



UN MACINTOSH PORTABLE A 5.000 FRANCS

Après les mini-ordinateurs et les micro-ordinateurs, la course à la miniaturisation continue, voici les nano-ordinateurs : nous avons testé le tout premier pour vous, il ressemble étrangement à un Macintosh portable !

ARCHI DÉMENT

Une rumeur, ça circule et quand celle-là est arrivée à nos oreilles, il ne nous a pas fallu plus d'un quart de demi-seconde pour foncer droit vers sa source. Pensez donc, les frères Bogdanoff annonçaient l'existence d'un ordinateur démentiel par sa taille et ses capacités.

Comme dirait l'illustre San-Antonio, nous, vous nous connaissez, on n'a fait ni une ni deux, plouf, on s'est précipité chez l'inventeur de la bécano en question, en l'occurrence chez Micro-Archi et là, on s'est couché par terre tant qu'on nous a pas montré la machine.

Micro-Archi est l'une des trois petites sociétés qui forment AID 3 Group dont l'objectif est de "développer des produits d'aide à l'intelligence en allant jusqu'au stade de la première industrialisation". En quelque sorte, l'activité essentielle de Micro-Archi consiste à concevoir de nouveaux produits et à vendre les licences adéquates à des industriels.

Attendez, vous barrez pas. Cette société est beaucoup plus intéressante qu'il n'y paraît. Minute, je vous passe son président qui va tout vous dire sur le PBB.

IL PARLE

Micro-Archi - Notre marché, ce sont les produits d'aide à l'intelligence parce que nous sommes convaincus que l'espèce humaine est en train de se faire une prothèse de son cerveau. Ça a démarré avant 1970 avec le pari de Kennedy d'aller sur la lune. Nous avons entamé un processus de "firmwarisation", c'est-à-dire de réduction de la consommation de matière première et d'énergie par un traitement intelligent et rationnel du problème. C'est un processus qu'on retrouve dans toutes les industries : les montres, les bagnoles et l'informatique elle-même est bousculée par la firmwarisation. Je ne fais que citer Matsushita, l'un des plus grands fabricants japonais d'électronique.

Quand notre interlocuteur cause de firmwarisation, il entend l'intensification du travail sur un produit pour que son utilisation soit rendue plus simple.

- Dans le domaine de la relation homme-machine, on a commencé par étudier les claviers parce que jusqu'à maintenant les seules vraies relations entre

BOUTONS LES TRADITIONS HORS DE NOS ESPRITS

Micro-Archi - Alors bien sûr nous nous sommes heurtés au

créatifs dans ce domaine dérivent, ils ne sentent plus la difficulté de ce qu'ils ont créé.

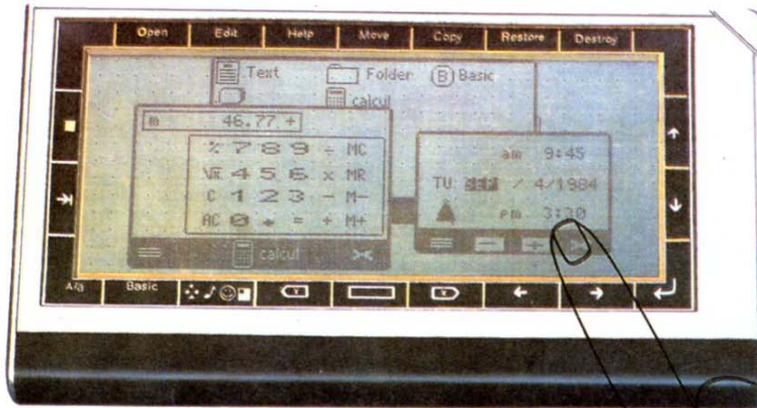
Ça c'est ben vrai, ça ! Vous, les bidouilleurs, vous le savez bien, il n'y a qu'à regarder la syntaxe de manipulations de fichiers sous CP/M ou MS/DOS, c'est pire que tout. Ce que notre professeur a voulu faire, c'est mettre fin à ces dominances techniques en simplifiant un max toutes les opérations nécessaires pour relier l'utilisateur à la bécano. Tiens, la bécano, parlons-en.

Les touches que vous voyez tout autour de l'écran tactile sont judicieusement appelées "invariants". Elles représentent les touches dont l'homme a besoin dans toutes les applications : les flèches de déplacement, les TAB et autres retour chariot. Le reste du clavier est entièrement représenté sur l'écran. Je m'explique, ou plutôt, l'inventeur s'explique :

- L'écran est sensible au toucher, on peut donc l'utiliser comme clavier en faisant apparaître des lettres sur l'écran à cristaux liquides et quand je touche, c'est comme si j'avais pressé un clavier.

L'un des avantages considérables de ce système est de pouvoir utiliser n'importe quel type de clavier. Vous pouvez très bien faire apparaître un clavier AZERTY ou QWERTY, voire ABCDE ou encore des fonctions basic ou des caractères graphiques par simple pression sur un de ces invariants. Tous ces changements sont prévus soit dans le système soit en software. Avant même qu'Apple sorte les systèmes à icônes, on travaillait avec Alan Kay. C'est lui qui a proposé à Xerox en 1972 de faire un ordinateur format A4 avec un grand écran plat et un Operating System spécialement conçu pour des enfants. Il a proposé ça en disant "je veux faire des choses pour des imbéciles, pour des gens qui ne prétendent pas être intelligents et qui ont besoin d'être aidés". Il a fait son projet chez Xerox et ensuite il est entré chez Apple chez qui il a créé le concept Macintosh. Et Micro-Archi a récupéré une partie de cette équipe.

Suite page 11



Voilà. Il continue...

Donc, dans ce très vaste marché des produits d'aide à l'intelligence, nous avons pris un sous-ensemble. Nous nous sommes intéressés aux "inputs", c'est-à-dire à la relation entre l'homme et la machine. Nous, ce qui nous intéresse, c'est d'augmenter la puissance de ces appareils pour en faciliter l'emploi, pour que l'homme puisse accéder à ces outils d'aide à l'intelligence. C'est un choix. Nous nous sommes tournés vers l'homme.

Tournés vers l'homme, c'est bien beau. Mais concrètement, qu'est ce que nos chercheurs ont bien pu concevoir ? Imaginez un pocket classique du style PC 1211 ou PC 1500 de Sharp. Vous voyez bien le clavier et l'écran d'une ou deux lignes ? Bon, maintenant vous gardez la superficie de l'appareil et vous supprimez tout ce qu'il y a dessus. Notre homme continue :

l'homme et la machine sont obtenues à partir de là bien qu'ils ralentissent la frappe. C'est logique. Prenez un ingénieur ou un business-man qui n'a pas l'habitude de se servir d'un clavier, ce qu'il a dans sa tête ce sont les lettres A, B, C, D dans l'ordre alphabétique mais si vous lui mettez A, Z, E, R, il ne peut plus suivre, de la même façon que le professionnel ne peut pas travailler en ABCDE. Résultat, tout ça se mord la queue; ce qu'il faut c'est un clavier adaptable à chacun, celui qui veut un QWERTY mettra un QWERTY, celui qui veut autre chose mettra autre chose.

Bon, vous suivez le raisonnement ? En somme, il est en train de vous faire comprendre que le clavier tel qu'on le connaît actuellement est une merde inqualifiable et inutilisable au possible. Ce qu'il a fait lui, c'est un ordinateur qui révolutionne ce concept.

refus non pas des grands patrons, mais des directions techniques qui ne voyaient pas l'intérêt de faciliter les relations homme-machine. Vous savez, dans le métier des informaticiens, tout ce qui va vers l'homme, ça ne les intéresse pas, tout ce qu'ils veulent c'est du système, garder la connaissance pour eux. Nous, nous ne sommes pas disposés à perpétuer cet état d'esprit. Nous pensons que plus vous faites un produit simple, plus vous avez de clients. Le problème, c'est que quand on veut faire quelque chose de trop simple, on se fait prendre pour un enfant, pour un idiot alors qu'on sait faire des choses tellement plus complexes, tellement plus intelligentes. Tous les

GARE AU GORILLE

Grosso modo, le développement de la chose a coûté 10 millions de dollars, ce qui représente moins de la moitié de ce que les Ricains dépensent pour l'étude du moindre portable. La machine qui porte comme nom de code PBB, fait 23 mm de haut, 207 de long et 114 de large. Son

pois ne dépasse pas 500 grammes, ce qui la positionne plus dans la famille des poquets que dans celle des portatifs. Ce qui casse la baraque dans ce projet, c'est l'aspect de l'ordinateur lui-même.

D'ailleurs, je ne vais pas vous baratiner des heures, vous devez avoir une photo quelque part sur cette page. Donc, comme vous le voyez, pas de clavier. Du moins, pas de clavier normal.



BIDOUILLE GRENOUILLE

Ou comment tricher, pirater, modifier, trafiquer, magouiller, bidouiller et grenouiller avec les logiciels du monde entier. Mais dans la légalité, au moins ? Of course, mon Général ! Lire page 12

C'est nouveau, ça vient de sortir : L'actualité de la micro-informatique pages 9,10,11

CINOCHE-TELOCHE pages 19,31.

CONCOURS PERMANENTS

Votre programme, non content de vous rapporter 1.000 francs par page publiée, peut vous rapporter 20.000 francs chaque mois ou un voyage en Californie pour deux, chaque trimestre. Règlement en page intérieure

DEULIGNEURS les fainéants sont page 12

MUSIQUE à écouter page 14

INFO-BD : TOUTE L'ACTUALITÉ EN PAGE 16

FORMATION À L'ASSEMBLEUR

Le prof et l'amateur éclairé vous attendent en page 29

DES PROGRAMMES POUR VOTRE ORDINATEUR :

AMSTRAD • APPLE IIe ET IIc • CANON X-07 • CASIO FX 702-P •
COMMODORE 64 ET COMMODORE VIC 20 • EXELVISION EXL 100 •
MSX et compatibles • ORIC 1 ET ATMOS • SINCLAIR ZX 81 ET SPECTRUM •
TEXAS TI99/4A • THOMSON TO7, TO7/70, ET MO5 •

RUBRIQUE NÉCROLOGIQUE

Nous avons la tristesse de vous annoncer la mort définitive et prématurée de la société **Epsilon Software** qui n'aura, de toute son

sympathique maison d'éditions, suchez que vous pouvez bondir sur ses restes, comme tout bon charognard qui se respecte, et



activité, sorti qu'un seul logiciel, mais lequel ! Nous regretterons tous de ne pouvoir contempler d'autres programmes de la qualité de F.R.E.E., jusqu' alors écrit sur Atari 800, mais qui devait voir le jour sur d'autres micros. Pour liquider définitivement cette

acquérir un exemplaire de F.R.E.E. pour la modique somme de 115 francs au lieu des 230 francs du lancement. Ça vous branche ? Envoyez vos sous à l'ordre de François Le Roy, 72 rue Des Landes, 78400 CHATOU et bonne curée !

COMPATIBLE SPECTRUM!

C'est tout nouveau ! Les anglais ont d'ailleurs un mal fou à y croire et j'avoue que nous aussi. C'est l'histoire folle d'un compatible Spectrum en provenance du... Brésil. Ça vous épaté, hein ? Microdigital qui comme chacun sait est un nom tout à fait brésilien a annoncé son intention d'exporter vers l'Angleterre son TK90X. Gabrielle Franco, une responsable de la boîte a déclaré : "Oui, la machine est totalement compati-

ble avec le Spectrum et nous n'avons absolument aucune licence provenant de Sinclair". Les Brésiliens ont du courage. Sur ce, un distributeur anglais s'est déclaré intéressé par l'affaire, encouragé du fait que la bécane est transposable en toutes les langues possibles. D'après Sinclair qui aurait déjà essayé d'attaquer la boîte en question, le gouvernement brésilien a quelques lacunes concernant les lois internationales de Copyright. On le comprend, c'est vrai que le Brésil n'a pas une place énorme sur le marché de la micro. En tout cas, pour prévenir une importation de la chose sur la terre patrie du Spectrum, Sinclair a déclaré : "Je serais très surpris si un distributeur était suffisamment idiot pour importer une telle machine sur le marché anglais". Affaire à suivre.



MINI MIRE

La nuit des morts-vivants, ça vous branche ? Zombie ? L'exorciste ? Mestell II ? Aaaaah ! Je me disais aussi qu'un bon revenant, ça vous ferait du bien. Mestell II, un très, très vieux serveur, existe toujours. J'en dis du bien ? Allez, c'est parti : Mestel, c'est hyper génial, c'est dément, c'est bléca, c'est le pied ! Mais si je vous donne pas le numéro de téléphone, vous allez pas l'user beaucoup, votre minitel. Donc, vous prenez dans vos petites mimines le combiné téléphonique dont le fil est raccordé au poste principal. Vous composez sur le cadran le numéro suivant : (1) 48 74 64 88 et si vous arrivez à avoir l'opérateur, félicitez le d'avoir tenu près d'un an (je dis n'importe quoi, ça fait pas un an qu'il tourne, mais c'est bon pour son image de marque).

ça nous permettra de vous insulter quand vous voudrez la prochaine fois. Quand j'écris le (1) 00 00 00 00, c'est que le numéro est dans la région parisienne. Dans ce cas, vous faites comme avant la nouvelle rotation, rien n'a changé, il y a juste un numéro de plus. Si j'écris 99 99 99 99, c'est que l'abonné est en province. Si vous êtes aussi en province, vous composez le numéro sans rien devant, comme ça, normalement. Si vous habitez dans la région parisienne, vous faites le 16 et puis le numéro. Donc, en résumant, si je vous dis que au 44 58 90 74 il y a un monovoice, n'allez pas me téléphoner et me demander où c'est. Vous déduirez intuitivement grâce à ce que je viens de vous dire que ce n'est pas à Paris mais en province et en y télé-



Après les anciens combattants, je vous propose un jeûnot. Tellement jeûnot qu'il n'a pas assez de bié pour se payer une ligne téléphonique. Donc, le bambin dont il est question laisse son serveur ouvert de 20h à 2h. La chose se situe aux alentours de Lyon, au 78 02 74 17. Tiens, j'en profite pour faire une petite parenthèse sur la nouvelle numérotation. Apparemment, vous n'avez pas encore tout compris. Je vous dis pas ça pour vous faire chier mais parce que les coups de téléphone qu'on se prend à longueur de journée ("Comment on fait ? J'sais pas m'en servir") font pitié pour la race humaine. Bon. Bas les masques. Je vais vous expliquer une bonne foi pour toutes,

phonant vous verrez que c'est à Chantilly et qu'il s'agit d'UPC Tell. Transpac a eu quelques ratés il y a peu de temps, d'après des lecteurs testeurs anonymes. Quand je dis ratés, ça veut dire que Transpac ne répondait pas. Mauvais pour la cote de popularité des PTT. Mauvais. Je dois vous dire que malgré la censure de mes supérieurs, par l'intermédiaire de quelque ruses judiciaires, j'arrive à vous relier des codes Transpac. Ainsi, je parie qu'une fois de plus il ne verront pas le 13500038705 et le 133000131. Par contre le 135001257, il ne le laissez pas passer. Normal, ils auraient des ennuis.

Escapeneufgé.

UN MACINTOSH PORTABLE A 5.000 FRANCS

Suite de la page 1

Crac, il vient de vous dire que sa bécane utilise complètement le concept du Mac avec ses icônes et ses fenêtres. L'idée était déjà géniale, il ne manquait plus que la dimension tactile et le truc devenait diabolique. Plus de souris, juste le doigt. Le MACde poche à 5.000 balles ! Et il continue...

L'ORDINATEUR AU BOUT DES DOIGTS

- Le fait d'avoir les soft-keyboards permet aux industriels de créer des produits techniquement très standards et malgré tout personnalisés par software. Je mets une carte mémoire, et j'ai un jeu d'échec toc... toc. Je touche, je mets une autre carte mémoire, c'est mon carnet d'adresses, je mets une autre carte, ça devient une machine pour faire des calculs scientifiques. En fait, le concept est celui du Macintosh sauf qu'on est obligé d'être plus modeste. On cherche des concepts minimaux, d'où les invariants, et ces invariants, on a dû les travailler beaucoup plus que Macintosh parce qu'on est plus pauvre !

quatre à l'arrière, alors quatre fois 128 ça fait dans les... euh... 512 Ko de mémoire vive. Plus simplement, ces cartes mémoires sont destinées à recevoir des programmes, des logiciels prêts à l'utilisation. Elles contiennent une petite pile qui permet de sauvegarder leur contenu. Bref, ce sont les mémoires de masse des années qui viennent. Chouette, non ? Pas de lecteur de disquettes, pas de truc chiant à porter. Tout dans la poche. Pas de risque de problèmes techniques du style doigt sur la disquette ou plantage classique à l'aide de poussières malvenues.

INTERFAÇAGE STORY

- Il y a à l'intérieur de la machine une seule carte électronique qui contient essentiellement un 80C88 soit un 8088 en mode CMOS, c'est-à-dire en faible consommation électrique. Ensuite, cette carte électronique contient une ROM de 128 Ko qui contient l'Operating System dont le noyau central fait 41 Ko. Le reste, c'est le Basic et d'autres petites choses. Le Basic est aussi rapide que celui

JÔÔÔÔLI

Ce qui serait logique, pour des éditeurs, ce serait d'illustrer les jaquettes de leurs jeux par des



images synthétiques. Comme ça, non seulement on verrait bien que c'est pas des cassettes de Mireille

Mathieu, mais en plus ce serait plus beau que des gribouillis faits par le fils du concierge d'à côté. Ceux que l'idée intéressée peuvent contacter Gik (10 rue du docteur Ténine à Gentilly) au (1) 46 63 51 86 : il est peintre depuis un bon



paquet de temps mais depuis deux ans il s'est spécialisé en peinture sur ordinateurs, gros systèmes uniquement. Des monstres avec des résolutions pas possibles et des millions de couleurs, avec digitalisation, animation, etc. Et si personne ne l'appelle, ça vous donnera au moins l'occasion de voir des images synthétiques.

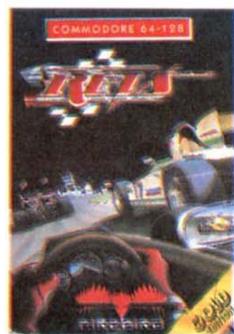
À L'ASSAUT DE VOS PORTE-MONNAIES

En direct de notre studio de Londres, voici une interview exclusive du responsable des exportations de la société Firebird, Pete Fountain.

"La structure de Firebird, deuxième éditeur de logiciels en Angleterre, se décompose en trois sociétés distinctes Firebird, Rainbird et Beyond Software. Les résultats particulièrement satisfaisants de 1985 permettent à la division logiciel de British Telecom (NDLR : le propriétaire de ces trois boîtes) d'envisager cette nouvelle année avec un optimisme forcé.

Du côté de Firebird, trois nouvelles lignes de produits vont être créées, chacune correspondant à un niveau de qualité de programmation et à une tranche de prix différents.

La Gold Range s'enrichira de huit nouveaux titres cette année pour Spectrum, Amstrad et Commodore 64. Leur prix oscilleront entre 10 et 15 Livres et existeront sur disquette et cassette. Dans cette lignée, vous connaissez déjà Elite, dont la version Amstrad sortira d'ici la fin février. Une version MSX est actuellement en cours de développement et devrait permettre d'entrer sur le marché japonais. Nous avons aussi en réserve une version Apple, mais nous



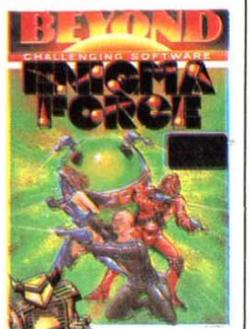
hésitons à nous lancer sur une machine où le piratage fait la loi. La Hot Range comptera 20 programmes de plus en 86. Cette ligne de produits regroupe une majorité de jeux d'arcade "intelligents". Notre prochaine nouveauté se nomme Raspoutine et devrait satisfaire les fanatiques de l'arcade stralonnaise. La gamme de prix s'échelonne entre 8 et 10 Livres, pour les mêmes micros que la Gold Range. Enfin la Budget Range va se composer d'une quarantaine de nouveaux logiciels à un prix volontairement très bas. De ce fait, il ne

faut pas s'attendre à des productions de la qualité de la Gold Range ou de la Hot Range. Ces softs sont essentiellement créés par des auteurs indépendants. Les logiciels sortiront systématiquement sur cassette. Leur prix ne devrait pas dépasser 5 Livres.

En France, la distribution de ces produits a été confiée à deux sociétés différentes : Ariolasoft s'occupera des deux lignes de haut de gamme alors qu'Innecl prendra en charge la Budget Range.

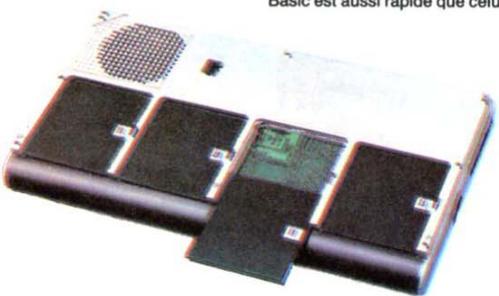
Du côté de Beyond Software, rien de révolutionnaire. Nous continuerons à produire de bons programmes, dans la lignée de Spy vs Spy. Ainsi, les français peuvent découvrir depuis quelques jours le second volet des aventures du groupe Enigma, dans le programme Enigma Force. La politique des prix veut que nous maintenions nos productions en dessous de 10 Livres, c'est pour cette raison que nous nous efforçons de placer dans un package deux versions pour des micros différents.

Enfin, la grande nouveauté nous vient de la troisième corde de notre arc sous la forme de la société Rainbird qui se spécialise d'une part dans le développement sur les micros 16 bits (Atari 520 ST, Macintosh, Amiga, IBM PC AT), d'autre part sur des logiciels horizontaux tels que Advance Music System, un utilitaire de composition pour Commodore 64 et bientôt Amstrad d'une puissance inégalée à ce jour, ou le Art Studio, un soft de création



graphique comme on n'en a pas encore imaginé... à part dans nos locaux, destiné à Commodore, à l'Amstrad et au Spectrum. Rainbird, contrairement aux deux autres sociétés, pousse le développement de ses produits au maximum des possibilités de chaque machine. Chaque logiciel est extrêmement long à mettre au point. C'est pour cette raison qu'aucune limite dans les prix n'a été fixée. Par exemple Advance Music System se vend aujourd'hui en Angleterre pour 40 Livres.

Notre politique se diversifie donc, avec pour objectif de consolider notre emprise sur le marché européen tout en nous ouvrant sur les autres continents, Japon et USA passant en premier. Enfin, notre rêve le plus fou serait de détrôner US Gold de sa première place en Angleterre, mais là rien n'est encore acquis !"



On peut, comme sur le MAC, avoir plusieurs fenêtres en même temps à l'écran, leur nombre étant juste limité par la mémoire de l'appareil. Sous la machine, on a un emplacement pour quatre petites cartes mémoires, tenez, en voilà une. Ces cartes font à peu près 2 centimètres sur trois. Elles sont faites au Japon, ce sont les cartes mémoires les plus denses du monde. Elles contiennent 128 Ko. Bien sûr on fera bien mieux dans un an ou deux mais pour l'instant c'est ce qu'il y a de mieux. On peut en mettre

Suite page 13

MICRO-CENTER

On en a et on livre!

LIVRAISON SOUS 48 h



VIC 1571

Lecteur disquette 340 ko (formatée), 410 ko (CPM/M)
Compatible C64, C128

Bon de commande à renvoyer à MICRO-CENTER, C.C. place des Halles, 67000 Strasbourg

Nom _____ Prénom _____
 Adresse _____
 Code postal _____ Ville _____
 Tél. _____ Signature _____

Lecteur disquette 1571
 Prix unitaire 3490 F
 Frais d'envoi et assurance + 80 F
 soit au total **3570 F**
 Qté commandée x _____
Je règle le total de F
 par chèque ci-joint au facteur*
 * (Frais de contre-remboursement en sus)

UN MACINTOSH PORTABLE A 5.000 FRANCS

Suite de la page 11

vre vous pouvez vous l'introduire pour avoir votre température en temps réel ! Et la zizi que ? No problem, il y a aussi un gros buzzer de course et un jack.

LOGICIELS ?

Alors, quels logiciels vont réellement tourner sur cette bécaune ? Qui va accepter de développer là-dessus ? Comme chacun le sait, un ordinateur n'est rien s'il n'a pas de quoi manger... Micro-Archi... Nous avons démarré le développement de l'Operating System avec un gros matériel Intel sur lequel nous avons engrangé sur plus de 50 mégas de programmes pour ne retenir finalement que

ble encombrement, ses mémoires amovibles qui font 512 Ko, bientôt un méga, un prix de vente qui devrait être inférieur à 5.000 balles et une compatibilité avec l'IBM PC, il ne vous reste plus qu'à prier bien fort le petit Jésus pour qu'il sorte vraiment et le plus rapidement possible.

LE FUTUR

Hélas, il faudra encore près d'un an aux ingénieurs de Micro-Archi pour peaufiner leur bébé. Il faudra également attendre la sortie de la nouvelle génération d'écran à cristaux liquides dont la définition est deux fois supérieure aux écrans actuels.

Au Japon, un fabricant que les scrupules n'étouffent pas prépare une série de 15.000 déjà commandés par un industriel impatient. Mais ces engins ne sont que de pâles copies du définitif PBB et devront se passer des nouveaux écrans, des invariants et surtout de l'Operating System de course développé par Micro-Archi depuis 1978 !

C'est pas mal comme futur proche, non ? Attendez, c'est pas fini, comme d'habitude nous avons ouvert des portes et jeté un œil ou deux là où nous n'aurions pas dû le faire. Il s'en prépare de belles : des écrans télé miniatures capables de recevoir des émissions normales ou spécialisées et qui seront incorporés au PBB, sans augmenter sa taille ! Et une application qui rendra votre téléphone intelligent ! Et une interface pour discuter avec votre bagnole par l'intermédiaire du clavier tactile ! Et merde, vivement demain !

Dans un futur proche, on pourra voir apparaître des appareils semblables équipés d'un écran de télévision plat capable de recevoir les émissions classiques, puis des téléphones intelligents équipés de la même façon et enfin plus tard des voitures pourvues de ce type d'engins, toujours à écrans tactiles et même à reconnaissance de la parole. Vivement demain !

UN VÉLO DE COURSE

Si vous avez bien suivi depuis le début, vous êtes censé savoir que le Basic de cette bécaune est entièrement en ROM. Pour une fois, il est hyper structuré et pourvu, entre autres, des GOTO et GOSUB "label" qui s'impo-



les 128 Ko qui étaient vraiment parfaits et qui composent finalement le système de notre nano. Mais le coût d'un tel appareil, deux millions de dollars, est incompatible avec les moyens des développeurs et comme la programmation des 16 bits est extrêmement complexe, il nous a fallu chercher une astuce. Astuce toute trouvée puisque nos prototypes fonctionnent avec le même microprocesseur que l'IBM PC. Je précise que nous avons lancé le projet en 78 sur 8088 et qu'IBM ne l'a choisi qu'APRES nous.

sent. Il utilise toutes les spécificités du nano-ordinateur et en particulier le fait que l'écran soit tactile et graphique. Vous avez donc droit aux WINDOW, TOUCH, SYMBOL, DRAW et autres petites galeries qui font le succès du Macintosh. De plus, et c'est pas triste, l'engin s'offre le luxe d'être multi-tâche, c'est-à-dire capable de faire tourner plusieurs programmes à la fois. Par exemple, il peut calculer dans deux fenêtres différentes et continuer à écrire dans une troisième. Ajoutez à ces avantages son fai-

ESPACE MICRO

32, rue de Maubeuge 75009 PARIS TEL 42 85 25 20

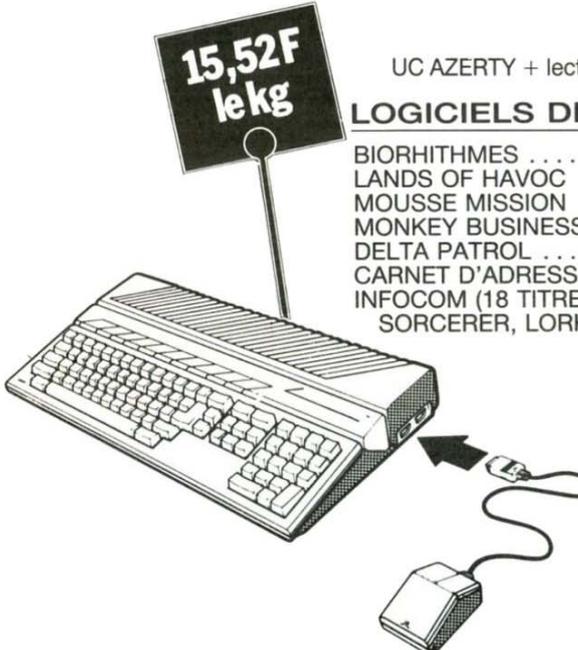
DISPONIBLE *

ATARI 520 ST = 7 950 F

UC AZERTY + lecteur + souris + moniteur monochrome + basic + logo + Tt de texte + Tt graphique

LOGICIELS DISPONIBLES

| | | | | | |
|--|-------|-----------------------|-------|-------------------------|---------|
| BIORHITHMES | 264 F | DEGAS | 499 F | HIPPO SPELL | 720 F |
| LANDS OF HAVOC | 384 F | SUNDOG | 504 F | HIPPO BACKGAMMON .. | 720 F |
| MOUSSE MISSION | 432 F | FLIPSIDE | 552 F | ULTIMA II | 790 F |
| MONKEY BUSINESS | 432 F | MUDPIES | 552 F | HIPPO SIMPLE | 890 F |
| DELTA PATROL | 432 F | HACKER | 552 F | HIPPO DISK UTILITIES .. | 890 F |
| CARNET D'ADRESSES | 456 F | RHYTHM | 552 F | ZOOMRACKS | 990 F |
| INFOCOM (18 TITRES : SORCERER, LORK) .. | 490 F | TYPE SETTER | 552 F | MACRO ASSEMBLER .. | 990 F |
| | | TREASURE ISLAND | 562 F | VIP | 2 490 F |
| | | TRANSYLVANIA | 564 F | | |
| | | CRIMSON CROWN | 564 F | | |
| | | HIPPO RAMDISK | 619 F | | |
| | | KING QUEST II | 696 F | | |
| | | BORROWED TIME | 696 F | | |
| | | FAHRENHEIT 451 | 699 F | | |
| | | PERY MASON | 699 F | | |
| | | HOMEWORK MATH | 699 F | | |
| | | NINE PRINCES | | | |
| | | IN AMBER | 699 F | | |



15,52F le kg

**IMPRIMANTE CANON
PW 1080 A = 4 590 F**

A retourner à :
 ESPACE MICRO 32, rue de Maubeuge 75009 Paris

Nom : _____
 Prénom : _____
 Adresse : _____
 Ville : _____

| ARTICLE | QTÉ | PRIX | TOTAL |
|---------|-----|------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

CB - MANDAT Total _____
 Port gratuit pour achat supérieur à 6 000 F.

* Jusqu'à épuisement des stocks.