel programme réside dans sa rapidité d'exécution et les réponses immédiatement apportées. Cependant, les céréaliers n'ont pas été oubliés. L'un des programmes s'intéresse essentiellement à la prévision des achats de céréales, en quantité et en valeur de chaque engrais, produits de traitements ou de semences. Gérer c'est prévoir. Lorsque l'agriculteur entreprend de diversifier ses cultures, l'utilisation de l'ordinateur devient extrêmement intéressante et peut lui éviter parfois des erreurs dans la bonne marche de son exploitation. Pour chaque culture les différents achats sont définis.
Préalablement un fichier comportant plus de cent produits est mis en mémoire. L'ordinateur calcule au fur et à mesure des entrées le niveau de charge opérationnel pour chaque culture. A partir de ces données, il propose des prévisions d'achat en quantité de chaque produit et les prévisions de dépenses en valeur pour une culture spécifique.

Une chose est certaine : « L'ordinateur à la ferme » représente un atout pour les exploitants. Son investissement devrait répondre aux règles normales de rentabilité et s'intégrer progressivement dans la vie des agriculteurs.

Le point en mer

Un pas de plus dans la simplification des calculs de navigation, le micro-ordinateur NC 77 Tamaya a été conçu pour répondre à tous les problèmes que se posent les navigateurs et les régatiers.
Il ne faut plus qu'un sextant, une montre et cet appareil pour faire le point.
Première à posséder les éphémérides nautiques, cette machine est programmée pour résoudre les calculs de dérive, de vent réel et de marée. Elle permet également de se rendre

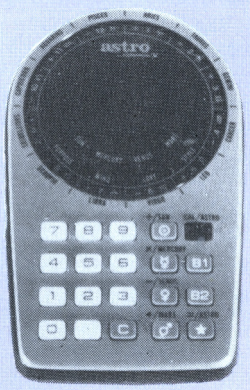


compte de la distance à laquelle on se trouve d'un amer.
Son utilisation ne nécessite aucune connaissance particulière, ni en mathématiques, ni en programmation. De plus, elle comporte un système de dialogue indiquant pas à pas la marche à suivre pour chaque opération.

Colorix et Ned chez Artémis Armen

Il ne s'agit pas de guerriers gaulois et celtes rendant visite à la déesse de la chasse, sœur sanguinaire d'Apollon : mais de deux systèmes informatiques permettant de créer des œuvres d'art, musicales, picturales ou graphiques. NED, cela signifie « New England Digital Corporation » du nom du constructeur du système.
« Colorix » est lui un système informatique qui génère sur un écran de télévision couleur de superbes œuvres d'art.
Présentement ceux qui construisent ces merveilles sur une machine, dont l'inventeur est Louis Audoire, ont pour nom Michel Bret, Hervé Huitric et Monique Nahas. Tous ces talentueux artistes appartiennent au Groupe Art et Informatique de Vincennes (GAIV), Vincennes signifiant Université de Paris, aujourd'hui exilée à Saint-Denis.
« Artemis Armen » est une association très active qui présenta le GAIV au public, le 20 octobre dernier, dans ses locaux du 21, rue de la Roquette à Paris. Elle est animée par de véritables amazones comme le laisse à penser leur intitulé très symbolique. Cette association a programmé des soirées instructives ayant pour thèmes : « fonctions humaines, fonctions informatiques » ; les « racines de l'informatique ; Œdipe et Télémaque » et encore « Interrogations sur la sémantique générale » ou « La créativité et le développement personnel ». Au mois de janvier, il sera question des « Jeux ».

Votre horoscope au petit déjeuner



Si vous désirez, avant d'affronter les réalités quotidiennes, connaître les compatibilités astrologiques, les tendances favorables ou contradictoires concernant les rapports envisagés pour la journée avec votre entourage, Astro calcule instantanément, en fonction du signe zodiacal de chacun, les influences respectives des quatre principales planètes, du Soleil roi des motivations, de Mercure illustre représentant de l'esprit, de Vénus déesse des émotions et de Mars dieu de l'action.
Il permet d'analyser la personnalité de tout individu et d'accomplir une analyse des possibilités de conciliations individuelles allant jusqu'à 16 combinaisons différentes de traits de caractères.
370 F chez Dune.

SOFTORAMA

Un ordinateur pour le choix des taureaux

Jadis, lorsqu'un paysan voulait faire veler sa brave « Noiraude », il lui fallait parlementer avec le propriétaire du reproducteur local. Une fois l'affaire conclue, on amenait la vache au taureau en priant le Bon Dieu que tout se passa bien.
Plus tard, vint l'ère de l'insémination artificielle. Ne faisant plus confiance au seul hasard et aux « produits locaux », on put ainsi « marier » des espèces entre elles et obtenir de nouvelles races de vaches laitières répondant à des critères précis.
Aujourd'hui l'expérience a été poussée plus loin encore grâce à l'ordinateur : un programme informatique (PAPA-KAL : Programme d'accouplements prédéterminés automatique) a pour but d'aider l'éleveur à choisir les taureaux en fonction des orientations de sélection prédéfinies et les caractéristiques des vaches. Ce programme est mis en place sur un ordinateur transportable, donc utilisable au niveau de l'exploitation agricole par l'éleveur et son conseiller.

Le programme de Dom Juan

« Fini l'explication de texte » s'écrie déjà le lycéen que l'analyse des classiques fait un peu dormir. Désormais l'ordinateur s'en charge.
Cependant qu'il ne se réjouisse pas trop vite de cette bonne nouvelle, l'ordinateur ne remplace ni le professeur, ni l'élève, mais intervient simplement tel un assistant, que les Editions Hachette proposent désormais aux enseignants.
Une première expérience vient d'être tentée par trois professeurs qui ont « fait digérer » l'œuvre de Molière, Dom Juan, par un ordinateur.
Le résultat tient sur un petit



disque souple de 13 cm. Le texte ainsi mis en mémoire peut être utilisé par l'enseignant pour approfondir par exemple l'analyse des situations théâtrales, celle du vocabulaire employé, l'étude des structures de la pièce, etc.
Ce type de disquette peut assimiler 90 000 caractères soit environ 200 feuillets dactylographiés et permet un travail extrêmement varié sur le texte.
Cette première expérience sera bientôt poursuivie avec d'autres classiques puisque les textes contemporains encore sous copyright sont protégés contre le traitement informatique.

Le dernier de Matsushita

La Société Matsushita Electric Industrial Co., Ltd (Osaka, Japon) présente son tout dernier ordinateur de bureau, le JD-850 M, doté d'une grande capacité de mémoire (plus de 8,4 M octets), auquel peut être ajoutée en option une unité de disque 8 pouces, modèle JK-7600.
Ce modèle compact convient particulièrement aux besoins d'une division de grande entreprise mais aussi d'un magasin, d'un bureau d'expertise comptable, etc., pour remplir les fonctions générales de gestion.
Il est capable de travailler avec un grand nombre de programmes (ou progiciels) existant actuellement dans le monde entier et peut fonctionner indépendamment ou comme terminal en liaison avec d'autres ordinateurs.
De dimensions réduites, le JD-850 M est extrêmement facile à utiliser et peut être programmé en BASIC, ou en assembleur.

Horse computer



Les nombreux turfistes apprécieront , sans doute, le premier micro-ordinateur de pronostics hippiques présenté sous forme d'une calculatrice. Lancé sur le marché par Sharp Corporation, ce « Horse Computer 317 » permet de « penser » dans son fauteuil les meilleures combinaisons pour gagner le tiercé. On y insère à l'aide du clavier les données correspondant à chaque cheval (son classement obtenu à ses cinq dernières courses, son handicap et la notation personnelle que l'on attribue au jockey). Une fois ces opérations terminées, il ne reste plus qu'à éliminer les concurrents ayant la plus mauvaise note. Un investissement de 250 F.

Centre spécialisé en micro-informatique

Le centre Paris 9 informatique va prochainement ouvrir ses portes. Il regroupera sur 800 m² un magasin de vente, avec conseil et assistance à la clientèle et un organisme de formation à la micro-informatique, où n'enseigneront que des spécialistes.
L'activité du centre sera complétée par une SSCI, conseil en installation auprès des PME et PMI et des professions libérales.
G.B.I. - Paris 9 Informatique, 22, rue de Douai, 75009 Paris.

C.B.

Un doublé

Seul fabricant d'autoradios à commercialiser ce type de produit, Philips lance sur le marché deux appareils émetteurs/récepteurs « citizen band » agréés par les PTT et très peu onéreux.
D'une portée de 5 à 7 kilomètres, leur puissance est de 0,5 watt.
Le modèle 369-22 canaux FM 27 MHz a par exemple comme particularité un synthétiseur de fréquence à asservissement de phase, un affichage digital des canaux par diodes électroluminescentes, une indication lumineuse de la force du signal reçu ou de la modulation émise (5 niveaux), un procédé d'élimination du bruit de fond en l'absence de réception et un système de réduction de la distorsion en zone de fort signal (position OFF).
Prix indicatif de vente au public : 750 F TTC.

SOFTORAMA

Informatique dans les grandes surfaces

Conditionnée par un dynamisme puissant, « Point-Micro », filiale commune récemment créée par la Société I.S.I. (Ingenerie et Services Informatique) et le groupe Nouvelles Galeries-BHV, s'est assignée l'objectif d'implanter l'informatique dans certaines grandes surfaces.
« Point-Micro » exploitera des magasins indépendants qui commercialiseront différents micro-ordinateurs. La gamme des produits couvrira une plage très large de 1 000 à plus de 100 000 F.
Ces points de vente s'adresseront à une clientèle professionnelle,aux artisans, exploitants agricoles, commerçants, professions libérales qui y trouveront des outils de gestion adaptés à leurs besoins ; aux ingénieurs, cadres, étudiants pour leurs besoins de recherche, d'études, de gestion budgétaire ; au grand public qui pourra y découvrir des petits systèmes permettant de se familiariser à l'informatique.

Rank-Xerox se lance dans la bureautique

Second fabricant mondial de machines de bureau et numéro un de la reprographie, Rank-Xerox se lance aujourd'hui dans la bureautique en proposant une gamme de six machines à écrire électroniques « Saber » interconnectées à un nouveau terminal, le « Star ».

C'est pour élargir son catalogue à d'autres produits que Rank-Xerox (8,2 milliards de $ de C.A. en 1980 et 90 % du marché international des copieurs) a décidé de s'attaquer à celui de la bureautique.

Il est vrai qu'entre-temps, également, les Japonais avec les Canon, Minolta et autres Ricoh ont grignoté le monopole Xerox et fabriquent aujourd'hui 35 % des copieurs vendus dans le monde.

Résultat : la mise au point d'un terminal individuel baptisé « Star Xerox 8010 ». Ce terminal qui se compose d'un écran double page, d'un clavier et d'un dispositif de commande, s'adresse d'une façon générale à tous les employés chargés de la préparation et du contenu de l'information au sein d'une entreprise.

De manipulation simple, il ne nécessite que quelques heures d'apprentissage. Ce terminal pourra être connecté avec d'autres appareils « Xerox » tels que copieurs, serveurs de fichiers, machines de traitement de texte mais également machines à écrire électroniques intégrant par rapport aux machines à écrire électriques, une mémoire.

CINÉMA

Rien que pour vos yeux

Le monde de James Bond est celui du merveilleux où triomphe le héros et l'humour le plus contestataire : l'amour, la violence et la mort y sont traités d'une drôle de manière, très drôle ; tout cela est traduit sur l'écran par des événements toujours insolites au centre desquels se situent des « gadgets » de métal ou de chair.
En métal, il s'agit d'armes secrètes, d'ordinateurs de poches et de véhicules futuristes. Dus à Desmond Lhervelyn ils sont devenus célèbres. Revivons les grands épisodes de la vie de notre espion N° 1. Dans « Bons baisers de Russie » le « Lektor » était une machine susceptible de déchiffrer les codes transmis d'un pays à l'autre par les soviétiques ; « Opération Tonnerre » et « On ne vit que deux fois » nous ont permis de découvrir l'efficacité de divers véhicules aériens et sous-marins : ainsi ceux de l'étonnant combat aquatique de « Opération Tonnerre » ; ou l'hélicoptère de poche équipé de roquettes qui engage le combat aérien des premières minutes de « On ne vit que deux fois » où un satellite cannibale avalant ses semblables russes et américains. Il faut mettre hors catégorie, la gondole à coussin d'air — vieux rêve d'amoureux — de « Moonraker » et, la gigantesque station spatiale,



reconstituée grandeur réelle à Epinay (diamètre : 32 m, hauteur : 14 m pour 3 étages ; du noyau central situé au second étage partaient quatre longs tunnels percés d'immenses baies vitrées).
Les millions de James Bond en herbe — les spectateurs — ont une préférence très marquée pour les automobiles dont la fabuleuse Aston Martin de « Goldfinger » équipée de mitrailleuse, d'appareil diffusant du brouillard, d'un siège éjectable et d'autres innovations bien pratiques pour sauver sa vie et donner la mort. Rivale de cette « quatre roues » de rêve, est la Lotus de « L'espion qui m'aimait », amphibie, elle se fait sous-marin et se défend des attaques aériennes avec des roquettes.
La dernière aventure de James Bond « Rien que pour vos yeux » , qu'il faut vivre absolument afin de parfaire sa formation personnelle d'espion de pointe, nous propose deux gadgets de métal dignes de leurs ancêtres : « Jim », un scaphandre d'apparence sinistre comprenant un casque avec quatre hublots de vision, des bras et des jambes énormes ;
« Mantis », un sous-marin une-place où le pilote est allongé sur le ventre ; l'avant se compose d'une bulle de plexiglass qui permet une vision de 360 degrés. Il peut descendre à une profondeur de 630 mètres et possède deux bras métalliques qui peuvent tenir différents outils.

Aux côtés de ces gadgets de métal vivent des gadgets de chair : Ursula Andress, Claudine Auger, Barbara Bach — qui ornèrent la vie passée de James — et aujourd'hui, Carole Bouquet, qui comporte tous les perfectionnements souhaitables.

Mais cette liste serait incomplète si l'on oubliait le gadget principal, de dimensions et de caractéristiques indescriptibles : James Bond, lui-même.

VIDÉO

S.F.P. le choix de la vidéo

Afin d'optimiser et d'élargir sa création audiovisuelle, la S.F.P., Société Française de Production, comptant plus de deux mille heures de programmes de télévision et de longs métrages par an, s'est dernièrement dotée d'un car de reportage vidéo adapté aux exigences de la compétitivité internationale.
L'évolution de la qualité et des possibilités inhérentes à l'image vidéo a abouti dores et déjà à un reconditionnement des techniques de prises de vues et de montage. Ainsi, on peut trouver dans ce studio mobile : quatre caméras JH 1525 très sophistiquées, trois magnétoscopes, dont un portable, présentant des performances absolument remarquables, et une régie de production équipée d'un nouveau mélangeur offrant toute la gamme des effets spéciaux.
Bien entendu, le montage se fait à présent par un traitement informatisé de l'image.

Un nouveau V.H.S.

Présenté au dernier VIDCOM, le nouveau magnétoscope VHS JVC HR7600S sera commercialisé très prochainement. De maniement plus simple que le HR7700S, le plus sophistiqué de la gamme JVC, ce nouveau né présente des caractéristiques semblables : système électronique de pilotage par microprocesseur, recherche d'image avant/arrière à 9 fois la vitesse, 8 programmations sur 14 jours, chargement frontal de la cassette, contrôle visuel de l'enregistrement à plusieurs vitesses et tuner électronique à verrouillage automatique.

Trois nouveaux vidéo-magazines

Destinés au marché international, trois vidéo-magazines vont faire successivement leur apparition sous le label Régie Cassette Vidéo (RCV).
Atlas, New-Look et Futurs annoncés en avant-première à Cannes présentent tous trois les mêmes caractéristiques : une durée d'une heure, une périodicité de 6 parutions par an, des versions françaises et étrangères, des formules d'abonnement et un nouveau support pour la publicité.
Atlas se présente comme une revue culturelle illustrée de reportages sur le monde entier. Inspiré par « National Géographic », réalisé par François Reichenbach, le premier numéro regroupera des reportages sur le Mexique, la Turquie, le Japon...
New Look est un magazine de charme international destiné à paraître simultanément en français, anglais, allemand et japonais. Chaque sujet traité est un « scoop » dont la durée varie de 3 à 10 mn. Le principe de ce magazine est de montrer tout ce qui ne peut être diffusé par une chaîne de télévision.
Futurs est annoncé pour 1982. Ce magazine mêlera des reportages scientifiques et de fiction sur les années 2000.





Vidéo sur grand écran

Correspondant à un besoin devenu nécessité, Philips propose maintenant un téléprojecteur permettant d'obtenir une image sur écran de 1,25 m × 0,96 m, soit une diagonale de 1,53 m contre 66 cm auparavant (dimension institutionnelle).
Le téléprojecteur 60 C 1149 est constitué d'une console comprenant le châssis de télévision et trois projecteurs équipés de tubes 6 pouces, d'une optique réfractive Schneider et de filtres laissant passer les composantes rouge verte et bleue de l'image en couleur.
L'écran, fixé à un mur, est concave, et réalisé en matière synthétique recouverte d'un film d'aluminium lui-même protégé par une fine pellicule plastique.

La vidéo en valise

Conçu tout spécialement pour rendre la représentation plus démonstrative, l'information plus esthétique et la vente plus simple, le combiné vidéo portatif, Portamit se compose d'un magnétoscope et d'un moniteur TV couleur. Petit, léger et robuste, il se présente sous forme d'une valise commerciale aisément transportable.
Immédiatement prêt et facile d'emploi, il fournit une image de haute définition et un son intelligible. Il possède tous les perfectionnements pour une présentation réussie : ralenti, recherche rapide, arrêt sur image. La taille de l'image convient parfaitement à une visualisation sur bureau.



magazine vidéo sur l'informatique

M 3i, magazine vidéo d'informations informatiques internationales, offre dans une parution trimestrielle, des témoignages, des comptes-rendus d'expériences vécues, des conseils pratiques, nécessaires à la prise de décision d'informatisation pour améliorer une gestion, adapter une politique commerciale, optimiser les produits.
Ce magazine comporte, pour chacun de ses numéros, un programme de trente minutes. Il s'adresse aux responsables d'entreprise, aux cadres et à l'ensemble des personnels concernés par l'introduction de l'informatique.
M 3i : 325.61.80.

AGENDA

Quelques jours pour en savoir plus

Sur l'utilisation pédagogique des tableaux et des rétroprojecteurs
14/17 décembre 1981.
AAELP/CELSA 77, rue de Villiers, 92523 Neuilly.
Tél. : 745.17.90.
Trois jours de stage pour ceux qui veulent se servir de l'image afin de rendre efficaces leurs actions de formation, d'information, de relations publiques et sociales. Trois jours qui vous permettront de rendre une conférence attrayante par l'utilisation des divers types de tableaux et le rétroprojecteur pour lequel on saura réaliser les transparents.

Sur la vidéo-légère
11/15 janvier 1982.
Institut national de l'Audio-visuel, Direction de la formation professionnelle, 4, avenue de l'Europe, 94360 Bry-sur-Marne. Tél. : 875.81.84.
Connaître les possibilités d'utilisation de la chaîne vidéo, et son maniement pour le tournage et le montage : acquérir une méthode de travail permettant la réalisation des produits vidéo.

Sur la bureautique
10/14 mai 1982.
Université de droit, d'économie et des sciences, formation continue, 3, avenue Robert-Shuman, 13621 Aix Cédex. Tél. : 42/59.25.24 poste 314.
Ce stage s'adresse aux cadres qui veulent équiper leurs services en matériels et aux secrétaires de direction désirant se perfectionner.

Vos rendez-vous

9/10 décembre PARIS.
Le cinéma/grande vitesse ; instrumentations et applications.
(AMRT, 101, avenue Raymond-Poincaré, 75116 Paris. 501.72.27).

19/20 janvier 1982 GENEVE
Journées francophones sur l'informatique.
(Imag : 76/54.81.45).

25/29 janvier 1982 CANNES
Midem'82 - Marché des Editions Musicales.
(Midem organisation, 179, avenue Victor-Hugo, 75116 Paris. 505.14.03).

5/9 février 1982 MONTE-CARLO
22e Festival international de Télévision qui comportera du 5 au 7, le 2e Forum international sur la télévision. L'Institut national de l'audiovisuel - INA - en est l'organisateur en collaboration avec International marketing Vidéo - IMV .
(IMV, 176, avenue Charles-de-Gaulle, 92200 Neuilly. 747.12.80).

22/26 mars 1982 CANNES
Simep'82 - Le marché international des simulateurs, machines à enseigner, et jeux pédagogiques.
(Midem organisation, 179, avenue Victor-Hugo, 75116 Paris. 505.14.03).

TELÉMATIQUE

Détournement téléphonique



Pour recevoir vos communications téléphoniques ailleurs que chez vous, chez des amis par exemple, vous pouvez utiliser dès à présent un détourneur d'appels conçu à cet effet. Il a pour avantage de ne pas révéler aux éventuels cambrioleurs votre absence de votre domicile mais, pour utiliser ce procédé, il faut posséder deux lignes téléphoniques.

Le compteur tourne

Le téléphone, cet outil si commode pour relier les hommes entre eux, n'en demeure pas moins onéreux tant que l'on ne peut pas en contrôler les dépenses.
C'est maintenant chose faite avec TAXATEL qui affiche instantanément en francs et en centimes le montant de la communication en cours.
Ce compteur individuel économique détecte, comptabilise et met en mémoire, par un système électronique à circuits intégrés, les impulsions des taxes de base PTT pour les appels de toute sorte.
De lecture aisée grâce à un afficheur à cristaux liquides, il se révèle également d'un emploi très simple, trois touches de commandes suffisant à sa manipulation.
TAXATEL, fruit de l'expérience de AOIP, offre enfin le triple avantage de l'universalité, de l'autonomie au moyen de trois piles alcalines et d'un raccordement facile à la ligne de l'abonné.

Câbles sous-marins

L'administration française des PTT a retenu le groupe CGE pour l'étude de nouveaux systèmes de transmission intercontinentaux par câbles sous-marins à fibres optiques et répéteurs numériques à haut débit.
Le programme, qui comporte la mise à l'eau d'une première liaison sans répéteurs en 1982 et d'une seconde amplifiée en 1983, devrait notamment conduire à la pose en 1985 d'un câble continent-Corse.



SOFTORAMA

Parlez... il fera le reste

Le téléphone de l'an 2 000 existe déjà : il s'appelle V.I.P. (VOICE INDUCED PHONE). Plus de cadran ni de clavier à manipuler : dites seulement à voix haute le nom du correspondant désiré, et V.I.P. composera pour vous le numéro (préalablement enregistré) ; ceci dans le plus parfait silence (les diverses tonalités téléphoniques sont reconnues et filtrées par V.I.P.) Dès que votre correspondant aura décroché, vous l'entendrez et vous pourrez lui parler même de l'autre bout de la pièce (V.I.P. est un mains-libres véritable) Occupé ? Qu'à cela ne tienne, le V.I.P., d'une capacité de 60 à 200 correspondants selon les modèles, fidèle à la voix de son maître, tentera de nouveaux essais autant de fois que vous le désirerez... 50 000 F. environ.

Banques de données et médecine

Une banque de données au service de la médecine vient d'être créée au CHR de Rennes. ADM aide au diagnostic médical, regroupe des informations capables de proposer à un praticien un éventail de 2 200 maladies en fonction de symptômes déjà observés.
Après avoir établi un diagnostic, ce système suggère également un traitement approfondi.
ADM est mise actuellement à l'essai et dispense ses conseils à vingt-cinq médecins privés et quinze hôpitaux bretons.

Écoute téléphonique

Si vous n'avez pas l'intention de surveiller votre langage et si vous redoutez les oreilles indiscrètes, un circuit électronique a été conçu et réalisé afin de détecter les variations de courant anormales dûes à une éventuelle écoute de votre ligne téléphonique.
Ce système très efficace, le



PHONEGUARD, s'adapte sur votre combiné et vous prévient par un voyant rouge lumineux si une personne tente d'intercepter votre conversation directement sur un poste parallèle ou par enregistrement.

Banques de données juridiques.

70 % des 360 banques de données en service dans le monde sont américaines. La France en possède 10 %, mais elles ne réalisent que 1 % du chiffre d'affaires mondial. En fait, notre pays est peu habitué à prendre en considération le coût du temps passé à la recherche d'informations.
Si on prend l'exemple des professions juridiques, elles ne sont pas toujours familiarisées avec l'utilisation courante de l'informatique. Pourtant, la matière juridique est en augmentation constante et en renouvellement rapide : plus de 4 millions de décisions judiciaires rendues chaque année. Cette matière fort abondante est consultée et exploitée par une population de 100 000 juristes en France.
D'après une étude du Conseil de l'Europe, les professions juridiques consacrent le quart de leur temps à la recherche de données ; cette même étude révèle que la moitié des juristes de notre pays seraient favorables à l'utilisation d'un système informatique de recherche d'information.

La communication au bout des doigts

Pour la première fois, le téléphone devient accessible au sourds et aux mal-entendants. Compact et portatif, d'une très grande souplesse d'emploi, le Portatel est un matériel composé d'un clavier, d'un écran visualisateur et d'un compteur acoustique adaptable à tout combiné téléphonique. Son emploi ne nécessite aucun raccordement à une ligne. Il suffit à l'utilisateur d'essayer de joindre son correspondant à partir du poste téléphonique de son choix. Prévenu par un voyant lumineux de contrôle d'occupation de la ligne, il sait à quel moment le dialogue avec son interlocuteur peut s'engager, une imprimante ou un enregistreur à cassette permettant la retranscription pour mémoire de la conversation.

télématique mythes et réalités

Un ouvrage dans lequel J.-C. Quiniou examine les enjeux économiques, institutionnels, culturels et sociaux de la télématique avec la description systématique de tous les nouveaux moyens : câbles, fibres optiques, réseaux..., et de tous les nouveaux services : la bureautique, la télécopie, les banques de données...
(Idées/Gallimard n° 433, 243 p.).

PHOTO

Polaroid Autofocus

Sorti de fraîche date, le nouveau POLAROID 660 atteint les sommets de l'automatisme.
Utilisant une pellicule de 600 ASA instantanée couleur (la plus rapide du marché), il a pour principal atout, le procédé autofocus par ultrasons, un système de compensation automatique de contraste et un flash électronique incorporé utilisable en extérieur. De quoi le faire apprécier des adeptes de la photo à développement immédiat !



Une photo qui fait parler d'elle

Une originalité de petite taille, le Photoparl, permet d'ores et déjà de sonoriser vos photographies. Pour l'utiliser, il suffit de coller sur un seul ou sur les quatre bords de vos clichés une étroite bande magnétique et d'introduire l'ensemble dans l'appareil. Pendant le passage de votre épreuve papier dans le système, vous pouvez parler afin d'enregistrer un message ou la légende se rapportant au sujet. Ensuite, se fait l'audition du texte qui peut s'effacer si on le désire.

(Vu chez Dune - Galerie Elysées Rond-Point).

SOFTORAMA



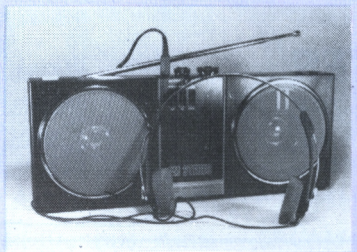
Un véritable Album photo vivant

Réussite d'un compromis photo-cinéma qui marque un pas de plus dans l'évolution des techniques nouvelles, Agfa-Gevaert vient de commercialiser le premier procédé qui permet, au gré de l'utilisateur, de prendre et de projeter avec un seul film des séquences animées et des images fixes. Le système se compose d'une caméra et d'une visionneuse Agfa-Family pouvant être manipulée sans la moindre contrainte technique. Le besoin de caméras sophistiquées et de montages savants devient superflu pour revivre ses souvenirs. Le spectateur n'a plus qu'à s'installer devant l'écran de sa visionneuse de table afin de consulter ses œuvres.

AUDIO-VISUEL

Un Walkman encastrable

Sony poursuit ses investigations en matière de Walkman ; le SRF 80 W en est la preuve puisqu'il est constitué d'un ampli-tuner (Walkman) encastré entre deux haut-parleurs. Le tuner FM et AM est de haute qualité et des amplificateurs haute fréquence fournissent une sensibilité très élevée. Les haut-parleurs ont une grande puissance en comparaison de leur taille. Si vous désirez sortir de chez vous tout en continuant votre audition, il vous suffit de retirer le walkman de l'ensemble et de remplacer les haut-parleurs par un casque.



Du mini dans "l'air"

Depuis longtemps on l'attendait la mini-chaîne qui serait dotée d'une platine tourne-disque à son échelle...
C'est aujourd'hui chose faite avec la chaîne « Personal » Pioneer. 32 cm de largeur, 21 cm de profondeur, alors comment peut-on lire un disque de 30 cm ? Il suffit pour cela d'appuyer sur l'une des commandes frontales de la platine pour qu'automatiquement le plateau sorte vers l'avant et que le bras vienne se mettre en place, reconnaissant de lui-même la taille du disque proposé.

Copie simultanée de cassette

Enfin un duplicateur de mini-cassettes mono à encombrement limité. Lara S.A. Audio-visuel lance sur le marché un dispositif qui permet de copier simultanément 3 mini-cassettes à une vitesse représentant 16 fois celle de la bande originale. La COPYETTE 1 + 3 comprend 1/2 pistes – 2 canaux, une cassette master et 3 cassettes esclaves. Son poids est de 6,5 kg.

LIVRES

Écrits et bons à lire

Jean Leclercq
Guide pratique de la C.B

Un guide pratique qui est réellement utile aux passionnés de la C.B. Grâce à lui ils n'hésiteront plus pour l'achat du matériel, pour son montage et son installation et enfin pour son utilisation. En annexe de ce texte les clubs y sont répertoriés avec toutes les indications nécessaires pour entrer en rapport avec eux. *(Marabout/Service n° 453, 192 p.).*

Abraham A. Moles
L'image, communication fonctionnelle

Cet ouvrage nous propose, à travers une série d'études faites pas l'auteur à l'Institut de Psychologie des Communications de Strasbourg, une attitude fonctionnelle vis-à-vis de l'image. A quoi peut-elle servir ? Quelle est sa structure ? Comment doit-on en faire usage dans l'illustration des textes ? *(Casterman 272 p.)*

Guide Brandt
Vidéo 7 81-82

Un catalogue général de toutes les vidéocassettes disponibles en système SECAM (plus de 2 000 titres classés par ordre alphabétique, par genre et par éditeur) mais aussi un cahier pratique de services destinés à faciliter les relations avec l'outil vidéo : conseils pour l'enregistrement, stockage des cassettes, entretien du magnétoscope ou choix d'un matériel le plus adapté. *(Pressinter SA 289 p.).*

Le petit Larousse de l'Informatique

Ce dictionnaire facilitera l'apprentissage de l'informatique. Il éclaire, d'une manière simple et accessible, le sens des mots et de ce qu'ils désignent, et, par des articles longuement développés pour les termes clés, il permet de pénétrer les principes et les moyens mis en œuvre par l'informatique. *(Larousse 341 p.).*

Anaïk Salaün
Les métiers de l'informatique

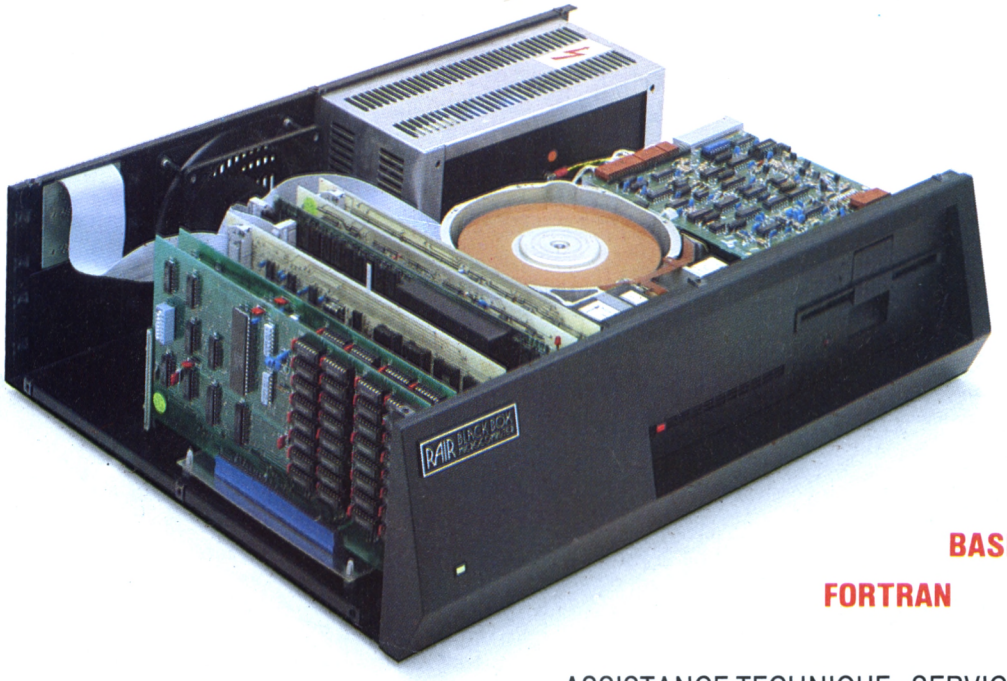
Voilà un ouvrage qu'il faut avoir lu avant de tenter l'aventure d'une carrière d'informaticien. Les emplois en informatique, les tâches de l'exploitation des systèmes, l'application de l'informatique à la gestion des entreprises, les organismes d'enseignement, l'image de marque des professionnels, le marché du travail, et le statut des informaticiens, sont les divers sujets traités dans cet ouvrage.

(Marcel Valtat/Orientations 223 p.).

T.V.

Objectif demain

Mercredi 16 décembre
Antenne 2 : 21 h 30.
L'émission aura pour thème « La Conception Assistée par l'Ordinateur »
En janvier prochain, cette émission de Laurent Broomhead prendra une orientation nouvelle et le titre de « Planète bleue ». Elle sera l'une des quatre émissions scientifiques vedettes de la chaîne.



« L'UNION FAIT LA FORCE »

LUI : C'est le microordinateur RAIR 31/30 conçu pour différents domaines tels que: la Gestion, l'Industrie, les Professions Libérales ou l'Enseignement. Ses signes particuliers: mono/multipostes (CPM/MPM) - 64 à 512 K de mémoire RAM - Disque dur 6 M. octets

ELLE : C'est la bibliothèque de logiciels standards de Data Analys et sa capacité de réalisation spécifique. Ses signes particuliers : Paye - Comptabilité générale - Gestion stocks - Facturation

BASIC **COBOL**
FORTRAN **PASCAL** **PL/1**

ASSISTANCE TECHNIQUE - SERVICE APRÈS-VENTE - CRÉDIT/LEASING

RAIR

MICROCOMPUTER MODEL 3/30

distributeur officiel

DataAnalys France

15 Bd Victor - PARIS 15
TEL : 532.23.90

PIED MICRO INFORMATIQUE ELECTRONIQUE

DISCOUNT

Toute l'électronique de loisir : Microordinateurs - Gadgets électroniques

SUPER PROMOS — AFFAIRES EXCEPTIONNELLES

L'AFFAIRE DU MOIS : microordinateur ITT 2020 (système Apple)
Basic Applesoft 12 K ROM + Graphisme 360 × 192 pts (mieux que Apple)
48 K de mémoire vive

7 900 F TTC

Des super prix aussi sur Floppy — Imprimantes — etc.

Notre **CADEAU DE NOËL :** le système complet le moins cher du marché :
1 microordinateur 48 K + Basic évolué + Floppy disque 140 K + écran de visualisation + imprimante (80/132 colonnes, friction + traction), papier ordinaire, 80 cp + interface. Le tout pour :

17000 F TTC ou **487 F** par mois

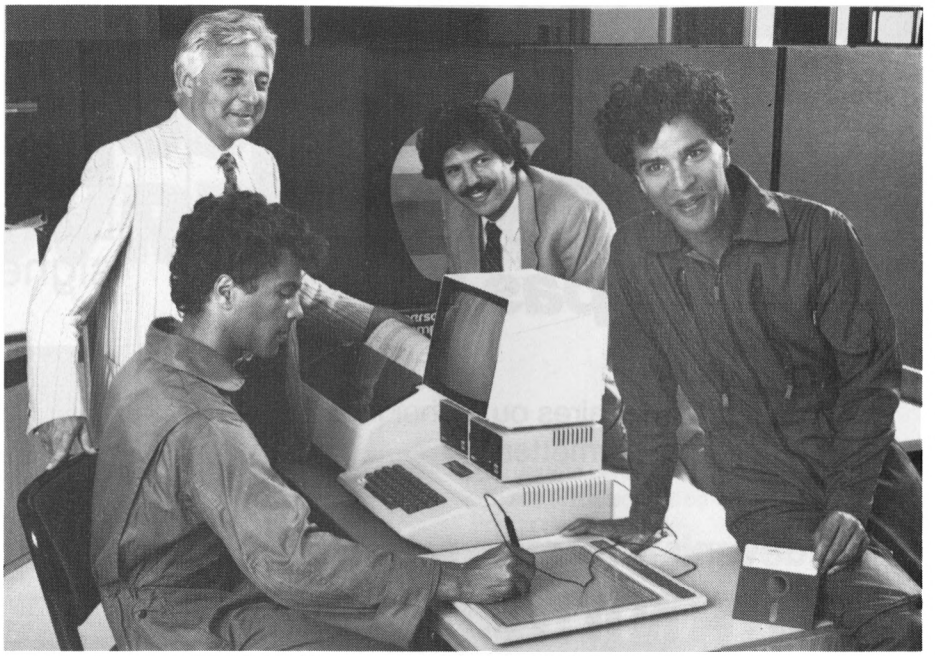
PIED, 42, bd Magenta Bd Magenta — 75010 Paris — Tél.: 249.16.50 +

Les frères Bogdanoff rencontrent Sonotec, les experts français de l'ordinateur personnel.

Passionnés de science-fiction, les frères Igor et Grichka Bogdanoff ont voulu explorer cet univers nouveau qu'est la micro-informatique, cet univers de "l'intelligence artificielle" où la fiction devient réalité.

Ils ont rencontré Georges et Alain Zimeray, fondateurs de Sonotec, qui commercialise les ordinateurs personnels APPLE. Voici leurs impressions.

– "Tout le monde, bien sûr, a entendu parler de la révolution informatique ; mais bien peu savent que le fait dominant de cette mutation réside dans la miniaturisation de ses composants qui permet d'assembler des systèmes électroniques de plus en plus performants. Qu'une minuscule plaquette en cristal de silicium, d'un coût de revient dérisoire, soit dotée des mêmes capacités, et permette le même travail qu'un ordinateur de la taille d'un immeuble il y a seulement quinze ans, voilà la véritable révolution. Une révolution qui bouleverse notre vie dans tous les domaines, celle des microprocesseurs et des micro-ordinateurs.



Apple II : marque déposée de Apple Computer Inc.

Apple, la fabuleuse aventure de deux jeunes Américains.

Nous voilà entrés dans l'ère de l'ordinateur personnel : qui aurait pensé, il y a seulement cinq ans que l'on pourrait dire "mon ordinateur," comme on dit "ma montre" ou "mon stylo" ? Et pourtant deux jeunes Américains audacieux, Steven Jobs et Stéphen Wozniak, en 1976, ont fait de cette fiction une réalité, en créant une des plus fantastiques aventures technologiques : l'ordinateur personnel Apple.

Jobs et Wozniak osaient promettre un micro-ordinateur dix fois moins cher mais tout aussi performant qu'un gros ordinateur ou un système en temps partagé ! Pari tenu : Apple, cinq ans après la création du premier prototype, a vendu plus de 250.000 Apple II dans le monde. Ils offrent ainsi à des centaines de milliers de personnes ce qui était réservé jusque-là à quelques privilégiés : la formidable puissance de l'ordinateur.

C'est bien parce que dans divers pays, d'autres hommes se sont penchés sur Apple, ont cherché à en améliorer les applications, que le succès est si complet aujourd'hui. Car c'est effectivement du côté des programmes, du logiciel, qu'il fallait chercher, afin d'élargir les possibilités de l'ordinateur personnel.

Sonotec, des hommes qui font d'Apple l'ordinateur personnel des Français.

La première préoccupation de Georges Zimeray, le fondateur de Sonotec, importateur d'Apple, fut de rassembler et de créer des programmes adaptés aux Français. Ainsi les logiciels Sonotec et Saari (sa filiale) apportent des solutions efficaces aux décisionnaires des grandes sociétés, aux responsables des PME/PMI et aux professions libérales. Exemple : le programme d'aide à la décision Econosys pour traiter tous les problèmes liés au fonctionnement d'une société : analyse des données et tendances, chiffre d'affaires, investissements, analyse des marchés concurrents, marketing, études de produits...

Autre exemple : le programme de gestion de dossiers Saari permet aux professions libérales et aux sociétés de service de constituer et de suivre les dossiers de leurs clients, tant sur le plan financier que matériel. Enfin, les programmes de comptabilité et paye Saari destinés aux PME/PMI et professions libérales.

Ces programmes, associés à ceux qui existaient sur le marché américain et que Sonotec distribue en France (Visicalc pour établir des budgets, des prévisions de vente, des simulations, Visitrend pour extraire des prévisions statistiques, Visiplot pour visualiser graphiquement des données numériques...) font que Sonotec/Saari sont devenus les synthétiseurs des efforts dispersés de programmation en France. Ils proposent une gamme particulièrement adaptée aux grandes entreprises et à leurs décisionnaires, ainsi qu'aux professions libérales. D'autre part, l'effort de Sonotec s'est porté sur la création de périphériques et d'accessoires, à l'exemple des cartes SECAM et RGB pour connecter Apple II à un téléviseur couleur français. Cet effort est associé à la sélection de produits déjà existants : carte horloge, carte d'affichage 80 colonnes, carte Z 80, diverses imprimantes (Centronics et Paper Tiger....).

La sélection la plus récente de Sonotec est le réseau Nestar : système permettant de connecter entre eux jusqu'à 65 Apple II pour mettre en commun les ressources en matériels et logiciels.

Dans l'avenir, Sonotec s'attachera, outre le développement de divers programmes, à poursuivre sa philosophie originelle : "Prouver que l'ordinateur personnel délivre chacun des tâches routinières et développe l'initiative personnelle, la liberté d'action et ainsi la communication avec autrui."

Nous aimerions ajouter : "tout en permettant d'accomplir un pas de plus vers l'avenir, les ordinateurs personnels, ces géants minuscules, nous disent que l'avenir ne se fera pas avec ou sans eux, mais, avec ou sans nous : à nous de choisir, de comprendre et d'accepter le nouveau langage de la modernité. Sonotec prépare cette mutation."

IGOR ET GRICHKA BOGDANOFF ■

sonotec

41-45 rue Galilée
75116 Paris. Tél. 723.78.56. Télex 611423 F.

En 1 an, nous plaçons plus de 100 techniciens en informatique.

Pourquoi pas vous ?

vos études secondaires ou techniques
vous permettent

de devenir en 6 mois (720 h)

TECHNICIEN DE MAINTENANCE EN INFORMATIQUE

Cours intensifs et travaux pratiques
sur matériel moderne et polyvalent
Technique d'entretien et sciences humaines
(expression orale, relation clientèle)
Perfectionnement d'anglais adapté

placement garanti en fin de stage

COURS DU SOIR
pour électroniciens

ISTI

INSTITUT SUPERIEUR DE TECHNOLOGIE INFORMATIQUE

378.73.22

31, Cours des Juilliottes, 94700 Maisons-Alfort
métro ligne n° 8 "les Juilliottes"

LE BOSS

La micro-informatique
signée Olympia



De part sa structure modulaire, tant au niveau du matériel que du logiciel, le B.O.S.S. assure à l'utilisateur la certitude de la satisfaction de ses exigences, ainsi qu'une grande facilité de mise en œuvre.

OLYMPIA, c'est la garantie d'un réseau national de vente et d'après-vente.

Pour mieux nous connaître, retournez dès aujourd'hui le coupon ci-dessous.

Olympia International
Machines et Systèmes de Bureau

Olympia France S.A.
10 Av. Réaumur 92142 Clamart.-Tél. 630.21.42

☐ Veuillez m'envoyer votre documentation sur le B.O.S.S.
☐ Veuillez me contacter.

M. .....
Raison Sociale .....
Adresse .....
Code Postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Directeur de la Publication : J.-P. VENTILLARD. — N° de Commission paritaire : en cours.
Imprimerie MONTSOURIS. — Photocomposition : ALGAPRINT.

AIR INTER:

DES PRIX A VOUS FAIRE DECOUVRIR L'AVION

Et si pour votre prochain voyage en France vous preniez l'avion? Trop cher l'avion? Si vous le pensez encore, c'est que vous ne connaissez pas les tarifs réduits qu'AIR INTER réserve sur vols bleus ou blancs, aux jeunes de moins de 25 ans, aux étudiants de moins de 27 ans, aux familles d'au moins 3 personnes, aux femmes dès 60 ans, aux hommes dès 65 ans, aux groupes à partir de 10 personnes, et, sur vols bleus, au conjoint voyageant en couple. Des tarifs à vous faire découvrir l'avion. En voulez-vous un exemple? 240 F* l'aller simple PARIS-MARSEILLE sur vol bleu. Pour en savoir davantage, demandez à AIR INTER ou à votre Agence de voyages les tarifs "l'avion moins cher".

* pour une personne au 1er janvier 1981.





Serdenif et Associés

apple : les ordinateurs

GRAPHIE FRANCE

858 15 95

Centre Commercial TERMINAL 93
93100 MONTREUIL
Métro : Mairie de Montreuil
Accès direct - Parking
Ouvert de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.

43, rue de Dunkerque
75010 Paris - Tél. : 285.04.46

POUR ACCROÎTRE VOTRE CAPACITÉ A CRÉER



Demain sera dominé par le règne de l'informatique, de la vidéo, de la télématique, de l'audio-visuel, de la télévision, du son... de la communication.
Ne manquez pas votre rendez-vous avec Telesoft.
Abonnez-vous dès maintenant en complétant la carte d'abonnement et profitez de cette réduction qui vous est offerte.

BULLETIN D'ABONNEMENT A TELESOFT

1 an - 6 numéros

Ecrire en CAPITALES, n'inscrire qu'une lettre par case.
Laisser une case entre deux mots. Merci.

Nom, Prénom

Complément d'adresse (Résidence, Chez M., Bâtiment, Escalier, etc.)

N° et Rue ou Lieu-Dit

Code Postal *Ville*

Dépt	Cne	Qtier

Ne rien inscrire dans ces cases

☐ Je m'abonne pour la 1re fois à partir du prochain numéro à paraître.
☐ Je renouvelle mon abonnement.
☐ Je joins à ce bulletin la somme de :
☐ 72 F pour la France (T.V.A. récupérable 4 %, frais de port inclus)
☐ 93 F pour l'étranger (Exonéré de T.V.A., frais de port inclus)

par : ☐ chèque postal
☐ chèque bancaire
☐ mandat-lettre

à l'ordre de TELESOFT

☐ *Mettre une croix dans la case correspondante.*

43, rue de Dunkerque
75010 Paris - Tél. : 285.04.46

POUR ACCROÎTRE VOTRE CAPACITÉ A CRÉER

Le but de Telesoft est de vous aider à comprendre, à utiliser et à maîtriser tous les nouveaux outils de la technologie moderne. La vocation de Telesoft est de vous faire vivre en direct la grande aventure des médias...

1 an - 6 numéros
France : 72 F
(T.V.A. récupérable
frais de port inclus)
Étranger : 93 F
(Exonéré de T.V.A.
frais de port inclus)



Carte à joindre au règlement et à adresser à :
TELESOFT
Service des abonnements
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19 - France