

STANDARD
ATARI ST
et
Compatibles

N°22/25 F



SPECIAL
LISTINGS :
ASSEMBLEUR,
C, GFA...

AOUT / SEPT 88

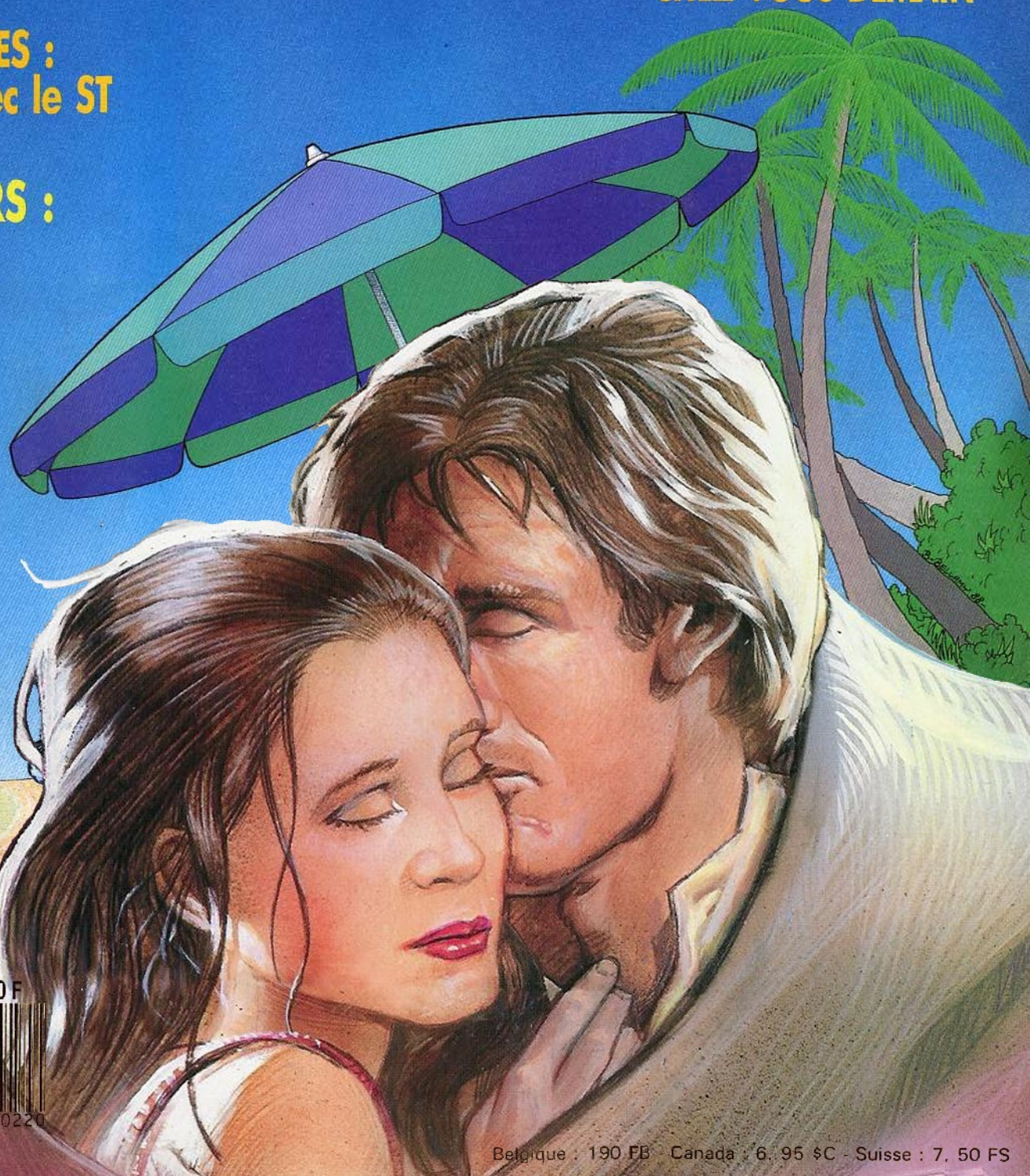
JEUX : UN ETE CHAUD
Space Harrier - Skrull...

NOUVELLES
TECHNOLOGIES :
CHEZ VOUS DEMAIN

ARCHIMEDES :
Liaison avec le ST

CONCOURS :
IMAGINEZ
LE MICRO
DE L'AN
2000

JONGLER
AVEC
LES .ACC



M 2907 - 22 - 25.00 F



3792907025008 00220

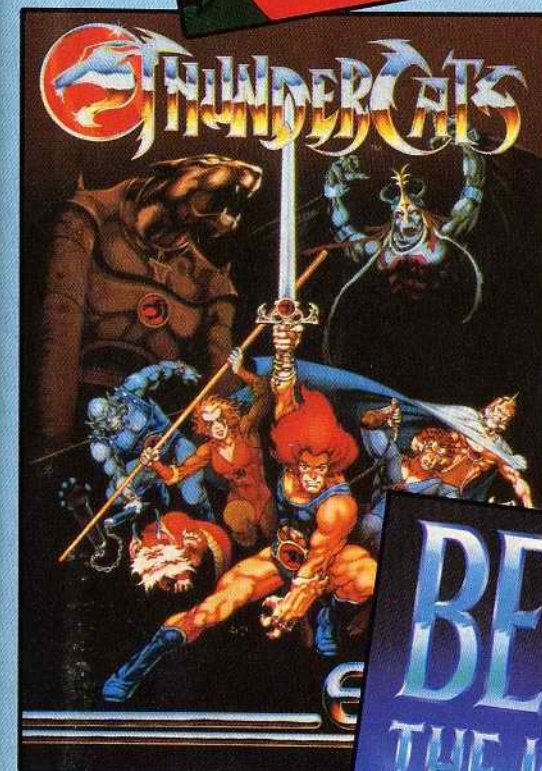
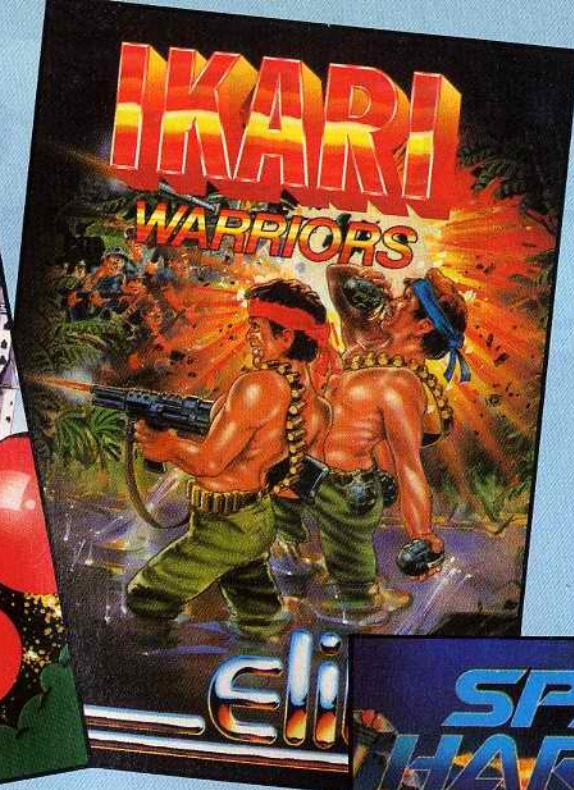
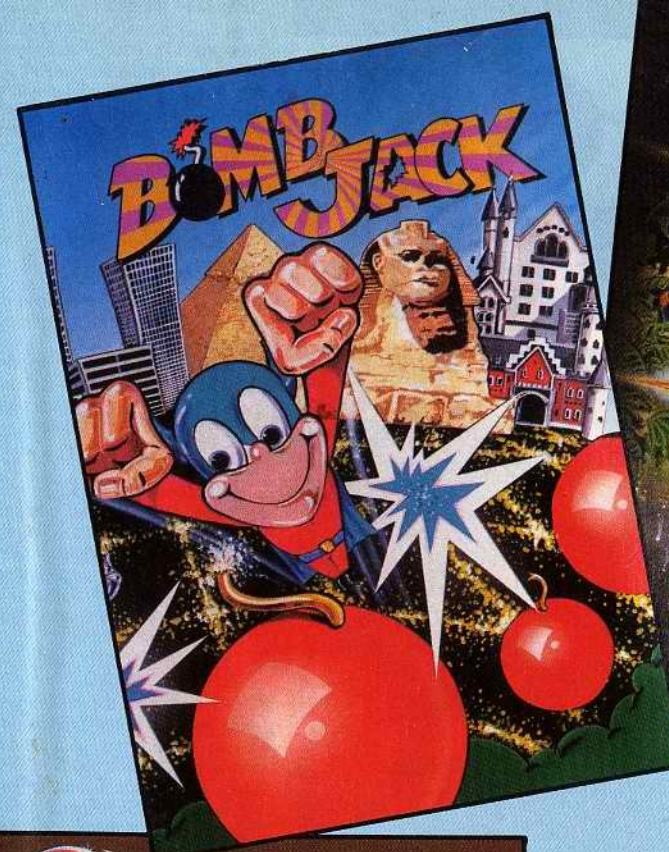
Belgique : 190 FB - Canada : 6, 95 \$C - Suisse : 7, 50 FS

ATARI ST ET AMIGA

Si votre ordinateur
pouvait choisir ...

elite

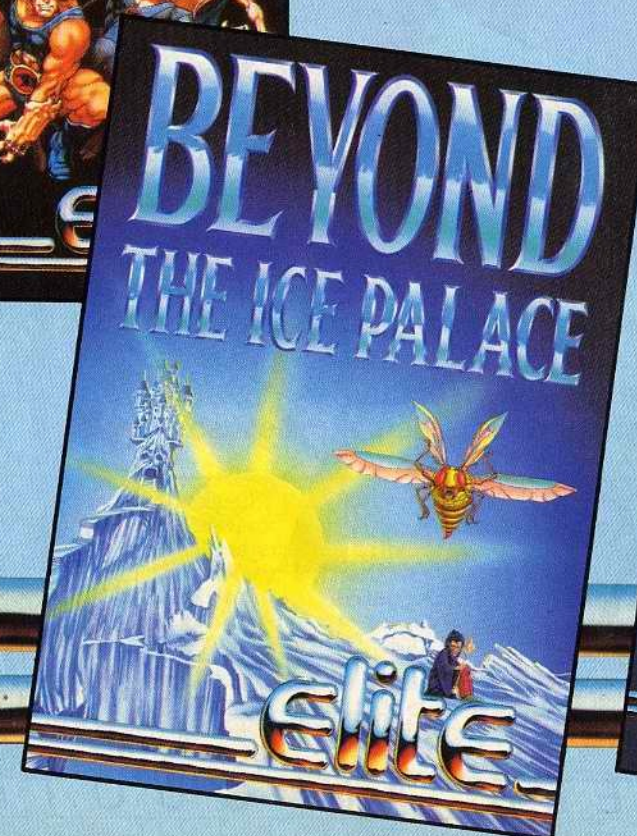
Le choix de
l'ordinateur!



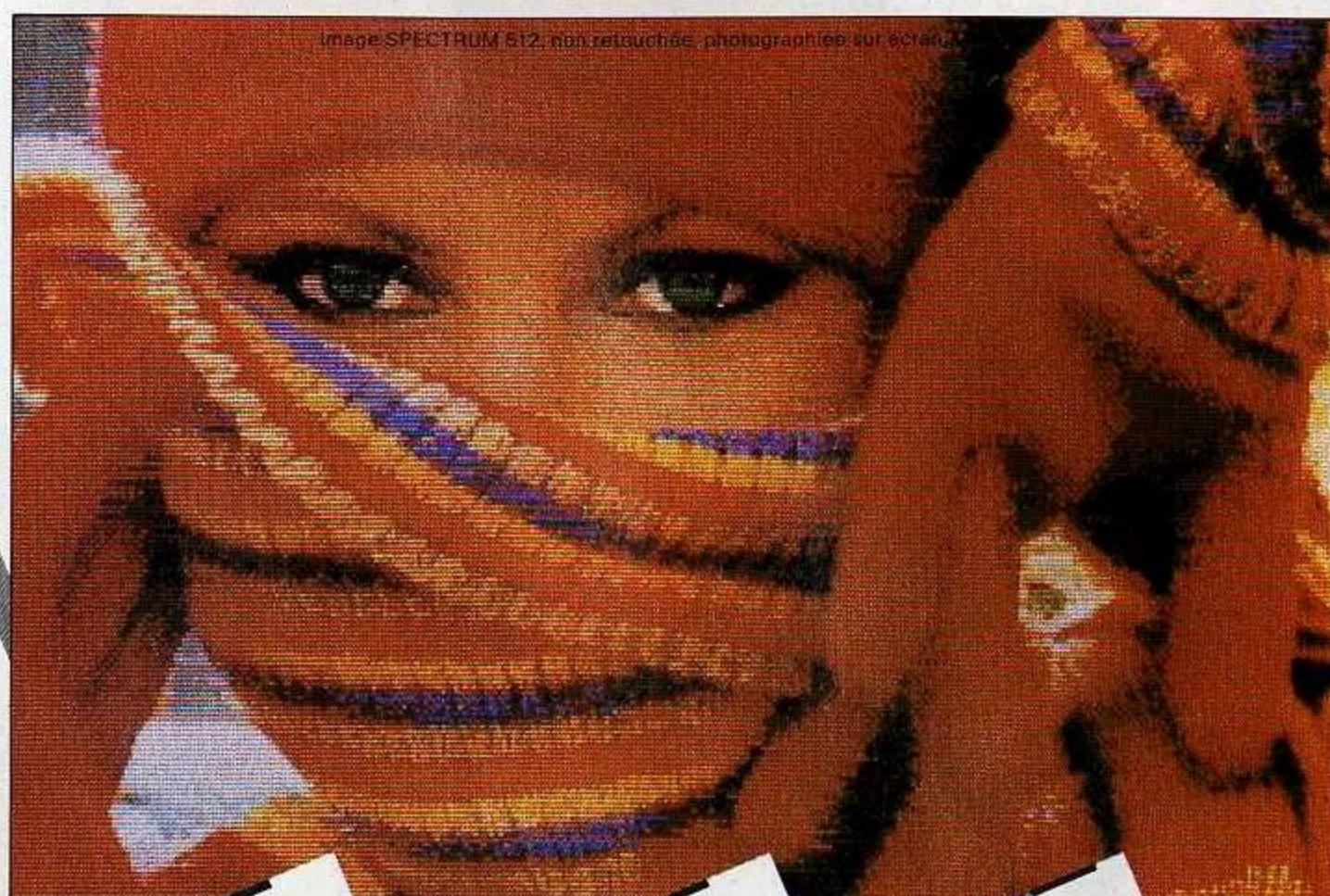
Atari ST 199FF

*Ikari Warriors
Atari ST 149FF

Amiga 249FF



ACTION CREATION



LIGNE GRAPHISME

La Ligne Graphisme comprend une gamme complète de logiciels dédiés aux graphistes professionnels et amateurs.

Elle recouvre les différents domaines de la création assistée par ordinateur et transforme désormais votre Atari ST en une véritable station de dessin informatisée.

Que vous souhaitiez construire peu à peu, au fur et à mesure de vos besoins, votre Studio de Création Informatique, ou que vous désiriez plus simplement laisser libre cours à vos capacités artistiques, il existe maintenant le ou les logiciels qu'il vous faut. Et, lorsque chacun de ces logiciels est, dans sa spécialité, le meilleur, il faut avouer que cela commence à devenir tentant...

SPECTRUM 512 :
Avec 512 couleurs affichées simultanément, la résolution perçue est multipliée par trois. Ajoutez à cela une extrême facilité d'utilisation et des commandes d'une puissance hors du commun ("Adoucisseur de courbes", "Remplissage en dégradé"...), et vous tenez entre vos mains le plus extraordinaire logiciel de dessin jamais réalisé pour votre Atari ST couleur.

CYBERSTUDIO :

Simulez la réalité ou donnez corps à votre imagination avec ce logiciel exceptionnel.

CYBERSTUDIO est un incomparable outil de création et d'animation (jusqu'à 60 images/sec) de formes en trois dimensions.

CYBERCONTROL :

Langage de programmation, CYBERCONTROL est un complément de CYBERSTUDIO destiné à ceux qui veulent aller encore plus loin dans le réalisme et les possibilités d'animation d'objets complexes : 3 caméras, définition de trajectoire, hiérarchie.

CYBERPAINT 2.0 :

Créez ou ajoutez à vos animations réalisées en deux dimensions (ou à des séquences en trois dimensions réalisées avec CYBERSTUDIO) des effets spéciaux professionnels. CYBERPAINT 2.0 vous permet de figurer image par image vos réalisations et d'y ajouter des effets saisissants, réalisables jusqu'alors uniquement sur du matériel spécialisé : effets de volée et mirage en temps réel, anti-alias, changement de palette à chaque image...

CAD 3D 1.0 :

CAD 3D 1.0 est une version simplifiée de CYBERSTUDIO, destinée à ceux qui veulent découvrir le monde fabuleux de l'animation en trois dimensions à travers un logiciel d'emploi très facile et déjà étonnant.

3D FONTES, 3D PLOTTERS :

Polices tridimensionnelles pour tables traçantes et imprimantes.

3D FORMES : HUMAINES, FUTURES ET ARCHITECTURALES :

Formes tridimensionnelles immédiatement utilisables.

Produits fabriqués en France sous licence Antic par Upgrade Editions.

DISQUETTES DE DÉMONSTRATION pour Atari ST :

Pour recevoir, avec une documentation :

1 collection d'images en couleurs SPECTRUM 512 ou 1 séquence animée en couleurs CYBERSTUDIO/CYBERPAINT, il vous suffit d'envoyer à Upgrade Editions : 1 disquette par programme de démonstration souhaité, formatée en double face, avec 11F en timbres et votre adresse sur l'étiquette.

Upgrade
EDITIONS

28-30, rue Coriolis - 75012 PARIS - Tél. (1) 43.44.78.88.
Fax. (1) 43.44.90.96

LES LOGICIELS AU QUOTIDIEN

EDITO

Vous aurez sans doute déjà remarqué que ST Magazine est devenu vraiment mensuel depuis quelque temps (non sans mal d'ailleurs). Nous sommes donc en mesure de vous annoncer la sortie de ST Mag numéro 23 pour un jour très proche du 10 septembre (le 22 est double), un "spécial musique" à l'occasion du salon du même nom qui se déroulera du 13 au 19 septembre à La Villette. Ce qui explique que nous nous soyons contentés de "brèves" musicales dans ce numéro.

Vous aurez sans doute également remarqué que cette mensualisation n'aura pas nui à l'ampleur de l'information puisque le magazine s'épaissit de plus en plus. Ce qui n'est pas un mal au moment où nous allons representer notre magazine à l'approbation de la Commission paritaire : fort de ses rubriques généralistes (gestion de données, nouvelles technologies...), fort aussi du suivi régulier d'une nouvelle machine, l'Archimède et de celui des compatibles ST. Nous espérons bien, cette fois, que la docte assemblée sera convaincue de notre non-ressemblance à un quelconque catalogue Atari et que nous bénéficierons enfin des avantages accordés à la Presse.

En parlant de catalogue Atari, et avant de saisir ma canne à pêche, je ne peux résister à l'envie de vous parler d'une revue dédiée au ST dont le benoît rédacteur en chef remercie ses lecteurs, dans son numéro 6, de l'avoir placée en tête. La vérité est qu'elle est loin d'atteindre la moitié de nos ventes. Alors, en tête de quoi ??? C'est en feuilletant le fanzine qu'apparaît rapidement l'explication?

En tête de sa catégorie, bien sûr ! Car, visiblement, nous ne concourons pas dans la même.

Godefroy Giudicelli

Directeur de la Publication: G. Giudicelli. Rédacteur en Chef: F. Gabert. Chefs de Rubriques: L. Katz, S. Lavoisard, B. Bellamy. Service Télématic: Mic Dax. Maquette: F. Nivelet. Ont collaboré à ce numéro: N. Lambert, Y. Melet, S. Bonnamy, L. Duval, N. Ros, B. Benaïem, F. Paupert, G. Moufflet, D. Rousseau, R. Czuba, J. Caron, P. Bruneau, E. Bacher, D. Fournier, C. Séru, J.-P. Roy, O. Hard, J.-P. Duclos, C. Magrin, J.-M. Boursat, R. Coullier, S. Enselme, R. Desportes, P. Rose, B. Tyrell, C. Bonnet. Illustrations: B. Bellamy.

ST Magazine est édité par Pressimage, SARL de presse au capital de 2000 francs, 210, rue du Faubourg St Martin, 75010 Paris. Dépôt légal: 3ème trimestre 1988. Tarif de l'abonnement: 250 francs (10 numéros). Etranger, tarif lent: 250 francs. Par avion en Europe: 310 francs. Hors Europe: 350 francs. Toute reproduction de textes ou de documents, même partielle, est interdite. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Aucun document ne sera retourné.

Imprimé en France: SNIL. RBL. FECOMME. Transcodage et Photogravure: INCIDENCES. Photogravure coul.: Expression Graphique. Service Promotion: Option Presse Diffusion, (1) 48 75 07 57. Terminal: E13. ISSN: 0980-5338. Publicité: Antoine Harmel (1)42 49 56 29.

Membre inscrit OJD.

SOMMAIRE

Edito..... page 5

SALONS - REPORTAGES

Forum PAO..... page 8
Interview de Deron Kazmaier..... page 46

ARTS GRAPHIQUES

Quantum Paint..... page 12
Spectrum en français..... page 16

INITIATION

Excursion vers le Ray-Tracing..... page 18

UTILITAIRES

Ni blanc ni Noir..... page 22
Transfile ST +..... page 50

TRUCS ET ASTUCES

INDEX DES ANNONCEURS

ELITE SYSTEM	2-3
UPGRADE EDITIONS	4
INFOMEDIA	9
SALON DE LA MUSIQUE	10-11
MICRO IMPRESSION	17
OCEAN	19
JESSICO IMPEX	23
MICROMANIA	29
APPLICATION SYSTEM	31
ULTIMA	35
CONTACT 'EURE	41
ELECTRON	45
OMIKRON	47-135-149
BONNES ADRESSES	48-49
HAPPY TECHNOLOGIE	51
MICRO VIDEO	119-153
GENERAL VIDEO	120 à 123
INFOMANIE	125-133
ESPACE MICRO	127
KANAL COMPUTER	129-145
DYNAMIT COMPUTER	131
VIDEO SHOP	136 à 139
ATRIUM	141
JBG	143
FRANCE-TEX	147
LTI	161
HELP INFORMATIQUE	163
16/32 EDITIONS	167
GO-US GOLD	168

Degas, Néo et les autres..... page 114
Gérer 2 joysticks en GfA..... page 115
Et l'éditeur de sprites ?..... page 116
Pour les allumés du miroir..... page 117

BUREAUTIQUE

Les Données: l'impression..... page 36

LANGAGES

STAC: un langage de jeu..... page 24

TELEMATIQUE

Pot-Pourri télématique..... page 146
Prestacapte..... page 148
La Rubrique Vidéotex..... page 154

MATOS

Disque dur: le Leadman 50..... page 32

DIVERS

News..... page 161
Petites annonces..... page 147

ST MAG 22 - Août/Sept 88

Aux keufs d'Asnières ...

ARCHIMEDES

La liaison avec le ST..... page 124

CONCOURS

Le Micro-ordinateur du Futur..... page 26

JEUX

L'actualité des Jeux..... page 150
La Rubrique de l'Avenfou..... page 132
Les Jeux du mois..... page 157
Le Glök 10..... page 151
Previews..... page 165

EMULATION

La Page de l'émulation Mac..... page 140
La Page de l'émulation PC..... page 142

LE COIN DES BIDOUILLERS

Schémas: le connecteur Vidéo..... page 126
"Busy"..... page 128

APPLICATIONS VERTICALES

Le Bilan Personnel..... page 42
Quoi de neuf, Docteur ?..... page 134

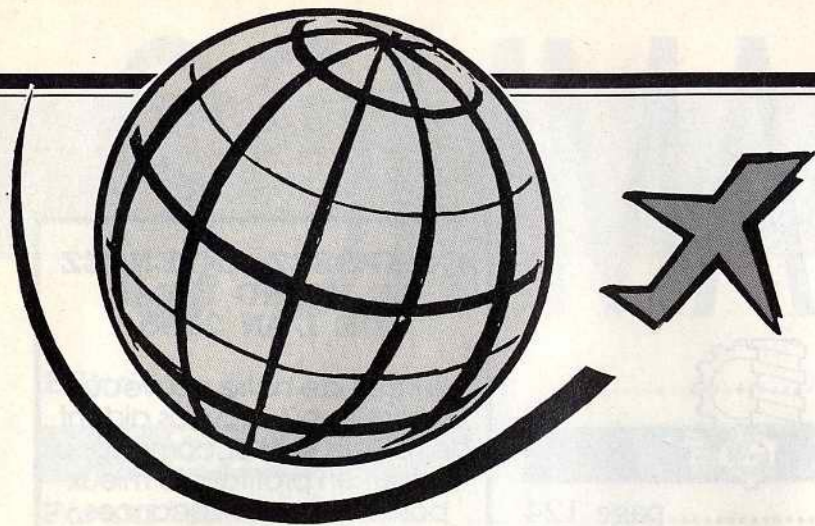
SPECIAL LISTINGS

Bibliothèque en C..... page 53
Routines GfA en vrac..... page 58
Introduction à LISP (III)..... page 61
Initiation au langage C (1)..... page 65
Animation en C et GfA..... page 68
Initiation au Pascal (VI)..... page 71
Programmer Gem: les fenêtres..... page 75
Créer le son en GfA (IV)..... page 87
Jongler avec les .ACC..... page 96
Le petit coin du Matheux Las..... page 99
Programmer sous GDOS (III)..... page 101
Le traitement des Exceptions (Fin)..... page 105
Une bibliothèque temporelle..... page 113

COMPOSEZ, INVENTEZ LE MICRO IDEAL DE L'AN 2000

Il s'agit de notre nouveau concours, où, en vous aidant de l'article qui l'accompagne et tout en profitant le mieux possible de vos vacances, vous pourrez laisser vagabonder votre esprit, afin de nous concocter la machine idéale de demain et tenter de gagner l'un des superbes lots, dont deux tablettes graphiques CRP, des lecteurs de disquettes et des track-ball.
A votre imagination !

Avec la participation exceptionnelle de Anne-Gaëlle Duval !



PREMIER FORUM PAO à PARIS : QUEL AVENIR ?

Le premier salon français entièrement dédié à la PAO s'est tenu Porte de Versailles à Paris du 15 au 17 Juin. L'occasion idéale pour faire le point, d'autant plus que les premiers chiffres d'évaluation de ce marché récent viennent de paraître.

L'Atari ST constitue de plus en plus une offre sérieuse dans ce domaine. Si l'on déplore encore l'absence de logiciel de dessin de la trempe d'Illustrator ou Freehand, l'offre PAO d'Atari comporte aujourd'hui une véritable gamme de produit à des prix défiant toute concurrence. Atari exposait sur son stand la nouvelle version du Rédacteur (la version 1.95 ou 1.96 je ne sais plus, ça change si souvent), Timeworks, Europage, etc. Mais la vedette ST du salon était bien la tant attendue version 2.0 de Publishing Partner. Le nom Américain « Publishing Partner Professional » étant jugé trop long et peu commercial, cette version 2 sera éditée en France sous le nom de Publishing Partner Master (6 lettres en moins !). Cette nouvelle version constitue bien plus qu'une évolution de la version 1. En fait, Publishing Master a été 100% réécrit (voir l'interview du concepteur dans ce numéro). Tous les défauts ont été corrigés et un très grand nombre de fonctions ont été ajoutées. Parmi elles, l'importation de graphiques (Degas compressés, de graphiques GEM et IMG, de graphiques Postscript, d'images en provenance de Mac, PC ou Amiga), l'importation de textes avec attributs (First-Word, Write, etc.), les déformations et rotations des images comme des textes, l'habillage automatique des textes autour des images, l'ouverture de six documents simultanément, des fonctions typographiques et des zooms beaucoup plus précis, des couper-coller applicables à tous les éléments y compris les cadres, la césure automatique assistée d'un dictionnaire de césures, des fonctions d'édition de texte inspirées des meilleurs éditeurs et traitements de texte, des redessins d'écran un peu plus rapides et surtout beaucoup moins fréquents... Enfin, signalons que cette nouvelle version est totalement compatible avec les grands écrans ! Cette version 2.0 sera commercialisée à partir de Septembre au prix de 2100 francs HT. Les possesseurs légaux de la version 1 qui se seront fait enregistrer auprès de l'éditeur (Upgrade) pourront se procurer la nouvelle version et son manuel pour 600 Francs environ). Publishing Partner Master n'a finalement plus

grand-chose à envier aux rois de la PAO que sont Page Maker 3.0 et X-Press 2.0. Upgrade s'apprête également à commercialiser un logiciel de reconnaissance des caractères. Nommé Reading Partner, ce produit existera en trois versions dont les prix varieront de 1000 à 9000 francs. La version Master permettra le traitement automatique des colonnes, des tableaux, des dessins, et sera « multi-polices ». La version normale sera grossièrement identique, avec quelques options en moins et sera « mono-police ». La version Junior sera quant à elle notablement plus réduite, en se limitant aux fonctions de base. Signalons que c'est un produit français !

UN MARCHÉ ENCORE MAL CERNE

Si l'Atari ST constitue actuellement l'offre la plus intéressante financièrement parlant, à l'autre bout de la gamme de prix, le Macintosh II d'Apple fait un tabac grâce notamment à des logiciels comme X-Press 2.0 et Illustrator 88, les deux grandes nouveautés de ce salon. Mais le marché de la PAO est-il aussi vaste que certains le prétendent ? Bien des exposants sur le salon se sont avoués déçus par une fréquentation peu exceptionnelle, aussi bien en nombre qu'en qualité (jugée pas assez professionnelle). Une remarque qui met le doigt sur le point faible de ce secteur : des limites mal définies. La PAO regroupe aussi bien les vrais professionnels de la mise en page, que les entreprises désirant améliorer la qualité de leurs bulletins internes, les créateurs de Fanzines, voire même des applications bureautiques comme certains traitements de textes qui s'adjugent le titre PAO parce qu'ils mélangent graphisme et textes (Wordperfect 5.0, FullWrite, ou Calligrapher pour ne nommer qu'eux).

D'après International Data Corporation, il s'est vendu en France près de 11 400 logiciels de PAO en 87, dont 2670 avec des solutions « clés en main ». Ceci constitue une croissance annuelle de 350% et un marché de 265 millions de francs, maintenances et formations non compri-



ses ! Mais qui achète ? La presse et les publications périodiques ne constituent même pas le quart des acheteurs (Presse : 12, 7% et Publication périodique : 11, 6%). Les documentations techniques et commerciales représentent 29, 3% des utilisateurs, les publications internes 16, 6% et la bureautique pure 15, 2% ; les 14, 6% restants étant constitués de graphistes, commerçants et autres professionnels. Plus de la moitié des logiciels vendus concernent les PME.

Toujours d'après IDC, Apple détiendrait 31, 05% du marché contre 68, 95% au monde MS/DOS. En terme de valeur, la répartition s'effectue ainsi : 41, 5% pour Apple et 58, 5% pour les compatibles. Il

sera intéressant de voir comment vont évoluer ces répartitions avec l'arrivée des ST, des premières applications OS/2, et l'introduction de machines UNIX et Display Postscript aux prix d'autant plus accessibles que la part des solutions complètes (moins de 25% à l'heure actuelle) devrait aller en s'accroissant pour représenter la plus grande partie des ventes PAO en 1992. A suivre...

L. Duval

Bon, oui, quoi, d'accord... mais si j'ai rien envie de raconter moi d'abord ! Dire qu'il y a un Serveur, des Concours, des dizaines de choses à gagner, des centaines de lignes à taper, que c'est l'été, qu'il fait un soleil torride (tiens, il pleut!), NON ! Suis en vacances, moi !

LE PARC DES MACHINES
S'ETEND, LES PRIX BAISSENT !!!

Offre spéciale réservée aux lecteurs
de ST Mag et de Génération 4

FLOOPY

Le premier
magazine
digital

Un journal entièrement sur disquette pour
votre ATARI ST et votre AMIGA.

Au sommaire tous les deux mois :

- Editorial
- Trucs et astuces (GFA, C, assembleur)
- Potins
- Solutions de jeux
- Tests de logiciels
- Programmes avec sources commentées
- De véritables démos des meilleurs softs
- Vos réalisations

PARTICIPEZ A FLOOPY

Les jeux, les utilitaires et les dessins
publiés seront rémunérés

Le numéro

49 frs

Et encore moins cher sur abonnement.

TARIFS D'ABONNEMENTS

Numéros	1	3	6
Floopy ST	49 frs	140 frs	270 frs
Floopy Amiga	49 frs	140 frs	270 frs

Les abonnés en cours, seront informés d'une
prolongation systématique de leurs abonnements.

Nom :
Prénom :
Adresse complète :
Code postal :
Ville :

A retourner, palement joint par chèque à :

INFOMEDIA, B.P 12
66270 LE SOLER.
tél : 68 34 23 03

15^e SALON INTERNATIONAL DE LA MUSIQUE

4^e SALON DE LA MUSIQUE CLASSIQUE

avec la
sacem

10 000 instruments
de musique présentés par
plus de 800 marques françaises
et étrangères. Toute l'édition
musicale

**DU MARDI 13
AU DIMANCHE 18
SEPTEMBRE 1988
DE 11 H A 19 H
M° PORTE DE PANTIN**

ORGANISATION :

BERNARD BECKER
communication

161 bd Lefebvre 75015 Paris
Tél. : (1) 45 33 74 50

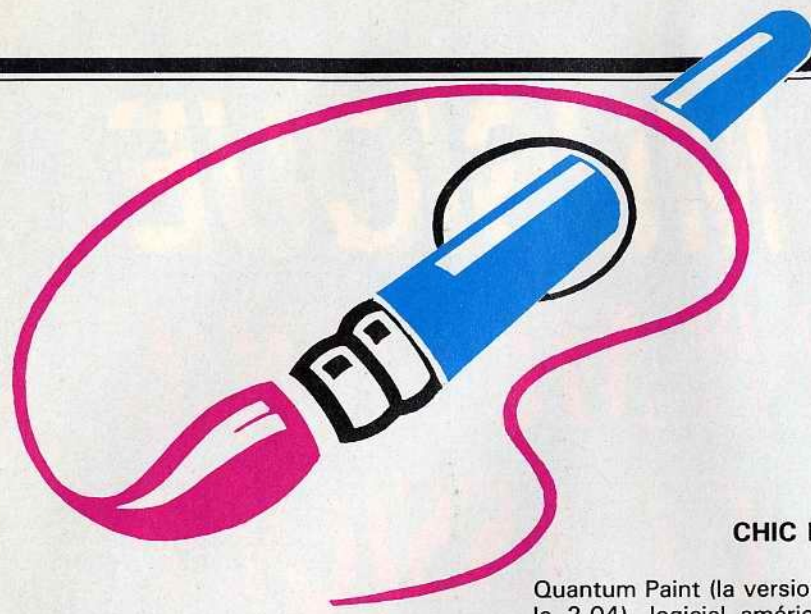
la vill^eette
parc de la Villette

la grande halle

Avec la participation
de la CSFI :
Chambre Syndicale
de la Facture
Instrumentale



**JOURNÉES PROFESSIONNELLES
RÉSERVÉES EXCLUSIVEMENT
AUX REVENDEURS
DIMANCHE 11
ET LUNDI 12 SEPTEMBRE 1988
DE 10 H A 19 H**



QUANTUM PAINT : TOUJOURS PLUS DE COULEURS !

CHIC PROTECTION

Depuis pas mal de temps, déjà, la frustration des fidèles du ST qui ont vu ce qu'un Amiga peut faire de plus que leur bonne vieille -mais néanmoins préférée- machine dans le domaine de la couleur ne cesse de croître. Spectrum 512 (dont la version française vient enfin de sortir, voir article dans ce même numéro) apportait un début de consolation. Mais l'ambition de Quantum Paint va bien au-delà puisqu'il se propose d'offrir 4096 couleurs simultanément à l'écran, soit 8 fois plus que le total théoriquement « autorisé » par le hardware du ST...

Quantum Paint (la version ici testée est la 2.04), logiciel américain publié par Eidersoft, est fourni pour l'instant avec son manuel en Anglais. Un manuel qui, outre sa rédaction irréprochable et sa grande clarté, a une importance certaine puisque la protection utilisée pour empêcher les petits malins de distribuer Quantum à tous leurs copains de classe consiste à demander un certain mot d'une certaine page du manuel au lancement du programme. Ce type de protection présente l'indéniable avantage de permettre une copie de sauvegarde (autorisée par la loi pour l'usage privé de l'acquéreur authentique, rappelons-le) sans utiliser de copieur hyper-sophistiqué, et permet même d'installer le logiciel sur le disque dur, ce qui est tout de même bien confortable. Pourquoi insister sur cet aspect de Quantum ? Eh bien parce que cette protection est exemplaire, puisque non seulement l'interrogation de l'utilisateur du soft n'est faite qu'une seule fois, au début, mais en plus parce que si vous quittez le programme pour changer de résolution ou exécuter une autre application, lorsque vous revenez à Quantum, celui-ci a sauvé quelque part en RAM le fait qu'il vous avait déjà interrogé et ne vous importune donc plus avec cette formalité. Qui plus est, cette mise en

mémoire résiste même au reset ! Un effort tout particulier a donc été fourni par les programmeurs pour que la protection, tout en restant efficace, ne pénalise pas ceux qui paient les programmes, et se fasse aussi discrète que possible. Voilà qui est infiniment plus moral que les protections par cartouche qui encombrèrent inutilement un précieux port d'entrées/sorties, ou que les systèmes « infailibles » qui n'arrêtaient aucun pirate et qui privèrent les acheteurs réels d'une copie de sécurité, quand ils n'empêchèrent pas tout bonnement le chargement une fois sur deux... Voilà, c'était juste une petite remarque, un peu longue mais bon, ça soulage...

BOITE A OUTILS

Les outils et fonctions de Quantum Paint sont accessibles selon un procédé similaire à celui de Degas, à savoir qu'ils sont tous rassemblés dans un écran entier, sous forme de boîtes et de boutons dont la présentation est d'ailleurs assez soignée, et que l'écran de dessin est accessible en pleine page, sans panneau de contrôle venant occuper une portion de l'écran. Le passage de l'écran « boîte à outils » à l'écran de travail se fait, comme dans Degas, par une pression du bouton droit de la souris, le bouton gauche servant à tout le reste (sélection, paramé-

trage et usage des outils). Un choix tout à fait judicieux vu la quantité d'options offertes, que voili-que voilà ci-dessous détaillées :

Les outils graphiques sont classiques : dessin à main levée en mode normal ou pointillé (variant avec la vitesse du tracé), tracé de lignes droites, de lignes brisées, de rayons, de polygones, rectangles à coins carrés ou arrondis, cercles ou ellipses remplis ou non, remplissage de formes. Il faut noter qu'il est impossible d'avoir des formes géométriques (boîtes, cercles, polygones) remplies sans contour, ce qui est bien dommage. Le remplissage se fait soit en couleurs pleines soit avec un motif monochrome GEM prédéfini, mais non seulement on ne peut définir de motif en plusieurs couleurs, mais qui plus est même la redéfinition des motifs existants est impossible. Voilà un manque sérieux...

Il y a aussi la copie ou la découpe de blocs d'image, avec la couleur de fond opaque ou transparente, soit en mode « boîte » (on définit avec un rectangle la portion d'image à découper ou à copier), soit en mode « lasso » (on découpe une partie d'image selon la forme que l'on veut, en la détournant au pixel près). Ce dernier mode est particulièrement convivial puisqu'il permet d'utiliser un morceau d'image de forme tout à fait libre même avec la couleur de fond opaque. Voilà qui peut paraître normal, mais dans Degas - par exemple - lorsque l'on découpe ainsi une partie d'image, tout le rectangle dans lequel le morceau est inscrit se remplit de la couleur O opaque à l'extérieur de celui-ci. C'est difficile à expliquer mais je vous jure que c'est très important !

Il est cependant impossible d'utiliser un bloc autrement qu'en dessin à main levée, c'est-à-dire qu'on ne peut pas tracer une ligne avec, ni une boîte ou un cercle. Pas de déformation de bloc, non plus, et encore moins d'effets de volume du genre tartinage sur un cylindre ou mise en perspective. En revanche, la copie d'un bloc d'une page écran sur l'autre est possible, permettant ainsi d'utiliser l'une des deux pages disponibles comme un buffer pour le stockage ou l'édition des blocs.

Le dessin à main levée se fait avec une brosse choisie parmi 12, toutes redéfinis-

sables par l'utilisateur, et l'aérographe profite-lui aussi de ces brosses pour permettre des effets de grain et de matières. Mais ce n'est pas la moindre de ses qualités, puisque c'est tout simplement l'un des plus beaux aérogrophes qu'il m'ait été donné d'utiliser sur ST ; la finesse des réglages possibles (débit et largeur du jet) est ici exceptionnelle, et l'outil en lui-même est tout à fait souple d'utilisation. La gomme est tout bonnement un outil de dessin avec la brosse courante n'utilisant que la couleur de fond, système qui vaut bien tous les autres essayés jusqu'ici, et la fonction texte est assez honorable, puisqu'elle utilise les mêmes fontes que Degas (3 sont fournies sur la disquette), et les options habituelles du système (paramétrage de la taille, du style et des directions d'écriture). Les lignes sont paramétrables en type (pointillés, etc.) et en épaisseur, mais les différentes épaisseurs ne sont disponibles que pour la ligne simple. Il y a bien entendu une loupe, mais qui n'est pas un modèle du genre puisqu'elle n'offre qu'un seul taux de grossissement, n'autorise que le dessin à main levée, et ne permet de sélectionner la couleur de tracé qu'en la « piquant » dans le cadre visible. Si l'on veut dessiner sous la loupe avec une couleur qui n'y est pas visible, rien à faire sinon sortir, sélectionner la couleur et revenir en loupe ; quelle convivialité, ça fait peur à voir...

La touche Undo fonctionne, et efface les bêtises, mais elle peut effacer un peu plus que cela puisqu'elle annule toutes les opérations effectuées depuis le dernier accès à la page de travail. Et comme un nouvel appui sur Undo ne ramène pas à l'état initial de l'image... Encore un logiciel de plus, donc, à ajouter à la liste de ceux qui ne sont pas équipés d'un Undo véritable. C'est cependant ici un défaut minime, puisque la fréquence des accès nécessaires à la page « boîte à outils », du fait de la complexité de certaines opérations, limite pas mal les dégâts. En tout cas, la touche Undo est quasiment la seule à servir à quelque chose dans ce programme, puisque aucune fonction n'est doublée au clavier, ce qui est extrêmement regrettable.

En revanche, et cela compense un peu les défauts mentionnés ci-dessus, il est possible d'obtenir l'affichage des coordonnées du curseur, chose dont je ne me lasserai jamais, et jusqu'à mon dernier jour (on m'appellera sans doute alors « Papy Affichage-Des-Coordonnées-Du-Curseur »), je répèterai qu'elle est absolument in-dis-pen-sable !

Deux pages de travail sont accessibles quel que soit le modèle de ST, du 520 au Mega, et l'on peut les copier l'une sur l'autre à des fins de sauvegarde. Mais les sauvegardes pures et dures, c'est-à-dire sur disquette, sont nettement préféra-

bles, et il est souhaitable d'en faire fréquemment au cours d'un même travail ; Quantum s'est en effet « planté » parfois, sans aucune raison apparente ni fausse manœuvre. A ST Magazine, où l'on est fort lettré et très au fait du vocabulaire sophistiqué qu'emploient les gens cultivés, voire même savants, on appelle ça un bug...

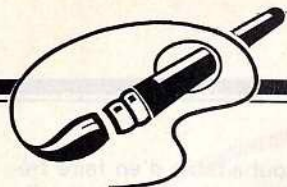
ON VEUT DE LA COULEUR ! ...

Pas de panique, j'y viens : c'est en effet l'argument principal de Quantum Paint, et c'est bien pour cette raison que j'ai ménagé le suspense... Sans contrainte technique spéciale, puisqu'il fonctionne même avec la mémoire limitée d'un 520 ST, et tout aussi bien avec un moniteur couleur que branché par la prise péritel à un téléviseur ordinaire, ce soft propose quatre modes graphiques différents :

le premier, accessible en moyenne résolution, offre la possibilité d'avoir 32 couleurs simultanément à l'écran, ce qui est déjà une première sur ST. Il s'agit en fait ici de l'astuce qui consiste à utiliser en permanence une petite partie du temps de calcul pour modifier la palette courante plusieurs fois de suite le temps d'un seul balayage d'écran. Les autres modes, accessibles, eux, seulement en basse résolution, reposent également sur ce principe. Le mode 128 couleurs est en fait un mode dans lequel on dispose de 8 palettes différentes de 16 couleurs chacune, ces couleurs étant choisies parmi les 512 disponibles sur le ST. Ici, l'usage d'une palette est limité à une bande horizontale de l'écran dont la hauteur peut être paramétrée par l'utilisateur. Il y a au maximum 8 de ces zones, et dans chacune on ne peut, donc, utiliser que 16 couleurs.

Prenons un exemple imagé (c'est la moindre des choses...) : vous désirez dessiner un paysage tropical avec un coucher de soleil, ça n'est pas très difficile et ça fait toujours son petit effet. Cela signifie que dans le ciel il va y avoir pas mal de nuances en dégradé, dans des tons de jaune, orange, rouge voire même rose. Avec 16 couleurs, on peut y arriver, mais il n'y aurait plus assez de couleurs pour faire les palmiers, et au besoin une somptueuse créature exotique (c'est déjà plus dur à dessiner, mais ça fait encore plus d'effet !). Deux solutions : soit renoncer à dessiner la demoiselle, soit utiliser Quantum Paint (vous faites ce que vous voulez, mais moi j'opte pour la demoiselle !). En utilisant 3 ou 4 palettes dans la partie supérieure de l'écran, vous pourrez faire un dégradé de couleurs « coucher de soleil » avec des zones de couleurs tellement peu contrastées que les nuances seront d'une douceur parfaite. Avec les autres palettes, dans la partie basse de l'image, il restera de quoi faire le sol sans avoir à s'inquiéter de garder des couleurs pour le ciel.





Pour que des éléments verticaux, comme des palmiers, puissent venir traverser plusieurs zones, et donc plusieurs palettes différentes, il aura juste fallu prévoir 2 ou 3 couleurs identiques d'une palette à l'autre. On n'a donc pas à proprement parler 128 couleurs qu'on pourrait mettre vraiment n'importe où sur l'écran (par exemple, si vous avez bien suivi l'explication, vous aurez compris qu'on ne peut pas du tout aligner horizontalement 128 pixels tous de couleurs différentes), mais si on pense bien son image (et une belle image, ne serait-ce qu'en fonction des règles de composition ou pour les besoins de la communication visuelle, a toujours besoin d'être bien pensée, que ce soit sur écran ou sur papier), on peut tout à fait tirer parti de ce surplus de teintes.

La manipulation des palettes est relativement classique : l'une des 8 palettes étant sélectionnée, l'appel de la boîte de modification d'une couleur donne accès aux traditionnels curseurs RVB à 8 niveaux. J'ai bien dit modification d'UNE couleur ; en effet, chose très bizarre, on ne peut modifier qu'une seule couleur à la fois. Pour modifier une autre couleur de la même palette, il faut sortir de la boîte en validant les modifications, sélectionner une nouvelle couleur, et rappeler la boîte permettant de la modifier en double-cliquant dessus. A fortiori, impossible bien sûr de changer de palette en cours de modification de couleur... Il est en tout cas possible de modifier une couleur non seulement en modifiant les dosages des composantes RVB, mais aussi en allant « piquer » l'une des couleurs parmi les 512 qui s'affichent alors dans une page spéciale. Un bouton permet de voir l'image avec les nouvelles modifications de couleur avant validation définitive, au cas où...

Il est possible de copier des couleurs dans une même palette, de copier toute une palette dans une autre, et également (ça, c'est pour les palmiers mentionnés plus haut...) de recopier une couleur dans plusieurs palettes. On peut également effectuer des dégradés automatiques, et restaurer les couleurs par défaut d'une palette. On peut se demander pourquoi, étant donné le nombre de couleurs disponibles, il n'a pas été prévu de curseurs modifiant la luminosité d'une couleur (variation simultanée des 3 composantes RVB), ou sa saturation, les calculs à utiliser étant pourtant fort simples. Il y a en tout cas une possibilité de cycling des couleurs, paramétrable en sens de rotation, en vitesse, et sur une certaine zone à l'intérieur de la palette, et ce sur chacune des 8 palettes : de quoi faire des séquences complètement psychédéliques...

Le mode 512 couleurs, qui repose sur le même principe que les précédents, est

tout de même nettement plus puissant, puisque les changements de palette lors du balayage vidéo sont tellement rapides qu'on peut avoir environ 40 couleurs par ligne d'écran. Il n'y a plus, dans ce cas, de zones de restriction verticale des couleurs ; une quarantaine de couleurs différentes sur une ligne de 320 pixels, c'est amplement suffisant.

Le mode 4096 couleurs utilise une nouvelle astuce, qui vient s'ajouter aux précédentes : on parle ici de couleurs interlacées. En fait, il s'agit d'un flipping (affichage alterné extrêmement rapide) de deux pages graphiques, dans lesquelles la même image est colorée d'une façon très légèrement différente, de sorte qu'avec l'effet de persistance du point lumineux, l'œil a l'impression de percevoir une nuance de couleur qui est en fait la « moyenne » des deux couleurs effectivement employées dans chaque écran. On peut donc alors, entre un bleu 004 et un bleu 005, percevoir un bleu 004 et demi, qui n'existe en principe pas sur le ST. Les combinaisons possibles étant au nombre de 4096, les curseurs de modification des paramètres RVB ont alors 16 graduations, comme sur Amiga. Malheureusement, ce flipping provoque un scintillement assez fatigant à la longue, qui n'est pas non plus sans rappeler celui de l'Amiga !

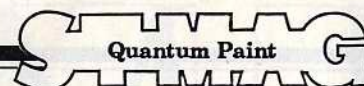
Dans ces deux modes (512 et 4096 couleurs), du fait que le ST doit, pour afficher l'image « gonflée », utiliser la majeure partie de son temps de calcul, on ne dessine qu'en 16 couleurs. Le programme n'affiche les couleurs supplémentaires que lorsque la souris a cessé de bouger depuis un certain temps (paramétrable), ou lors de l'appui sur une touche du clavier. Certaines fonctions, nécessitant le recalcul de l'image pour que Quantum se retrouve dans la répartition de ses palettes, obligent parfois à des petits temps d'attente, évidemment d'autant plus longs que l'image comporte beaucoup de couleurs différentes. Une fonction d'édition de zones de couleur, qui n'est active que dans les modes « Super Palette » permet d'augmenter ou de diminuer d'un cran les composantes RVB d'une zone de

l'image, définie soit en mode lasso (contour libre irrégulier) soit en mode boîte, ce qui permet de varier la luminosité ou encore d'accentuer une dominante de couleur sur une partie seulement de l'image, cette opération venant affecter toutes les couleurs dans la zone définie. Ce peut être assez utile, par exemple, pour retravailler une photo digitalisée.

Les différents modes ont donc chacun leurs avantages et leurs inconvénients, le mode 128 couleurs (mode par défaut au lancement du programme) restant en tout cas un excellent moyen terme, car, dans ce mode, le ST utilise une part très faible de son temps pour afficher l'image, et il est donc tout à fait possible de faire des calculs et des manipulations tout en affichant 128 couleurs. En termes plus concrets, il faut comprendre ici que Eidersoft diffuse, outre Quantum Paint, un package de routines destinées aux développeurs qui leur permettent d'intégrer à leurs logiciels (jeux animés, avec musique en interruption, interactivité, tout le bazar...) des images 128 couleurs sans ralentissement sensible. Sans doute aurons-nous l'occasion prochaine de vous parler de ce produit annexe.

LES FONCTIONS ANNEXES

... et parmi celles-ci, les fonctions de chargement et sauvegarde, qui ne sont pas les moins importantes dans un logiciel d'application. On peut bien sûr charger et sauvegarder des images à 32, 128, 512 ou 4096 couleurs, compressées ou non. Quantum devine tout seul le nombre de couleurs utilisées pour l'image en question, et se « cale » de lui-même dans le mode adéquat. On peut également charger et sauvegarder des jeux de palettes de couleurs (ça n'est pas facile à faire, une belle palette, et ça mérite bien un petit stockage sur disque), charger des images au format Degas ou Neo, histoire de leur rajouter des couleurs, et sauvegarder au format Neo. Aucune indication n'est donnée, malheureusement, sur le format des fichiers propres à Quantum Paint, pas plus qu'un quelconque programme de

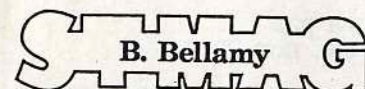


conversion, qui auraient permis de récupérer des images en provenance de Spectrum 512 ou même de l'Amiga.

Deux « plus » assez rares dans ce type de logiciel méritent largement d'être signalés : tout d'abord une fonction d'animation, qui n'a rien à voir avec le cycling de couleurs déjà mentionné. Il s'agit ici d'enregistrer les différentes étapes (compactées, tout de même) d'un véritable dessin animé (en gardant la possibilité de supprimer ou d'insérer des images), qui défilent ensuite comme autant d'images fixes d'un « flip book », selon une vitesse paramétrable, avec pour seule limite celle de la mémoire dont on dispose. D'où le deuxième « gadget » : l'affichage en permanence, dans le panneau de contrôle, de la place restant en mémoire. Enfin, mais ceci est normal et habituel, un slide Show est fourni qui permet de visualiser vos images et éventuellement de les diffuser.

PARI TENU

L'affichage d'autant de couleurs sur Atari ST aurait pu sembler une plaisanterie, ou du moins un pari beaucoup trop difficile à tenir. Quantum Paint n'est pas dépourvu de défauts, loin de là : certaines fonctions sont tout sauf conviviales, des choses manquent dont l'oubli n'est pas imputable à la gestion des palettes multiples et certains choix sont difficiles à justifier. Mais dans l'ensemble, c'est un programme de dessin qui tient bien la route, autant que certains de ses concurrents en tout cas, sur le terrain du graphisme pur et simple. Et surtout, sur le plan de la couleur, il tient ses promesses, et parvient à repousser les frontières de ce qui était supposé possible sur ST plus loin qu'elles ne l'avaient jamais été. On pourrait peut-être regretter l'absence d'outils très évolués comme les fonctions d'anti-aliasing, de tracé automatique de courbes ou de remplissage dégradé, telles qu'on en trouve dans Spectrum 512. C'est sans doute à cause de ces manques qu'on ne peut affirmer que Quantum surpasse ce dernier. Cependant, son prix (299F TTC, le prix d'un jeu...), le place en très bonne position. Après une fort longue attente, durant laquelle les éditeurs et développeurs n'avaient sans doute pas vraiment pris le ST au sérieux, on n'avait vu dans l'ensemble apparaître que des produits assez moyens, du moins comparés à ce que l'on pouvait trouver sur d'autres systèmes. Le choix devient maintenant de plus en plus difficile, car les logiciels sont réellement de plus en plus puissants, pour des prix très compétitifs. Cela prouve cependant que le ST est en train de devenir adulte, et c'est une excellente chose...



DU JAMAIS VU !

BULLETIN DE NON-REABONNEMENT !

ATTENTION ! Nouvelle formule !

Comme nous vous en avions déjà entretenu lors d'un précédent éditorial et lors du dernier numéro, *ST MAG*, comme tous les journaux dédiés à une marque précise, ne bénéficie pas de la Commission Paritaire. De ce fait, quasiment définitif, il résulte que nous subissons une T.V.A. exorbitante de 18,6% qui commence à nous coûter très cher. Plus grave encore, nous n'avons pas droit au tarif et au délai d'acheminement postaux préférentiels. Ce qui entraîne des livraisons tardives du magazine à nos abonnés qui peuvent atteindre des délais de quatre semaines, d'où un retard possible d'un numéro, ce qui est à peine croyable. Mais, il y a encore plus grave (pour nous), le prix du port croît dangereusement avec le poids du magazine et nous dépassons maintenant le seuil fatidique des 250 grammes au delà duquel nos abonnés nous font perdre de l'argent. Un comble. D'où ce cri :

NE VOUS ABONNEZ PLUS !

Sauf évidemment si vous êtes coupés du monde et que vous ne pouvez vous procurer *ST MAG* autrement. Ce n'est évidemment pas une raison pour vous abonner à d'autres revues ou gaspiller votre argent à des bêtises. Si vous voulez nous soutenir d'une autre façon, vous pouvez vous abonner à la disquette du journal ; c'est plus cher, et ça pèse moins lourd : on vous l'envoie donc rapidement, ce qui nous amène à pousser un autre cri :

ABONNEZ-VOUS A LA DISQUETTE + AU JOURNAL !

Dans ce cas, vous avez votre magazine le jour de la parution en kiosque, car nous l'envoyons en urgent la veille ou l'avant-veille de la parution. Que contient donc la disquette du magazine, vous demandez-vous ? Question pleine d'à propos, pour laquelle je vous renvoie à la boutique de Pressimage, qui est, soit dit en passant, un endroit où l'on dépense vraiment intelligemment son argent. Mais vous pouvez ne pas avoir envie de la disquette (excellente au demeurant) de *ST MAG*, et vouloir rapidement votre magazine par la Poste. Nous pouvons le faire évidemment, ça coûte un peu plus cher, évidemment ; dans ce cas :

ABONNEZ-VOUS AU JOURNAL EN URGENT !

NOUVEAUX TARIFS

Abonnement pour 10 numéros		En cadeau, la disquette de ST Mag du premier numéro de votre abonnement.
Normal (?) : lent, France et Europe.....	250 Frs	
Avion: rapide, Europe (+60 frs)	310 Frs	
Dom Tom et hors Europe (+100 frs).....	350 Frs	
Anormal (?) : urgent, France	350 Frs	

Abonnement pour		En cadeau, une reliure ou un coffret
10 disquettes seules (rapide).....	600 Frs	
10 magazines + 10 disquettes (rapide).....	800 Frs	
Etranger tous pays: avion (+50 frs).....	650 et 850 Frs	

Bulletin d'abonnement à retourner à Pressimage

210, rue du Faubourg Saint Martin: 75010 PARIS

- () Je m'abonne à partir du numéro du magazine
 () Je m'abonne à partir de la disquette numéro
 () Je m'abonne à partir du numéro du magazine + disquette
 Je choisis (pour abonn. disquettes): le coffret () ou la reliure ()

Nom et prénom:

Adresse de livraison:

Code Postal: Ville:

Merci d'envoyer votre règlement à l'ordre de **Pressimage**

210 rue du Fbg St Martin 75010 PARIS, par CCP ou Chèque Bancaire.
 Etranger: virement bancaire ou chèque encaissable S.P.

3012 2MI*2L

THE COMPLETE SOLUTION OF THE OEUVRES COMPLETES
 OF THE COMPLETE AVENFOU, COMPLETEMENT FOU !
 TOUTES LES SOLUTIONS, NON PAS QUELQUES-UNES,
 TOUTES !

ET PUIS, AU DETOUR D'UNE BAL, D'UNE RUBRIQUE,
 TOUTES LES NOUVEAUTES, LES INFOS, LES FRAICHES,
 LES CADEAUX-SURPRISES, MIC DAX LUI-MEME EN
 PERSONNE (MAZETTE, QUEL SYSOP !), L'AVENFOU
 MASQUE, LE QCM, BREF, TOUT LE TRALALA !!



SPECTRUM 512 : ENFIN EN FRANÇAIS !

Rien à reprocher à la version française de ce désormais célèbre programme de dessin, si ce n'est qu'il nous aura fallu attendre bien longtemps pour la voir arriver. Faire preuve de patience aurait en effet été bien difficile, quand on sait à quel point ce programme est bien fait, et quels fantastiques horizons il ouvre en passant le mur des 16 couleurs théoriquement permises aux images du ST, puisqu'il permet d'afficher simultanément les 512 de la palette totale de notre machine préférée.

Nous ne reviendrons pas sur la description de ce logiciel, puisque c'est déjà chose faite (de manière exhaustive autant qu'enthousiaste) dans ST Magazine n° 17. L'essentiel, c'est tout d'abord que pour fonctionner correctement, Spectrum doit gérer des changements de palette continus, et ce à la vitesse de l'affichage du moniteur utilisé. Réalisé aux Etats-Unis, ce programme ne fonctionnait jusqu'alors qu'en 60 Hz, puisque les calculs nécessaires à l'affichage dépendaient strictement de la synchronisation du moniteur. Pour l'utiliser en France sur un moniteur tournant à 50 Hz, il fallait donc utiliser un petit programme supplémentaire assurant la bonne synchronisation. Cette contrainte a disparu, puisque Spectrum fonctionne maintenant en 50Hz dès le départ.

Toutes les fonctions accessibles par le panneau de contrôle ont été traduites, ce qui facilite quand même bien les choses pour ceux d'entre vous qui ne maîtrisent pas forcément bien la langue de Shakespeare, et dans l'ensemble, c'est une traduction bien faite (y compris dans les sous-menus). Une petite bizarrerie, cependant : la case anciennement nommée « MAG » (pour « magnifier » : loupe) s'est vu affublée du sobriquet « AGR » comme « agrandissement », ce qui sonne un peu AGressivement, mais bon, ça marche tout aussi bien...

Le principal (que je gardais donc pour la fin, comme il se doit) est tout de même que la traduction du manuel a été fort bien réalisée, et c'est une excellente chose car, s'il est très puissant, Spectrum 512 est aussi très complexe : des fonctions comme les manipulations des différents types de palettes, qui ne sont pas sans rappeler ce que l'on trouve sur de grosses paintboxes professionnelles, ou la création de dégradés automatiques dans différents modes, pourrait avoir largement de quoi paniquer pas mal de vieux routiers du graphisme sur micro. Ici, pas de problème : l'approche du programme est extrêmement pédagogique, la description de chaque fonction est détaillée sans rien laisser de côté, et les particula-

rités un peu difficiles comme celles évoquées ci-dessus sont développées de façon plus approfondie encore que les autres dans des chapitres qui leur sont spécialement consacrés. Il n'en était d'ailleurs que plus nécessaire que, pour être complètes, ces explications fussent rédigées dans notre langue natale... Enfin cette traduction reprend tout ce qu'il y avait de bon dans la version originale, puisque même le chapitre consacré à la description de la méthode pour prendre de bonnes photos d'écrans y figure en bonne place. Signalons enfin que cette version française est signée Upgrade Editions, et que son prix public ne dépasse pas 600 francs.

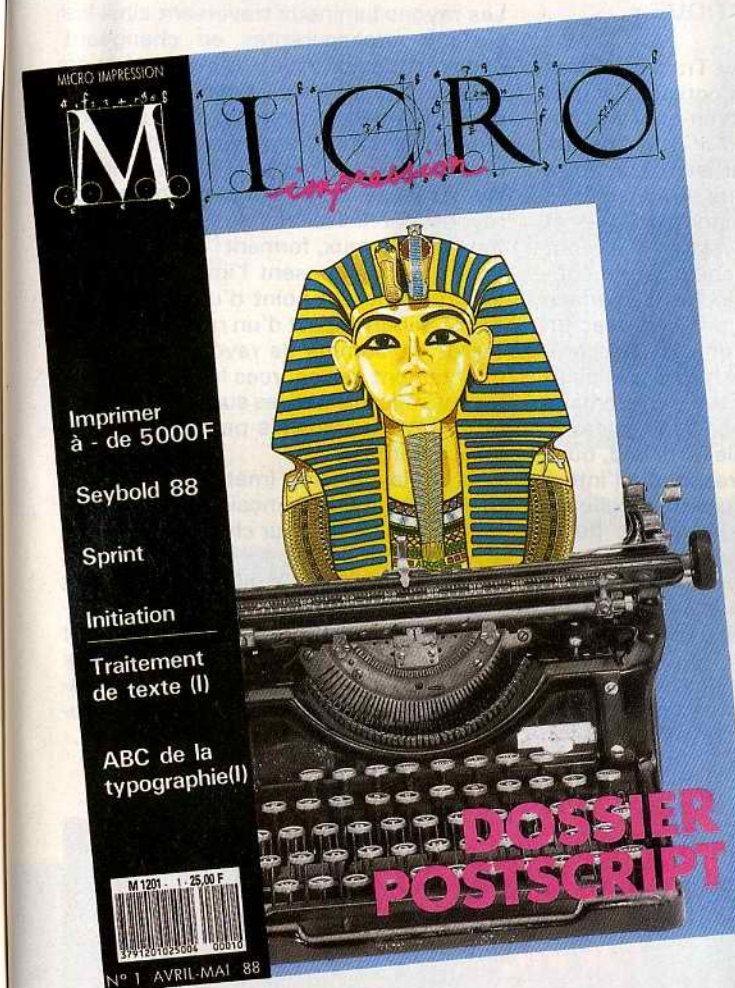
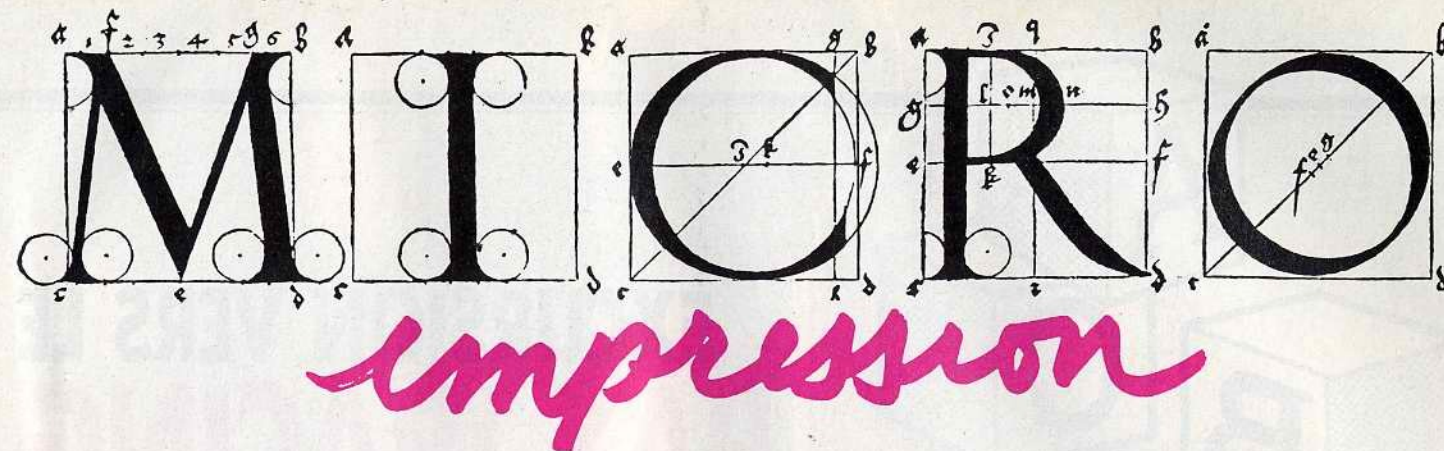
Rien à jeter donc, dans cette fort bonne V. F. d'un fort bon programme, dont nous ne dirons sans doute jamais assez tout le bien que nous en pensons, mais dont vous aurez vraisemblablement deviné que nous l'aimons bien, à Pressimage ; il suffit pour s'en convaincre de voir toutes les images déjà proposées au format Spectrum, ainsi que le programme permettant de les charger sous GfA Basic, disponibles à la boutique. Au risque de radoter, je ne puis faire mieux que de vous ressusciter la conclusion du précédent article consacré à Spectrum : si vous ne devez en acheter qu'un, que ce soit celui-là !

B. Bellamy

ENTENDU RECEMMENT

Vous pourriez me prêter
un instant
votre ST Mag, svp ?

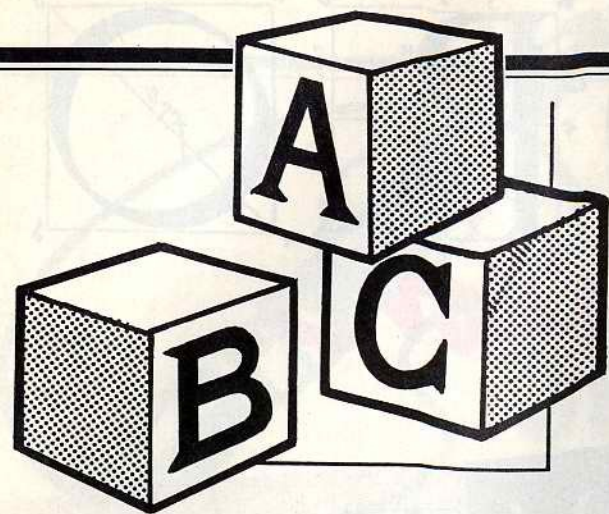
Ca va pas
la tête, non ?!



MICRO IMPRESSION est la revue
du tracé informatique sous toutes ses formes :
communication par l'écrit, PAO, traitement de texte
et toutes les techniques informatiques et connexes qui facilitent
le travail des graphistes et des dessinateurs.

Mise en couleurs d'images numérisées, logiciels de DAO et de CAO,
agencement d'illustrations et de textes, choix de matériels d'impression,
initiations aux différentes disciplines :

autant de sujets dont MICRO IMPRESSION vous dévoile les secrets au fil des numéros.



EXCURSION VERS LE RAY TRACING

DANS QUELLE « OPTIQUE »...

Pour tous les passionnés d'informatique, le mot Ray Tracing évoque de superbes images où des bulles de savon multicolores flottent au dessus d'une mer argentée plus vraie que nature. Mais ne vous-êtes vous pas posé la question : Comment font-ils ? Cette question, certains d'entre vous nous l'ont déjà posée, voici donc un « petit » cours qui décrit l'ampleur du problème, d'autant plus grande qu'il s'agit de programmation...

Pour comprendre le Ray Tracing, il faut avoir quelques notions d'optique. Par quel phénomène physique « voit-on » les choses qui nous entourent ? c'est grâce aux rayons lumineux qui arrivent sur notre rétine. Un rayon lumineux est caractérisé par sa trajectoire -toujours rectiligne- et par ses propriétés physiques qui sont principalement son intensité et sa couleur. Lorsqu'un rayon touche une surface non transparente, il se réfléchit avec un certain angle et le rayon résultant présente alors une intensité moindre et peut-être une couleur différente. Par exemple, on peut comparer le rayon lumineux avec la trajectoire d'une boule de billard, où la vitesse de la boule correspond à l'intensité lumineuse et sa couleur à celle du rayon. Au départ, on lance une boule blanche, elle rebondit sur une bande, elle change donc de couleur et sa vitesse diminue, puis elle rebondit à nouveau sur une autre bande... et ainsi de suite. Si sa vitesse d'origine est suffisamment grande, le hasard des chocs peut amener la boule dans un des trous, symbolisant alors nos yeux ou l'objectif d'une caméra.

Les rayons lumineux traversent ainsi les surfaces transparentes en changeant également de direction, d'intensité et de couleur suivant les propriétés physiques des matériaux traversés. Les sources lumineuses émettent des milliers de rayons lumineux qui se réfléchissent sur les surfaces qu'ils rencontrent et les rayons qui finissent leurs parcours au fond de nos yeux, forment l'ensemble des points qui composent l'image de notre vision. Donc, un point d'une image est formé par un impact d'un rayon lumineux qui est la somme de rayons provenant directement des sources lumineuses, de rayons réfléchis par des surfaces opaques et de rayons transmis par des surfaces transparentes.

Pour le Ray Tracing (méthode de lancer de Rayon en bon français), on opère de manière inverse : pour chaque Rayon qui arrive à notre œil (ou sur une caméra), on détermine son chemin inverse par rapport aux sources lumineuses. Ainsi, en connaissant l'intensité du Rayon de départ et les propriétés optiques des matériaux qu'il a touché, on peut générer des images de haute qualité avec des effets proches de ceux observés dans la réalité.



UNE INVITATION A VENIR REJOINDRE LES MEILLEURS

Océan crée une structure de création et de développement autonome en France. Le défi est ambitieux: Il s'agit de concevoir et de réaliser des jeux qui deviendront des super-hits dans le monde entier.

Vous pouvez ainsi devenir un nom reconnu dans l'industrie mondiale du Jeu Micro-informatique et gagner le respect de tous.

Faites votre choix **Maintenant** si vous êtes un programmeur de talent sur les microprocesseurs Z80, 6502, 68000 ou 8086 ou si vous avez de l'expérience dans le domaine du dessin et de l'animation sur ordinateur, écrivez-nous rapidement et nous organiserons très vite un entretien.

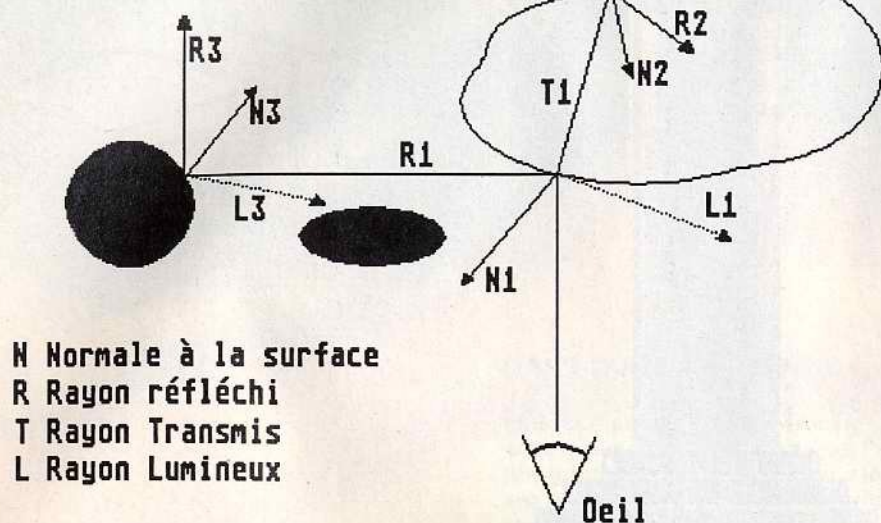
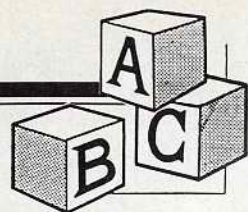
C'est L'invitation ...

Il dépend de vous de relever Le défi ... et si vous intégrez efficacement l'équipe les récompenses parleront d'elles-mêmes.



Lieux de travail. Paris ou province
Envoyer les candidatures à l'adresse suivante (tous les dossiers seront traités en toute confidentialité).

MARC DJAN
Océan
12, Bd du 8 mai 1945
95200 Sarcelles



N Normale à la surface
R Rayon réfléchi
T Rayon Transmis
L Rayon Lumineux

EN FAIT, C'EST SIMPLE ET TRES LENT...

Par rapport aux autres algorithmes graphiques, le Ray Tracing est un concept relativement simple à programmer. Les principaux problèmes sont d'ordre optique (Comment se comporte un Rayon qui arrive sur une surface ayant certaines propriétés ?) et d'ordre géométrique (Tel Rayon coupe-t-il tel objet et si oui avec quel angle ?). Le Ray Tracing nécessite donc un grand nombre de calculs mathématiques compliqués, et si on le compare avec les autres algorithmes de synthèse graphique 3D, un programme de Ray Tracing est en moyenne deux à trois fois plus lent.

De plus, la difficulté des calculs augmente avec l'analyse indispensable qu'il faut faire de la Lumière.

LE MODELE PHOTOMETRIQUE DE WHITTED

De manière générale, le flux lumineux provenant d'une surface se décompose en un flux réfléchi et un flux transmis. Le flux réfléchi est dû aux propriétés réfléchissantes de la surface et le flux transmis à ses propriétés de transparence. Mais comme la nature ne fait jamais rien simplement, on distingue artificiellement dans l'éclairage d'une scène, trois composantes :

La lumière ambiante qui a la propriété sympathique d'être valable pour tous les points dans toutes les directions et que l'on considérera comme une constante.

La lumière diffuse qui émane d'une direction privilégiée et se réfléchit dans toutes les directions. La quantité de lumière incidente est fonction de la source lumineuse et de l'orientation de cette dernière

par rapport à la surface considérée. La surface a la même apparence lumineuse quelle que soit la direction.

La lumière spéculaire (ou lumière réfléchie) émane également d'une direction particulière et la réflexion se fait selon une direction privilégiée, celle qui correspond à l'image réfléchie de la source éclairante.

Le flux transmis est calculé de manière similaire à celle de la lumière réfléchie, et il suffit de remplacer, dans la formule donnée plus loin, le coefficient de réflexion K_s par le coefficient de transmission $K_t = (1 - K_s)$.

LE SQUELETTE DU RAY TRACING

Pour faire face à la complexité des calculs, on doit séparer les problèmes. Pour le problème géométrique, on fait correspondre à chaque type d'objet une fonction qui permet de calculer l'intersection avec un Rayon. Par exemple, pour une sphère, les paramètres en entrée de la fonction sont la position du centre de la sphère, son Rayon, le point d'origine du Rayon et sa direction. Si le Rayon touche l'objet, la fonction retourne les coordonnées du point d'impact et la direction de la normale à la surface (vecteur perpendiculaire au plan tangent à la surface au point d'impact). Ensuite, une autre fonction détermine les autres Rayons à lancer. Une fois le parcours du Rayon connu (comme on connaît le parcours d'un fleuve lorsqu'on a déterminé le parcours de chaque affluent et l'emplacement de leurs sources), on calcule la couleur du pixel grâce à une autre fonction qui prend en compte le modèle optique choisi et les paramètres optiques des objets rencontrés.

La procédure principale contient simplement un squelette qui appelle les différen-

tes fonctions suivant les objets contenus dans la scène synthétisée.

VOYONS CELA DE PLUS PRES

Voici un algorithme proposé par James T. Kajiya du California Institute of Technology :

lecture des paramètres de la scène :
position de l'œil et de l'écran.
position et paramètres optiques des objets
et des sources lumineuses.
POUR chaque point de l'image
déterminer le Rayon partant de l'œil et
passant par le point
empiler ce Rayon dans la pile des Rayons
TANT que la pile contient un Rayon
POUR chaque objet de la scène
appeler fonction d'intersection
dépiler le Rayon
Si pas d'intersection
paramètres de couleur sont ceux
du fond
SINON
choisir le point d'impact le plus proche
empiler les Rayons incidents
FIN
calcul de la couleur du point
afficher le point
FIN

La première boucle sera exécutée autant de fois qu'il y a de pixels (en basse résolution $320 \times 200 = 64000$). La deuxième boucle dépend de la scène, mais on peut considérer qu'elle s'exécute 70 fois si on limite à 6 générations de Rayons dus à la réflexion et à la réfraction (transmission). La dernière boucle dépend du nombre d'objets. Pour une image contenant une centaine d'objets, les fonctions d'intersection seront appelées **448000000** fois, et l'on doit donc apporter le plus grand soin à la programmation des algorithmes de calcul d'intersection pour les rendre les plus performants possible.

C'est dans ce sens que s'oriente la recherche sur le Ray Tracing, ainsi que sur les méthodes qui permettent d'éviter des calculs d'intersections lorsqu'ils ne sont pas nécessaires.

Il y a quatre données principales dans un programme de Ray Tracing :

- 1) l'image finale
- 2) les paramètres de vision, qui comprennent :
la position de la caméra (ou de l'œil)
la position de l'écran
la distance œil-écran
le vecteur directeur de vision
- 3) la description de la scène

La base de donnée décrivant la scène contient pour tous les objets de la scène des informations géométriques (position dans l'espace et forme) et photométriques (coefficients et indices nécessaires aux calculs). Il y a 4 types d'objets :
a) les objets primaires (géométriquement simples) dont on sait parfaitement calculer l'intersection avec un Rayon.

b) les objets composites qui -comme leur nom l'indique- sont des combinaisons de plusieurs objets primaires.

c) le fond -sphère qui ferme l'univers observé- avec lequel tous les Rayons ont une intersection.

d) les sources lumineuses caractérisées par leurs intensités et leurs couleurs.

4) La pile de Rayons

La pile de Rayons est le principal moyen de communication entre le programme principal et les fonctions. Elle contient l'ensemble des Rayons nécessaires pour déterminer la couleur du pixel courant. Chaque Rayon est un enregistrement qui contient les champs suivants :

- l'origine p_x, p_y, p_z ;
- les cosinus qui indiquent la direction $\cos x, \cos y, \cos z$;
- un identificateur global ;
- le type de Rayon
1 : Rayon partant d'un pixel
2 : Rayon provenant d'une réflexion
3 : Rayon provenant d'une réfraction
4 : Rayon touchant une source lumineuse
- le numéro de génération : un Rayon partant d'un pixel est toujours de première génération, les autres sont de seconde génération voire plus.
- la liste des chocs (hit list), liste chaînée triée des intersections possibles entre le Rayon et tous les objets de la scène.
- la distance entre l'origine du Rayon et le point d'impact qui constitue le facteur de tri.
- paramètres géométriques : coordonnées du point d'impact et vecteur normal à ce point.
- paramètres photométriques : indices de réfraction, coefficient de réflexion, de diffusion.

LES ALGORITHMES D'INTERSECTION

Le cœur d'un programme de Ray Tracing est composé par les algorithmes qui calculent les intersections entre objets et Rayons. De plus, 75 à 95% du temps de calcul d'une image synthétisée par Ray Tracing est occupé par le calcul des intersections.

L'action de chaque fonction de calcul d'intersection est la même : elle recherche si l'objet en question est coupé par le Rayon au sommet de la pile. S'il y a une intersection, elle est ajoutée dans la liste des chocs du Rayon en question avec ses paramètres géométriques et physiques.

Intersection avec des objets composites

On décompose le problème en considérant toutes les intersections possibles du Rayon avec les sous-objets qui composent l'objet. On obtient alors une liste de chocs et par de simples considérations de distance entre le point d'origine et les différents points d'impact, on détermine le point (s'il existe bien entendu) où le Rayon touche l'objet.

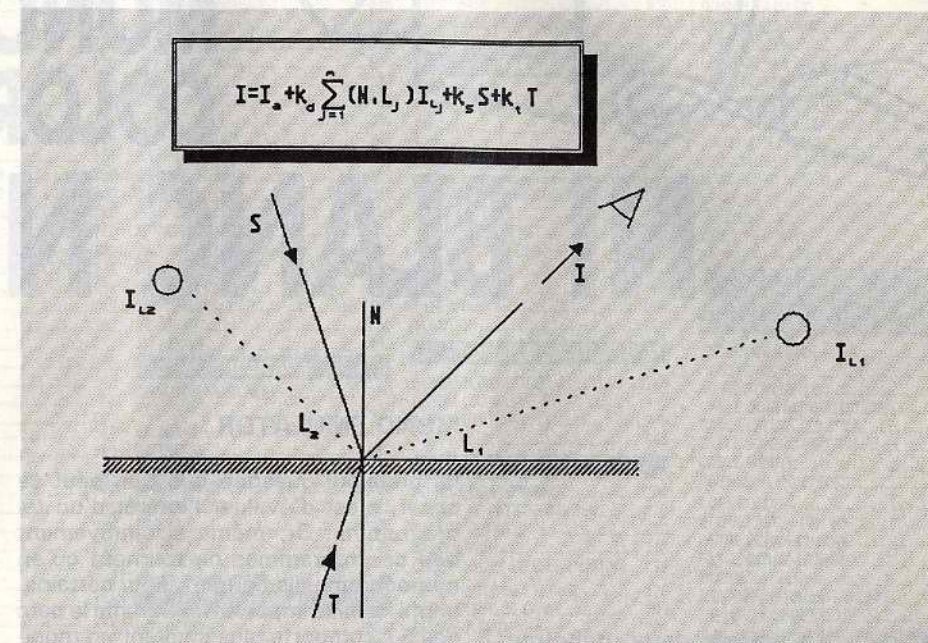
Intersection avec les objets géométriques simples

La sphère est l'objet donc le calcul d'intersection est le plus simple. Il suffit en effet de calculer la distance perpendiculaire à l'axe du Rayon au centre de la sphère, et de la comparer au Rayon de la sphère. Pour les autres formes géométriques,

les formules sont dans les livres de mathématiques.

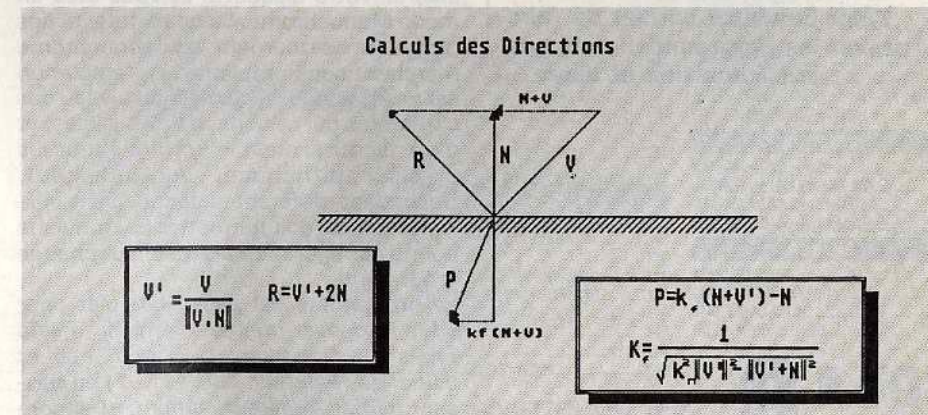
D'OU LA FORMULE ! :

L'intensité lumineuse I , relative à un élément de surface perçue par un observateur, est donnée par :



avec
 I_a = Intensité de la lumière ambiante
 I_l = Intensité de la source lumineuse
numéro j
 S = Intensité du Rayon réfléchi

T = Intensité du Rayon transmis
 K_d = coefficient de diffusion
 K_s = coefficient de réflexion
 K_t = coefficient de transmission
 K_n = coefficient de réfraction

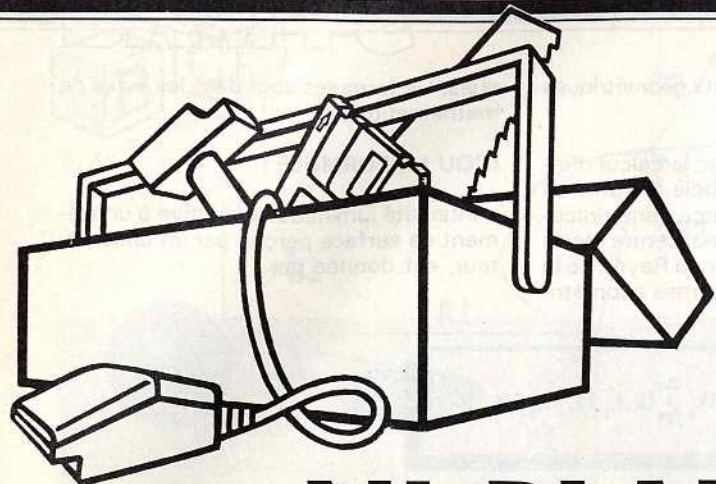


DES SOLUTIONS MATERIELLES

La recherche pour améliorer les performances des programmes de Ray Tracing se fait également au niveau matériel. Pour améliorer les temps de calculs, on met au point des puces spécialisées pour les calculs géométriques. Le transputer est peut-être la solution de l'avenir, mais il faut adapter les algorithmes à la structure parallèle d'un ordinateur construit à base de transputers. De plus, la production « logicielle » sur micro-ordinateur est encore restreinte puisque seul l'Amiga propose déjà des solutions, tandis que

l'Atari ST se contente d'annonces plus ou moins concrètes !

De toutes façons, le Ray Tracing utilise actuellement des formules optiques simplifiées et bon nombre d'effets sont ignorés dans les images de synthèse, donc il reste encore beaucoup de choses à découvrir. Ce n'est pas encore demain la veille où l'on confondra une image Ray Tracing, représentant un paysage, avec une photo.



MONO EMULATOR / COLOR EMULATOR : NI BLANC NI NOIR !

MONO EMULATOR

La première question que l'on peut se poser, c'est d'évaluer l'intérêt d'un tel programme. Or, même si relativement peu de programmes ne tournent qu'en monochrome, ils figurent, pour certains, parmi les plus importants. Comme le parc des ST comporte plus souvent un moniteur couleur style « télévision du salon », l'enjeu est de taille.

I s'agit de deux utilitaires destinés à ceux qui n'ont qu'un type de moniteur. Mono Emulator est fait pour passer les programmes monochromes sur un moniteur couleur, alors que Color Emulator permet de faire passer les programmes couleurs sur écran noir et blanc !

Parlons tout d'abord du fonctionnement de ce programme. Il s'agit d'un programme en Boot. Une fois chargé, vous insérez votre disquette et vous êtes en mode Monochrome. La quasi-totalité des programmes tournant en monochrome marchent sans problème, et l'émulation est assez bonne, si ce n'est au niveau des caractères qui ne sont pas très lisibles, et d'un ralentissement important à tous les niveaux (affichage, accès-disque). Cependant, différentes options sont possibles, ce qui doit permettre de trouver la bonne configuration à utiliser sur chaque programme.

Le programme est assez complet pour vous proposer même d'émuler divers types de moniteurs, de l'Atari noir et blanc, au Moniteur Vert et Noir, en passant par les moniteurs ambre, et encore d'autres variantes !

Revenons maintenant à notre première question. Pour certains programmes dont la version monochrome est indispensable, pas de problèmes, c'est hyper-pratique que ce soit par exemple pour les logiciels musicaux ou graphiques prévus pour le Noir et Blanc. Pour d'autres qui disposent en plus d'une version « couleur », l'attrait reste très important. Ainsi, Publishing Partner est beaucoup mieux dans sa version monochrome que dans sa version couleur... eh bien, ce programme vous permettra de faire marcher Publishing Monochrome sur votre moniteur couleur. Le soft dans sa présentation actuelle

n'est donc pas trop mal, mais on attend mieux des prochaines versions, surtout au niveau de la rapidité et peut-être de la clarté des caractères, si une possibilité existe en ce domaine.

COLOR EMULATOR

Par rapport à l'autre, le seul intérêt que l'on puisse trouver à faire passer des programmes fonctionnant habituellement en couleur sur un écran monochrome, se trouve au niveau des jeux. En effet, pour les utilitaires, il marchent tous en monochrome, et pour les programmes de dessins, cela ne servirait à rien d'avoir Spectrum 512 en noir et blanc ! Par contre, il est vrai que l'application aurait pu avoir du succès pour les jeux. Hélas, sur 30 programmes de jeux, un seul a pu passer finalement en monochrome (Rolling Thunder), et le résultat était assez mauvais. En effet, pour garder l'écran à sa taille normale, seule une petite partie de l'écran monochrome est utilisée, ce qui réduit donc tout en taille, et les programmes qui marchent tournent deux fois moins vite... ce qui est tout de même gênant. Contrairement à Mono Emulator, ce programme est loin de la perfection et il y a du travail pour la prochaine version ! Les versions testées sont en effet encore provisoires, et l'éditeur (« Innelec », 110 bis, avenue du Général Leclerc. 93506. PANTIN Cedex) nous fera parvenir prochainement de nouveaux éléments, ainsi que les « données financières ».

Pour l'anecdote, poussé par un habituel attrait de la récursivité, j'ai tenté de faire marcher l'émulateur couleur sous l'émulateur monochrome... eh bien, ça ne marche pas ! Comme quoi « moins par moins » ne donne pas toujours plus !

S. Lavoisier

ATARI

LOGICIELS JEUX

SUPER CADEAU !

Une magnifique Calculatrice porte-clés : pour l'achat de 3 jeux (en une ou plusieurs fois).

ALIEN SYNDROME	185	MANHATTAN DEALER	220
ALTERNATE WORLD GAME	175	MANOIR DE MORTEVILLE	175
ANGE DE CRISTAL	220	MARBLE MADNESS	225
ARCHE CAPT BLOOD	220	MASQUE	192
ARENA	129	MEURTRES EN SERIES	225
ARKANOID 2	185	MIND FIGHTER	242
ARMY MOVES	175	MISSION EN RAFALE	220
ASTERIX	210	NECRON	185
BACKLASH	220	NORTHSTAR	185
BAD CAT	225	OBLITERATOR	220
BALANCE OF POWER	220	OUT RUN	195
BARBARIAN 2	185	PANDORA	185
BARBARIAN (PSYGNOSIS)	192	PASSAGERS DU VENT 1	260
BARD'S TALES	220	PASSAGERS DU VENT 2	260
BEYOND OF ICE PALACE	142	PAWN	225
BILL PALMER	220	PEUR SUR AMYVILLE	220
BIONIC COMMANDOS	185	PHANTASIE 3	240
BIVOUAC	178	PLATOON	182
BLACK LAMP	192	POLICE QUEST	182
BMX SIMULATOR	142	POWERPLAY	185
BOBO	220	PREDATOR	220
BOB WINNER	182	QUIN	232
BUBBLE BOBBLE	172	QUESTRON 2	222
BUBBLE GHOST	172	RAMPAGE	142
BUGGY BOY	182	RENEGADE	192
CARRIER COMMAND	230	RETURN TO GENESIS	2475
CHARLY CHAPLIN	182	ROADBLASTERS	182
CHESSMASTER 2000	245	ROADWARS	182
CHOSE DE GROTEMBURG	220	ROCKFORD	185
CRASH GARRETT	220	ROCKET RANGERS	272
CRAZY CARS	225	ROLLINGTHUNDER	185
DEFENDER OF THE CROWN	272	SCRULL	225
DEFLEKTOR	185	S.D.I.	272
DEMONIAC	225	SECOND OUT	185
DESOLATOR	182	SENTINEL	172
DUNGEON MASTER	242	SHACKLED	185
ECO	192	SHADOWGATE	242
ENDURO RACER	185	SILENT SERVICE	220
ENFORCER	142	SINBAD	242
EXOLON	185	SPACE HARRIER	225
EXPLORA	310	SPACE RACER	225
FER ET FLAMMES	282	SPIDERTRONIC	210
F15 STRIKE EAGLE	192	SPLITFIRE 40	185
FIRE AND FORGET	265	STARQUATE	182
FLIGHT SIMULATOR II	340	STARSHIP	145
GABRIELLE	220	STAR TREK	192
GARRISON 2	185	STORM TROOPER	145
GAUNTLET 2	192	STRIKE FORCE HAR	220
GEE BEE AIR RALLY	282	ST WARS	225
GET DEXTER 2	192	SUBBATTLE SIMUL	220
G.I.G.N.	182	SUPER HANG ON	145
GOLDEN PATH	172	SUPER SKI	220
GOLDRUNNER 2	225	SUPER SPRINT	142
GRAND PRIX 500CC	195	TANGLEWOOD	182
GUNSHIP	242	TERRAMEX	192
HOT BALL	220	TERRAQUEST	145
HOLLYWOOD HUNKS	159	TERRORPODS	192
IKARI WARRIORS	145	TEST DRIVE	292
IMPACT	140	TETRIS	182
IMPOSSIBLE MISSION 2	185	THE HUNT RED OCTOBER	225
IRON LORD	272	THE FLINTSTONES	182
JINKS	182	THE THREE STOOGES	290
JINXTER	220	TRACKER	185
JOE BLADE	119	TRANTRON	185
KARATE KID 2	152	ULTIMA IV	245
KING OF CHICAGO	246	UNIV. MILIT. SIMUL	220
KNIGHTMARE	195	VAMPIRE'S EMPIRE	192
KNIGHT ORC	192	VERMINATOR	225
L'ANNEAU DE ZENGARA	220	VERSAILLES STORY	242
LA MARQUE JAUNE	220	VIXEN	225
LA PANTHERE ROSE	242	VOYAGE CENTRE TERRE	282
LEATHERNECK	225	WARGAMES CONST. SET	242
LE MAITRE DES AMES	225	WARLOCK'S QUEST	215
LEADERBOARD	175	WESTERN GAMES	242
LEGENDE OF THE SWORD	195	WINTER OLYMPIAD 88	182
LES 3 MOUSQUETAIRES	220	XENON	185
MACH 3	195	XOR	142
		ZYNAPS	185

JESSICO



Quand les prix sont si bas, les souris dansent !

GRAPHISME

AEGIS ANIMATOR	565
GFA ARTIST	475
CAD 3D	380
CYBERSTUDIO	850
DEGAS ELITE	220
EASY DRAW 2	730
GFA DRAFT PLUS	890
GFA OBJET	375
GFA RAYTRACE	475
GFA VECTOR	340
GRAPHISMES EN GFA	349
K GRAPH 2	495
OCF ART STUDIO	220
PLATINE ST	1240
PLUS PAINT COUL	320
PRINTMASTER	440
PRO SPRITE DESIGNER	225
QUANTUM PAINT	275
QUANTUM PRO	485
SPECTRUM 512 FR.	525
ZZ-DRAFT	780
ZZ-ROUGH	490

MUSICAUX

CREATION MUSICALE	1150
CREATOR	2475
EZ SCORE	1475
EZ TRACK	640
K MINSTREL	270
MIDI-LIB OMIKRON	395
MUSIC STUDIO	315
PRO 24	2400
ST REPLAY	720
REALIZER	1725
SUPER CONDUCTOR	550

UTILITAIRES

ASTROCYCLE	695
ASTROVIE	390
DESA	210
DISECTOR	265
DRAW OMIKRON	395
K RAM	320
K RESSOURCE	395
K SWITCH 2	295
MAGIC SAC	1750
PC DITTO	760
QUICK MIND	335
SOFTSPOOL	170
STOS BASIC	580
TRANSFILE ST	490

LANGAGES

CAMBRIDGE LISP	1600
FAST ASM	220
FAST BASIC	885
GFA BASIC 2.0	445
GFA BASIC 3.0	725
GFA COMPILATEUR 2.0	275
GST C	680
INTERPRETEUR C	375
MCC ASSEMBLEUR	490
MCC LATTICE C	990
MEGAMAX C	1625
MODULA 2 TD	1210
OMIKRON	545
INTER-COMPI OMIKRON	895
PROFIMAT ST	475
UPGRADE LATTICE C	1025

TRAITEMENTS TEXTES

1 ST WORD PLUS	950
BECKER TEXT	725
EVOLUTION COMPLET	1350
LE REDACTEUR	480
MIGHTY MAIL	250
SIGNUM 2	1475
TEXTOMAT	375
WORDSTAR	1200

FICHIERS-BASES DON.

DATAMAT	375
DB MAN	1150
DB BASE 2	1200
SUPERBASE	950
SUPERBASE PROFESSIONAL	2450
TRIMBASE	790

TABLEAUX

CALCOMAT 2	875
COMPILATEUR C	195
DB CALC	460
K SPREAD 2	625
VIP THE PROFES	2050

GESTION-COMPTABILITE

ATACOMPT	175
COMPTA MEMSOFT	1550
FACTURAT ST MEMSOFT	1550
GESTOCK	1760
LE COMPTABLE	485
PAYE MEMSOFT	1550
SOLUTION	1850

DOMAINE PUBLIQUE

ALBUM BUREAUTIQUE 1	249
ALBUM GRAPHISME 1	249
ALBUM UTILITAIRE 1	249
ALBUM JEUX 1	249

EDUCATIFS

AU NOM DE L'HERMINE	200
BALADE AU PAYS DE BIG BEN	270
BALADE OUTRE RHIN	270
CALCUL PRIMAIRE	215
CREER-JOUER AVEC LES MATHS	225
DECOUVERTE DE L'HOMME	225
DECOUVERTE DE LA VIE	200
ENIGME A MADRID 4E 3E	225
ENIGME A MUNICH 4E 3E	225
ENIGME A OXFORD 4E 3E	225
FONCTIONS-COMPLEXES	220
GEOMETRIE	220
IL ETAIT UN FOIS	220
JE COLORIE	198
LE TRACER	240
MATHS 2e	240
MATHS 3e	220
MATHS 5e + 4e	220
MATHS 6e	220
OBJECTIF EUROPE 4E 3E	210
OBJECTIF FRANCE 4E 3E	210
OBJECTIF MONDE 1 GEO. 6E	210
OBJECTIF MONDE 2 GEO. 5E	210
SAC A DOS	290
VIE ET MORT DINOSAURES	250
VISA POUR HYDE PARK	220

LIBRAIRIE

102 PROGRAMMES SUR ST	120
APPLICATIONS SUPERBASE	349
BIBLE DU ST	199
BIEN DEBUTER SUPERBASE	149
BIEN DEBUTER SUR VOTRE ST	129
DEVELOPPER EN GFA BASIC	299
DU BASIC AU C SUR ST	149
GRAPHISME EN 3D	179
GRAPHISMES ET SONS	149

LIBRAIRIE

GUIDE 1ST WORD	129
GUIDE GFA BASIC	149
LIVRE BASIC OMIKRON	149
LIVRE DU GEM	179
LIVRE DU GFA BASIC	199
LIVRE DU LOGO	149
LIVRE ST WORD PLUS	249
LIVRE LANGAGE MACHINE	149
LIVRE LECT.DISQUE	179
LOGICIELS DE DESSIN	129
MUSIQUE ET MIDI	149
MUSIQUE ET SON	168
NOUVEAU LIVRE DU GEM	179
PEEKS ET POKES	129
ST.TRUCS ET ASTUCES	149

DIVERS

DRIVE CUMANA 3.50"	1490
DRIVE CUMANA 5.25"	2150

EXTENS.MEM.512K

HOUSSE 520 ST	119
KIT NETTOYAGE 3.50	49
CABLE DOUBLEUR JOYSTICKS	69
CABLE EXTENS. JOYSTICK	65
CABLE JOYSTICK-SOURIS	109
CABLE MINTEL	139
INVERSEUR MONITEURS	345
COPY HOLDER	189
ETIQUET.89X36 PAR 500	69
FILTRE ECRAN 12"COUL	179
FILTRE ECRAN 12"MONOC.	169
MOUSE MAT (TAPIS)	75
SUPPORT IMPRIMANTE 80 COL	149
SUPPORT MONITEUR 12"	139

JOYSTICKS

CHEETAH 125+	85
CHEETAH MACH 1	125
DOUBLEUR JOYSTICK	69
KONIX SPEEDKING	110
PHASOR ONE (US GOLD)	110
PRO 5000	125
QUICKSHOT TURBO 2	129
SWITCHJOY SJ1	85
SWITCHJOY SJ22	95
WICO 3 WAY	285
WICO THE BOSS	160

Gratuit 1 doubleur de Joystick pour l'achat de 2 PHASOR ONE ou 2 CHEETAH MACH 1

BOITIERS

BOITIER DS50L-50X5.25"	119
BOITIER DS100L-100X5.25"	149
BOITIER DS40LB-45X3.50"	99
BOITIER JSY 80-80X3.5"	119

RUBANS

ATARI SMM 804	46
CITIZEN 120D - LSP10	69
STAR LC 10-LN 10	79
TALLY MT80	95

8 F 50*

DISQUETTES 3.50" SFDD à l'unité par 100

Ref.	10	20	50	100
3" 1/2 SFDD	110 F	210 F	475 F	850 F
3" 1/2 DFDD	125 F	240 F	550 F	995 F

* Disquettes certifiées 100% garantie 5 ans Livrées dans boîtes + enveloppes + étiquettes

BON DE COMMANDE EXPRESS

ARTICLE (garantie échange immédiat)	Qte	PRIX	MONTANT
DOM-TOM + ETRANGER 50F			
TOTAL des COMMANDES			
FRAIS DE PORT*			2 5
TOTAL A REGLER			

GAGNEZ DU TEMPS ! Commandez par téléphone : 93 51 61 30

Précisez pour quel ordinateur : Disc ☐ K7 ☐ NOUVEAU : Boutique à Nice "HOLLYWOOD STARS" 8, Bd Joseph Garnier

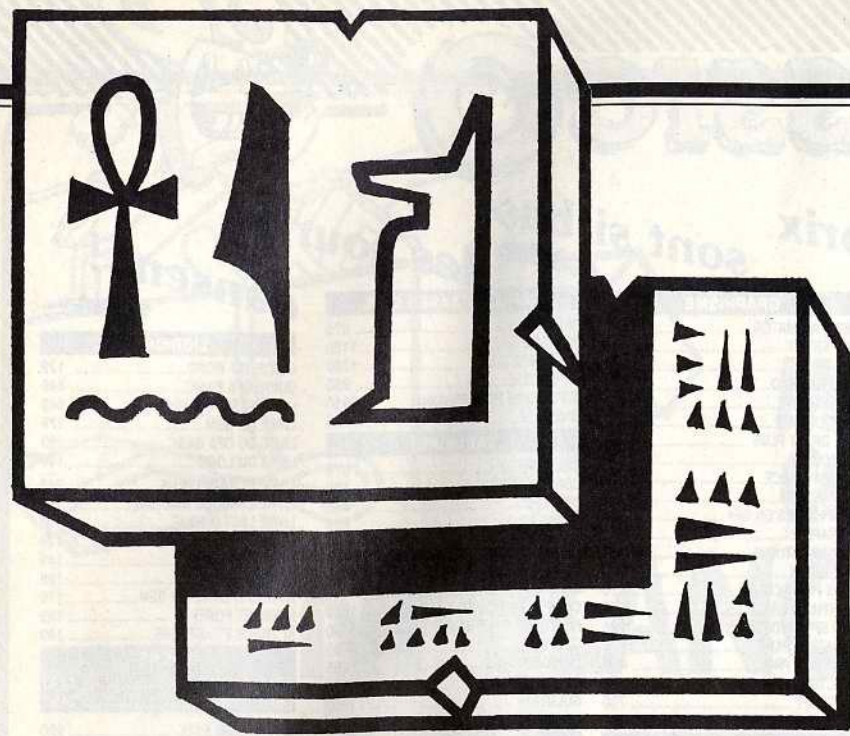
à retourner à JESSICO IMPEX - BP 693 - 06012 NICE CEDEX

☐ Je joins un chèque ou mandat-lettre
☐ Je paye par carte bleue et je complète les 2 lignes ci-dessous

NOM PRENOM
N° ET RUE
VILLE CODE POSTAL

Signature obligatoire

* SUIVANT STOCK DISPONIBLE



FAITES-LE VOUS MEME

STAC (ST Adventure Créator) est le premier produit de chez Incentive Software, qui propose ici un excellent logiciel, très complet et aux possibilités surprenantes. Stac permet de faire des jeux d'aventure, en proposant un langage simple dédié uniquement à ce genre, ainsi que des utilitaires permettant de proposer en final un jeu de qualité égale à ceux que l'on trouve sur le marché.

LES PREMIERS PAS

Dans un premier temps, il faut écrire son aventure sur papier, c'est-à-dire faire les plans des lieux où se déroule l'aventure, placer les objets qui doivent s'y trouver et enfin connaître le déroulement de l'aventure. C'est la partie la plus difficile car elle demande d'être ordonnée et d'avoir des idées !

LE VOCABULAIRE

Il faut maintenant établir la liste du vocabulaire que comprendra le jeu. En fait, il y a trois listes : celle des verbes, celle des noms et celle des adverbes. Chaque mot est affilié à un numéro, et des mots ayant le même numéro sont considérés comme des synonymes, ce qui est une très bonne idée. Une fois tout cela défini, on rentre alors dans la phase de programmation !

DES INSTRUCTIONS SPECIFIQUES

L'intérêt de Stac est de proposer des instructions spécifiques aux jeux d'aventure. Ainsi, pour interpréter ce qu'entre le joueur, la commande IF VERB « PRENDRE » AND NOUN « ST MAGAZINE » THEN GET 1 vérifie si le joueur a tapé PRENDRE ST MAGAZINE (où toute

phrase plus complexe dans laquelle PRENDRE est le premier verbe et ST MAGAZINE, le premier nom). Dans le cas où ceci est vrai, le programme prend alors l'objet 1 (qui se trouve être défini comme étant ST MAGAZINE dans la liste des objets). A première vue, ce système d'analyse de ce que fait le joueur peut sembler lourd, mais il n'en est rien puisqu'en fait, on n'a pas à reformuler la condition pour des synonymes. Ainsi, la condition sera vérifiée si le joueur a tapé RAMASSER JOURNAL, si, dans les listes, ramasser est synonyme de prendre (il porte le même numéro), et si ST MAGAZINE est synonyme de journal. En fait, cette instruction ne sera jamais utilisée pour prendre un objet, car il est possible de gérer la prise et le largage de tous les objets en trois lignes, mais plutôt pour les actions spéciales qu'il faut effectuer en certains endroits.

Il est possible de définir la force du personnage pour limiter le nombre d'objets qu'il peut prendre (chaque objet défini ayant son propre poids !). Le programme comprend évidemment toutes les expressions numériques et alpha-numériques et les comparaisons entre les chaînes de ce type.

On peut définir une liste de messages-type qui porteront chacun un numéro et que l'on pourra afficher à tout moment en donnant simplement leur numéro. D'autres instructions permettent de vérifier la pièce dans laquelle se trouve le joueur, et celles dans lesquelles il est passé. Le programmeur dispose de plus de 500 pointeurs et compteurs pour enregistrer certains facteurs (porte ouverte ou non, nombre de tours, score, etc.), ce qui permet de réaliser tout ce qui existe dans un jeu d'aventure normal.

QUI A DIT INCOMPLET ?

Je passe en fait sur un grand nombre d'instructions (plus de 150 !), mais sachez que rien ne manque, jusqu'à la sauvegarde sur disquette ou en mémoire, en passant par la fonction « Oops » pour revenir au coup précédent. Passons aux différents éléments qui permettent de tout programmer. La description des pièces se fait en donnant une

description courte puis une plus détaillée, ainsi que les connexions avec les autres pièces (évidemment, chaque pièce possède un numéro).

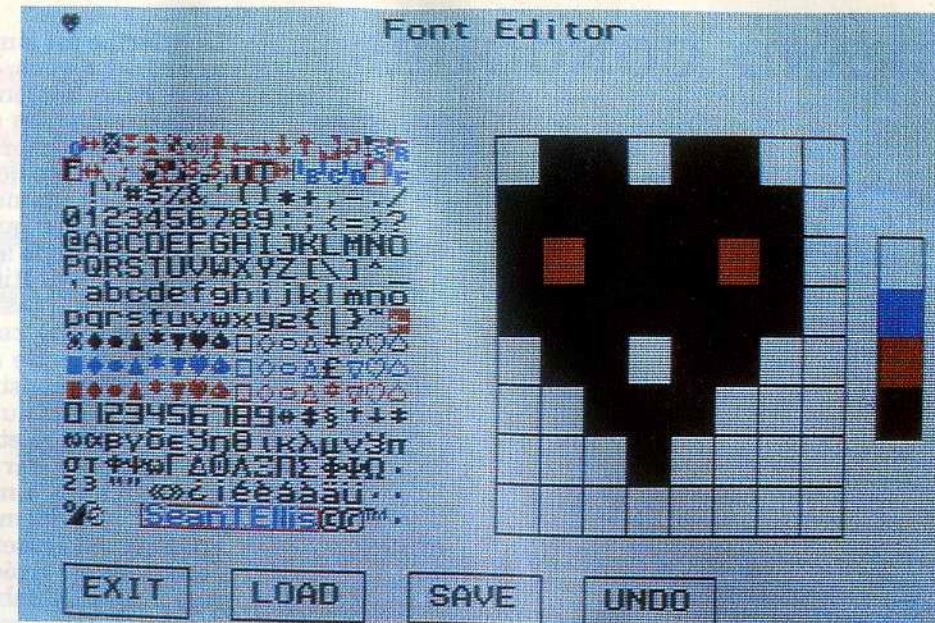
Il y a les conditions à priorité faible, qui sont les priorités générales. C'est là, par exemple, que sont entrées les conditions pour les commandes spéciales qui jouent un rôle important dans l'aventure.

A l'inverse, les conditions à priorité forte sont celles qui, la plupart du temps, provoquent la mort du joueur. Ce sont des conditions spéciales sur la victoire ou la défaite du joueur.

Les conditions locales portent bien leurs noms, et n'affectent qu'une seule pièce. En programmant chaque type de condition, on arrive sans trop de problème (à condition d'avoir déjà fait de la programmation auparavant) à faire un jeu d'aventure complet, et de qualité honorable. Mais ce n'est pas tout. Stac permet d'affiner les programmes d'une manière étonnante !

LES UTILITAIRES

Il y a un éditeur de fontes, qui permet d'avoir des lettres en style gothique ou



futuriste... La présence de cet éditeur est importante, car le programme ne reconnaissant pas le clavier français, il faut redéfinir certains caractères pour que le programme soit jouable par un français ! On trouve aussi un éditeur graphique, qui permet entre autres de récupérer des images. NEO ou. PI1, et de les assigner à une pièce, ce qui rend possible la création d'aventures graphiques, surtout que les dessins sont sauvegardés sous forme compactée ! Enfin, on peut créer relativement facilement des messages musicaux pour agrémenter le programme d'un peu de son !

ET AU FINAL

Une fois que tout est fini, vous pouvez sauvegarder votre jeu sous forme de pro-

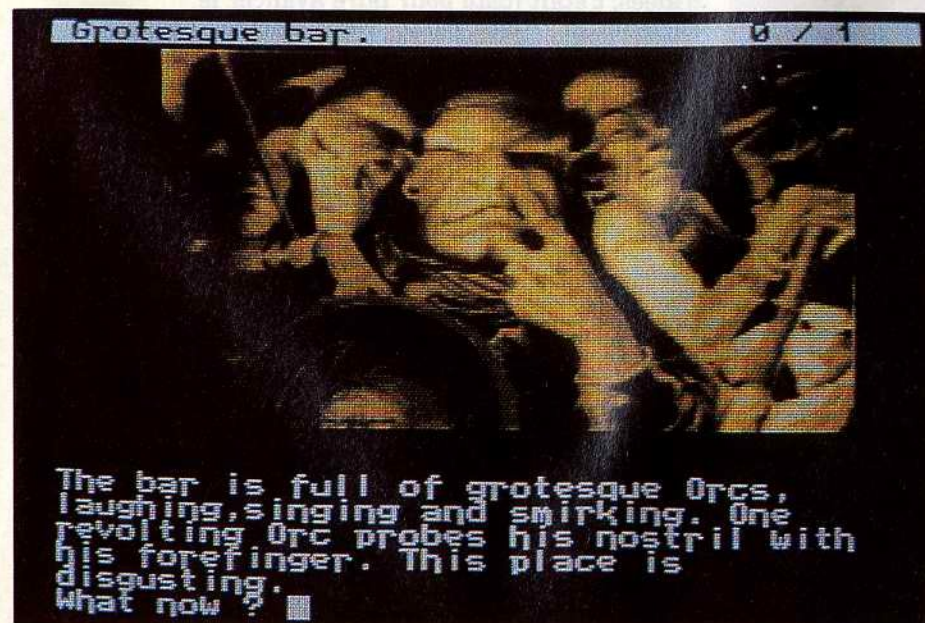
gramme. On peut donc faire un véritable jeu d'aventure, graphique, sonore, complet (avec un analyseur syntaxique excellent, aussi bon que celui de The Pawn et en français qui plus est). On peut faire des jeux très longs grâce à un système de linkage très pratique, et il est donc envisageable de faire des jeux tenant sur plusieurs disquettes ! Enfin, il faut noter que la commercialisation de vos jeux est possible et gratuite (il n'y a pas de droits d'exploitation à payer à Incentive Software !), et que la seule condition est de signaler que le programme a été fait avec Stac.

EN CONCLUSION

Stac est un excellent logiciel qui permettra à ceux qui ont déjà des bases de programmation et de bonnes idées pour des jeux d'aventure, de programmer sans trop de difficultés leur propre programme, et pourquoi pas de le commercialiser (la boutique de Pressimage attend impatiemment vos œuvres !). Le seul défaut de Stac est de ne pas reconnaître le clavier français, ce qui complique un peu les messages à taper, mais qui est contournable grâce à l'éditeur de fonte. Stac est un programme très complet, très bien fait, donc seul le prix peut faire hésiter un éventuel acheteur... Mais sachant qu'il est possible de faire éditer ses œuvres (si elles sont bonnes), le prix ne compte pas trop. A noter la présence, sur les deux disquettes fournies, d'un jeu d'aventure fait avec Stac, jeu d'assez bonne qualité d'ailleurs !

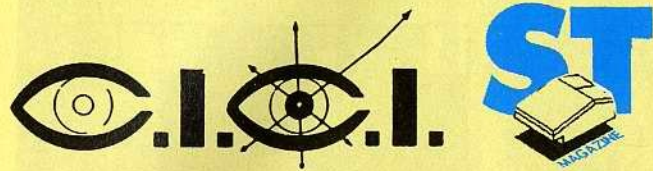
S. Lavoisier

STAC



LE MICRO DE L'AN 2000

GRAND CONCOURS



Le principe est simple: Il s'agit de décrire quel serait, selon vous, le micro ordinateur idéal de l'an 2000. Nous laissons libre cours à votre imagination, bien sûr; mais n'oubliez pas que cette machine, en dehors des qualités fantastiques dont elle devrait être dotée doit, en plus, être vendable et conquérir un marché, condition absolument nécessaire pour qu'elle vive et s'épanouisse. Nous ne privilégierons aucun paramètre, ni aucun élément constitutif du dossier (les dessins et schémas sont possibles évidemment, mais non indispensables), car nous ne voulons écarter personne de cette réflexion. Réflexion, analyse, imagination, construction, stratégie; autant de pistes que vous aurez à explorer pour nous remettre un projet le plus précis, mais aussi le plus court possible; car nous espérons que vous serez très nombreux à nous envoyer vos idées et nous souhaitons évidemment avoir tout le temps de les lire consciencieusement. La date limite de réception des envois est fixée à la parution du numéro 23, vers le 10 septembre. Ils sont à envoyer à "micro de l'an 2000" Pressimage 210 rue du faubourg Saint-Martin 75010 Paris. Un jury, composé des éminents spécialistes dont les noms suivent départagera les concurrents, choisissant les 3 meilleurs projets (à leurs yeux !!!). Loïc Duval, qui s'intéresse, entre autres, aux nouvelles technologies (voir article ci-contre qui va vous être bien utile), François Paupert qui ne s'intéresse à rien d'autre qu'aux images, aux sons et à leur synchronisation, ce qui finalement revient à dire qu'il s'intéresse à tout, Daniel Langaïne qui s'intéresse aux filles et, accessoirement, à tous les petits machins électroniques qu'on met dans ces drôles de machines et à leur judicieux agencement, François Gabert qui s'intéressait à la vie dans la nature avant qu'on ne le bombarde lâchement "rédac" chef de la revue, traitreusement, sans lui laisser le temps de réaliser la galère et René Coullier qui ne s'intéresse vraiment à rien, mais qui a vu de la lumière et qui est entré, et qui d'ailleurs a tenu à faire la déclaration suivante; nous lui laissons la parole: "... Alors, j'ai pas d'idées, c'était juste pour faire avancer le chelemleu ... Alors, j'ai pas d'idées, c'était juste pour faire avancer le chelemleu.. Alors, j'ai..." Nous interrompons, faute de place le passionnant R. Coullier qui visiblement s'est mis en boucle, car il est là, devant moi, et cela fait 26 heures et 32 minutes qu'il répète la même chose. J'ai comme dans l'idée que les délibérations seront difficiles, le moment venu. Mais ce sont souvent les âmes simples qui possèdent le meilleur jugement.



CICI (le spécialiste des outils graphiques sur ST et AMIGA) et **ST MAG** (le spécialiste de comme son nom l'indique) offrent :

1^{er} prix : une **tablette CRP A3** valeur 7600 Frs

2^{ème} prix : une **tablette CRP A4** valeur 4900 Frs

3^{ème} prix : un **trackball ATARI Joystick**
+ une **tablette SF 354 Simple Face** valeur 1200 Frs

MICRO 98 : LES TECHNOLOGIES DEMAIN CHEZ VOUS

UN PARI FUTILE

Loin de nous, l'idée de vous décrire aujourd'hui avec précision l'ordinateur que vous aurez chez vous dans dix ans, à la veille du nouveau millénaire. Bien inconscient, d'ailleurs, serait celui qui essaierait d'en prédire les caractéristiques. Reste que, parmi toutes les nouvelles technologies apparues ces derniers mois ou en cours d'études, certaines vous entoureront quotidiennement dans dix ans. Afin que vous ne soyez pas les derniers au courant (« câblés » comme dirait notre président), ST Magazine vous invite à découvrir ces technologies dont certaines ne sont que des figures rapidement griffonnées, perdues dans les cartons des chercheurs des différents laboratoires.

LA GUERRE DES PROCESSEURS

L'année 1988 aura marqué l'explosion de la technologie RISC (Reduced Instruction Set). Bien des grands constructeurs d'ordinateur ont présenté cette année des machines basées sur ce type de processeurs. Même les deux grands du micro-processeur, Motorola et Intel, qui jusqu'à présent ne misaient que sur la technologie CISC (Complex Instruction Set) classique, viennent d'annoncer tous deux des processeurs RISC de la plus pure tradition. Alors l'ordinateur de demain sera-t-il RISC ou CISC ?

Pour Intel, l'architecture RISC est réservée à des applications dédiées. Selon Motorola non seulement l'architecture CISC peut encore concurrencer l'architecture RISC, mais peut même la surpasser (au niveau des performances). Et pourtant, si on prend l'exemple de la gamme Motorola, le dernier processeur CISC sorti de leur laboratoire, le 68030, atteint les 8 Mips (millions d'instructions par seconde). Le premier RISC signé Motorola, le 88000, est accrédité d'une puissance entre 15 et 17 Mips, soit le double de son frère Cisc !

Autre tendance actuelle, qui pourrait bien débarquer chez vous avant l'an 2000 est le **parallélisme**. Il s'agit de mettre plusieurs processeurs dans une même machine pour exécuter plusieurs tâches concurremment. Le traitement parallèle permet à deux ou plu-

sieurs processeurs de tourner en tandem. Conséquence directe d'une telle architecture, un accroissement incroyable des performances pour peu que les programmes soient conçus afin d'exploiter pleinement ces systèmes. Le plus connu des processeurs conçus pour servir de base à des architectures parallèles est le **Transputer T800** de l'anglais Inmos. Pour plus de détails sur le T800 et le parallélisme, je vous invite vivement à vous reporter à l'article paru dans ST Mag 19.

Pour terminer ce rapide aperçu, nous signalerons l'existence de processeurs dont l'architecture (et les instructions) sont optimisées pour un langage particulier. Les langages de la cinquième génération (ceux de « l'Intelligence Artificielle » : Lisp et Prolog) sont suffisamment particuliers (notions de listes et d'inférence) pour que l'on ait jugé intéressant la mise au point de **processeurs Lisp** ou **Prolog**. Des machines basées sur ces processeurs sont optimales quand elles sont programmées dans ces langages. Il existe également des processeurs ADA. Ce type de processeurs n'apparaîtra probablement pas dans les ordinateurs familiaux.

LA SUPRA CONDUCTIVITE

Comment permettre à un ordinateur d'aller 1000 fois plus vite ? Le construire dans des matériaux spéciaux et le plonger dans l'hélium liquide à une température fort sympathique de -269° ! La Supra conductivité est un phénomène très important (et plein d'avenir) qui se traduit par l'absence de résistance d'un matériau au passage du courant : qui dit pas de résistance dit également vitesse accrue et échauffement nul ! Jusqu'à présent pour obtenir de telles particularités physiques, il fallait travailler à des températures proches du zéro absolu (-273°), chose pas si facile à faire. En décembre 85, des chercheurs d'IBM découvrent des céramiques supraconductrices à -238°, et quelques mois plus tard à Houston, on en trouve d'autres présentant les mêmes caractéristiques à -183°. Le bruit court même que les japonais seraient sur le point de découvrir des matériaux supraconducteurs à 0°. On commence à rêver à une supra conductivité à température ambiante. Sera-t-elle

présente en l'an 2000 ? La réponse est entre les mains des chercheurs !

L'ORDINATEUR A LUMIERE

Et si on laissait tomber les électrons au profit des photons ? Et si on utilisait des lasers, et si on remplaçait les câbles par des fibres optiques et les transistors par des bistables luminescents, les mémoires par des mémoires optiques, les connexions électriques par des connexions optiques, on atteindrait des performances autrement plus impressionnantes que celles atteintes par nos systèmes électriques ! Tout ceci n'est pas aussi utopique qu'il n'y paraît. Les technologies existent, elles sont encore trop chères et trop volumineuses, mais elles existent.

Les **fibres optiques** sont constituées d'un cœur en verre ou plastique transmettant les rayons lumineux, et d'un revêtement, de même matière mais de densité diffé-

LES ORDINATEURS NEURONAUX

Ces architectures ne seront pas chez vous demain, mais vous les rencontrerez dans vos lieux de travail parce qu'elles seront à la base des systèmes d'information et des machines de vision (et autres techniques de pointes) de l'an 2000. Les **réseaux neuronaux** (ou neuronaux, c'est comme on veut) sont conçus d'après le modèle du cerveau humain, les processeurs remplaçant les neurones. Ces systèmes ne sont pas programmés (dans le sens traditionnel du terme), mais ils sont « entraînés » en leur présentant les figures du monde réel qu'ils auront à manipuler. L'information n'y est pas stockée dans des cellules mémoires, mais à travers une configuration du système (on appelle cela un paradigme), définissant l'état des relations entre ces pseudo-neurones. Ces ordinateurs neuronaux sont basés sur le principe des **mémoires associatives**. Leur batterie de processeurs

L'intégration (la miniaturisation) a en effet ses limites. Pour descendre au-delà, rien de tel que l'échelle moléculaire. Intégrer de véritables **composants organiques** dans les ordinateurs, voilà un doux rêve qui passionne les militaires américains, les chercheurs japonais ainsi que les Européens avec des projets comme « Brain » et « Bionic ». Les projets les plus fous sont à l'étude : mémoires s'auto-reproduisant, systèmes bioélectroniques implantables dans le corps humain pour corriger une déficience (non-voyants, mal-entendants, amputés), et même la liaison directe des cerveaux humains avec les ordinateurs. N'ayant pas d'entrée gratuite dans les services ultra-secrets, il est difficile de savoir si ces technologies sont encore de l'autre côté de la frontière de la science-fiction ou si elles ont déjà franchi un pas vers la réalité !

L'ORDINATEUR EN TRANCHE

On n'entend plus parler des **Wafers**, très à la mode il y a quatre ou cinq ans. Le but de ces circuits hyper-intégrés est de mener à la conception d'ordinateurs complets sur un unique circuit. Les implications d'une telle intégration sont une très grande compacité et une vitesse accrue. De nombreuses sociétés se sont cassées les dents. Le seul à avoir obtenu un résultat positif s'appelle Clive Sinclair (hé oui, celui des ZX81 et Spectrum). Il semble d'ailleurs que le projet ne soit pas abandonné, le laboratoire Sinclair Research étant la seule chose qui ait échappé aux griffes d'Amstrad lors du rachat de Sinclair par cette dernière, il y a trois ans.

VIDEO ET RESOLUTION GRAPHIQUE

Quelle sera la résolution graphique des ordinateurs personnels de demain ? Probablement supérieure à 640x400 avec plusieurs milliers de couleurs affichables à l'écran. Les résolutions couleurs supérieures à 1024x1024 seront courantes. En fait, le problème est lié aux périphériques graphiques. Les écrans plats des portables sont de plus en plus performants et de moins en moins coûteux. L'ordinateur personnel de demain sera probablement portable avec un écran plat couleur dont la résolution atteindra peut-être les 1225 lignes. Il sera connectable au grand écran que chacun possèdera dans son salon. Au fait, la vidéo sera complètement intégrée au système informatique. Les appareils photo magnétiques issus du fameux Mavica de Sony se connecteront immédiatement au micro afin de pouvoir retoucher les images obtenues, créer des effets spéciaux etc. Canon, qui propose dès aujourd'hui un système photo semblable, a d'ailleurs conçu une interface permettant de connecter l'appareil à son système PAO. Les images prises en photo sont directement récupérées et incluses dans les pages en

LES ORDINATEURS BIOLOGIQUES

Si on poursuit l'attitude qui mène à la conception d'architecture basée sur le système nerveux humain, on arrive tout droit au rêve biologique : remplacer les composants électroniques par des molécules vivantes, aptes à se reproduire.

rente, empêchant la lumière de sortir du tube. La propagation du rayon lumineux s'effectue par réflexion sur les parois formées par ce revêtement. Les **transistors optiques** (appelés également « transistors à lumière cohérente ») agissent sur le faisceau lumineux à la manière des transistors électroniques sur le courant. Ils possèdent deux états : tantôt transparents ils laissent passer la lumière, tantôt opaques et ils la réfléchissent. Ces transistors n'en sont encore qu'au stade des laboratoires.

Les mémoires optiques en sont à peu près au même stade. Les **mémoires optiques ponctuelles** font appel au niveau de réflexion de la lumière, lié à la présence d'une zone claire dans une masse sombre (les « trous logiques »). Suivant que la zone est claire ou sombre, la lumière réfléchie aura une intensité différente. Les **mémoires optiques dispersées** font appel à des procédés holographiques.

ATARI ST	
OCEAN ST	245F
+BARBARIAN+CRAZY CARS	
+WIZZBALL+KARATE KID	
COMPUTER HITS	275F
+DEEPSPACE+BRATACCAS	
+HACKER2+LITTLE PEOPLE	
ARCADE FORCE	295F
+ROAD RUNNER+INDIA JONES	
+GAUNTLET+METROCROSS	
LES GUERRIERS	245F
+TNT+ALTAIR+PROHIBITION	
ALBUM EPYX	245F
+ WINTER GAMES+SUPER	
CYCLE+WRESTLING	
MALETTE JEUX FIL	245F
+ SUPER TENNIS+ MAJOR	
MOTION+ SPACE SHUTTLE2	
LES EXCLUSIFS N°1	195F
+ LEADERBOARD+ TAI PAN	
+ XEVIOUS + TOP GUN	

NOUVEAUTES	
AAARGH	185F
ALIEN SYNDROME	185F
ALTER. WORLD GAMES	175F
ARMY MOVES	175F
A.T.F.	225F
AQUAVENTURA	225F
ARKANOID 2	185F
BARBARIAN 2	185F
BERMUDA PROJECT	185F
BETTER DEAD ALIEN	185F
BEYOND ICE PALACE	185F
BIONIC COMMANDOS	185F
CALIFORNIA GAMES	195F
CHARLIE CHAPLIN	195F
DESOLATOR	185F
EXOLON	185F
EXPLORA	375F
FIRE AND FORGET	269F
FOUNDATION'S WAST	225F
GARRISON 2	185F
GARY LINEKER'S	185F
G.I.G.N	185F
HERCULE	185F
INDIAN MISSION	185F
INDY 500	149F
JEANNE D'ARC	285F
JINKS	185F
KILLDOZER	185F
KING OF CHICAGO	249F
L'ANNEAU ZENGARA	225F
LA CHOSE GROTEM.	225F
LE MANOIR FROZAN.	285F
LES TUNIKES BLEUES	185F
LIVE AND LET DIE	195F
MICKEY MOUSE	185F
NECRON	185F
PANDORA	185F
PEUR SUR AMYTIVILLE	225F
POLICE QUEST	185F
QIN	235F

+ 600 LOGICIELS A GAGNER !!!
En juillet et en août, branchez-vous sur
3615 MICROMANIA
et vous pourrez gagner un des 10 logiciels
offerts chaque jour en répondant à une question
concernant les jeux.

EN JUILLET ET EN AOÛT !
FRAIS DE PORT GRATUITS !
(pour toute commande
comportant au moins 2 jeux)

QUESTRON 2	225F
RENEGADE	195F
RIMRUNNER	145F
ROADBLASTERS	185F
ROCKET RANGER	275F
SCRABBLE	225F
SCRULL	225F
SHACKLED	185F
SINBAD	185F
SIDEWINDER	125F
SPACE HARRIER	225F
STAFF MARGOULIN	185F
STARSHIP	145F
STORMTROOPER	225F
STREETS FIGHTER	195F
SUPER ICE SOCCER	185F
TERRAQUEST	145F
TARGET RENEGADE	185F
THE EMPIRE STRIKE	185F
THE ENFORCER	145F
THE GAMES WINTER	195F
THE GREAT GIANA	195F
THE LAST NINJA 2	185F
THEXDER	245F
THE THREE STOOGES	295F
THUNDERCATS	185F
VENOM STRIKE'S BACK	145F
VERMINATOR	225F
VIRUS	195F
20000 LIEUES SS MERS	245F
VOYAGE CTRE TERRE	285F
WAR GAME CONST SET	245F
WHERE TIME STOOD	185F
ZYNAPS	185F

ADVANCE ART STUDIO	225F
BAD CAT	225F
BARBARIAN (PSY)	195F
BARBARIAN (PALACE)	95F
BARD'S TALE	225F
BILL PALMER	225F
BLACKLAMP	199F
BLOOD VALLEY	175F
BMX SIMULATOR	145F
BOULDERDASH2	195F
BUBBLE BOBBLE	175F
BUBBLE GHOST	175F
BUGGY BOY	185F
CAPTAIN AMERICA	175F
CARRIER COMMAND	235F
CHESS MASTER 2000	225F
COLONIAL CONQUEST	275F
CRASH GARET	225F

MICROMANIA

BP 3 - 06740 Châteauneuf - Tél. 93.42.57.12

CRAZY CARS	225F	PREDATOR	225F
DARK CASTLE	260F	RAMPAGE	145F
DEFENDER OF CROWN	275F	RETURN TO GENESIS	185F
DEFLEKTOR	185F	ROAD WARS	185F
DEGAS ELITE	225F	ROLLING THUNDER	185F
DUNGEON MASTER	245F	SLAP FLIGHT	175F
ECO	195F	SIDE ARMS	185F
ENDURO RACER	185F	SILENT SERVICE	225F
FER ET FLAMME	285F	SPACE RACER	185F
F15 STRIKE EAGLE	195F	SPIDERTRONIC	215F
FLIGHT SIMULATOR 2	345F	SPITFIRE 40	185F
GABRIELLE	225F	ST WARS	225F
GAUNTLET 2	195F	SUBBATTLE Simulator	225F
GEE BEE AIR RALLY	285F	SUPER HANG ON	145F
GOLDENPATH	175F	SUPERSKI	220F
GOLD RUNNER	185F	STAR TRECK	175F
GOLD RUNNER 2	225F	STRIP POKER II	145F
GD PRIX 500 CC	195F	SUPERSPRINT	145F
GUNSHIP	245F	TANGLEWOOD	185F
HURLEMENTS	225F	TERRORPODS	195F
IMPOSSIBLE MISSION 2	185F	TEST DRIVE	295F
INTERNATION. SOCCER	185F	THE FLINSTONES	185F
IRON LORD	275F	THE HUNT RED OCT	225F
JASON LA TOISON D'OR	225F	TRANSTOR	175F
KARATE KID 2	155F	TRIVIAL PURSUIT	285F
KNIGHTMARE	185F	TURBO GT	195F
KENNEDY APPROACH	225F	ULTIMA 4	225F
L'ANGE DE CRISTAL	225F	UNIV.MIL.SIMULATOR	225F
LA GUERRE DES ETOIL.	175F	VAMPIRE'S EMPIRE	195F
LA PANTHERE ROSE	225F	VERSAILLES STORY	245F
L'ARCHE CAPT BLOOD	225F	WARLOGH'S WEST	215F
LA MARQUE JAUNE	225F	VIXEN	225F
LEGEND OF SWORLD	185F	WESTERN GAMES	185F
LE MAITRE DES AMES	225F	XENON	185F
LES MAITRES DE L'UNI.	195F	ZOMBI	195F
LES 3 MOUSQUETAIRES	225F		
L'OEIL DE SET	245F		
LEATHERNECK	225F		
MANHATTAN DEALER	225F		
MANOIR MORTEVILLE	175F		
MACH3	195F		
MEURTRES EN SERIES	225F		
MISSION RAFALE	225F		
NORTHSTAR	185F		
OBLITERATOR	225F		
OUT RUN	195F		
PHANTASIE 3	245F		
PLATOON	185F		

PRINTEMPS HAUSSMANN
64, Bd Haussmann
"Espace Loisir sous sol"
75008 PARIS
Métro Havre Caumartin

10 DISQ 3 1/2 DF.DD.	119F
DOUBLE PROLONGATEUR DE	
MANETTE ET SOURIS	ST75F
MANETTE SPEED KING	109F
MANETTE USGOLD	109F
PRO 5000	129F
CHEETAH MACH1	129F
CHEETAH 125+	85F

Votre jeu chez vous dans 48 h* en téléphonant au 93.42.57.12

* Pour tout programme disponible en stock, nous téléphoner pour connaître la disponibilité exacte. Envoyez le jour même de la réception de la commande par paquet poste urgent.

BON de COMMANDE EXPRESS à envoyer à MICROMANIA - B.P. 3 - 06740 CHATEAUNEUF

TITRES	PRIX
Participation aux frais de port et d'emballage	+ 15 F
Précisez cassette <input type="checkbox"/> Disk <input type="checkbox"/> Total à payer =	F

NOM _____

ADRESSE _____

TEL _____

NOUVEAU PAYEZ PAR CARTE BLEUE / INTERBANCAIRE

carte bleue ☐ _____

Date d'expiration ____/____/____ Signature _____

cours de mise en forme. On évite ainsi de passer par l'étape tirage sur papier, puis par l'étape scanérisation !

Savez-vous que les standards vidéo actuels sont en cours de mutation ? Européens et Japonais se livrent une guerre sans pitié afin d'imposer un nouveau standard haute résolution. Dans moins de cinq ans, l'image de votre poste sera de nettement meilleure qualité, le son sera stéréo, et les films émis en plusieurs langues !

Les Japonais ont mis au point une technologie Haute Définition en 1200 lignes. Mais elle nécessite le remplacement de tous les postes actuels. Les Européens eux, désirent une étape intermédiaire. C'est le **D2-MAC PAQUET**, compatible avec les systèmes existants, mais offrant une meilleure qualité (scintillement réduit), un son stéréo à codage numérique (qualité Compact disque). Cette étape permettrait dans un premier temps (puisque c'est un accord européen), la suppression des différents standards actuels PAL, SECAM et peut-être même NTSC. Cependant, les Européens ont eux aussi un standard de télévision Haute Définition. Il a été présenté ces jours-ci par Thomson. Il est même meilleur que le standard Japonais. Si le nombre de lignes est égal au HD Nippon, la technique de balayage progressif utilisé par Thomson (technique révolutionnaire, s'opposant au traditionnel entrelacement de lignes) permet d'obtenir une définition supérieure. C'est en Mai 1990, que les instances internationales décideront du prochain standard mondial en matière de vidéo. Dans la norme D2-Mac Paquet, seul le son est numérique, l'image restant analogique. Mais ceci n'est que temporaire. L'émission en HD sera numérique. Par ailleurs, dès la fin de l'année 1988, vous allez être confrontés à ces images numériques avec l'apparition du CD-Vidéo.

CD-ROM, CD-RAM, CD-V ET CD-I

Le **CD-ROM** fut la première application informatique de la technologie Compact Disc. Il est apparu il y a presque trois ans, mais l'année 88 marque son véritable départ. Jusque-là, sa diffusion était limitée, notamment à cause de son prix excessif et d'un catalogue comprenant à peine une vingtaine de titres. Aujourd'hui, le CD-ROM coûte moins de 10000 Francs (moins de 5000 même pour celui d'Atari), et le catalogue (qui comprend essentiellement des dictionnaires et encyclopédies) s'enrichit de jour en jour. C'est également fin 88 que vont apparaître les premiers **CD-RAM**, c'est-à-dire les disques optiques numériques sur lesquels on peut écrire autant de fois que l'on veut. Ils ne sont pas encore prêts à remplacer les disques durs, mais leur capacité de stockage de 600 Mo laisse entrevoir de nombreuses applications jusqu'ici impossibles. Le **CD-Vidéo** arrive également à la fin de l'année. Muni d'un tiroir spécial pouvant

recevoir plusieurs largeurs de disques, il supportera les CD « Audio » actuels (75 minutes de son), les CD-Single (15 minutes de son), les CD « Vidéo Single » comportant 20 minutes sonores et un clip vidéo (son + image) de 6 minutes, les CD « Extended Play » d'une durée de 2x20 minutes (son et images) et enfin le CD-Vidéo « Long Play » de 2x1 heures (son et images). Le lecteur de ces CD, nommé COMBI-PLAYER, pourra également relire tous les disques Vidéo au standard Laser-Vision. Il ne devrait pas coûter plus cher qu'un magnétoscope milieu de gamme.

Le dernier type de disque optique, est le **CD-I**, avec I pour Interactif. C'est la combinaison d'un lecteur CD-audio, d'un lecteur de vidéo-disque, et d'un ordinateur familial (basé sur le 68000). En fait, il est ici assez difficile d'y voir clair car deux standards s'opposent. Le CD-I de Philips/Sony et le **DVI** (Digital Video Interactive) de General Electric soutenu par Intel et Microsoft. Les deux mélangent images et textes, mais le font de façon différente avec des qualités différentes. Les premières applications disponibles pour ces systèmes seront des encyclopédies mais également des jeux. En effet, Spinnaker, Electronic Arts et Aegis travaillent depuis plusieurs mois sur de gigantesques projets complètement révolutionnaires. Qui du CD-I ou du DVI l'emportera (car les deux auront du mal à coexister), seuls les années 90 nous le diront.

LES CLAVIERS DE L'AN 2000

On s'attache rarement, lors des explorations futuristes, aux périphériques d'entrée. Il est peu probable que d'ici dix ans, la reconnaissance vocale ait définitivement supplanté notre cher clavier. Ce dernier aura cependant certainement évolué. En effet, d'après les vieux renards de l'informatique (ceux qui en ont fait ce qu'elle est), la forme et la disposition des claviers, qui n'ont pas changé depuis leur création, ont à l'époque été conçues pour ralentir la frappe afin que les ordinateurs puissent suivre ! Incroyable, non ? Si vous avez l'habitude de visiter les salons informatiques, vous aurez certainement remarqué que certains constructeurs de terminaux professionnels commencent à bouleverser les habitudes et à créer des claviers quelque peu ergonomiques. Peut-être verrons-nous dans dix ans, des fabricants adopter les claviers hyper-ergonomiques de Dvorak et Marsan. Le clavier Dvorak (du nom de son inventeur : Auguste Dvorak de l'université de Washington) permet une diminution de 90% du déplacement des doigts. Même s'il reste conforme au côté rectiligne des claviers actuels, la disposition des touches a été entièrement revue. Le Clavier Marsan (inventé par Claude Marsan du CNET) est quant à lui beaucoup plus déroutant. La disposition des touches forme une sorte de « n ». Reconnu par l'AFNOR, les performances

obtenues par ce clavier sont convaincantes : la vitesse de frappe est doublée, et les fautes diminuées de moitié.

COMMUNICATIONS, CONNEXIONS ET INTERFACES

En l'an 2000, on ne téléphonera plus, on **visiophonera** (de nombreux gags en prévision, on s'en réjouit d'avance). On se connectera dans des super messageries visuelles et vocales. On votera depuis chez soi et les gouvernements multiplieront les référendums express. Le Minitel possèdera un écran haute résolution et une synthèse vocale.

Les communications seront d'une toute autre qualité grâce à l'implantation du **RNIS**, le « réseau numérique à intégration de service ». Ce réseau d'une grande souplesse peut être utilisé pour diverses applications, qu'elles se nomment téléphonie, vidéophonie ou transmission de données (vocales, vidéo, informatiques) à 64 Kbauds... De plus, deux communications peuvent être véhiculées simultanément (pour plus de détails, cf ST Mag 16 page 124).

Il faut s'y faire, les interfaces que l'on connaît aujourd'hui n'existeront plus. La RS232 est déjà en voie de disparition, les autres suivront avec l'apparition de l'optique et des voies de transfert à très haut débit. Même l'interface MIDI est aujourd'hui désuète, et prochainement remplacée par **MIDI-2**.

En un mot, il est certain que la formidable révolution dans la communication inter-humaine et inter-ordinateur va se poursuivre avec une égale célérité.

LES SYSTEMES D'EXPLOITATION

Difficile de prévoir leur évolution. On peut supposer qu'ils seront multipostes, multitâches, munis d'une interface graphique, et posséderont des modules d'intelligence artificielle. On peut également supposer qu'ils intégreront d'origine les concepts d'**Hypertexte**. On sait d'ailleurs qu'Apple compte à court terme intégrer « Hypercard » au système du Mac. Les notions d'Hypertexte et de navigation (dans une base d'informations) ne sont pas nouvelles. Les ingénieurs de Xerox furent les premiers à mettre ces concepts en application (on se demande ce qu'Apple va devenir quand Xerox n'aura plus d'idées).

Derrière ces concepts se cache le problème crucial du classement et de la consultation d'un grand nombre d'informations complètement différentes. L'hypertexte permet la consultation d'informations non séquentielles. Ils traitent toutes les données contenues dans les bases comme étant accessibles dans n'importe quel ordre. Ce concept originellement conçu pour des bases textuelles a été étendu à tous les types d'informations, que ce soit du texte, des images, de la voix, ou une combinaison des trois. Le

concept d'Hypertext est inapplicable sans une interface ultra-conviviale (et c'est sur ce point que se situe l'originalité d'Hypercard). Il est probable que le noyau de base de cette interface sera inclus d'origine dans les systèmes d'exploitation.

LES LANGAGES ET LES LOGICIELS

Les langages vont devoir s'adapter au parallélisme et au concept d'hypertexte. Des langages comme Occam2 ou ADA vont devenir de plus en plus répandus grâce à leurs instructions de gestion des tâches parallèles. Les langages C et Pascal commencent à évoluer en prévision de cet avenir. Le C++ est une version « orientée objet » du langage C, le Pascal-S une version du Pascal adapté aux traitements « temps réel ». D'autres langages objets, (comme Smalltalk 80) qui sont de gros dévoreurs de mémoires, devraient dépasser le stade du succès d'estime qu'ils connaissent à l'heure actuelle.

Les logiciels, eux, seront toujours plus conversationnels et intégreront la synthèse vocale. Des modules d'intelligence artificielle y seront inclus. Ainsi, les traitements de texte se feront un plaisir de corriger vos fautes d'orthographe et

de grammaire. Ils vérifieront les redondances et remplaceront automatiquement les répétitions par des synonymes. On assistera à l'apparition de logiciels de traduction, de logiciels de reconnaissance linguistiques, de divers programmes d'aide (et systèmes experts) à la décision. Les jeux d'aventure ne seront plus des jeux mais de véritables expériences.

Mais on peut penser que le maître mot sera « Intégré ». On peut ainsi imaginer l'existence « d'intégré d'Edition & Bureautique », fruit de la fusion d'un traitement de texte, d'un logiciel de PAO, d'un traitement d'idée, d'un logiciel de dessin, d'un tableur et d'un gestionnaire de bases de données. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, nous n'en sommes pas si loin : regardez donc des logiciels comme Works, Word4 ou Callamus...

ET LA DOMOTIQUE ?

Depuis qu'on nous en parle, ils finiront bien par arriver ces robots domestiques, qu'ils soient robots ménagers munis de vision, ou simples systèmes de surveillance de l'ensemble de la maison. La domotique est ainsi définie : « Ensemble des services assurés par des systèmes réalisant plusieurs fonctions, et pouvant

être connectés entre eux et avec des réseaux de communication internes et externes. » Entre donc, dans ce domaine, tout ce qui a trait à la communication (vidéophone, minitel, télévision), à la sécurité et la surveillance (des choses comme des êtres - exemple : surveiller bébé qui dort dans la pièce à côté-), à l'économie d'énergie, etc.

A partir de votre ordinateur, vous pourrez, bien entendu, programmer et reprogrammer tous ces systèmes !

C'est sur cette science plein d'avenir que nous finirons cette petite excursion vers le futur, bien conscients des domaines non abordés. En aucun cas, nous prétendons avoir été complets ou visionnaires. Notre seul souhait est de vous avoir donné envie d'en savoir plus. Les technologies décrites ici existent toutes sous une forme plus ou moins évoluée. Il nous appartient d'en faire ou non les réalités de demain. Selon J. D Bernal, « il y a deux futurs, celui du désir et celui du destin, et la raison de l'homme n'a jamais appris à les distinguer ».

L. Duval

IMAGIC est un système graphique complet. Chargez vos 1000 images quelles que soient leurs formats et résolutions ou créez les avec le module de dessin "DENISE". Avec sa vitesse et ses fonctions exceptionnelles vous ne la quitterez plus. Au menu: remplissage d'une image par une autre image, changement de palette, mixages en tout genre... Passez directement à l'éditeur de film, cliquez sur une image, sélectionnez une des 68 icônes d'effets paramétrables (tous plus spectaculaires les uns que les autres), placez l'icône dans votre scénario et le film est joué. Vous voulez vendre votre clip? Pas de problème! L'éditeur de film génère le code source. Le compilateur fabrique un clip autonome avec toutes les images dans toutes les résolutions sur tous les ATARI's. Un peu de technique: résolution interne 1000x1000, animation jusqu'à 71 i/s, Snapmaster, pilotage de 1 à 256 ATARI's. Disponible à partir le 1.Juillet Commandez notre «Demodisc», elle vous permet de tester toutes les fonctions. (100 F TTC)

SIGNUM! Signum!Deux: la nouvelle version avec insertion de graphismes, multicolonnage, sauvegarde ASCII, notes de bas de page, césure automatique et bien d'autres nouvelles fonctions. Nouveautés: Accroire pour écrire de droite à gauche, nouvelles fontes hébreu, grecque, arabe, russe, chimique, phonétique, symbolique... 1800 F TTC

STAD Délire graphique en temps réel... Version 1.2: 99 pages graphiques avec Mega4, scrolling entre les écrans, fonction catalogue, driver pour laser ATARI SLM804, interfaces pour tablettes graphiques, drivers pour scanners Hawk et STSCANNER intégrés. Délirez bien ! 800 F TTC Nouveautés: drivers pour laser HP, scanners Silverreed et HANDY intégrés. Démo bridée disponible pour 50 F

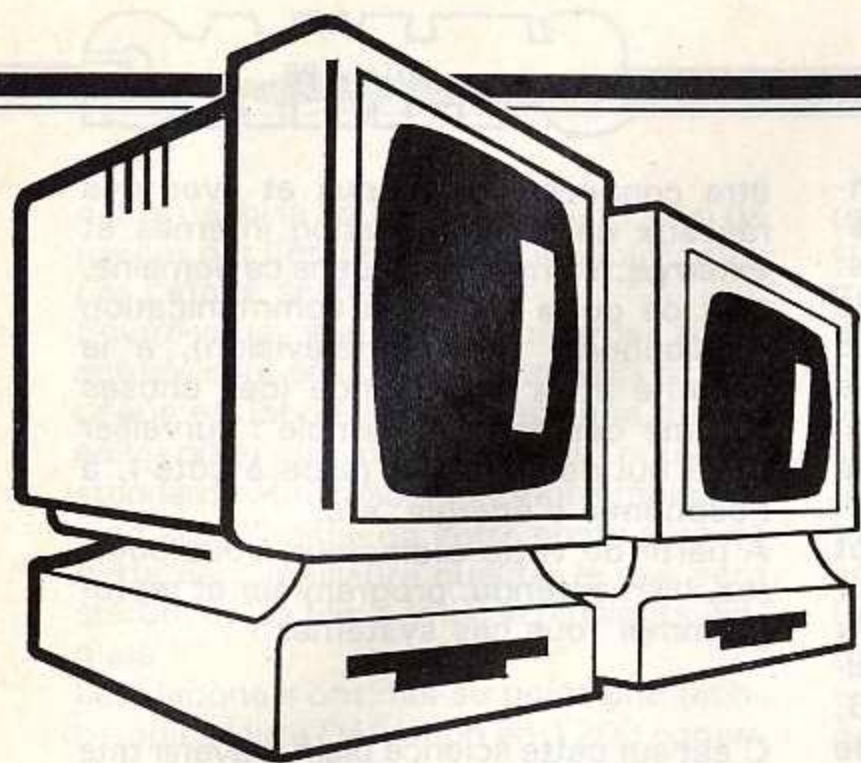
FLEXDISC Le disque virtuel qui change de taille selon votre bon plaisir. Il résiste aux Reset voulus et méchants plantages, en plus il reboote vos accessoires et dossiers Auto, il se charge de copier votre sélection de fichiers, etc, ... 250 F TTC Nouveauté: Lancement des fichiers Auto et .ACC à partir de n'importe quel lecteur.

BOLO Le premier jeu! Ne fait pas que casser des briques. Un peu d'adresse et après les 50 niveaux possibles, vous parviendrez à la sphère suprême, hantée par le Mega-ghost. Ce jeu vous rendra caméléon: vous devrez constamment changer votre jeu. Chaque niveau est un univers avec ses lois propres. En haute et moyenne résolution. 250 F TTC

Téléphonez ou écrivez-nous! Nous nous ferons un plaisir de vous faire parvenir des documentations complètes.

APPLICATION SYSTEMS /// PARIS 12, rue Édouard Jacques 75014 Paris Tél: (1) 43.35.59.98





DISQUE DUR : LE LEADMAN 50

QU'EST-CE QU'UN DISQUE DUR ?

Ici, je m'adresse plutôt aux novices de l'informatique qu'aux personnes baignant dans ce monde depuis plusieurs années. En fait, un disque dur peut être considéré comme une méga disquette et peut comporter plusieurs disques et plusieurs têtes de lectures. Ce qui n'est pas le cas du disque dur proposé par Atari, qui lui, ne comporte en fait qu'un seul disque et une seule tête de lecture. Les disques contenus dans le disque dur sont (comme son nom l'indique !) durs, à la différence d'une simple disquette. De plus, ces disques sont enfermés dans un boîtier sous vide pour éviter qu'une poussière ne vienne détériorer une tête de lecture. Il faut quand même savoir qu'une tête de disque dur est placée à quelques microns de la piste magnétique, que ce soit pour lire ou écrire les informations sur la surface du disque, et donc la moindre poussière entraînerait des détériorations irrémédiables.

Il faut savoir aussi qu'il existe deux systèmes d'encodage des informations, qui sont couramment utilisés sur les disques durs. On trouve le MFM (Modified Frequency Modulation) qui est utilisé pour les disquettes et les disques durs, et depuis peu de temps, pour ces derniers, est apparu le RLL (Run Length Limited), qui permet de multiplier par 1,5 la capacité de stockage, par rapport au MFM. C'est d'ailleurs cette dernière méthode qui est utilisée sur la version testée.

DESCRIPTION

Ce disque dur se présente dans une boîte au look assez agréable, de 28 cm de côté et 6 cm de hauteur, et peut donc supporter un moniteur. Si vous voulez y poser un pot de fleur, c'est possible, m'enfin ! ... Trois prises sont présentes sur la face arrière : deux servent à assurer la compatibilité avec le système Atari, c'est-à-dire que l'une sert à la connexion sur le port DMA du ST et l'autre à un éventuel autre disque dur (Genre Leadman ou SH 205 Atari) ou à l'imprimante laser ATARI. La troisième prise assure la compatibilité avec d'autres disques durs pour compatibles ou IBM au standard SCSI. Se trou-

vent aussi sur la face arrière l'interrupteur de marche-arrêt et la prise d'alimentation.

En ouvrant cette merveille, on s'aperçoit qu'il reste une place vide dont il nous faut que peu de temps pour déduire que c'est la place réservée au deuxième disque de 50 Mo, ce qui nous donnerait le Leadman ICD 100 puisque tous les connecteurs sont présents. Effectivement, le 100 Mo est en fait deux 50 Mo cohabitant dans la même boîte et ainsi on peut se servir du premier pour le travail courant et le deuxième pour faire une copie de sauvegarde du précédent (backup). Il faut préciser que la technologie utilisée est du type Winchester 5, 25 pouces. Oh surprise, que vois-je, une pile du type bouton ! Eh oui, Monsieur ICD a eu la bonne idée de nous rajouter une horloge permanente, et cela va ravir les possesseurs de 520 et 1040 à qui ce genre d'outils faisait défaut (finis les fichiers dont on ne connaissait pas la date d'enregistrement). Et enfin, comme dans tout bon matériel, il y a un ventilateur pour éviter la surchauffe de tout ce petit monde.

DOC ET UTILITAIRES FOURNIS

Tout d'abord, un mauvais point pour la documentation qui est en anglais, qui risque d'en dérouter plus d'un, surtout ceux qui ne pratiquent pas cette langue ! Enfin, pour débiter, c'est un peu dur, et il faut espérer que ce manque sera vite comblé. Par contre, une fois traduite, elle est bien commentée et donne des caractéristiques techniques sur les disques durs en général, fort intéressantes (pour sa culture personnelle), ainsi que tout ce qu'il faut savoir sur le Leadman. Il y a même le manuel d'utilisation du disque implémenté dans ce disque dur, qui provient de la série ACB-4000 de la société Adaptec Inc.

Voyons maintenant le côté soft de l'histoire. Une disquette absolument indispensable, fournie avec le disque dur, comporte sept utilitaires qu'il ne faut pas perdre. Ces utilitaires sont :

-ICDFMT qui permet de formater le disque dur avec une allocation précise de chacune des partitions (12 maximum). Au passage, je tiens à vous signaler que

le disque dur ne peut contenir 50 Mo mais seulement 49,12 Mo. Cet utilitaire n'est pas indispensable pour l'acquéreur débutant car le disque dur est vendu déjà formaté, un bon point.

-ICDBOOT est un programme qui sert à l'initialisation du disque dur et à indiquer au ST qu'il y a aussi un disque dur connecté sur le port DMA. Ce programme doit être présent dans un dossier Auto sur la disquette de boot.

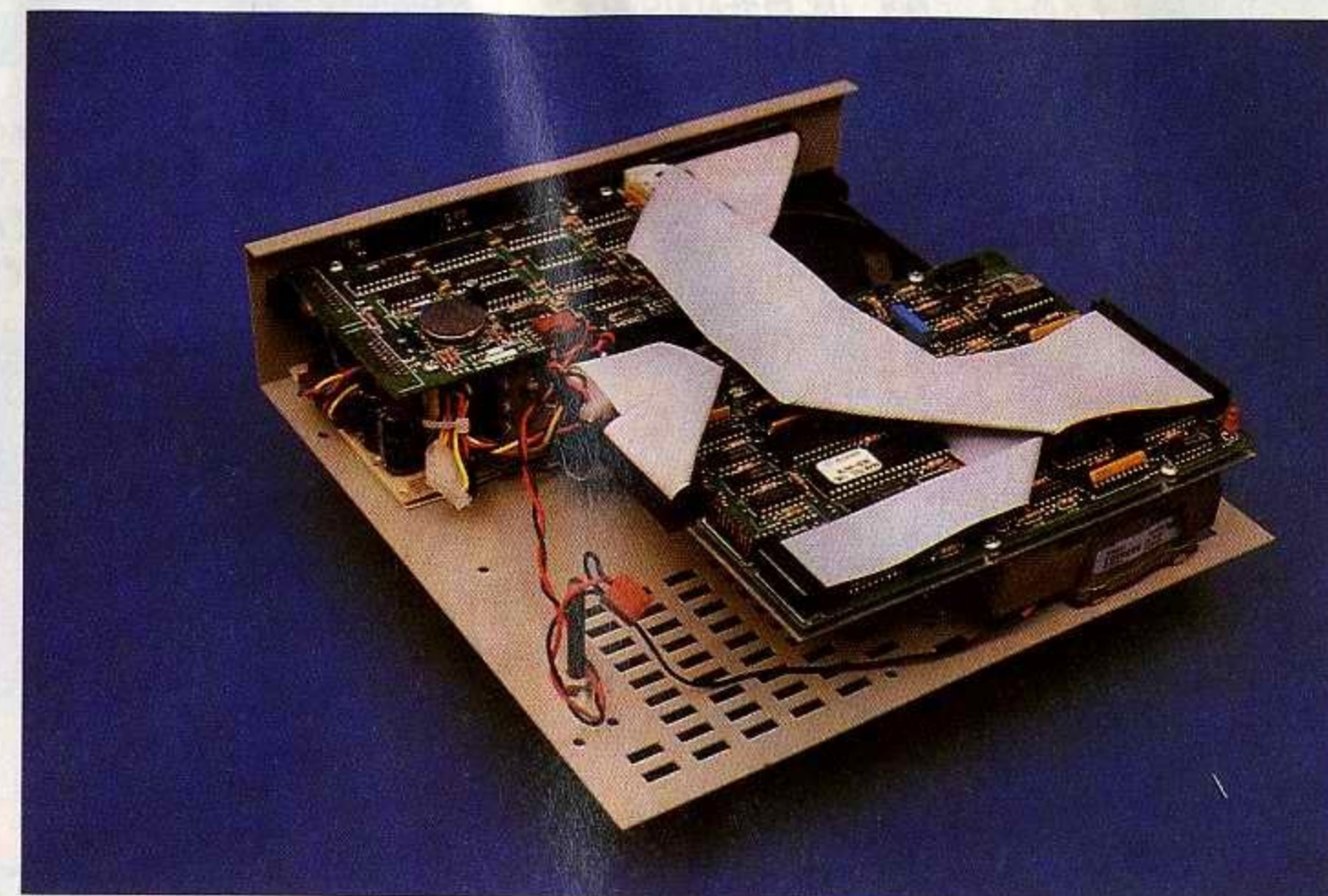
-HDUTIL, lui, sert à installer un boot secteur sur le disque dur. Donc, à partir de ce moment, le disque dur se comportera comme une disquette lors de la mise en route du ST. Possibilité d'avoir un dossier AUTO et des accessoires sur le disque dur.

-TIMESSET, ICETIME et COPYFIX servent à la gestion de l'heure : TIMESSET met l'horloge à l'heure et ICETIME communique la date et l'heure au Gem. COPYFIX corrige le bug de la fonction de copie du desktop, puisqu'il laisse les dates et heures d'origine sur le fichier copié. Ces trois utilitaires doivent être dans le dossier Auto.

-Enfin, PARK est très utile lorsque l'on veut transporter son disque dur (l'emporter sur la plage par exemple, attention que Coussin-le nounours de la couverture ne vous le transforme pas en château de sable), car il donne l'ordre au disque dur de ranger ses têtes de lecture pour éviter la détérioration lors du transport.

	FA20ST	FA30ST	FA50ST
Temps d'accès	60 ms	60 ms	35 ms
Cylindres	615	615	615
Têtes	4	4	6
Capacité formatée	22,7 Mo	32,7 Mo	49,1 Mo
Enregistrement	MFM	RLL(2,7)	RLL(2,7)
Importé par IMACO 3 Rue Perrault 75001 PARIS Tel : (1) 40 20 95 19			

Prix public TTC : 9 400 francs



TESTS

Après toutes les manipulations de mise en route et d'initialisation du disque dur, nous nous trouvons devant une série de têtes de lectures prêtes à réagir au moindre de nos caprices magnétiques. Globalement, en utilisation normale, le Leadman n'appelle aucune remarque particulière, ce qui veut dire qu'il fonctionne très bien. Mais comme il s'agit de le pousser aussi dans ses retranchements, je concocte en vitesse quelques petites procédures en GfA basic, susceptibles d'envoyer ce genre de machine. En fait, s'il avait fallu que j'attende une erreur d'écriture ou de lecture du Leadman, vous ne pourriez pas lire en ce moment ce banc d'essai. J'ai été obligé de l'arrêter dans son élan d'écriture aléatoire et de lecture

pour la vérification, car, au bout de 800 000 écritures - lectures, toujours aucune erreur ! Pour ma part, je constate que c'est un produit très fiable aux performances d'accès moyennes (35 millisecondes). On peut bien sûr juger un disque dur sur sa vitesse d'accès à une donnée, mais personnellement et contrairement à d'autres, ce n'est pas sur quelques millisecondes de gagnées que mon jugement s'effectue. Il vaut mieux quelques millisecondes de retard et toutes les données de sauvegardées, que quelques sauvegardes de retard et plein de millisecondes de gagnées. Je persisterai (et signifierai, d'ailleurs) en disant que beaucoup de produits sur ST devraient être à l'image de ce disque dur.

ST MAG
R. Coullier

CONCOURS

Deux concours ce mois-ci, avec ST Mag... Avec le temps des vacances, et le doux ressac qui vous berce, vous ne pourrez plus prétexter d'une occupation quelconque vous empêchant de laisser votre imagination broder les lignes du micro idéal tel que vous le voudriez en l'An 2000. Et pour ceux qui ne peuvent s'empêcher de communiquer, pensez télématique en jouant avec la Rubrique Videotex!

une certaine idée de la micro !

L'OSE PAS DEMANDER,
QU'EST CE QU'Y
VOUDRAIT CE TOLI
PITIT NOUNOURS ?

ST MAGAZINE,
GENERATION 4,
MICRO IMPRESSION,
... SINON RIEN, M'DAME O

ST MAG

TOUT, TOUT,
VRAIMENT TOUT
SUR ATARI ST

3 ans de
passion déjà

Des spécialistes
pour chaque
rubrique

UN SERVEUR

Une boutique de
logiciels
en français

Un juge impitoyable
des jeux: Le GLOK 10

NE PASSEZ PAS
A COTE DE
VOTRE ST

ST
MAGAZINE

Un monument !

PRESSIMAGE

+ 3 MAGAZINES: ST Magazine, Génération 4 et MICRO Impression *

*MICRO Impression: Toute l'édition électronique: Mac, IBM, Atari, Amiga,
Plus généralement, tout ce qui concerne le tracé à partir de l'ordinateur.

+ UN SERVEUR: Téléchargement, forums, Bals, concours, annonces, réponses aux
questions, (musique, jeux, aventure, trucs...) La vie du ST en direct !

+ UNE BOUTIQUE: Plus de 100 produits; chaque mois des nouveautés. Livres,
accessoires... Domaines public et, en exclusivité, des dizaines de logiciels
de qualité en français dont les auteurs sont nos lecteurs.

+ L'ENCYCLOPEDIE DU ST: Tous les logiciels du ST, tous les événements liés au
ST, toute la passion née du ST sont dans les anciens numéros de ST
Magazine; car le ST a une histoire et ST MAG la raconte depuis sa nais-
sance. Découvrez la en profitant de nos offres spéciales pour les anciens
numéros et les reliures. Un bon placement à la place de l'abonnement.

+ L'ENCYCLOPEDIE DES JEUX: C'est unique dans l'histoire de la micro ! Généra-
tion 4 vous propose au travers de ses anciens numéros l'INTEGRALE de
la présentation et de la CRITIQUE des jeux parus sur l'Atari ST et sur
l'AMIGA. Les anciens numéros de GEN 4 sont la bible indispensable des
fanatiques. GEN 4, ST MAG, une information sans concession !

GEN 4

tous les jeux
ATARI ST
et AMIGA
analysés par
plusieurs
fanatiques

CREATION
ARTISTIQUE
graphisme
musique
animation

LA
PROGRAMMATION
DU 68000

DES CENTAINES
DE PHOTOS
DES COULEURS
PARTOUT

Génération
4

Une sucrerie !

210, Rue du FG ST.
MARTIN, 75010 PARIS
TEL: (1) 42 49 56 29

5, boulevard Voltaire 75 011 PARIS

Téléphone: 43.38.96.31.

VOICI 18 RAISONS D'ACHETER VOTRE ST DANS NOTRE ESPACE ATARI

I - CONSEILS DE SIMON

Simon a été nommé meilleur
spécialiste ST par la société
ATARI France. Venez le
rencontrer, il vous donnera
toutes les informations et les
conseils dont vous avez besoin
avant l'achat de votre
ordinateur.

II - S.A.V.

Sylvain, le maître du fer à
souder, est présent tous les
jours. Réparations, bidouilles,
cables, extensions, un méga,
changement de drive, pose
free boot, sont effectués très
rapidement et garantis.
Changement de drive simple
face en double face : 1000 Frs

III - GRAPHISME

- Degas
- ZZ rough
- ZZ-2-D
- Spectrum
- Table traçante Roland
- Scanner Canon
- Digitaliser Realizer
- Digitaliseur Pro 87

IV - NOUVEAUX UTILITAIRES

- Le comptable
- Gestock
- Spectrum 512
- Signum II
- Basic GFA 3.0
- Time works (français)
Venez voir nos
démonstrations !

V - PERIPHERIQUES

Moniteur SC 1425.....2 490 F
Moniteur SC 1224.....2 490 F
Drive SF 314.....1 990 F
Drive SH 205.....4 990 F
Drive Kumana.....1 590 F
Moniteur HR 124/125.....1 490 F
Digitaliseur.....1 750 F
Modem.....2 250 F
Drive Kumana 5.1/4.....1 990 F
Table traçante Roland.....10 000 F
Scanner Canon.....12 000 F

VI - IMPRIMANTES

Nous sommes spécialisés en
imprimantes, nous les avons toutes en
stock et en démonstration, venez les
comparer. Nos prix sont imbattables !!
- SM 804
- Panasonic KX
- Star LC10
- NEC P6
- SLM 804
- Star LC10 couleur
- Star NB24-10
- Sharp JX720 couleur

VII - ACCESSOIRES

10 disquettes de marque.....99 F
Boîte de rangement.....60 F
Tapis pour souris.....79 F
Ruban SMM 804.....79 F
Ruban Star NC10.....150 F
Cable imprimante.....150 F
Cable péritel.....390 F
Souris.....390 F
Free Boot + pose.....70 F
Joystick Atari.....290 F
Inverseur couleur HR.....90 F
Housse.....

VIII - PRIX SUR LA GAMME 520 ST ET 1040 ST

520 STF seul + 40 log. + 10 disquettes 3 400 F
520 STF + moniteur HR monochrome + 40 log. + 10 disq. 4 480 F
520 STF + moniteur couleur 1425 ou 1224 + 40 log. 5 480 F
+ 10 disq.
1040 STF seul + 40 log. + 10 disquettes 4 790 F
1040 STF + moniteur HR monochrome + 40 log. + 10 disq. 5 990 F
1040 STF + moniteur couleur 1425/1224 + 40 log. 7 480 F
1040 STF + laser + redacteur 15 000 F.H.T.
Si vous trouvez moins cher,
nous nous alignons immédiatement
+ UN CADEAU SURPRISE

IX - NOUVEAUTES JEUX

Shackled.....210 F
Gauntlet II.....210 F
Beyond The Ice Palace.....195 F
Fire and Forget.....210 F
Thundercats.....210 F
Bermuda Project.....240 F
Buggy Boy.....240 F
Explora.....350 F
Dungeon Master.....250 F
Scenary Disk : Europe.....230 F

XI - PRIX SUR LA GAMME MEGA ST

Mega ST2 monochrome + 40 log. + 10 disq. 9 950 F
Mega ST4 monochrome + 40 log. + 10 disq. 11 550 F
Mega ST4 couleur + 40 log. + 10 disq. 12 215 F
ST4 1204 + nombreux programmes DF pour laser 11 950 F
Mega ST4 laser 23 950 F
Mega ST4 1204 23 950 F
Solution PAO: Mega 4 + Disque dur +
Imprimante laser + Time Works et Redacteur +
Formation 29 900 HT
Pour tout achat sur la gamme Mega ST:
- Formation
- Installation (Paris et Région Parisienne)
- Maintenance gratuite sur site pendant 1 an
- Etude d'offre correspond à vos besoins
- meilleur rapport qualité-prix (prix Hors-Taxe)

X - LOGICIELS PROFESSIONNELS

- Gestock
- Comptabilité Mensoft
- Facturation Mensoft
- Stock Mensoft
- Paie Mensoft
- Comptabilité Jaguar
- Solution
- Superbase professionnel
- Publishing Partner
- Time Work (français)
Formation assurée !

XIII - REPRISES

Pour tout achat
dans la gamme Mega ST,
nous reprenons
au plus haut cours
votre ancien 520 ST/1040 ST.

XIV - PROMOS DU MOIS

- Star LC10.....2390 F
- 520 ST + imprimante 4490 F
+ 1 texte.....
- 1040 ST + imprimante 7290 F
+ 1 texte.....
SH205
Disque Dur Atari
Super Promo

XV - CADEAUX

Pour tout achat d'un
ordinateur, nous vous offrons
40 logiciels :
- Jeux
- Utilitaires
- Accessoires de bureau
- Traitement de texte
- Gestion familiale
- Création musicale
- Création artistique
- et bien d'autres...

XVI - PAIEMENT

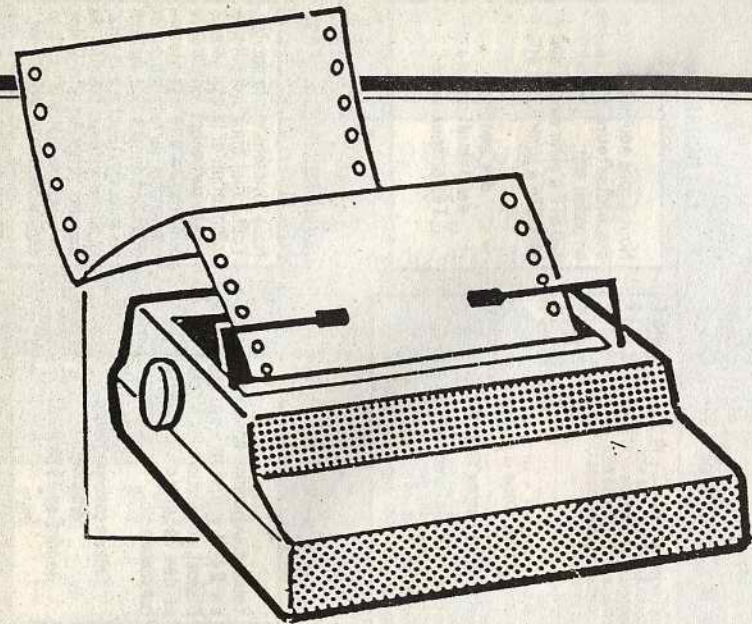
Facilité de paiement sur 5
mois sans aucun intérêt
- carte bleue
- crédit Cetelem
- carte Aurora
Remise maximum:
- étudiants, enseignants,
comités d'entreprises,
collectivités, groupe.
Téléphonez-nous !

XVII - V. P. C.

Toute marchandise chez vous
en 24 H (service express
Ducros) en fonction des stocks
et dès réception de votre
commande.
Service correspondance,
demandez.
Sandra au 43 38 96 31.

XVIII - SERVICES ET PRIX

Nous insistons sur le service.
Tout client aura la meilleure
information et le bon conseil
avant son achat. Ensuite, le
client aura une assistance
permanente, au magasin ou par
téléphone de 10 à 19 h, du lundi
au samedi. Quant à nos prix,
ils sont les mieux étudiés du
marché. N'hésitez plus, venez
nous rendre visite et faites la
différence avec la concurrence.



GESTION DES DONNÉES : L'IMPRESSION

L'IMPRESSION

Si vous lisez ST Mag, vous n'êtes plus sans ignorer que le ST offre deux modes d'impression : **texte** et **graphique**, tous deux disponibles quel que soit le type d'imprimante, matricielle ou laser. Le premier mode est préférable dans la plupart des cas, car il est inutile d'affubler les listes et les étiquettes d'attributs typographiques évolués. De toute manière, la lenteur de l'impression sous GDOS, en cas d'utilisation d'une matricielle, est rédhibitoire. Néanmoins, ce mode présente un intérêt en liaison avec l'imprimante laser pour produire des formulaires vierges (bons de commande, factures, bulletins de salaires, etc) qui seront photocopiés et qui serviront ensuite de support pour l'impression, en mode texte, des documents définitifs.

PREMIERE TENTATIVE

Il est tentant de se jeter sur la fonction Imprimer du menu Traitement pour obtenir une liste du fichier si on est en mode d'affichage Tableau, ou l'image papier d'un enregistrement si le mode Formulaire ou Registre est activé. Hélas, ce n'est pas si simple et il y a fort à parier que le résultat ne corresponde nullement à notre attente. Essayons pour le fichier Disque. Par précaution, nous utiliserons le filtre

pour n'imprimer qu'un seul enregistrement, affiché en mode Formulaire. La figure 1 montre tout de suite ce qui ne va pas. L'enregistrement est beaucoup trop long pour s'étaler dans la largeur d'une page A4. D'autre part, on constate que l'impression est réalisée sous forme tabulaire, indépendamment du mode d'affichage. Pour imprimer les enregistrements sous forme de fiches, il faut passer par l'éditeur de formulaire, utilitaire que nous aborderons à la rentrée.

Ce mois-ci, nous ne nous attacherons qu'à l'impression en mode texte. En fait, Superbase Pro dispose de quatre outils. La fonction **Imprimer**, destinée aux listes simples à la présentation sommaire et ne mettant en œuvre qu'un seul fichier, mais permettant quand même des sélections d'enregistrements. La fonction **Exploitation**, véritable « usine à gaz », destinée aux listes complexes, combinant les données de plusieurs fichiers avec niveaux de rupture, tri, sélection et mise en forme. Le **publipostage**, dédié à l'envoi de mises en nombre, et son corollaire, l'impression d'étiquettes.

LA FONCTION IMPRIMER

Notre malheureuse expérience nous a montré qu'il convenait d'utiliser cette fonction avec discernement. Comme la taille des enregistrements est souvent supérieure à 80 caractères, il convient de diminuer le nombre de champs (ou leur taille) à imprimer, ou augmenter le nombre de caractères imprimables sur une ligne.

Agir sur les champs

Superbase Pro permet de définir la liste des champs affichés (option Ouvrir champs du menu Projet - figure 2). Nous choisirons donc ceux qui nous intéressent. Ensuite, sous représentation Tableau, il est possible de restreindre la taille de chaque champ affiché (figure 3). Cela n'est pas toujours suffisant, et dans ce cas, il faut intervenir au niveau de l'imprimante.



Fig. 2 : les champs ouverts

Agir sur l'imprimante

Le raisonnement qui s'applique à une imprimante 80 colonnes est bien évidemment adaptable aux modèles dont le chariot est plus large. Sur une matricielle, les modes Pica et Elite (10 et 12 caractères par pouce) permettent respectivement d'imprimer 80 et 96 caractères par ligne d'une page A4 (21 x 29, 7). Combinés au mode condensé, ce sont 136 ou 160 caractères qu'il est possible d'obtenir. Néanmoins, pour des applications comptables, nous vous conseillons le choix d'un modèle 132 colonnes, qui autorise, pour les cas les plus désespérés, l'impression de plus de 270 caractères en Elite condensé.

Il va bien sûr falloir envoyer quelques codes de contrôle à l'imprimante pour lui signifier d'utiliser des caractères réduits. Appelons l'option Choix de l'imprimante du menu Système (figure 4). Outre le format du papier, une ligne est réservée à une séquence de commande d'initialisation de l'imprimante. C'est à la suite des codes éventuellement présents que vous indiquez le code relatif au mode Elite, suivi de celui de la commutation en mode condensé. Pour la Star NL10, il s'agit de la valeur 15 pour l'Elite et de 27 ; 77 pour le condensé. De toute manière, le manuel

préciser le code adéquat dans la séquence d'initialisation (27 ; 14 ; 48 + n, où n est le numéro de la police, compris entre 1 et 8). Dans tous les cas, n'omettez surtout pas d'indiquer des nombres de lignes et/ou de colonnes plus conséquents dans la boîte de dialogue. En combinant tous les moyens précités, nous obtenons la liste de la figure 5.

L'EXPLOITATION

C'est l'une des plus puissantes fonctions du logiciel. Nous allons l'utiliser tout d'abord pour obtenir une liste des disques, classés par Genre, Sous-genre et Titre. Nous imprimerons le nombre de disques et la durée moyenne par genre musical ; la longueur de certains champs sera limitée à 40 caractères et tous ne seront pas édités. L'appel de la fonction présente une boîte de dialogue (figure 6), qui elle-même donne accès à quatre autres

avant

Bureau	Projet	Enreg.	Traitement	Sélection	Système	Programme
Superbase: DISQUES indexé sur TITRE						
GENRE	S_GEN	TITRE	INTERPRETE			
VAR	CHANS	A L'OLYMPIA 1962	BREL Jacques			
VAR	FILM	ABSOLUTE BEGINNERS	Divers			
POP	JAZZY	AJA	STEELY Dan			
POP	AFRIC	AKWABA BEACH	KANTE Mory			
POP	ROCK	ALADDIN SANE	BOWIE David			
VAR	CHANS	ALAIN SOUCHON	SOUCHON Alain			
CLASS	OPE28	ALEXANDRE NEVSKY	CHAILLY RICCAR			
POP	ROCK	ALL'N ALL	EARTH WIND & F			
VAR	FILM	AMARCORD NINO ROTA	DIVERS			
JAZZ	LATAM	APASIONADO	GATO Barbieri			
POP	ROCK	AVOLON	Roxy Music			
CLASS	PIA19	BALLADE N°1, POUR UNE LECTURE DE DANTE,...	GRIMAUD Hélène			
VAR	CHANS	BARBARA	BARBARA			
POP	ROCK	BETE NOIRE	Ferry Brian			
POP	ROCK	BIG WORLD	Jackson Joe			
JAZZ	CHANJ	BILLIE HOLIDAY	HOLIDAY Billie			
POP	ROCK	BORN IN THE USA	SPRINGSTEEN Br			
POP	ROCK	BOYS AND GIRLS	Ferry Brian			

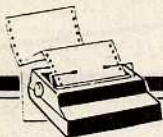
après

Bureau	Projet	Enreg.	Traitement	Sélection	Système	Programme
Superbase: DISQUES indexé sur TITRE						
GENRE	S_GEN	TITRE	INTERPRETE	COMPOSITEUR		
VAR	CHANS	A L'OLYMPIA 1962	BREL Jacques	BREL JACQUES & JAOU		
VAR	FILM	ABSOLUTE BEGINNERS	Divers	DIVERS		
POP	JAZZY	AJA	STEELY Dan	BECKER WALTER & FAG		
POP	AFRIC	AKWABA BEACH	KANTE Mory	KANTE MORY		
POP	ROCK	ALADDIN SANE	BOWIE David	BOWIE DAVID & DIVER		
VAR	CHANS	ALAIN SOUCHON	SOUCHON Alain	SOUCHON ALAIN & VO		
CLASS	OPE28	ALEXANDRE NEVSKY	CHAILLY RICCARDO	Prokoviev		
POP	ROCK	ALL'N ALL	EARTH WIND & FIRE	EATH WIND & FIRE		
VAR	FILM	AMARCORD NINO ROTA	DIVERS	ROTA NINO		
JAZZ	LATAM	APASIONADO	GATO Barbieri	GATO BARBIERI		
POP	ROCK	AVOLON	Roxy Music	FERRY & MAC KAY & M		
CLASS	PIA19	BALLADE N°1, POUR UNE	GRIMAUD Hélène	CHOPIN, LISZT, SCHU		
VAR	CHANS	BARBARA	BARBARA	BARBARA & DIVERS		
POP	ROCK	BETE NOIRE	Ferry Brian	FERRY BRIAN & DIVER		
POP	ROCK	BIG WORLD	Jackson Joe	JACKSON JOE		
JAZZ	CHANJ	BILLIE HOLIDAY	HOLIDAY Billie	DIVERS		
POP	ROCK	BORN IN THE USA	SPRINGSTEEN Bruce	SPRINGSTEEN BRUCE		
POP	ROCK	BOYS AND GIRLS	Ferry Brian	FERRY BRIAN & DIVER		

Fig. 3 : restreindre la taille des champs

Fig. 1 : un résultat inattendu

TITRE	COMPOSITEUR	N_DIS	INTERPRETE	GENRE	S_GEN
EDITEUR	COLLECTION	PRIX	DUREE	N DUREE_MO	COMME
"TAIRE	IMAGE	DATE			
CARMEN	BIZET GEORGES	9	MAAZEL Lorin	CLASS	OPE19
Erato		0:55:26 1	0:55:26		
LEGENDAIRES TRAVIATA	VERDI	3	Melba	CLASS	OPE19
Bibl.Nat./Opéra		1:05:29 1	1:05:29		
MACBETH	VERDI	8	SINOPOLI	CLASS	OPE19
Philips	Digital Classics	2:42:35 3	0:54:11		
MADAMA BUTTERFLY	PUCCINI	6	SERAFIN Tullio	CLASS	OPE19
DECCA		2:23:32 2	1:11:46		
MANON LASCAUT	PUCCINI	5	SINOPOLI	CLASS	OPE19
		2:03:26 2	1:01:43		



boîtes. Il eût sans doute mieux valu, à l'instar de l'éditeur de texte, faire appel à une autre fenêtre et à une autre barre de menus, afin de remplacer les misérables dizaines de caractères en vidéo inverse dévolus au paramétrage par un espace de travail plus important. L'agrément et l'ergonomie y auraient gagné, et cela aurait permis une vision complète des paramètres. Une petite remarque : si vous modifiez des informations dans cette fenêtre, n'oubliez pas de taper sur Entrée avant de lancer la procédure, sinon le logiciel ne tiendrait pas compte de vos modifications.

Fig. 4 : paramétrer l'imprimante

GENRE	S_GEN	TITRE	INTERPRETE	COMPOSITEUR	EDITEUR
CLASS	OPE19	CARMEN	MAAZEL Lorin	BIZET GEORGES	Erato
CLASS	OPE19	LEGENDAIRES TRAVIATA	Melba	VERDI	Bibl. Nat./Opéra
CLASS	OPE19	MACBETH	SINOPOLI	VERDI	Philips
CLASS	OPE19	MADAMA BUTTERFLY	SERAFIN Tullio	PUCCINI	DECCA
CLASS	OPE19	MANON LASCAROT	SINOPOLI	PUCCINI	DECCA
CLASS	OPE19	MARCO	SINOPOLI	VERDI	DECCA
CLASS	OPE20	TURANDOT	KARAJAN	PUCCINI	DECCA
CLASS	OPE19	UN BAL MASQUE	SOLTI Georges	VERDI	EMI
CLASS	OPE20	WAR REDOUTE	BRITTEN	BRITTEN	EMI
CLASS	OPE20	WEST SIDE STORY	BERNSTEIN	BERNSTEIN	DECCA

Fig. 5 : liste condensée

Fig. 6 : la boîte d'exploitation

Fig. 7 : la boîte Champs (liste)

Le haut de la boîte permet d'entrer un titre et de déclencher l'impression de la date et/ou du numéro de page. Dans la partie inférieure, vous choisissez si la sortie se fait sur l'imprimante, dans un fichier ASCII ou dans un fichier Superbase. Dans ce dernier cas, vous disposez d'un fichier comme si vous l'aviez défini vous-même par la procédure de création. Les champs sont alors ceux précisés en regard du bouton Champs. Cliquer sur celui-ci, donne accès à la première boîte de dialogue de second niveau (figure 7).

Fig. 13 : la boîte Filtre

GENRE	S_GEN	TITRE	INTERPRETE	COMPOSITEUR	N_DIS	DUREE	MOY
VAR	CHANS	OUOI	BIRKIN Jane	GAINSBURG ET DIVERS	37	49.00	
VAR	CHANS	SATANE MIRZA	FERRER Nino	FERRER NINO & DIVERS	107	62.00	
VAR	CHANS	SAUVER L'AMOUR	BALAVOINE Daniel	BALAVOINE DANIEL	38	42.00	
VAR	CHANS	TOULOUSE	MOUGARD Claude	MOUGARD & DIVERS	62	52.00	
VAR	CHANS	UNIVERS	SHELLER William	SHELLER WILLIAM	21	42.00	
VAR	CHANS	VOLEUR DE FEU	LAVILLIERS Bernard	LAVILLIERS BERNARD	64	51.00	
VAR	FILM	ABSOLUTE BEGINNERS	Divers	DIVERS	101	71.00	
VAR	FILM	AMARCORD NINO ROTA	Divers	ROTA NINO	96	57.00	
Groupe calcul 28 VAR						55.84	
Rapport calcul 151						51.46	

Fig. 10 : un état complet

Choix des champs

Comme l'Exploitation est multi-fichier, vous pouvez afficher à tour de rôle la liste de champs de chacun d'entre eux et choisir, en cliquant, ceux à imprimer. Vous pourrez préciser leur position dans la ligne (position), tronquer le nombre de caractères affichés (&longueur), modifier l'en-tête - par défaut le nom du champ - (AS en-tête). En outre, vous pourrez effectuer des calculs sur les champs et afficher le résultat. C'est ce que nous avons été obli-

gés de faire pour calculer la durée moyenne en minutes. En effet, l'Exploitation ne permet pas le calcul sur des zones non numériques, et souvenez-vous, la durée moyenne est de type Date

Fig. 8 : la boîte Ordre

Fig. 9 : la boîte Rupture

(hh : mm : ss). Par la suite, le champ calculé portera le nom indiqué en regard du paramètre AS. D'autres paramètres sont dédiés aux attributs de style (gras, souli-

gné, etc.), pris en compte uniquement en cas d'impression sous GDOS, et à la présentation des données. Pour notre premier exemple, nous n'utiliserons que les champs du fichier Disque.

Tri

Il est possible de présenter notre liste dans un ordre différent de celui qui correspond aux index des fichiers. Dans notre cas (figure 8), le tri porte d'abord sur le Genre, puis sur le Sous-genre, et

GENRE	S_GEN	TITRE	INTERPRETE	COMPOSITEUR	N_DIS	DUREE	MOY
Groupe calcul 21	CLASS						56.71
Groupe calcul 35	JAZZ						51.94
Groupe calcul 67	POP						48.06
Groupe calcul 28	VAR						55.84
Rapport calcul 151							51.46

Fig. 11 : un état Résumé

Fig. 12 : la boîte Champ (fichier)

enfin sur le Titre. Pour chaque champ, le tri peut être croissant ou décroissant. Lorsque le tri fait référence à des champs issus de plusieurs fichiers, il faudra parfois vous armer de patience, la procédure prenant un certain temps, temps nécessaire à la constitution d'un index temporaire, et de fichiers de travail si la mémoire s'avère insuffisante.

Nom champ	Attributs	Format	Situation	Formule
NOM	TXT	REQ IXD 38	0	0
RUE	TXT	REQ 25	1	0
VILLE	TXT	REQ 38 C	2	0
CODEPOSTAL	NUM VAL REQ	99999.	3	0
CODEPOSTAL >= 01000				
N_ADHERENT	NUM CON RDO	99999.	4	0
SER ("ADHERENT")				
TITRE	TXT	REQ 50 U	5	0

Fig. 14 : statut du fichier Retard

Fig. 15 : lettre-type de relance

Fig. 16 : une lettre

Niveaux de rupture

Cette boîte (figure 9) permet de préciser ce qui se passe quand Superbase détecte une rupture sur un champ correspondant à l'index, ou à ceux définis pour le tri (changement de Genre ou de Sous-genre). Il est possible d'imprimer sur une ligne séparée, la somme et/ou la moyenne de certains champs numériques des enregistrements d'un niveau donné, ainsi que le nombre d'enregistrements de ce niveau (par exemple, le nombre de disques d'un genre musical particulier pour la rupture au niveau Genre). Ces traitements s'appliquent aussi à l'ensemble des enregistrements. L'option Résumé permet de n'obtenir que les totalisations et les moyennes, sans que le contenu de chaque enregistrement ne soit listé.

L'impression

Il est conseillé de procéder à une sortie sur écran, avant de lancer l'impression définitive, afin de vérifier que tout se passe comme on le souhaite. Ce n'est évidemment pas toujours le cas, surtout quand le paramétrage est important. Les figures 10 et 11 présentent un état complet et son équivalent Résumé.

LE PUBLIPOSTAGE

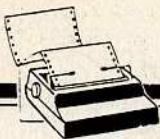
Créer une lettre

C'est volontairement que nous avons laissé de côté la boîte Filtre. Celle-ci permet à la fois de choisir quels enregistrements seront traités, mais aussi de préciser les liens entre fichiers. La boîte Champs nous permet de spécifier des champs issus de plusieurs fichiers, encore faut-il que Superbase Pro ne lise pas les enregistrements n'importe comment. Pour illustrer cela, nous allons voir comment envoyer des lettres de relance aux adhérents qui n'ont pas rendu le disque emprunté au bout de quinze jours. Pour cela, nous élaborons une procédure d'Exploitation pour créer un fichier Retard, dont les enregistrements comportent le nom, l'adresse, le code postal, la ville et le n° de l'adhérent, ainsi que le titre du disque. Nous entrons donc cette liste de champs dans la fenêtre Champ (figure 12). Comme nous demandons la création d'un fichier, nous n'utilisons pas la boîte Rupture. En revanche, la boîte Ordre permet de préciser que le fichier sera trié sur le nom de l'adhérent.

Sélection des enregistrements

Nous allons mettre en relation un fichier principal, Emprunt, avec deux fichiers secondaires, Disques et Adhérents. Il suf-

Filtre N_DISQUE.EMPRUNT = N_DISQUE.DISQUES AND N_ADHERENT.EMPRUNT = N_ADHERENT.ADHERENT AND DATE_RETOUT = 0 AND (TODAY - DATE) > 15



fit de préciser que les champs N—DISQUE de Emprunt et Disque, et les champs N—ADHERENT de Emprunt et Adherent doivent être égaux. L'autre partie du test consiste à extraire les enregistrements du fichier Emprunt, tels que la différence entre la date du jour et la date d'emprunt n'excède quinze jours et que la date de retour soit nulle (figure 13). Comme Superbase Pro autorise des comparaisons entre les dates, formuler cette condition ne pose aucun problème particulier d'écriture. Déterminer les enregistrements qui répondent à tous les critères est simple. En revanche, trouver l'algorithme qui optimise cette recherche est une autre paire de manches. Sur les gros systèmes informatiques, certains logiciels commencent à faire appel à l'intelligence artificielle pour déterminer la stratégie de recherche et de sélection, en fonction de la taille des fichiers, des index existants et de la nature des expressions conditionnelles. Bien sûr, les possibilités de sélection ne sont alors soumises à aucune contrainte. Pour Superbase Pro, il est impératif de préciser d'abord les liens entre fichiers - reliés par l'opérateur AND (ET) s'il y en a plusieurs, puis, toujours reliées par AND, les autres conditions. L'ensemble de ces dernières peuvent être mises entre parenthèses, et dans ce cas liées par l'opérateur OR (OU).

Il ne reste plus qu'à sauvegarder la procédure, sous le nom Retard, puis de l'exécuter au préalable en demandant une sortie papier ou écran pour vérifier son bon fonctionnement. L'affichage du statut nous montre que la liste des champs correspond bien à celle demandée (figure 14).

Champ en ouverture		Champs ouverts	
NOM	↑	NOM	↑
RUE	↑	RUE	↑
VILLE	↑	VILLE	↑
CODEPOSTAL	↑	CODEPOSTAL	↑
N°ADHERENT	↑	N°ADHERENT	↑
TITRE	↑	TITRE	↑

Sup OK Efface Annule

Fig. 17 : ouvrir des champs pour étiquettes

La lettre-type

L'appel de l'éditeur de texte nous permet de rédiger la lettre de relance. Une lettre-type (figure 15) comporte du texte, comme une lettre normale, et des variables (les noms de champs encadrés de signe &), qui seront remplacées à l'impression par les valeurs correspondantes des enregistrements. « Today » correspond à l'insertion de la date du jour. Au lancement, il est encore possible de préciser une sélection. Si vous disposez d'une imprimante matricielle, pensez à

ajouter à la séquence d'initialisation les codes de contrôle pour activer l'impression en qualité quasi courrier - NLQ - (27 ; 120 ; 1 pour la STAR NL 10). Si vous craignez de devoir vous reporter en maintes occasions au manuel de l'imprimante, nous vous suggérons de créer un petit aide-mémoire sous Superbase Pro, avec l'éditeur de texte, pour y inscrire les principaux codes de contrôle. La figure 16 montre un exemple de lettre. Vous constaterez que le paragraphe qui contient une variable est automatiquement reformaté selon la longueur de celle-ci.

Définition de l'étiquette			
Champs par ligne		Dimension étiquette	
Ligne 1	1	1	Première marge
Ligne 2	1	30	Largeur étiquette
Ligne 3	2	35	Seconde marge
Ligne 4	1	4	Hauteur étiquette
Ligne 5	1	1	Nombre d'exemplaires
Ligne 6	0	2	Colonnes d'étiquettes
Ligne 7	0	2	Augmenter
Ligne 8	0	2	Diminuer
Ligne 9	0	2	Augmenter
Ligne 10	0	2	Diminuer

Test Unique OK Annule

Fig. 18 : paramétrage des étiquettes

LES ETIQUETTES

Le même fichier Retard sert à l'édition des étiquettes. (Si certains d'entre vous l'ignorent, on trouve du papier comportant une ou plusieurs étiquettes autocollantes de front, en différentes largeurs et hauteurs.) Le paramétrage de cette fonction détonne par rapport à celui des autres fonctions. Il convient d'établir la liste des champs utilisés (figure 17) puis d'afficher la fenêtre d'étiquettes (menu Traitement - figure 18). On précise ensuite combien

de champs figurent sur chaque ligne, les champs étant imprimés dans l'ordre spécifié par la liste des champs ouverts. Il reste ensuite à définir combien d'étiquettes sont imprimées de front, ainsi que leur dimension, hauteur et largeur. Une fonction test envoie une bardée de lettres X, selon le format de l'étiquette, afin que vous puissiez procéder au cadrage du papier sur l'imprimante. Superbase Pro ne procédant pas à la sauvegarde du format de l'étiquette, vous pouvez appeler la première option du menu Programme et lancer le test de sens que si vous ne gérez qu'un seul format d'étiquette.

AU REVOIR, ET A LA RENTREE !

Toutes les fonctions que nous venons de passer en revue sont réalisées sans écrire aucune ligne de programme. Il convient certes d'en assimiler le mode d'utilisation, mais cela reste beaucoup plus simple que de définir des procédures à l'aide d'un langage de programmation. La mise au point de la base et des différentes fonctions évoquées dans les articles précédents ne nous a pris que quelques heures. Il y a une quinzaine d'années, dans le service informatique d'une grande société, cela prenait au moins un mois de travail à un programmeur chevronné. A la rentrée, nous parlerons de l'éditeur de formulaire qui permet de créer des masques graphiques, des formulaires d'entreprises et de développer des listes encore plus sophistiquées qu'avec les procédures d'exploitation.

Laurent Katz

Sur SM1*ST, il y a une rubrique 'Ecrivez-nous', où vous pouvez poser vos questions pour tout ce qui concerne le ST.

Chouette, non ?

Et en plus, nous vous répondons en 24 heures (48 heures le week-end).

C'est sur 3615 SM1*ST.

ATARI ST - SEGA

CONTACT'EURE

BP 937, 27009 EVREUX Cedex Tél. 32 28 19 79

UTILITAIRES ATARI ST

1ST WORLD PLUS	580
3D DEVELOPERS KIT	161
4 OP DE LUXE FDI	267
ADVANCED ART STUDIO	920
ABIGS ANIMATOR	865
ALICE FASCAL	805
ALTERNATIVE	221
ARCHAOS	821
ARCHITECT DESIGN	261
ART DIRECTOR	464
ART SCRIBE	239
ASTRACOM AC1000 MODEM	3700
ATACOMPT	175
ATAFAX	144
BECKER TEXT	671
BUREAUFILE	168
4 PERFORMANCE	1657
C.O.L.R.	251
CAD 3D CYBERMATE	782
CAD 3D	161
CALCOMAT II	875
CALCOMAT PLUS	671
CALCOMAT	350
CALENDAR	1600
CAMBRIDGE LISP	275
COMPILATEUR G.P.A. BASIC	1550
COMPACT MEMSOFT (1040)	1550
CORNEUM	1150
CREATION MUSICALE	2490
CREATOR C LAB	1600
FLYER CONTROL	478
CZ ANDROID	375
DATAMAT	460
DB CAN	2167
DB MAN	1462
DE MAN V 4.0	780
DE 50	2167
DESCAS TSK	490
DEVELOPPER G.P.A.	297
DEVPAC	490
DPT	217
DRT COPYIST PARTITION AT	1085
DRT EDIT LIB MATRIX 6	1116
DX HEAVEN	967
EASY CALC	478
EASY DRAW II	478
EASY DRAW I	471
EASY RECORD	168
EASY TRAC	168
EMULATOR PC DITTO	850
EVOLUTION COMPLET	1319
EXPERT 250	1220
EZ SCORE	640
EZ TRACK	640
FACTURATION MEMSOFT (1040)	1550
FILM DIRECTOR	581
FLASH	168
FLIP SIDE	198
FRACAL GEN	198
FUTUR DESIGN	198
GCC FSE 900	2104
G.P.A. ARTISTE	475
G.P.A. BASIC 3.0	785
G.P.A. DRAFT	620
G.P.A. JUMBO PACK	620
G.P.A. OBJET	375
G.P.A. VECTOR	375
GI SOUND EDITOR	289
GRAPHIC TOOL BOX	671
GRAPHISME EN G.P.A.	249
GST	300
GST EDITOR	300
GST MACRO ASSEMBLEUR	401
HABA DEX	374
HABA MERGE	321
HABA VIEW	533
HABA WRITER II	680
HABA WRITER I	690
HIPPO ART	253
HIPPO DISK UTILITIES	539
HIPPO EPROM BURNER	1564
HIPPO PIXEL	185
HIPPO RAM DISK	168
HIPPO ST SOUND DIGITIZER	1293
HUMAN DESIGN	253
INTRODUCTION TO ST LOGO	168
K GRAPH II	495
K GRAPH I	287
K MINISTRAL	270
K RAM	320
K RESSOURCE	395
K SEKA	440
K SPREAD II	525
K SWITCH	258
KSC MIDI SEQUENCER	1985
KISSED	1025
LATTICE C	550
LDW COMPILER	450
LE REDACTEUR	450
LIASON	780
MAC EMULATOR	1470
MACRO ASSEMBLEUR	552
MAGIC SAC	1750
MAKE UTILITY	621
MAPS LEGENDS	302
MCC BASE MEMSOFT (1040)	1653
MCC PASCAL	490
MENU	379
MICRO C SHELL	353
RO TIME CLOCK CARD	353
MIGHTY MAIL	219

UTILITAIRES ATARI ST

MODULA II	1390
MS DOS EMULATOR	637
MUSIC CONSTRUCTION SET	248
MUSIC STUDIO	315
NAVIGATION ASSISTEE PVEND	5635
NAVIGATION ASSISTEE NOIRM	5635
NAVIGATION ASSISTEE MARSE	5635
NAVIGATION ASSISTEE CORSE	5635
NAVIGATION ASSISTEE HYERE	5635
NOTATOR	4289
PAINTWORKS	278
PAYE MEMSOFT (1040)	1550
PERSONAL FASCAL VERSION I	711
PLATINE	1240
PLOTTERS AND PRINTERS	212
PLUS PAINT	320
PRINT MASTER PLUS	440
PRO DIGITIZER	3746
PRO SOUND DESIGNER	625
PRO SPEECH	374
PROFIMATE	275
PUBLISHING PARTNER	975
PUBLISHING PARTNER (F)	1705
QUANTUM PAINT BOX	280
QUICK MIND	330
REAL COLOR OPTION	276
REAL TIME EDITOR	236
SOFT SYNTH	3898
SOFTSPOOL	170
SOLUTION BUREAUTIQUE	528
SOUND SAMPLER	793
SPECTRUM	475
SPRINT CONSTRUCTION	236
ST REPLAY	720
ST TOOLKIT	287
STAR STRUCK	251
STATION BL (PSYGNOSIS)	190
STOS BASIC	580
STUDIO 24	1530
SUPER BASE PROFESSIONNEL	2450
SUPER BASE	850
SUPER CONDUCTEUR	550
SUPER DIRECTORY	314
THUNDER	328
THUNDER	328
TRIMBASE	790
TRUCS ET ASTUCES EN G.P.A.	256
TUNE UP	270
TWIN PACK	168
UPDATE SUPER BASE PRO	1358
VARK CASTLE	248
X ALYSER (C LAB)	2029
ZZ 3D	3800
ZZ ROUGIT	490

LIVRES ATARI ST

BIEN DEBUTER SUR ST	122
GRAPHISME EN G.P.A.	351
LA BIBLE DU ST	189
LE LIVRE DU GEM	170
TRUCS ET ASTUCES EN G.P.A.	256
EN G.P.A. BASIC	255

SEGA

CONSOLE SEGA

CARTOUCHES SEGA	790
ACTION FIGHTER	190
AFTER BURNER	274
ASTRO WARRIOR	190
ALEX KID	190
BANK PANIC	144
BLACK BELT	190
CHOPFIGHTER	190
ENDURO RACER	190
F 16 FIGHTER	144
FANTASIE ZONE II	194
FANTASIE ZONE I	190
GANGSTER TOWN	190
GHOST HOUSE	144
GREAT BASKET BALL	190
GREAT FOOTBALL	190
GREAT GOLF	190
KUNG FU KID	144
MY HERO	144
OUT RUN	244
PRO WRESTLING	190
QUANTET	190
ROCKY	244
SECRET COMMAND	190
SHOOTING GALLERY	190
SPACE HARRIER	344
SPY VS SPY	144
SUPER TENNIS	144
TEDDY BOY	144
THE NINJA	190
TRANSBOT	190
WONDER BOY	190
WORLD GRAND PRIX	190
WORLD SOCCER	190
ZAXXON 3D	144
ZILLION	194

ACCESSOIRES SEGA

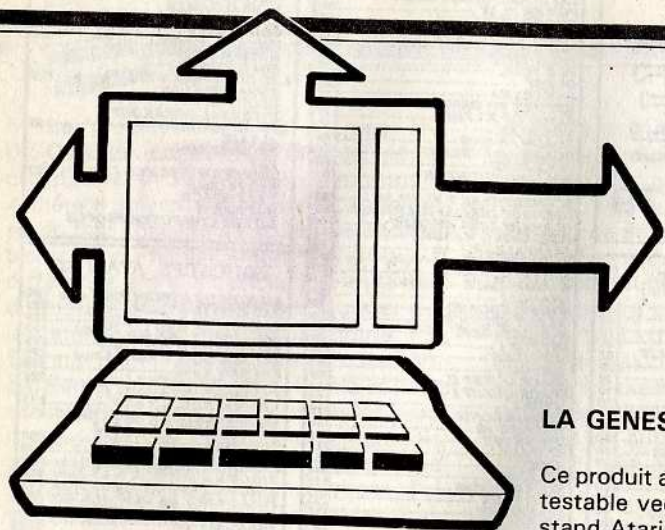
ACCELERATEUR SEGA	135
LA MASCOTTE	190
LA PANTHERE ROSE	170
LANDS OF HAVOC	168
LAS VEGAS	234
LE NECROMANCIEN	142
LEATHERNACK	181
LES MATHIEUX DE L'UNIVERS	190
LIVINGSTONE	222
LORD OF CONQUEST	198
LUCKY LUCKE	198
MANOIR DE MORTVILLE	190
MARBLE MADNESS	225
MARCHE A L'OMBRE	202
MASQUE	190
MICROBURNER	210
MICROLEAGUE WRESTLING	181
MINDSHADOW	219
MISSION EN RAFALE	171
MISSION GENOCIDE	127
MOEBIUS	220
MURDER	198
NIGEL MANSSELL	246
NINJA MISSION	99
NORTH STAR	178
OBITUARY	220
ORCERE	224
OUT CAST	146
OUT RUN	190
PHANTASIE III	240
PHANTASIE II	273
PHANTASIE I	277
PINBALL WIZARD	265

JEUX ATARI ST

221 B BECKER STREET	185
300 CC	168
ADDITION	110
ADDITION	110
AIRBALL CONSTRUCTION KIT	161
ALTERNATE REALITY	239
AMERICAN POOL	275
AREN A	120
ARKANOID II	120
ARKANOID	120
ARCADE MAN	209
ARTIC FOX	190
ASTERIX CHEZ RAHAZADES	210
AUTO DUEL	220
BACKLASH	193
BACKLASH	193
BALANCE OF POWER	220
BALLYHOO	326
BARBARIAN (Palace Software)	190
BATTLESHIP	127
BATTLESHIP	127
BLACK CAULDRON	278
BLACK LAMP	192
BLISS BERRY	215
BOB	220
BOB	220
BORROWED TIME	217
BORROWED TIME	217
BRIDGE 4.0	226
BRIDGE 5.0	226
BURBLES BOBBLE	170
BUGGY BOY	190
CAPTAIN AMERICA	170
CAPTAIN AMERICA	170
CARRIAGE COMMAND	230
CASINO ROULETTE	221
CASQUE DES FORGERONS	210
CHESS	220
CHESS MASTER 2000	220
CHIMERA	146
CHIMERA	146
COLONIAL CONQUEST	270
COLOURSPACE	209
CRAZY CARS	220
CRAZY CARS	220
CRYSTAL CASTLE	227
DARK CASTLE	248
DEADLINE	222
DEATHSTRIKE	154
DEFENDER OF THE CROWN	270
DEMONIAC	220
DEJA VU	198
DEMONIAC	220
DIZZY WIZARD	221
DONALD DUCK'S PLAYGROUND	151
DUNGEON MASTER	240
DUNGEON MASTER	240
ENDURO RACER	159
ENDURO RACER	159
EXTENSOR	157
EXTENSOR	157
F 16 STRIKE EAGLE	178
FLIGHT SIMULATOR II COLOR	340
FLINTSTONES	158
FLINTSTONES	158
FOUNDATIONS WASTE	166
GAMBLER	164
GAMBLER	164
GAUNTLET II	190
GETTYBURG	333
GOLDEN PATH	170
GOLDEN PATH	170
GOLDRUNNER II EXT 1	64
GOLDRUNNER II EXT 2	64
GOLDRUNNER II EXT 3	64
GUILD OF THIEVES	180
GUNSHIP	240
HACKER I	208
HACKER II	208
HARDBALL	251
HARRIER STRIKE MISSION	353
HIPPOACKGAMMON	181
HIPPOACKGAMMON	181
I BALL	95
IKARI WARRIORS	156
IMPACT	140
IMPOSSIBLE MISSION II	180
INDY 500	144
INTERNATIONAL SOCCER	240
JASON ET LA TOISON D'OR	220
JUNTER	220
JUPITER PROBE	142
KARATE KID II	150
KARTING GRAND PRIX	323
KING OF THE HILL	190
L'ARCHE DU CAPITAINE BLOOD	220
LA GUERRE DES ETOLIES	170
LA MARQUE JAUNE	190
LA MASCOTTE	190
LA PANTHERE ROSE	170
LANDS OF HAVOC	168
LAS VEGAS	234
LE NECROMANCIEN	142
LEATHERNACK	181
LES MATHIEUX DE L'UNIVERS	190
LIVINGSTONE	222
LORD OF CONQUEST	198
LUCKY LUCKE	198
MANOIR DE MORTVILLE	190
MARBLE MADNESS	225
MARCHE A L'OMBRE	202
MASQUE	190
MICROBURNER	210
MICROLEAGUE WRESTLING	181
MINDSHADOW	219
MISSION EN RAFALE	171
MISSION GENOCIDE	127
MOEBIUS	220
MURDER	198
NIGEL MANSSELL	246
NINJA MISSION	99
NORTH STAR	178
OBITUARY	220
ORCERE	224
OUT CAST	146
OUT RUN	190
PHANTASIE III	240
PHANTASIE II	273
PHANTASIE I	277
PINBALL WIZARD	265

JEUX ATARI ST

LAYHOUSE STRIPPOKER	156
POWER PLAY	180
POWER STRUGGLE	166
PREDATOR	202
PREDATOR PREDICT 1988	202
PRONOSTIC	119
PUB POOL	197
QUEST	235
RAVANA	171
RETURN TO GENESIS	175
RINGS OF ZILFIN	277
ROADWAR	180
ROADWAR 2000	180
ROADWAR EUROPA	277
ROCKFORD	180
ROLLING THUNDER	180
S.D.I.	270
SCENERY DISK 7 FL NS SC	103
SCENERY DISK 11 MICHIGAN	193
SCENERY DISK EUROPE	114
SCREAMING WINGS	161
SEASTALKER	176
SECONDS OUT	180
SENTINEL	180
SHADOWGATE	304
SHANGAI	217
SILENT SERVICE	220
SKULLTIGER	198
SKYFOX I	178
SKYFOX II	178
SKYFOX III	178
SKYFOX IV	178
SKYFOX V	178
SKYFOX VI	178
SKYFOX VII	178
SKYFOX VIII	178
SKYFOX IX	178
SKYFOX X	178
SKYFOX XI	178
SKYFOX XII	178
SKYFOX XIII	178
SKYFOX XIV	178
SKYFOX XV	178
SKYFOX XVI	178
SKYFOX XVII	178
SKYFOX XVIII	178
SKYFOX XIX	178
SKYFOX XX	178
SKYFOX XXI	178
SKYFOX XXII	178
SKYFOX XXIII	178
SKYFOX XXIV	178
SKYFOX XXV	178
SKYFOX XXVI	178
SKYFOX XXVII	178
SKYFOX XXVIII	178
SKYFOX XXIX	178
SKYFOX XXX	178
SKYFOX XXXI	178
SKYFOX XXXII	178
SKYFOX XXXIII	178
SKYFOX XXXIV	178
SKYFOX XXXV	178
SKYFOX XXXVI	178
SKYFOX XXXVII	178
SKYFOX XXXVIII	178
SKYFOX XXXIX	178
SKYFOX XL	178
SKYFOX XLI	178
SKYFOX XLII	178
SKYFOX XLIII	178
SKYFOX XLIV	178
SKYFOX XLV	178
SKYFOX XLVI	178
SKYFOX XLVII	178
SKYFOX XLVIII	178
SKYFOX XLIX	178
SKYFOX L	178
SKYFOX LI	178
SKYFOX LII	178
SKYFOX LIII	178
SKYFOX LIV	178
SKYFOX LV	178
SKYFOX LVI	178
SKYFOX LVII	178
SKYFOX LVIII	178
SKYFOX LIX	178
SKYFOX LX	178
SKYFOX LXI	178
SKYFOX LXII	178
SKYFOX LXIII	178
SKYFOX LXIV	178
SKYFOX LXV	178
SKYFOX LXVI	178
SKYFOX LXVII	178
SKYFOX LXVIII	178
SKYFOX LXIX	178
SKYFOX LXX	178
SKYFOX LXXI	178
SKYFOX LXXII	178
SKYFOX LXXIII	178
SKYFOX LXXIV	178
SKYFOX LXXV	178
SKYFOX LXXVI	178
SKYFOX LXXVII	178
SKYFOX LXXVIII	178
SKYFOX LXXIX	178
SKYFOX LXXX	178
SKYFOX LXXXI	178
SKYFOX LXXXII	178
SKYFOX LXXXIII	178
SKYFOX LXXXIV	178
SKYFOX LXXXV	178
SKYFOX LXXXVI	178
SKYFOX LXXXVII	178
SKYFOX LXXXVIII	178
SKYFOX LXXXIX	178
SKYFOX LXXXX	178
SKYFOX LXXXXI	178
SKYFOX LXXXXII	178
SKYFOX LXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXV	178
SKYFOX LXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXX	178
SKYFOX LXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXX	178
SKYFOX LXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX LXXXXXXXII	178
SKYFOX LXXXXXXXIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIV	178
SKYFOX LXXXXXXXV	178
SKYFOX LXXXXXXXVI	178
SKYFOX LXXXXXXXVII	178
SKYFOX LXXXXXXXVIII	178
SKYFOX LXXXXXXXIX	178
SKYFOX LXXXXXXXI	178
SKYFOX	



LE BILAN PERSONNEL MICRO-INFORMATIQUE

LA GENESE DU PRODUIT

Ce produit a été, avec l'écran A3, l'incontestable vedette du Sicob dernier sur le stand Atari, où il a été présenté pour la première fois par son programmeur et un jeune spécialiste des bilans psychologiques, diplômé en psychologie clinique. Mais l'histoire du logiciel prend ses sources il y a 10 ans... rare en informatique...

En 1978, une scientifique, Madame le Professeur Bruchon-Schweitzer, depuis Directrice du laboratoire de psychogénétique différentielle de l'U. E. R de Bordeaux (à vos souhaits !), commençait une étude relative aux fameux tests de recrutement « papier-crayon » que nous connaissons tous. Cette réflexion aboutissait à un travail de synthèse regroupant toutes les techniques employées à travers le monde, et nommé « Bilan Personnel ».

De leur côté, les deux protagonistes cités plus haut travaillaient à l'informatisation de tests psychologiques classiques, travail pour lequel les droits d'exploitation leur furent refusés pour cause de « jeunesse » et de notoriété scientifique insuffisante...

Une autre institution (le « CNPG - Ressources Humaines »), qui est un cabinet - conseil en recrutement, s'intéressa alors au projet, en décidant d'informatiser le Bilan Personnel, dont il était le propriétaire. David René, puisque c'est le nom du programmeur, se remit alors au travail à l'aide du GfA et de Degas Elite. Il faut souligner que le logiciel est conçu d'une façon modulaire selon les règles de l'art et qu'il peut servir de « coquille » à toute forme de tests, puisque les travaux scientifiques initiaux et le logiciel sont indépendants.

QUE FAIT LE LOGICIEL ?

Il fait passer les tests comme si une accompagnatrice vous suivait pas à pas, tournant les pages quand il faut, capable de calculer à la vitesse de l'éclair et ayant la capacité de rédiger un rapport plus vite qu'une machine à écrire.

Trois types d'analyses sont effectués, à la demande :

- personnalité ;
- motivation professionnelle ;
- aptitude cognitive, que l'on peut définir comme un test des connaissances verbales, numériques, spatiales, de la vitesse et de la mémoire, et de la capacité à les exploiter.

Le test peut durer une heure, mais peut être parcellaire selon les grandes lignes décrites plus haut, et se divise en trois étapes principales :

- 1-l'examineur entre quelques données relatives au candidat ;
- 2-puis il choisit une population de référence, qui peut aller d'une population générale (profil peu ciblé) jusqu'à une population très spécifique (catégorie socio-professionnelle particulière) ;
- 3-l'examineur lance la partie du test souhaité.

Dès le départ, on constate qu'une voix féminine des plus pures accompagne le candidat et l'avertit des conditions de manipulations ; il n'y a ainsi aucune perte de temps à la lecture. Par exemple : une série de formes est présentée à l'écran, et il faut retrouver l'une de ces formes dans une figure complexe. Une autre torture : des chiffres associés à des symboles apparaissent pendant 25 secondes, puis il faut retrouver, pour un chiffre donné, le symbole correspondant parmi l'ensemble présenté. Un dernier exem-

ple : un test de mémoire brute propose une suite de chiffres énoncés par la voix douceuse, que le candidat doit répéter au clavier après un signal...

Impossible de citer toute la gamme des tests, extrêmement variés et portant sur différents types de logiques... de quoi rendre malade n'importe quel singe de labo (d'ailleurs, celui de STMag a craqué) et où le candidat voit sa vue, son ouïe et ses réflexes manuels largement sollicités.

jamais entendu à ce jour, résulte de la combinaison de ST Replay avec un analyseur de spectre et un excellent microphone.

Quant aux graphiques, si bien dessinés sur Degas Elite que je croyais avoir affaire à Stad ou à un produit spécifique « 3D », ils représentent en volume deux annuaires de la ville de Paris grand format. Cette « méga-taille » se retrouve d'ailleurs à tous les degrés de la conception.

Le programmeur lui a consacré pour le moins 3 000 heures sur un 1040 puis un 2 Méga, puis un 4 méga pour mettre au point le plus volumineux des programmes contenant 18 méga-octets de fichiers soit 24 disquettes, accompagné de 400 dessins, sonorisé par 2 mégas et demi de son digitalisé et coûtant, ce qui est donné, 40 000 francs hors taxes (près de 70 000 avec une configuration ST complète, comprenant Méga4, laser Atari, et disque dur 20 Mo qui supporte d'ailleurs le logiciel).

Outre le prodige que représente un tel travail, ce sont de véritables lettres de noblesse que le ST acquiert, prouvant une fois de plus sa potentialité professionnelle.

ET LA SECURITE ?

C'est bien beau d'avoir monté « une usine à gaz » diront certains, mais qu'en est-il de la fiabilité ? Indubitablement, le produit fonctionne, ne serait-ce qu'avec les tests « grandeur nature » qui furent effectués au Sicob, et surtout avec les manipulations forcées que nous lui avons fait subir ; le pire résultat obtenu étant un arrêt sans perte d'aucune données. Enfin, il faut dire qu'une telle configuration, destinée au milieu profession-

Appuyez sur la touche correspondante à celles des cinq phrases W, X, C, V, ou B dont le sens se rapproche le plus de celui du proverbe proposé :

PIERRE QUI ROULE N'AMASSE PAS MOUSSE.

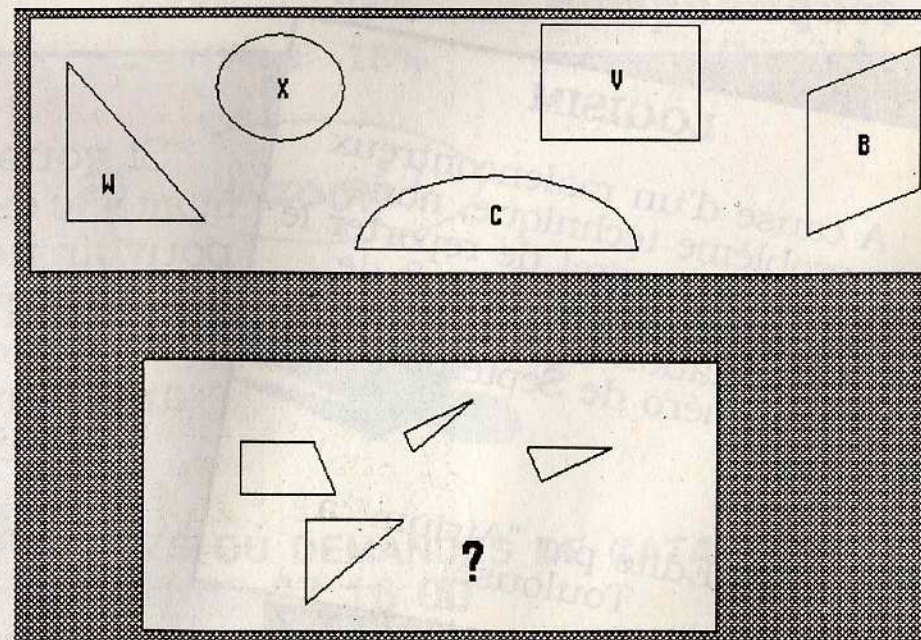
W	Il faut se méfier des chutes de pierres.
X	Les voyages coûtent cher.
C	Les cailloux des torrents n'ont pas de mousse.
V	On ne peut toujours faire des économies.
B	L'instabilité ne permet pas de s'enrichir.

Enfin, à l'aide de proverbes populaires, seront aussi testées les capacités à gérer les associations mentales et leur reconnaissance. Bref, pas une « couture » n'y résistera !

Il faut d'autre part remarquer que le logiciel présente une « interface utilisateur » extrêmement sophistiquée côté sons et graphismes, en humanisant la machine au point de renforcer les conditions des tests, et en offrant au responsable du recrutement des manipulations faciles et agréables.

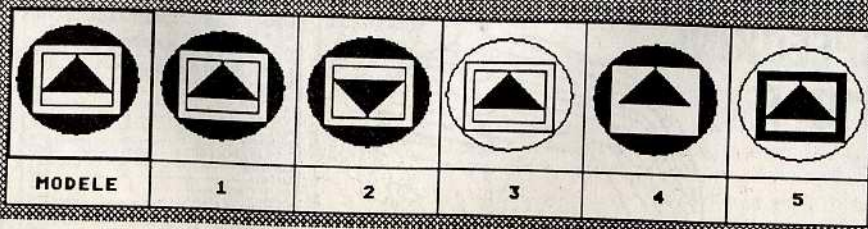
LA TECHNIQUE

Le son surprend par la qualité de la digitalisation, très finement retravaillée par rapport à ce que l'on a l'habitude de trouver sur ST. Sa réalisation, d'un niveau

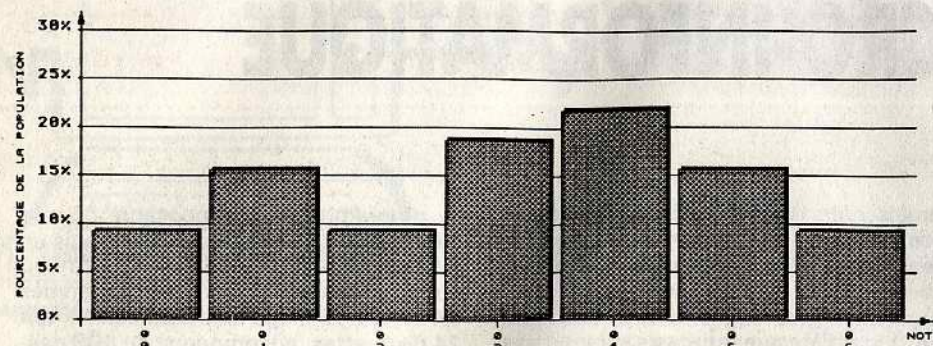


Quand « PAO » voudrait signifier Psychologie Assistée par Ordinateur ! ... Une très jeune équipe française, le tandem David René et Dominique Rousseau, vient de réaliser un logiciel ultra-professionnel sur ST, servant à faire passer les tests de recrutement aux candidats à l'embauche, puis d'imprimer sur Laser Atari un dossier particulièrement soigné. Ce logiciel est séduisant sur bien des points, car il offre sur le plan scientifique une garantie avérée, et sur le plan marketing, une politique de recrutement enfin sérieuse et structurée, à l'instar de méthodes aléatoires comme l'astrologie et la numérologie...

Laquelle de ces figures 1, 2, 3, 4, 5, est semblable au modèle? (une seule bonne réponse).



Histogramme du facteur 3



MOYENNE => 3.12
ECART-TYPE => 1.79

Résultats du 04/07/88
Sexe : Masculin Tranche d'âge : 20 à 30 ans

LE BILAN PERSONNEL MICROPSY EDITIONS © 1988

référence pour agrandir l'échantillon statistique, et rendre ainsi le système évolutif grâce à une définition statistique supérieure. Pour le « fun », sachez qu'un ST avec 6 disques durs SH205 pourrait intégrer, avec ce logiciel, près de 4 milliards 320 millions d'individus !

CONCLUSION

L'auteur de ces lignes, marqué par une brève expérience de « audit », pense que bien des entreprises aimeraient avoir un bilan personnel de cette qualité. De plus, le génial programmeur a pensé à installer une routine permettant d'éditer un rapport ou une synthèse grâce à l'accès à un éditeur de texte, librement choisi par l'utilisateur. Le dossier automatisé peut donc être accompagné d'un courrier et de commentaires personnalisés.

nel, est vendue avec le service de maintenance adéquat, et qu'un suivi aussi bien matériel que logiciel est assuré.

LES RESULTATS

Ils sont fournis sous deux aspects, l'un concernant le candidat, avec une série de graphiques destinés aux « hommes de l'Art » pour une interprétation pointue, et l'autre, à la demande, permettant l'édition de statistiques sur la population de référence sélectionnée. La laser Atari, au prix redoutablement compétitif, est ainsi mise à l'épreuve pour fournir une plaquette sur le candidat, très bien présentée avec les coordonnées de l'entreprise ou du cabinet de recrutement, et n'entraînant aucun doute sur le professionnalisme de la prestation.

De plus, il est important de noter que les éléments d'analyse du candidat, si ce der-

MOYENNE ET ECART TYPE EFFECTUES LE 04/07/88

MOYENNES ET ECARTS TYPES DE SUJETS DE SEXE FEMININ

AGE	20 - 30 ANS		31 - 45 ANS		46 - 55 ANS	
FACTEUR						
01	04.31	01.42	03.23	01.73	02.79	01.00
02	02.66	02.21	03.65	01.63	03.16	
03	02.57	02.17	02.89	01.76	002	
04	02.82	01.64	03.54	01.92		
05	02.34	01.49	003.5	02.35		
06	03.28	001.5	02.93			
07	003.4	01.87	02			
08	003.5	02.06				
09	02.78	02.24				
10	03.03					
11	03.50					
12						
13						

Pour conclure, seuls deux mots peuvent encore être prononcés : professionnel et professionnalisme.

nier disparaît de la machine, sont automatiquement intégrés à la population de

LOGISIM

A cause d'un malencontreux problème technique, nous sommes au regret de reporter le banc d'essai de ce soft de simulation logique (*) au numéro de Septembre.

(*) Edité par "Atrium" à Toulouse.

Si vous avez le ☐, et un minitel, c'est ☐, car vous allez pouvoir nous ☐ un message en rubrique "Ecrivez-nous". Peu de temps après, vous aurez une réponse dans votre boîte aux ☐. Voilà.

3615 SM1*ST

LES JEUX ET LES MICROS DU FUTUR AU PRÉSENT. ELECTRON

12 Pce de la Porte de Champerret 75017 Paris M° Pte Champerret Bus PC,92,83
Ouvert 7 jours sur 7: Mardi au Samedi de 10h à 20h, Lundi 14h/19h, Dimanche 14h/18h

SOLDES folles!

PROMO SPECIAL DISK DUR 20 M° POUR ATARI ST

de -10% à -20% sur **ATARI et AMIGA**
de -20% à -50% sur **jeux et utilitaires**
de -15% à -25% sur les **périphériques**
de -10% à -15% sur la **librairie**



waooh!

OUVERT 7 Jours / 7
365 Jours / An

POUR TOUTES COMMANDES OU DEMANDES DE CATALOGUES:
16 (1) 42 27 16 00

PROMOTIONS VALABLES DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES



DERON KAZMAIER L'HOMME DE PUBLISHING !

**Publishing Partner est à l'origine
un produit américain de la société SoftLogik.
La version 2.0 annoncée depuis plusieurs mois sera disponible
pour le SICOB - Micro de Septembre. Nous avons profité de la présence
du programmeur sur le salon PAO, pour lui poser quelques questions
sur cette nouvelle version!**

Deron Kazmaier est le jeune Américain décontracté comme on les voit dans les séries américaines style "Miami Vice": sympa, habillé décontracté, mettant du "you know" à toutes les sauces, commençant des phrases sans les finir. Mais c'est aussi un excellent programmeur qui a de la suite dans les idées...

ST-Mag: Une petite présentation pour commencer. Quelles études avez-vous fait, comment êtes-vous arrivé à la micro et quels sont vos liens avec les milieux de l'édition? Pourquoi avez-vous commencé par un logiciel de micro-édition?

D.Kazmaier: Bonne question! (rires). Hummm, j'ai appris à programmer par moi-même. Mon père m'a acheté un Apple II pour Noël, j'ai étudié la doc jusqu'à 3 heures du matin (...). Puis très vite, je me suis mis à l'assembleur du 6502. Quand j'étais en troisième année d'école supérieure, j'ai rejoint la société OJK qui éditait des traitements de texte et base de données, notamment pour l'Apple II et la série des 8 bits Atari (400, 800...). Les programmeurs d'OJK étaient très bons. Pour eux, la vitesse et la compacité étaient les choses les plus importantes. Quand vous écrivez en assembleur, le programme n'est pas seulement rapide, il s'exécute de la façon la plus rapide qui soit possible. Mais OJK n'a pas survécu car n'a pas su aller vers l'IBM ou le Mac. Nous avions un LISA, mais nous n'avons rien fait dessus. Et en Septembre 1985, je fondais Soft-Logik avec Shawn Foggie, issu lui aussi de OJK.

Mais pourquoi avoir commencé par un logiciel de PAO? Quels rapports aviez-vous avec la Micro Edition?

Oh, quand j'étais jeune, j'allais en vacances chez mon oncle qui possédait une "Press Shop" dans un petit village de 1000 personnes. Le Kensas est très plat, il n'y a rien là-bas, excepté quelques

vaches (rires). Et par conséquent, je passais mes journées dans son magasin à imprimer, à monter des pages. La blessure que j'ai là au doigt (il montre son index gauche), je me la suis faite en faisant des découpages. A l'époque, je ne connaissais rien des ordinateurs.

Publishing Partner est-il un travail d'équipe, ou est-ce l'œuvre d'une seule personne?

C'est moi à 100%. Je suis seul sur ce projet depuis le début. Aujourd'hui, Softlogik a engagé un programmeur pour le porter sur Amiga.

Quand avez-vous commencé la programmation de Publishing Partner version 1?

En Juin 86, et cela va bientôt faire un an que la version 2 est en chantier.

Quel langage utilisez-vous?

Publishing Partner est entièrement programmé en assembleur. J'ai commencé avec l'assembleur inclus dans le Kit de développement Atari, mais j'utilise maintenant MAD-Mac. C'est le meilleur assembleur que je connaisse. Le source de Publishing 2 fait plus de 1 Méga et demi, et je suis obligé de l'imprimer avec des caractères spéciaux autorisant 88 lignes par page au lieu des 66 habituelles. Mais même comme ça, le listing est encore beaucoup plus épais que celui de la version 1.0 et il est trop lourd pour l'avoir dans mes bagages.

Les redessins d'écran sont ils moins fréquents, et plus rapides sur la 2.0?

Tout à fait. Quand vous verrez la nouvelle version, cela vous sautera aux yeux.

La gestion de la mémoire sur 1.0 est mauvaise. On obtient parfois le message "Pas assez de mémoire" sans aucune raison?

Ce problème était essentiellement lié à la gestion des fontes sur l'option Merge. En fait, le message n'est pas le bon, il aurait dû signaler qu'il fallait effacer toutes les fontes. Tous ces problèmes ont disparu dans la 2.0, la gestion des fontes et de la mémoire est complètement différente.

Pouvons-nous maintenant ouvrir plusieurs documents simultanément à l'écran?

On peut ouvrir jusqu'à six documents, et transférer toutes les données y compris les cadres, les rectangles, les graphiques entre eux. Les fonctions "Couper-Coller" s'appliquent maintenant à tous les éléments et s'effectuent aussi bien entre deux documents, que sur un seul.

Au niveau des polices de caractères, où en est-on?

La nouvelle version contient quelques polices supplémentaires pour les imprimantes matricielles. Il n'y a pas de nouvelles polices Postscript.

Va-t-on pouvoir, dans la 2.0, imposer des limites maximales et minimales dans l'étrétement des lettres lors des justifications?

On peut toujours trouver une solution en jouant sur la taille des colonnes, mais maintenant, Publishing effectue les césures automatiquement, ce qui limite les cas problématiques.

Y a-t-il un dictionnaire de césures?

Oui, tout à fait.

Comment évolue l'importation de textes?

La version 2.0 est beaucoup plus ouverte vers les autres logiciels. Publishing sait maintenant récupérer les textes provenant d'autres traitements de texte comme 1ST_Word, avec tous les

attributs originaux (gras, souligné etc...) des caractères.

Et l'importation des graphiques?

Publishing récupère maintenant le Degas Compressé, Postscript, le format IMG, le format GEM (EasyDraw), ainsi que les images MAC ou PC.

Lorsqu'on faisait une modification sur un texte sélectionné, Publishing ne reprenait pas par défaut les caractéristiques de la police, ceci a-t-il été corrigé dans la 2.0?

Oui, c'est complètement différent maintenant. Non seulement on garde les caractéristiques, mais en plus elles s'affichent dans les boîtes.

Peut-on utiliser des textes en transparent dans la version 2?

Oui, c'est maintenant possible. De même, on peut changer à tout moment la couleur des caractères, les figures de remplissage, le type des lignes, etc...

L'impression est-elle plus rapide et spoolée?

L'impression sur la laser Atari, qui pouvait prendre jusqu'à 25 minutes avec la 1.3, se fait aujourd'hui dans des temps encore plus rapides qu'avec des imprimantes Postscript, donc beaucoup plus rapidement qu'avec la version 1. L'impression n'est pas spoolée car il aurait fallu réécrire une partie du système, j'ai préféré réécrire les routines d'impression afin qu'elles soient beaucoup plus rapides... (MMMPPPPFOUUMM, ça c'est Laurent Katz qui se mouche bruyamment juste en face du micro) ... (rires).

Peut-on créer des tableaux automatiquement?

Heu... on peut le faire en créant la première ligne du tableau avec les outils graphiques, et en effectuant des copier-coller à égale distance.

La compatibilité entre les deux versions est-elle assurée?

Oui, dans le sens 1.0 vers 2.0, grâce à un programme séparé assurant la conversion. Par contre, les fichiers 2.0 sont inutilisables sur la version 1.

Est-il possible de lier texte et graphique comme sous XPRESS?

Je vois à quoi vous faites allusion. Non, vous ne pouvez pas. Vous pouvez grouper les objets c'est tout.

Pouvez-vous nous donner des éléments du succès de Publishing dans le monde?

Nous avons vendu 10 000 exemplaires aux USA (en incluant le Canada), la version 1 Allemande est sortie le mois dernier et je n'ai donc pas de chiffres, et pour l'Angleterre seulement 300 d'après ce que nous en savons, mais nous avons

de très mauvais contacts. En fait, la France représente notre second marché avec 2000 exemplaires vendus. Nous y accordons beaucoup d'intérêt et la version 2.0 sortira en même temps en France et aux USA.

Qu'avez-vous en prévision, une version 3.0 peut-être?

Nous allons porter Publishing sur d'autres machines, notamment sur Amiga et PC. La version 1 a été complètement réécrite (à 100%) pour donner naissance à la version 2, dont la modularité est nettement supérieure. L'inclusion de nouvelles fonctions sera beaucoup plus simple sur la 2.0. Nous avons plusieurs projets, et nous sommes particulièrement concernés par des logiciels comme Illustrator d'Adobe. La version 3.0 de Publishing pourrait en posséder certaines fonctions.

Comment voyez-vous le marché de la PAO dans les années à venir?
(La question semble l'embarrasser. Il va d'ailleurs se perdre dans ses phrases et en commencer une bonne vingtaine sans jamais les finir. Finalement, l'idée générale qui en ressortira est la suivante:)

On n'en est encore qu'au début. Il faut, maintenant que les premiers produits existent, chercher à mieux les adapter au marché. J'ai vu des centaines de gens utiliser Publishing n'importe comment. Comme tout ce qui est nouveau, de nombreuses petites sociétés sortent des produits et font des bénéfices, mais les géants vont bientôt s'y jeter et les balayer. Les gens découvrent la PAO, ils disent "Oh c'est nouveau, il me la faut" (...). De plus en plus, on va voir des gens acheter des ordinateurs uniquement pour faire de la PAO, comme il y en a qui achète un ordinateur pour remplacer leur machine à écrire, ou pour utiliser des tableurs parce que cela leur fait gagner beaucoup de temps.

C'est là-dessus que s'est terminé l'entretien. Nous avons alors pu assister (privilège de journalistes) à une démo de Publishing Partner Master par le concepteur. La version présentée n'était qu'une pré-version, mais elle possédait déjà toutes les fonctions et les bugs n'étaient pas trop nombreux... On peut donc espérer la voir véritablement commercialisée pour le mois de Septembre...

Propos recueillis pour ST Mag
par Loïc Duval

3615 SM1*ST

LE MANUEL DU BASIC OMIKRON



149F
Bon de C^{de}
(en page :149)

**EXTREMEMENT
RAPIDE.**

**LANGAGE
STRUCTURE.**

**TOUTES LES
FONCTIONS
GEM.**

**COMPATIBLE
MICROSOFT.**

**NOUVELLE
VERSION**

**VITESSE
MULTIPLIEE PAR
1 À 30.**

**PROGRAMME
DIRECTEMENT
UTILISABLE
SANS
BIBLIOTHEQUE
EXTERNE.**

LES BONNES ADRESSES

ORDINATEUR DIFFUSION

TOUT

POUR L'ATARI A MARSEILLE
3 rue Lafon, 13006 Tel: 91.54.33.36

EXPEDITIONS DANS TOUTE LA FRANCE

M⁺ INFORMATIQUE

122 AVENUE J. RAYNAUD
83140 SIX FOURS LES PLAGES

TEL: 94 34 26 48

33000 BORDEAUX

CRAZY EDDIE

24, RUE ST REMY
TEL: 56 44 40 12

Si vous désirez annoncer dans cette rubrique, demandez les conditions des différents modules au service publicité :
Les bonnes adresses PRESSIMAGE
210, rue du faubourg Saint Martin 75010 PARIS
☎ (1) 42 49 56 29.

06000 COTE D'AZUR
ATARI a la SORBONNE...!

SORBONNE INFORMATIQUE

Graphisme & Son : 40 rue GIOFFREDO - NICE
Tel : 93 85 17 55

Bureautique + Utilitaires :
Espace Sorbonne - Zone Piétonne
22 rue MASSENA - NICE
Tel : 93 88 31 32

7 rue des BELGES - CANNES
Tel : 93 99 10 13

38200 • **MAJUSCULE** •

20, 22 RUE DE LA TABLE RONDE
38200 VIENNE
TEL: 74 85 13 76

69003 • **MAJUSCULE** •

MICRO INFORMATIQUE
7 COURS GAMBETTA
69003 LYON
TEL : 78 60 33 60

200 M², 800 LOGICIELS
SPECIALISTE ST
SAV

OUVERTURE 1er OCTOBRE 87

AVIGNON - CAVAILLON

INFORMATIQUE & NATURE

13440 CABANNES

☎ 90 95 20 04

Centre de conseil
et de vente informatique
vous propose tout pour
ATARI ST / MEGA ST

catalogue sur demande
expédition dans toute la France

57500 SAINT-AVOLD
**MICRO-UNITE
JUNGSMANN**
50, RUE HIRSCHAUER - TEL 87 92 11 60

Serveur télématique
SM1*ST cherche 50
gagnants pour le grand
concours qu'il organise
avec US GOLD.

?

26200 MONTELIMAR

M.V.L Ets. JOLIVET
10, rue SAINT GAUCHER
Tel : 75 53 04 94

13006 MARSEILLE

CALCULS ACTUELS
49, rue de PARADIS
Tel : 91 33 33 44

76100 ROUEN

SERVICE COMPUTER
52, Av. Jacques Cartier
Tel: 35 62 34 63

NOUVEAU !

Ouverture d'une nouvelle
boutique à TOURS.

MICRO VIDEO

81, rue Michelet
37000 TOURS Tel. 47 05 78 50

Bénéficiez des services et du
choix du leader parisien sur ST.

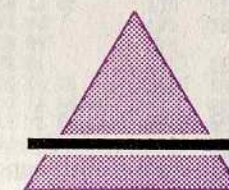
38500 VOIRON

MICRO AVENIR
2, avenue de ROMANS
Tel : 76 65 72 55

BASE 4 C'est le N°1
Tout simplement!

DEVELOPPEUR SUR ATARI DEPUIS AVRIL 85

BASE 4
11, rue Samonze 64000 PAU
Tel. 59.83.78.78
INFORMATIQUE GRAND PUBLIC
ET PROFESSIONNELLE



MICROFOX

TEL: 27 33 10 54 40 RUE DELSAUX
59300 VALENCIENNES

**VOTRE SPECIALISTE ATARI
DU NORD DE LA FRANCE**

TOUTE LA GAMME...
UNE SELECTION DES MEILLEURS OUVRAGES...
UNE SELECTION DES MEILLEURS LOGICIELS...
ET TOUS LES CONSOMMABLES A PRIX SUPER!!!

06800 MICRO MAILING SERVICE

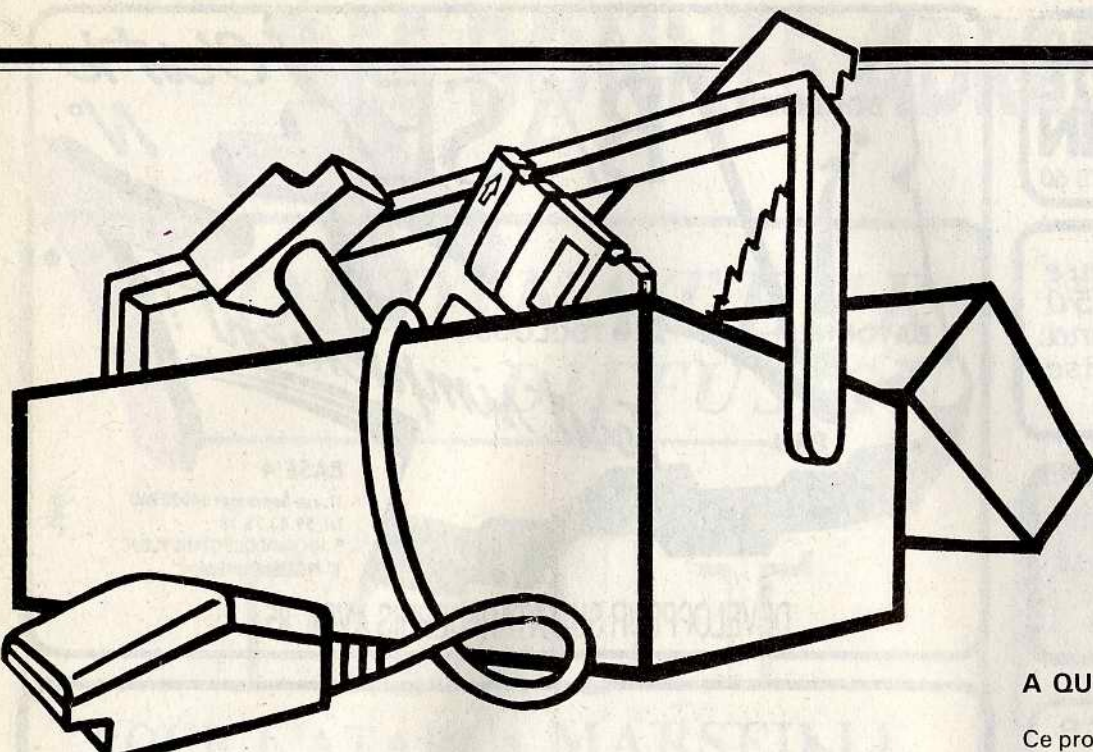


5, AVENUE CYRILLE BESSET
06800 CAGNES SUR MER
N° DE TEL: 93 73 64 64.

**CONDITIONS EXCEPTIONNELLES POUR
ETUDIANTS ET ENTREPRISES.
CONTACTEZ-NOUS!**

LOGICIELS MATERIEL FORMATION GFA BASIC

DEMANDEZ NOTRE CARTE DE FIDELITE,
DE NOMBREUSES REDUCTIONS A LA CLE...



TRANSFILE ST+

A QUOI CA SERT ?

Ce produit permet tout d'abord de transférer vers le ST le(s) programme(s) Basic qui se trouvent dans votre Pc vers le ST. Ce transfert est relativement rapide (2 minutes pour 3 Ko), et s'opère comme une sauvegarde cassette du côté Sharp (grâce à la commande CSAVE). Vous pouvez également charger un programme Sharp téléchargé puis sauvé auparavant.

Une fois le programme en mémoire vive (après l'avoir téléchargé ou chargé), vous pouvez :

- le visualiser (dans une fenêtre plein écran) ;
- l'imprimer ;
- renuméroter les lignes avec une origine et un pas de votre choix (cette fonction est très utile car aucune commande de renumérotation n'existe sur les Sharp Pc) ;
- et enfin, l'éditer avec n'importe quel éditeur de texte (que vous aurez au préalable installé).

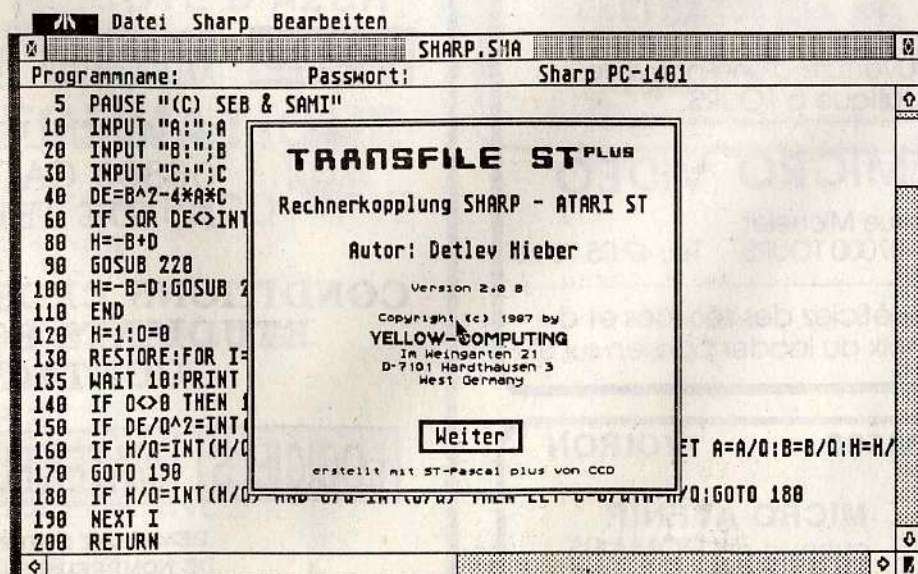
POUR QUELLES MACHINES ?

Tout d'abord, les modèles Sharp concernés sont les suivants :

- PC 1245/46/47/48/51/52
- PC 1260/61/62/80
- PC 1401/02/03/21/25/30
- PC 1445/50/60/75
- PC 1350/60

Soit 22 modèles différents de Pc Sharp ! Le package complet comprend une disquette avec les programmes, un Manuel d'une trentaine de pages, et une interface se branchant sur le port parallèle du St en « gigogne », c'est-à-dire que vous pouvez brancher en même temps l'interface de Transfile ST+ et votre imprimante. A l'autre bout, l'interface se branche, bien sûr, sur le port « imprimante - cassette » de votre Sharp Pc.

Transfile ST+ est un système (logiciel et cordon) qui permet de connecter un Atari ST et un « PC » (pocket computer) Sharp, et donc « d'ouvrir » encore une fois notre machine favorite vers des compatibilités nouvelles, tout en offrant de nouvelles perspectives à ces ordinateurs de poche qui ont connu un certain succès.



préfèrera souvent réécrire les programmes intéressants en Omikron basic pour profiter pleinement de ce dernier.

Un accessoire fourni sert d'assembleur-désassembleur, et grâce à l'instruction CSAVE M, il permet de prendre un bout de la mémoire de votre Sharp, de le désassembler, puis de l'éditer, l'imprimer, le sauvegarder, et enfin le retransférer sur votre Sharp. Il sera toutefois indispensable d'acquiescer un ouvrage traitant du langage machine des Sharp.

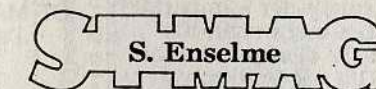
Datei Sharp Bearbeiten			
SHARP.SHA			
ASCII-Text/15520 Bytes in 447 Zeilen			
A025	78	D3	29
A028	38	1A	JRCM
A02A	EA	6D	CAL
A02C	38	28	JRCM
A02E	EA	52	CAL
A030	EA	48	CAL
A032	38	23	JRCM
A034	E1	83	CAL
A036	13	8E	LIO
A038	A8		LPI
A039	8A		MVB
A03A	B1		LPI
A03B	61	88	ORIM
A03D	78	88	3F
A040	78	A2	6A
A043	67	87	CPIA

Cette dernière commande est de loin la plus avantageuse car elle vous permet de modifier vos programmes avec votre éditeur préféré sur ST, mais aussi de sauvegarder sous des noms de fichiers différents, tous vos programmes Sharp, et, par la suite, assembler ceux dont vous avez besoin et les télécharger vers le Sharp. Exemple : un étudiant qui a écrit plusieurs programmes sur son Sharp, manque de mémoire vive pour en écrire d'autres, et il pourra désormais sauvegarder tous ses programmes sur disquette ou sur son disque dur pour les rappeler selon ses besoins.

Une autre option permet de convertir vos programmes Sharp en Omikron basic, ce qui peut être intéressant dans le cas de programmes assez longs. Cela dit, la différence de puissance entre le basic Sharp et le Basic Omikron étant très grande, on

Enfin, une dernière possibilité très intéressante, c'est le fait de pouvoir télécharger puis récupérer des programmes Sharp dans vos propres programmes, et ceci grâce à l'accessoire « TFCOMM ». Celui-

ci permet, quand on le lance, de télécharger des programmes Sharp, puis, quand on le quitte, d'envoyer à votre programme plusieurs messages (détaillés dans le manuel), dont notamment l'adresse de stockage du programme Sharp, son nom, le nombre de lignes. Un exemple, crie la foule en délire ! ok, ok ! Si vous désirez faire un programme permettant de convertir vos programmes Sharp en Basic GfA, il vous suffira de faire un programme avec une barre de menu (pour que les accessoires soit accessibles), d'indiquer à l'utilisateur qu'il doit télécharger son programme Sharp à l'aide de l'accessoire TfcComm, et d'attendre les messages qui vont vous être renvoyés une fois le transfert effectué. Vous aurez alors le nom du programme, l'adresse de départ et vous pourrez le traiter (le convertir en GfA) et demander à l'utilisateur s'il désire le sauvegarder, le lister, etc. En guise de conclusion, on peut dire que ce produit est une pure réussite, et qu'il permet de profiter pleinement de votre Pc-Sharp. Le prix du package complet, moins de 500 francs, le met à la portée de tous, et il faut signaler que le distributeur français (Omikron France, 11 rue Dérodé à Reims) propose en plus trois disquettes de programmes Sharp, au prix de 30 francs pièce, contenant chacune une centaine de programmes environ.



HARD COPIER

L'ULTIME SYSTEME DE BACK-UP SUR ST ATARI

- Quand vous achetez un nouvel ordinateur, la première chose que l'on vous conseille de manière impérative est de faire une copie de protection de vos logiciels.... En effet, poussière, chaleur, humidité et champs magnétiques divers peuvent les détériorer.. Le lecteur de disquette peut mal fonctionner, et vous pouvez vous-même faire une fausse manœuvre.... Aussi, devez vous constater avec surprise que 9 logiciels que vous achetez sur 10 ne peuvent être copiés.

HAPPY TECHNOLOGY FRANCE a mis au point pour vous, un système de copie de protection d'une puissance inégalée.

Le HARD COPIER est une cartouche que vous installez dans le port cartouche du ST. A la différence des copieurs sur disquettes, il copie VIRTUELLEMENT TOUS les logiciels du ST parus à ce jour. Si dans le futur, un ou plusieurs logiciels ne pouvaient pas être copiés par le HARD COPIER, des mises à jour seront proposées aux possesseurs du HARD COPIER.

VOUS POUVEZ L'ESSAYER SANS RISQUES

S'il ne correspondait pas à ce que nous annonçons, vous avez 15 jours après réception pour nous le renvoyer dans sa boîte d'origine. Il vous sera INTEGRALEMENT remboursé

AVEC LA NOUVELLE VERSION DU LOGICIEL 1.92, LE HARD COPIER FONCTIONNE AVEC TOUS LES MODELES ATARI
PRIX : CARTOUCHE + DISQUETTE 1755 FRANCS TTC

le produit HARD COPIER est composé d'une cartouche, d'une disquette et d'une notice d'emploi. Il n'y a rien à souder, rien à modifier. La mise en route est immédiate.... **AVERTISSEMENT IMPORTANT** : La puissance du HARD COPIER peut le faire employer à des fins autres que des copies de sécurité. Nous rappelons, s'il en était besoin, que les logiciels protégés par loi de 1957 ne peuvent être copiés qu'à l'usage personnel et exclusif de celui qui a acheté le logiciel.

Adresser vos commandes à :

HAPPY TECHNOLOGIE FRANCE

3 rue de la tuilerie les granges GALAND
ST AVERTIN 37170 CHAMBRAY LES TOURS
TEL: 47 61 64 30 (numéro en province)

L'ENCYCLOPEDIE DU ST

ST Mag 1 et ST Mag 2 sont épuisés. Pas de réédition en vue pour le moment.

Le numéro 3 sera bientôt épuisé. Pour les autres, on en manque pas.

LE ST A DEJA UNE HISTOIRE; CONSERVEZ LA.

ST Mag 3 Le Gem AES et VDI - Forth - L'Intelligence Artificielle - Hanovre - Londres - La Villette	ST Mag 4 ST et minitel, schéma du câble - Digitalisation - 7 traitements de textes - Music Studio	ST Mag 5 5 gestionnaires de fichiers - Glotto - les Roms - Optimisation en C - Sondage	ST Mag 6 Dossier musique - tous les jeux - trois basic et deux compilateurs - 4 bases de données
ST Mag 7 Evolution - PAO au Comdex - 4 tableurs - Flight Simulator II - Quick Mind - Driver 1st Word	ST Mag 8 Le blitter - CES de Las Vegas - Emulateurs - Art Director, Degas Elite - MC Base - Le desktop.inf	ST Mag 9 Hanovre - Aegis Animator - Realtizer - Vip sous Gem - Shiraz Shivji - Publishing Partner - DX android	ST Mag 10 Londres - KSpread II, Calcomat Plus - Pro 24 2.0 - GFA Draft, vector - Solution - Superbase - Tablette tactile
ST Mag 11 ST Replay - Becker Text - Aladin - Dossier listings - Interruptions - Anamorphoses à miroir - GFA, PAO, Gem	ST Mag 12 Une drôle d'affaire - Profimat - Pro Sound Designer - Eproms - Index - Dossier musique - piratage - BD	ST Mag 13 Sicob - Salon de la musique - Induction - Word Plus - Dossier langages - CAD 3D 2.0 - Horloge	ST Mag 14 Masterplan - Laser Atari - PC Ditto - Scanner Hawk - Dossier pédagogique - Softsynth - Art Studio
ST Mag 15 Signum - Comdex - ZZ 2D - Twist - Athena II - GFA Objet - Scanner Canon - Création Musicale - Les jeux de l'année - 7 Traitements de textes à la loupe	ST Mag 16 Premiers pas sur ST - Nouvelles ROM - Animation en C et GFA - ZZ-ROUGH - Calcomat II - GFA Artist - X-ALYZER pour DX 7 - L'arche du Captain Blood	ST Mag 17 50 réponses aux débutants - Spectrum 512 - Pannes et garanties - Induction - Scandale sur PC Ditto - Séquenceurs - Masterpiece et studio 24 - Les polices PUBLISHING partner-35 couleurs en GFA.	ST Mag 18 Le catalogue de la boutique: 32 pages - La garantie ATARI - La compte JAGUAR - Le sida du ST - La famille PAO s'agrandit - La protection des logiciels - Emulation PC-Créer un son en GFA
ST Mag 19 Superbase Pro - Hanovre Pro 24 3.0 - Les genlocks Athena ST - Morteveille Le transputer - Imperatel Les technobandits MT 32 Designer - Stad GFA ou Omikron ?	ST MAGAZINE: UN numéro vous coûte 25 francs 5 numéros: 110 frs au lieu de 125 frs * 10 numéros: 200 frs au lieu de 250 frs * 15 numéros et au delà : 17 frs par numéro * Un coffret ou une reliure au sigle de ST MAG (qui contiennent environ 10 numéros): 65 frs l'unité. Coffret ou reliure + 5 numéros 160 frs + 10 numéros: 250 frs. Le port est gratuit. Cochez les numéros choisis.	ST Mag 20 Index ST MAG: 3 ans d'histoire du ST - Sicob 88- GFA 3.0 Signum II - La mémoire du ST en fiches - Tous les plans de Dungeon Master - Les jeux de l'été	

L'ENCYCLOPEDIE DES JEUX

Génération 4 vous propose la critique de l'intégralité des jeux ATARI ST et AMIGA. Des tas d'exclusivités, des torrents de photos, des cascades de couleurs. Un monument !

LES JEUX ST ET AMIGA ONT DEJA UNE BIBLE; CONSERVEZ LA.

Génération 4 n1 GUIDE DE TOUS LES JEUX EDITES EN 1987 ST ET AMIGA Action, sports, simulation, aventure, éducatifs, société. Plus de 250 jeux à la moulinette	Génération 4 n2 77 nouveaux jeux- Les projets de 48 éditeurs- Tous les logiciels AMIGA- Listing basic AMIGA- Le top Gen- Le poster Obliterator- Exclusifs- Petits budgets- Matos...	Génération 4 n3 Plus de 100pages de tests implacables- 50 projets infernaux - l'interview de Steve BAK- Photos exclusives de Predator, Iron lord, Buggy boy, Impossible mission 2- Obliterator- 164 pages couleur	Génération 4 n4 La numérisation d'images Dossier graphique Amiga Tous les nouveaux jeux EXPLORA: Le choc ! Gauntlet II, Mickey mouse ... Digitaliser les images
--	---	---	---

GENERATION 4 N1 VAUT 35 FRs. LES NUMEROS 2, 3, ET 4 VALENT 25 FRs. LES 4 NUMEROS VALENT 100 FRs

BON DE COMMANDE A DECOUPER LE PLUS SOIGNEUSEMENT POSSIBLE ET A RETOURNER A: PRESSIMAGE, 210 RUE DU FAUBOURG ST MARTIN, 75010 PARIS.

NOM: PRENOM:
 ADRESSE COMPLETE:
 CODE POSTAL: VILLE:

ST MAGAZINE: Je commande le(s) numéro(s) suivant(s) :
 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐
 Je commande 5 numéros ☐ 10 numéros ☐ un coffret ☐ une reliure ☐ + 5 numéros ☐ + 10 numéros ☐

N'oubliez pas de cocher les numéros choisis dans tous les cas de figure

GENERATION 4: Je commande le(s) numéro(s) suivant(s) :

10 20 30 40 LES 4 NUMROS O LE PORT EST GRATUIT gratuit.

Mode de règlement: ☐ chèque bancaire ☐ CCP Signature (des parents pour les mineurs):

SPECIAL LISTINGS

Histoire de ne pas bronzer idiot (même s'il semble difficile de trouver une prise électrique à la plage), et surtout pour vous aider à patienter tout ce long été avant le prochain ST Mag de la rentrée, voici un spécial listings, conçu à la façon d'un "pique-nique", où il y a donc à boire et à manger. Vous y retrouverez évidemment nos séries habituelles, présentes en cahier central, et un certain nombre d'autres choses que chacun pourra taper et utiliser à son gré.

Qui dit listing, dit programmation, donc langage, donc interpréteur - soit, en clair: possession d'un langage. Pour les débutants, rappelons donc que taper un listing dans un certain langage ne peut se faire qu'avec l'éditeur qui lui est destiné, et nous aborderons à la rentrée, spécialement pour eux, une "Initiation à la Programmation", afin de les aider à comprendre l'ensemble du problème, avec le choix du langage, l'analyse des besoins, etc...
 Côté Langages proprement dits, nous démarrons dès ce mois-ci une initiation au langage C, qui se verra complétée en Septembre par une Initiation au GFA, que nombre d'entre vous réclament, puis un peu plus tard, par une initiation à l'assembleur.

Au menu de ce mois-ci, sans aucun ordre particulier d'apparition à l'écran (fabrication oblige!), vous trouverez une bibliothèque de mini-routines en C (gestion de la souris et du clavier, mise en forme de texte, divers utilitaires,...), puis des routines GFA "en vrac" (d'après l'auteur lui-même, il y a un "peu de tout"...), suivi de l'introduction au Lisp et de la nouvelle "Initiation au C". Nous retrouvons après "Animation en C et GFA", l'Initiation au Pascal (souvenez-vous du cahier des charges du mois dernier); "Programmer Gem" vous offre aujourd'hui la gestion complète de 7 fenêtres, et "Créer le son en GFA" un programme complet pour jouer sur les trois canaux du Chip sonore. Ensuite, "Théorie et Pratique des Accessoires" devrait répondre à de nombreuses questions sur le sujet, et pour le goûter, notre cher Mathieu Las nous offre une occasion de réflexion (attention toutefois de ne pas le lire en plein soleil!). Nous retrouvons enfin "Programmer GDOS" pour faire plein de choses avec lui, et le "Traitement des Exceptions", qui vous offre carrément un programme complet en assembleur, non seulement pour ne plus avoir de bêtes bombes sur l'écran, mais en plus comprendre pourquoi elles se seraient affichées en temps normal !
 Ouf ! Bon courage, amusez-vous bien, et bonnes vacances !

```

/* MOUSE_RELATO
/* ---> Remet la souris en déplacement relatif */
/* ..... */
mouse_relato
{
    mouse_snap(0,0);
}

/* MOUSE_SNAP(a,b)-> définit le déplacement relatif
/* de la souris (a = snap en x; b = snap en y)
/* ..... */
mouse_snap(x,y)
register int x,y;
{
    cmd_clavier(0)=0x08;
    cmd_clavier(1)=0x0b;
    cmd_clavier(2)=(x ? 1 : (char) x);
    cmd_clavier(3)=(y ? 1 : (char) y);
    kbds(3.cmd_clavier);
}

/* MOUSE_KEY(a,b)-> Définit le déplacement de
/* la souris en clavier (a = snap en x; b = snap en y)
/* ..... */
mouse_key(x,y)
register int x,y;
{
    cmd_clavier(0)=0x0a;
    cmd_clavier(1)=(x ? 1 : (char) x);
    cmd_clavier(2)=(y ? 1 : (char) y);
    kbds(3.cmd_clavier);
}

/* MOUSE_BUTTON(a)-> définit le mode des boutons
/* de la souris (a=1 si en mode clavier, sinon 0)
/* ..... */
mouse_button(a)
register int a;
{
    cmd_clavier(0)=0x07;
    cmd_clavier(1)=(char) a<<2;
    kbds(1.cmd_clavier);
}

/* MOUSE_VREPER(a)-> définit l'axe des coordonnées
/* a = 1 si l'origine en haut (défaut), sinon 0)
/* ..... */
mouse_vreper(a)
register int a;
{
    cmd_clavier(0)=(a ? 0x10 : 0x0f);
    kbds(0.cmd_clavier);
}

/* MOUSE_IENABLE(a)-> active ou désactive la
/* souris (a = 1 pour activer, sinon 0)
/* ..... */
mouse_ienable(a)
register int a;
{
    if(a)
    {
        cmd_clavier(0)=0x12;
        kbds(0.cmd_clavier);
    }
}
    
```



```

}
else
mouse_relato;
}

/* JOY_KEY(a,b,c,d,e,f) --->
/* met le joystick 0 en mode clavier
/* a = période déplacement hori. atteint
/* b = période déplacement vert. atteint
/* c = temps de réaction pour déplac. hori.
/* d = temps de réaction pour déplac. vert.
/* e = période déplacement hori. atteint
/* f = période déplacement hori. atteint
*/

joy_key(rx,ry,tx,ty,vx,vy);
int rx,ry,tx,ty,vx,vy;

cmd_clavier(0)=0x19; cmd_clavier(1)=(char) rx;
cmd_clavier(2)=(char) ry; cmd_clavier(3)=(char) tx;
cmd_clavier(4)=(char) ty; cmd_clavier(5)=(char) vx;
cmd_clavier(6)=(char) vy; kbds(6,cmd_clavier);

/* JOY_ENABLE(a) ---> active ou désactive les joysticks
/* (a = 1 pour activer, sinon 0)
*/

joy_enable(a);
register int a;

cmd_clavier(0)=(a ? 0x14 : 0x1a); kbds(0,cmd_clavier);

/* KEYBD_RESET() ---> Fait un reset du clavier
*/

keybd_reset()

cmd_clavier(0)=0x80; cmd_clavier(1)=0x01;
kbds(1,cmd_clavier);

/* KEYBD_PAUSE(a) ---> fait ou enlève une pause
/* a = 1 pour faire une pause, sinon 0
*/

keybd_pause(a)

```

```

register int a;
{
cmd_clavier(0)=(a ? 0x13 : 0x11);
kbds(0,cmd_clavier);
}

/* VIDE_CLAVIER0 ---> vide le tampon du clavier
*/

vide_clavier()
{
while(Cconls(0))
gemdos(7);
}

/* ROUTINE 2
/* FORMTEXT.C :
/* champ éditable
/* Liste des fonctions :
/* FORM_TEXT(a,b,c,d,e,f) --->
/* Change le texte dans un objet du RSC
/* a = adresse de l'arbre des objets
/* b = numéro de l'objet
/* c = index où changer le texte
/* d = adresse du nouveau texte
/* e = 1 pour redessiner l'objet
/* f = 1 si préserve la suite du texte
/* FORM_OUT(a,b,c,d) --->
/* Renvoie une partie du texte de l'objet
/* a = adresse de l'arbre des objets
/* b = numéro de l'objet
/* c = index où reprendre le texte
/* d = nombre de caractères (sinon -1
/* pour reprendre jusqu'à la fin)
/* FORM_ADRTXT(a,b) --->
/* Détermine l'adresse du texte de l'objet
/* a = adresse de l'arbre des objets
/* b = numéro de l'objet
/* OBJ_REDRAW(a,b) --->
/* Redessine un objet du RSC
/* a = adresse de l'arbre des objets
/* b = numéro de l'objet
/* Aucune explication particulière, sauf
/* une remarque concernant FORM_TEXT : si
/* vous mettez un form_text avant
/* avant d'afficher le formulaire,
/* vérifiez bien que le paramètre "draw"
/* soit à 0, sans quoi vous verriez votre

```

```

char
*chaine; chaine2(256);
if(!chaine=form_adrtxt(tree,obj))
return(0L);
for(i=0; i < 256; chaine2(i++)=0);
if(len==1)
len = strlen(chaine) - ndx;
if(len > 255)
len = 255;
strcpy(chaine2,&chaine(ndx),len);
return(chaine2);

/* FORM_ADRTXT(a,b) ---> renvoie
/* l'adresse du texte de l'objet du RSC
/* a = adresse de l'arbre des objets
/* b = numéro de l'objet
*/

char *form_adrtxt(tree,obj);
register int obj;
register OBJECT *tree;

{
register OBJECT *tree2;
char *adr;
tree2 = &tree(obj);
switch(tree2->ob_type)
{
case G_TEXT :
case G_BOXTEXT :
case G_FTEXT :
case G_FBOXTEXT : adr = (char *) ((TEDINFO *)
tree2->ob_spec)->te_ptext;
break;
case G_ICON : adr = (char *) ((ICONBLK *)
tree2->ob_spec)->lb_ptext;
break;
case G_BUTTON :
case G_STRING :
case G_TITLE : adr = (char *) tree2->ob_spec;
break;
default : adr = 0L; break;
}
return(adr);
}

/* OBJ_REDRAW(a,b) --->
/* redessine un objet du RSC
/* a = adresse de l'arbre des objets
*/

char *form_out(tree,obj,ndx,tx,txe,draw,preserv);
register int obj,ndx,draw,preserv;
register char *txe;
register OBJECT *tree;
{
char sav_cara,*chaine;
if(!chaine=form_adrtxt(tree,obj))
return;
if(preserv)
sav_cara = chaine(ndx+strlen(txe));
strcpy(&chaine(ndx),txe);
if(preserv)
chaine(ndx+strlen(txe)) = sav_cara;
obj_redraw(tree,obj);
}

/* FORM_OUT(a,b,c,d) --->
/* renvoie une partie du texte de l'objet du RSC
/* a = adresse de l'arbre des objets
/* b = numéro de l'objet
/* c = index où reprendre le texte
/* d = nombre de caractères (-1 jusqu'à la fin)
*/

char *form_out(tree,obj,ndx,len);
register int obj,ndx,len;
register OBJECT *tree;
{
register int i;

```



```

/* d = sl' > longueur réelle, -> carac. de temp. */
/* e = chaîne contenant la conversion */
.....
ltoa(l,nb, start, a, buf)
register unsigned int l;
register int nb, a;
register char *buf;
int start;
{
    register unsigned int k;
    int j;
    if (nb == -1)
        for (nb = 1, k = 1; k > 9; nb++, k /= 10);
    buf[nb] = j = 0;
    while (nb)
    {
        buf[--nb] = (char) (abs((int) (l % 10)) + ((l && j ? a :
            start)));
        l /= 10, j = 1;
    }
}
.....
/* LTOA(a,b,c,d,e) -> conv. un long en chaîne de carac. */
/* a = nombre à convertir */
/* b = longueur de la chaîne (-1 si longueur réelle) */
/* c = caractère de base (default 10) */
/* d = sl' > longueur réelle, -> carac. de temp. */
/* e = chaîne contenant la conversion */
.....
ltoa(l,nb, start, a, buf)
register unsigned long l;
register int nb, a;
register char *buf;
int start;
{
    register unsigned long k;
    int j;
    for (nb = 1, k = l; k > (unsigned long) 9; nb++,
        k = div_ulong(k, 10L));
    buf[nb] = j = 0;
    while (nb)
    {
        buf[--nb] = (char) (mod_ulong(l, 10L) + ((l && j ? a : start)));
        l = div_ulong(l, 10L), j = 1;
    }
}

```

```

.....
/* FTOA(a,b,c,d,e,f) -> conv un double en chaîne de carac. */
/* a = nombre à convertir */
/* b = longueur avant la virgule */
/* c = longueur après la virgule */
/* d = caractère de base (default 10) */
/* e = sl' > longueur réelle, -> carac. rempl. */
/* f = chaîne contenant la conversion */
.....
ftoa(l,nb1,nb2, start, a, buf)
register int nb1, nb2, start, a;
register char *buf;
double l;
{
    char buf2(20);
    l = abs(l);
    ltoa((unsigned long) l, nb1, start, a, buf);
    strcat(buf, ".");
    if (nb2 == -1)
        nb2 = 8;
    ltoa((unsigned long) ceil(dec(l)*trg_pow(10.0,nb2)),
        nb2, start, a, buf2);
    strcat(buf, buf2);
}
.....
/* ATOF2(a) -> conv. une chaîne de carac. en double */
/* a = chaîne à convertir */
.....
double atof2(a)
register char *a;
{
    register char *ptr;
    double l;
    char s(20);
    l = 0.0;
    strcpy(s, a);
    if ((ptr = index(s, '.')) || (ptr = index(s, ',')))
        l = (double) atoi(ptr+1) / trg_pow(10.0, strlen(ptr+1));
    *ptr = 0;
    l += (double) atoi(s);
    return(l);
}
.....
/* ROUTINE 5 */
/* RUBBER.C :
/* Routine permettant un 'rubberbox' dans les 4
/* sens (à la MAC II)
/* ..... Liste des fonctions :

```

```

/* RUBBER_BOX(a,b,c,d) -> Gère 'graf_rubberbox'
/* a = pointeur sur x
/* b = pointeur sur y
/* c = pointeur sur w
/* d = pointeur sur h
/* ..... Explication :
/* Le GRAF RUBBERBOX de l'AES géré correctement,
/* permet de se déplacer dans les 4 sens. Un 'rubber
/* box' c'est, par exemple, lorsque l'on clique sur le
/* bureau du GEM là où il n'y a pas d'icône. Une
/* boîte se dessine alors. Son coin supérieur gauche
/* reste fixe tandis que le coin inférieur droit suit le
/* mouvement de la souris.
/* Pour GRAF RUBBERBOX, la ruse consistait en fait à
/* mettre dans les deux paramètres déterminant la
/* largeur et la hauteur minimale, une valeur
/* NEGATIVE (-640 et -400, par exemple).
/* .....

```

```

# define abs(a) ((a) < 0 ? -(a) : (a))
# define W_SCRN (work_out(0)+1) /* work_out est le 3ème */
# define H_SCRN (work_out(1)+1) /* param de V_ORNWK0 */
int work_out(57);

```

```

.....
/* RUBBER_BOX(a,b,c,d) ---> gère 'graf_rubberbox'
/* a = pointeur sur x
/* b = pointeur sur y
/* c = pointeur sur w
/* d = pointeur sur h
/* .....

```

```

rubber_box(ptr_x, ptr_y, ptr_w, ptr_h)
int *ptr_x, *ptr_y, *ptr_w, *ptr_h;
{
    wind_update(3); graf_mouse(3, 0L);
    graf_rubberbox(ptr_x, ptr_y, W_SCRN-H_SCRN, ptr_w, ptr_h);
    graf_mouse(0, 0L);
    if (*ptr_w < 0)

```

```

    {
        *ptr_x += *ptr_w; *ptr_w = abs(*ptr_w);
    }
    if (*ptr_h < 0)
    {
        *ptr_y += *ptr_h;
        *ptr_h = abs(*ptr_h);
    }
    wind_update(2);
}

```

```

.....
/* TESTBERR.C :
/* Routine pour inhiber le BUS ERROR et l'ADDRESS ERROR
/* (respectivement 2 et 3 bombes)
/* ..... Liste des fonctions :
/* INIT_BERR(a) ---> Active ou inhibe le BERR :
/* a = 1 pour activer, 0 pour inhiber
/* INIT_AERR(a) ---> Active ou inhibe l'ADDRESS ERROR :
/* a = 1 pour activer, 0 pour inhiber
/* CLRSET_VECT(a,b,c) ---> Initialise un vecteur :
/* a = 1 pour activer, 0 pour inhiber
/* b = numéro du vecteur
/* c = pointeur sur l'ancienne valeur
/* SKIPERR() ---> Met simplement le PC à jour.
/* ..... Explication :
/* Lors d'une erreur de bus (écriture dans une variable
/* système en mode utilisateur, par exemple) ou
/* d'une erreur d'adresse (lire ou écrire un mot dans
/* une adresse impaire, par exemple), le branchement
/* se fera à SKIP_ERROR.
/* La pile contiendra alors les valeurs suivantes :
/* (L) 10(SP) -> adresse pour l'instruction suivante
/* (W) 8(SP) -> registre d'état (SR) avant le plantage
/* (W) 6(SP) -> code de l'instruction qui a provoqué l'erreur
/* (L) 2(SP) -> adresse qui a provoqué l'erreur
/* (ex: ckl 0x04BE --> 2(SP) contiendra 0x000004BE)
/* (W) 0(SP) -> se compose ainsi :
/* bit 0 : FC0 \
/* bit 1 : FC1 \ codes fonction du MC68000
/* bit 2 : FC2 /
/* bit 3 : I/N (à 1 si l'erreur survient lors d'un
/* RESET, BERR, AERR, ...)
/* bit 4 : R/W (à 1 si lecture, sinon écriture)
/* bit 5..15 : réservés
/* Il suffit donc d'ajouter 8 à la pile pour se placer au niveau
/* du 8(SP). Le RTE (de SKIP_ERROR) fonctionne ainsi :
/* move.w (SP)+, SR
/* move.l (SP)+, PC
/* .....

```

```

#include <osbind.h>
#define VECT_BERR 2
#define VECT_AERR 3
skip_err: /* Déclaration de SKIP_ERROR, puisque c'est un */
/* branchement DANS UNE fonction et NON UNE fonction */
long old_berr;
long old_aerr;

```

```

/* INIT_BERR(a) ---> active ou inhibe le BERR

```

```

/* .....
/* a = 1 pour activer, 0 pour inhiber
init_berr(lenable)
register int lenable;
{
    clrset_vect(lenable, VECT_BERR, &old_berr);
}
.....
/* INIT_AERR(a) ---> active ou
/* inhibe l'ADDRESS ERROR
/* a = 1 pour activer, 0 pour inhiber
init_aerr(lenable)
register int lenable;
{
    clrset_vect(lenable, VECT_AERR, &old_aerr);
}
.....
/* CLRSET_VECT(a,b,c) --->
/* initialise un vecteur
/* a = 1 pour activer, 0 pour inhiber
/* b = numéro du vecteur
/* c = pointeur sur l'ancienne valeur

```

```

clrset_vect(lenable, vect, old)
register int lenable, vect;

```

```

register long *old;
register long adr;
adr = Setexc(vect, -1L);
if (lenable && adr != (long) skip_err)
    *old = Setexc(vect, &skip_err);
else
    if (lenable && adr != *old && *old)
        Setexc(vect, *old);
/* .....
/* SKIPERR() ---> Met le PC à jour
/* .....
skiperr()
{
    asm
    {
        skip_err: adda.w #8, A7 /* se place au
        rte /* niveau du 8(SP) */
    }
}

```

Gilbert MOUFFLET & Didier ROUSSEAU

PREMIERS PAS EN C
 le petit (4 ans) jean qu'a minci, se plaignent ses parents, mineurs à Hénin-litard, à l'issue de ce prodigieux effort intellectuel, nous envoie ce premier programme d'initiation en 'C' qui a littéralement mis sur le scintillement les spécialistes du langage à la rédaction. Son grand frère, 12 ans, propose d'envoyer un programme analogue dans son langage d'adolescent. J'en frémis. Encore bravo, mon petit Jean !



ROUTINES GFA EN VRAC

Il est donné dans les lignes suivantes un tas de petites routines en GFA Basic qui je l'espère vous aiderons dans vos développements. Aucun problème spécifique n'est traité mais seulement des routines d'ordre général.

David RENE

```
.....
.. Permet de saisir des chiffres à virgules
.. signés ou non
.. @ Chiffre(Xcar%,Ycar%,Val%,Pre%,Sign%)
.. Xcar% => position x du début de saisie
.. Ycar% => position y du début de saisie
.. Val% => nombre de chiffre avant la ,
.. Pre% => nombre de chiffre après la ,
.. Sign% => Signe - autorisé si = 1
.. mo% = 1 => remplissage de la précision
.. mo% = 0 => espace mo% = 0 => 0
.. le chiffre est retourné dans Saisies,
.. il suffit pour avoir la valeur numérique
.. du chiffre de faire Chiffre=Val(Saisies)
.....
Procedure Chiffre(Xcar%,Ycar%,Val%,Pre%,Sign%,Mo%)
If Mo%=0
Mo%=48
Else
Mo%=32
EndIf
Masque$=String$(Val%,95)+";"+String$(Pre%,95)
Spa$=""
Cc%=0
Print At(Xcar%,Ycar%);Masque$
Sai:
Touche$=Inkey$
Ink%=Asc(Touche$)
If Cc%=0 And Ink%=45 And Sign%=1
Saisie$=Sai
Inc Cc%
EndIf
If Ink%=46
If Len(Spa$)<Val%
Saisie$=String$(Val%-Len(Spa$),32)+Spa$
Cc%=Val%
EndIf
EndIf
If Ink%=8
Saisie$=Spa$
Goto Backspc
EndIf
```

```

If Ink%=13
If Len(Spa$)<Val%
Saisie$=String$(Val%-Len(Spa$),32)+Spa$+";"
EndIf
Saisie$=Saisie$+String$(Pre%+Val%+1)-Len(Saisie$),Mo%)
Print At(Xcar%,Ycar%);Saisie$
Goto Fin_chiffre
EndIf
If Cc%=Val%+1+Pre%
Goto Fin_chiffre
EndIf
Minasc=48
Maxasc=57
If Ink%=46 Or Ink%=45
Else
If Ink%<Minasc Or Ink%>Maxasc
Goto Sai
EndIf
Saisie$=Spa$+Touche$
Inc Cc%
EndIf
If Cc%=Val%
Saisie$=Saisie$+";"
Inc Cc%
EndIf
Print At(Xcar%,Ycar%);Saisie$
Spa$=Saisie$
Goto Sai
Backspc:
If Cc%=0
Goto Sai
EndIf
If Cc%=Val%+1
Kil=2
Dec Cc%
Else
Kil=1
EndIf
Spa$=Left$(Saisie$,Len(Saisie$)-Kil)
Dec Cc%
Print At(Xcar%,Ycar%);Masque$
Print At(Xcar%,Ycar%);Spa$
Goto Sai
Fin_chiffre:
Return

Defill 1,2,4
Pbox 12,45,120,51
For Mo%=0 To 15
@Deplace_box(5,5,5,5,629,389,5,Mo%)
Next Mo%
```

```
.....
.. La procedure Deplace_box sert à sélectionner une
.. surface quelconque à l'aide d'un rectangle
.. fantôme puis de le déplacer dans un autre rectangle
.. que l'on définit
.....
.. APPEL DE LA PROCEDURE
.. @Deplace_box(L_ghost%,H_ghost%,X_clip%,Y_clip%,L_clip%,
.. H_clip%, Mouse%)
.. L_ghost% => largeur mini pour le rectangle fantôme
.. H_ghost% => Hauteur mini pour le rectangle fantôme
.. X_clip% => Coordonnée X de la zone de déplacement
.. Y_clip% => Coordonnée Y de la zone de déplacement
.. L_clip% => largeur de la zone de déplacement
.. H_clip% => hauteur de la zone de déplacement
.. Mouse% => fame de la souris pour la zone découpée
.. Mode% => 15 modes de représentation conformément
.. à l'instruction PUT
.....
Procedure Deplace_box(L_ghost%,H_ghost%,X_clip%,Y_clip%,L_clip%,
L_clip%,H_clip%,Mouse%,Mode%)
Defmouse Mouse%
Repeat
X%=Mousex
Y%=Mousey
Until Mousek=1
X1%=X%
Y1%=Y%
@Graf_rubberbox(X%,Y%,L_ghost%,H_ghost%,Ddl%,Ddh%)
Get X1%,Y1%,X1%+D1%,Y1%+Dh%,A$
Defmouse 0
Repeat
Until Mousek=1
Defmouse 4
@Graf_dragbox(D1%,Dh%,X%,Y%,X_clip%,Y_clip%,L_clip%,H_clip%)
Put D1%,Dh%,A$,Mode%
Defmouse 0
Return
Procedure Graf_rubberbox(Gr_rx%,Gr_ry%,Gr_rminwidth%,
Gr_rminheight%,Ddl%,Ddh%)
Dpoke Gintin,Gr_rx%
Dpoke Gintin+2,Gr_ry%
Dpoke Gintin+4,Gr_rminwidth%
Dpoke Gintin+6,Gr_rminheight%
Gemsys 70
Er%=-Dpeek(Gintout+2)
Dh%=-Dpeek(Gintout+4)
Return
```

```

Procedure Graf_dragbox(Gr_dwidth%,Gr_dheight%,Gr_dstartx%,Gr_dstarty%,
Gr_dboundx%,Gr_dboundy%,Gr_dboundw%,Gr_dboundh%)
Dpoke Gintin,Gr_dwidth%
Dpoke Gintin+2,Gr_dheight%
Dpoke Gintin+4,Gr_dstartx%
Dpoke Gintin+6,Gr_dstarty%
Dpoke Gintin+8,Gr_dboundx%
Dpoke Gintin+10,Gr_dboundy%
Dpoke Gintin+12,Gr_dboundw%
Dpoke Gintin+14,Gr_dboundh%
Gemsys 71
Er%=-Dpeek(Gintout)
Dx%=-Dpeek(Gintout+2)
Dy%=-Dpeek(Gintout+4)
Return
Procedure Graf_movebox(Gr_mwidth%,Gr_mheight%,
Gr_msourcex%,Gr_msourcey%,Gr_mdestx%,Gr_mdesty%)
Dpoke Gintin,Gr_mwidth%
Dpoke Gintin+2,Gr_mheight%
Dpoke Gintin+4,Gr_msourcex%
Dpoke Gintin+6,Gr_msourcey%
Dpoke Gintin+8,Gr_mdestx%
Dpoke Gintin+10,Gr_mdesty%
Gemsys 72
Return
.....
.. la procedure ECO_OFF sert à vider
.. le tampon du clavier pour éviter
.. les répétitions incontrôlées
.....
Procedure Echo_off
Repeat
Until Inkey$="" ! Boucle jusqu'à temps
! que le tampon soit vide
Return
.....
.. Procedure Fich_exist(Fichier$)
.. Vérifie si le nom du fichier spécifié
.. dans la variable FICHIER$ existe sur
.. le lecteur actif:
.. OUI : Fich_exist = TRUE (-1)
.. NON : Fich_exist = FALSE (0)
.....
Procedure Fich_exist(Fichier$)
If Exist(Fichier$)=True
Fich_exist=True
Else
Fich_exist=False
EndIf
Return
```



```

.....
.. la procédure FORM_IN sert à faire une ouverture à partir des coins
.. de l'écran d'une boîte de dialogue ou d'une boîte d'alerte. Pour les
.. boîtes d'alertes il faut avoir auparavant répété les coordonnées
.. X, Y, L, H de la boîte
.. @Form_In(X%,Y%,L%,H%)
.....

```

```

Procedure Form_In(X%,Y%,L%,H%)
  @Form_dial(2,X%,Y%,L%,H%,0,0,639,399)
Return

```

```

Procedure Form_dial(Et%,X%,Y%,L%,H%,X1%,Y1%,L1%,H1%)
  Dpoke Gintin,Et%
  Dpoke Gintin+2,X%
  Dpoke Gintin+4,Y%
  Dpoke Gintin+6,L%
  Dpoke Gintin+8,H%
  Dpoke Gintin+10,X1%
  Dpoke Gintin+12,Y1%
  Dpoke Gintin+14,L1%
  Dpoke Gintin+16,H1%
  Gensys 51
Return

```

```

.....
.. Même fonction que Form_In, mais cette fois ferme la boîte. A
.. utiliser après une sélection.
.....

```

```

Procedure Form_out(X%,Y%,L%,H%)
  @Form_dial(1,X%,Y%,L%,H%,0,0,639,399)
Return

```

```

.....
.. Permet de faire un rectangle avec son ombre aux coordonnées X%,Y%
.. avec une largeur de 1%, et une Hauteur de H%
.....

```

```

Procedure Pbox_shadow(X%,Y%,L%,H%)
  Defill 1,2,8
  Pbox X%+5,Y%+5,X%+L%+4,Y%+H%+4
  Defill 1,0
  Pbox X%,Y%,X%+L%-1,(Y%+H%)-1
Return

```

```

.....
.. Ecris un texte dans un rectangle ombré, le centre et l'affiche à partir Y% à l'écran
.. Attention la procédure Pbox_shadow doit ** être présente dans le programme.
.....

```

```

Procedure Pbox_text_center(Y%,Pbox_text%)
  Deftext 1,0,0,13
  Local Len%
  Len%=Len(Pbox_text%)

```

```

L%=(Len%+2)*8
X%=(639-(L%+5))/2
@Pbox_shadow(X%,Y%,L%,24)
Text X%+8,Y%+16,Pbox_text%
Return

```

```

.....
* Affichage sur la barre des menus d'un commentaire dans la variable
* Text_menus. Attention à n'utiliser que lorsque l'ordinateur travail ex: "Impression"
.....

```

```

Procedure Text_menu(Text_menus%)
  Menu Kill
  Closew 0
  Print At(58,1):
  Print At(58,1):Text_menus%
  Box 456,0,629,17
  Box 457,0,628,17
Return

```

```

.....
* transformation des données en sprite sourie .....
* @ transmouse
* nom$=datamouse$
.....

```

```

Procedure Transmouse
  Let Datamouse$=Mki$(0)+Mki$(0)+Mki$(1)
  Let Datamouse$=Datamouse$+Mki$(0)+Mki$(1)
  For I%=1 To 16

```

```

    Read Arriere
    Let Datamouse$=Datamouse$+Mki$(Arriere)
  Next I%
  For I%=1 To 16
    Read Avant
    Let Datamouse$=Datamouse$+Mki$(Avant)
  Next I%
Return

```

```

.....
* transformation des données en sprite écran .....
* @ transprite
* nom$=datasprite$
.....

```

```

Procedure Transprite
  Let Datasprite$=Mki$(0)+Mki$(0)+Mki$(0)
  Let Datasprite$=Datasprite$+Mki$(0)+Mki$(1)
  For I%=1 To 16

```

```

    Read Avant_Arriere
    Let Datasprite$=Datasprite$+Mki$(Arriere)+Mki$(Avant)
  Next I%
Return

```

INTRODUCTION A LISP (III)

UN LANGAGE DE TRAITEMENT DES LISTES

Les langages "classiques" manipulent principalement des tableaux (les chaînes de caractères en sont un cas particulier). Bien adaptés à la gestion ou au calcul numérique, dans lesquels les données sont regroupées en paquets de même nature, les tableaux sont en fait une structure bien pauvre dès que l'on aborde des problèmes plus symboliques, où des informations de natures diverses et changeantes doivent cohabiter paisiblement, un peu comme qui vous savez. Un tableau ne peut contenir que des entiers, ou que des chaînes, ou que ... etc. On ne peut pas imaginer (sauf en faisant des acrobaties) un tableau du type:

```

( ( tfl (20 32 -46) privé )
  ( a2 (12 -8) public (taux 14.5) )
  ... )

```

dans lequel il y aurait à la fois des mots, des nombres mais aussi d'autres tableaux. Eh bien, une liste, c'est un peu cela: une suite ordonnée d'expressions LISP, qui peuvent être des symboles (les "mots"), des nombres ou... des listes. Voici encore un exemple de liste, une définition de fonction:

```

(de puis (x n) (if (zerop n) 1 (* x (puis x (- n 1)))))

```

En effet, LISP (comme le langage machine) ne fait pas de distinction entre la nature du programme et celle des objets traités par ce programme. IL Y A DES LISTES PARTOUT !

Accès aux éléments d'une liste

Contrairement à ce qui se passe pour un tableau, on n'accède pas au cinquième élément d'une liste directement, mais en parcourant d'abord les quatre éléments précédents. Ceci peut sembler restrictif, mais le fait de pouvoir incorporer des éléments qui sont eux-mêmes des listes permet de sauter très vite d'importantes quantités d'information (notez quand même qu'il existe de vrais tableaux en LISP, si vraiment il y en a besoin). Les deux fonctions de base sont CAR et CDR (dont les noms charmants tiennent à la dénomination de certains registres du vieux IBM 704!). La fonction CAR, à qui l'on passe une liste, en rend le premier élément; la fonction CDR rend la liste privée de son CAR:

```

--> (setq L '(toto 12 luc 6 jean 9))

```

```

(TOTO 12 LUC 6 JEAN 9)
--> (car L) ; le premier TOTO
--> (cdr L) ; le reste
(12 LUC 6 JEAN 9)

```

Face à l'énigmatique CDR, les américains prononcent "coudeur", les français préférant le cédéhère. Ah, oui, l'accent devant la liste ? C'est la QUOTE. Figurez-vous que si nous ne le mettons pas, l'interprète LISP va croire que nous voulons évaluer la liste (toto 12 luc 6 jean 9) en appelant une fonction TOTO qui n'existe pas! Pour le prévenir que cette liste est de l'information brute et non pas une demande de calcul, nous lui collons une QUOTE devant:

```

--> '(la jolie quote) ; ne calcule pas ! (LA JOLIE QUOTE)
--> (la jolie quote) ; calcule ! erreur: fonction indéfinie
--> LA

```

Le second élément d'une liste sera le CAR du CDR, alias le CADR:

```

--> (cadr L)
12
--> (cadadr '(tfl (20 32 -46) privé ()))
32

```

Le CADADR est le CADR du CADR, donc le second élément du second élément de la liste. Voici une fonction qui retourne l'élément de rang n d'une liste (mais bien sûr en visitant les précédents):

```

(defun n-eme (n L) ; le n-ème de L
  (if (= n 0) ; prenons 0 pour numéro du CAR (car L)
      (n-eme (- n 1) (cdr L)))
  --> (n-eme 2 '(les 2 îles sous le vent))
      ILES

```

Nous avons simplement dit qu'en général, l'élément de rang n d'une liste L n'est autre que l'élément de rang n-1 de la liste (cdr L). En fait, la primitive NTH existe déjà. Mais n'en abusez pas, UNE LISTE N'EST PAS UN TABLEAU!

LE CERCLE DE FAMILLE

Prenons une variable "FAMILLE" qui va contenir une liste formée des individus d'une famille, chaque individu étant suivi de la liste de ses parents (les étoiles sont souvent une pure convention pour repérer les variables globales, rares en LISP):

```

--> (setq *famille* ; en vrac !

```


1--> ' (gilbert 1935 rose francois)
2--> (francois 1902 justin pauline)
2--> (stephane 1968 josianne gilbert)
2--> (marcel 1931 rose lucien))
((GILBERT 1935 ROSE FRANCOIS) (FRANCOIS 1902 JUSTIN PAULINE)
(STEPHANE 1968 JOSIANNE GILBERT) (MARCEL 1939 ROSE LUCIEN)

Nous allons considérer cette liste comme une petite base de données et y rechercher des informations. Chaque "bloc" comme (GILBERT 1935 ROSE FRANCOIS) est une liste dont le CAR est le nom de l'individu et le CDR la liste contenant dans l'ordre, son année de naissance, le nom de sa mère et celui de son père. Ecrivons diverses fonctions de recherche:

```
(defun parents (X)
  (rech-parents X *famille*))
(defun rech-parents (X L) ; Chercher dans la liste L.
  (cond ((null L) nil) ; On a épuisé L, échec.
        (eq X (caar L)) ; le 1er bloc est le bon, donc retourner
                          (cddar L))
        (t (rech-parents X (cdr L)))) ; le CDR du CDR du CAR de L !
--> (parents 'stephane) ; on essaie ?
JOSIANNE GILBERT)
```

La fonction PARENTS lance la recherche et passe la main à RECH-PARENTS en lui donnant comme information l'individu X à chercher et la liste L = *FAMILLE* dans laquelle commencer la recherche. Mais cette liste L change (diminue) au fur et à mesure que la recherche progresse, c'est pourquoi elle est un paramètre de RECH-PARENT. Quant à la quote (l'accent) devant stephane, elle est là aussi pour indiquer de ne pas prendre stephane pour une variable qui aurait une certaine valeur. Non, stephane est un pur symbole !...

```
(defun pere (X) ; idem pour mere
--> (pere 'stephane)
GILBERT
(cadr (parents X)) )
```

Cherchons à répondre à la question: un individu X est-il un parent (on ne veut pas savoir de qui) ? Employons la même idée que ci-dessus, mais en retournant un résultat booléen (NIL représente le faux, et tout le reste est vrai, en particulier la constante T).

```
(defun parent? (X)
  (rech-parent? X *famille*))
(defun rech-parent? (X L)
  (cond ((null L) nil)
        ((member X (cdar L)) T); oui: X dans le CDR du CAR
        (T (rech-parent? X (cdr L))) ); non: on continue.
  --> (parent? 'francois) ; francois est-il un parent ? T
  --> (parent? 'stephane) ; et steph ? NIL
```

la fonction MEMBER, vous l'aviez deviné, teste si un objet X est élément

vue, LISP n'est autre qu'un langage de pointeurs, et que NIL a bien le même sens qu'en Pascal.

```
--> (list ' (+ 1 2) 'X 5) ; calcul des arguments d'abord
      (+ 3 X 5)
```

Nous n'en dirons pas plus pour l'instant, vous en savez juste assez pour lire le MICRO-COMPILATEUR qui est développé plus loin en LISP dans ce numéro de ST Mag. Si vous arrivez à le lire sans trop de difficultés, et à évaluer le "rapport qualité/prix" d'un langage qui permet en deux articles d'expliquer sans trop de lignes l'essence d'un compilateur, j'aurai peut-être gagné mon pari, montrer que LISP:

b) n'est pas un langage difficile:

2) permet de faire vite des "choses" réputées difficiles.
Accrochez vos ceintures et vérifiez vos boucles. Ça va planer...

Jean-Paul ROY

```

; ; LE PLUS PETIT COMPILATEUR DU MONDE !
; ; (en LISP)
; ; Un compilateur d'un petit langage classique vers une machine virtuelle
; ; à pile. On prend du RISC et un jeu d'instructions (cf. plus bas) réduit
; ; à 5 mnémoniques:
; ; PUSH, POP, CALL, JMP, BRP.
; ; Réserve à l'initiation de la compilation ou à LISP seulement !!!
; ; On utilise le ILISP de la société INFERENCES. Toute fonction non traitée
; ; dans les deux premiers articles sur LISP est référencée par un numéro de
; ; page dans le Manuel de ILISP.
; ; L'interprète du code produit (plus facile à écrire) est laissé à votre
; ; sagacité (gérez une liste "PILE" et exécutez une à une les instructions
; ; contenues dans la liste "CODE").
; ; (c) Jean-Paul ROY pour ST-MAG, juin 1988. Vous pouvez contacter l'auteur
; ; au CFAP, Université Paris 6, Tour 25, 4 place Jussieu 75005 PARIS.
; ; Voici un exemple de programme à compiler, contenu dans une liste
; ; (variable globale "PRGM"). Il calcule la factorielle 1 * 2 * ... * N
; ; d'un entier positif N et affiche le résultat F. Les adeptes de BASIC
; ; ou PASCAL reconnaîtront le mutant:

(setq *PRGM* '(
  AFFECTER F = 1
  LIRE N
  TANTQUE N > 0 FAIRE
    DEBUT
      AFFECTER F = F * N
      AFFECTER N = N - 1
    FIN
  ECRIRE F
))
; Les blancs sont significatifs (au moins un !)
; En LISP, le retour-chariot équivaut à un blanc.

```

d'une liste L, en demandant (membre X L). Elle fait partie des nombreuses primitives sur les listes (à tel point que tout ce que nous faisons est presque inutile, si ce n'était pour apprendre à traiter les listes: regardez la fonction ASSOC par exemple dans le Manuel de Référence).

Un dernier exemple, pour enfoncer le clou. Ne tapez pas à côté. Cherchons à définir la fonction booléenne ASCENDANT? qui va tester si un individu A est un ascendant généalogique de X:

```

(defun ascendant? (A X)
  (let ((P (parents X)))
    (if (null P)
        nil
        (or (member A P) ; - ou bien A est parent de X,
              (ascendant? A (car P)) ; ou ascendant du père de X,
              (ascendant? A (cadr P) )))) ; ou de la mère de X.

--> (ascendant? 'justin 'stephane) ; l'arrière pépé...
(JUSTIN)
--> (ascendant? 'stephane 'justin)
NIL

```

Pourquoi la réponse (JUSTIN) au lieu d'un simple T? Eh bien, le brave MEMBER, lorsque vous lui demandez (member X L), ne se contente pas de vous renvoyer NIL ou T, mais NIL s'il ne trouve pas X dans L, et la portion de L qui commence à X sinon (ex: NIL si X n'est pas dans L, puisque NIL est aussi la liste vide). Ce qui s'avère souvent bien pratique pour continuer le traitement. Et puis, n'oubliez pas: TOUT CE QUI NE VAUT PAS NIL EST "VRAI".

```
--> (member 3 '(1 2 3 4 5 6))
(3 4 5 6)
```

La CONstruction d'une liste

En vous renvoyant à l'article suivant pour plus de détails, voici comment on fabrique une liste en indiquant son CAR et son CDR: on utilise la fonction CONS (le grand CONStructeur de listes):

```
--> (setq L (cons 1 '(2 3 4))) ; le CAR sera 1 et le CDR (2 3 4)
(1 2 3 4)
--> (cons L L)
((1 2 3 4) 1 2 3 4)
--> L
(1 2 3 4) ; L n'a pas été modifiée
```

La fonction CONS ne modifie rien; elle se contente (à l'instar du NEW de Pascal ou du MALLOC de C) de fabriquer une nouvelle liste en demandant de la mémoire libre. Nous verrons plus tard qu'à ce point de

; Le programme est donc une liste d'atomes (les "tokens") et non pas une
; suite de caractères comme pour un compilateur Pascal. C'est l'atout
; majeur de l'aspect "symbolique" du langage LISP. Ajoutez-y la modula-
; rité (aucune fonction de plus de 10 lignes), et l'interactivité...
; Il faut commencer par avoir une idée claire de la GRAMMAIRE du langage
; que vous inventez. La nôtre sera très simple (voilà simpliste, mais le
; tout est d'acquiescer les notions de base pour pouvoir pousser plus loin):

```
<programme>  
;<br>  
<inst>  
;<br>  
;<br>  
;<br>  
::= <inst> <inst> ... <inst>  
::= AFFECTER <var> = <expr>  
::= LIRE <var>  
;<br>  
::= ECRIRE <expr>  
;<br>  
::= TANTQUE <text> FAIRE <inst>  
::= DEBUT <inst> .. <inst> FIN  
::= "toute variable au sens de Lisp"  
;<br>  
:<var>  
;<br>  
:<expr>  
;<br>  
::= <valeur>  
::= <valeur> <op-arith> <valeur>  
::= <expr> <op-comp> <expr>  
;<br>  
::= <, =  
::= + , * , /  
;<br>  
::= <nombres>  
;<br>  
::= <var>
```

- On vous laisse faire pour le SI...ALORS...SINON (prendre exemple sur le ;TANTQUE) !!!
- La fonction COMPILER va lire mot à mot (en une seule fois) la liste ;PRGM* et va produire les instructions assembleur dans la liste ;CODE*, qui contiendra donc à la fin le résultat de la compilation.
- Ce sont les deux seules variables globales du programme (voir un exemple d'exécution à la fin):

```

(defun compiler ()
  (setq *CODE* nil)
  (compile)
  (setq *CODE* (reverse *CODE*))
  *CODE*)

(defun compile ()
  (while *PRGM*
    (comp-instr)))
; (COMP-INSTR) va compiler une seule instruction et générer du code "asm"
; en tete de la liste "CODE" (donc à l'envers). On se borne à suivre la
; grammaire définie ci-dessus:
(defun comp-instr ()
  (let ((tok (get-token)))
    (cond ((eq tok 'AFFECTER) (comp-affect))
           ((eq tok 'LIRE) (comp-lire))
           ((eq tok 'ECRIRE) (comp-ecrire))
           ((eq tok 'TANTQUE) (comp-tantque))
           ((eq tok 'DEBUT) (comp-debut))
           (t (error "instruction inconnue" tok))))
  (error get-token ))
  (if (null *PRGM*)
    (error "Fin de programme inattendue")
    ))
; demander (compiler)
; *CODE* contiendra le code-objet
; Remplit *CODE* en vidant L
; Reverse (Manuel p.44)
; la valeur de retour de COMPILER
; avec effet de bord sur *PRGM*
; WHILE (Manuel p.40); tant que "PRGM" non vide,
; compiler une instruction !

```



```
printf("Je programme en C !"); /* Edition de la phrase
evnt_keybd(); /* Attend une touche
*/
```

Si vous l'avez correctement recopiée, cette fonction doit afficher à l'écran la phrase entre parenthèses, laquelle fait état de votre nouvelle compétence. Après appui sur une touche, le programme se termine. Ce premier exemple appelle plusieurs remarques:

- vous aurez deviné qu'une phrase comprise entre "/*" et "*/" est un commentaire (marqué par "REM" ou "!" en Basic GFA).
- une fonction est directement comparable à la notion de sous-programme, de routine ou de procédure. En GFA, on crée une procédure grâce au mot clé "PROCEDURE", on la termine par "RETURN". En C, on crée une fonction en lui donnant directement un nom (ici: "main").
- le nom de la fonction est suivi d'une liste d'arguments entre parenthèses. Lorsqu'il n'y a pas d'arguments, la liste est vide et apparaît donc comme ceci: "0".
- le corps de la fonction est marqué par une accolade ouvrante "[" et fermé par une accolade fermante "]". Ces accolades ont un statut comparable à celui du "BEGIN" et du "END" en PASCAL.
- le séparateur ";" est utilisé pour marquer une fin de ligne. En effet, C ne tient pas compte des caractères "SPACE" ou du saut de ligne (sauf dans une chaîne de caractères utilisateur). Il est donc équivalent d'écrire notre programme comme suit:

```
main(){printf("Je programme en C !");evnt_keybd();/*Lisible?*/
```

Récapitulons: il y a trois fonctions dans notre programme:

- la fonction main(), qui n'a pas d'arguments.
- la fonction printf(), qui a pour argument une chaîne de caractères, entre guillemets.
- la fonction evnt_keybd(), qui n'a pas d'arguments, et doit vous faire penser à une certaine fonction Gem.

Sur ces trois fonctions, nous en avons déclaré (créé) une seule: la fonction main(). Cette dernière appelle (utilise) la fonction d'impression printf(), puis la fonction d'attente d'un événement clavier evnt_keybd(). Pour l'instant, nous ne nous posons pas la question de savoir d'où viennent ces deux dernières fonctions.

Reprenons ce programme en le modifiant:

```
main()
{
/* Création fonction principale
/* Début
*/
```

```
exemple()
{
x = 8;
printf(" Valeur = %d\n", x);
evnt_keybd();
}
/* x variable locale de la fonction main */
int x;
x = 8;
exemple(x);
}
/* Appel de exemple() avec valeur */
/* de x comme argument. */
exemple(a)
int a;
/* La fonction exemple admet un argument */
/* a est une valeur entière */
{
printf(" Valeur = %d\n", a);
evnt_keybd();
}
```

Ces modifications illustrent un point capital: le passage d'arguments. La fonction exemple() qui n'avait pas d'argument auparavant, se voit dotée de l'argument "a", de type entier. On remarque que la déclaration de l'argument "a" est faite avant l'accolade ouvrante qui marque le début du corps de la fonction. En résumé, toute fonction est structurée de la façon suivante:

```
nom(arg1, ..., argn)
/* Nom fonction (Liste d'arguments) */
/* Type des arguments */
{
type loc1, ..., locn;
/* Type des variables locales */
/* Corps de la fonction */
}
Bien évidemment, une fonction peut comporter des types différents. Ainsi, la fonction x_types():
x_types(a, b, c, d, e)
/* -- Liste d'arguments ----- */
char a; /* a est un caractère (8 bits) */
short b; /* b est un entier court (16 bits) */
int c, d; /* c et d: entiers longs (32 bits) */
float e; /* e est un flottant (64 bits) */
/* -- Liste de variables locales -- */
char x; /* x est un caractère */
int y; /* y est un entier long */
/* Corps de la fonction */
}
.../...
```

```
exemple(); /* Appel de la fonction exemple
/* Fin */
}
exemple0
{
int x; /* Création fonction secondaire
*/
x = 8;
printf(" Valeur = %d\n"); /* Affectation de x
/* Edition
/* Attente clavier
*/
}
```

Si vous lancez ce programme, il affiche "Valeur = 8", et attend qu'une touche soit pressée. Entrons dans les détails:

- nous avons créé deux fonctions: la fonction main(), et la fonction exemple(), la première appelant la seconde.
- pour créer la fonction exemple(), après l'accolade ouvrante, nous avons déclaré la variable x, laquelle est précédée de son type (int = integer = entier 32 bits signé avec l'interpréteur C).
- la syntaxe de l'affectation de x (valeur 8) est classique.
- l'appel de la fonction printf() comporte deux arguments séparés par une virgule: une chaîne de caractères entre guillemets, puis la variable entière x. Dans la chaîne de caractères, le caractère "%" marque la position d'édition, et le caractère "d" indique qu'il faut éditer une valeur décimale à cette position. Les deux caractères suivants "\n" indiquent qu'il faut passer à la ligne suivante après l'édition. Attention: le caractère "\n" se trouve près de la touche RETURN sur le clavier.

Variables locales et globales: examinons de plus près la variable locale x. Une fois encore, C se distingue par son laconisme! Avant de déclarer une variable locale, on utilise en PASCAL le mot "VAR", puis on précise le type. Ici, après l'accolade ouvrante "{", on donne le type puis on nomme la (les) variable(s). Si on voulait utiliser trois variables locales de type "int", on remplacerait la ligne "int x;" par "int x,y,z;".

Vous avez sans doute remarqué que rien ne sépare la zone de déclaration des variables locales du corps de la fonction elle-même. Il n'y a pas de séparateur, et c'est pour marquer visuellement cette différence que nous avons sauté une ligne après "int x;".

En C, toutes les variables doivent être déclarées avant d'être utilisées. La variable x est locale, si nous voulons en faire une variable globale (donc implicitement accessible à toutes les autres fonctions du programme), il suffit de la déclarer en dehors d'une fonction:

```
int x; /* x est une variable globale
main() /* Déclaration fonction main
{
exemple(); /* Appel de la fonction exemple()
*/
```

Stop! Nous approchons peut-être de votre seuil de saturation mentale. Nous n'introduisons donc pas de nouvelles notions, mais juste quelques précisions importantes:

- un programme C est un ensemble de fonctions dans un ordre quelconque: si nous avions déclaré la fonction exemple() avant la fonction main(), le résultat à l'exécution aurait été identique.
- puisque l'ordre est quelconque, lors de l'exécution par quelle fonction commencer? Pour donner une priorité, un programme C doit toujours comporter une fonction main(). Elle seule est systématiquement exécutée, où qu'elle se trouve dans le programme. Toute autre fonction n'est exécutée que sur appel de la fonction main(), directement ou indirectement (appel d'une fonction qui appelle une fonction...).
- la fonction main() est donc la fonction principale, conformément au sens de ce mot en anglais. Pour les francs, signalons ce moyen mnémotechnique: un programme C donne la main à main().

Nous verrons la prochaine fois comment les fonctions transmettent, manipulent et retournent des variables.

Basile Tyrell
(NDLR: sous ce pseudo, vous aurez reconnu l'auteur du livre "200 Fonctions_C", le "kit" d'initiation au C dont nous vous avons déjà parlé)

ANIMATION EN C ET GFA (V)

La gestion des pages (suite)

2) Sauvegarde du fond.

a) Le principe

L'inconvénient de la méthode précédente est qu'il faut 2 Block_copy à chaque déplacement de sprite. La fonction Block_copy (Bmove), bien qu'étant très rapide, contribue au ralentissement de l'animation. Le premier appel de Block_copy (Bmove) correspondait à un effacement du sprite afin de l'afficher en fonction de ces nouvelles coordonnées. Quand il y a peu de sprites à animer, il est préférable de sauvegarder le fond (juste la partie qui sera altérée par le sprite) et de le restaurer au lieu de recopier toute l'image de fond, ce qui supprime le 1er block_copy (Bmove). Le programme suivant utilise cette méthode:

En GFA Basic: ANIM8.BAS

```
Reserve 100000
Sprite%=Gemdos(72,L:32128)
If Exist("ANIM2.NEO") Then
  Bload "ANIM2.NEO",Sprite%
  Dessin%=Gemdos(72,L:32128)
  If Exist("ANIM3.NEO") Then
    Bload "ANIM3.NEO",Dessin%
    Gosub Animation ! appel de l'animation.
  Else
    Alert 3,"Image non trouvée",1,"ANNULER",A
  EndIf
  Void Gemdos(73,L:Dessin%)
  ! libération de l'espace alloué.
Else
  Alert 3,"Sprite non trouvé",1,"ANNULER",A
  EndIf
  Void Gemdos(73,L:Sprite%)
  ! libération de l'espace alloué.
End

! Animation du sprite de 35 x 32

Procedure Animation
Local X%,Y%,X2%,Y2%,Bouton%,Ecran%,Buffer%
Buffer%=Gemdos(72,L:37000)
Hidem
```

```
Ecran%=Xbios(2)
Void Xbios(5,L:Sprite%+128,L:-1,W:-1)
Get 0,50,0+35-1,50+32-1,Msq$
Get 0,0,0+35-1,0+32-1,Don$
Void Xbios(5,L:Buffer%,L:-1,W:-1)
Void Xbios(6,L:Dessin%+4)
Bmove Dessin%+128,Buffer%,32000
Repeat
  Mouse X%,Y%,Bouton%
  X2%=X%+35-1
  Y2%=Y%+32-1
  If X2%>319 Then
    X2%=319
  EndIf
  If Y2%>199 Then
    Y2%=199
  EndIf
  Get X%,Y%,X2%,Y2%,Sav$
  Put X%,Y%,Msq$,4
  Put X%,Y%,Don$,7
  Bmove Buffer%,Ecran%,32000
  Put X%,Y%,Sav$,3
  Until Bouton%
  Showm
  Void Xbios(5,L:Ecran%,L:-1,W:-1)
  Void Gemdos(73,L:Buffer%)
  Return

En LATTICE C: ANIM8.C

#include "c:\headers\osbind.h"

#define FALSE 0
#define TRUE 1
#define NEO 1

short handle;
long dessin,spite;

/*****
/* Animation du sprite de 35 x 32 */
*****/

void animation()
{
  short bouton,x,y;
```

```
long couleurs,ecran,buffer,sauve;
Push_color(&couleurs);
buffer = malloc(37000L);
sauve = malloc(5000L);
Hide_ms0;
ecran = Physbase0;
Setpalette(dessin);
Setscreen(buffer,-1L,-1);
Block_copy(dessin+32,buffer);
do {
  va_mouse(handle,&bouton,&x,&y);
  Sprite_get(sauve,x,y,35,32);
  Sprite_draw(sprite+32,x,y,35,32);
  Block_copy(buffer,ecran);
  Sprite_put(sauve,x,y,35,32);
}
while (! bouton);

/* sauvegarde couleurs */
/* buffer de travail */
/* zone de sauvegarde */
/* disparition souris */
/* écran physique */
/* installation couleurs */
/* logique = buffer */
/* copie fond -> buffer */
/* informations souris */
/* sauvegarde du fond */
/* affichage sprite */
/* copie buffer -> écran */
/* restauration du fond */
/* attente appui bouton */

/* logique = physique */
/* apparition souris */
/* libération mémoire */
/* libération mémoire */
/* restauration couleurs */

/* Initialisation de GEM */
resultat = Image_instal("ANIM2.NEO",&sprite,NEO);
if (resultat)
{
  resultat = Image_instal("ANIM3.NEO",&dessin,NEO);
  if (resultat)
  {
    animation0;
    free(dessin);
  }
}
else form_alert(1,"(3) (Image non trouvée) (ANNULER)");
free(sprite);
}
```

```
else form_alert(1,"(3) (Sprite non trouvé) (ANNULER)");
Gem_exit(handle);
/* Sortie de l'application */
}
```

En Assembleur METACOMCO: ANIM8.ASM

```
*****
* Sprite_get(Sp_data.Sp_x,Sp_y,Sp_w,Sp_h);
*
* char *Sp_data; Adresse de sauvegarde du fond.
* short Sp_x,Sp_y; Coordonnées d'affichage du sprite.
* short Sp_w,Sp_h; Largeur et hauteur du sprite.
*
* Sauvegarde du fond de l'écran.
*****
```

Sprite_get:	TEXT	Sprite_get
XDEF		Sprite_get
LINK	A6,#0	A6,#0
MOVEM.L	D0-D3/A0-A2,-(A7)	D0-D3/A0-A2,-(A7)
MOVE.W	#3,-(A7)	#3,-(A7)
TRAP	#14	#14
ADDAL	#2,A7	#2,A7
MOVEAL	D0,A0	D0,A0
MOVE.W	\$0E(A6),D3	\$0E(A6),D3
ANDL.L	#0000FFFF,D3	#0000FFFF,D3
LSR.W	#1,D3	#1,D3
ADDAL	D3,A	D3,A
MOVE.W	\$12(6),D3	\$12(6),D3
MOVE.W	160,D2	160,D2
MULU	2,D3	2,D3
ADDAL	3,A0	3,A0
MOVEAL	0,A1	0,A1
MOVE.W	16(A6),D2	16(A6),D2
SUB.W	1,D2	1,D2
LSR.W	4,D2	4,D2
CLR.L	0	0
MOVEAL	08(A6),A2	08(A6),A2
MOVE.W	1A(A6),D0	1A(A6),D0
CLR.L	1	1
MOVE.W	2,D1	2,D1
MOVE.L	A1+,(A2)+	A1+,(A2)+
MOVE.L	A1+,(A2)+	A1+,(A2)+
DBF	1,Sg_wd	1,Sg_wd
MOVE.L	(1)+,(A2)+	(1)+,(A2)+

Sg_In:

Sg_wd:


```

MOVE.L (A1)+(A2)+
ADDAL #160,A0
MOVE.L A0,A1
DBF D0,$g_in
MOVEM.L (A7)+,D0-D3/A0-A2
UNLK A6
RTS

```

```

*****
* Sprite_put(Sp_data,Sp_x,Sp_y,Sp_w,Sp_h);
*
* char *Sp_data; Adresse de sauvegarde du fond.
* short Sp_x,Sp_y; Coordonnées d'affichage du sprite.
* short Sp_w,Sp_h; Largeur et hauteur du sprite.
*
* Restauration du fond de l'écran.
*****

```

```

XDEF Sprite_put
LINK A6,#0
MOVEM.L D0-D3/A0-A2,-(A7)
MOVE.W #3,-(A7)
TRAP #14
ADDAL #2,A7
MOVEAL D0,A0
MOVE.W $0E(A6),D3
ANDIL #$0000FFFF,D3
LSR.W #1,D3
ADDAL D3,A0
MOVE.W $12(A6),D3
MOVE.W #160,D2

```

```

MULU D2,D3
ADDAL D3,A0
MOVEAL A0,A1
MOVE.W $16(A6),D2
SUB.W #1,D2
LSR.W #4,D2
CLRL D0
MOVEAL $08(A6),A2
MOVE.W $1A(A6),D0
CLRL D1
MOVE.W D2,D1
MOVE.L (A2)+(A1)+
MOVE.L (A2)+(A1)+

```

Sp_In:

```

Sp_wd:

```

```

DBF D1,Sp_wd
MOVE.L (A2)+(A1)+
MOVE.L (A2)+(A1)+
ADDAL #160,A0
MOVE.L A0,A1
DBF D0,$g_in
MOVEM.L (A7)+,D0-D3/A0-A2
UNLK A6
RTS

```

END

Deux nouvelles fonctions en assembleur apparaissent pour ceux qui programment en C: Sprite_put et Sprite_get.

- Sprite_get sauve le fond (l'écran logique) dans un buffer,
- Sprite_put restaure l'écran logique grâce au buffer.

La taille du buffer doit être suffisante pour recevoir toute la partie du fond que l'on sauve.

Si le nombre de sprite à déplacer est réduit, cette solution présente plusieurs avantages:

- gain de place mémoire: vous n'êtes pas obligé de garder l'image de fond. En effet, le fait de sauve le fond avec Sprite_get (Get & Put) vous permet d'altérer l'image de fond et de la restaurer sans passer par un buffer, ce qui économise 32Ko.
- gain de vitesse: supposons que l'animation que nous voulons faire, demande deux sprites dont un immobile à certains moments. Avec la méthode précédente (rafraîchissement complet avec Block_copy (Bmove en GFA)), il était nécessaire de recopier l'image de fond puis d'afficher les deux sprites alors que l'utilisation de Sprite_get et Sprite_put (Get & Put) permet d'afficher et d'effacer seulement le sprite en mouvement. On récupère ainsi le temps de rafraîchissement de l'écran et d'affichage du sprite immobile.

A la rentrée, nous poursuivrons notre travail, en étudiant la question des priorités entre les sprites, et le principe des buffers en "bascule".

Eric Bacher

INITIATION AU PASCAL (VI)

Nous avions commencé à étudier le mois dernier le cahier des charges d'un programme destiné à la gestion de stocks, avec le cas particulier d'un magasin d'électronique. Si vous n'avez pas été suffisamment téméraires pour vous lancer dans l'aventure, reprenez les éléments d'analyse du précédent numéro. En attendant, voici la "bête"!

PROGRAMME:

program stock (input,output,fichier_disque,fichier_tampon);

type

fiche = record

quantite : string(5);

genre : integer;

case repere : integer of

- 1 : (valeur_res : string(10); puissance : string(10));
- 2 : (valeur_condo : string(10); tension : string(10));
- 3 : (ref_tra : string(10));
- 4 : (ref_dio : string(10));
- 5 : (ref_ftl : string(10));
- 6 : (ref_cmos : string(10));
- 7 : (ref_micro : string(10));

end;

var

article : fiche;

signe : char;

quantite_art, quantite_otee, choix : integer;

classe_art,valeur_art,puissance_art,tension_art,reference_art : string(6);

fichier_disque,fichier_tampon : file of fiche;

procedure interligne(n : integer);

var i : integer;

begin

for i := 1 to n do writeln;

end;

procedure ecire(pos:integer; c:Str255; n:integer);

var i : integer;

```

begin
for i := 1 to pos do write(' ');
writeln(c);
if n<>0 then interligne(n);
end;

```

procedure menu;

```

begin
clear_screen;
choix := 0;

```

```

ecire(20," - MENU - ",6);
ecire(5,1 - Ajouter un article dans le stock';2);
ecire(5,2 - Lire le stock';2);
ecire(5,3 - Mettre à jour le stock';2);
ecire(5,4 - Quitter le programme';5);
ecire(10,Indiquer votre choix par un chiffre de 1 à 4 :';0);
read(choix);
end;

```

procedure def_article;

begin

```

ecire(10,Genre : 1 - résistance';1);
ecire(18,2 - condensateur';1);
ecire(18,3 - transistor';1);
ecire(18,4 - diode';1);
ecire(18,5 - circuit TTL';1);
ecire(18,6 - circuit CMOS';1);
ecire(18,7 - microprocesseur & périphériques';2);
ecire(18,Votre choix (de 1 à 7) :';0);
readln(article.genre);
writeln;
article.repere := article.genre;

```

case article.repere of

1 : begin

```

ecire(10,Valeur de la résistance :';0);
readln(article.valeur_res);
ecire(10,Puissance nominale :';0);
readln(article.puissance);
end;

```

2 : begin

```

ecire(10,Valeur de la capacité :';0);

```



```

readln(article.valeur_condo);
ecrire(10, Tension nominale : '0);
readln(article.tension);
end;

3 : begin
  écrire(10, Référence du composant : '0);
  readln(article.ref_tra);
end;

4 : begin
  écrire(10, Référence du composant : '0);
  readln(article.ref_dio);
end;

5 : begin
  écrire(10, Référence du composant : '0);
  readln(article.ref_ttl);
end;

6 : begin
  écrire(10, Référence du composant : '0);
  readln(article.ref_cmos);
end;

7 : begin
  écrire(10, Référence du composant : '0);
  readln(article.ref_micro);
end;

end;

procedure faire_stock;
begin
  clear_screen;
  reset(fichier_disque, 'a:\stock_el.dat');
  rewrite(fichier_tampon, 'a:\tampon.dat');

  écrire(20, * - Constitution du stock - **6);
  écrire(5, Ajout d'un article :3);

  def_article;

  écrire(10, Quantité en stock : '0);
  readln(article.quantite);

```

```

while not eof(fichier_disque) do
  begin
    fichier_tampon^ := fichier_disque^;
    put(fichier_tampon);
    get(fichier_disque);
  end;

  fichier_tampon^ := article;
  put(fichier_tampon);

  erase(fichier_disque);
  rename(fichier_tampon, fichier_disque);
  close(fichier_disque);

end;

procedure lire_stock;
var c : char;
    i : integer;
begin
  clear_screen;
  writeln;
  i := 1;
  repeat
    begin
      reset(fichier_disque, 'a:\stock_el.dat');
      while not eof(fichier_disque) do
        begin
          article := fichier_disque^;
          if article.genre = i then
            begin
              écrire(5, article.quantite, 0);
              case article.genre of
                1 : begin
                  écrire(1, résistances de '0);
                  écrire(1, article.valeur_res, 0);
                  écrire(1, article.puissance, 1);
                end;
                2 : begin
                  écrire(1, condensateurs de '0);
                  écrire(1, article.valeur_condo, 0);
                  écrire(1, article.tension, 1);
                end;
                3 : begin

```

```

ecrire(1, transistors '0);
ecrire(1, article.ref_tra, 1);
end;

4 : begin
  écrire(1, diodes '0);
  écrire(1, article.ref_dio, 1);
end;

5,6,7 : begin
  écrire(1, circuits '0);
  écrire(1, article.ref_ttl, 1);
end;

end;
end;
get(fichier_disque);
end;
i := i + 1;
writeln;
end;
until i=8;
ecrire(10, Appuyez sur une touche. '1);
readln(c);
close(fichier_disque);
end;

function val(s:string):integer;
var m,n,i,j : integer;
begin
  m := 0;
  n := length(s);
  for i:=1 to n do
    begin
      j := ord(s(i))-30;
      m := round(m+j*pwroften(n-i));
    end;
  val := m;
end;

procedure chaine(n : integer; var p : string);
var m,x,i : integer;
begin

```

```

x := 0;
m := n;

while m>9 do
  begin
    m := m div 10;
    x := x+1;
  end;

p := chr($30 + n div round(pwroften(x)));

while x>0 do
  begin
    p := concat(p, chr($30+(n mod round(pwroften(x))))
    div round(pwroften(x-1))));
    x := x-1;
  end;

end;

procedure compare;
var reste : string;
begin
  if article<>fichier_tampon^
  then put(fichier_tampon)
  else
    begin
      case signe of
        '+' : quantite_art := val(article.quantite) - quantite_otee;
        '-' : quantite_art := val(article.quantite) + quantite_otee;
      end;
      chaine(quantite_art, reste);
      fichier_tampon^.quantite := reste;
      put(fichier_tampon);
    end;

end;

procedure modifier_stock;
begin
  clear_screen;
  reset(fichier_disque, 'a:\stock_el.dat');
  rewrite(fichier_tampon, 'a:\tampon.dat');

```



```
ecrire(20, " - Modification du stock - ", 6);
```

```
def_article;
```

```
writeln;
```

```
ecrire(5, Retrait (-) ou Ajout (+) d'un article : '0);
```

```
writeln;
```

```
readln(signe);
```

```
ecrire(10, 'Quantité : '0);
```

```
readln(quantite_otee);
```

```
while not eof(fichier_disque) do
```

```
begin
```

```
  fichier_tampon^ := fichier_disque^;
```

```
  article.quantite := fichier_tampon^.quantite;
```

```
  compare;
```

```
  get(fichier_disque);
```

```
end;
```

```
erase(fichier_disque);
```

```
rename(fichier_tampon, fichier_disque);
```

```
close(fichier_disque);
```

```
end;
```

```
{ * ----- PROGRAMME PRINCIPAL ----- * }
```

```
begin
```

```
  repeat
```

```
    begin
```

```
      menu;
```

```
      case choix of
```

```
        1 : faire_stock;
```

```
        2 : lire_stock;
```

```
        3 : modifier_stock;
```

```
      end;
```

```
    until choix=4;
```

```
end.
```

Dans ce programme, on constate que le programme principal est réduit au minimum :

- l'affichage du menu général avec choix d'une rubrique
- puis selon le cas l'appel d'une des trois procédures.

Les procédures faire_stock et lire_stock ne présentent pas de remarques particulières. On constatera toutefois la nécessité de créer un fichier tampon, copie du fichier de départ présent sur le disque, auquel on ajoute le nouvel article. Puis le fichier disque est effacé et le fichier tampon est renommé fichier_disque avant d'être refait. On pourra également gérer ce fichier à l'aide d'un accès direct si le Pascal l'autorise.

Par contre, la procédure permettant de modifier l'état du stock a nécessité la création de procédures de conversion et d'une procédure de comparaison. En effet, les quantités stockées pour chaque article sont rangées dans le fichier sous forme de chaînes de caractères. Mais, pour pouvoir ajouter ou supprimer une valeur numérique à cette quantité, il faut d'abord transformer cette chaîne en sa valeur arithmétique correspondante. C'est le rôle de la fonction VAL(string) que de calculer la valeur de la chaîne qu'on lui passe en paramètre. Dans cette fonction, on remarquera l'apparition d'une fonction du Pascal, PWROFTEN (power of ten) qui représente la puissance de 10 du nombre entier entre parenthèses.

Exemple : pwroften(3) vaut 103.

Malheureusement, cette fonction peut ne donner qu'une valeur réelle très approchée de 1000 soit par exemple 999,99999 qui n'est pas un entier. D'où la nécessité de prendre l'entier le plus proche, soit round(pwroften(3)).

Inversement, la procédure 'chaîne' reconstitue la chaîne de caractères correspondant à une valeur numérique passée en paramètre.

Je vous propose le petit exercice suivant :

- Modifier la procédure lire_stock de telle façon que les composants soient non seulement triés par genre (en premier les résistances, puis les condensateurs,...) mais qu'à l'intérieur de chaque genre, ils soient également triés par valeur (ou références) croissantes.

- Modifier la procédure modifier_stock de telle façon que l'utilisateur ne tape la nouvelle valeur qu'en une seule fois avec son signe.

Exemple : Quantité : +10 (ou + 10 avec espace)

Quantité : - 2 (ou - 2 sans espace)

D'autre part, les erreurs devront être détectées et renverront à l'affichage d'un message avant de reprendre le programme avant la cause de l'erreur.

Olivier Hard



Chapitre 13 Gestion des fenêtres (suite)

L'article de ce mois-ci est en fait un logiciel-exemple illustrant l'emploi des fenêtres et la gestion des événements s'y rapportant. Le listing source du programme est intégralement commenté. Pour les paresseux n'ayant pas le courage de retaper tout le code, la disquette ST Mag 22 contient le fichier source et l'exécutable prêt à servir...

Si vous avez essayé d'utiliser les fonctions AES présentées dans le numéro précédent pour développer une application comprenant des fenêtres, vous avez pu vous rendre compte de la difficulté d'employer l'ensemble de ces fonctions afin de gérer correctement un programme multi-fenêtres. L'article de ce mois-ci présente une application type utilisant les fenêtres GEM. Je vous invite à puiser à l'intérieur les procédures qui vous intéressent, car la plupart des programmes utilisant les fenêtres peuvent faire appel à des fonctions similaires...

Le but du programme est de charger et d'afficher dans des fenêtres des images Degas de la résolution courante. L'utilisateur peut ensuite sélectionner une fenêtre de son choix, la déplacer, changer sa taille, la fermer, etc... L'appui sur les touches F1 à F7 provoque l'ouverture plein écran de la fenêtre correspondante, même si elle était fermée. L'appui sur une autre touche entraîne la sortie du programme. Il est nécessaire d'avoir au moins une image Degas de la résolution courante sur la disquette du programme pour assurer son fonctionnement.

Nous étudierons uniquement les procédures les plus complexes du listing, par ordre d'apparition.

Les fichiers en-tête (.H):

On inclut le fichier "osbind.h" qui contient les diverses définitions des fonctions d'appel au GemDos (qui est utilisé dans le programme pour la manipulation des fichiers), ainsi que les appels au Bios et au XBIOS (utilisé pour les fonctions de changement de palette de couleur, et pour les fonctions relatives à l'écran).

Les définitions de constantes:

On utilise plusieurs noms de constantes en lieu et place des nombres qu'ils représentent, afin de clarifier la lecture du listing. Les noms choisis sont purement arbitraires. Il aurait également été possible d'inclure les fichiers de définitions provenant du kit de développement et existant dans la plupart des compilateurs C (gemdefs.h, etc...)

En ce qui concerne la correspondance entre les noms utilisés et les nombres, on se rapportera aux articles précédents.

Les variables globales:

L'emploi de ces variables est brièvement expliqué dans le listing. La structure FDB (cf ST Magazine 15) est utilisée lors des procédures de copie de blocs-image (fonction vrc_cpyfm). La structure tmp est utilisée lors de la recherche des fichiers Degas sur la disquette.

init_gem0;

Initialisation classique de l'AES et du VDI. On notera la fonction VDI va_extnd qui renvoie dans work_out des paramètres concernant le système. Dans ce cas, work_out(4) contient le nombre de plans constituant une image en mémoire pour la résolution actuelle (cf ST Magazine 15 pour une explication des plans).

La fonction du XBIOS Getrez() renvoie comme valeur la résolution courante de l'écran : 0 = basse résolution couleur, 1 = moyenne résolution couleur, 2 = monochrome.

SetColor(, -1) renvoie en valeur le code de couleur du registre i. La boucle renfermant Setcolor permet de sauvegarder la palette système pour la restaurer avant de sortir du programme.

sortie_gem0;

Sortie de l'application. Fermeture du VDI et de l'AES. La fonction Setpalette du XBIOS permet d'assigner une nouvelle palette de 16 couleurs aux registres. Dans le cas présent, on restaure l'ancienne palette système.

charge_images0;

Cette fonction effectue le chargement d'au plus 7 images Degas dans des emplacements mémoire FDB, et ouvre les fenêtres correspondantes.

La fonction wind_get(0,ZONE_TRAVAIL... renvoie les dimensions de la fenêtre 0, c'est à dire l'écran entier (moins l'emplacement de la barre des menus). Elle permet ainsi d'obtenir la résolution verticale et horizontale disponible.

On crée ensuite le bloc FDB correspondant à l'écran. La fonction XBios Physbase() renvoie un pointeur sur l'écran en mémoire. La fonction Gemdos Ffirst(text,0) recherche sur la disquette et le répertoire courant le premier fichier correspondant à la chaîne de caractère text. Dans le cas présent, elle va donc chercher le premier fichier se terminant par l'extension .PI1, .PI2 ou .PI3 suivant la résolution. Elle renvoie 0 si un tel fichier existe. La fonction Fgetata() renvoie un pointeur sur une structure contenant des informations sur ce fichier (nom complet, taille, etc...).

On charge ensuite le dessin en mémoire par charge(), et on l'affiche dans une fenêtre par cree_une_fenetre().

On utilise ensuite une boucle pour rechercher les autres dessins, tant qu'il en existe sur la disquette et qu'on n'en a pas déjà trouvé 7 (nombre maximum de fenêtres Gem). La fonction Fnext() recherche sur le répertoire courant le prochain fichier correspondant à la description utilisée dans Ffirst().

charge():

On lit le fichier Degas et on place le dessin dans un bloc FDB créé à cet effet. On réserve un bloc-mémoire de 32 K-Octets par la fonction Gemdos Malloc(). La fonction Fopen() permet d'ouvrir le fichier dont le nom est indiqué en paramètre, et renvoie un identificateur pour ce fichier. Fread lit dans le fichier dont on transmet l'identificateur, le nombre d'octets spécifiés par le deuxième paramètre, et place le contenu de ceux-ci à partir de l'adresse spécifiée en troisième paramètre. Les deux premiers octets lus ne sont pas utilisés (résolution du dessin). Les deux suivants constituent la palette de couleurs du dessin, et les 32 KOctets suivants forment le dessin.

cree_une_fenetre():

Crée et ouvre sur l'écran une fenêtre, portant le nom du fichier Degas correspondant, et affiche une partie de ce dessin dans sa zone de travail.

Pour placer le dessin dans la fenêtre, on demande la taille et l'emplacement de la zone de travail de la fenêtre par un wind_get(i,ZONE_TRAVAIL,...) puis on effectue un clipping sur cette zone et on copie la partie du dessin correspondant à ce rectangle par un vro_cpymf().

put_sliders(): Dimensionne les ascenseurs de la fenêtre. Dans le programme, l'utilisateur ne peut déplacer les ascenseurs. Ils servent uniquement à indiquer la proportion de l'image visible dans la fenêtre. Cette proportion est calculée dans cette fonction. Note : on utilise des variables sur 32 bits

do_active():

Active la fenêtre passée en paramètre, et affiche la palette de couleurs correspondante.

do_move():

Permet de déplacer (par modification des paramètres x et y) ou de changer la taille (avec w et h) de la fenêtre indiquée. On demande ensuite la taille de la zone de travail et on dimensionne les ascenseurs.

do_full():

L'utilisateur a appuyé sur le bouton de plein écran de la fenêtre : si celle-ci n'était pas plein écran, on la rend plein écran. Sinon, on lui rend les dimensions qu'elle avait avant son passage plein écran grâce à un wind_get(i,OLD_TAILLE,...) qui renvoie les dernières dimensions. On utilise la variable fullscr() pour indiquer si la fenêtre est plein écran ou non.

do_close :

L'utilisateur a appuyé sur le bouton de fermeture de la fenêtre : on ferme celle-ci par un wind_close(), puis on demande l'identificateur de la nouvelle fenêtre devenue active suite à cet effacement, et si cette fenêtre existe, on positionne la palette de couleurs correspondante.

retracer():

Procédure de retracement des parties d'une fenêtre effacées par un événement quelconque (déplacement d'une autre fenêtre, changement de taille, etc...). Les coordonnées passées en paramètres de la procédure représentent un rectangle définissant la zone à retracer. Mais cette zone peut ne pas apparaître totalement sur l'écran; si d'autres fenêtres recouvrent partiellement celle-ci, il ne faut pas retracer les portions recouvertes : on va donc utiliser les fonctions donnant la liste des rectangles délimitant les portions de fenêtre valides :

On effectue d'abord un wind_update() pour gèler la liste des rectangles durant l'opération. On demande ensuite les coordonnées du premier rectangle définissant la fenêtre par un wind_get(i,PREMIER_RECTANGLE... On entre ensuite dans une boucle qu'on exécute tant que le rectangle en cours d'examen n'est pas nul (ce qui signifierait que l'on a examiné tous les rectangles définissant la zone de fenêtre visible). On calcule l'intersection du rectangle en cours et de la zone à retracer. Si cette intersection n'est pas nulle, on effectue un clipping sur le rectangle définissant cette intersection, et on retrace par une opération de copie

pour éviter l'overflow lors de la multiplication par 1000. La taille de l'ascenseur ainsi calculée est alors passée à la fenêtre par un appel à wind_set().

boucle:

C'est la boucle principale du programme, utilisée une fois affichées toutes les fenêtres à l'écran, et jusqu'à sortie du programme par appui sur une touche du clavier.

La fonction principale de cette procédure est evt_multi() qui avertit l'application qu'un événement s'est produit. Dans le cas présent, on scrute les événements CLAVIER (appui sur une touche du clavier) et MESSAGE (relatifs aux fenêtres). On effectue un switch pour discerner entre les événements CLAVIER et MESSAGE.

En ce qui concerne les événements CLAVIER, on teste si l'utilisateur a appuyé sur une des touches de fonction F1 à F7. (Le code de ces touches peut être trouvé par un programme test affichant le code de la touche appuyée après un evt_keybd). L'appui sur une de ces touches provoque l'affichage plein écran de la fenêtre concernée, même si elle avait été fermée par l'utilisateur auparavant.

L'appui sur une autre touche provoque la fermeture de toutes les fenêtres et la fin de la boucle (retour au bureau Gem).

Dans le cas d'un MESSAGE, on traite tous les messages pouvant concerner une des fenêtres de l'application (On ne traite pas les messages concernant le déplacement d'un ascenseur d'une fenêtre, puisqu'on ne veut pas utiliser ceux-ci autrement qu'à titre indicatif de taille).

La plupart des messages sont faciles à comprendre. ACTIVE signifie que l'utilisateur a cliqué sur une des fenêtres inactives pour la rendre active. DESSUS signifie que la fenêtre qui était active a été supprimée et qu'une nouvelle fenêtre est devenue active. DESSIN signifie qu'il faut redessiner une partie de la fenêtre spécifiée (à la suite d'une modification de taille de la fenêtre, du déplacement d'une fenêtre par dessus, etc...).

appel():

A la suite de l'appui sur une touche de fonction F1 à F7, positionne la fenêtre correspondante en plein écran.

L'instruction wind_get(i,MAX_TAILLE,...) retourne la taille maximale possible de la fenêtre sur l'écran. On teste alors si la fenêtre est ouverte ou fermée (variable ouvert()). on l'ouvre si elle était fermée, et on l'agrandit à la taille maximale. wind_set(i,FEN_ACTIVE,...) permet d'activer la fenêtre en question. wind_set(i,ZONE_FENETRE,...) agrandit la fenêtre à la taille spécifiée. On demande ensuite la taille effective de la zone de travail, et on dimensionne les ascenseurs en conséquence.

de bloc le morceau de dessin situé à cet endroit. On demande ensuite les coordonnées du prochain rectangle de la fenêtre par un wind_get(i,PROCHAIN_RECTANGLE,...) et on boucle à nouveau.

On débloque ensuite la liste des rectangles par un wind_update(). Cette procédure est sans doute un peu ardue à assimiler au premier abord, mais la plupart des logiciels peuvent utiliser une procédure semblable sans beaucoup de modifications...

rc_intersect():

Calcule l'intersection des 2 rectangles passés en paramètres et place le rectangle résultant dans r2. Renvoie VRAI si l'intersection existe et FAUX sinon.

ferme_fenetres():

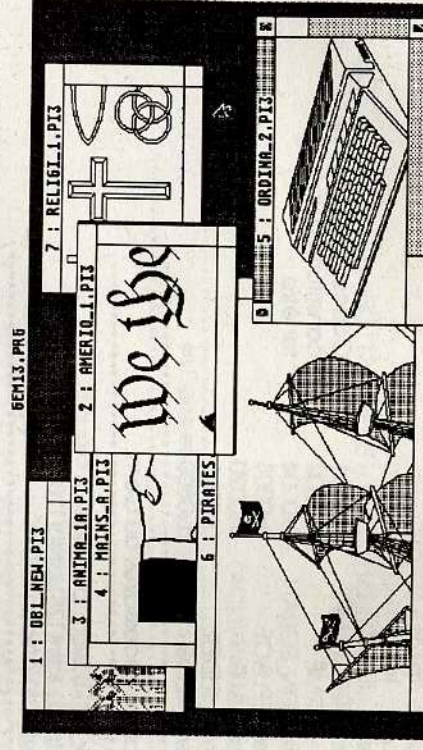
Suite à l'appui sur une touche par l'utilisateur, ferme toutes les fenêtres présentes à l'écran. Effectue ensuite un Mfree() (fonction Gemdos) pour libérer la place mémoire définissant l'image.

main():

Point d'entrée du programme. On remarquera l'instruction AES graf_mouse() que nous n'avons pas encore étudiée, qui permet de définir la forme du curseur de la souris, ou de choisir une forme prédéfinie. Ici, graf_mouse(0,0x0L) dessine le curseur sous forme de flèche.

Je vous laisse vous amuser avec les fonctions de fenêtrage, l'article suivant portera sur les accessoires de bureau.

Christophe Bonnet




```

/* .....
/* GEM Chapitre 13      ST Magazine 22
/* .....
/* Logiciel de démonstration de la programmation
/* des fenêtres AES
/* Ce programme, une fois chargé, ouvre jusqu'à
/* sept fenêtres, contenant chacune une image
/* DEGAS ou DEGAS ELITE présente sur la disquette
/* Il s'adapte aux trois résolutions, mais ne
/* charge que les images de la résolution
/* actuelle de l'écran.
/* .....
/* Christophe Bonnet      27 Mai 1988
/* .....
/* Fichiers en-tête (H)
/* .....
#include "osblind.h"
/* .....
/* Définitions
/* .....
#define VRAI      1
#define FAUX      0
#define HAUTE     2
#define MOYENNE  1
#define BASSE     0
#define CLAVIER   3
#define MESSAGE   0x0001 /* Mode de copie de bloc */
#define SET_TITRE 2      /* Types d'événements AES */
#define ZONE_TRAVAIL 4
#define ZONE_FENETRE 5
#define OLD_TAILLE 6
#define MAX_TAILLE 7
#define FEN_ACTIVE 10
#define PREMIER_RECTANGLE 11
#define PROCHAIN_RECTANGLE 12
#define W_ASCENSEUR 15
#define H_ASCENSEUR 16
#define ACTIVE 21
#define DESSUS 29
#define GRANDE 23
#define FERMER 22
#define MOD_TAILLE 27
#define BOUGER 28
#define DESSIN 20
/* .....
#define F1 15104
#define F2 15360
#define F3 15616
#define F4 15872
/* .....
/* Messages AES concernant une fenêtre */
/* .....
/* Codes clavier des touches */
/* de fonction
/* .....

```

```

#define F5 16128
#define F6 16384
#define F7 16640
/* .....
#define TITRE      0x0001 /* Codes des éléments */
/* .....
#define FERME      0x0002 /* constitutifs d'une */
/* .....
#define PLEIN_ECRAN 0x0004 /* fenêtre
/* .....
#define DEPLACE    0x0008
/* .....
#define TAILLE     0x0020
/* .....
#define V_SLIDER   0x0100
/* .....
#define H_SLIDER   0x0800
/* .....
/* Variables nécessaires au Gem
/* .....
int work_in(11), work_out(57);
int contr(12), infin(128), pisin(128);
int tout(128), ptout(128);
/* .....
/* Variables globales
/* .....
int id;
/* .....
/* Identificateur Gem
/* .....
/* Coordonnée initiale des fenêtres
min_x,min_y, /* Coordonnées minimales de l'écran
/* .....
/* Résolution maximale de l'écran
max_x,max_y, /* Résolution de l'écran
/* .....
/* nombre d'images chargées
nb_images, /* nombre de plans de bits-images
/* .....
/* palette système
palette(8)(16), /* palette des images DEGAS
/* .....
/* Drapeau de fenêtre ouverte ou non
sys_pal(16), /* Drapeau de fenêtre plein écran
/* .....
/* tampon des messages AES
fullscr(8), /* tampon des messages AES
/* .....
/* peintre sur bloc-image
tamp (8); /* peintre sur bloc-image
/* .....
/* titre de chacune des fenêtres
long ecran(8); /* titre de chacune des fenêtres
/* .....
/* Structure
char name(8)(80); /* Structure
/* .....
/* pour la recherche des
struct FDB (long fd_addr; /* fichiers dessin *.pl?
/* .....
/* utilisée
int fd_w,fd_h,fd_wdwidth, /* pour les
/* .....
/* copies de
fd_stand,fd_nplanes, /* copies de
/* .....
/* blocs
} mtab(8),f_ecran; /* blocs
/* .....
/* structure employée
struct tmp (char rsv(21); /* structure employée
/* .....
/* pour la recherche des
char attributs; /* pour la recherche des
/* .....
int heure; /* fichiers dessin *.pl?
/* .....
int date;
/* .....
long taille;
/* .....
char nom(13);
/* .....
/* tampon;
} *tamp;
/* .....
typedef struct grec {
/* .....
int g_x,g_y,g_w,g_h;
/* .....
} GREC;
/* .....
/* Initialisation du Gem VDI et AES
/* .....

```

```

int gem0
{
int i;
appl_init0;
for (i=0;i<10;work_in(i++)=1);
work_in(10)=2;
id = graf_handle(&i,&i,&i);
v_oprvwk(work_in,&id,work_out);
va_extnd(id,1,work_out);
planes = work_out(4);
resolution = Getrez0;
for (i=0;i<16;sys_pal(i) = Setcolor(i-1),i++);
}
/* .....
/* Sortie du Gem
/* .....
sortie_gem0
{
V_clsvwk(id);
Setpalette(sys_pal);
appl_exit0;
}
/* .....
/* Charge les images DEGAS dans des blocs-mémoires
/* .....
charge_images0
{
int finl;
memoire;
wind_get(0,ZONE_TRAVAIL,&min_x,&min_y,&max_x,&max_y);
xfen = yfen = 0;
nb_images = 0;
f_ecran.fd_addr = Physbase0;
f_ecran.fd_w = max_x + 1;
f_ecran.fd_h = max_y + 1;
f_ecran.fd_wdwidth = f_ecran.fd_w >> 4;
f_ecran.fd_stand = 0;
f_ecran.fd_nplanes = planes;
switch (resolution)
{
case HAUTE :printf(text,"P13");
break;
case MOYENNE :printf(text,"P12");
break;
case BASSE :printf(text,"P11");
break;
}
finl = Ffirst(text,0);

```

```

if (finl) pas_de_dessin0;
tamp = (struct tmp *) Fgetdta0;
v_hide_c(id);
nb_images = 1;
moire = charge0;
if (lmemoire) pas_de_dessin0;
cree_une_fenetre(nb_images,tamp->nom);
do {
nb_images++;
finl = Fnext0;
if (!finl) {
memoire = charge0;
cree_une_fenetre(nb_images,tamp->nom);
}
while ((nb_images < 7) && memoire && !finl);
v_show_c(id,0);
}
/* .....
/* Charge UNE image DEGAS
/* .....
charge0
{
char text(40);
int file_id;
ecran(nb_images) = Malloc(32000L);
if (l.ecran(nb_images)) return(FAUX);
file_id = Fopen(tamp->nom,0);
Fread(file_id,2L,ecran(nb_images));
Fread(file_id,32L,&palette(nb_images)(0));
Fread(file_id,32000L,ecran(nb_images));
fclose(file_id);
mfd(nb_images).fd_addr = ekran(nb_images);
mfd(nb_images).fd_w = max_x + 1;
mfd(nb_images).fd_h = max_y + 1;
mfd(nb_images).fd_wdwidth = mtab(nb_images).fd_w >> 4;
mfd(nb_images).fd_stand = 0;
mfd(nb_images).fd_nplanes = planes;
return(VRAI);
}
/* .....
/* Crée et ouvre toutes les fenêtres images
/* .....
cree_une_fenetre(i,titre)
int i;
char titre(40);
{
int bidon_x,y,w,h,xy(8);
bdon = wind_create(TITRE | FERME | PLEIN_ECRAN | DEPLACE | TAILLE | V_SLIDER | H_SLIDER,
min_x,min_y,max_x,max_y);
xfen += 20; yfen += 20;

```



```

int x,y,w,h;
x = max(r2->g_x,r1->g_x); y = max(r2->g_y,r1->g_y);
w = min(r2->g_x + r2->g_w,r1->g_x + r1->g_w);
h = min(r2->g_y + r2->g_h,r1->g_y + r1->g_h);
r2->g_x = x;
r2->g_y = y;
r2->g_w = w-x;
r2->g_h = h-y;
return((w > x) && (h > y));
}
/* Maximum de a et b
..... */
max(a,b)
int a,b;
return ((a>b) ? a : b);
}
/* Minimum de a et b
..... */
min(a,b)
int a,b;
return ((a<b) ? a : b);
}
/* Ferme toutes les fenêtres présentes à l'écran
..... */
ferme_fenetres()
{
int i;
for (i=1;i<=nb_images;i++)
{
if (ouvert(i)) wind_close(i);
wind_delete(i);
Mfree(ecran(i));
}
}
/* Si aucun dessin sur la disquette, sort du programme
..... */
pas_de_dessin()
{
sortie_gem();
}
/* Effectue un clipping sur le rectangle spécifié
..... */
set_clip(x,y,w,h)

```

```

int x,y,w,h;
{
int xy(4);
xy(0) = x; xy(1) = y; xy(2) = x+w-1; xy(3) = y+h-1;
if (xy(0) < 0) xy(0) = 0;
if (xy(1) < 0) xy(1) = 0;
if (xy(2) > max_x) xy(2) = max_x;
if (xy(3) > max_y) xy(3) = max_y;
vs_clip(d,1,xy);
}
/* ..... */
/* Supprime le clipping
..... */
clipping_off()
{
int xy(4);
vs_clip(d,0,xy);
}
/* ..... */
/* Point d'entrée du programme
..... */
main()
{
init_gem();
graf_mouse(0,0x0L);
charge_images();
boucle();
ferme_fenetres();
sortie_gem();
}

```




*"Coussin & Confiture
en vacances"*

... à New York.



..... Copyright 1988 Bruno Bellamy & Pressimage.

Le papier utilisé pour imprimer cette carte postale étant peu épais, vous devez pour l'expédier utiliser une enveloppe au format adéquat.



*"Coussin & Confiture
en vacances"*

... en Egypte.



..... Copyright 1988 Bruno Bellamy & Pressimage.

Le papier utilisé pour imprimer cette carte postale étant peu épais, vous devez pour l'expédier utiliser une enveloppe au format adéquat.



"Coussin & Confiture
en vacances"
... en Ecosse.

Copyright 1988 Bruno Bellamy & Pressimage.



Le papier utilisé pour imprimer cette carte postale étant peu épais, vous devez pour l'expédier utiliser une enveloppe au format adéquat.



"Coussin & Confiture
en vacances"
... au mont Fuji.

Copyright 1988 Bruno Bellamy & Pressimage.



CREER LE SON EN G.F.A.(4)

Le programme du listing 6, le mois dernier, vous permettait de jouer une série de notes sur un seul canal, ce qui impliquait l'impossibilité de tout ACCORD, c'est-à-dire de plusieurs notes simultanées, ou si vous préférez d'accompagnement. Pour jouer plusieurs notes ensemble, il faut en effet programmer chacune d'elles sur un canal séparé. Les canaux seront validés en même temps, ce qui produira l'effet voulu.

Comme le système ne dispose que de trois canaux de son, il en résulte que L'ON NE PEUT PROGRAMMER QUE TROIS NOTES A LA FOIS, ce qui musicalement est bien peu, mais qui pratiquement est déjà suffisamment compliqué.

La difficulté essentielle est la bonne utilisation de l'Opcode 130, qui, vous le savez, se charge de la durée en cinquièmes de seconde que l'on attribue à chaque note. Or cette instruction traite les informations placées AVANT elle dans les registres de notes, et interromp la routine de traitement du son durant tout le temps qui lui a été alloué.

Il s'ensuit que si vous placez une note dans le canal 1 puis l'opcode 130 à 50, la note sera jouée durant 1 seconde. Quel est le problème? direz-vous... C'est qu'il en résulte que si vous placez une note dans le canal 1, puis une note dans le canal 2, puis 130 à 50, les deux notes seront bien jouées simultanément, mais avec LA MEME DUREE, l'opcode 130 traitant l'ensemble des canaux validés.

Comment donc est-il possible de jouer une note ronde sur le canal 1 et une note sur le canal 2?

Si vous programmez:
- 2 canaux validés
- Do dans le canal 1
- durée 100
- Mi dans le canal 2
- durée 50

Alors, le Do sera joué d'abord avec une durée de 100, puis le Do ET le Mi avec une durée de 50.

Il n'y a que deux solutions possibles:
Soit:

- Do dans le canal 1
- Mi dans le canal 2
- canal 1 validé
- durée 50
- 2 canaux validés
- durée 50

Si vous programmez:
- 2 canaux validés
- Do dans le canal 1
- Mi dans le canal 2
- durée 100
- durée 50

Alors, Do et Mi seront joués ensemble avec une durée de 150 !!!

Soit:

- 2 canaux validés
- Do dans le canal 1
- durée 50
- Mi dans le canal 2
- durée 50

Ces deux programmations donneront le même résultat: d'abord Do pendant 1 seconde, puis Mi ET Do pendant une seconde, car comme nous l'avons dit plus haut, l'op-code 130 traite la durée du son de tous les canaux validés pour le contenu de tous les registres placés avant lui. Ainsi, dans la seconde solution, il applique d'abord le temps 50 au contenu du canal 1 (qui est Do) puis à nouveau le temps 50 au contenu du canal 1 (qui est toujours Do) et à celui du canal 2 (qui est Mi).



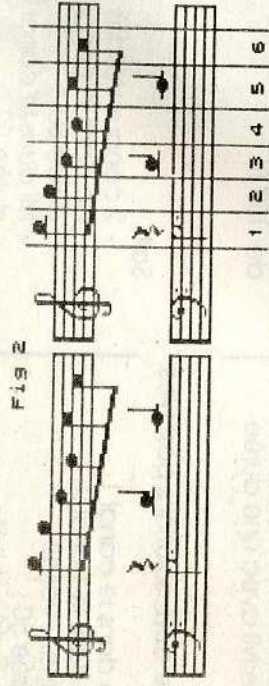
La figure 1 illustre les notes jouées suivant ce principe par le listing 7 (Do ronde 4 secondes, Mi noire 1 seconde et Sol blanche 2 secondes). L'étude attentive (!) du petit programme vous révélera que le Mi ne dure qu'une seconde parce que l'on a inhibé sa valeur après qu'elle ait été jouée, en plaçant dans le canal qui lui était attribué la valeur 0 durant une fraction (1/50) de seconde (ce qui n'est pas perceptible à l'oreille). Ce qui peut se visualiser par le tableau suivant, où les colonnes indiquent les notes jouées en fonction du temps:

temps en 50èmes de sec	50	50	1	100
canal 1	Do	Do	Do	Do
canal 2		Mi	0	0
canal 3				Sol

Vous voyez que tout ceci, à défaut d'être très compliqué, demande une certaine minutie, tant de programmation que d'entrée des données. Celle-ci implique en effet un véritable "saucissonnage" de la partition à transcrire, qui doit être découpée en tranches verticales successives de 3 notes (ou silences). C'est sans doute pour ne pas s'astreindre à un tel travail que les auteurs de logiciels vous livrent le plus souvent un accompagnement musical à sonorité de clavecin ou d'orgue de barbarie, c'est-à-dire d'instruments à notes non "tenues". Il est d'ailleurs difficile d'offrir un logiciel de composition de musique d'aspect agréable qui permette ces possibilités (même MUSIC STUDIO n'y arrive pas!). Nous vous en proposons un petit qui s'y essaie (au dépend de la convivialité), mais vous êtes là pour le parfaire !!

Le listing 7-bis est donc un logiciel qui vous permet de composer sur 3 canaux. Avant d'en préciser le mode d'emploi, nous allons dire un mot de l'entrée des données.

Comment "saucissonner" une partition...



La figure 2 montre une mesure à trois temps qui comprend des notes de différentes durées: croches, noires et blanche pointée. A droite, la même figure a été tronçonnée verticalement en autant de parties qu'il y a de croches (6). Il faut programmer successivement les notes de chaque tranche, et, le son étant validé sur les 3 canaux, placer dans le registre correspondant à chacun d'entre eux la note à jouer. Si, dans 2 tranches successives, la même note est jouée sur le même canal, il faut indiquer si elle est "tenue" ou répétée (le programme que vous venez d'entrer vous le demandera et insèrera ou non un "séparateur" suivant votre réponse). On affectera (arbitrairement) une fois pour toutes le canal 1 à la note du haut, le canal 2 à celle du milieu et le canal 3 à celle du bas. Ce qui vous fera entrer les données ainsi:

Tranche	1	2	3	4	5	6
Canal 1	S1	sol	Ré	S1	Do	La
Canal 2	sol	sol	Ré	S1	Do	La
Canal 3	sol	sol	Ré	S1	Do	La
Canal 4	sol	sol	Ré	S1	Do	La
Canal 5	sol	sol	Ré	S1	Do	La
Canal 6	sol	sol	Ré	S1	Do	La

Légendes: T= Tenue; D= Durée; n= non; o= oui; cr= croche.

Vous remarquez que toutes les notes ont été décomposées en croches, la croche -valeur la plus brève- devenant l'unité de base, et que, lorsqu'une note est tenue, il faut rentrer à nouveau sa valeur dans le même canal à la tranche suivante. Ainsi le Sol -blanche pointée qui vaut 6 croches -sera entré 6 fois de suite dans le canal 3 sans séparateur (la note étant tenue), ce qui aura pour résultat un son continu de la durée d'une blanche pointée qui ne sera pas interrompu pendant que les autres notes seront jouées.

Print At(1,2); "Mi noire durant 1 secondes"

Pause 50

Print At(1,2);

Print At(1,3); "Sol blanche durant 2 secondes"

Pause 100

Cls

Data 7,248,8,15,9,15,10,15

3 canaux volume maximum

note jouée sur le canal 1 = Do c'est une ronde, car le son ne sera pas interrompu jusqu'à la fin de la routine qui dure 50+50+100

Data 0,222

Data 1,1

Data 130,50

note jouée sur le canal 2 = Mi c'est une noire, car la note sera interrompue au bout de 1 seconde (50) en mettant 0 dans les registres du canal 2 pendant 1/50 ème de seconde

Data 2,123

Data 3,1

Data 130,50

Data 2,0

Data 3,0

Data 130,1

note jouée sur le canal 3 = Sol c'est une blanche qui sera jouée durant 2 secondes (100) jusqu'à l'interruption du son sur tous les canaux

Data 4,63

Data 5,1

Data 130,100

coupe le son sur tous les canaux

Data 7,255,130,0

Data 256

fin de Datas

SONS EN INTERRUPTION (Listing 7 bis)

INITIALISATION

Dim Tabnot\$(13),Tabnote(8,12),Tabdur\$(128),Tabvitr(20),Tempo(7)

Dim N1%(3),N2%(3),Mem1(3),Mem2(3)

Tabnot\$(0)="silence"

Tabnot\$(1)="Do" ou Si#

Tabnot\$(2)="Do# ou Reb

Tabnot\$(3)="Re

Tabnot\$(4)="Re# ou Mib

Tabnot\$(5)="Mi ou Fab

Tabnot\$(6)="Fa

registre 7 --> 3 canaux validés

silence sur tous les canaux

l'arrêt de traitement du son par Dosound

initialisation des périodes pour chaque note qui

isont placées dans un tableau à 2 dimensions

P%=Trunc(125000/(2^Oct%*440*(2^(N%/12)))/(2^(10/12))/16)+0.5)

La règle fondamentale est donc de découper verticalement la partition à entrer, en tranches verticales de 3 canaux en affectant toujours une tranche à la note de durée la plus courte. Certes, c'est long et minutieux (le logiciel vous permet de rectifier vos erreurs), mais quelle que soit la méthode utilisée pour développer un logiciel, on devra en passer par là si l'on veut un résultat sonore aussi proche que possible de la réalité.

Mode d'emploi

Il est le même que pour le programme du listing 6, à ceci près que:

- L'entrée des données se fait par tranche;
- Vous pouvez changer le volume pour chaque tranche, ce qui permet d'accentuer les notes (sforzando).

- Vous devez entrer pour chaque tranche, outre la valeur de la note à placer dans chaque canal, sa durée, et préciser si elle sera tenue. Notez enfin que l'équilibrage du volume sur l'ensemble des canaux se fait automatiquement (en effet, si l'on donne une valeur constante au volume sonore pour tout un air, les accords sont joués plus fort que les notes isolées).

Après l'entrée des données pour chaque tranche, vous pouvez ôter la(les) tranche(s) erronée(s), recopier à la suite des tranches déjà écrites, écouter le résultat, modifier la vitesse avant de continuer. Vous enregistrez votre travail une fois terminé, quitte à le reprendre par la suite. Le programme vous permet effectivement:

- d'entendre un air déjà enregistré
- d'en poursuivre l'écriture
- d'en modifier la vitesse
- de le dupliquer un certain nombre de fois
- de sauver les modifications éventuelles

En fin de listing, vous trouverez différentes petites routines qui vous permettront d'incorporer la musique produite à vos programmes basic dans différents modes d'exécution, et bien entendu toujours en interruption, indépendamment du déroulement de ceux-ci.

SONS EN INTERRUPTION (Listing 7) Sons sur les trois canaux

For I%=1 To 1000

Read D%.

Son\$=Son\$+Chr\$(D%)

Exit If D%=256

Next I%

Void Xbios(32,L:Vaptr(Son\$))

Print At(1,1); "Do ronde durant 4 secondes"

Pause 50

Tabnot\$(7)="Fa# ou Solb"

Tabnot\$(8)="Sol"

Tabnot\$(9)="Sol# ou Lab"

Tabnot\$(10)="La"

Tabnot\$(11)="La# ou Sib"

Tabnot\$(12)="Si ou Dob"

Tabdur\$(1)="ronde" pause

Tabdur\$(2)="blanche" demit-pause

Tabdur\$(4)="noire" soupir

Tabdur\$(8)="croche" 1/2 soupir

Tabdur\$(16)="double croche 1/4 soupir"

Tabdur\$(32)="triple croche 1/8 de soupir"

Tabdur\$(64)="quadr. croche 1/16 de soupir"

Tabdur\$(128)="trille"

Tempo(1)=80

Tempo(2)=100

Tempo(3)=120

Tempo(4)=160

Tempo(5)=180

Tempo(6)=200

Tempo(7)=240

!Valeur des tempi initiaux

Tabvitr(1)=4

Tabvitr(2)=3

Tabvitr(3)=2.75

Tabvitr(4)=2.5

Tabvitr(5)=2.25

Tabvitr(6)=2

Tabvitr(7)=1.75

Tabvitr(8)=1.5

Tabvitr(9)=1.25

Tabvitr(10)=1

Tabvitr(11)=0.9

Tabvitr(12)=0.8

Tabvitr(13)=0.7

Tabvitr(14)=0.6

Tabvitr(15)=0.5

Tabvitr(16)=0.4

Tabvitr(17)=0.3

Tabvitr(18)=0.2

Tabvitr(19)=0.1

Tabvitr(20)=0.05

! Pour la modification de la vitesse d'exécution
! = coefficient par lequel sera multipliée la durée
! précédente (Oldduree) suivant la valeur du curseur
! mise dans le tableau Tabvitr() (voir Procedure Modif)

Next %
Return

Ici définit la nouvelle vitesse

PROCEDURE DE FIN DE PROGRAMME

```

Procedure Fin
  Itemline le programme et permet de dessiner avec
  la souris jusqu'à une pression de la touche gauche
  Cls
  A12$=" bougez la souris"
  If Upper$(Q$)<>"O" And Q$<>"0"
    Print "volci l'air : "Mid$(Music$2,Len(Music$)-5); " joue "FF%; " fois"
    Print
    Print A12$; " touche gauche pour sortir"
    Repeat
      Mouse X,Y,K
      Plot X,Y
      Until K=1
    EndIf
    Edit
    Return
  
```

Retour au basic

PROCEDURE DU CURSEUR DE MODIFICATION DE VITESSE

```

Procedure Curseur(Message$,Message$,Vit_inf%,Vit_sup%,V%)
  Local Bg$,X%,Y%,S%,X%,Y%,X1%,Y1%,K%,I%,Tc%
  Graphmode 1
  Defill 1,0,0
  Defmouse 3
  Define 1,2,0,0
  If Xblo$(4)=2
    Tc%=13
    Tc%=10
    X1%=1
    Y1%=1
  EndIf
  If Xblo$(4)=1
    Tc%=6
    Tc%=10
    X1%=1
    Y1%=2
  EndIf
  Defext 1,0,0,I%,X%
  Get 50/X1%,140/Y1%,590/X1%,234/Y1%,Bg$
  Text 320/X1%-Int(Len(Message$)/2)*Tc%,157/Y1%,Message$
  Text 76/X1%,214/Y1%,Message$
  Defill 1,2,4
  Defill 0,0
  Pbox 75/X1%,171/Y1%,565/X1%,189/Y1%
  Bbox 76/X1%,173/Y1%,564/X1%,187/Y1%
  Graphmode 3
  Repeat
    Box 310/X1%,175/Y1%,316/X1%,185/Y1%
  
```

```

Until Mousek
Box 310/X1%,175/Y1%,316/X1%,185/Y1%
Until Mousek
Repeat
  Mouse X%,Y%,K%
  Y%=185/Y1%
  If X%>561/X1%
    X%=561/X1%
  EndIf
  If X%<85/X1%
    X%=85/X1%
  EndIf
  Pbox X%-6/X1%,Y%-10/Y1%,X%,Y%
  S%=Int(X%-(86-X1%)/X1%)/((476/X1%)/(Vit_sup%-Vit_inf%))+Vit_inf%
  Graphmode 1
  Print At(45,10);S%;";
  Graphmode 3
  Repeat
    Mouse X1%,Y1%,K%
    Until X1%<X% Or K%=0
    Pbox X%-6/X1%,Y%-10/Y1%,X%,Y%
    Until K%=0
    *V%=S%
    Put 50/X1%,140/Y1%,Bg$
  
```

INombre définissant la vitesse

PROCEDURE DE VITESSE D'EXECUTION A LA COMPOSITION DE L'AIR

```

Procedure Tempo
  Print "1 prestissimo" ; "2 presto" ; "3 allegro" ; "4 moderato"
  Print "5 andante" ; "6 larghetto" ; "7 largo"
  Print At(25,4);";
  Repeat
    Print At(25,5);"tempo (tapez le numero) "
    Print At(49,5);";
    Input T%
    Until T%<8 And T%>0
    V%=Tempo(T%)
  Cls
  Return
  
```

PROCEDURES DE VOLUME DU SON

```

Procedure Volume
  Print
  Print
  Print "1 fortissimo" ; "2 forte" ; "3 mezzo forte" ; "4 mezzo piano"
  Print "5 piano" ; "6 pianissimo"
  Print At(25,12);";
  Repeat
    Print At(25,12);"volume (tapez le numero) "
    Print At(49,12);";
    Input Vol%
    Until Vol%<7 And Vol%>0
  
```

If Vol%=1
Volume%=13

Else

If Vol%=2

Volume%=12

Else

If Vol%=3

Volume%=11

Else

If Vol%=4

Volume%=10

Else

If Vol%=5

Volume%=9

Else

If Vol%=6

Volume%=8

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

EndIf

Son\$=Input\$(LoF(#1),#1)

@Musique

Suite de votre programme

.....

Procedure Musique

Void Xblo\$(32,L:Varptr(Son\$))

Return

Open "1",#1,"Nom_du_fichier.SND" len début de programme

Son\$=Input\$(LoF(#1),#1)

@Programme

Procedure Programme

@Test

debut de votre programme

@Test

suite de votre programme

@Test

suite de votre programme

Etc.....

Return

Procedure Test

If Xblo\$(32,L:-1)=0

Void Xblo\$(32,L:Varptr(Son\$))

EndIf

Return

3) Si vous voulez jouer plusieurs aits dans le même programme

Open "1",#1,"Air_No 1.SND"

Son\$=Input\$(LoF(#1),#1)

Open "1",#2,"Air_No 2.SND"

Son2\$=Input\$(LoF(#2),#2)

Open "1",#3,"Air_No 3.SND"

Son3\$=Input\$(LoF(#3),#3)

@Programme

Procedure Programme

@Test

debut de votre programme

Swap Son\$.Son2\$

@Test

suite de votre programme

Swap Son\$.Son3\$

@Test

suite de votre programme

Etc.....

Return

Procedure Test

If Xblo\$(32,L:-1)=0

Void Xblo\$(32,L:Varptr(Son\$))

EndIf

Return

là la fin du programme

2) Si vous voulez jouer le même air de façon continue

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

len début de programme

1) Si vous ne voulez jouer la routine musicale qu'une fois

Open "1",#1,"Nom_du_fichier.SND" la moment du programme choisi

Claude Séru

Quand le GEM vous rend la main après un evt_mesag, vous avez reçu

quelque chose. Un message est une série de mots (au moins 8), dont les huit premiers (et en général les seuls) mots sont rangés dans le tampon dont vous avez fourni l'adresse:

tampon(0) type de message: 40=AC_OPEN, 41=AC_CLOSE
tampon(4) numéro de l'accessoire concerné pour AC_OPEN.

Contrairement à la logique, nous allons commencer par AC_CLOSE, vous comprendrez pourquoi plus tard.

Faites le petit essai suivant: vous êtes sur le bureau, vous appelez un accessoire disposant d'une fenêtre. Démarrez un programme. La fenêtre de l'accessoire n'est plus. Ceci est dû au GEM, qui, lors du chargement d'un autre programme (par SHEL_WRITE, pas par Pexec!), ferme toutes les fenêtres, et prévient tout le monde (comprenez tous les programmes présents) qu'il l'a fait. Ainsi, lorsque vous recevez ce message, vous devez vérifier si vous aviez des fenêtres ouvertes, et si c'est le cas, considérer dès à présent que ce n'est plus le cas... Attention: ne les fermez pas, le GEM l'a fait, et si vous tentiez de le faire, quelques bombes risqueraient de surgir...

Maintenant, AC_OPEN. Lorsque vous le recevez, c'est que vous avez été appelé. Mais il vaudrait mieux que vous soyez dans l'annuaire pour cela, non?

ENTRONS DANS LE MENU

L'annuaire, est, vous l'avez compris, la liste d'accessoires toujours (ou presque) disponible dans le premier menu. Je sais que 6 entrées, c'est un peu court pour un annuaire, mais bon... Pour y entrer, rien de plus simple, il suffit d'utiliser:

menu_register:

opcode: 35

entrées:

infin(0) ap_id

addin(0) texte

sorties:

intout(0) identificateur de l'entrée (0 à 5) ou -1 si plus de place

C: id=menu_register(ap_id,texte)

Nous allons conserver la comparaison avec l'annuaire pendant quelques instants. En effet, vous êtes d'abord limité en place (20 caractères pour la chaîne), et une certaine rigueur de présentation est appréciée, aussi

laissez deux espaces en début de chaîne.

Ensuite, quand vous vous abonnez au téléphone, vous êtes obligés d'afficher la prochaine édition avant de pouvoir contempler votre nom au milieu de cette longue liste. Il en est de même pour les accessoires, qui ne verront leur entrée figurer dans le menu qu'au prochain réaffichage du menu, lorsque l'application effectuée un menu_bar(). On ne remarque rien en général, puisque la grande majorité des accessoires sont "normaux" (j'aime bien les choses un peu tordues, mais je dois être le seul), et font l'appel à menu_register avant même le premier menu_bar, effectué par le bureau, donc on ne remarque rien.

Autre point important: vous pouvez avoir autant d'entrées que vous le désirez. Une c'est normal, deux c'est classique, mais vous pouvez en avoir trois, quatre, jusqu'à six... ou même aucune. Il est ainsi possible de concevoir des accessoires entièrement transparents à l'utilisateur, ou utilisant une autre méthode d'appel, etc...

Dans le cas de plusieurs entrées, le contenu de tampon(4) permet de déterminer laquelle des entrées a été utilisée...

Par contre, une limitation très importante, ou plutôt deux: on ne peut avoir ni plus de six entrées, ni plus de six accessoires. C'est dommage mais c'est comme ça. Essayez donc de concevoir des accessoires utilisant le moins d'entrées possibles, en mettant éventuellement un petit dialogue de choix à la place.

LIMITATIONS

Une grosse limitation, tout d'abord, à laquelle peu de gens ont sans doute pensé, mais qui serait malgré tout utile: il est impossible d'utiliser un menu. Un appel à menu_bar aboutira à l'affichage du menu, mais tous les messages seront adressés à l'application principale...

Il est de même impossible d'utiliser autre chose que des fenêtres et des boîtes de dialogue gérées par form_do: toute forme de clicage en dehors des cadres des deux précédents sera envoyée à l'application principale encore une fois.

ET VOILA, C'EST FINI.

Un de ces jours, je vous donnerai quelques informations complémentaires au sujet des accessoires, en particulier les relations entre plusieurs accessoires et/ou programmes, ça peut être amusant. Vous avez des questions? Allez donc en bal "ACCESS" sur le serveur ST Mag (SM1*ST), ou écrivez-nous, on essaiera de vous répondre dans le cadre du courrier des lecteurs.

Jacques CARON

Le petit coin du matheux las LES DEMOISELLES DU PENSIONNAT

Parlons un peu maintenant de ces jeunes filles qui adorent le tennis en pension, et qui découvrent au cours de leur promenade quotidienne que la menue dévotion tombe dans l'abus des rites, à qui l'on interdit le choix dans la date et qui rêvent de la pièce du fond...

Un pensionnat, donc, et une classe de quinze jeunes filles soumises à un règlement draconien. Tous les jours, du lundi au dimanche, ces demoiselles sortent en rang par trois. Pour éviter des rencontres qu'une certaine morale réprouve, les rangs sont formés selon une disposition qui change tous les jours, afin qu'aucune pensionnaire ne se trouve deux jours différents sur le même rang que chacune de ses consœurs. Il s'agit donc, ici encore, de former des triades comme dans le problème des muses, afin que les quinze demoiselles se répartissent chaque jour en cinq groupes de trois, de façon toujours différente. Comme chaque demoiselle rencontre chacune des quatorze autres deux par deux, il faudra donc sept jours pour que toutes les rencontres aient lieu.

Nommons les demoiselles A, B, ... , O (cette dernière s'étant par la suite rendue célèbre, mais c'est une autre histoire). Les premières triades que l'on peut former autour de A sont, par exemple: ABC, ADE, AFG, AHI, AJK, ALM, ANO. Une étude comparable au problème des muses, mais plus complexe ici, permet de construire 35 triades correspondant aux conditions proposées:

ABC	BDF	CDG	DHL	EHM	FHN	GHO
ADE	BEG	CEF	DIM	EIL	FIO	GIN
AFG	BHJ	CHK	DJN	EJO	FJL	GJM
AHI	BIK	CIJ	DKO	EKN	FKM	GKL
AJK	BLN	CLO				
ALM	BMO	CMN				
ANO						

Quand les demoiselles me viennent, l'espace m'arrive...

Nous retrouvons, ainsi qu'il a été dit dans le problème des muses, des structures de droites: deux demoiselles définissent une triade et une seule. Mais si nous cherchons, par exemple, les triades disjointes de ABC et contenant D, nous en trouvons plusieurs: les quatre de la quatrième colonne conviennent. Le principe d'unicité n'est plus.

Cherchons comme précédemment à construire le PLAN défini par ABC et D: AD impose E, BD impose F, CD impose G. On obtient

l'ensemble ABCDEFG.

Remarquons que pour deux points de cet ensemble, le troisième point de la droite définie par ces deux points est encore un point de l'ensemble. Nous avons obtenu un plan, puisque la droite définie par deux points quelconques du plan est incluse dans le plan. Pourtant, on n'obtient pas tous les points de l'ensemble des quinze points: l'espace considéré n'est pas à deux dimensions, mais à trois dimensions.

Formons de la même façon tous les plans possibles; on en trouve quinze:

ABCDEFG

ABCHJK

ABCLMNO

ADEHILM

ADEJKNO

AFGHINO

AFGJKLM

BDFHJLN

BDFIKMO

BEGHJMO

BEGIKLN

CDGHKLO

CDGLUMN

CEFHKMN

CEFULJO

En étudiant la structure de ces plans,

on remarque que deux quelconques

de ces plans se coupent toujours selon

une des 35 droites et une seule.

Il n'y a donc pas de plans parallèles.

En géométrie classique, deux droites

parallèles définissent un plan.

Mais aucun des 35 plans ci-dessus ne

contient deux droites disjointes. Il faut

donc en conclure que notre espace

ne contient pas de droites parallèles!

Il existe cependant des droites disjointes,

mais le classement des triades en sept

groupes de cinq ne pourra se faire aussi

facilement que dans le problème des muses.

On peut cependant remarquer que chacun des quinze plans contient sept droites, et que chaque droite appartient à trois plans différents.

Tétraèdre ou ne pas être

J'ai cherché pendant un bon bout de temps une représentation de ces quinze plans. Il semble que

l'organisation la plus rationnelle

soit sous forme d'un tétraèdre,

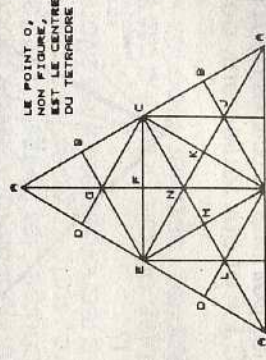
les quinze points étant figurés

par les sommets (quatre),

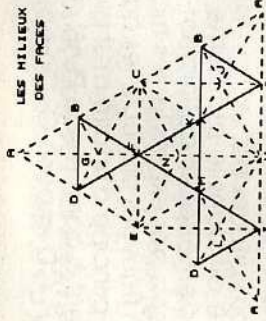
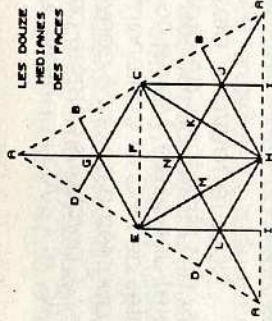
les milieux des arêtes (six),

les centres des faces (quatre),

et le centre du tétraèdre.



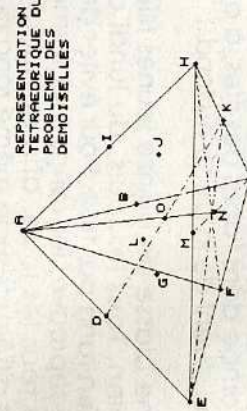
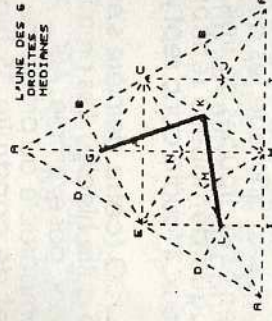
Les figures ci-contre montrent le tétraèdre, ce même tétraèdre développé, et figurent certaines DROITES et certains PLANS de l'ensemble des quinze demoiselles:



Notons que les 35 droites sont représentées par les arêtes (six, ex:ABC), les médianes d'une face (trois par face, soit douze, ex:AGF), les hauteurs du tétraèdre (quatre, ex:AMO), les médianes du tétraèdre (droites contenant le centre et les milieux de deux arêtes non jointives: trois, ex:FO), les "médiantes" des faces: ensembles des trois milieux des côtés d'une face (quatre, ex:BDF), les médiantes des plans médians: plans définis par une arête du tétraèdre et le milieu de l'arête opposée, ce sont des triangles comparables aux faces (six, ex:GIN).

Dans cette représentation, les pseudo-plans sont formés par 7 points disposés sur des figures simples:

ABCDEF	face	g
ABCHJK	face	j
ABCLMNO	médian	m
ADEHILM	face	i
ADEJKNO	médian	k
AFGHINO	médian	f
AFGJKLM	tripode	a
BDFHJLN	tripode	h
BDFIKMO	octaèdre	o
BEGHJMO	médian	b
BEGIKLN	tripode	e
CDGHKLO	médian	d
CDGJMN	tripode	c
CEFHKMN	face	n
CEFULO	médian	i



Un tripode est l'ensemble des trois médianes issues d'un sommet du tétraèdre. L'octaèdre est l'ensemble des milieux des arêtes, et comporte aussi le centre du tétraèdre.

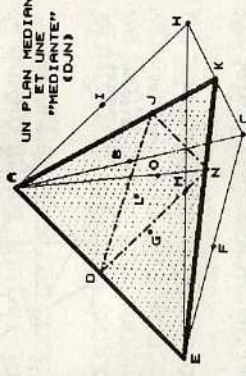
Chaque plan peut être représenté par un point particulier: pour un tripode: le sommet; pour une face: son centre; pour un plan médian: le sommet du triangle opposé à l'arête; pour l'octaèdre: le centre du

tétraèdre. Ces points figurent en troisième colonne sur le tableau ci-dessus. Ces points ont une propriété curieuse: si l'on considère deux pseudo-plans quelconques, ils se coupent selon une triade et une seule. Si l'on remplace chacun des pseudo-plans (je suis tenté d'appeler chacun de ces ensembles de sept points une pléiade!) par le point le représentant, on définit une droite. Par exemple, aux plans ABCDEF et CEHJKN sont associés les points G et N. Ces deux plans contiennent en commun les points C,E,F et eux seulement, donc la droite CEF.

Cherchons maintenant le point "aligné" avec G et N: on trouve I (et la droite GIN). Quel est le plan associé au point I?

Le tableau nous donne CEFJLO: c'est le troisième plan contenant la droite CEF! On rencontre ici un principe dit "de dualité": si l'on remplace chaque plan par son point représentant, on obtient des énoncés qui se correspondent:

- Deux plans contiennent ensemble une droite unique;
- Deux points sont contenus ensemble dans une droite unique.
- Trois plans sont sécants:--> trois points sont alignés; etc...



Les promenades hebdomadaires

Par une méthode trop longue pour être exposée ici - ou par analyse d'un arbre selon des moyens informatiques- on obtient le classement suivant:

LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM	DIM
===	===	===	===	===	===	===
abc	ade	afg	ahi	ajk	alm	ano
bik	bhj	bmo	bln	beg	bdf	
cmn	clo	cef	cdg	cio	chk	
dhl		dim	djn		dko	
ejo		ekn		ehm		eil
fkj	fjl		gkl	fio	fhj	
gin	gho					gjm
===	===	===	===	===	===	===

Les règles énoncées sont respectées, chaque demoiselle du pensionnat se trouve une fois et une seule au cours de la semaine avec chacune des quatorze autres. En fait, ce problème peut se généraliser avec tout ensemble dont le nombre d'éléments est de la forme $2n-1$, avec n pair: 0 (bofi), 3 (trivial), 15, 63, 255... Je laisse au lecteur le soin d'étudier ces deux derniers cas.

Jean-Pascal Duclos

PROGRAMMER SOUS GDOS (III)

La dernière fois, j'ai passé plus de temps à vous expliquer comment appeler GDOS qu'à traiter tous les appels concernant le texte. Ainsi, nous allons traiter de l'affichage de texte à l'écran et de tout ce qu'il implique. Mais revenons tout d'abord à un instant sur la première chose que vous devriez faire, c'est-à-dire ouvrir une station de travail.

En effet, comme nous l'avons déjà vu, toute sortie de graphiques ou de texte se fait par l'intermédiaire d'une station de travail bien précise, qui sera pour le moment l'écran. Celui-ci étant déjà utilisé par l'AES (la partie du GEM qui gère les menus, les fenêtres... et qui passe pour cela par le VDI), il est impossible d'ouvrir une station de travail normale, et donc nécessaire d'en utiliser une dite "virtuelle". La seule différence pour le programmeur est qu'il devra remplacer `v_opnwk` par `v_opnwk` et `v_clswk` par `v_clswk`, le `v` signifiant, comme vous vous en doutez, virtuel.

Lors de l'ouverture d'une station de travail, il faut, entre autres paramètres, fournir le numéro d'identification du périphérique (à distinguer de celui de la station de travail), et qu'on trouve dans le fichier `ASSIGN.SYS`, ainsi que le drapeau de mode de coordonnées.

Le numéro d'identification du périphérique doit être choisi dans la liste suivante:

- 01 pour l'écran standard
- 02 pour l'écran en basse résolution (320*200)
- 03 pour l'écran en moyenne résolution (640*200)
- 04 pour l'écran en haute résolution (640*400)
- 21 pour l'imprimante habituelle
- 31 pour les métafiles

Il est évidemment possible d'utiliser n'importe quel autre numéro d'identification de périphérique, il faut simplement qu'il soit prévu dans le fichier `ASSIGN.SYS`

Vous vous demanderez sûrement quelle différence existe entre les périphériques 1, 2, 3 et 4. Elle est toute simple: même si le driver (`screen.sys`, en ROM) est le même, les fontes ne le sont pas. En effet, les périphériques 2, 3 et 4 auront toujours les fontes qui correspondent à la résolution choisie, alors que le périphérique 1 disposera des fontes pour la résolution pour laquelle `ASSIGN.SYS` est prévu (ce qui veut dire que si vous avez mis les fontes monochromes pour le périphérique 1, même si vous êtes en moyenne résolution, vous aurez les fontes monochromes,

qui n'ont pas la même taille).

Il est donc de très loin préférable d'ouvrir une station de travail de type 2, 3 ou 4. Pour savoir laquelle ouvrir, un simple appel au `Xbios` (`Getrez`) suffira. Seul défaut: nous ne savons pas encore comment réagiront les présents et futurs grands écrans. Aussi est-il conseillé de prévoir un test sur la résolution, et si elle n'est pas l'une de celles connues, se rabattre sur le périphérique 1...

Deuxième chose, le drapeau `RC/NDC`. Le mode habituel (`RC` pour raster coordinates) s'obtient avec la valeur 2, et le mode `NDC` (Normalized Device Coordinates) avec 0. L'avantage du premier est la vitesse et la précision, celui du deuxième est la possibilité de faire des programmes totalement indépendants de la résolution, un point au coordonnées 16384, 16384 étant toujours au centre de l'écran, par exemple. Ce mode permet aussi la transposition sans perte de résolution vers une imprimante ou un métafile. Vous avez le choix!

En dehors de ces deux paramètres essentiels, l'ouverture d'une station de travail permet de choisir les différents styles, couleurs, épaisseurs par défaut. On prend en général 1 pour chacune de ces valeurs. Je vous invite à relire l'article du numéro précédent pour retrouver l'appel à `v_opnwk`. Celui-ci vous donne en retour un numéro d'identificateur de station de travail (ou plus communément `handle`) dans `contrl(6)` (ou `ctrl(6)`) en `Omikron`, ou `Contrl+12` en `GfA` ou en assembleur).

Une fois que vous avez ouvert votre station de travail, vous pouvez charger les fontes qui lui sont associées. N'oubliez pas que charger les fontes pour une station de travail donnée ne vous dispense pas de le faire pour les autres, surtout si ce ne sont pas les mêmes fontes. N'oubliez pas non plus que les fontes prennent `BEAUCOUP` de place en RAM, et qu'il est donc conseillé de "décharger" les fontes d'une station avant de charger celles d'une autre, surtout dans le cas d'une imprimante laser... Dans ce cas, pensez à recharger les fontes avant de les réutiliser.

Pour charger les fontes, ce n'est pas bien difficile, il suffit d'appeler `vst_load_fonts(x)` avec `x=0`. Pour la façon de l'appeler, reportez-vous encore une fois à l'article précédent.

Maintenant que vous avez chargé vos fontes, une chose intéressante: Quelles sont-elles? Tout d'abord, le nombre de fontes vous est renvoyé par `vst_load_fonts` dans `intout(0)`. Il est transmis comme paramètre de retour en `C`, et dans `X` en `Omikron`. Après avoir recueilli cette valeur, une petite boucle autour d'un appel à `vqt_name`:

INTERROGATION DES JEUX DE CARACTERES:

```
opcode: 130
intin+0: No de la fonte (lnnombre de fontes disponibles)
ptsin: vide
intout+0: index de la fonte
intout+2: à +64: descripteur de la fonte (2*16 caractères)

C: index=vqt_name(handle,num,name)
avec: char name[32];
Omikron: Vqt_name(num,index,a$)
```

Comprenez bien quici le numéro de la fonte est le numéro d'ordre de la fonte, c'est-à-dire que quelles que soient les fontes chargées, ce numéro sera 1 puis 2, puis 3, etc... A l'opposé, l'index de la fonte correspond au numéro inclus dans les fichiers .FNT de la fonte. Quelques valeurs classiques:

- 1 "6*6 system font" (fonte système, écran uniquement)
- 2 Swiss
- 14 Dutch (Times Roman)

Le descripteur de la fonte est une chaîne de caractères (attention: un caractère par mot de 16 bits) divisée en deux parties: d'une part le nom de la fonte (Swiss...), et d'autre part des informations sur le style de la fonte (gras, italique, etc...). En effet, pour un bon résultat, il vaut mieux avoir une fonte par style, plutôt que de calculer les nouvelles fontes à partir de la fonte de base. Mais pour une question de place, ce système est pour le moment rarement utilisé. Voici un exemple, en Omikron, de l'ouverture d'une station de travail, chargement des fontes, et mise dans un tableau des index et noms des fontes:

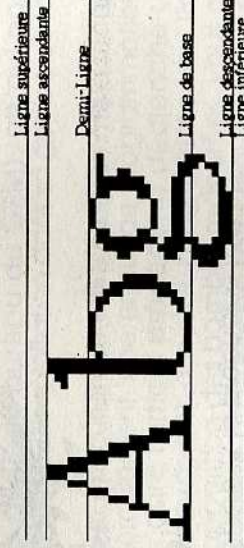
```
0 Appl Init
1 V opnwk
2 X=0:Vst Load_Fonts(x):DIM Font(X),Font$(X)
3 FOR I=0 TO X
4   Vqt Name(I,Font(I),Font$(I))
5   PRINT Font(I),Font$(I)
6 Next I
etc...
```

Maintenant que vous avez la liste de vos fontes, vous pouvez l'inclure dans un menu ou une boîte de dialogue, afin que l'utilisateur puisse les sélectionner. A ce moment là, utilisez la fonction de sélection d'une fonte (vst_font) que nous avons vue la dernière fois.

```
ptsout+4: largeur cellule
ptsout+6: hauteur cellule
```

```
C: vst_height(handle,taille,&icar,&hcar,&hcel,&hcel)
Omikron: vst_height(taille,icar,hcar,hcel,hcel)
ou: vst_height(taille)
```

Lcar, hcar, lcel, hcel correspondent à la même chose que précédemment. En général, cette fonction vous donnera pratiquement n'importe quelle taille (gare aux escaliers!) dans une limite de 2 fois le plus grand jeu de caractères décrit par un fichier .FNT pour cette fonte, mais vérifiez tout de même la valeur de hcar qui est retournée. Mais comme vous devez commencer à vous emmêler dans toutes ces histoires de lignes de base, de hauteur de cellule, de caractère, etc... Voici un petit schéma explicatif...



Les distances de toutes ces lignes à la ligne de base (et quelques autres informations) peuvent vous être renvoyées par la fonction:

INTERROGATION DES INFORMATIONS SUR LE JEU DE CARACTERES:

```
opcode: 131
intin: vide
ptsin: vide
intout+0: code ASCII minimal (minADE)
intout+2: code ASCII maximal (maxADE)
ptsout+0: largeur maximale (lmax)
ptsout+2: ligne inférieure (dist(0))
ptsout+4: élargissement pour italique... (effets(0))
ptsout+6: ligne descendante (dist(1))
ptsout+8: décalage à gauche pour l'italique (effets(1))
ptsout+10: demi-ligne... (dist(2))
ptsout+12: décalage à droite... (effets(2))
ptsout+14: ligne ascendante (dist(3))
ptsout+16: 0 (beh oui)
ptsout+18: ligne supérieure (dist(4))
```

La dernière fois, nous avons aussi vu la fonction vst_point, de sélection de la taille d'une fonte. Voyons sa syntaxe complète.

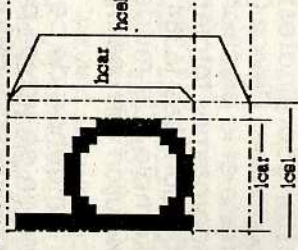
TAILLE D'UNE FONTE EN POINTS:

```
opcode: 107
intin+0: hauteur de la fonte en points (point)
ptsin: vide
intout+0: hauteur sélectionnée, en points (taille)
ptsout+0: largeur du caractère (lcar)
ptsout+2: hauteur du caractère (hcar)
ptsout+4: largeur de la cellule (lcel)
ptsout+6: hauteur de la cellule (hcel)
```

```
C: taille=vst_point(handle,point,&icar,&hcar,&lcel,&hcel)
Omikron: vst_point(point,icar,hcar,lcel,hcel,taille)
```

La taille sélectionnée, correspond à la taille la plus proche effectivement disponible. En effet, l'utilisation de cette fonction ne permet d'utiliser que les taille effectivement décrites par des fichiers .FNT, ainsi que leurs doubles.

Les quatre autres valeurs retournées décrivent la taille de la fonte EN PIXELS, puisque vous les ignorez, ayant fait une demande en POINTS. Ce sont les largeurs et hauteurs des caractères (sans le moindre espace) et cellules (caractères et espaces) des caractères. Dans le cas de fontes proportionnelles, les largeurs correspondent aux caractères les plus larges. Mais un bon schéma valant mieux qu'un long discours:



La taille que vous demandez est donc exprimée en points, et de ligne de base à ligne de base, c'est-à-dire qu'elle correspond à la hauteur totale de la fonte, interligne inclus.

Une autre fonction vous permet de choisir la taille de la fonte de façon différente, en donnant la taille en PIXELS, de la ligne de base au sommet de la cellule contenant le caractère:

TAILLE D'UN CARACTERE EN PIXELS:

```
opcode: 12
intin: vide
ptsin+0: 0
ptsin+2: taille demandée
ptsout+0: largeur caractère
ptsout+2: hauteur caractère
```

```
C: vqt_fontinfo(handle,minADE,maxADE,dist,lmax,effets)
dist et effets sont les tableaux de 5 et 3 entiers respectivement, qui seront remplis avec les valeurs correspondantes.
```

```
Omikron: vqt_fontinfo(minADE,maxADE)
```

Les autres informations sont dans PTSOUT%(1,4).

Vous vous êtes rendus compte que toutes ces fonctions vous donnent pas mal d'informations sur les tailles des caractères, des cellules, et ainsi de suite, mais que dans le cas de fontes proportionnelles, elles accusaient de graves défauts, puisqu'elles donnaient des valeurs maximales de largeur uniquement. Voici deux fonctions qui vous permettront d'avoir des valeurs pour chaque caractère de votre choix.

INTERROGATION DE L'EXTENSION DU TEXTE:

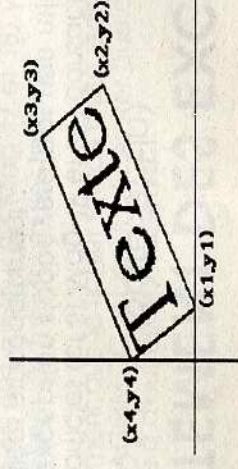
```
opcode: 116
intin+0: chaîne (1 caractères par mot 16 bits)...
ptsin: vide
ptsout+0: x inf gauche
ptsout+2: y inf gauche
ptsout+4: x inf droit
ptsout+6: y inf droit
ptsout+8: x sup droit
ptsout+10: y sup droit
ptsout+12: x sup gauche
ptsout+14: y sup gauche
```

```
C: vqt_extent(handle,chaîne,extent)
```

```
Omikron: vqt_extent(chaîne$,x1,y1,x2,y2,x3,y3,x4,y4)
```

extent est un tableau de coordonnées, évidemment.

Les coins du rectangle encadrant le texte, dont les coordonnées sont fournies, est tel que le coin inférieur gauche soit toujours sur l'axe des X, et le coin supérieur gauche sur l'axe des Y, et ceci même si on change l'orientation du texte. La taille renvoyée est affectée par tous les attributs courants, de fonte, de taille, d'effets, d'orientation, etc...



INTERROGATION SUR UN CARACTERE:

```
opcode: 117
intin+0: code ASCII (car)
ptsin: vide
intout+0: code ASCII ou -1 s'il n'existe pas (ret)
ptout+0: largeur cellule (lcel)
ptout+2: 0
ptout+4: delta à gauche (delta_g)
ptout+6: 0
ptout+8: delta à droite (delta_d)
ptout+10: 0
```

C: ret=vqt_width(handle,car,lcel,delta_g,delta_d)
Omikron: vqt_width(car,ret,lcel,delta_g,delta_d)

Et voilà, ce sera tout pour aujourd'hui. En utilisant ce qu'on a vu aujourd'hui et la dernière fois, essayez de faire un petit programme qui charge les fontes, permette à l'utilisateur de les sélectionner et de taper un peu de texte jusqu'à la limite de la ligne. La prochaine fois, nous rajouterons quelques effets spéciaux, etc... D'ici là, si vous avez des questions, écrivez moi au journal ou contactez moi sur Minitel, SM1*ST, en bal GDOS. A la prochaine fois!

Jacques CARON

LE TRAITEMENT DES EXCEPTIONS (Suite et Fin)

Notre série d'articles (cf ST Mag 19 et 20) consacrée à l'analyse des procédures d'exception s'achèvera par une mise en oeuvre des méthodes détaillées précédemment.

Comme je l'ai déjà mentionné, le traitement prévu par le système d'exploitation se résume à l'affichage furtif de plusieurs bombes au milieu de l'écran. Malheureusement, dans bien des cas, la brièveté de l'opération ne laisse même pas le temps de mesurer l'ampleur de la situation explosive (fonction du numéro de l'exception qui vient d'être déclenchée), et ne fournit donc aucune indication sur l'origine de l'erreur commise.

Le programme que je vous propose tentera de combler cette lacune, et vous permettra, je l'espère, de réaliser un gain de temps précieux dans la mise au point de vos programmes. On peut même envisager, à partir de ce noyau, d'étendre les possibilités offertes, en ajoutant les procédures permettant de contrôler et modifier les données erronées, afin de faciliter encore cette correction.

Mais pour le moment, nous nous limiterons à visualiser le contexte du programme tel que le processeur le sauvegarde dans les étapes initiales de la procédure d'exception (voir Appendice), ainsi que le contenu des registres. De plus, afin de permettre de situer dans le code source l'emplacement exact de l'instruction responsable du traitement exceptionnel, nous calculerons le décalage entre l'adresse du début de la section TEXT et l'adresse de l'instruction incriminée. Ainsi, à l'aide d'une liste de la localisation des modules de votre programme - après l'étape d'édition de liens (link) - et le listing du code source, il vous sera aisé de localiser très exactement la zone critique.

Les différentes étapes de la mise en place de ce processus sont donc les suivantes:

1) Remplacement du contenu des vecteurs implémentés (numéros 2 à 5 plus 8 et 9 - les plus fréquemment sollicités par les erreurs de programmation -) que le système d'exploitation initialise dès la mise en fonction de l'ordinateur, par l'adresse renvoyant à notre routine de visualisation décrite plus bas. Je rappelle que la zone des vecteurs en question n'est accessible que lorsque le processeur est en mode superviseur, ceci sera effectué à l'aide de la fonction TrapExec (Xbios n° 526). Ce remplacement sera conclu par l'affichage d'un message indiquant que l'opération a été effectuée.

2) Mise en place du code nécessaire à la routine de visualisation. Ce code doit résider en permanence dans la mémoire vive de l'ordinateur afin que l'adresse contenue dans les vecteurs implémentés corresponde effectivement à celle de notre routine, et non pas à d'autres données ayant été chargées après la phase d'initialisation. La fonction KeepProcess (Gemdos No 31) nous garantira la protection d'une zone de mémoire contre d'éventuels recouvrements dus à des chargements ultérieurs d'autres programmes. Ainsi notre programme de traitement d'exception restera opérationnel... jusqu'au RESET suivant. En effet, lors de cette opération, la zone des vecteurs d'exception restera inchangée et contiendra donc encore l'adresse de notre routine, mais la zone mémoire où elle résiderait aura été nettoyée. Tout sera donc à recommencer! La façon la plus simple de remédier à cet inconvénient est de placer notre programme dans un dossier AUTO pour que son chargement soit validé à chaque RESET. De plus, la zone de résidence se trouvera alors en bas de la RAM (et non en haut comme lors d'un chargement à partir du bureau du GEM), ce qui posera moins de problèmes au système d'exploitation dans sa gestion de la RAM.

3) Chargement et exécution de votre programme à tester. Si lors de son déroulement, une erreur de programmation (du genre de celles décrites dans l'article précédent) déclenche une procédure d'exception renvoyant à notre programme, au lieu d'observer fugacement l'apparition des bombes redoutées, vous aurez le loisir de prendre connaissance du contexte dans lequel l'erreur a été commise. Je rappelle que les exceptions se répartissent en trois groupes différents (0 à 2), et la figure 1 vous permet de situer les informations que le processeur sauvegarde (troisième étape de la procédure) sur la pile (SSP) puisque la procédure se déroule en mode superviseur.

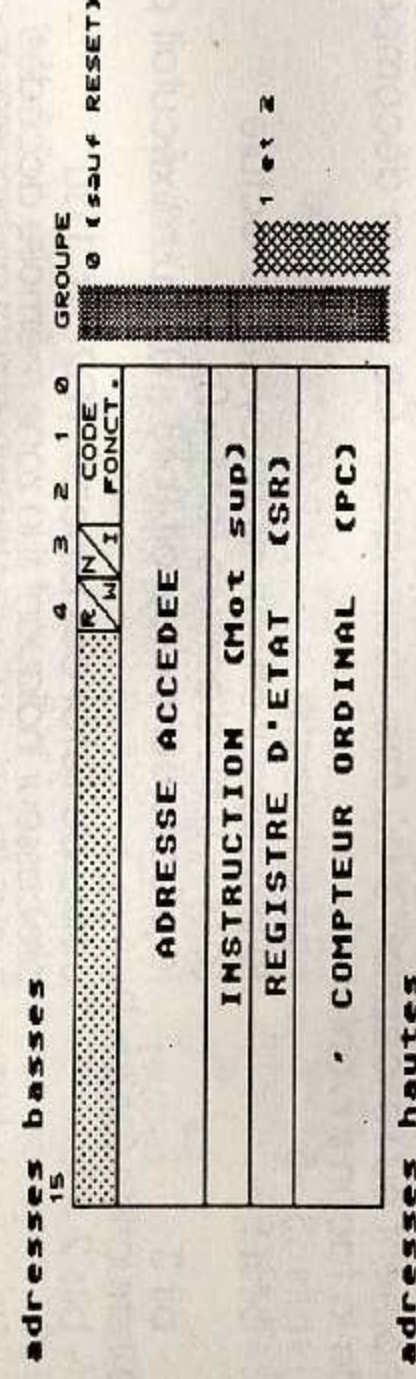


Fig 1: CONTEXTE PROCESSEUR (SSP)

Ces informations doivent permettre d'établir un premier diagnostic sur les causes de l'erreur. Pour aller plus avant, le contenu de tous les registres du processeur est aussi indiqué, en notation hexadécimale (S), et pour les données, également en notation binaire (%) et décimale. Si vous

souhaitez pouvoir situer précisément l'emplacement du code où l'erreur se produit, il est nécessaire (car la procédure d'exception ne peut l'effectuer seule) de conserver l'adresse du début de la zone TEXT à laquelle votre programme a présentement été chargé par le système d'exploitation (si votre programme n'est pas "relogeable", la question est facilement résolue).

A cet effet, il est indispensable d'insérer dans le code de la routine de démarrage de votre programme (en espérant que vous possédez son fichier source), quelques lignes qui permettront de transférer, dans une zone mémoire aisément accessible par la procédure d'exception, les informations permettant de calculer le décalage évoqué au début de cet article. En ce cas, pourquoi ne pas utiliser quelques-uns des vecteurs d'exception destinés aux applications? En évitant ainsi les vecteurs n° 64 à 127 et n° 224 à 250 (utilisés par le système d'exploitation), notre choix s'est fixé sur les vecteurs n° 204 à 222 (adresses \$330 à \$378). Par ce stratagème, si l'exception déclenchée appartient aux groupes 1 ou 2, il vous sera éventuellement possible de reprendre le déroulement de votre programme depuis son début, pour un nouveau test. Dans les autres cas, vous reviendrez sans dommage au bureau du GEM. L'affichage de toutes ces informations s'effectue sur un écran propre à notre programme, et vous pouvez ainsi, avant d'opter pour une des deux possibilités précédentes, effectuer un passage interactif entre l'écran de votre application et celui du traitement d'exception. Ce dernier peut d'ailleurs être utilisé à l'intérieur de votre application, puisque son adresse figure parmi les données sauvegardées et protégées.

Le programme présenté est construit de façon modulaire, non seulement pour des raisons de lisibilité, mais aussi pour pouvoir le modifier facilement à votre gré. On pourrait ainsi envisager de l'inclure directement à l'intérieur du programme à tester au lieu de le laisser résider de façon permanente (ce qui étant donné la place occupée par la zone mémoire destinée à l'écran - 32256 octets - peut poser des problèmes de disponibilité de mémoire). Puis, la mise au point étant terminée, il suffirait alors de l'ôter des fichiers objets du programme définitif. Cependant, il est indispensable d'en saisir parfaitement la structure, notamment dans l'utilisation des chaînes de caractères et des alignements de données (CNOF). Ceux qui ont étudié mes deux articles sur l'optimisation en assembleur (ST Mag 17 et 18) y retrouveront, par ailleurs, quelques-unes de mes tournures favorites.

Je précise également que le fichier source a été rédigé pour le macro-assembleur METACOMCO, et peut nécessiter quelques modifications pour être adapté à d'autres assembleurs.

APPENDICE

Le contexte sauvegardé sur le sommet de la pile (SSP) par le processeur, varie suivant le groupe auquel se rattache l'exception en cours de traitement (voir fig. 1). Pour les exceptions du groupe 0 (c'est-à-dire l'erreur du bus de données et l'erreur d'adressage, mais non pas l'exception numéro 0 -RESET-), le mot se trouvant sur ce sommet contient plusieurs indicateurs se rapportant au type d'accès mémoire entrepris au moment où l'exception a dû être déclenchée. Ce mot se décompose de la façon suivante:

- bits 15-5 : non significatifs, le processeur effectuait un cycle de lecture (bit4 = 1) ou d'écriture (bit4 = 0),
- bit 4 : le processeur exécutait (bit3 = 0), ou n'exécutait pas d'instruction (bit3 = 1),
- bits 2-0 : copie de l'état des broches FC2->FC1 du processeur indiquant si la zone mémoire accédée est une zone de donnée ou de programme du mode superviseur ou utilisateur (SD,SP,UD,UP), ou s'il s'agit d'une interruption reconnue (IA).

Daniel Fournier

* INITEXC.ASM

TEXT

```
LF      EQU      $0A      * saut de ligne
CR      EQU      $0D      * retour chariot
ESC     EQU      $1B      * escape
RESERV_PRG EQU      34400  * taille du prog.résident
```

* PROGRAMME D'INITIALISATION

```
INIT_   peal      IntExc
        move      #26,-(SP)
        trap      #14      fonction TrapExec
        addq.l    #4+2,SP  du XBIOS
        peal      IntInit
        move      #9,-(SP)
        trap      #1      fonction Cconws0
        addq.l    #4+2,SP  du GEMDOS
        clr       -(SP)    code de retour = 0
        move.l    #RESERV_PRG,-(SP)
        move      #31,-(SP) fonction KeepProcess
        trap      #1      du GEMDOS, retour au bureau GEM
```

```
DEB_TEXT EQU      $370
DEB_PROG EQU      $374

*****
InitExc:
*****

        moveq     #24,D0    vecteur No 9 (Mode Trace)
        move.l    D0,A0
        lea.l     procExc(PC),A1
        moveq     #9,D0
        cmpi      #6,D0     numéro exception no 9
        beq.s     VECT_SUW  vecteur 6 non implémenté
        cmpi      #7,D0
        beq.s     VECT_SUW  idem vecteur 7
        beq.s     VECT_SUW
        move.l    A1,(A0)
        move.b    D0,(A0)
        subq.l    #4,A0
        cmpi      #2,D0
        dbeq      D0,INIT_VECT
        clr.l     DEB_TEXT
        rts         contrôle de la sauvegarde
                    des registres
```

* APPEL: par la procédure d'exception déclenchée

```
ADR_REG EQU      8*4
USP      EQU      (8+8)*4
VECT     EQU      USP+4
ERR_ADR  EQU      3      * numéro Vecteur Erreur d'adressage
MEM_ACT  EQU      0      * arguments de ImprContext0
ADR_ACT  EQU      2
INSTR_ACT EQU      3
SR_ACT   EQU      4
PC_ACT   EQU      4
```

```
*****
procExc:
*****

SAUV_REG:
        bsr.s     SAUV_REG      pour trouver le vecteur utilisé
        nop
        move.l    (SP)+,VectExc  branchement sur 8 bits nécessaire
        move.l    D0-D7/A0-A6,SauvRe Vecteur utilisé (numéro+adresse)
        move.l    USP,A6
        move.l    A6,SauvUsip
        move.l    SP,SauvSsp
        move.l    SP,A6
        moveq     #0,D7
        lea.l     VectExc,A5
        move.b    (A5),D7
        A6-> bas du contexte empli sur SSP
        RAZ
        No de vecteur (MSB de VectExc)
```

```
TITRE   bsr      IntEcran
        bsr      chgEcran

        move      D7,-(SP)
        bsr      enteteExc
        addq.l    #2,SP

CONTEXTE
        moveq     #SR_ACT,D6
        cmpl.b    #ERR_ADR,D7
        bgf.s     GROUPE_12
        moveq     #MEM_ACT,D6
        move      D6,-(SP)
        move      (A6)+,-(SP)
        clr       -(SP)
        bsr      ImprContext
        addq      #1,4(SP)
        move.l    (A6)+,(SP)
        bsr      ImprContext
        move      (A6)+,D0
        move      2(A6),A4
        moveq     #5-1,D5
        addq.l    #2,A4
        cmp       -(A4),D0
        dbeq      D5,PC_REQ
        move.l    A4,2(A6)
        addq      #1,4(SP)
        clr       (SP)
        move      D0,2(SP)
        bsr      ImprContext
        addq.l    #4+2,SP
        moveq     #SR_ACT,D6
        move      D6,-(SP)
        move      (A6)+,-(SP)
        clr       -(SP)
        bsr      ImprContext
        addq      #1,4(SP)
        move.l    (A6),(SP)
        bsr      ImprContext

REGISTRES
AFF_REG  moveq     #16,D6
        move      D6,4(SP)
        move      -(A5),(SP)
        bsr      ImprReg
        dbf       D6,AFF_REG
        addq.l    #4+2,SP

ATTENTE  move      #2,-(SP)
        move      #2,-(SP)
        trap      #13
        addq.l    #2+2,SP
        cmpl.b    #ESC,D0

        utilisation de EcranExc

        exception du Groupe 1 ou 2 par défaut

        rectif -> exception du Groupe0

        1)(MOT)Infos mémoire
        remplissage MOT sup
        rectification SP différée
        argument suivant...
        2)(LONG)Adresse accédée
        on garde SP au même niveau
        code instruction
        et PC décalé au déclenchement de
        l'exception d'un maximum 5 MOTS
        compensation lère prédétermination
        recherche dans la zone TEXT du code
        instruction correspondant au
        PC effectif au moment de l'exception
        remplissage MOT sup
        3)(MOT)Code instruction

        rectif SP pour correspondance Groupe1-2
        alignement D6 sur SR_ACT

        4)(MOT)Mot d'état du processeur

        5)(LONG)Compteur ordinal
        rectif SP différée

        6)(LONG)Registres:
        SSP-USP-A6->A0/D7->D0

        rectif SP

        attente d'appui sur une touche
        fonction Bconin
        du BIOS

        EXIT si touche Escape, sinon...
```

```
EXIT_0   beq.s     EXIT_GEM
        cmpl.b    #CR,D0
        beq.s     EXIT_0
        bsr      chgEcran
        bra.s     ATTENTE

        cmpl.b    #ERR_ADR,D7
        bls.s     EXIT_GEM
        tst.b     IndEcran
        beq.s     EXIT_1
        bsr      chgEcran
        tst.l     DEB_TEXT
        beq.s     EXIT_GEM
        move.l    DEB_PROG,2(SP)
        rts

EXIT_1   bsr      DEB_TEXT
        clr       -(SP)
        trap      #1

EXIT_2   bsr      DEB_TEXT
        clr       -(SP)
        trap      #1

EXIT_GEM
        bsr      REGEXC
        bsr      ARGEXC
        bsr      NUM_EXC
        bsr      NUMERO

        REGEXC:
        moveq     #0,D7
        move      NUM_EXC(SP),D7
        lea.l     EffEcran,A6
        bsr      chaîneCons
        lea.l     11(A6),A6
        peal      NUMERO(A6)
        move.l    D7,-(SP)
        bsr      decAscii
        bsr      #4+4,SP
        bsr      chaîneCons
        lea.l     -8(A6),A6
        move.b    -2(A6,D7),D7

        enteteExc:
        *****
        enteteExc((MOT)numException)
        *****

        REGEXC EQU      D7/A6
        ARGEXC EQU      4+(2*4)
        NUM_EXC EQU      ARGEXC
        NUMERO EQU      13

        * NumExcept(13)
```

```
REGEXC:
        movem.l   REGEXC,-(SP)
        moveq     #0,D7
        move      NUM_EXC(SP),D7
        lea.l     EffEcran,A6
        bsr      chaîneCons
        lea.l     11(A6),A6
        peal      NUMERO(A6)
        move.l    D7,-(SP)
        bsr      decAscii
        bsr      #4+4,SP
        bsr      chaîneCons
        lea.l     -8(A6),A6
        move.b    -2(A6,D7),D7

        enteteExc:
        *****
        enteteExc((MOT)numException)
        *****

        REGEXC EQU      D7/A6
        ARGEXC EQU      4+(2*4)
        NUM_EXC EQU      ARGEXC
        NUMERO EQU      13

        * NumExcept(13)
```



```

bsr
cpl
bmls
bsr
bsr
bsr
EXIT_ENT
rfs

```

chaineCons
#44,D7
EXIT_ENT
chaineCons
chaineCons
chaineCons
EXIT_ENT
moveml
rfs

OffsetExc0 < 44 => exception Groupe 0
saut des lignes affichées
par ImprContext() uniquement
pour les exceptions du Groupe 0
(SP)+,REGEXC

• APPEL: ImprContext((LONG)context, (MOT)IndContext)

• IndContext =
0) InfoMem
1) AdrAcces
2) Instruct
3) SR
4) PC

```

REGCONT EQU D6-D7/A6
ARGCONT EQU 4+(3*4)
CONTEXT EQU ARGCONT
IND_CONT EQU ARGCONT+4
CONT_INSTR EQU 2
CONT_SR EQU 3
RANG_MEM EQU 2*16
RANG_SR EQU 5*16
BIT_RW EQU 4
MASQ_FC EQU 3
COL_RW EQU 7
COL_INSTR EQU 29
COL_FC EQU 42
COL_SR EQU 36

```

D6-D7/A6
4+(3*4)
ARGCONT
ARGCONT+4
2
3
2*16
5*16
4
3
7
29
42
36

• ImprContext:

```

moveml REGCONT, -(SP)
move IND_CONT, (SP), D7
move ADR_ACCES, InfoMem, A6
lea IMPR_CONTEXT, #CONT_INSTR, D6
cpl MOT_SR
bgt INSTRUCT
lea AdrAcces, A6
pea HEX_CONV, (A6), D7, -(SP)
bsr hexAscii
addq #4+4, SP

```

REGCONT, -(SP)
CONTEXT, (SP), D7
IND_CONT, (SP), D6
ADR_ACCES
InfoMem, A6
IMPR_CONTEXT
#CONT_INSTR, D6
MOT_SR
INSTRUCT
AdrAcces, A6
HEX_CONV, (A6)
D7, -(SP)
hexAscii
#4+4, SP

• INFO_MEM

IndContext = 0

• ADR_ACCES

IndContext = 1

```

bne INV_INSTR
addq #2, D6
move D6, 2(SP)
bsr InvCa
moveq #COL_FC, D6
andi #MASQ_FC, D7
mulu #3, D7
add D7, D6
move D6, 2(SP)
bsr InvCar
addq #1, D6
move D6, 2(SP)
bsr InvCar
addq #2+2, SP
bra EXIT_CONT

```

INV_INSTR
#2, D6
D6, 2(SP)
InvCa
#COL_FC, D6
#MASQ_FC, D7
#3, D7
D7, D6
D6, 2(SP)
InvCar
#1, D6
D6, 2(SP)
InvCar
#2+2, SP
EXIT_CONT

rectif SP différée

isolation du code fonction
calcul de la colonne
correspondant au code fonction

rectif SP différée
on inverse 2 caractères
consécutifs

rectif SP des 4 appels antérieurs

```

cpl #CONT_SR, D6
bne EXIT_CONT
move #COL_SR, -(SP)
move #RANG_SR, -(SP)
moveq #16-1, D6
bgt D6, D7
bsr BIT_SUIV
bsr InvCar
addq #1, 2(SP)
dbf D6, TEST_SR
addq #2+2, SP
moveml (SP)+, REGCONT
rfs

```

INV_SR
#CONT_SR, D6
EXIT_CONT
#COL_SR, -(SP)
#RANG_SR, -(SP)
#16-1, D6
D6, D7
BIT_SUIV
InvCar
#1, 2(SP)
D6, TEST_SR
#2+2, SP
moveml (SP)+, REGCONT
rfs

TEST_SR

IndContext = 3

test des 16 bits du SR...
bits non-significatifs inclus
par commodité
rectif SP différée

rectif SP

• APPEL: ImprReg((LONG)registre, (MOT)numReg)

• numReg = 0->7
8->14) Adresse
15) USP
16) SSP

```

REGREG EQU D6-D7/A6
ARGREG EQU 4+(3*4)
REGISTRE EQU ARGREG
NUMREG EQU ARGREG+4
REG_A0 EQU 8
REG_USP EQU 15
HEX_CONV EQU 16
BIN_CONV EQU 20
DEC_CONV EQU 54

```

D6-D7/A6
4+(3*4)
ARGREG
ARGREG+4
8
15
16
20
54

• ImprReg:

```

moveml REGREG, -(SP)
moveq #0, D0
move REGISTRE, (SP), D7
move NUMREG, (SP), D6
lea ChReg, A6
moveq -4(A6), (A6)
cpl #REG_USP, D6
bmls REG_ADR
beq CONV_REG
moveq #S, (A6)
bra.s CONV_REG
moveq -12(A6), (A6)
moveq #0, D0
cpl #REG_A0, D6
bmls REG_DATA
moveq -8(A6), (A6)
subq.b #8, D0
addq D6, D0
moveq D0, 1(A6)
pea HEX_CONV, (A6), D7, -(SP)
bsr hexAscii
addq #4+4, SP
cpl #REG_A0, D6
bmls DATA_CONV
moveq 66(A6), 16(A6)
bra.s IMPR_REG

```

REGREG, -(SP)
#0, D0
REGISTRE, (SP), D7
NUMREG, (SP), D6
ChReg, A6
-4(A6), (A6)
#REG_USP, D6
REG_ADR
CONV_REG
#S, (A6)
CONV_REG
-12(A6), (A6)
#0, D0
#REG_A0, D6
REG_DATA
-8(A6), (A6)
#8, D0
D6, D0
D0, 1(A6)
HEX_CONV, (A6)
D7, -(SP)
hexAscii
#4+4, SP
#REG_A0, D6
DATA_CONV
66(A6), 16(A6)
IMPR_REG

RAZ

par défaut: 'USP'...

modifié en SSP (16)

registre Donnée (0->7)

registre Adresse (8->14)
rectifier A8 en A0

numéro de registre

si le registre affiché n'est pas un
registre de donnée, pas d'autre
conversion: fin de ligne transféré

pour annuler le transfert ci-dessus

rectif SP différée
on efface
a conversion antérieure

rectif SP des 2 appels antérieurs

A6 pointe sur la chaîne à afficher
fonction Cconws0
du GEMDOS

ECRAN_EXC EQU \$378 * base RAM vidéo pour l'affichage

* APPEL: InitEcran()

REGINIT REG A5-A6
PT_ECRAN EQU EQU
ADR_VIDEO EQU EQU
OCT_LIGNE EQU EQU
LG_ECRAN EQU EQU

\$44E * adresse système RAM vidéo
\$FFF8200 * Contrôleur Vidéo
80
(OCT_LIGNE*400)+256 * +256 octets pour alignement

InitEcran:

moveml REGINIT, -(SP)
leal EcranApp, A6
move PT_ECRAN, (A6)+
leal ADR_VIDEO, A5
move 1(A5), D0
move (A6)+, D0
move #0, D0
bset #8, D0
add A6, D0
clrb
move D0, ECRAN_EXC
leal LG_ECRAN(A6), A6
move D0, (A6)+
lsl #8, D0
move D0, (A6)
moveml (SP)+, REGINIT
rts

* APPEL: chgEcran()

chgEcran:

move A6, -(SP)
leal EcranApp, A6
move #4+4+LG_ECRAN, D0
bchg #0, 4+4(A6, D0)
bne.s CHG_1
add D0, A6
move (A6)+, PT_ECRAN
move (A6), D0
leal ADR_VIDEO, A6
move D0, 1(A6)
move (SP)+, A6
rts

CHG_1

pointeur EcranApp
décalage entre EcranApp et EcranExc
index écran actuel (0<->1)
écran actuel = EcranExc
rectif => pointeur EcranExc

* APPEL: InvCar((MOT)rang, colonne)

REGINV REG D7/A6
ARGINV EQU 4+(2*4)
RANG EQU ARGINV
COL EQU ARGINV+2

InvCar:

moveml REGINV, -(SP)
move EcranExc, A6
move RANG(SP), D0
mulu #OCT_LIGNE, D0
add COL(SP), D0
add D0, A6
moveq # \$FFFFFF, D7
moveq # 16-1, D0
masque pour inversion (LSB)
hauteur caractère = 16 pixels

XOR_CAR

eorb D7, (A6)
leal OCT_LIGNE(A6), A6
dbf D0, XOR_CAR
ligne suivante

moveml (SP)+, REGINV
rts

* APPEL: binAscii((LONG)data, (OCTET *)chaine)

SAUVBIN REG D6-D7/A6
ARGBIN EQU 4+(3*4)
DONNEE SET ARGBIN
CHAINE SET ARGBIN+4

binAscii:

moveml SAUVBIN, -(SP)
move DONNEE(SP), D7
move CHAINE(SP), A6
moveq #32-1, D0
moveq #0, D6
bistl D0, D7
beq.s BIT_CH
moveq #1, D6
moveq D6, (A6)+
dbf D0, TEST_BIT
moveml (SP)+, SAUVBIN
rts

TEST_BIT

32 bits à tester
bit à 0 par défaut

BIT_CH

mis à 1

* APPEL: hexAscii((LONG)data, (OCTET *)chaine)

SAUVHEX REG D6-D7/A5-A6
ARGHEX EQU 4+(4*4)
DONNEE SET ARGHEX
CHAINE SET ARGHEX+4

hexAscii:

moveml SAUVHEX, -(SP)
move DONNEE(SP), D7
leal TabHex, A5
moveq #8-1, D0
moveq # \$F, D6
rol #4, D7
andb D7, D6
moveb 0(A5, D6), (A6)+
dbf D0, COMP_HEX
moveml (SP)+, SAUVHEX
rts

32 bits = 8 caractères hexa

pour isoler chaque quartet
puis transféré dans D6 pour index
équivalence dans TabHex
décalé dans la partie basse de D

COMP_HEX

pour remplacer les unités à la fin
du nombre converti

* APPEL: decAscii((LONG)data, (OCTET *)chaine)

SAUVDEC REG D4-D7/A6
ARGDEC EQU 4+4+12+(5*4)
DONNEE SET ARGDEC
CHAINE SET ARGDEC+4

decAscii:

link A5, #-12
moveml SAUVDEC, -(SP)
moveq #1, D0
move CHAINE(SP), A6
move DONNEE(SP), D7
bge.s DIV
moveb #-1, (A6)+data est négatif
negl D7
moveq #0, D6
moveq #10, D40
divu D4, D7
bvc.s DIV
compteur du nombre total de chiffres
division décimale
division 32/16 bits...
sans dépassement de capacité
sinon, division 32/32 bits

DIV

DIV_LONG move.l D7, D5

clr D7

swap D7

divu D4, D7

move D7, D6

divu D5, D7

move D7, D4

swap D4

swap D7

add #0, D4

moveb D4, -(A5)

addq #1, D0

tstl D7

bne.s DIV

sauvegarde unités, dizaines...

RESULT

INVERSE

(A5)+(A6)+
D0, INVERSE

dbf (SP)+, SAUVDEC

unlk A5

rts

DATA

TabHex dc.l '0123', '4567', '89AB', 'CDEF'

EcranApp dc.l 0,0

MemEcran dc.l LG_ECRAN, 0

EcranExc dc.l 0,0

IndEcran dc.l 0,0

InfoInit dc.b 0

OffetExc dc.b 0

NumExcept dc.b 0

TypeExcept dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

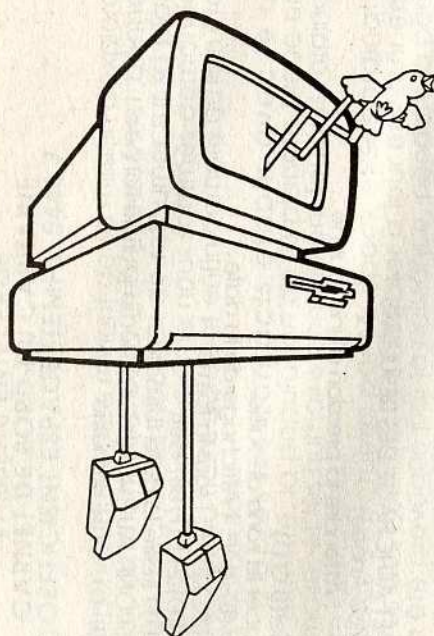
dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0

dc.b 0



TRUCS ET ASTUCES

Des Trucs et Astuces que l'on peut considérer comme faisant partie du spécial Listings, et, d'une pierre trois coups, remplaçant une bonne partie du Courrier des Lecteurs, tant les sujets ici abordés brûlent le stylo de certains. Une précision sur le maniement des images sous GfA (complément aux routines du numéro 17, insistons à nouveau), la gestion simultanée de deux joysticks (là aussi, ça fait beaucoup de lettres!), une bidouille pour optimiser l'éditeur de sprites du GfA, et enfin, une fonction "Mirror" pour les allumés qui veulent "mélanger du bon assembleur avec du Basic"!...

DEGAS, NEO, RENE, PAUL ET LES AUTRES...

Voici, encore une fois, des procédures qui vont vous permettre de sauvegarder ou de charger des images au format Néochrome ou Degas. Les précédentes routines (ST Mag 17) étaient légèrement buggées, car l'apaplette était sauvée d'une façon qui donnait des choses bizarres dans la boîte de modification des couleurs sous Degas, et carrément psychédéliques dans ZZ-Rough. Plus aucun problème, désormais!

```

114 Procedure Sauve.neo(Nom$)
  Local Image$,Pal$,N%
  Sget Image$
  For N%=&HFF8240 To &HFF825F
    Pal$=Pal$+Chr$(Peek(N%))
  Next N%
  For N%=1 To 32 Step 2
    Mid$(Pal$,N%,1)=Chr$(Asc(Mid$(Pal$,N%,1)) And 7)
  Next N%
  Image$=String$(4,0)+Pal$+String$(92,0)+Image$
  Bsave Nom$,Varptr(Image$),32128
  Return

```

```

Procedure Sauve.degas(Nom$)
  Local Image$,Pal$,N%
  Sget Image$
  For N%=&HFF8240 To &HFF825F
    Pal$=Pal$+Chr$(Peek(N%))
  Next N%
  For N%=1 To 32 Step 2

```

```

    Mid$(Pal$,N%,1)=Chr$(Asc(Mid$(Pal$,N%,1)) And 7)
  Next N%
  Image$=Chr$(0)+Chr$(Xbios(4))+Pal$+Image$
  Bsave Nom$,Varptr(Image$),32034
  Return

```

```

Procedure Charge.degas(Nom$)
  Local Image$
  Image$=Space$(32066)
  Bload Nom$,Varptr(Image$)
  Bmove Varptr(Image$)+34,Xbios(2),32000
  Void Xbios(6,L:Varptr(Image$)+2)
  Return

```

```

Procedure Charge.neo(Nom$)
  Local Image$
  Image$=Space$(32128)
  Bload Nom$,Varptr(Image$)
  Bmove Varptr(Image$)+128,Xbios(2),32000
  Void Xbios(6,L:Varptr(Image$)+4)
  Return

```

N'oubliez pas de vérifier que vous êtes dans la bonne résolution, et n'hésitez pas à employer l'instruction Fileselect pour charger ou sauvegarder vos images (par exemple: Fileselect "*.P11",Nom\$). If Len(Nom\$) And Right\$(Nom\$)<>"\" @Sauve.degas(Nom\$) Endif permet de sauvegarder une image Degas, en employant le sélecteur d'objets. Le test vérifie que vous n'avez pas annulé la sélection ou cliqué sur "confirmer" sans avoir rentré de nom de fichier.

COMMENT GERER DEUX JOYSTICKS SIMULTANEMENT EN GFA BASIC

Le processeur clavier (le 6301) est chargé de la gestion du clavier mais aussi de celle de la souris et celle des joysticks. Pour piloter ce processeur, on dispose d'une série de commandes. Le but de cet article n'est pas de les détailler mais d'expliquer à travers trois exemples leur utilisation. Vous pourrez trouver tous les détails de ces fonctions dans des ouvrages tels "La bible du ST" ou encore "Clefs pour Atari ST" (tome 1).

Les commandes clavier se présentent sous la forme de chaînes de caractères que l'on transmet au processeur par l'intermédiaire de la fonction IKBDWS du Xbios. Cette fonction (numéro \$19 en hexa) utilise en entrée deux paramètres: le premier indique la taille de la chaîne de commande en octet, le deuxième l'adresse de cette chaîne. Prenons tout de suite un exemple:

La commande numéro 15 (\$0F en hexa) permet d'inverser l'axe des Y. Ainsi, lorsque vous déplacez la souris vers le haut, le curseur descend et inversement.

```

Hidem
Gag$=Chr$(&HF) ! Inverse l'axe des Y
Void Xbios(&H19,W:1,L:Varptr(Gag$)) ! Passage en mode inversé
Showm

```

Ce petit programme n'a pas un grand intérêt, mais peut être un bon gag! Pour revenir en mode normal, il suffit d'exécuter la commande numéro 16 (\$10 en hexa) en remplaçant la ligne CHR\$(&HF) par CHR\$(&H10).

Passons à un exemple un peu plus complexe puisqu'il fait appel à plusieurs paramètres. La commande 0B (hexa) permet de fixer le seuil au delà duquel on considère qu'il y a déplacement de la souris. Cette commande fait appel à deux paramètres: le seuil en X et le seuil en Y.

La commande est donc composée de trois octets, un pour le numéro de fonction, un pour le seuilX et un troisième pour le seuilY. Il ne faut pas oublier de reporter cette taille dans la fonction IKBDWS:

```

Hidem
SeuilX=50 pixels / SeuilY=20
Gag$=Chr$(&HB)+Chr$(50)+Chr$(20)
Execute commande 0B
Void Xbios(&H19,W:3,L:Varptr(Gag$))
Showm

```

Les exemples étudiés jusqu'ici ne faisaient appel qu'à des fonctions ne renvoyant aucun paramètre de retour. Cependant, la majorité des commandes claviers fournissent des informations sur l'état des ports joystick et souris. A travers l'exemple de gestion simultanée des deux ports joysticks, nous allons étudier la récupération des informations en provenance du

gestionnaire clavier. Pour l'exécution des commandes et le passage des informations, le gestionnaire clavier fait appel à une table. Pour connaître l'adresse de cette table, on utilise la fonction Xbios numéro 22 (hexa) nommée KBDVBASE. On obtient en retour un pointeur sur la table ainsi définie:

OCTET	ADRESSE
0	Routine d'entrée MIDI
4	Traitement des erreurs clavier
8	Traitement des erreurs MIDI
12	Gestionnaire des Etats Clavier
16	Gestionnaire des Etats Souris
20	Gestionnaire des Etats Horloge
24	Gestionnaire des Etats Manettes de Jeu

Les adresses des ports joysticks 0 et 1 se situent respectivement aux octets 60 et 61. Ces octets fournissent l'état de ces ports. Leur codification est la suivante:

Octet 60 = Manette 0 = F000DGBH
Octet 61 = Manette 1 = F000DGBH

où F renvoie l'état du bouton de tir, D l'état "à Droite", G l'état "à Gauche", B l'état "en Bas", et H l'état "en Haut".

Autrement dit, si on obtient '10001010' cela signifie que l'utilisateur appuie sur le bouton "Feu" tout en maintenant le joystick vers le bas et à droite.

Pour que le système d'exploitation mette automatiquement à jour ces deux octets, il est nécessaire d'activer la commande 14 (hexa) du processeur clavier. Cette commande lance l'exécution de la routine d'interrogation des ports Joysticks. A la fin du programme, il ne faut pas oublier de réactiver la souris. Ceci s'effectue en interrompant le mode automatique d'interrogation des joysticks (commande 15 hexa) et en réactivant le positionnement de la souris en mode relatif (commande 08).

Mais trêve de barratin, rien ne vaut un exemple:

```

Rem **** Gestion Simultanée des deux Joysticks ****
Rem **** ST-Magazine no 22 ****
Rem
Hidem
Adr_tab%=Xbios(&H22) ! fonction TOS nommée KBDVBASE
Adr_joy0%=Adr_tab%+60
Adr_joy1%=Adr_tab%+61
Lirejoy$=Chr$(&H14) ! Mode rapport position manette
Void Xbios(&H19,1,L:Varptr(Lirejoy$)) ! Passage en mode Joystick
While Inkey$<>" " ! Appuyez sur ESPACE pour quitter
  Gosub Gererjoy
Wend
AS=Chr$(&H15) ! Commande Joystick Off
BS=Chr$(8) ! Commande Souris en mode relatif

```



```

Void Xbios(&H19,1,L:Varptr(AS)) ! Mise hors fonction
                                du Joystick
Void Xbios(&H19,1,L:Varptr(B$))! Passage en mode Souris
Showm

```

```

' Procédure appelant le gestionnaire du Joystick actif
Procédure Gererjoy
Joy0%=Peek(Adr_Joy0%)
Joy1%=Peek(Adr_Joy1%)
If Joy0%<>0
  Gosub Joystick(Joy0%,0)
Endif
If Joy1%<>0
  Gosub Joystick(Joy1%,1)
Endif
Return

```

```

' Procédure d'affichage des valeurs du Joystick

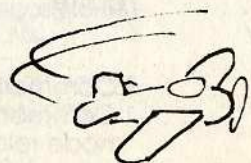
```

```

Procédure Joystick(J%,T%)
Local F$,D$
Print At(5,5*T%+5);"JOYSTICK=";T%; " I VALEUR=";
If J%>127
  F$=" Feu "
Else
  F$=""
Endif
If J% And 1
  A1$=" Haut"
Else
  A1$=""
Endif
If J% And 2
  A2$=" Bas "
Else
  A2$=""
Endif
If J% And 4
  A3$=" Gauche "
Else
  A3$=""
Endif
If J% And 8
  A4$=" Droite "
Else
  A4$=""
Endif
D$=F$+A1$+A2$+A3$+A4$
D$=D$+Space$(10)
Print D$
Return

```

Voilà qui devrait satisfaire tous ceux qui nous demandent depuis plusieurs mois comment gérer les Joysticks en GfA. Signalons pour terminer qu'une méthode complètement différente de gestion des Joysticks est fournie dans l'ouvrage "Développer en GfA" chez Micro-Application.



ET L'ÉDITEUR DE SPRITES DU GfA ?

Voici une proposition de modification de l'éditeur de sprite fourni avec le GfA Basic jusqu'à la version 2.02, car celui-ci n'est pas vraiment optimisé, et qu'il figure de plus en .BAS sur la disquette.

Globalement, c'est un éditeur tout à fait convenable et simple d'emploi pour ceux qui souhaitent redéfinir leur souris ou afficher des sprites de manière rapide. Par contre, il ne tourne qu'en monochrome, et nous pourrions éventuellement proposer une modification ultérieure pour qu'il tourne en moyenne résolution. Mais les sprites concus en monochrome peuvent être repris pour toutes les résolutions.

Après sauvegarde, cet éditeur fournit des fichiers .LST, que ce soit pour la souris ou pour les sprites, contenant les données du masque, du sprite et la routine de conversion. Ceci est effectué pour tous les sprites ou souris, et donc, lors du "Merge" dans le programme principal, il y a la routine de conversion autant de fois que de "données sprite". Ce n'est pas vraiment ce qu'on peut appeler "optimisé", et avoir une seule routine de conversion pour les sprites et une routine de conversion pour la souris est tout même mieux adapté. Pour effectuer cette optimisation, étudions la structure du nouveau fichier mergeable avec le programme principal.

OBJECTIFS DE CE FICHIER

- 1) Il doit être explicite, grâce à la visualisation d'un commentaire comportant le nom de la variable à transformer.
- 2) Appel de la procédure Transmouse ou Transprite selon les données à transformer, et qui remplacera les routines d'origine.
- 3) Affectation d'une chaîne de caractères au sprite ayant le même nom que le nom que vous aurez donné à vos données lors de la sauvegarde sous l'éditeur.
- 4) Données sprite et masque (les 2 lignes de data).

MODIFICATION

Je vous conseille de faire une copie de sauvegarde avant de faire quoi que se soit sur le listing original. Dans le listing original, retrouver la ligne de

commentaire telle qu'elle se présente ci-dessous:

```

=====
'Sauvegarde sous forme de listing BASIC (Pour le Sprite)
=====

```

puis l'on repère les lignes suivantes :

```

Print #1;"
Print #1;" Transformation des donnees du Sprite en
chaîne de ..
print #1;"let
";Shape$;"$=MKIS("+Str$(X_point_active%)+")...
print #1;"let ";Shape$;"$=";Shape$;"$+MKIS(0)+MKIS(1)"
print #1;"for i%=1 to 16"
print #1;"read avant,arriere"
print #1;"let
";Shape$;"$=";Shape$;"$+MKIS(arriere)+MKIS(avant)"
print #1;"next i%"

```

que l'on remplace par :

```

print #1;"";Shape$
print #1;"@Transprite"
print #1;"Shape$;"$=Dataspirt$"

```

Une fois fait, on recommence la même opération pour la sauvegarde des données de la souris.

```

=====
'Sauvegarde sous forme de listing BASIC (Pour lasouris)
=====

```

mais cette fois, on remplace les lignes suivantes:

```

Print #1;"
Print #1;" Transformation des donnees de la souris en
chaîne de ..
print #1;"let
";Shape$;"$=MKIS("+Str$(X_point_active%)+")...
print #1;"let ";Shape$;"$=";Shape$;"$+MKIS(0)+MKIS(1)"
print #1;"for i%=1 to 16"
print #1;"read arriere"
print #1;"let ";Shape$;"$=";Shape$;"$+MKIS(arriere)"
print #1;"next i%"
print #1;"for i%=1 to 16"
print #1;"read avant"
print #1;"let ";Shape$;"$=";Shape$;"$+MKIS(avant)"
print #1;"next i%"

```

par :

```

print #1;"";Shape$
print #1;"@Transmouse"
print #1;"Shape$;"$=Datamouse$"

```

Et voilà ? Non, arrêtez tout, c'est pas fini...

Il faut d'abord sauvegarder ce nouveau listing sous un autre nom, SPRITED1.BAS par exemple. Supposons que vous vouliez faire un programme de cocktail et qu'il vous faille des sprites à la tonne, alors lancez l'éditeur, faites tous les sprites que vous voulez en les

sauvegardant, mais en leur donnant des noms différents, puis revenez dans votre programme de cocktail en mergeant tous les sprites que vous avez édités.

Il faudra de plus merger les procédures Transprite et Transmouse (si vous avez redéfini la souris). Ces procédures sont fournies dans ce numéro avec les "Routines en Vrac".

Supposons que vous vouliez maintenant afficher un sprite que vous avez défini sous le nom CANADA. Il se présentera sous cette forme dans votre listing:

```

' CANADA
@Transprite
Canada$=Dataspirt$
Data ...
Data ...

```

lors de l'affichage, il faudra donner le nom que vous aurez défini.

Ex: Affichage du sprite CANADA en 120 pour les X et 200 pour les Y

```
Sprite Canada$,120,200
```

c'est tout! Pour la souris, c'est la même chose sauf que pour affecter une forme à la souris, il faut faire Defmouse+(le nom de définition+\$).

Minos

TRU...C

Un bug qui s'était insidieusement glissé dans une des fonctions de 200_FONCTIONS.C, n'a pas échappé à la sagacité de Mr Laurent GUEZ qui suggère de modifier directement la fonction ch_ext() de la façon suivante:

```

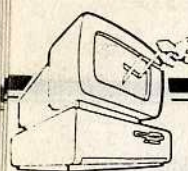
char *ch_ext (chn)
/* ----- */
/* Retourne un pointeur sur la chaîne extension de fichier ou 0 */
/* si le séparateur "." ne figure pas, ou si l'extension est vide */
/* ou encore si elle est trop longue. */
char *chn;
{
char *p_ext;

if ((p_ext = ch_car (chn, '.')) == 0) /* Recherche du point */
return (0); /* Non trouvé... */
if (strlen(p_ext) > 4) /* Recherche de la dernière */
p_ext = ch_ext (++p_ext); /* extension */

if (strlen (p_ext) == 1) /* Pas de caractère après */
return (0); /* le point : mauvaise */
/* extension: erreur. */
return (p_ext); /* Pointeur sur extension */
}

```

Cette modif permet de tenir compte de chemins contenant plusieurs extensions: seule la dernière est prise en compte. La fonction ch_ext() appartient au module FONC5.C.



ET SI ON MELANGEAIT DU BON ASSEMBLEUR AVEC DU GFA BASIC ?

Miroir, miroir! Dis-moi qui est le plus mieuX (???) dans cet univers!
Et le miroir, avant d'exploser, répondit:

Isrevinu tec snad (???) xueim sulp el tse iug
iom-siD!riorim ,riorim

БЕИΛΕΙΣ2VIL"

Quelque part dans les locaux de Pressimage:

- Bonjour, on m'appelle GfA. Où puis-je trouver Terminator?
- Dans le fond. Il se bagarre avec les nouvelles ROMS!
- Bien, merci.

Quelques portes plus tard.

- Terminator?
- Ouais! Tu vois pas que j'suis occupé?
- Excuses-moi. Je m'appelle GfA et j'aimerais avoir une fonction Mirror.
- Tu veux ressembler à Omikron ? (GfA, rougissant, ne répondit pas.)
- Tu la veux comment ta fonction?
- Rapide!
- Ok. Attends 5 minutes, je dois discuter avec Profimat!

Quelques minutes plus tard, Terminator revint, une disquette à la "main":

- Ça y est! Quand veux-tu être opéré ?
- Tout de suite, si possible!
- D'accord, prépare-toi!

Une fois la greffe effectuée, GfA quitta Pressimage, se confondant en remerciements. Son nouvel organe fonctionnait parfaitement et il se sentait heureux. Omikron n'avait qu'à bien se tenir!

Pour les amateurs et intéressés, voici le source assembleur commenté.
Faites-en ce que vous voulez!

;** FONCTION MIRROR: RENVERSE TOUS LES CARACTERES D'UNE CHAÎNE **

118 ;**** LISTE DES REGISTRES UTILISES ****

; A0 Adresse de la chaîne transmise (terminée par un octet nul)
; A1 Pointe sur le début de la chaîne car A0 est modifié par comptage
; D0 Registre de comparaison pour détection octet nul
; D1 Sert de compteur pour calculer la longueur de la chaîne

MIRROR:

;**** CALCULER LA LONGUEUR DE CHAÎNE ****

```

; Extraire l'adresse de
MOVE.L 4(SP),A0 ; la variable transmise
MOVE.W #1,D1 ; Initialiser le compteur
MOVEA.L A0,A1 ; Sauver début de chaîne
COMPTAGE ADDQ.W #1,D1 ; Incrémenter compteur
MOVE.B (A0)+,D0 ; Transfert octet dans D0
BNE.S COMPTAGE ; Continuer tant que non nul

```

;**** INVERSION DE LA CHAÎNE ****

```

SUBA.L #2,A0 ; Corriger pointeur de fin de chaîne
LSR.W #1,D1 ; Divise par 2 la longueur de chaîne
SUBQ.W #1,D1 ; Moins 1 à cause de la boucle DBF
BMI.S FIN ; Fin si moins de 2 caractères dans chaîne
RENVERSE MOVE.B (A1),D0 ; \
MOVE.B (A0),(A1)+ ; \ Echange des caractères en mémoire
MOVE.B D0,(A0) ; / Et correction pointeurs (début & fin)
SUBA.L #1,A0 ; /
DBF D1,RENVERSE ; Continuer jusqu'à plus soif
FIN RTS ; Retour au basic
END

```

;** CODES MACHINES POUR LE BASIC **

```

DATA_BAS DC.W $206F,$0004,$323C,$FFFF,$2248,$5241,$1018,$66FA
DC.W $91FC,$0000,$0002,$E249,$5341,$6B10,$1011,$12D0
DC.W $1080,$91FC,$0000,$0001,$51C9,$FFF2,$4E75

```

Voyons maintenant le listing pour GfA:

```

cls
print "Pressimage & Terminator, Fonction MIRROR"
RESTORE mirror ! repositionne le pointeur DATA
mirror$="" ! initialise la variable
** constitution du programme machine **

```

```

DO
READ mirror% ! lecture du code instruction
EXIT IF mirror%<0 ! jusqu'à code de fin de lecture
mirror$=mirror$+MKI$(mirror%) ! additionner dans la variable mirror$
LOOP
VOID FRE(0) ! ramasser les poubelles

```

;** Boucle principale sans fin **

```

DO
LINE INPUT $S ; saisir la chaîne à triper
$S=$S+CHR$(0) ; ajouter octet nul par sécurité
mirror%=VARPTR(mirror$) ; adresse de la variable machine
VOID C:mirror$(L:VARPTR($S)) ; exécution de la routine
PRINT $S ; afficher le résultat
LOOP

```

;** segment data **

```

mirror:
DATA &H206F,&H0004,&H323C,&HFFFF,&H2248,&H5241,&H1018,&H66FA
DATA &H91FC,&H0000,&H0002,&HE249,&H5341,&H6B10,&H1011,&H12D0
DATA &H1080,&H91FC,&H0000,&H0001,&H51C9,&HFFF2,&H4E75
DATA -1

```

Voilà, c'est tout!

ROTANIMRET I TERMINATOR

Les Bals sur SM1*ST :

ST Mag, Sysop, Freeware, Avenfou, Concours, Amigraph, ST Musique, Pressimage.

St Mag sur SM1*ST :

ST Mag, Avenfou, Mic Dax, Looker, Pop.

3615 SM1*ST

MICRO VIDEO

Lundi de 14h à 18h30
Du Mardi au Vendredi de 9h à 12h
et de 14h à 18h30
Samedi de 10h à 14h

135, rue du faubourg St-Denis 75010 PARIS

Téléphone: (1) 42.39.09.21 ou (1) 42.49.52.61

C'EST LE MOMENT D'ACHETER

VOTRE MEGA ST OU VOTRE IMPRIMANTE LASER

Pendant toutes les mois d'été, les magasins MICRO VIDEO se mettent en quatre pour vous aider à acquérir votre Mega ST ou votre imprimante à laser :

NOUS REPRENONS VOTRE 260/ 520ST ou 520/1040 STF

ou

NOUS VOUS AUTORISONS A PAYER EN 6 FOIS SANS INTERETS

ou

NOUS VOUS FAISONS CADEAU DE 1500 FRANCS DE LOGICIELS

ou

NOUS VOUS OFFRONS DEUX JOURS DE FORMATION



TRAITEMENT DE TEXTE LASER

1040 ST
+ imprimante laser
+ traitement de texte

15.000 F H.T. (17790 F TTC)

Les PC d'ATARI sont arrivés:

PC2 Double disque
+ carte EGA et moniteur

5490 F H.T. (6500 F TTC)

PC2 Disque dur 30 MO
+ carte EGA et moniteur

8420 F H.T. (9990 F TTC)

Vous trouverez cette offre ainsi que les multiples services et exclusivités MICRO-VIDEO dans nos autres magasins

PARIS

MICRO VIDEO

8 rue de Valenciennes

75010 PARIS

Métro: Gare du Nord

Téléphone: 42.01.83.66

TOURS

MICRO VIDEO

81, rue Michelet

37000 TOURS

Téléphone: 47.05.78.50



10, bd de Strasbourg - 75010 PARIS
42.06.50.50 Telex 214 034 F

ouvert tous les jours, sauf le dimanche,
 de 9 heures 45 à 13 heures et de 14 heures à 19 heures

**est le grand spécialiste parisien
 indépendant de la vidéo, du son
 et de l'informatique...**

ATARI 520 STF MICRO ORDINATEUR PERSONNEL

Dès le premier regard, vous devinez l'exceptionnel. La ligne élégante et raccourcie de l'ATARI 520 STF recèle une puissance qui ne demande qu'à jaillir à la moindre sollicitation. Emparez-vous de la souris et disposez d'une puissance comparable à celle des mini-ordinateurs lancés au début de cette décennie. Mais dans un encombrement et à un coût infiniment moindres. Fort heureusement ! Bâti autour du célèbre microprocesseur 16/32 bits MC 68000, lui-même assisté de trois coprocesseurs qui gèrent le graphisme, la couleur et la musique, l'ATARI 520 STF travaille à une vitesse impressionnante. Avec les nombreux logiciels conçus spécialement pour l'ATARI 520 STF, vous tirez un maximum de plaisir de la technologie de pointe : plaisir de la puissance certes mais aussi plaisir de la facilité d'utilisation, plaisir de la couleur, plaisir de la musique... Gardez la souris en main et plongez dans l'écran : l'ATARI 520 STF va vous projeter de révélation en révélation.

MICROPROCESSEUR & CO

Au cœur de votre ATARI 520 STF, il y a le microprocesseur MC 68000. Cette puce, conçue et fabriquée par le géant de l'électronique Motorola, est le standard industriel pour la nouvelle génération de super-micros. Le MC 68000 est un 16/32 bits. Ce qui signifie que l'ordinateur communique avec l'extérieur sur 16 bits, mais travaille en interne sur 32 bits. De façon concrète, cela se traduit par moins d'opérations et plus de capacité ; donc un accroissement considérable de puissance et un gain de temps important par rapport au traditionnel micro. Le 68000 étant à même d'exécuter simultanément plusieurs programmes différents comportant plusieurs tâches, votre ATARI 520 STF fera toujours du multitâche, même si vous ne le voyez pas ! Trois coprocesseurs spécifiques — graphisme, couleur et musique — assistent le 68000 pour donner à votre ATARI 520 STF un maximum de vitesse et de puissance. Pour votre plus grand plaisir.

MEMOIRE VIVE ET DISQUETTE

Vive le confort de la mémoire de votre ATARI 520 STF. 512 Ko de RAM, c'est énorme et ça permet d'être à l'aise dans ses programmes. Et qui plus est, la mémoire de votre ATARI 520 STF ne se contente pas d'être importante, elle est aussi astucieuse. D'abord, 32 Ko sont réservés à l'écran, ce qui permet des performances graphiques exceptionnelles. Ensuite, les circuits d'accès direct à la mémoire autorisent les périphériques à lire ou à écrire dans la mémoire sans passer par l'unité centrale, ce qui évite de perdre du temps en multiples interruptions.

Votre ATARI 520 STF dispose d'un lecteur de disquette intégré. Les disquettes utilisées sont au nouveau format standard de 3 pouces 1/2 et ont une capacité de 360 Ko. C'est sous cette forme que vous trouverez les logiciels du commerce. A peine un an après le lancement de l'ATARI 520 STF, il en existait déjà plusieurs centaines, dans tous les domaines, et les derniers ne cessent de monter en puissance. Pour que votre plaisir soit encore plus vif.

GEM

En plus de son système d'exploitation TOS — une version du fameux CP/M — l'ATARI 520 STF dispose du système GEM (Graphic Environment Manager, gestionnaire de l'environnement graphique). GEM a été conçu par Digital Research, un leader mondial du logiciel, pour les ordinateurs personnels. Le but de GEM — associé au TOS — est de permettre à tout utilisateur, même au plus novice, de tirer le maximum de son ATARI 520 STF.

GEM, totalement transparent pour l'utilisateur, est en fait un système extrêmement complexe qui offre des possibilités inouïes dont les plus marquantes, en dehors de la création et de l'utilisation d'icônes, sont :

- création de fenêtres sur l'écran
- emploi de menus du type déroulant,
- immense bibliothèque de plus de 300 fonctions.

Pratiquement, lorsque vous avez la souris en main, GEM se manifeste par l'affichage à l'écran de petits dessins (icônes), faciles à comprendre, qui représentent les diverses commandes et fonctions de la machine. Par exemple, il vous suffit de choisir l'icône adéquate pour lancer une sauvegarde sur disquette.

SOURIS

Plus besoin d'apprendre des commandes barbares : vous dialoguez avec votre ATARI 520 STF à l'aide de la souris et d'une grande variété d'icônes. C'est bien plus simple. Ingénieuse la souris qui rend si facile l'utilisation de votre ATARI 520 STF. Une fois pris en main, vous ne pouvez plus vous passer de ce merveilleux instrument. La souris déplace un pointeur sur l'écran — une flèche — et, par un simple "clic" sur l'un de ses deux boutons, affiche le menu. Un autre "clic" et vous choisissez la fonction que vous venez de pointer.

Et ainsi de suite... un nouveau "clic" et vous ouvrez ou fermez les fenêtres de dialogue. Avec la souris, votre ATARI 520 STF est tellement facile à utiliser que vous allez vraiment vous faire plaisir.

MULTIFENETRE

Avant, un affichage à l'écran effaçait le précédent. L'ATARI 520 STF abolit cette limitation par l'usage de fenêtres. Vous pouvez en avoir quatre à la fois ; ce qui

Cadeau à tout acheteur d'un Atari ST ou MEGA ST chez General : le BASIC GFA

Le célèbre BASIC GFA
 d'une valeur de **495F TTC**

Le BASIC GFA est le langage de programmation le plus simple pour exploiter toutes les possibilités de votre ATARI STF ou MEGA ST. Il met à votre disposition plus de 200 commandes très puissantes pour réaliser des logiciels en Basic, avec entre autres, la gestion de la souris, des menus, des zones d'alerte. Très rapide et souple d'emploi, il vous permettra de créer rapidement des applications de qualité professionnelle et d'une finition parfaite. Le BASIC GFA tire profit des principes de la programmation structurée grâce à son jeu d'instructions très complet (WHILE...UNTIL, DO...LOOP, etc.).

Quelques caractéristiques : très rapide (0,4 secondes pour boucle à vide FOR...NEXT exécutée 10.000 fois). Interfacé avec GEM (création de menus, gestion de la souris, des fenêtres...). Programmation structurée (procédures, variables locales...). Interpréteur compact (56 Koctets) qui laisse une grande place mémoire disponible même sur un 520 STF.

FABULEUX !!!

ATARI 520 STF

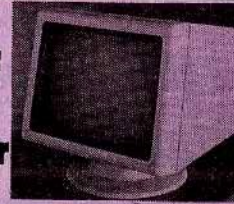
+ moniteur couleur

PRINTEL

3710

4695F

design pro avec socle orientable



AVEC PRISE PERITEL
 SANS MONITEUR, PRIX TTC :

2990F

AVEC MONITEUR COULEUR
 ATARI FC 1425, PRIX TTC :

5490F

AVEC MONITEUR COULEUR
 ATARI SC 1224, PRIX TTC :

5990F

AVEC MONITEUR COULEUR
 PHILIPS CM 8801, PRIX TTC :

4990F

AVEC MONITEUR COULEUR
 PHILIPS CM 8832, PRIX TTC :

6490F

POUR TOUT LE MATERIEL
 ATARI, GARANTIE DE 2 ANS
 ET PAIEMENT EN 4 FOIS
 SANS INTERET APRES
 ACCEPTATION DU DOSSIER

revient à bénéficier de 4 écrans différents en même temps. Quel luxe ! Voilà qui va vous permettre de jongler avec plusieurs informations à la fois sans avoir à faire d'acrobaties. Bien entendu, c'est vous qui sélectionnez chaque fenêtre. Vous les placez et les déplacez partout sur l'écran. Vous leur donnez la taille que vous voulez ; vous les réduisez ou les agrandissez à volonté. Vous les superposez, vous les séparez. Vous faites défiler les contenus des fichiers par les fenêtres, à droite, à gauche, de haut en bas, de bas en haut... C'est comme ça vous plaît. Comment ? Tout simplement avec un petit "clic" grâce à la merveilleuse petite souris de votre ATARI 520 STF.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CONFIGURATION DE BASE

Unité centrale 512 Ko. Souris, lecteur de disquette (3 pouces 1/2, 360 Ko) intégré. Câble péritelvision. Langage LOGO, langage BASIC, système d'exploitation GEM, système d'exploitation TOS.

ARCHITECTURE : Microprocesseur 16/32 bits Motorola 68000 à 8 MHz. 8 registres de données 32 bits, 8 registres d'adresses 32 bits, Bus de données 16 bits, Bus d'adresses 24 bits. 6 coprocesseurs dont 3 spécifiques conçus par

ATARI : GLUE, gestion vidéo ; DMA, gestion disque dur et périphériques ; MMU, gestion mémoire ; 6301, gestion clavier ; 68901, gestion des interruptions ; AY3-8910, gestion du son et de la musique.

SYSTEME D'EXPLOITATION : Système d'exploitation TOS. Environnement GEM (fenêtres, icônes...)

MEMOIRE : 512 Ko de RAM. Extension 128 Ko de ROM par cartouche.

LECTEUR DE DISQUETTES INTEGRE : Lecteur de disquettes 3 pouces 1/2, simple face. Capacité de 500 Ko non formatée, 360 Ko formatée.

CLAVIER : Clavier AZERTY. 94 touches dont 10 touches de fonction (4 programmations par touche). Pavé numérique de

18 touches. Pavé de commande du curseur. Clavier géré par un microprocesseur.

GRAPHISME : Haute résolution 640x400 en monochrome, moyenne résolution 640x200 en 4 couleurs, basse résolution 320x200 en 16 couleurs. Affichage 80 colonnes en haute et moyenne résolution, 40 colonnes en basse résolution.

COULEURS : Sortie RVB/PERITEL, palette de 512 couleurs. 8 niveaux de rouge, vert et bleu réglables par menu.

SON ET MUSIQUE : Coprocesseur musical. 3 voies indépendantes. Fréquence de 30 Hz à 125 KHz. Générateur de bruits. Contrôle dynamique de l'enveloppe. Interface MIDI (entrée et sortie).

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE GRATUIT

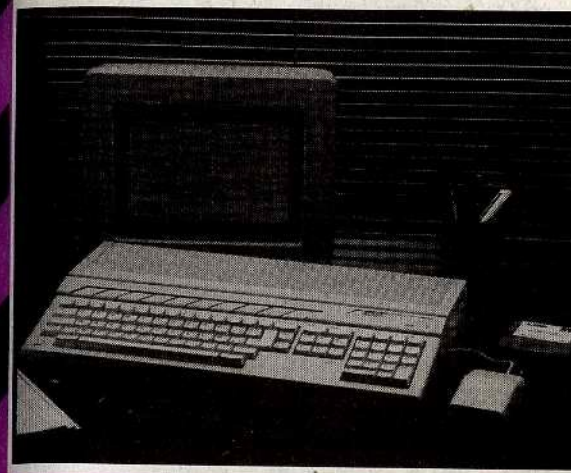
contenant plus
 de 5000 produits référencés

Aucune obligation d'achat !

A prendre à notre magasin
 ou à demander par correspondance
 (SVP, joindre 15 F en timbres pour expédition)



**10, boulevard
 de Strasbourg
 75010 PARIS**
42.06.50.50



L'ATARI 1040 STF intègre les toutes dernières innovations de la technologie de pointe, aussi bien au niveau des composants que des méthodes de production. Ainsi l'ATARI 1040 STF profite des plus récentes découvertes de la micro-électronique : architecture résolument innovatrice basée sur le microprocesseur 16/32 bits MC 68000 et des coprocesseurs spécialisés à très haute intégration. Résultat : des performances en hausse et des coûts de production en baisse ; ce qui permet de vous offrir un micro-ordinateur professionnel à un prix ultra-compétitif.

Le choix d'un ordinateur, pour son usage personnel dans le cadre professionnel, ou pour la gestion de l'entreprise, est aujourd'hui plus facile avec l'ATARI 1040 STF.

Avec toute sa puissance, offerte à un prix très attractif, l'ATARI 1040 STF se place en tête du rapport performances/coût. Voilà pourquoi il a été élu ordinateur de l'année aux U.S.A., qu'il est best-seller en Allemagne et qu'il fait déjà la une de la presse professionnelle en France.

Plus de 2000 développeurs dans le monde - plus de 150 en France - créent des logiciels pour l'ATARI ST. Le langage de développement d'applications Memsoft est en standard sur l'ATARI ST. De ce fait, plusieurs dizaines de solutions de gestion et d'applications verticales pour PME/PMI sont rendues opérationnelles sur ATARI.

Des logiciels de bureautique : traitement de texte, gestion de fichiers, tableur, émulation minitel... aux performances modulées en fonction de l'utilisation envisagée, tirent parti de la puissance et de la facilité d'utilisation de l'ATARI 1040 STF.

Des logiciels de CAO/DAO bénéficient des possibilités graphiques exceptionnelles de l'ATARI 1040 STF pour des applications de haut niveau dans les cabinets d'architecture, les bureaux d'étude, etc.

En résumé, l'ATARI 1040 STF s'adresse tout particulièrement aux cadres et aux professionnels libéraux soucieux de trouver une solution à leurs besoins de bureautique. De même, l'ATARI 1040 STF est bien adapté à tous ceux qui recherchent un ordinateur ayant des capacités graphiques exceptionnelles. Sa puissance et sa rapidité de calcul correspondent tout à fait aux attentes des chercheurs et des scientifiques.

L'ATARI 1040 STF peut également se transformer en terminal aussi intelligent qu'économique grâce aux protocoles de communication VT 52, VT 100, H.P. et Tektronics. Dans sa version musclée, l'ATARI 1040 Mega ST, associé à des logiciels adaptés, est l'outil complet de gestion pour les PME/PMI.

L'ATARI 1040 STF c'est la micro au bureau. Sa facilité d'emploi avec la souris et GEM, son confort d'utilisation avec le multifenêtrage et la haute résolution graphique vous apportent le plaisir en plus...

16/32 BITS

L'Architecture innovatrice de l'ATARI 1040 STF est basée sur l'emploi des potentialités du célèbre microprocesseur MC 68000 fonctionnant à la vitesse de 8 MHz. Cette puce, conçue et fabriquée par le géant de l'électronique Motorola, est aujourd'hui considérée comme le standard industriel des micro-ordinateurs de la nouvelle génération. Le microprocesseur MC 68000 est un 16/32 bits. Ce qui signifie que l'ordinateur ATARI 1040 STF travaille en interne sur 32 bits et communique avec l'extérieur sur 16 bits.

Cette technologie avancée permet à l'ATARI 1040 STF de bénéficier ainsi d'un surcroît de puissance et d'une vitesse de traitement considérablement supérieure aux traditionnels P.C., bâtis autour d'un microprocesseur 8/16 bits. Le 68000, étant à même d'exécuter plusieurs programmes différents, résidant simultanément dans la mémoire, fait en permanence du multi-traitement.

COPROCESSEURS

Pour optimiser la vitesse de traitement de l'ATARI 1040 STF, ses concepteurs ont adjoint au puissant MC 68000, six coprocesseurs qui exécutent de nombreuses opérations qui auraient nécessité des interruptions fréquentes et répétées du processeur central. Résultat : en supprimant les interruptions, on augmente - considérablement - la vitesse de traitement.

Les coprocesseurs gèrent principalement : l'écran, la mémoire, le clavier, le disque dur et autres périphériques.

1 MEGA DE RAM

Un méga de mémoire vive, tout en restant à prix très abordable, voilà ce que vous offre l'ATARI 1040 STF.

Une méga-octet, c'est particulièrement confortable et utile pour être à l'aise dans toutes les applications professionnelles que vous souhaitez faire tourner sur votre ordinateur. Bien plus que ce qu'offrent la plupart des micro-ordinateurs traditionnels. La mémoire vive de l'ATARI 1040 STF est accessible, via le coprocesseur "accès direct mémoire", à certains périphériques adaptés, est l'outil complet de gestion pour les PME/PMI.

DISQUETTES 3 POUCES 1/2

L'ATARI 1040 STF est équipé, en standard, d'un lecteur de disquette intégré.

MICRO ORDINATEUR PROFESSIONNEL ATARI 1040 STF

**CREDIT CITEILIM IMMEDIAT
 SUR PLACE APRES ACCEPTATION
 DU DOSSIER**

Une seconde unité de disquette peut lui être connectée, par l'intermédiaire de l'interface prévue à cet effet. Les disquettes utilisées sont au nouveau format standard de 3 pouces 1/2, double face, double densité, et ont une capacité de 720 Ko (formaté).

INTERFACES :

- De nombreuses interfaces équipent, en standard, l'ATARI 1040 STF :
- interface parallèle Centronics (généralement utilisée pour la connexion d'imprimantes),
- interface série RS 232 C (permet d'échanger des informations à une vitesse allant de 50 à 19.200 bauds),
- interface, lecteur de disquette supplémentaire,
- interface haute vitesse pour disque dur (transfert à 10 mégabits/seconde),
- interface souris,
- interface manette de commande,
- interface vidéo monochrome (haute résolution),
- interface vidéo RVB analogique,
- interface MIDI (entrée et sortie), permet aussi bien le pilotage d'instruments de musique électroniques que la constitution de réseau local de micro-ordinateurs,
- port cartouche (cartouches interchangeables de 128 K ROM).

GEM

La facilité d'emploi de l'ATARI 1040 STF est particulièrement appréciée des utilisateurs. Cette qualité primordiale, l'ATARI 1040 STF la doit principalement au système GEM (Graphics Environment Manager - gestionnaire de l'environnement graphique) conçu par Digital Research, un leader mondial du logiciel. Le but de GEM est de faciliter l'emploi de l'ordinateur, de telle façon, que même l'utilisateur le plus novice puisse en tirer le maximum sans apprentissage fastidieux et - la puissance de l'ATARI 1040 STF le permet - avec le plaisir en plus ! GEM, totalement transparent pour l'utilisateur, est en fait un système extrêmement élaboré qui offre des possibilités inouïes dont les plus marquantes, en dehors de la génération et de l'utilisation de pictogrammes (encore appelés icônes) sont :

- création de fenêtres sur l'écran,
- menus du type déroulant,
- immense bibliothèque de plus de 300 fonctions.

L'un des avantages-clés qu'offre GEM, aux programmes écrits pour l'ATARI 1040 STF, est un environnement homogène, à la fois pour le développeur et l'utilisateur, quels que soient les types de logiciels. La partie de GEM destinée à la programmation, invisible pour l'utilisateur, consiste en une bibliothèque de sous-programmes. Elle contient, d'une part, tous les utilitaires permettant de piloter la machine à partir des fonctions de base et, d'autre part, les fonctions évoluées nécessaires à la réalisation d'applications soignées tant sur le plan du graphisme que sur le plan de la convivialité. GEM, destinée à l'utilisateur, est le bureau qui rassemble, sous forme d'icônes, les accessoires nécessaires : d'une session de travail sur votre ATARI 1040 STF : une corbeille à papier et deux bacs à papiers. La corbeille est un destructeur d'informations, devenues inutiles, et les bacs représentent les unités de disquettes. En haut de l'écran se trouve la barre d'accès aux menus. Chaque menu assure la gestion de l'ordinateur, sans nécessiter la frappe de commandes comme il est d'usage lorsque l'ordinateur fonctionne sous MS DOS par exemple. C'est à l'aide de la souris (voir ci-après) que vous allez formater une disquette, copier un fichier, afficher un répertoire.

ATARI 1040 STF
 avec moniteur monochrome
 ATARI SM 125

5990F TTC

ATARI 1040 STF
 avec moniteur couleur
 ATARI SC 1224

7490F TTC

PERIPHERIQUES ET ACCESSOIRES ATARI

LECTEUR DE DISQUETTES SF 354 : 3,5" simple face, double densité. Vitesse de transfert 250 K bits/s. 80 pistes. 9 secteurs par piste. Capacité de 360 Ko formaté. Dim.: 142x62x239mm. Poids : 1,050 kg **1490F**

LECTEUR DE DISQUETTES SF 314 : 3,5" double face, double densité. Vitesse de transfert 250 K bits/s. 160 pistes (2x80). 9 secteurs par piste. Capacité de 720 Ko formaté. Dim.: 142x62x239mm. Poids : 1,050 kg **1990F**

IMPRIMANTE SMM 804 : matricielle à impact. 80 caractères par seconde. Bidirectionnelle optimisée. 9 aiguilles. 203,04 mm de largeur d'impression (8"). Entraînement par picots ou friction. Interface parallèle Centronics. **1990F**

DISQUE DUR SH 205 : Capacité de stockage de 20 Mo. Vitesse de transfert des données de 5 mégabits/seconde. 2448 pistes. 17 secteurs par piste. 612 cylindres. Alimentation 220V/50Hz. Dim: 80x178x380 mm. **4990F**

Il suffit d'appuyer sur l'un des deux boutons de la souris, c'est ce que l'on appelle "cliquer", pour déclencher une action. Quelques minutes suffisent à prendre le coup de main nécessaire. C'est vraiment très simple.

SOURIS

La souris de l'ATARI 1040 STF est l'instrument de travail qui permet d'utiliser de façon optimisée les nombreuses potentialités de GEM.

La souris déplace un pointeur - une flèche - sur l'écran et en cliquant sur l'un de ses deux boutons, une action est déclenchée. C'est ainsi que vous sélectionnez les icônes, que vous ouvrez ou fermez les fenêtres de dialogue, que vous déplacez icônes et fenêtres. En un mot c'est ainsi que vous dialoguez avec l'ordinateur.

MULTIFENETRE

Sous GEM, les logiciels affichent les informations utiles dans une ou plusieurs fenêtres.

Le bureau de l'ATARI 1040 STF permet l'ouverture de quatre fenêtres simultanément, mais certains logiciels peuvent en ouvrir davantage. Grâce au multifenêtrage de l'ATARI 1040 STF il est maintenant possible de jongler avec plusieurs informations à la fois, sans avoir à faire d'acrobaties.

C'est à l'aide de la souris que vous ouvrez et dimensionnez chaque fenêtre, que vous les placez et les déplacez partout sur l'écran, que vous en réduisez ou en augmentez la taille, que vous les superposez ou les séparez. Le catalogue de la disquette, sur un simple "clic" de la souris, va défilier par les fenêtres : à droite, à gauche, de haut en bas, de bas en haut ; c'est très facile.

Les bons logiciels professionnels de bureautique et de gestion combinent les avantages de la souris et du multifenêtrage à toutes les autres facilités du système GEM, pour que l'ATARI 1040 STF fasse bénéficier l'utilisateur de toute sa puissance, de sorte que la relation avec l'ordinateur soit aussi conviviale que possible. Puissance et simplicité ; le plaisir en plus.

GRAPHISME

L'ATARI 1040 STF est merveilleusement doué pour le graphisme. En mode haute résolution - 640 x 400 pixels - l'affichage, net et bien contrasté, des textes et des chiffres, s'effectue en noir et blanc, avec des nuances de gris, tout à fait comme la lecture d'une page imprimée. Ainsi l'utilisateur travaille sans fatigue visuelle anormale puisque ses yeux sont habitués à ce genre de vision depuis qu'il sait lire. En mode moyenne (640 x 200 pixels) et basse résolution (320 x 200 pixels),

l'ATARI 1040 STF, branché sur un moniteur couleur, affiche données et images en 4 ou 16 couleurs.

Avec le système GEM (gestion de l'environnement graphique), dont il est question plus loin, l'ATARI 1040 STF est capable de dessiner très facilement à l'aide de la souris.

Des logiciels spécifiques exploitent ces capacités graphiques et tirent le maximum de la puissance de l'ATARI 1040 STF dans des applications professionnelles de CAO/DAO. D'autres profitent des capacités graphiques de l'ATARI 1040 STF pour améliorer la présentation des informations de gestion : histogrammes, camemberts, courbes, etc. sont inclus dans de nombreux logiciels de bureautique.

ATARI MEGA ST (OPTION)

Dans nombre d'applications professionnelles de gestion, la manipulation d'importants volumes de données nécessite des capacités de stockage qui dépassent celles des disquettes, même double face, double densité, comme les disquettes standard de l'ATARI 1040 STF. C'est à ce besoin que répond la configuration Mega ST.

L'ATARI Mega ST possède toutes les caractéristiques du 1040 STF, dont, bien entendu, toute la puissance et le confort d'utilisation, auxquelles a été ajoutée une capacité de stockage de 20 Mo, sur une unité de disque dur qui se branche sur l'interface haute vitesse.

Avec son disque dur, l'ATARI Mega ST, permet le développement d'applications professionnelles de haut niveau. Plus de 2000 développeurs dans le monde - plus de 150 en France - créent des logiciels pour l'ATARI ST. Déjà, le langage de développement d'applications professionnelles de gestion "Memsoft" est devenu un standard de l'ATARI ST. De ce fait, il est très facile de transposer rapidement sur ATARI, des logiciels qui ont fait leurs preuves. La configuration MEGA ST convient particulièrement aux professions libérales et aux PME/PMI.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Micro-processeur 16/32 bits MC 68000 à 8 MHz. 1 méga octet de RAM. Système d'exploitation GEM de Digital Research. Langage de développement Memsoft. Graphisme haute résolution 640x400. Moniteur monochrome haute résolution. Clavier AZERTY accentué. Bloc numérique 10 touches séparé. Souris. Lecteur de disquette 720 Mo, 3 pouces 1/2 intégré. Nombreuses interfaces en standard : RS 232, Centronics, DMA 10 mégabits/seconde pour disque dur, émulateur VT 52.

LES CARACTERISTIQUES

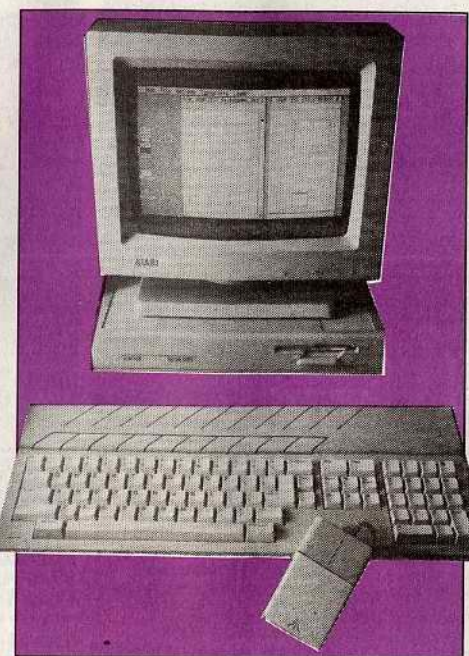
La gamme MEGA ST représente le summum du concept ST, avec beaucoup de RAMS, un graphisme ultra-performant et un DOS arrivé à maturité. ATARI fonde de grands espoirs sur cette gamme pour l'édition assistée par ordinateur.

L'HISTORIQUE

Depuis 1986, l'ATARI 1040 ST représente une bonne affaire puisqu'il offre 1 Mo de mémoire pour moins de 10.000 F. Une année après, ATARI récidive en proposant, pour pratiquement le même prix, le double de capacités RAM. La nouvelle gamme MEGA ST a pour but d'installer définitivement ATARI dans le monde de l'utilisation professionnelle pour PME/PMI, avec en particulier le DTP (Desktop Publishing ou édition électronique de bureau). ATARI a l'intention, avec cette machine, d'attirer les clients qui auraient pu se tourner vers des installations beaucoup plus chères pour un résultat identique. Si on compare l'ATARI MEGA ST à son principal concurrent que nous ne citerons pas, l'ATARI a une meilleure résolution graphique en monochrome, deux à quatre fois plus de RAM et une puissance de processeur identique (Motorola 68000). Le succès du lot ATARI MEGA ST + imprimante laser dépend du soft fourni pour ce système et de l'état d'esprit de la clientèle professionnelle visée, par rapport à l'image de marque ATARI. En ce qui concerne GENERAL, nous n'aimons pas les snobs et aucun doute, les produits de Jack Tramiel nous combient à 100 %.

ASPECT TECHNIQUE

Le MEGA ST est tout petit, bien que le clavier soit plus grand que celui d'un 1040. Nous sommes en effet si habitués à la dimension d'un PC. La hauteur du CPU n'est que de 2 pouces 1/2. Le clavier, avec ses touches munies de LED, de couleur gris clair, ainsi que le CPU confèrent à cette configuration un esprit de famille résolument ATARI. Il faut dire qu'avec le moniteur ATARI plein écran monté sur le CPU, l'ensemble a un air très professionnel. Comme la gamme ST, la gamme MEGA ST est chargée de prises en tous genres. Qu'on en juge : Port série RS232 25 connecteurs, port imprimante parallèle Centronics, entrée midi, sortie midi, sortie vidéo, port floppy disk extérieur, port DMA (Direct Memory Access, accès direct mémoire). Vous trouverez aussi au dos de l'appareil un bouton de reset, l'entrée secteur, le ventilateur et un vide avec un panneau l'obstruant sur lequel il est inscrit "extension". Sur le côté droit, il y a une ouverture qui contient le port cartouche (jusqu'à 128 Ko de ROM) et la prise clavier. Les autres caractéristiques externes intéressantes sont les deux ports joystick/souris à l'arrière du clavier et la fente du floppy disk sur la façade avant. Le cœur du système est un MOTOROLA 68000 qui est un véritable processeur 16 bits (16 bits en adresses externes et



en lignes de datas, 32 lignes de "word size" interne) piloté à 8MHz. La RAM du MEGA ST4 est de 4 Mo extensibles à 16 Mo alors que les ST 520 et ST 1040 sont limités à 4 Mo. Ce processeur ne sera pas disponible sur les ST 520 et 1040. La ROM du MEGA ST totalise 192 K contenant le BIOS (Basic Input/Output System), l'ABIOS (Advanced BIOS), le TOS et le GEM (Graphic Environment Manager from Digital Research). Accéder à l'intérieur du MEGA ST n'est pas chose facile à cause des nombreux blindages rendus obligatoires par la norme d'antiparasitage FCC. On trouve l'emplacement batterie d'une horloge temps réel et bien que non mentionnée par ATARI, cette horloge fonctionne parfaitement une fois les deux piles en place. On trouve aussi un slot d'extension pour une seule carte. Cette carte devrait pouvoir se raccorder au bus interne ainsi qu'au port cartouche. Le lecteur de disquette du MEGA ST

ATARI MEGA ST2 + MONITEUR
ATARI SM 125 monochrome
9450F HT
11207F TTC

ATARI MEGA ST4 + MONITEUR
ATARI SM 125 monochrome
12450F HT
14765F TTC

est un lecteur de 3 pouces 1/2, 800 Ko, utilisant une disquette 2DD (double face, double densité). Le moniteur monochrome fourni avec la machine est un 640 x 400 points. Il est fourni avec un socle orientable. La qualité de l'écran est superbe. Le clavier du MEGA ST est identique à celui d'un 1040 ou d'un 520, à savoir : 96 touches, y compris 10 touches de fonction sur le haut, un pavé numérique sur la droite, la section AZERTY sur la gauche et les clefs des curseurs de contrôle au milieu. Le clavier est très bien fabriqué et son toucher est tout à fait professionnel. La souris est livrée en série et un disque dur de 20 méga sera bientôt disponible.

Le DOS de l'ATARI MEGA ST fourni avec la machine s'appelle TOS (Tramiel Operating System) et se trouve être une version CPM/68 K. De toute façon, pour l'utilisateur normal, la seule voie pour accéder au TOS est de passer par GEM en utilisant l'environnement WIMP (Windows, Icons, Mice and Pull-Down Menus) de Digital Research. La seule différence visible entre le GEM du MEGA et celui du ST est une entrée supplémentaire dans les options Menus. Cela permet de brancher ou de débrancher le blitter en fonction de programmes qui sont soit incompatibles avec ce dernier ou trop rapides lorsque le blitter est branché.

Pour ATARI MEGA ST et
IMPRIMANTE LASER SLM 804
MAINTENANCE SUR SITE
1 AN GRATUITE

SOLDES D'ÉTÉ

SUR MATÉRIEL D'EXPOSITION ET RETOUR D'EXPOSITION

ATARI 520 STF (87)	2.600 F	pièce
ATARI 1040 STF (88)	4.400 F	pièce
ATARI MEGA ST 2 (87)	10.000 F	pièce
ATARI MEGA ST 4 (87)	13.000 F	pièce
MONITEUR COULEUR PRINTEL (87)	1.500 F	pièce
ATARI MONITEUR COULEUR CL 1224 (87)	2.500 F	pièce
ATARI MONITEUR COULEUR CL 1225 (87)	2.000 F	pièce
ATARI MONITEUR MONOCHROME 124 (87)	1.000 F	pièce
ATARI MONITEUR MONOCHROME 125 (87)	1.000 F	pièce
LECTEUR DISQUETTES KUMANA 3 P 1/2	1.500 F	pièce
LECTEUR DISQUETTES KUMANA 5 P 1/4	2.000 F	pièce
LECTEUR ATARI SF 354	1.200 F	pièce
LECTEUR ATARI SF 314	1.700 F	pièce
DISQUE DUR SH 205 (87)	4.200 F	pièce
IMPRIMANTE SMM 804 (87)	1.600 F	pièce

-20 % sur plus de 300 logiciels neufs en stock

PROFESSIONNELS

VIP	1490 F
PLATINE ST	1450 F
PUBLISHING PARTNER	1450 F
SUPERBASE	990 F
DEGAS ELITE	240 F
GFA DRAFT	890 F
GFA VEKTOR	350 F

LOGICIELS DE JEUX

SILENT SERVICE	210 F
DEEP SPACE	280 F
ARENA	289 F
FLIGHT SIMULATOR II	340 F
GATO	240 F
PHANTASY	280 F
SPACE QUEST	260 F
ALTERNATE REALITY	230 F
SUNDOG	206 F
BLACK CAULDRON	270 F
BASKETBALL	179 F
THAI BOXING	120 F
OGRE	260 F
BRIDGE	340 F
LEADERBOARD	170 F
KRAFTON & XUNK	150 F
EDEN BLUE	150 F
MACADAM BUMPER	245 F
TEMPLE OF APASHI	299 F
BORROWED TIME	199 F
QUASAR	220 F
SHANGAI	199 F
SUPER CYCLE	290 F
MAJOR MOTION	160 F
ULTIMA II	240 F
LITTLE COMPUTER PEOPLE	220 F
BRATACCAS	297 F
SCENES LEADERBOARD	190 F
ULTIMA III	240 F
DESTROYER	390 F
KARATE KID II	145 F
MERCENARY	190 F

TIME BANDIT	120 F
THE PAWN	190 F
STARGLIDER	160 F
SPACE STATION	190 F
CHESS (PSION 3D)	215 F
WAR ZONE	201 F
BILLARD ELECTRONIQUE	160 F
SKYFOX	170 F
ARTIFOX	220 F
ARKANOID	110 F
METRO CROSS	230 F
XEVIOUS	200 F
GOLDRUNNER	180 F
TENTH FRAME	280 F
PROHIBITION	250 F
PASSAGERS DU VENT I	270 F
PASSAGERS DU VENT II	270 F
PLUTOS	147 F
ALTAIR	240 F
TRAILBLAZER	200 F
NINJA MISSION	150 F
CHESSMASTER 2000	290 F
SHUFFLEBOARD	320 F
COMPI EPYX	230 F
BILL PALMER	220 F
BUBBLE BOBBLE	175 F
BLUE WAR III	220 F
BUBBLE GHOST	170 F
CALIFORNIA GAMES	270 F
CRAZY CARS	220 F
DIEUX DE LA MER	190 F
DARK CASTLE	340 F
DONGEON MASTER	340 F
DEMONIAC	215 F
DEFENDER	259 F
ENDURO RACER	160 F
F15 STRIKE EAGLE	185 F
GUNSHIP	220 F
GOLDRUNNER II	220 F
HOT BALL	220 F
IRON LORD	280 F
BLOOD	220 F
LES RIPOUX	170 F
MASQUE +	190 F
MANHATTAN DEALER	220 F

OUT RUN	190 F
POWER PLAY	190 F
RAMPAGE	160 F
SUPER SPRINT	140 F
L'ANNEAU DE ZANGARA	240 F
TETRIS	240 F
WAR GAMES CONST. SET	199 F
TEST DRIVE	290 F
CRAZY CARS	260 F
TRAUMA	220 F
L'OEIL DE SET	240 F
TERRORPODS	190 F
WIZBALL	180 F
UMS	240 F
XENON	240 F

EDUCATIFS

AU NOM DE L'HERMITE	200 F
DECOUVERTE DE LA VIE	200 F
BALLADE OUTRE RHIN	270 F
BALLADE BIG BEN	270 F
ENIGME OXFORD	270 F
ENIGME MADRID	270 F
ENIGME MUNICH	270 F
DECOUVERTE DE LA TERRE	220 F
OBJECTIF FRANCE	210 F
OBJECTIF MONDE	210 F
OBJECTIF MONDE II	210 F
OBJECTIF EUROPE	210 F
DECOUVERTE DE L'HOMME	220 F
EDUC. PRIMAIRE	230 F
VISA POUR HYDE PARK	230 F
ORTHOGOS TOME I	245 F
ORTHOGOS TOME II	245 F
MATH 6°	230 F
MATH 5° et 4°	230 F
MATH 3°	230 F
MATH 2°	230 F
GEOMETRIE	230 F
FONCTIONS	230 F
TRACEUR	230 F

LIBRAIRIE

LIVRE DU GEM	149 F
LIVRE DU LANGAGE MACHINE	149 F
LA BIBLE DU ST	249 F
PEEKES ET POKES	129 F
LIVRE DU BASIC	149 F
DU BASIC AU C	149 F
BIEN DEBUTER	129 F
TRUCS ET ASTUCES	149 F
GRAPHISME ET SON	149 F
LIVRE DU LOGO	149 F
GRAPHISME EN 3D	179 F
LIVRE DU LECTEUR DE DISQUE	179 F

PSI

CLEFS POUR ATARI ST TOME 1	295 F
CLEFS POUR ATARI ST TOME 2	285 F
GEM	165 F
3 ETAGES INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	210 F

ACCESSOIRES

PRO 87	2870 F
DIGITALISEUR	1600 F
REALTIZEUR	750 F
DIGITALISEUR	3990 F
ST REPLAY	590 F
Z TIME	2800 F
HANDY SCANNER	1600 F
ALADIN (ROM APPLE FOURNIS)	2160 F
LECTEUR KUMANA 3 1/2	
LECTEUR KUMANA 5 1/4	

simple face
double densité
10 disques
OFFRE SPECIALE
3 1/2 **135 TPI** **99F**

Département
Vente par Correspondance aux Particuliers

BON DE COMMANDE GENERAL
à adresser à
10, bd de Strasbourg, 75010 Paris - Tél. (1) 42.06.50.50 (poste 36-43)

BON DE COMMANDE EXPRES
Je, soussigné, déclare commander à GENERAL les matériels et fournitures ci-après désignés, pour expédition à mon adresse ci-contre.

Je joins mon règlement auquel j'ajoute le forfait de transport

Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐ Mandat ☐ Carte Bleue ☒

NOM _____ Prénom _____
N° _____ Rue _____
Code postal _____
Ville _____

DESIGNATION	CODE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANTS

★ Pour règlement par CARTE BLEUE, voir § B page 36 (Numéro Carte Bleue et date limite de validité OBLIGATOIRES)
N° CARTE BLEUE _____

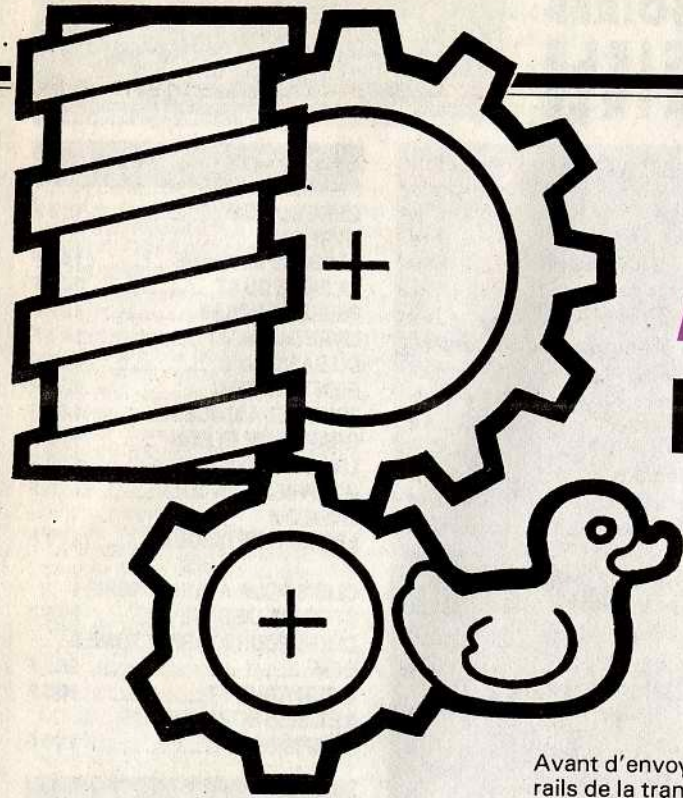
DATE LIMITE DE VALIDITE _____

Signature _____

TOTAL COMMANDE
+ FORFAIT DE PORT
TOTAL A REGLER

Pour les mineurs, autorisation des parents obligatoire

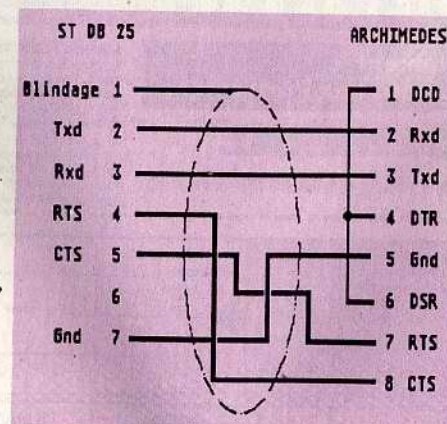
Comment acheter par correspondance
1) Vous rédigez votre commande à l'aide du Bon de Commande ci-dessous (n'oubliez pas d'indiquer clairement, en lettres d'imprimerie, votre NOM et votre adresse complète dans la partie supérieure droite).
2) Frais d'expédition : pour les frais de transport, GENERAL applique un forfait de 60 F par commande, quel que soit le montant de la commande.
3) Règlement : a) vous cochez le mode de règlement qui vous convient (chèque bancaire, chèque postal, mandat, carte bleue), dans la partie supérieure gauche du Bon de Commande ; b) si vous optez pour le paiement par chèque bancaire, postal ou mandat, vous joignez votre règlement au bon de Commande (le règlement doit être libellé au nom de GENERAL VIDEO) ; c) si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer la partie inférieure gauche du Bon de Commande le numéro et la date limite de validité de votre Carte Bleue. Vous pouvez également commander par téléphone, sans utiliser le bon ci-dessous.
Etranger et outre-mer, nous consulter.



ARCHIMEDES : LA LIAISON AVEC LE ST

LA LIAISON

Avant d'envoyer vos chers fichiers sur les rails de la transmission série, il faut commencer par s'occuper desdits rails, et donc plonger à corps perdu dans la mécanique. Un câble à cinq conducteurs avec blindage, une prise DB9 femelle et une DB25 femelle également, ainsi que quelques capots appropriés suffiront pour forger un câble RS232C normal. Câble d'autant plus normal que du côté ST, comme vous le savez, le connecteur série est un 25 broches standard PC, et du côté Arc, c'est un 9 broches tout aussi standard (AT). En ce qui concerne le brochage, un petit dessin vaut mieux qu'un long article et c'est la figure 1. Une fois le câble branché, il ne reste plus qu'à expliquer aux deux machines comment se comprendre, et à entamer le dialogue. Après cela, assister aux transactions n'est plus qu'une question de patience.



LA TRANSMISSION

Faisant fi de tout sectarisme, les deux protagonistes peuvent désormais se renvoyer leurs octets préférés ; mais quand bien même la liaison serait aussi aisée dans un sens que dans l'autre, les procédures apparaissent un tant soit peu différentes suivant le côté où l'on se place.

Pour que le ST envoie quelque chose sur la RS232, rien de plus simple ! Il suffit de passer par le bureau. Mais encore faut-il qu'il soit bien configuré. Pour ce faire, un petit rappel permettra d'en être sûr. Pas de programme, mais une série de mouvements à exécuter dans le bon ordre seront nécessaires pour mettre le ST dans de bonnes dispositions. Une fois dans le bureau, vérifier que les accessoires Control. ACC et Emulator. ACC sont bien présents. Ensuite, cliquer sur Instal. RS232, puis sélectionner :

- Vitesse de transmission : choix de 1200 à 4800 Bauds
- Parité : Impaire
- Full duplex
- Format : 8 Bits
- Strip bit : off
- Xon/Xoff : off
- CTS/RTS : off

Evidemment, la vitesse de transmission et la parité peuvent être différentes, le tout étant de bien s'entendre. Pour ce qui est de la vitesse de transmission, mieux vaut ne pas en choisir une trop élevée, au risque de perdre quelques octets au passage - ce qui est dû à la circuiterie du ST qui ne « digère » pas les rythmes trop rapides. De retour au bureau, il ne reste plus qu'à cliquer sur Installer Imprimante et à la configurer sur Modem. Ensuite, quand tout est prêt (l'Arc aussi), sélectionnez le fichier désiré, et demandez l'impression dudit fichier.

ET DU COTE DE L'ARC ?

Afin de bien réceptionner le fichier et de le sauver sur disquette, le tout de manière un tant soit peu conviviale, un petit programme en BASIC suffira.

La première chose à faire est, comme sur le ST, de définir les paramètres d'envoi sur la ligne série. La configuration du port RS423 peut être faite globalement, et devenir ainsi une configuration par défaut, ou bien « au détail », avant chaque transmission ou série de transmission (série). L'un n'empêche pas l'autre, mais dans le cas de transmissions simples comme ici, on aurait peut-être une légère sensation de redondance. La configuration par défaut se fait au niveau de la configuration générale de la machine, qui est

sauvegardée même après extinction de l'Arc. Pour cela, il suffit de taper *CONFIGURE <paramètres>, et à la prochaine initialisation (Reset), cette nouvelle configuration sera prise en considération, et ce jusqu'au prochain changement demandé par l'utilisateur. Donc, pour la RS423, deux paramètres généraux peuvent être définis par défaut :

- la vitesse d'émission/réception : *configure Baud <n>
- le format des données : *configure Data <n>

Cependant, l'utilisateur préfère parfois ne pas reconfigurer la machine, ou bien la configuration du port nécessite-t-elle plus de détails car plus complexe. C'est ici qu'intervient la configuration momentanée du port par le biais de l'appel système « OS-Byte », appel qui sert également à accéder à toute la machine, depuis les périphériques quels qu'ils soient jusqu'aux buffers en tout genre, en passant par l'interface utilisateur. Au nombre de 255, ils ne sont pas directement liés au BASIC, mais peuvent être appelés à partir de celui-ci par l'ordre SYS « OS-Byte », a, b, ..., ou par l'ordre *FX a, b, ..., qui est un appel OS au même titre que *configure et qui peut donc être utilisé même quand on est directement sous OS.

Par exemple, *FX15, n vide le buffer numéro n, sachant que chaque buffer (RS423, parallèle, son, clavier, souris, etc.) porte un numéro spécifique. Si n=0, tous les buffers sont vidés indistinctement. *FX7, n et *FX8, n définissent respectivement les vitesses de transmission et de réception pour la RS423. Enfin, *FX156, n définit le format des données

et les divers contrôles de transmission, tandis que *FX2, 2 met sur le canal d'entrée à la fois le clavier et la RS423.

Pour en revenir au listing proprement dit et aux particularités du BASIC V, quelques fonctions inhabituelles par rapport aux BASICs couramment répandus, ornent les lignes ça et là. On trouve notamment la fonction (au sens « Pascalien » du terme) OPENOUT(fichier) qui ouvre ledit fichier et qui retourne le numéro de canal utilisé pour écrire dans ce fichier. De même, la fonction ADVAL(n) renvoie le nombre d'octets présents dans le buffer de la RS423 si n=-2, dans le même ordre d'idée que *FX15. Dans la boucle principale du programme, après qu'un octet ait été lu dans le buffer série par l'OS-Byte &91 (145 en décimal) et mis dans la variable R2 au retour de l'appel, celui-ci est directement écrit dans le fichier par le biais de l'ordre BPUT+. Enfin, afin que l'Arc ne reste pas indéfiniment les canaux grands ouverts à tout octet qui voudrait bien y parvenir et sache quand il doit s'arrêter, on coupe court à toute attente de plus de cinq secondes (après la réception du premier octet) en fermant indistinctement tous les fichiers ouverts avec CLOSE+0. Une fois le fichier tapé -et sauvegardé-, tapez RUN (sur l'Arc), sélectionnez (sur le ST) et transmettez !

POURQUOI PAS L'INVERSE ?

Qu'en est-il de la manœuvre inverse ? Du côté de l'Arc, simple : à partir du fichier sur disquette, vous tapez juste *copy NomFichier* serial : * puis appuyez sur Return. Voilà qui est fait. Il est évident que ça ne marche que si la configuration

par défaut de la RS423 (Baud et Data) est appropriée au dialogue avec le ST. Au besoin, vous pouvez rattraper le coup avec quelques *FX bien placés (voir la transmission en sens inverse). Pourquoi « serial : », me direz-vous ? Eh bien parce que le port série, comme le clavier et l'affichage (VDU) par exemple, sont considérés par l'OS comme des filing systems au même titre que l'ADFS (l'équivalent DOS de l'Archimedes). Par conséquent, le *copy peut faire des transferts de filing system à filing system à condition de lui préciser celui de départ et celui d'arrivée. L'ADFS étant celui par défaut (dans la *configuration), il n'est donc pas néces-

Réception des données sur RS232C
(c)CIELEC 1988

Baud%=7 Idifférents choix possibles
2=4800; 4=2400; 7=1200; 9=300;

```
Print
Print "RS232 Réception"
Repeat
  Fileselect "*.***.Fichier$ INe pas
  oublier, lors de l'exécution,
  de rentrer l'extension
  du fichier concerné
```

```
Until Fichier$<>""
Void Xbios(15,Baud%.0,12)
Open "O".#1,Fichier$
Print "Prêt à recevoir"
Repeat
  Until Inp?(1)
  While Inp?(1)
    Print #1,Inp(1)
  Wend
  Close #1
End
```

| Fig.2

Démonstrations
sur rendez-vous

INFOMANIE

3 Rue Perrault 75001 PARIS Tél : 40.20.01.20 Téléc : 218328F Métro : Louvre
ouverture du lundi au samedi de 9h à 19h30

L'EVENEMENT
Venez découvrir le nouveau 32 bits à
architecture R.I.S.C.
ARCHIMEDES
une exclusivité INFOMANIE

Archimedes A 310 avec souris, 1 M RAM, lecteur 3" 1/2, manuels	11990
Moniteur Monochrome Multi-sync	3558
Moniteur Couleur Multi-syncro	8290
Lecteur 3" 1/2 1 Mo supplémentaire	2250
Disque Dur 20 Mo	7980
Carte ROM/RAM supplémentaires	1180
Cartes entrée-sorties	1500
Interface MIDI	550
Carte Réseaux Econet	850
Digitaliseur de son Armadillo	N.C.

LOGICIELS

Emulateur PC (MS DOS 3.21)	1790
AINSI C	1790
ISO PASCAL	1790
FORTAN 77	1790
Software Development Toolbox	NC
ARM Assembler	NC
PROLOG X	3540
LISP	3540
TWIN	550
1st Word Plus	1790
System Delta Plus	1390
LOGISTICS	NC
ARTISAN	790

LIVRES

Manuel de référence	560
ARM Assembly Language Programming	220

L'ARCHIMEDES est en démonstration permanente

LES LOGICIELS ET LES PERIPHERIQUES ARRIVENT !
Bientôt : digitaliseur d'images en temps réel, sampleur 16 bits, GENLOCK, Carte Graphique, logiciels de P.A.O., dessin, etc.

Possibilité d'installation en réseau.

Le modèle 440 est attendu pour juillet.

Expéditions sur toute la France sous 48 h dès réception de commande.

saire de le préciser devant le nom du fichier. L' * à la fin du nom du fichier est un wildcard(joker...) qui permet d'en mettre également un pour le nom du fichier de destination, ce qui évite de le retaper, flemme oblige !

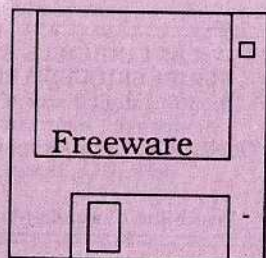
Pour ce qui est du ST, la solution se trouve en figure 2. Il s'agit d'un mini-listing en GfA Basic. Sinon, une autre solution consiste à transférer les fichiers d'ADFS à MS-DOS par le biais des utilitaires fournis avec l'émulateur PC de l'Archimedes. Il ne reste plus alors qu'à lire le fruit de tant d'efforts sur ST.

CONCLUSION

Il ne vous reste plus maintenant qu'à transmettre joyeusement, et ainsi récupérer sur l'une ou l'autre machine les données, les sources et même les images qui auront toutefois besoin d'un petit traitement. A ce propos, la disquette « Archimedes No 1 » est disponible à la Boutique de Pressimage, et vous pourrez y trouver un programme de conversion Degas Elite / Neochrome vers Archimedes (mode 12 ou 9), qui vous permet, en une seconde (montre en main !), de rendre les images ST visibles sur Arc et éditables avec des logiciels de dessin comme ARTISAN. Il est accompagné de quelques utilitaires comme une routine pour les couleurs cycliques et un convertisseur monochrome ST à monochrome Arc. Quelques images déjà converties composent le reste de l'assaisonnement. Signalons enfin que les câbles série Arc vers ST, Amiga et PC sont disponibles auprès de la Société CIELEC (Tél. 46 71 20 73).

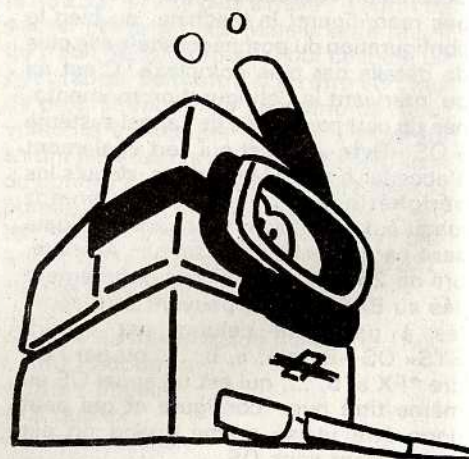
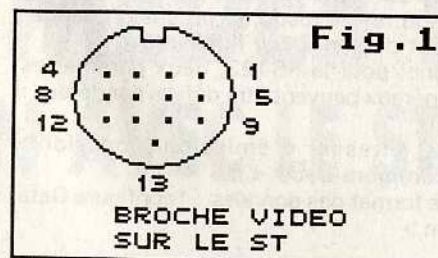
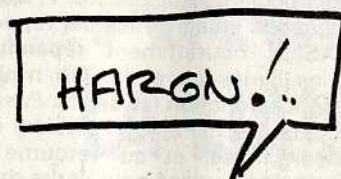
R. Desportes

WANTED



ST Magazine recherche des softs Freeware, plutôt vifs que morts.
Bal : FREWARE sur SM1*ST. Récompense.

LE CONNECTEUR VIDEO



OUBLITUM

Enfer et damnation, s'écrie le Rédac'chef en lisant ST Mag 21... Le Coin des Bidouilleurs était un peu vide le mois dernier (c'est tout relatif !), et pour cause : la partie "Connecteur Vidéo" avait été allégée de 5 schémas, rien que ça, et nous nous empressons de vous les présenter ce mois-ci, car il eût été dommage de ne pas profiter de leur lumineuse contribution à une démonstration qui ne l'était pas moins !

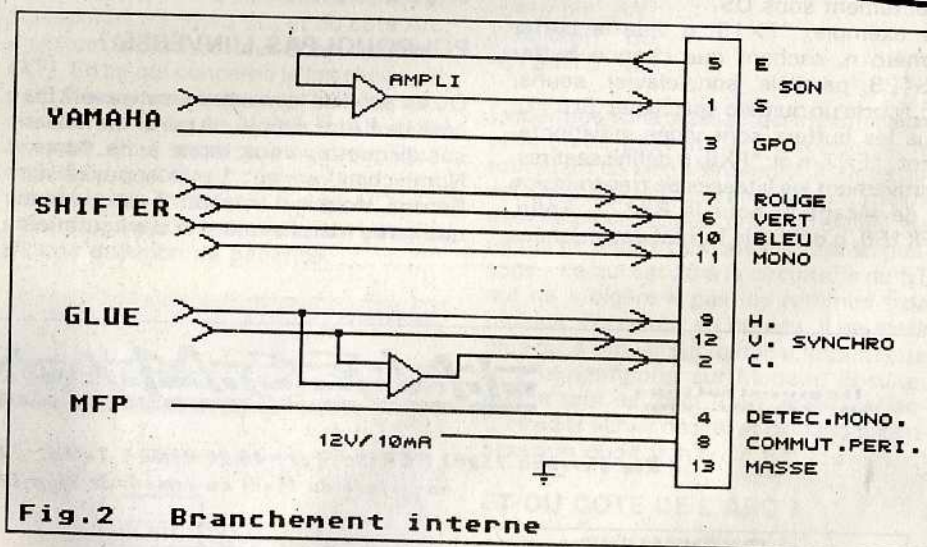


Fig.2 Branchement interne

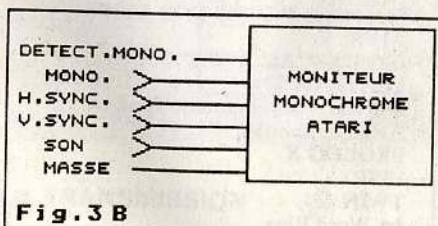


Fig.3B

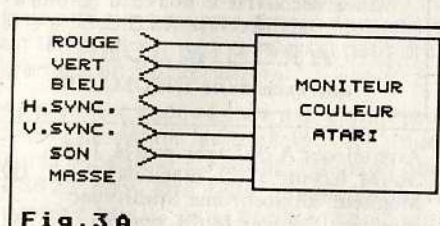


Fig.3A

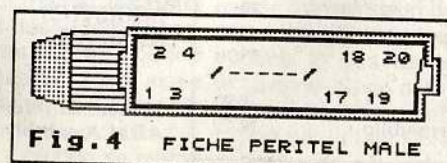


Fig.4 FICHE PERITEL MALE

PARIS NORD
TEL : 42852520
32 RUE DE MAUBEUGE
75009 PARIS
M° : CADET

Espace Micro

DISTRIBUTEUR AGREE
ATARI FRANCE
COMMODORE FRANCE
TEL : 42852520 (4 lignes)

EXPEDITION DANS TOUTE LA FRANCE PAR POSTE ET SERNAM EXPRESS - C.BLEUE - CREDIT CREG

L'OFFRE PAO ATARI
MEGA 4 + DISQUE DUR + LASER
+ MAINTENANCE + FORMATION +
TIMEWORK + LE REDACTEUR



L'ENSEMBLE 29.900 F HT

OPTION SCANNER : à partir de 7990 f.

GAMME MEGA

MEGA 2 - MEGA 4
D.DUR SH205 - LASER SLM804
EPSON LQ500 - LC10 COULEUR
DIGITALISEUR - SCANNER
GENLOCK - LECTEUR 5 1/4

ADIMENS - VIP - TIMEWORK - FLEETSTREET
COMPTA JAGUAR - GAME MEMSOFT - ZZ2D
EASY DRAW - ZZ ROUGH - REDACTEUR -
EVOLUTION - SYGNUM II - STAD -
CAD3D - MASTERCAD - SUPERBASE PRO
SOLUTION - SPECTRUM - MEDIPISC
MEDI ST - C - PASCAL - LISP ...

DEMOS PERMANENTES & SUR
RENDEZ VOUS
ETUDES D'IMPLANTATION
SERVICE SCANNER / LASER

CONDITIONS SPECIALES
ECOLES - UNIVERSITES - C.E.
COLLECTIVITES - ETUDIANTS

PRIX & RENSEIGNEMENTS
42852520
DIVISION PROFESSIONNELLE

DEUX ANS D'EXPERIENCE SUR
ATARI...CELA COMPTE

GAMME COMPATIBLE

PC2 : 6510 F TTC
PC2 / HD : 10069 TTC

8088 à 4.77 & 8 Mhz - 512 KRam
32 KRom - Ram Vidéo : 256 K
135 Watts - 4 Slots - MSDOS 3.2
CGA,EGA,MDA & HERCULE
Clavier 84 Touches

2 Lecteurs 360 k (PC2) où 1 Lecteur
et 1 d.dur 30 Méga (PC2HD)

Livré avec :

-MSDOS 3.2 - GW BASIC
-GEM DESKTOP
-GEM WRITE - GEM PAINT
-Moniteur Monochrome Haute Résolu-
tion PCM 124 (720 * 348)

RESERVEZ LES MAINTENANT
QUANTITES LIMITEES

TEL: 42852520

GAMME GRAND PUBLIC

520 STF : 3490 F - STFC : 5490 F - 1040 STFM : 5990 F - STFC : 7450 F
SM 124 HR : 1450 F - SC 1425 : 2450 - PRINTEL COULEUR : 2200 F
REALTIZER : 1750 F - HANDYSCANNER : 3600 F - DIGISOUND : 990 F
STAR LC10 : 2690 F - EPSON LQ500 : 4400 F - CITIZEN 120 D : 1990 F

DUNJON MASTER : 350 F - ULTIMA IV : 320 F - GOLDRUNNER II : 250 F
DEFLEKTOR : 250 F - SPACE RACER : 225 F - ROADWAR : 250 F
GENESIS : 250 F - POWER STRUGGLE : 290 F - CARRIER : 290 F
SOCCER : 250 F - GUNSHIP : 290 F - QUIN : 250 F - OBLITERATOR : 290 F
KNIGHTMARE : 250 F - MISSION IMPOSSIBLE II : 290 F ...

TOUS LES LOGICIELS LUDIQUES,EDUCATIFS ET BUREAUTIQUES
TOUTES LES NOUVEAUTES EN STOCK
ESPACE MICRO C'EST "LE CENTRE" ATARI

SPECIAL VIDEO

TUNER PAL/SECAM COMPATIBLE C+ : 1390 F
SE BRANCHE SUR TOUT MONITEUR COULEUR MUNI D'UNE PRISE
PERITEL ET LE TRANSFORME EN TELEVISEUR MULTISTANDARD

GENLOCK : 3500 F

PERMET L'INCRUSTATION D'IMAGE,LE MONTAGE,LES BANCS TITRES
SUR VOS FILMS VIDEO.SI VOUS AVEZ UN ATARI OU UN AMIGA & UN
CAMESCOPE ,A VOUS LES JOIES DU MONTAGE ET DU TRUCAGE



PROMOS DU MOIS

520 STFC + GENLOCK : 8200 F - 520 STF + LC10 : 5400 F
AMIGA 500 + GENLOCK : 7500 F - AMIGA 500 + LC10 : 7000 F
1040 STFM + LQ 500 + LE REDACTEUR : 9990 F

GAMME AMIGA

AMIGA 500 - AMIGA 2000
MONITEURS COULEUR
IMPRIMANTE MSP 1200
CARTE XT - EXT. MEMOIRE
GENLOCK - DIGITALISEUR

PACK BUREAUTIQUE - TEXTCRAFT
AEGIS - DELUXEPAINT - ANALYSE - MAXIPLAN -
AMIGAFILE - SUPERBASE - PAGESETTER - PROW-
RITE - VIP - CAO 3D - DELUXEVIDEO - C - PASCAL

LOGITHEQUE LUDIQUE

PRIX ET DEVIS
TEL : 42852520

GAMME COMPATIBLE

LIVREE AVEC MAINTENANCE
SUR SITE GRATUITE

GAMME XT
PC1 - PC10 - PC20

GAMME AT
PC 40/20 - PC 40/40

GAMME 386
PC 60/40

SOLUTIONS PRO & TARIFS
TEL : 42852520



Commodore

Maquette réalisée sur PACK PAO ATARI - EDITION LASER ATARI - SCANNER CANON

BUSY

En effet, une fois les deux lecteurs inversés (lecteur externe en A et lecteur intégré en B), lors d'un accès au lecteur A (externe), le voyant BUSY de votre ST s'allume, ce qui est assez déconcertant... Voyons-en d'abord la raison. La figure 1 montre le trajet du signal DRIVE SELECT 0 tel qu'il s'effectue sur la carte des ST. Le problème est le suivant : la mise en place d'un commutateur de drives, à moins que vous aimiez la complication, se fait toujours au niveau de la self ; c'est-à-dire bien après la division du signal vers le clavier. De ce fait, le signal DS0, même dirigé vers le drive externe, est envoyé vers le voyant BUSY du clavier.

jaune (masse), c'est-à-dire celui à côté de l'emplacement libre. Vous le coupez ou mieux, vous sortez la cosse du connecteur. Ensuite, ce fil qui vient du clavier doit être branché sur le voyant du drive interne. Là, je ne peux que vous donner le principe du branchement (figure 2), vu le nombre de modèles de drive. Vous devez brancher votre fil quelque part sur le trajet du signal busy jusqu'à la diode (voir toujours la figure 2).

Pour les Mega ST, je ne peux rien dire, n'en ayant pas encore les plans ! D'ailleurs, il se peut très bien qu'il n'y ait pas ce problème avec les Mega ST, et de plus

Sur un Atari muni d'un lecteur intégré (STF et Mega ST), l'utilisation d'un second lecteur en tant que lecteur A ne pose pas de problème pour peu que l'on ait pris soin d'installer un « Freeboot » ou tout autre astuce du genre. Mais il reste quand même un problème : le voyant « Busy » du lecteur intégré...

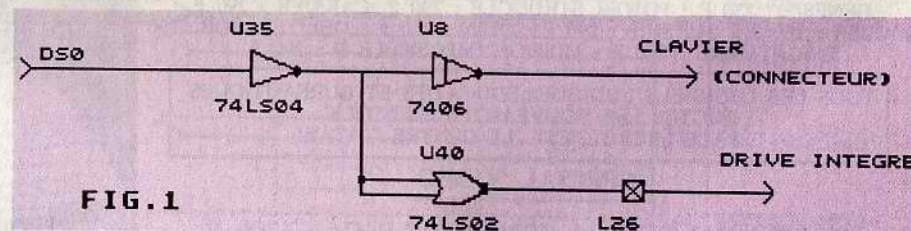


FIG. 1

La solution est simple. Si vous faites fonctionner votre ST sans son capot, vous remarquerez que le lecteur intégré possède son propre voyant, comme sur les modèles externes, qui lui aussi s'allume lors d'une activation du signal DS0. Mais par contre, ce signal étant branché sur le drive, il s'allume uniquement lors de la mise en marche du drive (il est bien ce petit) ; c'est donc celui-ci qu'il serait intéressant de détourner vers le voyant du clavier (on me suit toujours ?). Et pour passer à la pratique (si vous n'avez rien compris, c'est maintenant ou jamais), il n'y a qu'à faire ce qui suit.

Commencez par débrancher le voyant busy de la carte : sur le connecteur clavier, c'est le deuxième fil en partant du

il est rare d'y installer un freeboot ! Voilà, c'est tout pour cette fois en raison d'exams, (glurp !), mais on se retrouve en

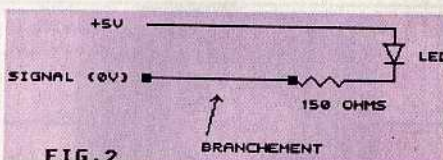


FIG. 2

septembre pour du solide au sujet de... la stéréo du ST. D'ici là, bonnes vacances !

Rodolphe Czuba

158 Av. d'Italie
75013 Paris
☎ 45 65 04 40 +

KANAL COMPUTER

C/C Les Arcades
91190 Gif s/Yvette
☎ 60 12 33 57

IL NE SUFFIT PAS D'ACHETER UN ORDINATEUR POUR ETRE SATISFAIT...

KANAL COMPUTER

C'EST...

- ✓ 3 ANS D'EXPERIENCE DE LA GAMME ST
- ✓ 2 ANS DE GARANTIE
- ✓ UNE AMBIANCE PEU COMMUNE
- ✓ UNE EQUIPE D'ANIMATEURS HORS-PAIR
- ✓ DES DEMONSTRATIONS INDIVIDUELLES
- ✓ DES SERVICES ADAPTES A CHAQUE CAS

EXCLUSIF:	EXCLUSIF:	ENFIN DISPONIBLES :	
DRIVE DOUBLE FACES A INTEGRER 1200 Frs.	CARTOUCHE RAM DISK DE 128K: LIBEREZ VOTRE MEMOIRE stockez les programmes que vous utilisez le plus souvent sur une cartouche de RAM sauvegardée.	MODELE PC2 2 LECTEURS 5 1/4 DF/DD: Cartes CGA, EGA, HERCULES 1 Moniteur monochrome PCM124 512 Ko de mémoire vive 5490 F HT	MODELE PC2/HD 1 Lecteur 5 1/4 DF/DD Cartes CGA, EGA, HERCULES 1 Moniteur monochrome PCM124 1 Disque Dur 30 Mo 512 Ko de mémoire vive 8490 F HT
EXTENSIONS DE MEMOIRES 520 -> 1Mo 1000 F 520 -> 2Mo 3790 F 520 -> 4Mo 5990 F 1040 -> 2Mo 3390 F 1040 -> 4Mo 5690 F	990 Frs.	LE TRAITEMENT DE TEXTE LASER : 1 ATARI 1040 STF + 1 Moniteur monoc. SM 124 1 LASER ATARI SLM 804 1 TRAITEMENT DE TEXTE : LE REDACTEUR 1 AN DE GARANTIE SUR SITE PRIX DE LA CONFIGURATION : 15000 F HT	LA NOUVELLE VERSION TANT ATTENDUE : GESTION PRIVEE II 250 Frs
FLASH: BEYOND THE ICE PALACE 150 F BAD CAT 150 F PLATOON 150 F PANDORA 150 F THUNDERCATS 160 F BERMUDA PROJECT 200 F GAUNTLET II 160 F VIXEN 190 F			

OFFRES SPECIALES: 520 STF + SC 1425 + JOYSTICK + 2 LOGICIELS DE JEUX 5490 F
1040 STF + SM 124 + STAR LC-10 + CABLE CENTRONICS 7990 F
+ 30 DES MEILLEURS LOGICIELS DU DOMAINE PUBLIC...

520 STF 3490 F	MEGA ST2 + SM 124 9950 F HT	AVANT PREMIERE: ARCHIMEDES MICRO ORDINATEUR 32 BITS A ARCHITECTURE RISC. ENFIN DISPONIBLE. VENEZ LE DECOUVRIR...
520 STF + SM 124 4480 F	MEGA ST4 + SM 124 12950 F HT	
520 STF + SC 1425 5490 F	MEGA ST2 + SLM 804 20950 F HT	
1040 STF + SM 124 5990 F	MEGA ST4 + SLM 804 23950 F HT	
1040 STF + SC 1224 7490 F	LASER ATARI SLM804 14170 F	PRATIQUE: Le FREEBOOT 350 Frs.
ECRAN MONO. SM 124 1490 F	DISQUE DUR 20Mo SH 205 4990 F	
ECRAN COUL. SC 1224 2990 F	DISQUE DUR 50Mo 9450 F	
ECRAN COULEUR 2490 F		
CUMANA 3 1/2 DF 1600 F	STAR LC-10 2590 F	STAR: LA NOUVELLE IMPRIMANTE STAR LC-10 COULEUR 2850 Frs.
CUMANA 5 1/4 DF 1900 F	PANASONIC KXP 1081 2100 F	
DISQUETTES VIERGES 80 F	NEC P2200 4300 F	
MOUSE MAT 80 F	NEC P6 5990 F	
	CANON COULEUR 6990 F	
	LASER POSTSCRIPT QUME 53900 F	

- POUR L'ACHAT D'UN MEGA ST, NOUS OFFRONS LE REDACTEUR ET TIMEWORKS.
- POUR L'ACHAT D'UN MEGA ST LASER, NOUS OFFRONS LE REDACTEUR ET PUBLISHING PARTNER
- CES CONFIGURATIONS INCLUENT UN AN DE GARANTIE SUR SITE ET UNE JOURNEE DE FORMATION
- SELF SERVICE LASER SUR IMPRIMANTES ATARI SLM 804 ET QUME POSTSCRIPT.

BON DE COMMANDE

NOM:
ADRESSE:
CODE POSTAL: VILLE:

PORT: MACHINE 50F - LOGICIEL 20F
ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT: +30F
ENVOI A L'ETRANGER: NOUS CONSULTER

ARTICLES COMMANDES:	QUANTITE:	PRIX:
CHEQUES A L'ORDRE DE KANAL COMPUTER	PORT: TOTAL:	

ST Mag n°22

ADDITIF No 4 au CATALOGUE DE LA BOUTIQUE "PRINTEMPS 1988"

Le rythme est maintenant pris, et voici donc un nouvel additif à notre catalogue paru dans le numéro 18 de ST Magazine. Ces additifs sont destinés à vous présenter les nouveautés, et à rectifier des erreurs éventuelles. Les indications qu'ils contiennent annulent et remplacent celles des numéros précédents. Elles sont valables jusqu'à la parution du numéro suivant, en fonction des nouvelles indications portées dans le nouvel additif.

Nous vous rappelons que vous pouvez poser des questions sur le serveur SM1*ST, concernant les problèmes relatifs à la Boutique. Nous sommes évidemment toujours à l'écoute de toutes propositions et suggestions qui pourraient améliorer ce Service. Toutes les indications concernant les collaborations, les paiements venant de l'étranger, les délais de livraison, etc... sont exposées dans le catalogue de 36 pages du numéro 18. Si vous n'avez pas ce numéro, vous pouvez le commander à la Boutique, ou dans le magazine. Vous pouvez également commander ce catalogue à PRESSIMAGE, 210, rue du Faubourg St Martin. 75010. PARIS. Le magazine vaut 25 francs, le catalogue vaut 10 francs, que vous pouvez régler par chèque, CCP, ou TIMBRES-POSTE (port compris).

Votre cerveau nous intéresse toujours (nous offrons aux auteurs 33% des sommes perçues), et nous vous remercions vivement de nous faire parvenir vos propositions. Mais ces dernières sont si nombreuses en ce moment qu'il faut nous laisser le temps de tester vos produits, et de vous conseiller d'éventuelles améliorations, ce qui peut être évalué à un mois minimum. Même si cela tarde un peu à votre goût, soyez assurés que nous ne manquerons pas de prendre contact avec vous, que votre produit soit retenu ou pas. Néanmoins, un tout petit peu de patience, et, par pitié, ne téléphonez pas tous les jours pour savoir ce qu'il en est!

Enfin, une précision importante: la Boutique de Pressimage n'est pas un magasin au sens classique du terme, mais avant tout une antenne de Vente Par Correspondance. Les produits diffusés sont essentiellement des logiciels d'auteurs, et, de façon annexe, s'agrémentent de petits accessoires. A ne pas confondre, donc, avec les logiciels du marché, commercialisés de façon traditionnelle, que vous pouvez trouver chez les revendeurs habituels.

NOUVEAUX PRODUITS

L'AVENTURIER FOU No 5

Tous Modèles
Couleur ou Monochrome (sauf pour la présentation).
75 francs

Enfin le cinquième volet de cette fabuleuse trilogie! Cette fois-ci, la disquette contient les solutions de Bard's Tale (Electronic Arts), Bill Palmer (Arcan), Déjà vu (Mindscape), King Quest II (Sierra-On-Line) et Phantasie III (SSI). Les solutions sont directement lisibles à l'écran, mais on peut aussi les imprimer sous n'importe quel traitement de texte. En plus de tout ceci, l'AvenFou a rajouté sur la disquette un utilitaire pour faire soi-même ses propres tableaux dans Midi Maze, ainsi qu'un autre utilitaire pour le faire dans Bubble Bobble! Et c'est tout, parce qu'encore une fois, la disquette est pleine. Avec une présentation à base de superbes images digitalisées en 512 couleurs. Fou, non?

SPACE KILLER

Tous Modèles. Couleur uniquement.
75 francs.

Il s'agit d'un jeu, du type Astéroïd, sauf qu'ici, les astéroïdes sont remplacés par

des vaisseaux et divers ennemis, différents à chaque niveau. Quoi de plus, me direz-vous? Les niveaux sont aussi tous différents, et il vous faudra trouver, pour chacun d'entre eux, l'astuce pour passer au suivant. Très coloré, et surtout extrêmement rapide! Pour les aficionados du joystick...

GFA SHELL

Tous modèles Toutes résolutions
145 francs.

Enfin, l'outil pratique qui manquait à ceux qui travaillent avec le GFA Basic, et qui commencent à cumuler des fichiers un peu partout (disquettes, disque dur). C'est un utilitaire, type "langage de commande", qui permet de localiser et de lancer différents outils de développement (interpréteur, compilateur, linker -cf Boutique-, éditeur de sprites ou de ressources, autres programmes, etc...). La configuration ainsi éditée peut être sauvegardée. Livré avec un RSC TO Gfa, qui permet de transformer un ".H" en ".LST", directement mergeable sous Gfa.

CLASSIF. ELEMENTS CHIMIQUES

Tous modèles.
Noir et Blanc uniquement.
195 francs.

Il s'agit d'une toute nouvelle version de cet utilitaire de la Boutique, et offre de nouvelles informations sur les éléments chimiques. Ont été rajoutés la structure électronique, les degrés d'oxydation, l'électronégativité, le rayon atomique. De plus, on peut savoir qui a découvert l'élément et en quelle année. Si ce dernier possède un ou plusieurs isotopes radioactifs, on peut les visualiser avec les infos suivantes: temps de demi-vie, émission dans la raie gamma, rayonnement bêta+, bêta-, gamma, capture d'électron, sur la couche K et/ou L, fission spontanée, et émission interne d'électron. Disponible mi-Juillet en PRG et en Accessoire de Bureau.

RECTIFICATIF

"GENIALOGIES", pour certaines versions Noir et Blanc, a été vendu dans une ancienne version, non valable, puisque la toute dernière (V.2.092), non seulement marche en couleurs ET en monochrome, mais en plus possède plein de nouvelles fonctions, comme la gestion d'images et de notes biographiques. A faire échanger à la Boutique, ou directement auprès de l'auteur, Mr DE VERDIERE, 17 rue Gabriel Péri, 78210 SAINT CYR, avec disquette originale et 3 timbres à 2,20 fs pour ce dernier.

Démo "IMAGIC 2": Noir et Blanc uniquement!

DYNAMIT COMPUTER

LA MEILLEURE GAMME DE COMPATIBLE IBM- PC DU 8088 AU 80386 !

DUE A LA PENURIE DE MEMOIRE, FAITES ATTENTION AUX OFFRES DE PC SANS MEMOIRE SANS CARTE VIDEO, ETC. COMME LE COUP DES DISQUETTES AVEC LES BOITES A PRIX D'OR !!
GRATUIT ! SIDEKICK AVEC TOUS LES MICROS, VOILA LA DIFFERENCE !

3546,00F TTC (2989,88F HT) le « CK-PC1D » (Clown Killer-PC) ordinateur compatible IBM-PC, incluant : Boîtier métal pro, carte mère Turbo 8 slots, 4,77/8 MHz équipée de 256 Ko extensible à 640 Ko, BIOS Legal Award (USA), carte contrôleur de disquettes, carte Turbo monochrome graphique imprimante (type Hercules ou CGA), lecteur de disquette japonais et assemblé au Japon, alimentation 135 W UL/FCC (normes USA), clavier AZERTY 84 touches, mécanisme japonais ou allemand.

4950,00F TTC (4173,69F HT) le « CK-PC2D » idem au précédent mais avec un deuxième lecteur et Turbo Pascal ou Turbo Basic (Borland), en prime !

6999,00F TTC (5901,35F HT) le DYNAMIT PC-12DD incluant le « CK-PC » à 640 K + DOS 3.21 avec manuel + disque dur 12 Mo formaté avec contrôleur monté, testé.

8575,00F TTC (7230,19F HT) le DYNAMIT PC-20DDN incluant le « CK-PC1D » à 640 Ko + DOS 3.21 avec manuel + disque dur NEC 20 Mo formaté (la Rolls des disques durs !) avec contrôleur monté, testé.

11500,00F TTC (9696,46F HT) le DYNAMIT PC « D40-80186 » incluant : idem à CK-PC1D mais avec un processeur 80186 (un vrai 16 bits) + DOS 3.21 avec manuel + disque dur NEC 20 Mo formaté et clavier 102 T, monté, testé.

9450,00F TTC (7967,96F HT) le DYNAMIT PC-80286/1D (compatible IBM PC-AT) incluant : DOS 3.21 avec manuel + boîtier aux normes FCC, carte mère à 12 MHz avec processeur 80286, alimentation 200 W UL/FCC, lecteur 1,2 Mo, carte contrôleur lecteurs (2) et disques durs (2), carte vidéo type Hercules ou CGA avec port imprimante, carte série 1 parallèle, clavier 102 T Cherry, monté, testé.

12250,00F TTC (10328,84F HT) le DYNAMIT PC 80286-20 DDN incluant : idem au précédent mais avec disque dur de 20 Mo NEC en plus. Option boîtier vertical : + 1750F TTC

14790,00F TTC (12470,49F HT) le DYNAMIT PC 80286-40DDN incluant : idem au précédent mais avec un disque dur NEC de 40 Mo (35 MS) en lieu du disque dur 20 Mo. Option boîtier vertical : + 1750 F TTC

OPTIONS :

MS-DOS 3.21 (manuel Français) : **535F TTC** Moniteur TTL ou Vidéo composite : **850F TTC**
Souris NEOS (Japon) la meilleure du marché : . **750F TTC** Souris ESPRIT (Taiwan): **290F TTC**

GRATUIT ! UN TRAITEMENT DE TEXTE AVEC CHAQUE IMPRIMANTE

IMPRIMANTE STAR LC-10	2350,00F TTC
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D	1750,00F TTC
IMPRIMANTE NEC P 2200 (24 AIGUILLES, 168 cps)	3690,00F TTC
DISQUETTES 3" 1/2 (par 10)	9,00F TTC
DISQUETTES 5" 1/4 DF/DD	28,00F TTC

Fournisseurs des plus grands comptes français : ministères, banques populaires, CNRS, facultés, écoles d'ingénieurs.

NOTRE QUALITÉ N'EST PLUS A DÉMONTRER, NOUS N'AVONS QUE DES CLIENTS HEUREUX ET

DES PRIX... À FAIRE PLEURER LES CROCODILES

NOS PC SONT EN VENTE DANS LES MAGASINS BOULANGER

Je désire avoir plus d'informations sur l'article suivant :

NOM Prénom

Profession Adresse

DYNAMIT COMPUTER 54, rue de Dunkerque - Métro : Anvers 75009 PARIS -
Tél. : 42.82.17.09/25 - Télex : 643295 F CEFAN

NOUS SERONS BIENTÔT SUR 3615 : CODE CRYSTAL DYNAMIT

IMPORTATEUR EXCLUSIF : GLAAD SA (M. LONG) 93210 LA PLAINE-SAINT-DENIS - TELEX : 231 918 F

ELECTRON

LA RUBRIQUE DE L'AVENTURIER BIDOUILLER FOU

Dans les délires de joie qui avaient accompagnés la trouvaille à propos de la bidouille pour brancher quatre joysticks sur le ST, bidouille proposée le mois dernier, une gravissime erreur a été commise. Nous vous disions qu'il fallait une prise DB-25 femelle, alors qu'il s'agissait d'une prise mâle ! Evidemment, vous aviez tous rectifiés, ô intelligents lecteurs...

Ce mois-ci, je vous propose la solution complète de Bill Palmer... En attendant la nouvelle formule de la Rubrique de l'Aventurier Fou dans le numéro de Septembre, vous pouvez toujours aller sur le nouveau serveur ST MAG, où vous trouverez les solutions de Borrowed Time, Hacker, Massacre, M. G. T., Mindshadow, Pawn, Police Quest, Space Quest... et bien d'autres encore.

Et puis, pour ceux qui s'ennuient, il y a aussi la disquette de l'Aventurier Fou 5, en vente dès ce mois-ci à la Boutique de Pressimage. Elle contient les solutions de Bard's tale, Bill Palmer, Crash Garret, Deja Vu, Phantasie III, Qin, King Quest II et comme cadeaux, deux utilitaires : un pour faire ses tableaux dans Bubble Bobble, et l'autre pour faire ses tableaux dans Midi Maze. Et c'est tout !

BILL PALMER (ARCAN)

Voici les abréviations qui seront utilisées lors de cette solution.
M signifie qu'il faut utiliser la main.
O signifie qu'il faut utiliser l'œil.
B signifie qu'il faut utiliser la bouche.
Les directions haut, bas, gauche et droite sont remplacées par N, S, W, E. Voilà, on peut commencer.

M et cliquer sur le capot de la voiture bleue. O et le moteur de la voiture. S. S. M et la poubelle à côté du vieillard. Pren-

dre la laitue. M et la boîte aux lettres. Prendre le journal. M et poignée de la porte. M et livre perché sur l'étagère. Prendre le manuel. M et poche de la veste. Prendre la carte de crédit. N. M et cadenas du coffre. Prendre la souris mécanique. Prendre la machette. M et coin du coffre en bas à gauche. Prendre le passeport. S. S. S. N. M et boîte à gants de la voiture. M et clé de contact. N. M et carte de crédit de Bill Palmer. Prendre le billet. M et billet de Bill. M et passeport de Bill. E. S. N. M et le livre de Bill. M et la laitue. W. N. M puis le signal d'alarme en haut à gauche. M et fenêtre. W. W. W. M et la souris mécanique de Bill. M et la machette. Prendre les brindilles. E. N. M puis les rochers. N. M et la grosse pierre à droite de Bill. S. S. M et l'homme mort. Prendre la photo. M et cliquer sur la colline. N. W. M et la photo de Bill. N. W. Poser les brindilles. M et le briquet. E. E. Faire quatre fois O puis la serrure. N. M et la porte. M et premier tiroir de l'armoire. Prendre l'appeau. M et le troisième tiroir de l'armoire. Prendre la mitrailleuse. W. S. S. N. B puis l'appeau. Prendre la main. M et mitrailleuse de Bill. N. M et la pointe du drapeau bleu du jeu de golf. M et sur la main droite de Bill. M puis sur l'interrupteur. W. M et cliquer sur le premier tiroir (à gauche de Bill). Prendre le pistolet. B et le micro. M et le pistolet de Bill. Prendre le fétiche. M et le bouton bleu. M et le bouton marron. M. M.

INFOMANIE

3 RUE PERRAULT 75001 PARIS TELEPHONE : 40.20.01.20 TELEX : 218328F METRO LOUVRE

LUNDI-SAMEDI 9H30-19H30 DEMONSTRATIONS SUR RENDEZ-VOUS

TOUTE LA GAMME ST !!		Mega ST2 Couleur	13301
520 STF	3490	Mega ST4 Monochrome	15359
1040 STF Monochrome	5989	Mega ST4 Couleur	16859
1040 STF Couleur	7490	Mega ST2 MC LASER	24847
Mega ST2 Monochrome	11801	Mega ST4 MC LASER	28405

Tous les Mégas sont vendus avec le Rédacteur

PC ATARI
disponible en
stock
quantités limitées

SOLUTION MICRO-EDITION ATARI.....29900 TTC
MEGA ST4 Monochrome, Disque Dur 20 M SH 205, Laser SLM 804, P.A.O. TIMEWORKS, Traitement de Texte
LE REDACTEUR, maintenance sur site valable un an sur toute la France, 2 jours de formation sur toute la France

PERIPHERIQUES

TTC

Camera Ikegami + objectif	3994
Camera ccd h.r. (objectif 30 + zoom)	8407
Statif pour digitalisation	1290
Handy scanner	3990
Scanner CANON 300 DPI	15230
GRAND ECRAN P.A.O. A3	17670
Tablette graphique crp A4	4650
Tablette graphique crp A3	8500
Tablette tracante A3 Roland 880	9900
Genlock GST 30	3490
Genlock GST 1000	15400
Codeur Pal	2620
Lecteur Externe 3" 1/2	1450
Drive Cumana 5" 1/4	2250
Disque dur atari SH 205	4990
Extension 512 K	1690
Digitaliseur Realtizer	1790
Digitaliseur Pro	2950
Digitaliseur diapos FOTOVIX	24666

IMPRIMANTES

Star LC 10 + cable	2790
Star CLC 10 Couleur	3290
Nec P2200	3900
STAR LC 24/10	3790
Star NB 24/10	5989
Star NB 24/15	8489
Laser atari SLM 804	14173
Laser poscript AST	39900

EXCLUSIVITES INFOMANIE

TTC

CO-PROCESSEUR	
ARITHMETIQUE 68881	3990
accélère de plusieurs fois les calculs	
DISQUE DUR 50 MEGA	9400
DISQUE DUR 100 MEGA	16400
IMPERATEL	2990
serveur/composeur/emulateur minitel	
MASTER CAD	2360
CAO et architecture 2D/3D	
GALANTERIE	6000
videotextisation d'image professionnelle	

L'EVENEMENT

Venez découvrir le nouveau 32 bits à architecture R.I.S.C.

ARCHIMEDES

une exclusivité Infomanie

SUPER OFFRES VALABLES EN JUILLET
1040 monochrome, Deuxième lecteur double face, Traitement de Texte le
REDACTEUR, Imprimante STAR CLC 10 Couleur.....10490

1040 monochrome, Traitement de Texte Signum 2, Imprimante 24 aiguilles
NECP2200: 340 DPI.....10900

LES MEILLEURS LOGICIELS

BUREAUTIQUE

TTC

Calcomat 2	890
Compta 3 jaguar (d. dur)	1790
DB man (v. 4.0)	2360
First word plus	990
Fleet Street Publisher	990
Gestock	1490
Induction	490
Publishing partner	1775
Redacteur	490
Signum Deux	1800
Solution	1900
Superbase	990
Superbase Pro	2490
Timeworks publish it	990
VIP sous GEM	990

UTILITAIRES

Aladin	2800
Astrocycle	695
Flash	299
Flex Disk	255
Medi ST	5337
Micro Time Clock	350
MIDI Lib (Omikron)	375
PC Ditto	790
Platine ST	1250
Quick Mind	339
Serveur Imperatel	2990
Tune Up	285
Txist	399

EDUCATIFS

Anglais	302
Allemand	302
Espagnol	302
Fonctions numeriques	219
Francais CM	209
Geometrie	220
Math 2	220
Math 3	209
Math 5.4	209
Math 6	209
Traceur	220

GRAPHISME

Aegis animator	569
Art Director	499
Degas elite	299
D.R.A.W.	359
Easy Draw	659
Easy draw 'Supercharger'	990
Film Director	579
GFA artist	395
Quantum paintbox	229
Spectrum	540
Stad	800
ZZ 2D	4151
ZZ Draft	790

ZZ ROUGH	495
CAD 3D V2 (cyberstudio)	590
Cyber control	440
Cyberpaint	549
3d Font	249
Architect Design	279
CAD 3D Dev Disk	279
Human Design	279

MUSIQUE

Adap 1	18900
Editeur Juno	990
EZ Score Plus	1490
EZ Track Plus	790
K Minstrel	299
Key expander	1490
Masterscore	2900
MT32 design	990
Musigraph	990
Pro 24 (version 3)	2750
S 700 Editor and Dump	940
S 700 Pro Editor	1690
SMPTE Track	4950
Sound Works ESQ1	2190
Sound Works Mirage	2500
Sound Works Prophet	2500
Sound Works S 900	2500
St Replay	690
St studio	690
Studio 24	1450
Synth works D50	1250
Synth works DX/TX	1800
Synth works FB 01	1250
Synth works MT 32	1250
Synth works TX 81 Z	1250
Time lock	3400

PROGRAMMATION

AC Fortran	1490
Basic GFA V.3	750
Cambridge Lisp	1190
Compil OMIKRON	546
Compil GFA	295
Devpack 2	690
F Prolog (Fr)	870
Lisp (Fr)	1500
Int OMIKRON (Cart)	785
Int OMIKRON (Disk)	546
Int+Comp OMIKRON	840
Interpreteur C	395
Lattice C	990
Mark Williams C	1290
MCC Assembleur	490
MCC Pascal	640
Megamax C Laser	1690
Pascal Alice	540
Pro Fortran	1590
Profimat	495

LES MEILLEURS JEUX

Arche du Capitain Blood	279
Bolo	250
Bubble Ghost	179
Buggy Boy	199
Carrier Command	269
Chess Psion	225
Chessmaster 2000	329
Crafton et Xunk 2	269
Dungeon Master	249
Explora	390
Flight Simulator 2	399
Gauntlet 2	229
Goldrunner 2	199
Gunship	279
Impossible Mission 2	299
Jinxter	269
Leaderboard	255
Leatherneck	199
Oboliteror	219
Outrun	190
Police Quest	299
Reid October	229
Return to Genesis	219
Rody et Mastic	249
Sapiens	199
Scenery Disk 7	199
Scenery Disk 11	199
Scenery Disk Europe	199
Sentinel	179
Space Quest 2	328
Spitfire 40	249
Terrorpods	219
Test Drive	249
Tetris	199
Trivial Pursuit	249
Ultima 4	279
UMS	259
Wizball	179

Adressez vos commandes
postales accompagnées de
votre règlement par
chèque.

Envoi sous 24 heures sous
réserve de disponibilité en
stock

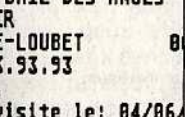
Ces prix sont TTC et
valables jusqu'au 30 juin



Ce programme tourne uniquement sur moniteur monochrome et avec disque dur 20 Mégas. La version réseau est en cours

J'ai été impressionné par le module graphique. Dans une fenêtre, la souris devient capable de créer un petit schéma que l'on peut bien sûr sauvegarder et

Bureau Fichier Client		Animal Pharmacie Courrier Recette	
Client: THOMAS		Edition Animal	animal N° 1
RESIDENCE BAIE DES ANGES		Carnet Antecedent	OGUE ALLEMAND
AV. BEL-AIR		Observation	
VILLENEUVE-LOUBET		Analuse	08/79 N°tat: BDF.660
Tel: 93.93.93.93		Schema	ST VENT MONOM ISOLE
Rq: R.A.S.			08/88 : CHLRP
Dernière visite le: 04/06/87		Effacer Observation	lyse
n°1: RAOULE	n°6:	Effacer Analyse	
n°2: CHEYBA	n°7:	Effacer Schema	
Schema Explicatif		Effacer Animal	



OBSERVATION

La fiche observation permet de noter tous commentaires nécessaires

ex icf schema
Taille et position de 2 ulcères de la cornée sur OD.

SERVEUR

INTELCOM L'ESPACE PROFESSIONNEL DE VIDEOSHOP

INFORMATIQUE • TELEMATIQUE • COMMUNICATION 47, rue Richelieu 75001 PARIS - Tél.: 42 96 93 95 - METRO PALAIS-ROYAL.

● DEMONSTRATION

Toutes les configurations proposées sont en démonstration dans notre espace professionnel (graphisme, gestion, P.A.O.). Si vous ne pouvez pas venir nous voir, nous vous rendons visite à bord de notre camion-expo, sur simple rendez-vous.
Service commercial: 42 96 93 95

● INSTALLATION

Tout le matériel vendu dans le domaine professionnel peut bénéficier d'une mise en place rapide sur site, une mise en route des logiciels est également possible.

● LEASING

Toute informatisation nécessite un important investissement. Le leasing est un des modes de financement que nous pouvons vous proposer. D'autres propositions peuvent être suggérées et réalisées, après étude commune d'un plan de financement.

MEGA ST

Une révolution dans le domaine du graphisme et de la P.A.O. Un outil puissant doté d'une technologie de pointe dans le domaine de l'impression.

MEGA ST 2 _____ 7990 F

LES OFFRES

Traitement de textes:

MEGA ST 2 + MONITEUR MONOCHROME SM 124
+ IMPRIMANTE CITIZEN 120 D
+ LOGICIEL "REDACTEUR" _____ 9990 F

Gestion

MEGA ST 2 + MONITEUR MONOCHROME SM 124
+ DISQUE DUR SH 205
+ IMPRIMANTE CITIZEN 120 D
+ LOGICIEL "SOLUTION" _____ 14 990 F

Bureautique

MEGA ST 2 + MONITEUR MONOCHROME SM 124
+ IMPRIMANTE LASER SLM 804
+ LOGICIEL "EVOLUTION" _____ 19 990 F

Technique

MEGA ST 2 + MONITEUR MONOCHROME SM 124
+ TABLE TRACANTE ROLAND 880
+ LOGICIEL ZZ 2 D _____ 19 900 F

OFFRE SPECIALE P.A.O. _____ 27 500 F

Mega ST 4, moniteur monochrome HR SM 125, disque dur Atari SH 205, imprimante laser SLM 804, logiciel Publishing partner, + 1 an de maintenance sur site, + 1/2 journée de formation.

Applications architecturales, médicales disponibles en magasin.

Les prix de la gamme Mega St incluent tous une année de maintenance sur site et une demi journée de formation.

LOGICIELS PROFESSIONNELS

PUBLISHING PARTNER _____ 1 490 F

Le logiciel de choix pour l'édition électronique, la P.A.O. Permet de gérer les menus et continuer le traitement. Compatible avec l'imprimante Laser SLM 804.

LA SOLUTION _____ 1 990 F

Et la meilleure ! Tous vos problèmes de gestion commerciale, comptabilité, stocks, facturation, résolus par le même logiciel. Allie performance et simplicité.

COMPTABILITE JAGUAR _____ 1950 F

Logiciel de comptabilité incluant tout le plan comptable. Une présentation et une utilisation d'une extrême simplicité.

ZZ 2 D _____ 3450 F

Logiciel de dessin puissant. Facile d'utilisation et extrêmement puissant. L'outil idéal pour architectes, bureaux d'études.

LOGICIELS MEDICAUX

ST THOSCOPE _____ 4 130 F

Logiciel de gestion médicale. Permet d'exploiter au maximum les possibilités de l'Atari ST. Permet la gestion d'un fichier patient, intègre un fichier thérapeutique, un agenda et un module de comptabilité.

MEDIFISC

Permet une gestion complète du cabinet médical avec gestion des recettes, dépenses, déclaration fiscale 2035. _____ 830 F

OFFRES MEDICALES

ATARI 1040 STF _____ 12 650 F

+ Moniteur monochrome SM 124 + Disque dur SH 205 + Imprimante CITIZEN 120 D
+ Logiciel médical ST THOSCOPE

ATARI MEGA ST2 _____ 16 850 F

+ Moniteur monochrome SM 124 + Disque dur SH 205 + Imprimante CITIZEN 120 D
+ Logiciel médical ST THOSCOPE

**MAINTENANCE
SUR SITE
1 AN
GRATUITE**

Toute la gamme présentée dans cette annexe est en démonstration permanente dans nos magasins. Les documentations sur d'autres logiciels peuvent être fournies sur demande.

IMPRESSION LASER EN LIBRE SERVICE

INCROYABLE!!!

OFFRE 1040 STF LASER COMPRENANT :

— 1040 STF
+ MONITEUR MONOCHROME SM 124
+ IMPRIMANTE LASER SLM 804
+ LOGICIEL "REDACTEUR"
+ MAINTENANCE SUR SITE — 14 900 F

**CREDIT IMMEDIAT
90 - 120 JOURS
LEASING**

INSTALLATION

OPERATION CAMION EXPO

Collectivités, entreprises... Notre camion expo peut venir vous rendre visite sur votre lieu de travail pour vous présenter la nouvelle gamme Mega ST.

Nos prix s'entendent HT (Hors taxes) TVA 18,6 %, frais de ports, d'installation et de déplacement en sus.
Les prix annoncés incluent pour tout le matériel une demi-journée de formation et une maintenance sur site gratuite d'un an.
* Photos non contractuelles, sous réserve des stocks disponibles, prix 1.7.88 susceptibles de baisses éventuelles, nous consulter.

DEMANDE DE DOCUMENTATION PROFESSIONNELLE
A retourner à INTELCOM, 47, rue de Richelieu - 75001 PARIS

SOCIÉTÉ _____ PRÉNOM _____
FONCTION _____ NOM _____
ADRESSE _____
CODE POSTAL _____ VILLE _____
TELEPHONE _____
Je désire recevoir
☐ Une documentation matérielle
☐ Une documentation formation
☐ La visite d'un attaché commercial

LA PAGE DE L'EMULATION MAC

Nous avons donc vu la dernière fois comment constituer une disquette système, et imprimer. Ces deux problèmes nous amènent à aborder les accessoires et les fontes, mais je vous parlerai tout d'abord des sélecteurs de fichier.

LES SELECTEURS DE FICHIERS

Contrairement au ST, sur lequel on ne dispose en général que d'un seul type de sélecteur d'objet, sur Mac, autour d'une base commune, il existe une multitude de variantes, permettant au programme de rajouter des boutons, des sélecteurs de types de fichiers, etc. Mais un certain nombre d'éléments sont toujours présents : la liste des fichiers, que vous pouvez faire défiler à l'aide des flèches et de l'ascenseur, et dans laquelle vous pouvez accéder directement à un fichier en tapant la première lettre, ou en utilisant les flèches (du clavier) ; deux boutons de gestions de disquette : Lecteur, qui permet de cyclo à travers les différents lecteurs connectés (Superdisk inclus, bien sûr), et Ejecter, qui a un rôle qui correspond bien à son nom (devinez lequel...) ; et pour finir, deux boutons de commande (et de sortie du sélecteur) : Annuler et Ouvrir (ce dernier pouvant changer de nom au gré du programme, ce qui permet d'avoir des « Open » au milieu d'un sélecteur tout en Français !).

Dans le cas d'une sauvegarde, la liste est en grisé, et vous avez un joli petit rectangle qui vous permet de saisir le nom de votre fichier. Voilà, c'est l'essentiel à savoir.

LES ACCESSOIRES

Comme sur ST, les accessoires sont de petits programmes accessibles par le premier menu (anciennement menu « Pomme », maintenant menu « Lanterne Magique », si vous me suivez...). A la dif-

férence du ST, vous pouvez en avoir plus de 6 (jusqu'à 15 si ma mémoire est bonne, mais de nombreux utilitaires permettent de dépasser cette limite), et il ne suffit pas, en général, de placer un fichier. ACC sur la disquette système pour le charger au moment du boot. En effet, sur un Mac, les accessoires (comme les fontes d'ailleurs) sont intégrés au fichier System, ce qui explique que pour une même version d'un système, ce fichier puisse avoir des tailles très différentes, suivant les accessoires et fontes que vous lui aurez rajoutés... Mais comment ?

Tout simplement en utilisant le « Font/DA Mover » (DA comme Desk Accessory), disponibles gratuitement chez tous les revendeurs Apple (livré avec le système). Essayez d'utiliser la version la plus récente possible (qui doit être en ce moment la 3.6), certaines versions précédentes commettant des choses étranges (effacement de fichiers sans gain de place !).

Pour l'utiliser, sélectionnez tout d'abord le mode « Font » ou « DA » en haut de la boîte de dialogue qui est ouverte. Vous avez à votre disposition deux fenêtres contenant la liste des accessoires (ou fontes) contenues dans le fichier que vous avez ouvert dans chacune d'elles à l'aide du petit bouton « Ouvrir » qui est en dessous. La fenêtre de gauche est ouverte par défaut sur le fichier System courant. Vous pouvez ouvrir tous les fichiers Font ou DA existants, et ensuite, à l'aide des boutons « Copier » et « Effacer », faire toutes les manipulations désirées entre ces fichiers, et les fichiers systèmes. Si vous appuyez sur Alternate en même temps que vous utilisez « Ouvrir », vous pourrez ouvrir n'importe quel programme, et ainsi inclure des accessoires dans les programmes, qui ne seront donc présents que lorsque ce programme sera chargé. Cela peut être utile pour certains acces-

soires qui sont prévus pour travailler en coordination avec un programme précis par exemple.

LES FONTES

L'installation des fontes se fait exactement de la même façon que pour les accessoires, à l'aide du « Font/DA Mover ». Les fontes sont alors disponibles dans un menu ou une boîte de dialogue du programme. Dans les menus permettant de choisir la taille des caractères, seuls figureront en entouré les tailles pour lesquelles il existe une définition matricielle. Les autres tailles étant déduites par une homothétie, ce qui implique les jolis escaliers habituels... Il faudra donc faire un compromis entre le nombre de fontes (et donc la place occupée), et la qualité désirée.

Pour l'imprimante matricielle, le driver se charge d'utiliser les fontes de taille double. Ainsi, l'utilisation d'une fonte en taille 12 amènera l'imprimante à utiliser la taille 24, si elle existe, ou à calculer le double de la taille 12. Cette particularité est évi-

demment due au fait que la résolution de l'imprimante du Mac est exactement le double de celle de l'écran (144 dpi au lieu de 72), qui permet d'avoir des résultats tout à fait corrects avec un nombre limité de fontes.

Dans le cas de l'imprimante laser (Postscript), on n'utilise en général à l'écran que les fontes de taille 12, puisque de toutes façons l'imprimante a ses propres fontes, définies vectoriellement dans les ROMs de la laser, ou téléchargées à l'aide des programmes spécifiquement adaptés.

Et voilà, c'est tout pour aujourd'hui, si vous avez des questions, je vous répondrai soit dans le cadre du courrier des lecteurs, soit dans la bal EMULMAC du serveur (SM1*ST). A ce propos, dès la mise en place de la nouvelle version de ce serveur, une rubrique spécialisée vous permettra de confronter vos points de vue, vos expériences, etc.

J. Caron

NEWS

Le Translator One tarde un peu à arriver... C'est presque normal, vu le temps nécessaire à la traduction des gags du génial Dave Small, qui a écrit sa documentation. On espère tout de même voir bientôt ce génial boîtier, que certains n'ont pas hésité à aller chercher directement aux Etats-Unis.

Petite lenteur aussi pour la diffusion du driver de laser pour Aladin... Il paraît que ça avance, mais on ne l'a pas encore vu (en fait si, je l'ai vu, mais je pense que vous ne l'avez pas vu). Un peu de patience, il finira bien par arriver.

Toujours du côté d'Aladin, vous savez qu'il a longtemps circulé une version non-officielle d'Aladin (la 1.3 « déplombée », sans cartouche). L'auteur de ce déplombage récidive, car s'il n'a pas encore touché la version 2.0, il a par contre mis en circulation une version adaptée au disque dur de la 1.3. Alors, Monsieur Proficomp, à quand une 2.0 adaptée au disque dur distribuée officiellement ?

ATRIUM

ATRIUM est une SCSI spécialisée dans l'étude et l'édition, de logiciels et de cartes d'Entrées/Sorties.

Nos clients sont des laboratoires, des industriels, des centres de recherche.

Alors que le ST est la meilleure machine actuelle, rien n'était proposé aux amateurs de télécommandes, d'effets lumineux, d'acquisitions de données.

Aujourd'hui c'est fait.

référence	désignation	prix
8-8/TTL	8 entrées, 8 sorties logiques	550 Frs.
4/REL	4 sorties relais (< 250volts)	650 Frs.
4/GRA	4 sorties variateurs (< 250 v)	700 Frs.
16/TTL	16 sorties logiques	500 Frs.
1-1/ANA	1 entrée, 1 sortie analogique	550 Frs.
MULTI 4	4 ports et une alimentation	700 Frs.
ROM	pour faire vos cartouches	400 Frs.
RAM	sauvegardée (cartouche)	Août

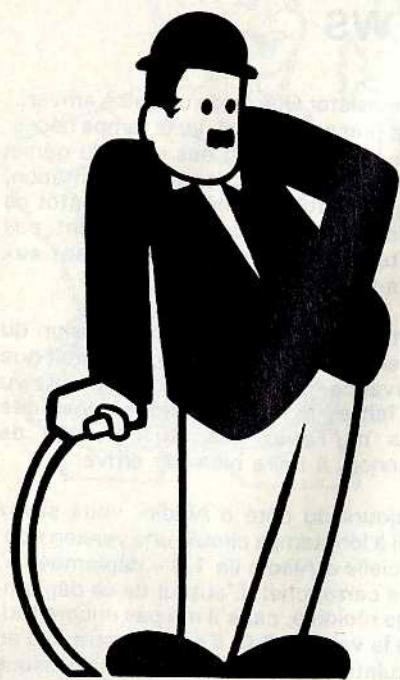
Ces cartes se connectent sur le port cartouche de tout ATARI ST par un câble souple. Elles sont protégées par un boîtier résistant. Les entrées/sorties se font par connecteur ou par bornier.

MULTI 4 permet d'utiliser ensemble 4 cartes **ATRIUM**

Nom: _____	Je commande: _____	référence	Qte
Adresse: _____	Je paye par		
	chèque <input type="checkbox"/>		
	C.C.P. <input type="checkbox"/>		
	mandat <input type="checkbox"/>		
Equiperment: _____			
		total	port 50

ATRIUM 34 rue de la Colombette 31000 TOULOUSE

Et voici la suite de notre petite initiation au monde du Mac. Ce mois-ci, les sélecteurs de fichiers, les accessoires, les fontes, etc.



LA PAGE DE L'EMULATION PC

L'ATARI PC2-HD : RIEN D'AUTRE QU'UN PC !

Les Atari PC commencent à arriver en toute petite quantité, et pour cause : seulement 5% du stock de mémoires RAM d'Atari est consacré à la gamme PC, tout le reste étant réservé aux ST. Un détail qui vient confirmer, s'il en était besoin, le manque d'intérêt que porte la firme à cette gamme. Un signe qui s'ajoute à tous les autres : pas de publicité, des apparitions on ne peut plus discrètes sur les salons, les commentaires anti-PC des dirigeants. Pourtant, comme nous allons le voir, les machines sont de conception sérieuse, tranchant nettement avec la politique de distribution de la firme.

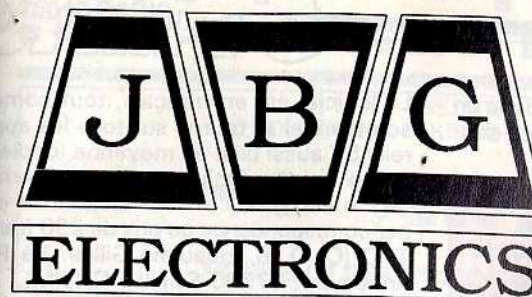
UNE CONCEPTION SOIGNEE :

D'aspect extérieur, l'Atari est de conception très classique et ressemble à tous les PC. Seule la face avant (et le clavier) sont en plastique rigide, le capot est en acier et l'ensemble fleure bon la solidité. Un point de détail qui séduira les professionnels et qui distingue l'Atari PC de certains concurrents (Amstrad 1640, Olivetti PC1, Zenith Easy PC...). Quand on ouvre la machine, on découvre la carte, très soignée, une alimentation

volumineuse (comme sur tous les PC), l'unité de disquette 5 1/4 signée Chinon, le disque dur de 30 Mo dont le contrôleur occupe un des 4 slots d'extension (il en reste donc 3 disponibles). Signalons que les 4 slots permettent la connexion de cartes longues disposées horizontalement et dans le sens de la profondeur (comme sur Thomson TO 16). L'examen détaillé de la carte révèle la présence d'un 8088 d'Intel (modèle 2) cadencé à 4, 77 Mhz ou 8 Mhz (la commutation s'effectuant par soft ou à partir du clavier), d'un support vide pour le coprocesseur arithmétique 8087 (en option), et de 4 supports RAM également vides permettant l'extension de la mémoire vive (sur la carte mère) de 512 Ko (d'origine) à 640 Ko. La gestion vidéo est assurée par un processeur spécialisé, signé Atari. Il est relié à la mémoire vidéo (séparée de la mémoire centrale) de 256 Ko. Le clavier reprend la disposition des touches des anciens IBM-AT avec un pavé numérique à droite et les 10 touches de fonction à gauche. On regrettera l'absence de pavé-curseur séparé. Le clavier est d'un toucher plus agréable que celui des STF, mais reste un peu mou. Il est muni de trois diodes liées aux touches « Caps Lock », « Num Lock » et « Scroll Lock ». Signalons également la présence de trois autres diodes sur la face avant : l'une pour signaler la mise sous tension de la machine, la deuxième pour l'activité du disque dur, la troisième (beaucoup plus surprenante) signale l'activité de la CPU. Elle reste, en temps normal, constamment allumée sauf en cas de plantage. Elle remplace en quelque sorte les « bombes » du ST.

Sur la face arrière, on découvre l'interrupteur marche/arrêt, la grille du ventilateur (un peu trop bruyant à mon goût), le connecteur pour le clavier, le moniteur, les interfaces série (RS232C) et parallèle (Centronics) intégrées. Les 4 switches de configuration des interfaces sont également accessibles par cette face arrière (les habitués apprécieront). Enfin, dernier connecteur, celui de la souris fournie en standard et strictement identique à celle des ST (on peut d'ailleurs utiliser une souris ST sur le PC et inversement). Démontée, la souris se révèle strictement identique à sa sœur ST, la seule différence tient dans la référence : STM1 pour les

Certaines personnes se sont plaintes de l'inefficacité du programme ST-TO-PC de notre numéro 20. Après recoupements, il s'avère que ce programme n'est efficace qu'avec certains DOS 3.2 (pas avec tous) et inefficace avec les DOS 3.3 !. A l'heure d'écrire ces lignes, nous n'avons toujours pas découvert la raison de ces étranges phénomènes, mais nous persistons dans nos recherches et espérons vous offrir une nouvelle solution à la rentrée. En attendant, vous trouverez ici le test de deux logiciels bien utiles qui résoudront certains problèmes.



Ouvert de 10h à 19h15 du lundi au samedi.

CREDIT CREG
immédiat

OUVERT EN JUILLET ET EN AOUT

163, av. du Maine
75014 Paris M^{tro} Alésia

☎ : 45 41 41 63 - 45 41 44 54

NOUVEAUTES ET COMMANDES
DE LOGICIELS ET DE MATERIEL
PAR : MINITEL AU 36 15
CODE ACTO
MOT CLE JBG

LA MICRO AU SUD DE PARIS *SIC

ATARI 520 STF
4 jeux d'arcades
1 joystick

3490 Frs

PROMOTION DISQUETTES
3.5 p 11 Frs L'unité

ATARI 1040 STF
Moniteur Mono HR SM 124
Imprimante Laser SLM 804
Traitement de Texte
Maintenance sur Site
15000 Frs H.T.

ATARI MEGA ST2
Moniteur monochrome
Haute Résolution
SM 124

9 950 F.HT

ATARI MEGA ST 4
Moniteur Monochrome
Haute Résolution
SM 124

12 950 F.HT

Imprimante LASER SLM 804 : 11 950 F. HT

Conditions spéciales pour les :

- Comités d'entreprises
- Collégivités - Ecoles

Renseignements au :

45 41 26 04

ATARI 520 STF
Moniteur Couleur
640 x 200
4 jeux d'arcades
1 joystick

5190 Frs

LOGICIELS

Toutes les nouveautés
Importations U.S. et G.B.
Sur ATARI ST et AMIGA
Jeux et Bureautiques
Téléphonez au :

45 41 44 54

Pour Disponibilité et prix

ATARI 1040 STF (seul)	4490 f
ATARI 520 STF + SC 1425	5490 f
Lect. CUMANA 720 K 3.5 P	1490 f
Lect. CUMANA 720 K 5.4 P	2090 f
Disque Dur SH 205	4990 f
Imprimante LX 800 (+cable)	2690 f
Imprimante LC 10 (+cable)	2690 f
FREE BOOT	350 f
Moniteur MONO. SM 124	1490 f
Moniteur COULEUR	2190 f
Imprimante STAR LC 10 COUL	2990 f
Lecteur Double Face Interne	1200 f
Lecteur DF extra plat	1490 f

BON DE COMMANDE A RETOURNER APRES L'AVOIR REMPLI A :
JBG ELECTRONICS 163 AV. DU MAINE 75014 PARIS.

Frais de port logiciels : 30 Frs. - Frais de port matériel : 100 Frs

VOTRE COMMANDE :

NOM PRENOM
ADRESSE
TEL
CODE POSTAL
VILLE
ST Mag n°22



Signature

ATARI 520 STF
Moniteur Couleur
STAR LC 10

7380 Frs

ATARI 1040 STF
Moniteur Couleur
Traitement de Texte
10 Disquettes vierges
1 Tapis de Souris
6990 Frs

LES PC 2 ATARI
SONT ARRIVES.

OFFRE GRAPHISTES

ATARI 1040 STF
MONITEUR COULEUR
STAR LC 10 COULEUR

9890 Frs

ST et PCM1 pour les PC (toujours la légendaire originalité d'Atari pour baptiser ses produits).

ECRAN ET RESOLUTIONS

L'Atari PC est fourni avec un moniteur monochrome graphique ambré supportant les quatre modes du PC2 : mode texte (80 caractères sur 25 lignes), CGA (640x200 en mono, et 320x200 en 4 couleurs), EGA (640x350 en 16 couleurs) et Hercules (720x348). Les couleurs sont remplacées par des niveaux de gris qui ne sont pas sans poser des problèmes. En effet, le résultat est peu convaincant et même en manipulant les réglages d'intensité, il est impossible d'obtenir un rendu de toutes les variations.

PERFORMANCES

Elles se situent dans la moyenne habituelle des PC muni d'un 8088-2. Elles sont légèrement supérieures à celles d'un Zenith Easy PC (muni du NEC V40) et légèrement inférieures à celles d'un Amstrad 1640 (muni du 8086). Les résultats obtenus par le disque dur sont assez décevants. Passé au « Compatest », l'Atari se révèle très compatible, pas de soucis à se faire de ce côté-là. L'Atari PC est fourni avec MS/DOS 3.2, l'exécutable GW-Basic, ainsi que Gem 2.0, Gem Paint et Gem Write. Mais ne rêvons pas, GEM, déjà lent sur ST, est quasiment insupportable sur PC ! La documentation en français est de bonne qualité. L'appareil est fourni avec un manuel pour chacun des logiciels cités plus haut. Par contre, je n'ai trouvé dans la boîte aucune documentation sur la machine elle-même ! Est-ce normal, ou un simple oubli ?

EN CONCLUSION

L'Atari PC est actuellement le moins cher des compatibles PC (à configurations égales). Avec une bonne conception, il devrait séduire ceux qui désirent s'équiper en PC. Mais c'est là que le bas blesse. Peut-on encore aujourd'hui se permettre d'acquiescer de tels PC alors que des machines comme le ST sont aujourd'hui suffisamment bien implantées pour répondre à 90% des besoins bureautiques et que le proche avenir impose l'utilisation de processeurs rapides comme le 80386 (même le 286 se révèle souvent un peu juste) ? La réponse est certainement NON ! La devise plus ou moins avouée d'Atari est révélatrice sur ce point : « la

demande existe, on peut le faire, donc on le fait... mais c'est le cadet de nos soucis ! ».

Prix Hors Taxes comparés aux principaux PC économiques du marché:

ATARI PC2/ HD	8490 FHT
(512 Ko, EGA, dur 30 Mo, 3 Slots)	
AMSTRAD 1640	9490 FHT
(640 Ko, EGA, dur 20 Mo, 3 Slots)	
ZENITH EASY PC	8167 FHT
(512 Ko, dur 20 Mo, 0 Slots)	
(seulement CGA, fourni sans Basic ni RS232c)	
THOMSON TO16XPC	9990 FHT
(512 KO, dur 20 Mo, 4 Slots)	
(seulement CGA)	

DEUX UTILITAIRES

Je vous ai déjà signalé l'existence de ces 2 programmes dans notre précédent numéro. J'y reviens ici plus en détail.

SUPER LIBERTY TRANSFERT

« S. L. T. », de CDB, est maintenant disponible en version Couleur et Monochrome. Cet utilitaire possède plusieurs options qui vous permettront de résoudre 90% des problèmes liés à l'émulation PC. Son utilisation est particulièrement adaptée aux configurations comprenant un lecteur 5 1/4 et un lecteur 3 1/2. Cependant, ce logiciel vous rendra bien des services, même si vous ne possédez que des lecteurs 3 1/2 (un seul lecteur peut suffire, mais les manipulations sont moins lourdes avec deux lecteurs).

La première de ces options permet divers formats de disquettes, dont un formatage ST (40 ou 80 pistes, simple ou double face) offrant la particularité d'être lisible sous PC-Ditto. On peut également formater une disquette au standard PC 40 pistes (simple ou double face), ce format étant lisible sur ST, mais toute écriture y étant impossible (c'est paraît-il normal, ce formatage ne s'effectuant que sur une piste sur deux). Nous n'avons rencontré aucun problème de lecture de disques quel que soit le DOS employé, excepté avec un DOS 3.2 Toshiba (équipant les portables Toshiba munis d'un lecteur 3 1/2-80 pistes, et donc configuré d'origine pour ce format) avec lequel nous n'avons réussi à lire ni les disquettes formatées PC, ni celles formatées ST ! La deuxième grande option de SLT permet d'effectuer des transferts de ST vers PC (et inversement). Attention, ces transferts ne se font pas fichier par fichier, mais piste par piste et uniquement sur 40 pistes. Enfin, ce transfert ne s'effectue correctement qu'avec des disquettes non protégées.

Troisième option, la copie rapide de disquettes PC non protégées.

La dernière option de SLT n'est pas particulièrement utile, et permet d'effacer un fichier d'une disquette.

Le logiciel est en français, tout comme son manuel et tourne sur tous les appareils ST aussi bien en moyenne (couleur) qu'en haute résolution (monochrome). SLT n'est pour l'instant disponible que par correspondance au prix de 290 francs TTC (C. D. B., Héaulme Gilles, 8a Rue Principale, 67300 SCHILTIGHEIM).

IBM-ST DISK

Le deuxième produit est en vente à la boutique Pressimage et se nomme IBM-ST DISK. Il permet de transférer des disquettes PC 40 pistes double-face non protégées, sur des disquettes Atari ST 80 pistes simple face. La disquette obtenue est bien entendu lisible sur ST comme sous PC-Ditto. IBM-ST vaut 95 francs et peut être obtenu comme tous les autres produits de la boutique par correspondance. Il suffit pour cela d'aller jeter un coup d'œil aux pages centrales.

TRUC !

Utilisation de disquettes 80 pistes avec MS/DOS 3.2 et 3.3 : si vous possédez un DOS 3.2 ou 3.3, il est possible de configurer MS/DOS pour qu'il reconnaisse les disquettes 80 pistes et configure toutes les commandes à ce format (y compris les commandes de formatage et de copies).

Si vous possédez un DOS 3.2, ajoutez dans le fichier CONFIG. SYS :
- pour des lecteurs 3 1/2 simple face :
DRIVPARM = /D : 0/T : 80/S : 9/H : 1
- pour des lecteurs 3 1/2 double face :
DRIVPARM = /D : 0/F : 2

Ceci est donné pour des lecteurs A, pour une configuration de lecteurs B remplacez « /D : 0 » par « /D : 1 ».

Si vous possédez un DOS 3.3, ajoutez dans CONFIG. SYS :
- pour des lecteurs 3 1/2 simple face :
DEVICE = DRIVER. SYS /D : 0/T : 80/S : 9/H : 1
- pour des lecteurs 3 1/2 double face :
DEVICE = DRIVER. SYS /D : 0/F : 2

Si vos lecteurs sont en B, alors remplacez /D : 0 par /D : 1. MS/DOS va alors assigner la lettre C : au lecteur référencé par le premier DEVICE et la lettre D : au lecteur référencé par le deuxième DEVICE.
Exemple : pour formater A : il faudra écrire FORMAT C :

Voilà, rendez-vous dans deux mois, en pleine forme et tout bronzé. N'oubliez pas votre ST-Mag sur les plages, c'est un truc infernal pour draguer (les dessins de Bellamy y sont sûrement pour quelque chose). Si vous avez des questions, rassurez-vous la poste ne part pas en vacances et on vous répondra. Bonnes vacances...

Loïc Duval

158 Avenue d'Italie
75013 PARIS
☎ 45-65-04-40 +

KANAL COMPUTER

C/C Les Arcades
91190 Gif/Yvette
☎ 60-12-33-57

IL Y A 3 ANS, NOUS VOUS AVONS FAIT CONNAITRE L'ATARI ST.
AUJOURD' HUI, NOUS SOMMES LES PREMIERS A VOUS PRESENTER LE FUTUR.

ARCHIMEDIES

NOUVELLE GENERATION D'ORDINATEURS 32 BITS A PROCESSEUR R.I.S.C

ARCHIMEDES 310 1024k RAM, 512k ROM, Drive 3 1/2, souris.	11990 F	LANGAGES	INTER CHART	350 F
ARCHIMEDES 310 M idem 310 + PC-Emulator.	12990 F	ANSI C	INTER SHEET	650 F
ARCHIMEDES 440 4 Mo RAM + Disque Dur 20 Mo + Bus d'extension.	☎	ISO PASCAL	WORD WISE	350 F
LECTEUR 3 1/2 DF à intégrer + face avant	2250 F	FORTAN 77	GRAPHISME	
DISQUE DUR 20 Mo + contrôleur + utilitaires	7980 F	PROLOG X	ARTISAN	450 F
CARTE Fond de Panier 2 slots + ventilateur	780 F	LISP	SUPPORT DISK	290 F
CARTE D'Entrées - Sorties (port utilisateur ADC, BUS 1 Mz + Software + Manuel)	1500 F	TWIN EDITOR	CLARES TOOLKIT	490 F
CARTE pour ROM & RAM supplémentaires avec software de gestion (ROM FILING SYSTEM)	1180 F	BUREAUTIQUE	BEEBUG TOOL	490 F
INTERFACE MIDI + software + manuel	550 F	1st WORD +	AUTOSKETCH	1090 F
CHROMALOCK (GENLOCK VIDEO)	☎	GRAPHIC WRITER	GAMA PLOT	490 F
ARCHI-DIGITALISER	3200 F	INTER WORD	GAMA PLUS	1090 F
SOUND SAMPLER	1590 F	LOGISTIX	3D-CAD. ANIM	☎
ECONET MODULE	690 F	ALPHA BASE	JEUX	
INTERFACE LECTEUR 3 1/2 5 1/4	350 F	DATABASES	ZARCH	320 F
		DELTA BASE	CONQUEROR	320 F
		ACCOUNTS	MINOTAUR	250 F
		SIGMA SHEET	HOVERBOD	250 F
		PC-EMULATOR		

☎ POUR TOUT RENSEIGNEMENT - DEMONSTRATIONS PERMANENTES

VOS PHOTOS PREFEREES SUR DISQUETTE ST ~ SUPER GENIAL ! ~

Nous vous proposons le transfert de toutes les images que vous souhaitez voir sur l'écran de votre ST.
(couleur uniquement)

Vous pouvez nous envoyer des images négatives, diapositives, tirages sur papier couleur ou noir et blanc, imprimés, etc... afin de vous en délecter sur votre ST. Ces images doivent être de qualité parfaite et, de préférence, de format horizontal. Le format vertical impose un recadrage horizontal sinon cela donne un résultat décevant en cadrage total, l'image étant plus petite et moins définie.

Nous vous renvoyons ces images sur disquette simple face, en basse résolution 320x200, soit au format Degas (16 couleurs), soit au format Spectrum (512 couleurs).

Les prix: La première image coûte 50 francs, les suivantes 30 francs, disquette et port compris. La même image demandée en Degas et en Spectrum vaut 10 frs de supplément. Les disquettes simple face que nous vous renvoyons vous permettent de voir vos images en défilement ininterrompu, à vitesse réglable. Vous pouvez également les retravailler si vous possédez le logiciel graphique correspondant ou même les intégrer à un logiciel, si vous êtes programmeur.

BON DE COMMANDE

Je commande image(s)

- ~ au format DEGAS ☐
- ~ au format SPECTRUM ☐
- ~ aux deux formats ☐

En cas d'images verticales:

- ~ je désire un recadrage ☐

Je joins un chèque de ... francs correspondant à la somme de:
50 frs (1ère image) + ... x 30 frs (suivantes)
à l'ordre de PRESSIMAGE

J'envoie le tout à: La BOITE A IMAGES
210 rue du Fg St MARTIN 75 010 PARIS

NOM
Prénom
ADRESSE
.....
.....





UN PEU DE TELEMATIQUE...

Arg. Le mois dernier, vous avez eu droit à une belle gaffe. Une très belle. Je m'étais trompé de numéro. Je vous avais annoncé le nouveau serveur dans le numéro 21, alors que je l'avais prévu pour le numéro 22. Alors, évidemment, ce mois-ci, vous étiez nombreux sur le serveur à attendre vainement cette nouvelle formule.

Bon. Non, en fait j'étais parti en vacances. Et puis je me suis marié. Et j'étais dans un Airbus iranien dans le Golfe Persique.

C'est pourquoi le serveur a un petit peu de retard. Il devrait être installé très rapidement, ce n'est qu'une question de jours. Excusez ce retard, dû en réalité à des problèmes techniques (les disques durs faisant des petites blagues ces temps-ci).

Je peux cependant vous donner une petite liste des mot-clés qui vous permettront de vous déplacer aisément dans le serveur.

ATA Rubrique Atatrucs
AVE Rubrique Avenfou
BAL Boîtes aux lettres
DM Salon Dungeon Master
FOR Forums en direct
GUI Guide général
IND Index des articles
INF Infos
JEU Jeux (concours, tests...)
MES Messagerie (Menu)
NOM Pour changer de pseudo
PA Petites Annonces
RUB Rubriques (menu)
SAL Salons (menu)
SOM Menu général
SOS Les modifications
TEL Téléchargement (menu)
ZIK Rubrique ST & Synthés

Voilà. Une bonne chose de faite. De nouveaux mot-clés seront créés selon vos besoins.

J'avais vaguement parlé des Salons. Le moment est venu de préciser un peu ce que permettent ces nouveaux Salons. Il vous sera en effet possible de créer votre propre Salon sur SM1*ST, quel qu'en soit le thème. Une simple formalité en bal SYSOP, et vous devenez, si vous le souhaitez, responsable du Salon. Il vous suffira de définir la nature du Salon. Voici les choix qui s'offrent à vous.

1. Le Salon avec une liste des messages disponibles. L'utilisateur choisira dans cette liste le message qu'il voudra lire.
 2. Le Salon sans cette liste.
 3. Le Salon "privé" (pour les sondages, par exemple) où vous serez le seul à pouvoir lire les messages.
 4. Le Salon "informations" où vous serez le seul à pouvoir écrire des messages.
 5. Le Salon "confidentiel" qui ne sera pas visualisable sur la liste des Salons. Ainsi, vous pourrez sélectionner les utilisateurs du Salon, en donnant uniquement à des amis le moyen d'y accéder.
 6. Une savante combinaison des 5 Salons précédents.
- Vous aurez à votre disposition un code vous permettant d'annuler des messages indésirables. Voilà. À bientôt !

LES RTC SUR ST

Un nouveau RTC bien original vient d'ouvrir ses portes ce mois-ci, il s'agit d'Ham's Club. L'originalité réside dans le fait que deux numéros sont disponibles, pour deux départements. Les numéros sont :

16 32 56 32 78 (de 9h à minuit) dans l'Eure, chez Aragorn.

16 35 87 87 11 (de 18h à 2h). Pascal 2 vient de fermer boutique, Pascal ayant fait ses valises pour des vacances bien méritées.

Bug change de numéro, il sera ouvert avant la rentrée.

Un nouveau serveur, conçu sous Reptaser, n'attend plus que vos appels, au (1) 40 13 90 49.

Un autre serveur vient de voir le jour, c'est Blgst au 16 72 50 69 25. Horaires non définis.

PETITE ANNONCE

Si vous avez un driver pour l'imprimante Seikosha GP500A, écrivez en bal MOUSE sur le serveur SM1*ST.

Et plus généralement, si vous avez des softs Freeware, contactez ST Mag en bal FREEWARE sur SM1*ST.

OFFRE D'EMPLOI

ELECTRON recherche fêlé ST/Amiga, moins de 25 ans, dégagé obligations militaires. Téléphonez au (1) 42 27 16 00.

DES TONNES ET DES TONNES DE SOFTS FREEWARE EN TELECHARGEMENT SUR SM1*ST

DU GRAPHISME, DE LA MUSIQUE, DE LA BUREAUTIQUE, DES JEUX, DE LA TELEMATIQUE ET DES UTILITAIRES, TOUT Y EST !

3615 SM1*ST PUIS T

PETITES ANNONCES

Vds cause double emploi Atari 1040 STF + moniteur monochrome jamais utilisés, 4980 francs (au lieu de 5980 francs). Tel : 16 21 55 83 11.

Urgent vends Atari 520 STF étendu 1 Mo + lecteur interne double face + moniteur couleur + tapis souris + 1st Word Plus + Flight Sim + The Pawn + King Quest + Out Run... 8000 francs. Tel : 45 75 82 25 après 19h.

Cause double emploi vends imprimante Atari SMM804 en bon état + doc. Prix : 1500 francs. Téléphonez à Fabrice au 48 26 51 63 après 18h de préférence.

Vends 520ST (éléments séparés) gonflé 1 Mo + drive 720 + drive 360 + moniteur monochrome, 5000 francs. Mr Roulié au 47 99 22 60 le week-end.

Vds 520STF couleur, tapis, souris, joystick, logiciels, jeux, livres, revues, meuble informatique. Le tout : 4500 francs. Tel : 40 12 22 91 (le soir).

Donne cours assembleur 68000 par correspondance. Pour débutants sérieux uniquement. Vds originaux. Contactez Cédric Javault, 38 avenue Galilée, 94100 St Maur au 42 83 50 16.

Vds 1040STF + câble péritel + log (sous garantie). Prix 3500 francs. Pour atari ST câble péritel 2m, 50 francs. Rallonge péritel 2 m, 50 francs. pour piloter des appareils secteur à partir d'un ST : le module + log jeux de lumières, programmeur universel, 800 francs. Tel : 30 45 43 71.

Vds tablette graphique CRP avec driver. Très bon état. 3200 francs à débattre. Bertrand au 39 57 50 16 après 20h.

Vends Atari 520 STF double face avec manette, nombreux logiciels et jeux, boîte, bouquins, magazines etc, environ 100 disks, 2500 francs à débattre. Tel : 16 91 64 57 38. Puig Eric, 31 rue Auphan 13003 Marseille (cause départ université ou armée selon les résultats). (Ndc : pic et pic et colégram)

Vds Atari 520 STF, 2500 francs avec 10 logiciels, 1 joystick, jeux, garantie 16 mois. Tel : 46 38 75 53 après 18h.

Vds Mega ST4 + SH 205 + SM125 + SLM 804, pour 30000 francs. Jacques au (1) 47 54 96 06.

Après le VIDEOTEASER

Permettant de transformer des écrans haute résolution formats .NEO/.Pi1/.Pi3/.ART au format .VID, le format vidéotex graphique du minitel, avec inclus dans le programme un puissant éditeur/compositeur permettant la retouche des images minitel et la création d'effets spéciaux tels que miroirs, symétries, lissage, etc...

FRANCE-TEX VOUS PRESENTE LE :

REPTEASER

(Toujours de l'anglais To Tease : se moquer gentiment !)

Programme pour ATARI ST (Couleur/Mono)

Serveur monovoie pré-configuré utilisant le modem du minitel incluant les options et rubriques suivantes :

- 3 journaux cycliques entièrement paramétrables
- 1 option message au sysop (le sysop c'est vous !!!)
- 1 option message général (le mur du délire pour tous)
- 1 choix boîtes postales (ouverture par le seul sysop)
- 1 mode distant grâce auquel vous pourrez consulter votre serveur et en assurer la maintenance à partir de n'importe quel minitel où que vous soyez.
- 1 éditeur incorporé permettant la création de pages alpha-numériques à insérer dans vos journaux (à noter que vous pouvez insérer tous les écrans provenant de VIDEOTEASER, donc par exemple insérer dans un journal les photos de la famille !!)

Pour utiliser le REPTEASER, vous devez avoir :

- Un câble minitel reliant la sortie modem (RS232) de votre ordinateur à la Din 5 broches de votre minitel.
- Un câble de détection de sonnerie qui relié au port joystick assimilera un appel à l'appui sur « Feu ».

BONUS : Inclus sur la disquette EMUCAP, programme vous permettant d'utiliser désormais le clavier de votre ordinateur au lieu du clavier minitel avec en plus une option capture enregistrant les pages écran pour pouvoir les relire tranquillement hors connection !!!

BON DE COMMANDE :

- ☐ Je commande le REPTEASER à 240 F
- ☐ Je commande le VIDEOTEASER à 240 F
- ☐ Je commande le câble minitel à 150 F
- ☐ Je commande le détecteur de sonnerie à 190 F
- ☐ Je commande le pack complet comprenant :
les 2 câbles et les 2 programmes à 750 F

Je règle ma commande :

- ☐ par chèque joint et le port est gratuit
- ☐ contre remboursement au facteur (+ 60 F)

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal :

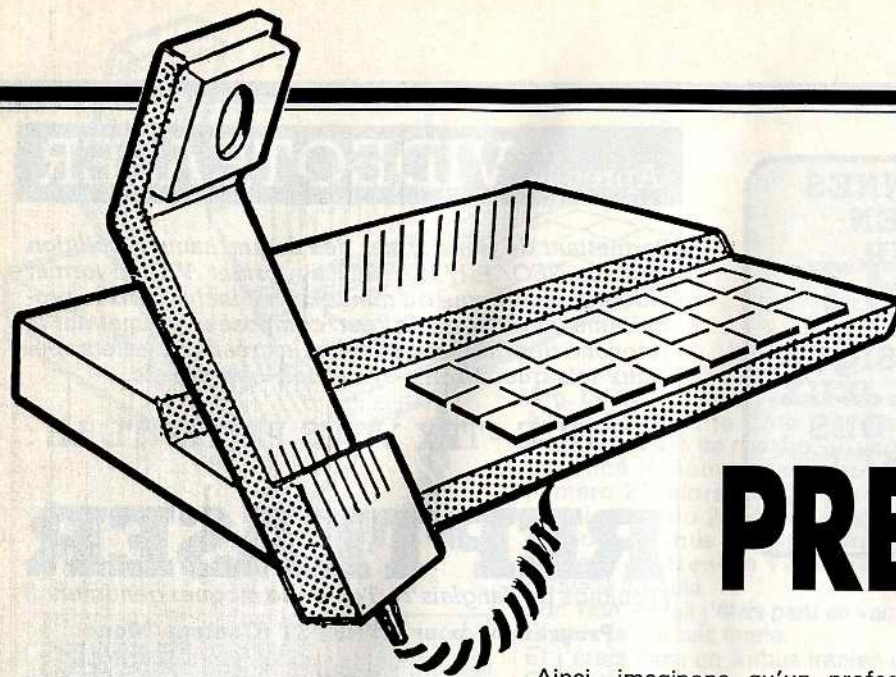
Ville :

Téléphone :

A retourner à : FRANCE TEX BP n°54
22, Grande Rue - 92310 Sèvres - ☎ 46.26.15.10
Commande par courrier, expédition sous 24 h
Commande par tél. expédition le jour même

FORMULAIRE D'INSERTION D'UNE PETITE ANNONCE

CI-joint un chèque ☐ CCP ☐ de 50 francs (25 francs pour les abonnés) à l'ordre de PRESSIMAGE



PRESTACAPTE

Enfin une capture de pages de l'annuaire du minitel sur Atari ST ! Il était temps, mais le résultat est efficace. Il s'agit en effet d'un outil permettant de réaliser des mailings sans passer par la fastidieuse saisie des pages de l'annuaire électronique. Rappelons qu'un « mailing » est un courrier type, adressé de façon personnalisée à de nombreuses personnes, c'est-à-dire de façon nominative.

Ainsi, imaginons qu'un professionnel d'une branche désire expédier un courrier à ses collègues aux fins d'engager une action corporative. S'agissant d'un Avocat de la ville de Chamoulou par exemple, il pourra recopier automatiquement dans un fichier les noms, prénoms, adresses y compris le code postal, des autres Avocats de la ville. De ce fichier, il pourra obtenir deux résultats :

- les étiquettes à coller sur enveloppes ;
- la reprise de certains éléments au sein de la lettre type.

Il pourra donc, s'il s'agit d'un appel en faveur d'une action en matière de Droits de l'Homme, éditer un bordereau réponse pré-rempli de la sorte : Je soussigné, *Pierre André*, Avocat au Barreau, déclare m'élever contre... Pierre André ne devra plus que signer, le nombre de réponses sera plus élevé et les réponses seront lisibles.

LA DESCRIPTION

Prestacapte est composé d'un logiciel sur disquette, d'un câble spécial anti-piratage et d'un manuel contenu dans un classeur.

Ce dernier, encore chez l'imprimeur à l'heure du test, n'a pu être consulté, et pourtant je n'ai eu aucune difficulté, icônes obligent, à utiliser le produit. Après avoir branché le câble de la borne modem du ST à la prise 3 broches DIN située au dos du minitel, « double-clic » habituel, et premier message : Prestacapte me demande l'intitulé du fichier que l'on va créer, puis, en vidéo inverse, apparaît un menu en icônes. Je choisis « Capture », et le soft me demande quel type de minitel je possède. En effet, avec certains minitels, la numérotation du 11 est directe et la connection itou ! Ensuite, apparaît une page d'interrogation correspondant aux différentes possibilités d'utilisations de l'annuaire électronique, avec une étonnante recherche « a posteriori » du code postal.

CE QUE L'ON VOIT AU COURS DE LA RECHERCHE

Les pages du minitel apparaissent fiche par fiche, une fiche étant composée des noms, prénoms, adresses et numéros de téléphone... Une page bien remplie, comprenant par exemple 5 fiches contenant

5 lignes chacune, prend 4 à 6 secondes pour être mise en mémoire. C'est donc une cinquantaine de fiches qui peuvent être saisies à la minute, et en partant du tarif actuel de 3 minutes gratuites, suivies de 7 minutes à 0.73, une liste de 500 adresses coûte moins de 6 francs ! A la fin de cette opération, le fichier est sauvegardé et l'exploitation peut commencer.

L'EXPLOITATION

Le menu offre 3 possibilités d'exploitation directe :

- Voir... les fiches capturées ;
- Etiquettes, qui permet d'imprimer des étiquettes (non ? !)
- Liste, offrant la possibilité d'imprimer des listes (Oh ? !)

Mais le fichier lui-même, composé de codes à skis (NDLR : va être viré, celui-là !) est utilisable par un logiciel du type First Mail (vedette américaine du package First Word) ou avec l'option « lettre type » d'Evolution, et avec n'importe quel gestionnaire de liste capable de comprendre la séquence suivante : Ros Ginette, 7 rue Pauline Kergo, 76610, LE HAVRE, 35 43 01 91, ROS.

Voir

Cette option fonctionne classiquement selon les normes « magnétoscope », à la manière de Superbase Pro. On peut, à cette étape, regretter l'impossibilité d'interroger le listing avec, par exemple, l'utilisation de 1 à 3 critères ou encore l'utilisation des 3 premières lettres du nom.

Etiquettes

Les étiquettes sont modulables à souhait, à l'aide d'un tableau de bord particulièrement clair avec un dessin accompagnateur : nombre d'étiquettes, largeur, hauteur, mentions, nombre de lignes. L'impression, pour l'exemplaire mis à ma disposition, était basée sur la norme « FX 80 », soit le driver habituellement trouvé pour les compatibles Epson.

Liste

Grosso-modo même topo, la convivialité est au rendez-vous. On peut simplement regretter un trait entre le nom et l'adresse qui pourrait être simplement optionnel.

TRUCSET ASTUCES

Ce logiciel fait preuve de professionnalisme, il est simple et donc facile à exploiter. La façon dont il gère les pages minitel en informant de l'étape en cours est rigoureusement efficace et rassurante. Un filtre permet d'évacuer les soucis résultant des accents de la langue française, et mon conseil est de ne jamais chercher à les conserver.

Par contre, Prestacapte est exclusif des accessoires de Bureau, c'est triste mais courant.

Parfois l'annuaire déraile et s'arrête, cela résulte, paraît-il, des lignes locales et parfois de la maintenance téléphonique. Au pire, lorsque plus rien n'avance, il suffit de taper à nouveau ENVOI sur le minitel ou de se remettre au début d'une page pour que tout reparte. Quand l'annuaire plante, Prestacapte ne plante pas, et je n'ai jamais perdu d'informations !

POINT DE DROIT

Il semble que l'on raconte n'importe quoi sur l'utilisation de l'annuaire électronique aux fins d'établir un fichier :

- 1) Tout d'abord, est-ce un fichier nominatif à déclarer à la CNIL ? Réponse de son Président au colloque de l'APP : « non, il s'agit d'un fichier public » ;
- 2) Est-ce interdit par les Telecoms ? Jusqu'à preuve du contraire, non, pour la même raison qu'en 1, et ce d'autant plus que l'information n'est pas en France objet de propriété. Elle n'est pas un bien. Mais je suis ouvert à toute proposition.
- 3) Y-a-t-il de fausses adresses insérées comme piège ? Bof ! Une telle opération constituerait en fait un délit pénal, et la loi de 1988 punit sévèrement l'altération des données d'un système, ainsi que le faux en écriture informatique...

CONCLUSION

Produit sûr et économique dans son utilisation, il est probable qu'en l'absence de mode d'emploi, certaines fonctionnalités comme le chaînage m'aient échappé. Mais le principal est atteint, récupérer et profiter de l'annuaire électronique, c'est possible et ça fonctionne très bien. Prestacapte est édité par la société Prestasoft (321, av. Charles de Gaulle, 92160 Clamart), et le package complet est vendu environ 600 francs TTC.

BRULEUR D'EPROM E.P. 16/512

• FONCTIONS :

E.P 16/512 programme les Eproms ; 2716 à 27512, 2516 à 2564, 2816, 2864, 28256 et les RAM PACK de 2 KO à 64 KO.

• TENSIONS SUPORTEES :

12.5, 21 et 25 VOLTS.

• DEUX MODES DE PROGRAMMATION :

Normal et rapide

• E.P. 16/512 programme :

Les C.I. pour les systèmes 16 et 32 bits (adresses impaires sur une puce, adresses paires sur une autre).

• Logiciel sous GEM :

Entièrement en Français.

PRIX : SEULEMENT :

1490 F / TTC.

OMIKRON. FRANCE
11, Rue Dérodé - 51100 REIMS.
Tél. : 26.02.60.44

BON DE COMMANDE

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____
Code Postal : _____
Ville : _____

- ☐ INTERPRETEUR DISQUE 545 F
- ☐ INTERPRETEUR CARTOUCHE 785 F
- ☐ COMPILATEUR 545 F
- ☐ PACK (Interpréteur + Compilateur) 895 F
- ☐ MIDI - LIB 395 F
- ☐ DRAW ! 395 F
- ☐ E.P. 16/512. 1490 F
- ☐ TRANSFILE S.T. 490 F
- ☐ LE MANUEL 149 F
- ☐ Demande de documentation.

Ci-joint, règlement par chèque bancaire ou CCP.

Le _____ Signature :

PRESTACAPTE Copyright PRESTASOFT Mai 1988 Fichier : R:\KUS.RDK

FICHIER	CAPTURE	CODES POSTAUX	VOIR	ETIQUETTES	LISTES	QUITTER
---------	---------	---------------	------	------------	--------	---------

Fiche en cours

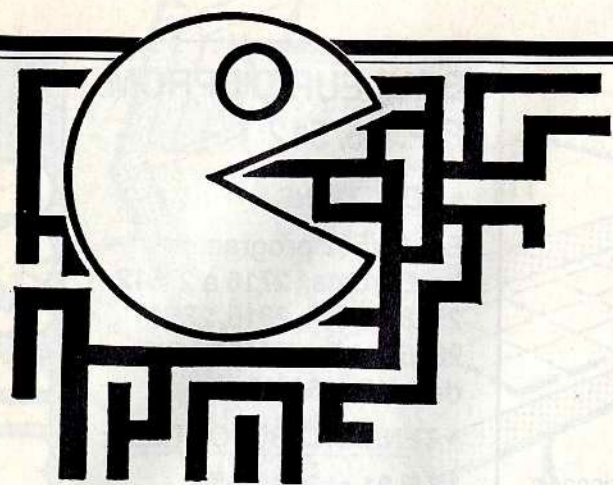
Fiche No 1
Nom.....:Ros
Adresse.:5, rue chamoulou
CDP.....:0807
Ville....:SPECIMEN
Tel.....:45.08.00.07
Divers...:Juriste

Voir

OMIKRON.

BRULEUR D'EPROM

OMIKRON.



L'ACTUALITE DES JEUX

BERMUDA PROJECT est le dernier programme de chez Mirrorsoft. Il s'agit d'un jeu d'aventure dont le scénario semble original, mais dont la réalisation est assez moyenne, aussi bien graphiquement que pour ce qui est de l'intérêt du jeu.



INDOOR SPORTS est arrivé sur ST. Ce jeu regroupe quatre jeux d'intérieur tel que le bowling, les fléchettes, le air-hockey et le ping-pong. Il est possible de jouer à tous les jeux seul ou à plusieurs, ce qui est pratique. La réalisation est bonne, sans plus, mais c'est déjà suffisant pour un jeu de ce type.

IN EIGHTY DAYS AROUND THE WORLD, soit Le Tour Du Monde en 80 Jours est le nouveau jeu de chez Rainbow Arts. C'est, disons-le, très décevant. Le jeu met deux heures à charger chaque tableau, et comme il charge toutes les trois minutes, on passe plus de temps à attendre qu'à jouer. En plus, les graphismes et la réalisation sont plus que moyens.

INTERNATIONAL KARATE2.0 est la nouvelle version du football de chez Microdeal. La modification vient du fait qu'il est maintenant plus simple de récupérer le ballon. Le jeu devient ainsi le meilleur du genre sur ST, mais on est loin de la perfection quand même. Pour obtenir cette nouvelle version, renvoyez votre disquette à l'adresse suivante : Microdeal Limited, Box 68, St. Austell, Cornwall PL25 4YB England. n'oubliez pas de mentionner votre adresse.

LEGEND OF THE SWORD est le dernier jeu d'aventure de chez Rainbird. Il est totalement différent des autres, par le système d'utilisation d'abord (possibilité de donner des ordres par icônes !), et grâce à de nouvelles idées (le plan se fait tout seul, et en couleur). Hélas, le graphisme est assez faible, et l'histoire lamentable (il faut retrouver deux objets magiques dérobés à votre contrée, qui depuis ce vol est tombée dans une période noire).

LORDS OF CONQUEST est le dernier jeu de chez Electronic Arts. Comme la société en a l'habitude, l'adaptation ST est totalement bâclée et ressemble en tous points à la version Apple II ! Quant au jeu en lui-même, c'est un jeu de stratégie ressemblant un peu à la partie du même style dans Defender Of The



Crown, mais avec tous les jeux d'arcades et la beauté en moins...

MASTERS OF THE UNIVERSE est l'adaptation par la société Gremlin du film du même nom. Encore une adaptation de film qui nous donne un mauvais logiciel au final : à croire qu'une malédiction frappe ce type de logiciels.

PETER BEADSLEY'S INTERNATIONAL FOOTBALL est un football de la société Grand Slam. Si les sprites sont gros et plus beaux que dans les autres footballs, le jeu est par contre trop lent. Dommage, l'idée de participer à un championnat était pourtant prenante !

PHANTASM, c'est le nom du nouveau jeu de chez Exocet, ceux-là même qui ont déjà fait Foundation Waste. Il s'agit d'une sorte de simulateur spatial, un peu à la Star Raiders, dont le graphisme et la réalisation laissent un peu à désirer. Pas vraiment passionnant !

PLATOON est aussi une adaptation de film, et c'est également un désastre. Le jeu a environ quatre couleurs, le graphisme n'est pas à la hauteur du ST. Bref, on est en face de la copie de la version Amstrad ! De plus, le jeu est extrêmement difficile, à un point que personne n'a jamais passé le premier niveau parmi tous ceux qui ont essayé ! Dommage, l'idée d'avoir 6 jeux en un n'était pas mauvaise, mais la réalisation n'est hélas pas à la hauteur.

REVENGE OF MUTANT CAMELS est un logiciel de chez Llamasoft, et c'est certainement sa seule qualité (discutable si vous n'êtes pas un fan des lamas comme nous !), car le jeu n'est pas passionnant et le graphisme est en-dessous de tout ce que j'ai pu voir sur ST.

Le nouveau programme de chez US Gold s'appelle **SHACKLED**. C'est l'adaptation encore une fois d'un jeu d'arcade. La réalisation est assez moyenne, aussi bien pour ce qui est des graphismes que du jeu en lui-même, sorte de Gauntlet, qui est beaucoup moins intéressant que ce dernier. Je retourne à Gauntlet II.

STARFLEET I est un wargame de chez ECA qui est vendu avec une gigantesque doc. Le jeu est hélas assez mal adapté au ST. Dommage.

STARQUAKE est un jeu d'arcade signé Mandarin. Il est assez sympa mais ses graphismes sont hélas un peu trop faible.

STELLAR CRUSADE est le dernier SSI en date. C'est un wargame de qualité moyenne, et dont la réalisation n'est pas vraiment à la hauteur du ST.

VERSAILLES STORY est le nouveau jeu de chez Fil. Il s'agit d'un jeu d'aventure

pour les très jeunes, jeu qui leur permettra de découvrir Versailles et l'époque. Bien réalisé, à base d'images digitalisées, le jeu plaira beaucoup aux jeunes enfants, grâce à son système simple.



VERTIGO est le premier programme de chez Prestasoft. Il s'agit d'un jeu d'aventure en français, en trois disquettes, à base d'images et de sons digitalisés. Le scénario est très original (c'est de la SF, ce qui change un peu de l'héroïc-fantasy), et la réalisation du jeu en elle-même est assez bonne. Quand au niveau de l'aven-

ture, elle est moyenne et conviendra donc à un maximum de personnes.



WARGAME CONSTRUCTION SET est un nouveau programme pour faire soi-même des wargames. Il est plus complet que UMS pour ce qui est des terrains et des armées (bateaux et avions y sont disponibles), mais le graphisme est moins bon, quoique plus coloré. La plus grosse différence vient du fait qu'il oppose des troupes moins nombreuses, et que comme il tient compte de la ligne de vue, il s'agit plus de scénario type « Guet-Apens ».

LE GLOK 10

- "Bonjour."
- "Bonjour."
- "Bonjour bonjour."
- "Bonjour !"
- "Tiens, voilà le pauvre Super Tennis. Regardez, ça donne à réfléchir !"

10 VIXEN (74 points)

Entrée rapide de ce jeu que vous trouvez honteusement répétitif et pas vraiment beau. Vous le dites tous : "c'est pas super, Vixen !".

9 CRAZY CARS (77 points)

Le jeu a perdu trois places depuis le mois dernier, peut-être à cause de sa rapidité même !

8 KNIGHTMARE (89 points)

Entrée ce mois-ci de cet exécrable jeu d'aventure de chez Activision. Un véritable cauchemar, comme l'indique d'ailleurs très bien le nom du programme.

7 ANNALES DE ROME (100 points)

Un jeu qui ne restera décidément pas dans les annales, même s'il perd aujourd'hui trois places !

6 PLATOON (127 points)

Décidément, les adaptations de film sont de plus en plus mauvaises (il faut dire que les films sont de plus en plus mauvais). Mais Platoon dépasse les limites de ce type : laid, injouable...

5 BOB MORANE JUNGLE (135 points)

Perte de deux places ce mois-ci pour le meilleur programme de la série des Bob Morane (excepté Bob Morane Oceans).

4 FAIAL (151 points)

Gain de quatre places du leader des mauvais jeux d'aventures, qui domine toujours par ses graphismes laids et son scénario lamentable.

3 BOB MORANE SCIENCE FICTION (164 points)

Perte d'une place du second des moins pires des meilleurs Bob Morane.

2 BOB MORANE CHEVALERIE (171 points)

Encore un Bob Morane, mais celui-ci vient de gagner trois places. Bob Morane est décidément le héros de tous les... Gloks.

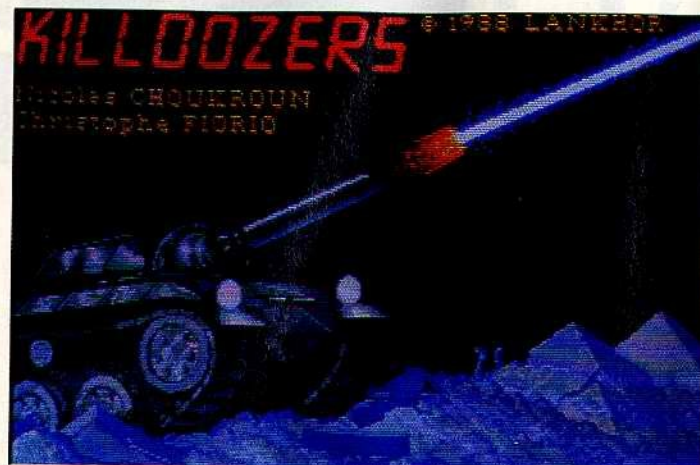
1 SUPER TENNIS (223 points)

Reprise de la première place du Glok par le leader de cette manifestation. Super Tennis est décidément le Glok du siècle. Parmi plus de 650 votes de ce mois-ci, il a été nommé une fois sur trois ! Pas mal, non ?



Jeux

KILLDOZERS



Jeu d'action
Couleur
Edité par Lankhor
Environ 200 francs

Killdozers est le tout nouveau jeu de chez Lankhor (l'éditeur du Manoir de Mortevielle). Il s'agit cette fois-ci d'un jeu d'action assez original et bien réalisé.

Dans ce jeu, vous dirigez un char qui possède des caractéristiques d'armure, d'armement, de vitalité et de rapidité. À vous de choisir au début du jeu le char qui vous convient le plus (je vous conseille un char rapide et moyen dans les autres caractéristiques). Une fois ceci fait, vous entrez au niveau 1 du jeu. Votre but, à chaque niveau, est de retrouver un savant et de trouver ensuite la sortie vers le niveau suivant. Evidemment, les niveaux sont composés de très nombreux écrans, et chaque écran est infesté d'ennemis. Jusqu'ici, rien de bien original. Et c'est là où les gens de Lankhor font que leur jeu, qui aurait pu être un bête et

classique jeu de tir devient un jeu original et intelligent. En effet, vous disposez de trois types de tir. L'un touche la vitalité de votre ennemi, l'autre son armement et le dernier son armure. À vous de choisir le type de tir que vous désirez, en sachant que vous récupérez les points que perd votre ennemi. De ce fait, on est plus en présence d'un jeu où il faut tirer bêtement sur tout ce qui bouge, mais d'un jeu d'arcade-rôle où la gestion des caractéristiques devient importante... au point qu'il vaut mieux parfois ne pas détruire l'ennemi mais plutôt lui pomper son énergie. Enfin, pour ceux qui finiraient par accomplir tous les niveaux, il y a un éditeur permettant de faire soi-même ses propres tableaux. Alors, que demander de plus ?

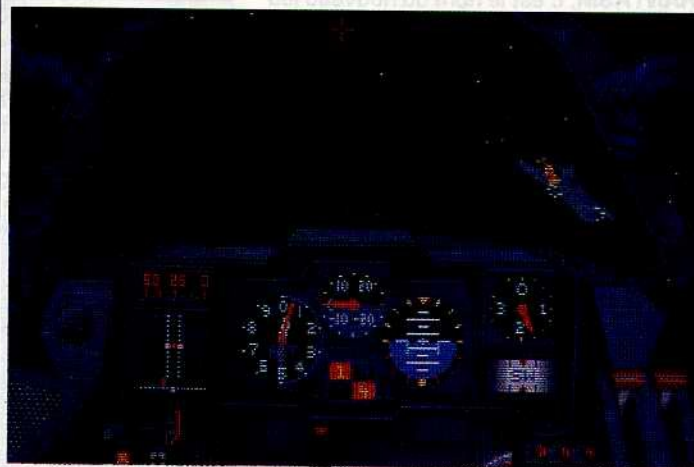
Côté réalisation, les graphismes sont très beaux et surtout très colorés alors que les sons sont digitalisés. Killdozers est un jeu qui plaira à tous les amateurs de jeux d'arcade qui veulent un peu se changer les idées avec un jeu plus intelligent que les autres du même style.

NIGHT RAIDER

Simulateur de vol et de combat
Couleur
Edité par Gremlin
Environ 250 francs

La société anglaise Gremlin ne nous avait pas habitués à des simulations. Eh bien, voilà au moins une bonne surprise, car non seulement Night Raider en est une, mais en plus c'en est une bonne et originale !

est bien réalisée, grâce à un nombre important d'options. Le décollage du porte-avion n'est pas des plus évidents, et je ne vous parle pas de l'atterrissage. Les missions en elles-mêmes vous demanderont d'affronter de nombreux avions ennemis, ainsi que des sous-marins et autres ennemis. Mais le plus difficile reste incontestablement l'attaque du Bismark, ce dernier étant très bien protégé. Le jeu se joue à la souris et au clavier, et bénéficie



L'introduction du jeu est frappante... après un générique digne de n'importe quel bon film de guerre, vous aurez le droit à un discours d'Hitler puis à une réponse de Churchill ! Votre mission consiste à décoller d'un porte-avion, à survoler la mer jusqu'au Bismark, et à le couler (dans la mesure du possible) ! La simulation en elle-même

de graphismes de qualité, ainsi que d'un assez bon son. En définitif, Night Raider est un superbe logiciel qui se classe parmi les bonnes simulations, et sûrement parmi les plus originales. À noter que c'est le premier soft de chez Gremlin de ce type, et que c'est encourageant pour les futurs jeux de cette firme.



Fffrouaalllchpllaashhh.....Ppchuuuuilllsssss.....

...sous ST MAG, la Plage!

LA GAZETTE DE MICRO VIDEO

Juillet / Août 88

8, rue de Valenciennes 75010 PARIS

☎ 42.01.24.30 / 42.01.83.66

Métro: Gare du Nord / Gare de l'Est

Mardi au Samedi de 10H à 19H

LE CADEAU DE L'ETE 88

EMPORTEZ VOTRE DISQUE DUR
pour 3990 francs
ou
3 mensualités de 1400 francs

DISQUETTES 3'5 DF/DD

9F

DEPECHEZ VOUS !

Il reste quelques 520 ST
à l'ancien prix de
2990 francs
Profitez en vite !

Il reste quelques imprimantes
STAR LC10 couleur
à l'ancien prix de
2990 francs
Profitez en vite !

Il reste quelques moniteurs
monochromes SM 125
à l'ancien prix de
1350 francs
Profitez en vite !

Autre magasin à Tours

MICRO VIDEO

81, rue Michelet 37000 TOURS

Téléphone: 47.05.78.50

Bénéficiez des services et du choix du leader
parisien sur ST.

ESPACE COMPTA

Ouverture d'une division consacré
à la comptabilité sur la ligne ATARI ST.
**TOUTE LA FAMILLE
DES COMPTABILITES JAGUAR**
Les démos se font le JEUDI de 14H à 18H.
Le Jeudi matin sur rendez-vous
Installations, formation privée
ou collective possibles.

SOIGNEZ VOTRE ST

EXTENSIONS MEMOIRE

Ext. à 1 Mo sur 520ST et SIF	N.C.
Ext. à 2 Mo sur 1040 SIF	N.C.
Ext. à 2,5 Mo sur 520 SIF	N.C.
Ext. à 3 Mo sur 1040 SIF	N.C.
Ext. à 4 Mo sur Méga 2	N.C.

LECTEURS EN KIT

Lecteurs Externes (Cablés, sans alim. ni boîtier)	
3 1/2 720 Ko Chinon	1290.00 Fr
5 1/4 360 Ko (Spécial Emulation IBM)	990.00 Fr
5 1/4 720 Ko	990.00 Fr
Lecteur Interne	
3 1/2 720 Ko Chinon	1190.00 Fr

DIVERS

Selecteur de drives AB>>BA	190.00 Fr
Boîtier pour Kit	150.00 Fr

Les imprimantes 24 aiguilles sont enfin accessibles

Nouveau !

La STAR LC 24 / 10
24 aiguilles à 4490 francs

Période de lancement
(Jusqu'au 31 Juillet 88)
3990 francs

152 SIDEWINDER

Jeu d'action
Couleur
Edité par Mastertronic
Environ 150 Francs

Je ne suis pas du tout, mais alors pas du tout du style de ceux qui aiment les jeux du type Shoot'Em Up à scrolling vertical, alors, quand l'un d'eux me plaît, c'est qu'il est vraiment de bonne qualité.

Sidewinder est un jeu de ce style, dans lequel le scénario compte peu et où vous devez tout détruire. Ce qui frappe dans Sidewinder, c'est la richesse des décors, mais aussi

des sons. À chaque fois que vous touchez un élément du décor, il s'ensuit une énorme explosion, visuelle autant que sonore, et autant vous dire que cette explosion digitalisée fait beaucoup de bruit.

Ajoutons à cela de gros sprites, mais aussi des effets spéciaux sur votre vaisseau, et encore un nombre élevé de niveaux, de difficultés croissantes, un scrolling horizontal (l'écran de jeu faisant deux écrans de large), ainsi qu'un éditeur de tableaux, et vous obtenez un excellent jeu du style, qui détend sans avoir trop à se fatiguer.

LA RUBRIQUE VIDEOTEX

Salut à tous! Nous allons voir aujourd'hui comment faire une petite routine "d'input distant"

(vous vous rappelez? l'exercice que je vous avais proposé la dernière fois!).

Nous allons également parler du videotex en Omikron Basic, et il y a le fameux Concours que tout le monde attendait! Pas question de s'arrêter là, on continue avec une petite routine

GfA pour capturer vos pages videotex favorites, et un petit rappel pour les accents. Dans la foulée, une petite idée pour les bidouilleurs, et enfin divers petits trucs qui sont bons à savoir. Commençons par le commencement.

Commençons par le commencement, c'est-à-dire la routine "input distant", que vous trouverez ci-contre. Elle pourra être intégrée directement à votre micro-serveur, mais je vous conseille plutôt de vous en inspirer pour faire votre propre routine, spécialement adaptée à votre serveur (ex: gestion de l'Annulation différente selon que l'on est dans les bals ou en dialogue, etc...).

LE CONCOURS !

Tout le monde l'attendait, le voici enfin. Pour vous mettre dans le bain, voici les prix :
1er : Une Trackball 3. 0, un logiciel au choix dans la Boutique, et deux boîtes de disquettes vierges.

2^e et 3^e : un logiciel Serveur « ST-Serv II » (tout nouveau, tout beau, vous pouvez en voir une version au 82 45 19 45 en province !) + 2 boîte de disquettes vierges + 1 logiciel de la boutique !

Du 4^e au 10^e prix : une boîte de disquettes vierges et 1 logiciel de la boutique, à choisir parmi ceux à moins de 100 francs.
Du 10^e au 20^e prix : 1 logiciel de la boutique à moins de 100 francs.

Passons aux choses sérieuses, car, pour ce concours fantastique, il vous faudra résoudre un problème et répondre à une question :

1) Question : Quels sont les codes à envoyer au minitel pour

que les caractères tapés au clavier ne s'affichent plus à l'écran ?

2) **Problème** : Quels sont les codes à envoyer au minitel pour obtenir un écran tout noir (on négligera le F en haut à droite) avec, au milieu de l'écran (position x : 20, y : 13), une étoile rouge sur fond blanc **avec du noir tout autour** ! Juste UN SEUL PAVE blanc contenant une étoile rouge (*),...

x : position COMPLETEMENT
noire
O : étoile ROUGE sur fond
blanc

Et n'oubliez pas de tester vos solutions avant de les envoyer, en codes hexadécimaux, à : PRESSIMAGE. Concours Videotex. 210, rue du faubourg St Martin. 75010 Paris. Les personnes ayant les deux réponses justes seront départagées par le « cachet de la poste », puis par tirage au sort. N'oubliez pas d'indiquer sur votre courrier les softs de la Boutique désirés en cas de victoire.

Il est désormais intéressant de parler aussi en Basic Omikron, puisque les instructions OUT, INP, INP(-) n'existent pas directement, et c'est pourquoi je vous propose ici les procédures et fonctions qui les remplacent :

Pour s'en servir, c'est très simple :

-FN Stat vous indique l'état du tampon exactement comme INP(-1) ; ex : Print FN Stat.

-OUT(caractere) : exactement comme « OUT 1, caractère » ;
ex : OUT(65).

-FN Inp : exactement comme
INP(1) ; ex : Print FN Inp.

-SEND(Chaine\$) : envoie une chaîne.

routines de gestion de la rs

```
DEF FN Stat
    BIOS (Rstt,1,1)
RETURN Rstt
DEF PROC Out(Per)
    BIOS (.3,1,Per)
RETURN
DEF FN Inp
    LOCAL C
    BIOS (C,2,1)
RETURN C
DEF PROC Send(Chas$)
    LOCAL I
    FOR I=1 TO LEN(Chas$)
        Out( ASC( MID$(Chas$,I,1)))
    NEXT I
RETURN
```

3615 SM1*ST

C'est lavé avec Lir Maine?

NON, C'EST NEUF !!

```

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxoxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

```

```

+ | procedure d'input... | | n'oubliez pas la config
+ |-----+ | de la RS232 et
| | l'ouverture du canal 1...

Procedure Inp
Clr Cs,Cs$,Suite,Retour,Repetition,Annulation,
Ce$,Zou,Ncr
While Inp(-1)
  Cpl=Inp(1) | flush buffer
Wend
Start=Timer
Prevenu=False
Deblnp:
Repeat
  If Timer-Start>20000 And Prevenu=False
    Prevenu=True | si le connecté reste trop
    Out 1,7 | longtemps sans rien taper
    Pause 12 | alors on le prévient par des Bllp
    Out 1,7
    Pause 12
    Out 1,7
  EndIf
  If Timer-Start>24000 | si même après les Bllp, il ne
    @Deconnexion | tape rien, alors on suppose
    Logoff=1 | qu'il s'est endormi devant son
    Goto Finlp | clavier, et on le déconnecte
  EndIf | vous devrez bien sûr faire
Until Inp(-1) Or A$<>" | la procédure DECONNEXION
Pause 1
Start=Timer
Prevenu=False
If A$<>" | Détermine si le caractère a été
  E=Asc(A$) | tapé au clavier, ou bien tapé
  Systap=1 | par la personne connectée
Else
  E=Inp(1)
  Systap=0
EndIf
If E=27 or E=12 | le filtre (pour que le connecté
  Goto Deblnp | ne puisse pas envoyer de
EndIf | codes parasites au serveur I)
If E=3 | si le connecté envoie le code 03
  @Deconnexion | (control-C), il est déconnecté,
  Goto Finlp | vous devrez bien sûr avoir fait
EndIf | votre procédure de déconnexionI

If E=Asc("#") | la touche # émule
  Ce$="sommaire" | sommaire au clavier
  Goto Finlp
EndIf
If E=8 | gestion de BACKSPACE comme correction
  If Ncr>0
    If Ncr=1
      Clr Ce$
      Out 1,&H8
      Out 1,Asc(".")
      Out 1,&H8
      Ncr=0
    Else
      Out 1,&H8
      Out 1,Asc(".")
      Out 1,&H8
      Ce$=Left$(Ce$,Ncr-1)
      Ncr=Ncr-1
    EndIf
  EndIf
  Goto Deblnp
EndIf
If E=13 | gestion de Return comme envoi
  Goto Finlp
EndIf
test des touches spéciales du mnrtl (envoi,suite...)

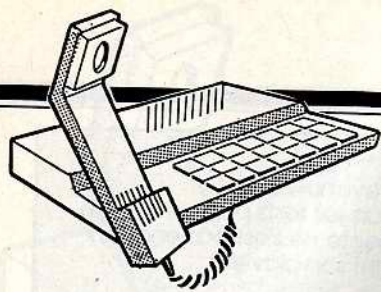
If E=&H13 | prise du 2ème code de la touche speciale.

```

```

Repeat
  If Timer-Start>20000 And Prevenu=False
    Prevenu=True      ! toujours les tests pour savoir si le
    Out 1,7           ! connecté ne s'est pas endormi
    Pause 12          ! devant son clavier
    Out 1,7
    Pause 12
    Out 1,7
  EndIf
  If Timer-Start>24000
    @Deconnexion
    Logoff=1
    Goto Fininp
  EndIf
  Until Inp(-1)
  I2=Inp(1)
  Start=Timer
  Prevenu=False
  If I2=&H41           ! envoi...
    Goto Fininp
  EndIf
  If I2=&H45 And Len(Ce$)<>0 ! annulation, effacement
    For Z2=1 To Len(Ce$) ! de tout ce qui a été
      Out 1,&H8          ! entré précédemment
      Out 1,&H20
      Out 1,&H8
    Next Z2
    Clr Ce$
  EndIf
  If I2=&H48           ! suite...
    Suite=1
    Goto Fininp
  EndIf
  If I2=&H42           ! retour...
    Retour=1
    Goto Fininp
  EndIf
  If I2=&H43           ! repetition...
    Repetition=1
    Goto Fininp
  EndIf
  If I2=&H49 Or I2=&H53 Or I2=&H59 ! touche crnx/fin
    @Deconnexion      ! ou bien deconnexion
    Goto Fininp        ! physique...
  EndIf
  If I2=&H46           ! sommaire
    Ce$="sommaire"
    Goto Fininp
  EndIf
  If I2=&H47           ! correction
    If Ncr>0
      If Ncr=1
        Clr Ce$
        Out 1,&H8
        Out 1,Asc(".")
        Out 1,&H8
        Ncr=0
      Else
        Out 1,&H8
        Out 1,Asc(".")
        Out 1,&H8
        Ce$=Left$(Ce$,Ncr-1)
        Ncr=Ncr-1
      EndIf
    EndIf
  EndIf
  EndIf
  Goto Deblinp
EndIf
@Snd(Chr$(E))
Inc Ncr
Ce$=Ce$+Chr$(E)
Goto Deblinp
Fininp:
Return

```

Voici maintenant un petit programme tout simple en Gfa basic qui vous permettra de capturer et de sauvegarder vos pages videotex favorites !

```
'capture de pages videotex
'vous devrez être connecté et avoir sur votre écran
'la page destinée à être capturée
'ATTENTION : ce petit programme ne marche que pour
'les pages qui se réaffichent quand on tape REPETITION

print "tapez sur une touche pour commencer"
void Inp(2)
while Inp(-1)
  void Inp(1)
wend
print "tapez sur une touche à la fin de l'affichage"
out 1, &13
out 1, &43
do
  repeat
    until Inp(-1) or Inp(-2)
  exit if Inp(-2)
  p$=p$+chr$(Inp(1))
loop
save "page.pag", varptr(p$), len(p$)
print "c'est fini"
run
```

Ceci vous permettra donc de capturer des pages, de les regarder après, de les inclure dans votre micro serveur, etc. Deux ou trois petits trucs « tout bête » :

- Pour regarder vos pages videotex directement à partir du bureau, à l'aide de l'accessoire Panneau de contrôle, configurez votre imprimante sur port

Modem, et, pour visualiser vos pages, il suffira de double cliquer dessus et de choisir l'option Imprimer (il faudra au préalable configurer la Rs).

- Pour les caractères graphiques, il existe 6 pixels par caractère, chaque pixel étant représenté sur 1 bit, pour faire le pavé suivant :

+++		+++	
x		01	avec le Bit 4
x	les nos des bits étant :	23	toujours
xx		56	à 1
+++		+++	

Il suffira de passer en mode graphique (out 1, &0e) puis d'envoyer le caractère binaire &x1111001 (out 1, &x1111001).

PUBLICITE

-MADAME, JE VOUS ECHANGE 1 ST MAGAZINE CONTRE DEUX ST MAGAZINE ! QU'EN DITES-VOUS ?
 -NON, JE PREFERE 1 ST MAGAZINE !
 -ALLEZ, ESSAYEZ MES DEUX ST MAGAZINE.
42 SECONDES PLUS TARD:
 -ALORS ?
 -OH, JAMAIS MES LISTINGS N'ONT ETE AUSSI CLAIRS ! ET LA QUALITE, ET LA QUANTITE ! MAIS COMMENT FAITES-VOUS DONC ?

Vidéotex

BIDOUILLE

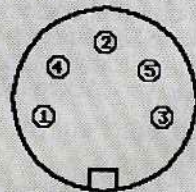
Pour finir en beauté, une petite idée de bidouille pour les allumés du fer à souder. L'objet de la bidouille est de faire deux câbles en un seul, à savoir un câble minitel ET un câble de détection de sonnerie, très pratique pour les sysops de micro-serveurs ! Réalisation :

Prendre un câble minitel classique. Ajouter un dispositif qui se branche sur la ligne téléphonique (comme un câble de détec-

tion de sonnerie), et qui, quand le téléphone sonne, met à 1 pendant un court instant puis remet à 0 la broche : Pt de la prise péri-informatique. Du point de vue soft, il suffira, au lieu de tester le bouton du joystick comme dans les détecteurs de sonnerie classiques, de tester si vous recevez les codes &13 &54 qui indiquent un changement d'état du fil Pt, donc une sonnerie !

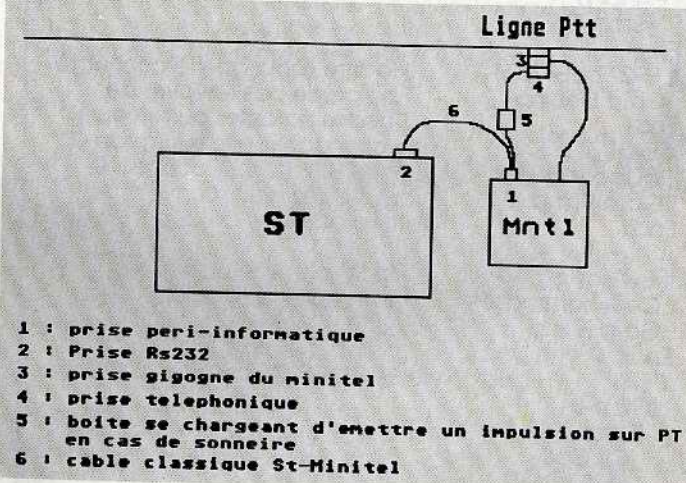
Voici donc le brochage de la prise :

- 1 : Reception des données par le terminal (Rx)
- 2 : Masse électrique
- 3 : Emission des données par le terminal (Tx)
- 4 : Signal Pt (peripherique en transmission)
- 5 : Alimentation peripherique



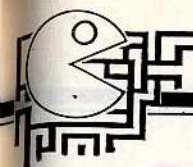
Prise Femelle vue de face

Et voici, en gros, le principe résumé dans un schéma :



- 1 : prise peri-informatique
- 2 : Prise Rs232
- 3 : prise gigogne du minitel
- 4 : prise téléphonique
- 5 : boîte se chargeant d'émettre une impulsion sur PT en cas de sonnerie
- 6 : câble classique St-Minitel

Le mois prochain, nous verrons les résultats du concours, bien sûr, et un dossier complet sur SM1*ST. « Minitels 1B - Minitels 1 ».



BIONIC COMMANDO



Jeu d'arcade
 Couleur
 Edité par Go
 Environ 200 francs

Bionic Commando est le premier jeu à sortir chez Go d'après un jeu d'arcade signé Capcom, la société qui domine les jeux vidéo (en qualité en tous cas) ! Si les jeux de cette société n'étaient pas jusqu'à maintenant des réalisations superbes (sans pour cela être mauvais), il semble que l'on rentre dans une nouvelle période... de qualité. Dans Bionic Commando, vous devez libérer votre monde d'un ennemi qui s'en est emparé il y a dix ans de cela, et pour cela, vous infiltrer dans ses bases et tout y détruire. Pour y réussir, vous disposez de votre arme, mais aussi de votre bras bionique, capable de s'allonger et de s'accrocher à n'importe quoi. De ce fait, il est possi-

ble d'escalader les obstacles, mais aussi de vous balancer d'un endroit à un autre. Il y a également des armes nouvelles qui vous sont parachutées de temps en temps, et qui vous permettent d'obtenir une puissance de feu plus importante. Evidemment, les tableaux sont bondés d'ennemis assez divers et de résistance variable.

Le jeu possède cinq niveaux. Le premier est une forêt dans laquelle vous devez trouver votre chemin jusqu'à l'entrée d'un château. Ennemi, mais aussi abeilles géantes tenteront de vous en empêcher. Au second niveau, dans le château, tout se complique. Il faudra escalader le château, en évitant non seulement les ennemis, mais aussi les tirs de canon, les fils électriques, les soldats kamikazes et des espèces de singes à la Donkey Kong qui vous balancent des tonneaux ! Dans le troisième niveau, vous vous êtes infiltré par les égouts... qui



Jeux

sont infestés de monstres divers, de robots et de machines étranges et meurtrières... Là, ça se complique ; Le quatrième niveau, c'est la salle de contrôle, avec des hélicoptères, des gardes, et encore pleins d'autres choses. Enfin, le cinquième niveau est un silo bourré d'ennemis et de pièges sadiques... au bout duquel se trouve un gigantesque ordinateur que vous devrez faire sauter. Graphiquement, Bionic Commando est assez beau (même très beau à

partir du niveau 2), et très très coloré, ce qui est agréable. Côté son, la musique est superbe et varie tout le temps. Enfin, Bionic Commando est un jeu très agréable à jouer, qui change un peu des autres jeux par le fait que l'on peut aller un peu partout, que l'on grimpe où on veut... Il est par contre très difficile, et il est rare d'apercevoir le nez du troisième tableau... mais ce n'est qu'une question d'entraînement. D'ailleurs, j'y retourne.

PANDORA

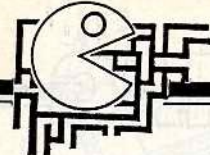


Jeu d'aventure/arcade
 Couleur
 Edité par Firebird
 Environ 200 francs

Pandora est le plus gigantesque vaisseau spatial jamais construit. Lancé au XXIème siècle avec à son bord des humains, mais aussi des droïdes, il permettait à l'équipage de survivre indéfiniment pour explorer les contrées inconnues de l'espace. Le vaisseau était contrôlé par Pandora, un ordinateur de la septième génération. Hélas, cet ordinateur n'était pas des plus sûrs, et les scientifiques craignaient qu'en cas de dommages, Pandora ne se révolte contre l'équipage. Le risque fut pourtant pris. C'est au XXIIème siècle que Pandora refait son apparition, deux cents ans après son départ. Il rentre rapidement vers la Terre pour des raisons inconnues. Votre mission est d'explorer Pandora et, si quelque chose d'anormal s'y passe, de désactiver le maximum d'éléments étrangers et de les ramener sur Terre. Le jeu se joue au joystick et au clavier. Le personnage se promène

dans le vaisseau, très grand et très complexe, où il fera de nombreuses rencontres, parfois bonnes, parfois mauvaises. Au fur et à mesure, il retrouvera des membres de l'équipage, morts, mais aussi bien d'autres personnages qui eux, vivent encore. Que s'est-il passé sur Pandora ? Pour le découvrir, il vous faudra trouver des objets et comprendre leur utilité, mais aussi combattre certains personnages ! À la fois jeu d'aventure, de rôle et un peu d'arcade pour la résolution des combats, Pandora intrigue et passionne.

Les graphismes très beaux et superbement colorés, le mystérieux vaisseau aux couloirs étranges, les occupants tous aussi louches les uns que les autres, et surtout un scénario original et passionnant font qu'il règne toute une atmosphère autour de ce jeu, atmosphère d'intrigue et de curiosité. Une nouvelle fois, Firebird prouve sa capacité à faire de beaux jeux originaux. Pandora est l'un des meilleurs nouveaux jeux d'aventure sortis ce mois-ci, et je ne saurais que le conseiller à tous les amateurs du genre !



BEYOND THE ICE PALACE



Jeu d'arcade
Couleur
Edité par Elite
Environ 200 francs

Il y a des jeux qui font beaucoup parler d'eux avant leur sortie, que chacun attend pendant des mois, et qui, lorsqu'ils arrivent sont très moyens (Marble Madness, Test Drive, etc.). Il y a aussi ceux dont on n'a jamais entendu parler et qui sont fantastiques. Beyond The Ice Palace se classe justement dans cette seconde catégorie !

Ce pur jeu d'arcade est une véritable merveille. Il s'agit en fait de la suite de Ghost 'N' Goblins (qui devrait d'ailleurs bientôt voir le jour, toujours chez Elite), un jeu qui a fait longtemps l'unanimité dans les salles d'arcades.

Vous dirigez un héros dans un complexe souterrain divisé en trois niveaux, dans le but, bien sûr, d'en arriver au bout. Selon les armes que vous ramassez, vous lancerez couteaux, masses d'armes, et j'en passe. Evidemment, vous serez constamment attaqué par des monstres divers, depuis un genre

de gargouilles volantes jusqu'à de gros monstres lanceurs de hache, en passant par de sales bestioles qui apparaissent dans votre dos. Le jeu est très rapide, et si, à un quelconque moment, vous ne pouvez plus faire face aux ennemis, vous avez la possibilité (pour un nombre limité de fois), d'invoquer un génie qui tuera tous les monstres à l'écran. Le jeu reste quand même assez complexe et de difficulté croissante, avec des passages très animés (passage d'ascenseur à un autre), et des monstres dangereux (un beau dragon en fin du premier niveau).

Le scrolling multi-directionnel est le plus fluide vu à ce jour sur ST, et l'animation des sprites est excellente. La musique n'est pas mal, le son aussi. Alors ? Eh bien, Beyond The Ice Palace est un excellent jeu, qui n'a comme seul défaut que d'être assez court et de ne pas résister longtemps aux fous du joystick. Encore une très bonne réalisation signé Elite, la société qui ne semble sortir, en ce moment, que des softs de qualité (Buggy Boy, Thundercats, Ikari Warriors, Space Harrier).

C'est l'histoire d'un mec... Non, c'est pas bon, ça ! C'est l'histoire d'une fille... déjà, c'est mieux... d'ailleurs, si j'avais raconté, j'avais dis pas, ouh là là... Tiens, elle va s'acheter une glace, il faudrait qu'y aille aussi, on crève de chaud ici, c'est vrai quoi, et puis j'ai du sable partout ! Et puis de toutes façons, leur pavé j'en ai rien à foutre, j'sais plus quoi dire, moi, quand j'en vois des comme ça ! D'toute façon, quand ils l'auront vue, ils m'en voudront pas, c'est sûr.....

STREET GANG



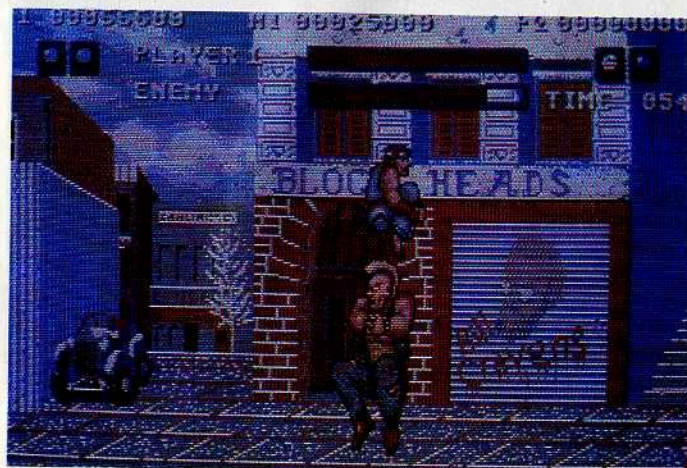
Jeu d'arcade
Couleur
Edité par Go
Environ 250 Francs

Encore un nouveau jeu de chez Go, et c'est là aussi une conversion d'un jeu d'arcade de chez Capcom. Street Gang est le jeu qui, il y a encore quelques temps, faisait un malheur dans les salles d'arcade. Il s'agit d'un jeu de combat, du type jeu de karaté, mais où vos adversaires utilisent parfois des moyens peu légaux...

Dans chaque pays, vous devez rencontrer et battre deux adversaires de manière à passer au pays suivant. Pour battre un adversaire, il faut être le premier à gagner deux combats contre lui. Les fonds d'écran représentent donc divers décors du pays en question, et bougent en scrolling horizontal suivant vos déplacements vers un côté ou l'autre. Notons le superbe scrolling à deux plans, avec au fond, des nuages qui passent derrière le décor du plan principal !

Le nombre de coups que l'on peut effectuer est très impressionnant, car il est possible de les jouer quelle que soit la position où l'on est. On peut donc sauter et donner un coup

de pied ou de poing en l'air lorsque l'on est proche de l'adversaire. Les adversaires, quant à eux, sont toujours différents, avec en plus des effets spéciaux pour beaucoup d'entre eux. Ainsi, au Japon, si le premier adversaire est normal, le second, un Ninja, peut disparaître pour réapparaître où il veut, mais aussi lancer des shurikens ! Je ne vous parle même pas de ceux qui sont armés de barres de fer, de poings américains, ou encore cet anglais qui fait bien 2m20, et dont la spécialité est le coup de boule ! Graphiquement, Street Fighter est très réussi et ressemble beaucoup à l'arcade. La seule différence qui m'a semblé frappante est la fluidité des mouvements, mais ceci n'est pas encore trop gênant tant le jeu est prenant. Superbement réalisé, il est accompagné de bonnes musiques entraînantes. La version que j'ai pu tester n'était pas la version finale, et il n'y avait que quatre pays... mais si, sur la version définitive, on retrouve tous les tableaux de l'arcade, alors il ne faudra pas hésiter à acheter ce qui est le meilleur jeu de combat actuel, qui se rapproche finalement plus du combat de rue que du karaté ! Un très bon produit.



SIDE ARMS

Jeu d'arcade
Couleur
Edité par GO
Environ 200 Francs

Encore un programme de chez Go adapté de chez Capcom. Cette fois-ci, il s'agit d'un simple programme de tir avec scrolling horizontal (parfois vertical). C'est le type même du jeu simple, dans lequel vous dirigez un robot armé

de supers armes et gadgets déliants qui lui permettent de détruire les hordes de vaisseaux ennemis qui l'attaquent. En fin de chaque niveau, un énorme vaisseau (et donc un énorme sprite) vous attaque. De plus en plus de gadgets, de plus en plus d'ennemis et surtout une musique incessante qui donne envie de jouer. Le graphisme est moyen, mais le scrolling est bon et le jeu prenant. Un jeu qui se classe parmi les meilleurs de son genre.



LE JEU DU MOIS :



SPACE HARRIER

Il est enfin arrivé ! Depuis le temps que l'on attendait, Space Harrier, on avait presque fini par oublier qu'il devait arriver sur notre machine. Et puis subitement, un jour, il est arrivé dans nos locaux, et là, ce fut le choc !



Jeu d'arcade
Couleur (oh que oui !)
Edité par Elite
Environ 250 Francs

DEJA TROIS ANS ?

Space Harrier est sorti en 1985 dans les arcades, et on en trouve encore dans les arcades aujourd'hui. C'est le type même du jeu de tir et de tableau classique, avec des sprites gros et rapides, bref, ce qui fait fureur dans les arcades. Il aura fallu un peu moins d'un an pour obtenir une réalisation de ce programme sur ST. La tâche n'était pas facile, mais le résultat est impressionnant, et plus d'un, déjà, n'en dort plus la nuit en se demandant « comment ont-ils pu faire ? ».

TIREZ SUR QUI VOUS VOULEZ, MAIS TIREZ !

Dans Space Harrier, vous dirigez un personnage capable de voler, personnage qui vous tourne le dos et regarde « vers l'écran ». Du fond de ce dernier, déferlent des vagues de monstres tous aussi déliants les uns que les autres. Le personnage peut courir sur la planète qui défile superbement sous ses pieds, ou voler, mais ce qu'il passe le plus de temps à faire, en fait, c'est à tirer sur tout ce qui bouge. En effet, au loin, il y a non seulement des monstres, des vaisseaux, mais aussi des arbres, des rochers et autres obstacles qui apparaissent et arrivent très vite sur vous, en grossissant rapidement grâce à un effet 3D des plus saisissants. La version ST est semblable en tous points à la version arcade pour ce qui est des parcours, avec toujours des monstres et dragons en fin de chaque tableau, et des tableaux-bonus superbes (dans l'un d'entre eux, vous montez sur le dos d'un dragon !).

16 COULEURS... C'EST RIEN !

Ce qui pouvait clocher avec Space Harrier, c'était la réalisation. En effet, comment adapter un jeu avec autant de couleurs et autant de sprites. Comment, avec seulement seize couleurs ? Le seul moyen qu'ont trouvé les auteurs, c'est d'en utiliser plus de seize. Et voici donc qu'ils nous affichent 25 couleurs à la fois à l'écran, et non contents de cela, nous rajoutent des sprites un peu partout, puis terminent le bouquet avec une superbe musique, sans oublier quelques sons digitalisés du meilleur effet !

LE RESULTAT

Eh bien le résultat est sidérant. Le ciel, dans le fond, possède un superbe dégradé, les sprites sont aussi beaux que dans l'arcade, le jeu aussi rapide et aussi prenant. Le seul problème est relatif au jeu lui-même, et c'était aussi le seul défaut de l'arcade, c'est qu'il y a vraiment des moments où on n'y voit plus rien tellement il y en a... Mais les fans des jeux d'action vont trouver en Space Harrier ce qu'il recherchaient depuis très longtemps : un jeu à la fois prenant et aussi beau que dans les cafés. Voilà qui est fait, et bien fait en plus.

ENCORE ! ENCORE !

Elite se spécialise donc dans les jeux de qualité. Après un Buggy Boy superbe, un Beyond The Ice Castle très beau et un Thundercats bien réalisé, la société anglaise nous propose un excellent Space Harrier, et c'est peu dire. A noter que comme pour Buggy Boy, Elite devrait commercialiser une disquette de parcours supplémentaires pour Space Harrier... pour le plus grand plaisir de tous.

QIN

Jeu d'aventure
Couleur
Édité par Ere Informatique
Environ 250 Francs

Qin est l'adaptation d'un jeu d'aventure de l'Amstrad sur ST. Le jeu est assez original, en tout cas pour son scénario qui est, à ma connaissance, le seul oriental. Il se déroule en effet dans la Chine médiévale, ce qui apporte un dépaysement total et une ambiance mystérieuse. Votre but est de retrouver plusieurs morceaux du plan d'une sépulture, ce qui vous permettra de découvrir le secret de

Qin. La caractéristique spéciale de ce jeu est qu'au fur et à mesure que le joueur se déplace, la date change, et le temps est donc compté. L'interpréteur du jeu est des plus simples, mais comprend la majorité des instructions qu'on lui donne. Quant au jeu, il est assez facile et conviendra donc aux débutants. Enfin, les graphismes, s'ils ont été un peu améliorés et recoloriés depuis la version Amstrad, ne sont pas encore à la hauteur de ce que l'on peut attendre sur un ST. Dommage ! Un jeu à conseiller aux débutants ou à ceux qui désirent un jeu d'aventure simple et original !



SKRULL

Jeu d'arcade/aventure
Couleur
Environ par 200 Francs
Édité par 16/32 Diffusion

L'année dernière, à la même époque, arrivait sur ST un programme nommé Barbarian. Ce fut un hit en quelques semaines, et il figure toujours dans les hits aujourd'hui.

Skrull est un jeu totalement semblable à Barbarian, excepté pour sa réalisation. Vous jouez le rôle de Skrull, un guerrier dont le but est de libérer la lumière du monde des ténèbres.

Pour ce qui est des mouvements du guerrier, tout se fait à la souris, en cliquant sur des icônes, comme dans Barbarian. Il est ainsi possible de marcher, courir, sauter dans une direction ou encore de s'arrêter sur place. On peut aussi prendre ou lâcher des objets (jusqu'à trois), les

utiliser pour ouvrir des passages ou pour faire fonctionner des machines (ce qui n'existait pas dans Barbarian), ou encore combattre à l'épée de deux façons. Le maniement en lui-même est beaucoup plus simple que dans Barbarian où l'on n'allait pas vraiment où on voulait, alors qu'ici l'utilisation des deux boutons est une bonne idée. En effet, selon votre clic gauche ou droit, les effets de l'icône varieront !

Les graphismes, quant à eux, sont magnifiques, même si les sprites sont un peu moins beaux que dans Barbarian. Mais par contre, leur animation est beaucoup plus fluide, et les fonds sont pleins, alors que dans Barbarian ils étaient souvent noirs. Finalement, les sons sont assez bons, digitalisés pour la plupart d'entre-eux !

Si Skrull est un peu moins beau que Barbarian (mais très très légèrement), sa réalisation est vraiment meilleure, surtout pour ce qui est de



l'animation ! Le jeu est aussi plus intéressant, car il faut utiliser des objets aux bons endroits, ce qui rapproche un peu plus le programme de l'aventure que ne l'était Barbarian.

Skrull sera assurément l'un des hits des vacances, et ce sera mérité car c'est un excellent produit.

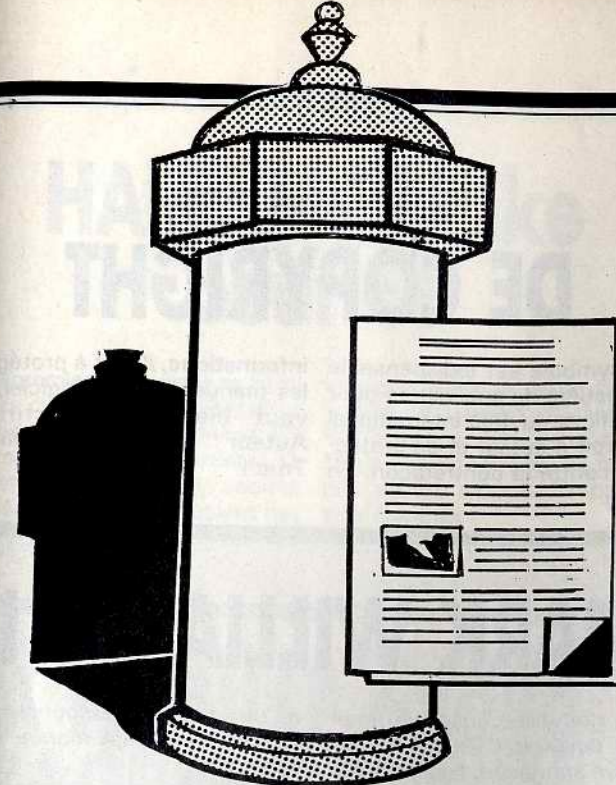


**SUR SM1*ST,
IL Y A UNE RUBRIQUE
QUI S'APPELLE ATATRUCS.**

**ET IL Y A DES GENS QUI
DONNENT
DES ATATRUCS (VIES ILLIMITEES,
ASTUCES ETC...).**

**IL Y A CAPTAIN64 (DU CLUB
STRATAGEM), GILLUS, WATSIT ET
TIMMY QUI EN DONNENT PLEIN !**

3615 SM1*ST PUIS #U.



FRAUDE ET CARTE BANCAIRE

Il y a 3 types de fraudes :

-la fraude originale, consistant en une manipulation de grande technicité comme la réalisation de fausses cartes ;

-la fraude classique à l'aide de cartes perdues ou volées (pour 375 millions de francs en 1987 !)

-la fraude abusive, c'est-à-dire les manip effectuées par le porteur officiel de la carte en dehors du contrat, comme par exemple le retrait au-delà de la provision (200 millions de francs) ;

Les procédures et techniques de protection des machines et des transactions, ainsi que la vitesse de transmission des données sont en train d'être grandement sécurisées. Par

contre, la « sécurité » ne viendra pas rapidement des usagers eux-mêmes, puisqu'environ 25% des titulaires de cartes bancaires écrivent le code secret face à la carte, voire sur la carte elle-même ! 70% l'écrivent à proximité immédiate... on croit rêver ! Enfin, un porteur sur 70.000 se fait agresser immédiatement après un retrait. Alors gaffi, et un truc : transformez votre numéro de carte en un faux numéro de téléphone de votre carnet d'adresse, c'est facile et ça peut éviter de perdre gros.

Enfin, un récent arrêt de justice nous apprend que de fausses cartes bancaires sont réalisables, que le code peut être trouvé par tâtonnements, et que des spécialistes auraient diffusé leur technique dans le milieu. Quand on sait qu'en matière de fraude, le premier accusé est le titulaire de la carte car l'organisme bancaire prétend souvent que la déclaration de vol est bidon, on a froid dans le dos, d'autant plus que filatures et écoutes pourraient se généraliser. Une fois de plus, la pratique pénale démontre que le « client » est avant tout un séro-positif de la culpabilité ! Comme pour le viol, on finira bien par dire un jour ou l'autre que la victime était consentante...

DU C,
TOUJOURS
DU C

Homniscience annonce la disponibilité de la version Interpréteur C de « 200-Fonctions-C » pour le mois de septembre. Cette version sera disponible gratuitement pour tout possesseur de 200-Fonctions-C.

MT32 TOTAL EDITOR

Un problème technique malencontreux nous empêche de vous délivrer ce mois-ci le banc d'essai complet de ce soft de JCD MidiSofts (toujours eux !), mais sachez que cet éditeur de ce déjà fameux expéditeur de chez Roland gère complètement la « bête », en commençant par la configuration générale des huit parties sur une seule page (accès à tous les paramètres à l'aide de la souris, et sauvegarde/chargement sur disquette).

Ensuite, il propose une gestion des patches, ainsi qu'une gestion des mémoires de sons séparée, ce qui permet d'affecter des sons aux patches qui pourront être utilisés ultérieurement dans vos séquences (Programm Change). Une page

complète est aussi réservée à l'assignation des touches du clavier (splits). Pour ce qui est de la création des sons, les maîtres-mots sont « graphismes, souris, rapidité, bref, convivialité » : tous les paramètres accessibles immédiatement, petites fenêtres pour éditer les enveloppes graphiques, partiels édités deux par deux en une seule fenêtre, rappel des PCM par leurs noms, etc.

En bonus, un petit séquenceur de batterie sous forme de grille avec écoute de la séquence pendant l'édition des huit parties et des paramètres de splits. Ouf ! N'anticipons pas trop sur notre numéro spécial Musique de Septembre, où nous nous alourdirons sur le sujet...

PAYEZ EN 4 MENSUALITES VOTRE MICRO
PORT GRATUIT AU DESSUS DE 1000 F

configuration N°1
ATARI 520 ST + câble
+ moniteur couleur
PHILIPS + CADEAUX
4980 F TTC
ou 1245 F x 4

configuration N°2
AMIGA 500 + câble TV
+ moniteur couleur
PHILIPS + CADEAUX
6680 F TTC
ou 1670 F x 4

configuration N°3
1040 ST + CABLE
+ moniteur couleur
+ cadeaux
6720 F TTC
ou 1680 F x 4

APPELEZ LE
47 31 49 38

configuration N°4
1040 ST + CABLE
+ moniteur monoch
+ imprimante LC 10
7960 F TTC
ou 1990 F x 4

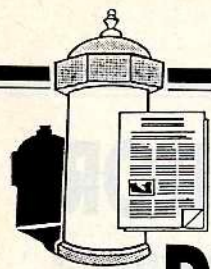
TOUS LES SOFTS
AUX MEILLEURS PRIX
S.A.V. IMMEDIAT

FORMATION - COURS DE COMPTABILITE
MAINTENANCE - DEMONSTRATION PERMANENTE

DISQUETTE SKC 3"5 9,90 F
PAR 100
LA DISQUETTE 9 F

DEMANDEZ LA DOCUMENTATION - COMMANDEZ DES A PRESENT
LTI - 14, rue Cavé - 92300 LEVALLOIS

NOM
ADRESSE
ORDINATEUR



LE RETOUR DE JEFF MINTER !

Certains d'entre vous doivent connaître Colorspace, le seul logiciel pour lequel il fallait être shooté ou bourré pour en saisir toutes les finesses. Son auteur Jeff Minter est le dernier Bab de la planète. Il revient avec « Trip A Tron » une nouvelle version de son synthétiseur lumineux. Le clavier de l'ordinateur remplace les touches du synthé, des gerbes lumineuses les sons. Cette fois-ci, l'état de transe hypnotique nécessaire à l'appréciation du programme (à sa juste valeur) est automatique (tant le soft est spectaculaire), inutile donc d'avoir recours à l'alcool ou à l'herbe.

En revanche, pour l'exploiter à fond, il vous faut une pièce sombre, 5 Atari 1040 ST, une chaîne 200 Watts et les versions laser des albums des Floyd, Marillion et autres Vangelis. Les petits budgets pourront l'utiliser avec un seul ST et leur Walkman sur les oreilles. Trip-A-Tron permet donc la gestion simultanée de 5 ST, ne tourne qu'avec au moins un méga de mémoire, affiche 512 couleurs à l'écran, possède un langage de programmation, gère la tablette Pro-Draw, et il est compatible MIDI. Les adeptes de Colorspace devraient adorer Trip-A-Tron.

AUGMENTATION DE PRIX

Le 520 ST vient d'augmenter de 1000 francs en Angleterre, ceci à cause de la pénurie de Rams. Pour faire passer la pilule, Atari UK fournit en cadeau

22 logiciels, dont les super hits Defender of the Crown, Marble Madness, Enduro Racer, Supersprint, Star Raiders.

LE COMPTABLE

Bien reçue de chez Logisoft, la version du « Comptable », pour tous modèles de ST, est une des premières comptabilités sous Gem, au prix étonnant de 490 francs, l'étonnement se doublant d'intérêt car produit pas cher ne veut pas dire produit pas bon ou limité. Pour l'instant, et dans l'attente du test complet qui sera publié en septembre, il s'avère que le mode d'emploi est indiscutablement très bien fait, avec une bonne progressivité, et que l'ensemble des fonctions disponibles, avec notamment un suivi des comptes, des installations de macros et des possibilités analytiques, est tout à fait

prometteur. Tester une comptabilité prend du temps, ne serait-ce que pour le passage de nombreuses écritures, et surtout pour s'assurer que toutes les sécurités sont efficaces et bien pensées. « Bilan » pour la rentrée...

VOLER AVEC F. S.

LE « C » DE COPYRIGHT

Ce symbole est indispensable en matière de publication pour bénéficier du droit international de droit d'auteur et de protection contre la contrefaçon. En informatique, il sert à protéger les manuels. Sur le logiciel, il vaut bien mieux écrire : Auteur : Machin ; Editeur : Truc !

MARK WILLIAM'S II

Une nouvelle version du meilleur langage C sur ST vient d'être annoncée. Il inclut CSD, un fantastique debugger, ainsi qu'un éditeur de ressources. La vitesse de compilation a été optimisée.

MUSIC NEWS

En attendant le Salon et le ST Mag Spécial Musique qui nous permettra d'en savoir plus, sachez que Fost Editions (l'importateur de la gamme Hybrid Arts en France) dispose dès à présent de la nouvelle version d'EZ-Score (la « Plus 1.1 »), l'éditeur de partitions de la marque, extrêmement complet et offrant de superbes résultats, même sur imprimante matricielle 9 aiguilles. Un autre produit, compatible avec tous les autres, s'appelle « Hybrid-Switch », et c'est évidemment un « switcher » qui vous permet de jongler entre les différents programmes d'Hybrid. Enfin, la nouvelle version d'EZ-Track (la « Plus », toujours...) est complètement différente de l'ancienne, et devient ainsi un séquenceur « moyen de gamme » très intéressant avec ses 20 pistes et de nouvelles modalités d'édition. Une gamme déjà fort complète, donc, sur laquelle nous reviendrons en détail, et à laquelle Fost rajoute une librairie de disquettes destinées aux utilisateurs de l'Adap Soundrack I.

Ca y est, ce coup-ci, c'est le bon ! Après la précédente parution qui traitait de l'utilisation de ce fameux simulateur de vol, mais sur 8 bits d'où une première confusion plutôt néfaste à « l'aura » du bouquin, voici la bonne édition d'un titre excellemment présenté et traduit, qui s'avère déjà comme LA référence pour profiter pleinement d'un logiciel rarement utilisé à 100%. Pour Atari ST, Mac et Amiga, cette version que nous chroniquerons dès septembre coûte 175 francs.

Un coffret ou une reliure ??
.... j'hésite
Un coffret, c'est rigide, c'est carré, mais c'est quand même moins commode, un coffret !
Une reliure ou un coffret ???
.... j'hésite
Une reliure, c'est mou, c'est bancal, mais c'est quand même bien pratique, une reliure !
Tout à coup, je doute ma vie bascule dans l'absurde, je me remets doucement page 52, ou mieux page 15.

HARDCARD-Like pour ST

Les premiers disques durs ultra-plats directement implantables dans le boîtier des Méga ST commencent à apparaître. Ils sont signés SUPRA (la société américaine qui fabriquaient des durs pour ST avant Atari). La version 20 Méga coûte 6000 francs, la version 30 Méga 8000 francs. Une version 40 Méga est annoncée. Ils n'ont pas encore trouvé d'importateur français !

LA FAMILLE 68000 S'AGRANDIT

PHILIPS annonce la sortie prochaine d'un ordinateur à base de 68000, plus exactement un 68070, sous Gem et lié à un CD-I (compact disque interactif). Sa résolution couleur devrait être supérieure à celle du ST actuel, et il serait globalement deux fois plus rapide que ce dernier. On n'en sait pas plus pour l'instant, mais on vous tiendra évidemment au courant.

HISOFT AIDE LE PROGRAMMEUR

HISOFT vient de sortir en Grande Bretagne « FTL Tools », un ensemble d'utilitaires pour programmeurs affirmés. Le premier utilitaire est WERCS, un éditeur de ressource beaucoup plus complet que ceux existants jusqu'à présent. Le deuxième est un « SOURCE-LEVEL » Debugger permettant d'afficher le nom des procédures ou une ligne source ainsi que le contenu des variables lors de la mise au point. Enfin, il comprend un utilitaire MAKE, qui permet de ne recompiler que les fichiers dont on a besoin. Le tout pour moins de 500 francs. Test dans l'un de nos prochains numéros, en fonction de ce que cette société anglaise voudra bien nous faire parvenir, car, ô étonnement, le marché français ne semble pas encore faire partie de leurs préoccupations majeures !

GENERATION 4 numéro 4

C'est quand même une coïncidence troublante, n'est-il pas ???
Figurez vous que ce grand dadais de Nostradamus, au milieu de prédictions totalement fantaisistes avait prévu l'événement dans sa 44^{ème} prédiction.
Tous les nouveaux jeux du ST, Amiga, Sega, Nintendo. Tout sur l'Amiga graphique, l'actualité des jeux de rôle, la numérisation d'images, le Top Gen, Gauntlet II, Mickey mouse, Explora... 25 frs en kiosque bon de commande p 52 - Les 4 numéros de Gen 4 c'est beaucoup plus de 400 jeux disséqués. Sacré Nostradamus!

ENFIN A GRENOBLE !

HELP Informatique

Magasins : 7 rue de Strasbourg - 38000 GRENOBLE
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 12 h et de 14 h à 19 h
Tél. : 76.51.66.66 Lignes groupées

VPC

EXPEDITION SOUS 24 H

15 %

de produits en plus

GRATUIT *
* sauf promo

COMMANDEZ

TEL : MARC 76.51.66.66

COURRIER :
HELP informatique
BP 281

38036 Grenoble CEDEX
Forfait Port PTT : 25 Frs
Forfait Transporteur : 60 Frs
Catalogue complet : 20 Frs
remboursé à la 1^{ère} commande

ACHETEZ
PAYEZ DANS
3 MOIS

A
T
A
R
I

9 Frs
Le DISK
3 1/2 DF DD

A
M
I
G
A

CREDIT
SOFINCO
IMMEDIAT

PROMO ATARI

Gauntlet 2	189	Publishing Partner	1690
Obliterator	199	Superbase	890
Gunship	239	Superbase Pro	2390
Spitfire 40	179	Evolution	1390
Enduro Racer	179	Le Rédacteur	390
Buggy Boy	179	St Replay	790
Explora	320	Pc Ditto	790
Carrier Command	229	Twist	290
Space Racer	175	Epson LX800	2490
Drive Cumana 3 1/2	1490	Tapis Souris	59
Drive Cumana 5"	2090	Doubleur Joystick	65
D.D. SH205	4690	Star LC 10 Couleur	2950
Cable ninitel	139	Scanner Spat	7790
Cable Péritel	139	Inverseur Moniteur	245

MEGANNEWS

MENSUEL SUR DISK 720K DEDIE AU ST
12 N° PAR AN + 2 HORS - SERIE

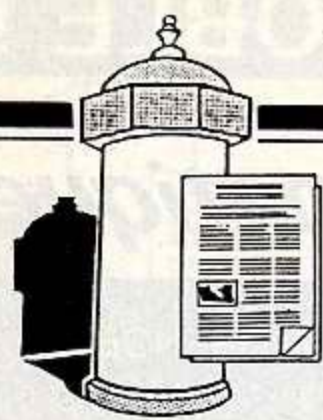
MEGANNEWS : UNE PUBLICATION DU
GROUPE MEGANEWS INTERNATIONAL

N°1 : 20 Frs SEULEMENT

(prix exceptionnel de lancement)

PROMO AMIGA

Aegis Sonix	649	Lattice C	1690
Video Scape 3D	1190	Digipaint	590
Animator	890	Goldrunner 2	199
Sculpt 3D	849	Jet	390
Deluxe Paint II	890	Pix Mate	490
Deluxe Music Cons.	749	Deluxe Vidéo	890
Music Studio	349	The Director	590
Interface Midi	449	Extension 512 Ko	990
Explora	349	Extension 2 Mo	3490
Ferrari Formula I	220	Lecteur Ext. 3 1/2	1790
Obliterator	199	Page Setter	1390
Space Racer	179	Test Drive	249
Maxi Plan 500	1390	Maxiplan +	1890
Professional Page	2090	Calligrapher	890
Prowrite	1090	Audio Master	449
Animate	1390	Bad Cat	109
Aegis Impact	649	Kind Words	950



LA POLICE SOUS GEM

C'est au Commissariat de Saint-Mandé qu'un système de télé-surveillance, piloté par un Méga ST2, vient d'être installé.

Via le réseau téléphonique, la configuration comprenant un coffret d'adaptation pour la prise RS232 gère automatiquement les alarmes à distance pour nombre d'abonnés, en liaison avec une gestion de fichiers et de nombreuses sécurités, notamment côté panne de secteur. Développé par la société CAIM, celle-là même qui avait installé le Son et Lumière du Mont St Michel, ce type d'application devrait pouvoir se généraliser. Même si l'installation ne connaît pas de faiblesses, on aurait aimé pouvoir titrer : des bombes au commissariat !

NOUVEAUX ATARI

Le ST portable déjà annoncé dans un de nos précédents numéros devrait être disponible en Novembre 88 d'après le PDG d'Atari Angleterre. Il semblerait par ailleurs que le 1040 STF soit condamné d'ici à la fin de l'année et remplacé par le Méga 1 ST, et ce serait en fait un 1040 recarrossé façon Méga avec un vrai clavier et un Blitter, le tout sans augmentation de prix significative. De même le 520 ST pourrait disparaître, remplacé par une console de jeu compatible ST. Tout ceci est à prendre au conditionnel, comme toujours...

MICRO impression

Tout les tracés traqués par l'ordinateur

"Manquer le numéro 2 confinerait au comble de la sottise"

Soren Kierkegaard

Le numéro 25 frs en kiosque

FRAUDE ET RNIS

La revue Telecoms International de mai 1988, publie un article sur les relations entre la loi de 1988 et le nouveau réseau numérique à intégration de service. Ce brillant texte laissant aux magistrats une liberté totale dans un domaine qui n'est malheureusement pas le leur, nul ne sait encore si le RNIS est un système de traitement automatisé de données et donc s'il est dans le champ de la loi. Par contre, les moyens de protection du réseaux dits « bombes logiques » pourraient être illégaux, et cela rejoint l'analyse relative aux dispositifs de protections des logiciels.

ATARI : DE BONS RESULTATS

Le début d'année de la société peut être qualifié de satisfaisant. Le chiffre d'affaires de ce premier trimestre 88 est de 169 millions de Dollars contre 65 millions de Dollars sur la même période en 1987 (soit 160% d'augmentation !). Par contre, le rachat de Federated Group (société déficitaire) et le rem-

boursement du crédit de 5, 8 MD (millions de dollars, pour simplifier !) entraîne une baisse des bénéfices : 5, 6 MD contre 15 MD en 1987 (sur le premier trimestre). Le parc Français de ST a franchi la barre des 100 000 Machines. Atari France espère en vendre autant d'ici Janvier 89.

L'EVENEMENT MIDI

Le scoop du siècle : un nouveau « truc » de JCD MidiSofts risque de résoudre bien des problèmes en matière de mixage Midi. Il s'agit d'un « simple » accessoire de bureau (donc compatible avec les softs Gem) qui gère des infos de Volumes sur les 16 canaux, avec un « général » en plus, en temps réel s'il vous plaît, exactement

comme le ferait une classique table de mixage. De plus, 16 mémoires de configuration permettent de conserver sur disquette, et bien sûr en mémoire vive, différentes configurations de réglages. Pour l'instant, cet accessoire gère totalement le Pro24 et Studio24. Il fonctionnera évidemment avec bien d'autres séquenceurs.

PREVIEWS

L'été ne signifie pas vacances pour tout le monde, à commencer par les éditeurs (et même nous !). Voici les jeux qui sortiront durant l'été ou à la rentrée. Guettez-les, la plupart d'entre eux sont fabuleux.

WHIRLIGIG sera l'un des prochains jeux de chez Firebird. Ce jeu raconte l'histoire de vaisseaux commandés par des cerveaux, et dont s'occupent des esclaves bio-chimiques. Vous avez volé l'un de ces vaisseaux dans le but d'explorer de nouveaux mondes. Dès que ceci a été fait, vous avez foncé vers le Whirligig, une sorte de raccourci pour les voyages interstellaires. Là-bas, il y a des portes stellaires qui mènent à d'anciens mondes et à d'autres époques,

des milliers d'années dans le passé. Vous devrez trouver votre chemin au travers du Whirligig et des portes stellaires tout en fuyant devant les vaisseaux ennemis, mais aussi traverser des ceintures d'astéroïdes, des tempêtes de rochers. Vous devrez également forcer votre passage au travers des vagues de vaisseaux ennemis. En plus de cela, il vous faudra gérer les ressources de votre vaisseau si vous ne voulez pas tomber en panne dans l'espace. Des graphismes en trois dimensions et en formes pleines, très colorées, avec des animations rapides, mais aussi plus de 8 millions de niveaux font de ce jeu l'événement de la rentrée. Sortie prévue pour le 25 août !



STARGLIDER II sera l'événement du mois de juillet. Cette séquelle du fabuleux Starglider risque de faire parler d'elle. Il s'agit toujours du même scénario, la plus grosse différence étant que les graphismes sont...devinez...oui, en 3D formes pleines! Après avoir

vaincu l'ennemi dans le premier jeu, vous vous attaquez cette fois-ci directement à la planète des méchants, avec comme but la destruction d'une machine capable de détruire des planètes (ça vous rappelle rien ?). Cette fois-ci, il est possible de voyager de



VIRUS est l'adaptaton du célèbre jeu de l'Archimedes, et autant dire que la version ST est une véritable réussite. Le jeu est aussi rapide que sur l'Archimedes, et la diminution du nombre de couleurs n'est pas vraiment flagrante. Dans ce jeu, vous dirigez un vaisseau au-dessus d'une planète où des envahisseurs déversent une poudre rouge, virus mortel. Vous devez débarrasser la surface de la planète des envahisseurs et des éléments touchés par le virus. Il vous faudra manoeuvrer habilement le vaisseau et éviter les reliefs tortueux de la surface du sol, afin d'atterrir dans vos bases pour refaire le plein de fuel! La rapidité incroyable pour un univers en trois dimensions très coloré est le principal attrait du jeu, qui est assez difficile. Le jeu se joue à la souris et plaira à tous ceux qui aiment les jeux d'action complexes. Sortie prévue pour le 18 Juillet.

ATARI devrait sortir bientôt MOON PATROL. L'adaptation ne paraît pas vraiment bonne, mais si le jeu est aussi passionnant que l'arcade, ce sera toujours ça.

US GOLD annonce DESOLATOR dont les photos sont absolument incroyables, si bien qu'on ne sait pas vraiment si c'est l'arcade ou le ST, et c'est peu dire.

Toujours chez US GOLD, c'est ROAD BLASTER dont la version ST devrait être en boutique en même temps que le magazine.

Chez OCEAN, on attend pour le mois de Juillet ARKANOID II, qui s'annonce encore meilleur que le premier, WHERE TIME STOOD STILL, un jeu d'aventure/arcade assez original, et encore un ou deux titres.

planètes en planètes, et de voir plus de 80 caractères se déplaçant rapidement et de manière superbe, le tout en 3D! De plus, un réseau de tunnels se trouve sur chaque planète, permettant rapidement de passer d'un endroit à un autre.

Toujours et encore chez Firebird, voici VERMINATOR qui sortira à la rentrée. L'action se déroule dans un arbre, que vous, gardien, devez protéger de toutes les bestioles qui y traînent. Les graphismes sont ultra-colorés et très détaillés, alors que le jeu en lui-même est très amusant.



Passons un peu aux jeux d'aventure. Chez Rainbird, CORRUPTION sort de chez Magnetic Scroll. C'est le premier jeu qui se déroule de nos jours, et autant dire que ça promet. Une intrigue passionnante, des graphismes toujours aussi superbes et enfin un jeu dans lequel ce qui compte le plus est le dialogue avec les nombreux personnages du jeu. Sortie prévue début Juillet.



FISH! (FISH? (YES, FISH)) sera le jeu d'aventure de la rentrée, encore réalisé par Magnetic Scroll. Dans ce jeu, vous jouez le rôle d'un poisson rouge qui s'ennuie dans son bocal, jusqu'au jour où il se retrouve plongé dans un monde fou de poissons... un jeu bourré d'humour anglais, pour tous ceux qui ont aimé Jinxter et qui en veulent encore plus.

Le premier jeu de chez ACE vient de sortir. Il s'agit de l'adaptation du jeu d'arcade ALIEN SYNDROME. Des graphismes assez beaux, une réalisation excellente et surtout un jeu génial auquel on peut jouer à deux à la fois... voilà qui est très bien pour un premier soft!



LA BOSSE DES MATHS

Educatif
Couleur
Edité par Coktel Vision
Environ 200 Francs

La Bosse des Maths, c'est le tout dernier programme éducatif de chez Coktel Vision. Autant vous dire que pour ce qui est de la réalisation, c'est l'un des plus sympathiques éducatifs qui soit sur le ST! Jo le dromadaire a perdu sa bosse (des maths). Aidez-le à la retrouver en parcourant les pays voisins (Océan de la Géométrie, Contrée Numérique, Cité des données) où divers exercices lui permettront de retrouver peu à peu sa bosse! Le programme est superbe, drôle, et la réalisation est vraiment très bonne. Le jeu existe pour différentes classes, de la 6ème à



la troisième, et devrait ravir tous les enfants, grâce à des graphismes très colorés. Un excellent produit.

ROMAN POLICIER



Educatif
Couleur
Edité par Carraz
Environ 200 Francs

Ce logiciel permet d'écrire un roman policier en suivant une trame définie par l'ordinateur. L'enfant décide de ce qui s'est passé, ainsi que des noms des personnages, et ainsi de suite pour chaque partie de l'enquête. Ensuite, il peut reprendre son texte pour le retravailler et y rajouter des éléments, sous un mini traitement de texte assez performant. Enfin, il peut le sauver et l'imprimer. Voici un exemple de ce que l'on peut faire.

Ce jour-là, une enquête difficile commença pour le jeune Mic Dax lorsqu'il arriva sur les lieux de ce qui ressemblait fort à un meurtre. C'était un Lundi matin, dans les locaux de Pressimage! La victime, François GABERT 50 ans, petit, gros, cheveux gras, avait été mutilée avec un tournevis. Le pauvre était dans un état lamentable et une véritable mare de sang entachait le beau parquet des locaux de ST MAG. Il s'agissait vraisemblablement d'un crime qui avait eu lieu en pleine nuit dans son propre bureau. Il faut dire que ce dernier était en train de boucler à quatre heures du mat, comme d'habitude. Sur les lieux, Mic Dax trouva un tournevis qu'il fit analyser par un laboratoire. En attendant les résultats de l'analyse, il interrogea les témoins qu'il trouva

sur les lieux, c'est-à-dire les personnes de la rédaction. L'un d'entre eux, François Paupert, lui déclara avoir entendu quelque chose : un cri vers trois heures du matin. Il n'avait rien fait parce qu'il pensait que le rédac chef écoutait encore du hard, et que les cris venaient de cette atroce musique. Après cet interrogatoire, Mic Dax fit le point. Les circonstances du drame pouvaient se résumer ainsi: le pauvre François GABERT avait été tué avec un tournevis, qui lui avait crevé le cœur dès la première fois. Mic Dax pensa que, pour l'instant, personne ne pouvait être suspecté. Il se reconforta en écoutant une cassette des Bérus, tout en cherchant une philosophie derrière ce bruit infâme. Mic Dax interrogea ensuite l'entourage de la victime. Sa femme lui déclara qu'elle ne pouvait pas être venue le tuer, car elle avait perdu les clés du bureau, en les envoyant en Chronopost. Cet interrogatoire ne lui apprit pas grand chose, si ce n'est qu'il n'y comprenait rien sur les raisons de ce crime. Alors, il étudia les résultats de l'analyse des indices qu'il avait trouvés sur les lieux du drame. Ceux-ci lui révélèrent qu'il y avait des traces de doigts sur le tournevis, et que ces empreintes étaient celles d'un individu nommé Kaminsky. Ceci éliminait donc plusieurs suspects possibles, même tous, car il semblait évident que c'était ce dernier qui avait commis le crime. Mic Dax décida donc d'interroger Mr. Kaminsky pour savoir ce qu'il faisait la nuit du crime. Ainsi, il apprit que ce dernier dormait, ou en tout cas essayait, car il avait de nombreuses contrariétés financières et professionnelles.... Il ne lui restait plus qu'à dévoiler la vérité, il convoqua les témoins et l'entourage de la victime et leur annonça qu'il ne pouvait s'agir que d'un meurtre. L'interrogatoire des témoins lui avait appris que Kaminsky mentait, car il avait été aperçu devant les locaux! Ensuite les résultats de l'analyse lui avait montré que les traces sur le tournevis étaient celles de Kaminsky. L'interrogatoire de l'entourage de la victime lui avait enfin révélé que ce dernier bouclait le journal, qui devait bientôt sortir. Le deuxième interrogatoire lui avait permis de conclure que ses doutes étaient fondés. Il s'agissait donc bien d'un meurtre dont le mobile était d'empêcher ST MAG de sortir à temps. Mic Dax exposa sa conclusion : que ceci était un crime crapuleux. Son enquête était terminée. Le coupable fut arrêté et livré à la justice et Mic Dax devint rédacteur en chef à la place du rédacteur en chef, comme il l'avait toujours rêvé.

SKROLL

... Plus aucune lueur, plus aucune chaleur, plus la moindre étincelle:
Le monde de la lumière va s'éteindre à tout jamais.... Vous seul,
SKROLL, l'incroyable fruit bâtarde des amours contre-nature de la
femme-soleil et de l'homme-ombre, pouvez libérer à nouveau la lumière.
Mais le monde glauque
des ténèbres n'est pas
sans risques...



1632

distribué par

DIFFUSION

3/5 Rue de SOLFERINO

92100 BOULOGNE les Ténèbres

Téléphone glauque: (1) 46 21 38 13

STREET FIGHTER

....RIEN NE VOUS
BARRE LA ROUTE



Photo d'écran de la version Spectrum



Photo d'écran de la version Amstrad



Photo d'écran de la version CBM 64/128



Photo d'écran de la version Atari ST



ACTION DE MACHINE A SOUS EXPLOSIVE!

Vous bataillez votre chemin à travers le globe en affrontant la force fabuleuse de 10 terribles chefs de file du combat au corps à corps.

"UN CLASSIQUE DE SINCLAIR"

"Un jeu de combat très impressionnant qui bat très facilement Renegade. Allez casser quelqu'un." Sinclair User

"Il est rapide, joli et très dur".
Your Sinclair

CBM 64/128 Cassette/Disque
Spectrum 48/128 Cassette, + 3 Disque
Amstrad Cassette/Disque
Atari ST Disque Amiga Disque

CAPCOM™

DES GEANTS DANS L'INDUSTRIE DES JEUX VIDEOS

GO! Media Holdings Ltd., une division de U.S. Gold Ltd.,
Units 2/3 Holford Way, Holford, Birmingham B6 7AX,
Tel: 021 356 3388