

DISQUETTE  
INCLUDE

LE MAGAZINE DES ATARI ST, STE, TT ET FALCON

# ST MAGAZINE

**SPECIAL FALCON :**  
Les dernières nouvelles...  
**LE DUEL DU MOIS :**  
Falcon contre PC.

**LE GUIDE D'ACHAT**  
Les imprimantes, les disques durs,  
les drives et autres périphériques.

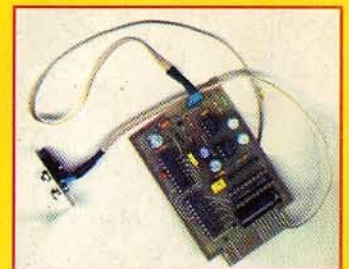
## SPECIAL JEUX

*No Second Prize, Sabre Team, Ween, Short Grey, Tiny Skweeks, Oxyd et bien d'autres !*



Gagnez le meilleur jeu du mois  
avec notre grand concours !

**REALISEZ VOTRE  
SCANNER POUR  
MOINS DE 200F.**



**N° 68 - 32 F**

M2907 - 68 - 32,00 F



**JANVIER 93**

BELGIQUE 234 FB - CANADA 7,50 \$C

SUISSE 10 FS



**MAGAZINE  
N° 68**

### OXYD :

Un des meilleurs jeux jamais  
réalisé sur ST proposé ici en  
DongleWare. Jeu complet avec les  
dix premiers niveaux accessibles  
immédiatement. Couleur.

**BUZZ :** Petit accessoire amusant faisant battre les ailes de  
l'abeille du bureau lorsque celui-ci est indisponible.

### RAFALE :

Indispensable logiciel d'exploitation  
et de vérification dédié au Scanner  
Rafale proposé en montage à faire  
soi-même dans ce numéro.  
Couleur uniquement.

### OXYD !

Un jeu fabuleux !



### RAFALE

Le logiciel d'exploitation du  
scanner à faire soi-même.







CADEAU : Découvrez Flashback grâce à Delphine. Gagnez deux séjours à Eurodisney et des forfaits grâce à Microïds et Génération 4 !

**Les jeux vidéo sur AMIGA, PC, ST, MAC, CD, CDI**

**Génération 4**

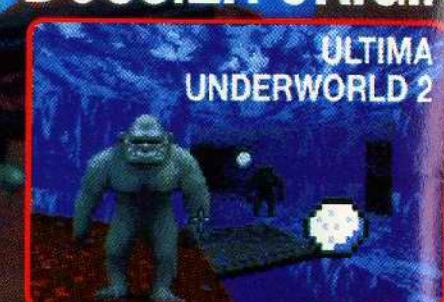
**CD-Rom, CD-I, toutes les nouveautés et infos.**

Gagnez un scooter et des dizaines d'autres lots dans le grand concours Génération 4 et K.G.B.

**228 PAGES** dont Flashback, Car & Driver, BC Kid, Legends Of Valour, King's Quest VI, Sim Life, Macdonald Land, Nigel Mansell, F15 3, Street Fighter 2 et un dossier Silmarils avec Transartica et Ishar 2!!!

**COMANCHE**  
le simulateur de vol de l'année !

**DOSSIER ORIGIN**



**Quel PC acheter pour Noël ?**

**INCROYABLE !!!**

Ce mois-ci, 3 disquettes différentes dans Gen 4 ! Choisissez votre disquette chez votre libraire !

1) **BLANCHE** : BC Kid (Amiga - 1Mega seulement), Nicky Boom (PC), Tiny Skweeks (ST)

2) **BLEUE** : Tearaway Thomas (Amiga), Super Cauldron (PC), Tiny Skweeks (ST)

3) **NOIRE** : Tearaway Thomas (Amiga), Tiny Skweeks (PC), Turbo Lotus 3 (ST)

M 4681 - 50 - 30,00 F



Noël étant proche, nous avons éprouvé le besoin de revisiter la maquette de ST Magazine. Nous espérons donc que cette nouvelle formule sans phosphate avec des morceaux de fruits vous enthousiasmera (je profite d'ailleurs de ma présence ici pour vous rappeler que notre serveur, qui est aussi le votre, est là pour recueillir vos remarques et critiques en tous genres).

En feuilletant le journal, vous vous apercevrez que les nouveautés ont été privilégiées au détriment de la programmation. En effet, nous avons reçu un nombre assez incroyable de produits très intéressants au cours de ces derniers mois (notez l'arrivée en force de jeux de qualité !). A côté de cela, nous avons cédé face à la demande débordante d'un retour à la rubrique "Montage Electronique" et vous proposons joyeusement dans ce numéro, d'une part les plans d'un très bon scanner fixable sur la tête d'impression d'une imprimante matricielle et d'autre part son logiciel de test et d'exploitation (sur la disquette). Etant donné que le prix de revient de ce montage est inférieur à vingt dizaines de francs, il serait dommage de laisser passer une telle occasion d'accroître son équipement informatique à moindre frais.

Ceci étant dit, je vais vous laisser vous plonger dans ce palpitant numéro 68 et vous retrouve le mois prochain pour un numéro symbolique. Toute l'équipe rédactionnelle du magazine se joint à moi pour vous souhaiter un Joyeux Noël et une bonne année 2042.

Bonne journée

Jean-Christophe Wiart



# SOMMAIRE

Ou l'art et la manière de trouver un article sans l'ombre d'une difficulté dans un journal comme ST Magazine...

ST Magazine est une publication de  
Pressimage, SARL au capital de 250 000 F.  
19, rue Hégésippe Moreau - 75018 Paris  
Tél : +33 (1) 45 22 38 60  
Fax : +33 (1) 45 22 70 31

Directeur de la publication  
Godefroy Giudicelli

Rédacteur en Chef  
Jean-Christophe Wiart

L'indispensable Adjoint  
Stéphane Viossat

Responsable Fabrication  
Jacques Gouffé

Télématique  
Christopher "Only" Ravenscroft  
Jacques "STJC" Caron

Impression  
SNIL "loin" Aulnay-sous-bois

Administration  
Janick Brohan

Comptabilité  
Isabelle Clochette (responsable)  
Charles Convalot  
Stéphane Bouchard

Publicité  
Antoine Harmel, Stéphanie Rumpier,  
Kathia Rouxel

Abonnements  
36, rue de Picpus - 75012 Paris

Diffusion  
Olivier Le Potvin

Commission Paritaire : 78145  
Dépôt légal 2ème trimestre 1992

Il est formellement interdit de recopier ou de traduire, même partiellement, nos textes et documents sans notre autorisation. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par leur auteur de leur libre publication dans le journal. Les documents ne seront pas retournés. Toutes les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs.

## ACTUALITÉ

Les News du Falcon	12
Falcon contre PC	40
Soft qui peut	45

## LOGICIELS & MATERIEL

Educatifs Nathan Ecole	22
Copernic	36
Perception of Vision	66

## PROGRAMMATION ET MONTAGE

Faire un accessoire en Gfa	35
Faire son propre scanner : le Rafale	26

## RUBRIQUES

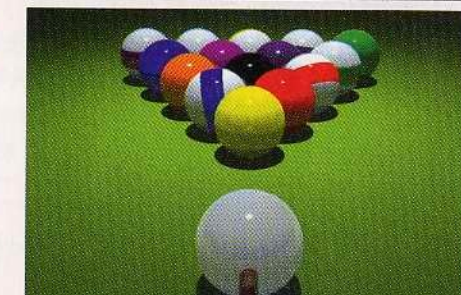
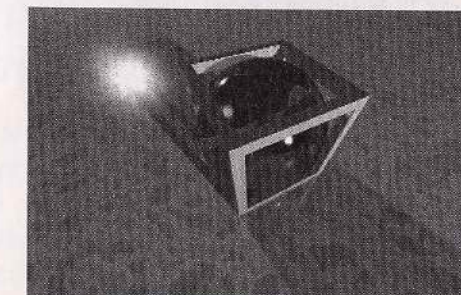
La disquette	6
L'abonnement	10
L'ultime guide d'achat	18
Initiation à Cubase	32



Les petites annonces	42
Initiation au RTC	46
Courrier des lecteurs	52
Le petit monde de Dave Small	54
La boutique de Pressimage	59
Les Affaires de ST Magazine	63
Concours Thalion	77

## JEUX

No Second Prize	72
Sabre Team	73
Caesar	74
Oxyd	75
Short Grey	76
Tiny Skweeks	78
Ween	80
Cool World	81
Liverpool	82



Pour ne jamais  
se sentir seul :  
**3615 STMAG**



# LA DISQUETTE EST MERVEILLEUSE

Je n'invente rien, c'est vous qui le dites. Et c'est d'ailleurs cet enthousiasme général pour ce morceau de plastique qui nous a poussé à nommer la rubrique ainsi.



## OXYD

Couleur uniquement.

Oxyd est probablement un des meilleurs jeux jamais sortis sur ST. En effet, tout le porte au sommet du podium : la musique est fabuleuse, les graphismes extraordinaires et l'intérêt débordant. A titre indicatif sachez aussi que ce jeu existe sur toutes les machines du marché (entendez par là : ST, TT, Falcon, Amiga, PC EGA, VGA, CGA et NeXT... et il est sans doute prévu sur Cray Two). L'originalité seconde du logiciel provient de son mode de distribution. En effet, Oxyd est un DongleWare (on connaissait déjà les freewares, les sharewares et les vaporwares jusqu'à maintenant). C'est à dire que le programme complet est en diffusion libre sans aucune restriction. Par contre, seuls les dix premiers niveaux sont accessibles immédiatement. Pour accéder aux suivants il faut avoir des codes que l'on ne trouve que dans un livre vendu à part (le prix est tout à fait raisonnable... 195 Frs, ce qui n'est vraiment pas cher pour un tel jeu !). Pour de plus amples renseignements sur le jeu en lui-même, reportez-vous à la rubrique Jeux en fin de magazine. Sur ce je vous laisse passer un moment complètement Zen avec cette petite merveille de la technologie ludique moderne...



- 1) Il faut que vous ayez allumé votre ordinateur avec la disquette ST Mag dans le lecteur (remarquez bien que dans l'ensemble c'est assez logique !).
- 2) Vous double-cliquez alors avec une vivacité féline sur l'icone du disque A dans le seul et unique but de l'ouvrir.
- 3) Ne vous posez plus alors de question et lancez avec vigueur le programme "OXYD™COL.PRГ" en lui double-cliquant sauvagement sur le coin de l'icone.
- 4) Prenez votre courage à deux mains et votre souris dans la troisième.
- 5) Devenez complètement fou avec ce jeu.
- 6) Commandez le bouquin au bout des dix niveaux.



## RAFALE

Couleur uniquement.

Rafale n'est autre que le programme d'utilisation du scanner du même nom que nous vous proposons en montage ce mois-ci. Il est donc totalement inutile si vous ne possédez pas ce dernier ou si vous n'avez pas l'intention de mettre la main à la pâte à souder. Cette initiative serait d'ailleurs tout à fait malheureuse dans la mesure où pour un prix complètement modique (moins de 200 Frs... c'est-à-dire moins de six numéros du merveilleux magazine que nous vous préparons avec passion et amour tous les mois !), vous pouvez avoir en votre possession un scanner d'une qualité incroyable que vous n'aurez qu'à installer sur votre imprimante matricielle.

Toutefois je ne veux forcer personne ! Tous les renseignements dont vous risquez d'avoir besoin pour utiliser RAFALE.PRГ se trouvent en page 26.

### LISTE DES OPÉRATIONS POUR LANCER LE SOFT :

- 1) Vous installez la carte du scanner dans le port car-touche de votre ordinateur



- 2) Vous fixez la tête du scanner sur la tête d'impression de votre imprimante matricielle.
- 3) Vous allumez alors votre ordinateur avec la disquette ST Mag dans le lecteur.
- 4) Vous double-cliquez alors sur le dossier "RAFALE" afin de l'ouvrir.
- 5) Vous double-cliquez au choix sur RAFALE.PRГ ou sur SCANTEST.PRГ, en ce en fonction de celui que vous souhaitez lancer.
- 6) Ca marche très bien.



## BUZZ

Plein de résolutions

Ce petit accessoire fait partie de la grande famille des utilitaires inutiles. C'est à dire que leur intérêt provient soit de leur qualité esthétique, soit de leur qualité sonore, soit de leur qualité technique, soit de leur qualité distrayante et amusante. C'est dans cette catégorie que se classe Buzz car son seul et unique rôle se limite à faire battre les ailes de l'abeille lorsque le bureau n'est pas disponible (lorsque vous lancez un programme par exemple). Ne lui cherchez donc aucune utilité mais regardez plutôt l'animation.

### MARCHE A SUIVRE :

- 1) Formater une disquette vierge.
- 2) Mettez la disquette de ST Magazine dans le lecteur et allumez l'ordinateur.
- 3) Ouvrez le dossier "ABEILLE" en double-cliquant dessus.
- 4) Copiez le fichier "THONY.ACC" se trouvant à l'intérieur sur la disquette vierge (à la racine bien sûr).
- 5) Eteignez votre ordinateur.
- 6) Allumez-le en douceur avec la disquette vierge dans le lecteur interne.
- 7) Bonne journée.

## REPARATION : ATARI sous 48 heures & autres marques.

ATARI STE/STF ..... 340F  
 ATARI MEGA STF ..... 450F  
 Extension de RAM ..... N.C.  
 ECRANS: mono. .... 280F  
 couleur. .... 400F

**Forfait HT** Tarif applicable dans le cadre des réparations  
 \*au composant \*excluant les remplacements de sous-ensembles.  
**Intervention dans nos ateliers de Vigneux.**

# MCF

Maintenance Concept France

20 bis, rue Eugène SUE  
 91270 VIGNEUX/SEINE  
 TEL: 69 42 87 87

Heures d'ouverture : du Mardi au Vendredi  
 9h00 - 12h30 / 14h00 - 18h30  
 le Samedi : 10h00 - 18h00

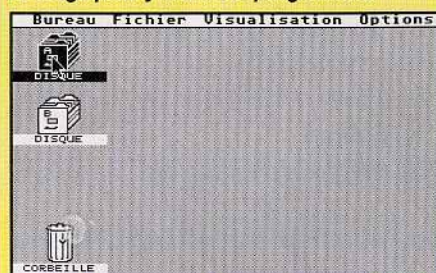


## QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Vous êtes nombreux à nous téléphoner pour nous poser des questions sur la procédure à suivre pour formater une disquette ou sur la manière de changer de résolution. Afin de contenter tout le monde et de nous permettre d'avoir plus de temps à consacrer à la réalisation du magazine en allégeant le nombre de coups de téléphone, nous vous livrons ici quelques conseils pratiques destinés à tout éclaircir au sein de votre esprit de néophyte.

### I - FORMATAGE D'UNE DISQUETTE VIERGE

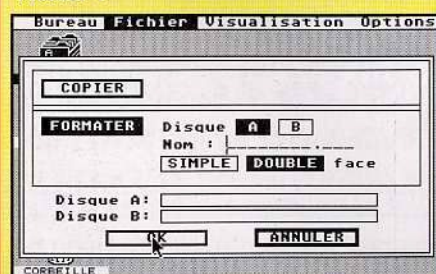
Il n'y a plus de place sur la disquette ST Mag. Nous allons donc avoir besoin d'une disquette vierge pour y mettre le programme.



1) Insérez une disquette vierge dans le lecteur, sélectionnez l'icône du disque A sur le bureau.



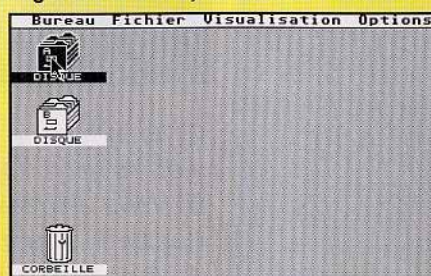
2) Choisissez l'option "Formater" du menu "Fichier".



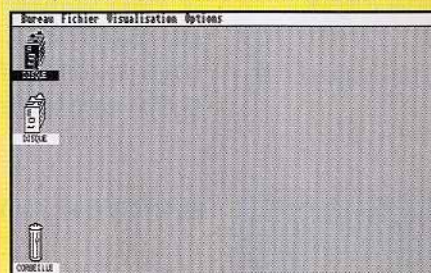
3) Assurez-vous que le bouton "double-face" est activé (blanc sur fond noir). Si ce n'est pas le cas, cliquez dessus. Confirmez. Le formatage s'effectue alors.

### FAIRE LA DIFFERENCE

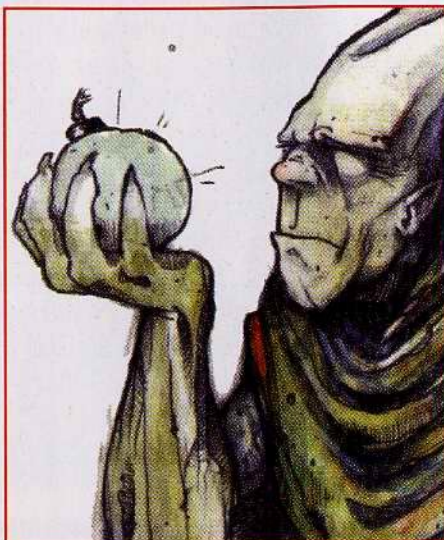
Regardez le menu, en haut de l'écran.



2) Si le mot "Options" est collé au côté droit, vous êtes en basse résolution.

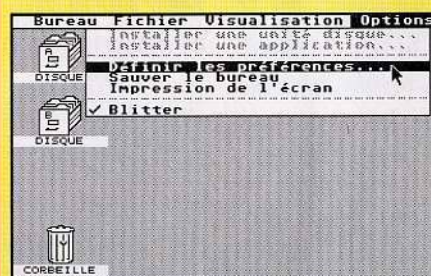


3) Si ce mot n'arrive qu'au milieu de l'écran, vous êtes en moyenne résolution.

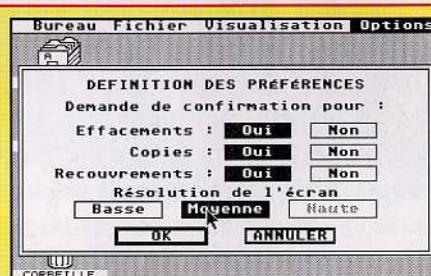


**N'OUBLIEZ PAS LE 3615  
STMAG \*DISK SI VOUS  
RENCONTREZ DES PRO-  
BLEMES AVEC LA DIS-  
QUETTE DE CE MOIS-CI.**

### CHANGER DE RESOLUTION



1) Déroulez le menu "Options", et choisissez "Définir les préférences". Une boîte de dialogue apparaît alors.



2) Sur l'avant-dernière ligne, vous trouverez trois boutons : "basse", "moyenne", et "haute" (ce dernier étant grisé).

Cliquez sur le bouton correspondant à la résolution de votre choix (basse ou moyenne). Confirmez. Le bureau disparaît quelques instants, et réapparaît dans la nouvelle résolution.

**SI VOUS N'AVEZ PAS DE MINTEL ET QUE MALGRE TOUT, VOUS RENCONTREZ DES PROBLEMES AVEC NOTRE DISQUETTE 100% SANS ERREURS VOUS AVEZ LA POSSIBILITE DE NOUS CONTACTER PAR TELEPHONE LE LUNDI DE 14H30 A 18H30 (ET LE LUNDI EXCLUSIVEMENT) A LA REDACTION DE ST MAGAZINE.**

## DES MILLIERS DE LOGICIELS A TELECHARGER AVEC QUICKTEL SUR 36 15 SM1



**POUR RECEVOIR QUICKTEL, RETOURNEZ-NOUS LE BON CI-DESSOUS A :  
SM1 - CMD7 - 110, RUE SAINT-DENIS, 75002 PARIS OU PASSEZ VOTRE  
COMMANDE SUR LE 36 15 SM1.**

AVEC VOTRE ORDINATEUR ET VOTRE MINTEL, (OU UN MODEM COMPATIBLE MINTEL) TELECHARGEZ CHAQUE SEMAINE DE NOUVEAUX LOGICIELS SANS VIRUS. FAITES VOTRE CHOIX SUR 36 15 SM1, LANCEZ QUICKTEL SUR VOTRE MICRO PUIS ATTENDEZ QUELQUES MINUTES POUR RECEVOIR LE PROGRAMME.  
VOUS POUVEZ ALORS L'UTILISER ET LE GARDER CHEZ VOUS.  
SI C'EST UN SHAREWARE ET QU'IL VOUS PLAÎT, N'OUBLIEZ PAS L'AUTEUR... UNIQUE ! SM1 VOUS OFFRE SON ASSISTANCE TELEPHONIQUE POUR VOUS CONSEILLER.  
ALORS, SANS PLUS TARDER, VENEZ DECOUVRIR LA RICHESSE DE NOTRE COLLECTION DE SOFTS SUR 36 15 SM1.

#### BON DE COMMANDE STM

Je désire recevoir votre logiciel de Téléchargement QUICKTEL au prix :  
☐ Logiciel seul : 20 francs ☐ Logiciel + câble : 100 francs

Mon micro est un :

☐ PC 31/2 ☐ PC 51/4 ☐ ATARI ST ☐ AMIGA ☐ MAC

Pour PC et ATARI ST spécifiez le nombre de broches de votre sortie série :

☐ Câble 9 broches ☐ Câble 25 broches

Merci de joindre votre règlement par chèque bancaire ou postal.

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_ Code Postal : \_\_\_\_\_



ST MAGAZINE  
DU PUNCH  
pour votre  
ATARI

OPTIMISEZ  
ABONNEZ-VOUS

DESORMAIS  
1 DISQUETTE  
SYSTÉMATIQUE  
avec votre revue

EXCEPTIONNEL

ST MAGAZINE  
DISQUETTE

+

SA DISQUETTE  
D'ABONNEMENT

=

678 F

2 disquettes  
chez vous  
tous les mois.

JUSQU'A  
- 30 %  
d'économie  
immédiate

DES DISQUETTES

Du  
Domaine Public

EN CADEAU  
DE  
BIENVENUE

Avec ma disquette  
d'abonnement  
plus besoin de  
saisir les  
listings

JUSQU'A  
4 NUMEROS  
GRATUITS

Pour faire des économies, profiter des cadeaux  
de bienvenue, recevoir ma revue sans délai  
et sur le lieu de mon choix  
Plus d'hésitation : **JE M'ABONNE**

### TITRE D'ABONNEMENT

Bien sûr, je profite de ces conditions exceptionnelles d'abonnement.

Je choisis la formule suivante :

- ☐ **Formule 11** : 11 numéros au prix de 289 francs (étranger : 403 francs)  
soit 2 numéros gratuits + **mon cadeau de Bienvenue** : 1 disquette gratuite du  
Domaine Public (voir notre catalogue disquettes Domaine Public à 50 F dans  
ST Magazine), et dont la référence est la suivante : .....
- ☐ **Formule 22** : 22 numéros au prix de 580 francs (étranger : 804 francs).  
soit 4 mois de lecture gratuite + **mon cadeau de bienvenue** : 3 disquettes gratuites du  
Domaine Public (voir notre catalogue disquettes Domaine Public à 50 F dans  
ST Magazine), et dont les références sont les suivantes : .....
- ☐ **Formule disquettes** : 11 numéros de ST Magazine avec disquettes  
+ 11 disquettes "spécial abonnement" au prix de 678 francs (étranger : 820 francs),  
soit 30 % + de remise immédiate.

Je règle par chèque bancaire ou postal à l'ordre de Pressimage.

NOM : ..... PRENOM : .....  
ADRESSE : .....  
CODE POSTAL : ..... VILLE : ..... PAYS : .....  
DATE : ..... SIGNATURE : .....

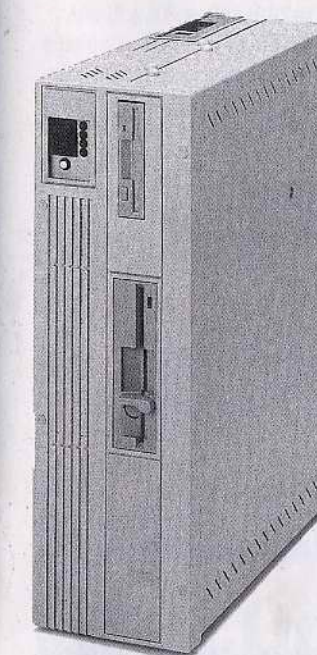
☐ Je désire recevoir une Facture

Coupon à renvoyer au Service Abonnements ST Magazine 19 rue Hégésippe Moreau 75018 PARIS



3

Formules  
D'abonnement  
TRES  
AVANTAGEUSES



TOWER (520 STF/1040 STF) 1490F  
TOWER (Mega ST) 1490F  
TOWER (Mega STE) 1490F  
TOWER (TT) 1490F  
TOWER Black Line (TT) 1590F  
TOWER + boîtier clavier 1750F  
Support moniteur pivotant 690F  
Octobus + Octobrain (tous modèles) 1190F  
Extension Bus VME (5 slots) 3690F

### OFFRES DU MOIS

TOWER + BOITIER CLAVIER 1750F  
TOWER + DD 20 Mo complet 3190F  
CARTE IMAGINE 256 couleurs  
+ ECRAN COULEUR (Mega ST) 4190F

### CARTES VIDEO

IMAGINE 256 couleurs (Mega ST) 2290F  
IMAGINE 32000 couleurs (Mega ST) 3290F  
IMAGINE 256 couleurs + adaptateur (STF) 2590F  
Adaptateur MegaBus seul (Mega ST) 1790F  
IMAGINE VME 256 (Mega STE / TT) 2990F  
IMAGINE VME 32000 (Mega STE / TT) 4290F  
Adaptateur VME seul (Mega STE / TT) 2490F  
Carte CHILI 100F

Nous proposons toute une série de câbles et de boîtiers de raccordement pour Atari, Amiga, PC et Mac.

Carte Overscan Plein écran (STF / Mega ST) 390F  
Fax Modem 2400 / 4800 / 9600 Bps 1390F  
Q Fax Pro (logiciel) 490F  
NVDI 2.11 420F  
Câble Minitel 100F  
Programmeur d'EPROM (1 et 4 Mo) 100F  
TOS Card 2.06 + TOS 2.06 français 100F

### DISQUES DURS

DD SCSI nu 20 Mo 1090F  
DD SCSI nu 52 Mo 1850F  
DD SCSI nus 105/127/170 Mo 2150F  
DD 52 Mo + contrôleur (Mega ST) 3090F  
DD 105 Mo + contrôleur (Mega ST) 2190F  
DD externe 20 Mo 2950F  
DD externe 52 Mo 2590F  
DD amovible Syquest 44 Mo nu 2990F  
DD amovible Syquest 88 Mo nu 2990F  
Cartouche Syquest 44 Mo 550F  
Cartouche Syquest 88 Mo 790F  
Kit DMA/SCSI interne (Mega ST) 590F  
Kit DMA/SCSI in/out externe (STF/STE) 690F  
Interface LINK DMA (STF/STE/Mega ST) 750F

### EXTENSIONS MEMOIRE

STF : indiquez le numéro de votre carte-mère.  
Kit 512 Ko (soit 1 Mo) 290F  
Carte 512 Ko sans soudures 520F  
Carte 2 Mo (soit 2,5 Mo) 950F  
Carte MP40 (0 Ko extensible à 4 Mo) 590F  
Carte MP41 (512 Ko ext. à 4 Mo) 690F  
Carte MP42 (2 Mo ext. à 4 Mo) 1150F  
Carte MP44 (4 Mo) 1690F  
STE 512 Ko (2 SIMM 256 Ko) 220F  
2 Mo (2 SIMM 1 Mo) 600F  
TT TT RAM 432 Mo (équipée 4 Mo) 3990F  
TT RAM 832 Mo (8 Mo) 5120F  
TT RAM 1632 Mo (16 Mo) 7290F  
TT RAM 3232 Mo (32 Mo) 10990F

### CARTES ACCELERATRICES

HBS 240 68000-16 + cache + support 68881 1390F  
HBS 210 68000-16 + cache (STF / Mega ST) 1590F  
Turbo 68000-16 MHz (STE) 1490F  
TURBO 68030-40 MHz  
CPU 800 % - SYSTEME 2500 % - 68000 intégré 100F  
Kit coprocesseur pour carte HBS 240 650F  
Kit coprocesseur pour Mega STE 450F

### CARTES EMULATRICES PC/AT

ATonce 286 ST Plus 16 MHz (STF/Mega ST) 1450F  
ATonce 386 SX 16 MHz (STF) 2290F  
ATonce 386 SX 16 MHz (Mega STE) 2390F  
512 Ko Fast RAM 300F  
Adaptateur ATonce pour Mega ST 320F

MicroPunch

Tél. 56 58 14 00 - Fax : 56 58 25 36

MICROPUNCH - BARBAT - 33480 LISTRAC MEDOC

Standard ouvert du lundi au vendredi de 13 h à 18 h 30 et le samedi matin de 10 h à 13 h. Règlements par chèque ou contre-remboursement. Frais de port accessoires : 40 F, disques durs : 80 F, moniteurs ou TOWER : 200 F. Contre-remboursement : +40 F. Port gratuit pour toute commande supérieure à 5000 F.

ET SI ÇA NE MARCHE PAS ?

1) Vous avez un lecteur simple-face (vieux 520 STF uniquement !).

Une partie seulement des programmes est alors accessible. Si vous souhaitez avoir accès aux autres programmes, nous pouvons vous l'échanger contre deux disquettes simple-face.

Renvoyez-nous :

- la disquette originale,
- une enveloppe à votre adresse,
- un chèque de 30 F.

Pressimage

DISK STMAG N°64 - ECHANGE  
210, rue du faubourg Saint-Martin  
75010 Paris

2) Votre ST vous dit "Les données du disque A pourraient être altérées..." ou quelque chose de similaire.

Ceci signifie que la disquette est défectueuse. Si c'est la disquette originale ST Mag, vous êtes mal tombé : sur les centaines de milliers de disquettes dupliquées chaque mois, même un faible pourcentage de problèmes aboutit à plusieurs milliers de dis-

quettes défectueuses, nous vous prions de bien vouloir nous en excuser.

Dans ce cas, renvoyez sous trois mois :

- la disquette originale,
- une enveloppe à votre adresse,
- précisez la nature du problème.

Pressimage

DISK STMAG N°64  
210, rue du faubourg Saint-Martin  
75010 Paris

3) Même chose, mais sur une de vos disquettes, après y avoir copié un fichier à décompacter (ou pendant la copie). Votre disquette est endommagée, il va falloir en prendre une autre et recommencer.

4) Pendant le décompacte, un message "Write Error" s'affiche. Quatre cas peuvent se présenter :

- Vous êtes en train de décompacter sur la disquette originale. Ce n'est pas possible, voyez les explications page 10.
- La disquette est protégée en écriture (on voit à travers le trou). Si c'est le cas,

déprotégez-la en faisant glisser le petit loquet en plastique.

- Il n'y a plus de place sur la disquette. Vous avez vraisemblablement pris une disquette sur laquelle il y avait déjà des fichiers, ou vous avez formaté la disquette en simple-face, ou encore vous avez décompacté plusieurs fichiers sur la même disquette.

- Votre disquette de décompacte est défectueuse (voir (3)).

5) Un programme ne fonctionne pas comme vous vous y attendez.

Relisez bien ce qui figure sur ces pages, ainsi que dans les éventuels fichiers d'accompagnement (fichiers "LISEZ.MOI", "MANUEL.TXT", etc.). Il vous suffit de double-cliquer sur ceux-ci puis de cliquer sur le bouton "Voir" pour les visualiser.

6) En cas de problèmes persistants, vous pouvez nous appeler, **LE LUNDI UNIQUEMENT DE 14H30 A 18H30**, et à aucun autre moment. Nous ne pouvons plus travailler autrement...



# QUOI DE NEUF ?

## LES NOUVELLES DU MONDE ENTIER...

### FALCON : DATES

Voici le calendrier prévisionnel pour le Falcon, à l'heure actuelle.

Décembre : disponibilité des machines pour la presse, les développeurs, et pour des machines de démos chez les revendeurs — Janvier : disponibilité en petites quantités, mais il devrait être possible d'acheter un Falcon sur Paris au cours de ce mois — Février : disponibilité en grandes quantités.

Concernant le 040, la machine devrait être présentée au CeBit de Hanovre, en RFA [fin mars]. La disponibilité de la machine devrait se situer aux alentours du 2e ou 3e trimestre 93. Le retard par rapport aux premières estimations viendrait du développement d'un nouveau composant spécifique, mais on n'en sait pas plus. Atari se refuse encore à donner les caractéristiques de la machine.

SpeedoGDOS, le générateur de fontes vectorielles, est en cours de finalisation [il manque encore un certain nombre de drivers d'imprimante]. Il serait largement plus souple que FSM GDOS, et surtout plus rapide. MultiTOS vient de passer à la version 8.1, et Eric Smith, l'auteur du noyau multitâche Mint, à la base de MultiTOS, et dont Atari avait acheté la license, fait maintenant partie intégrante de l'équipe d'Atari. On suppose que SpeedoGDOS et MultiTOS devraient être disponibles au moment du lancement du 030 en grandes quantités.

### FALCON : PHOTO CD

Atari a confirmé l'accord passé avec Kodak pour l'utilisation de la technologie Photo CD sur ses machines. Il sera ainsi possible d'exploiter de tels CD sur TT ou Falcon 030. Un module de Calamus SL permettant leur utilisation a d'ailleurs été présenté par DMC.

### FALCON : JEUX

Atari a par ailleurs annoncé la commande d'une douzaine de jeux pour Falcon. Parmi les titres annoncés par d'autres éditeurs, on peut citer: Raiden, Road Riot H4WD, Cyber Assault, Steel Talons, et un jeu spatial d'Eclipse. Le nouveau joystick pour STE et Falcon, doté de 3 boutons de tir et un pavé numérique de 12 touches, devrait sortir au mois de février.

### JAGUAR

Concernant la console Jaguar, deux conférences développeurs ont eu lieu à Sunnyvale et Londres, et la machine devrait sortir fin 93.

### FALCON : PRODUITS

Electronic Arts US préparerait une version Falcon de Deluxe Paint 5. ICD prépare un "treacher" pour Falcon, ainsi qu'une version spéci-

fique des "ICD Hard Drive Utilities", permettant de doubler la vitesse d'utilisation des disques durs internes IDE du Falcon (environ 50\$).

Lexicor Software, en plus d'adapter leur gamme Phase 4 (dont le logiciel de dessin Prism Paint), travaille sur les logiciels de gestion d'une extension incluant un genlock et un digitaliseur vidéo 15 bits réalisés par JRI.

Whitney S Software prépare un logiciel de titrage vidéo.

Wuztek Omnimon prépare un digitaliseur vidéo 24 bits, fonctionnant en 320x480. Il devrait être distribué par Macro CDE en RFA, et devrait valoir environ 600\$.

Glankonian Software travaille sur un programme de dessin et un intégré du style de Works, intégrant un traitement de texte, une base de données et un tableur.

### FALCON : TRUE PAINT

Avant même la sortie du Falcon, voici déjà le premier soft qui lui soit dédié ! TruePaint est un soft de dessin bitmap, qui fonctionne dans toutes les résolutions du Falcon, y compris le mode 768x480 en True Color.

Il dispose d'un environnement multi-fenêtres avec menus, boîte à outils et raccourcis-clavier. Il permet le zoom, l'édition plein écran, dispose d'une large gamme d'effets, supporte FSM/SpeedoGDOS et un grand nombre de formats de fichiers, y compris IFF, TIFF et JPEG.



### NOUVEAUX PRODUITS CHEZ HISOFT

Une avalanche de nouveaux produits distribués en Angleterre par HiSoft : WordFlair 2, une nouvelle version d'un traitement de texte qui n'est

jamais arrivé jusqu'en France. Il supporte maintenant FSM GDOS (qui est fourni), £99.95.

— Diamond Edge, un utilitaire de gestion de disque dur: défragmentation (optimisation de la disposition du fichier sur le disque pour aller plus vite), vérification, réparation, etc. £39.95. Le logiciel Diamond Back II (soft de backup), frère de Diamond Edge, étant disponible en France chez Arobace, on ne peut que supposer que Diamond Edge sera disponible au même endroit.

— X-Boot 3. Un programme de gestion des programmes en AUTO, en accessoire, des CPX, etc. Permet la création de configurations rapidement interchangeables.

On notera aussi que HiSoft a repris la distribution en Grande-Bretagne de la majorité des produits Kuma, et qu'une version recompilée en Lattice C 5., donc plus rapide, du tableur K-Spread 4 [distribué en France par Arobace] est en cours de préparation.

HiSoft collabore aussi avec la société Oxixi, qui a repris les droits pour Superbase sur ST et Amiga, et ils préparent ensemble un nouveau projet sur Falcon 030.

### DEVPAC 3

HiSoft annonce la sortie prochaine de la version 3 de Devpac, qui permet maintenant l'assemblage de code 68000 à 68040, inclut un éditeur multi-fenêtres et la gestion de programmes auxiliaires, ainsi qu'un version "débugueur source" de MonST.

L'assembleur est au moins 40% plus rapide que son prédécesseur, atteignant les 80000 lignes/minute sur un 520 ST "tout bête".

Devpac 3 est vendu 80 livres, des updates depuis les version précédentes étant aussi proposées par HiSoft.

HiSoft — The Old School — Greenfield — Bedford — MK45 5DE — Royaume-Uni. — Tél: +44 (0) 525 718 181 — Fax: +44 (0) 525 713 716

### FALCON : ST-FORMAT

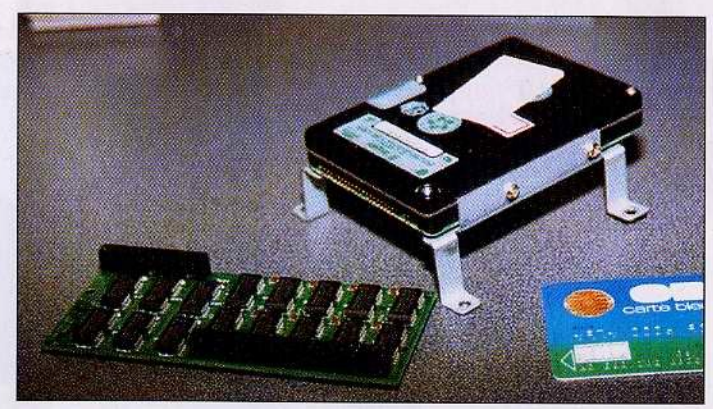
D'après notre confrère britannique ST Format, le Falcon 040 serait prévu pour le troisième trimestre 93, intégrerait un 68040 à 32 MHz, et son prix serait aux alentours de 1000 livres [environ 10000F]. Il serait présenté dans un boîtier de type PC.

Une version du Falcon 030 intégrant un CD, présentée sous forme de boîtier de type magnétoscope, compatible CD-I, et fournie avec un clavier réduit, devrait être mise sur le marché à peu près à la même époque.

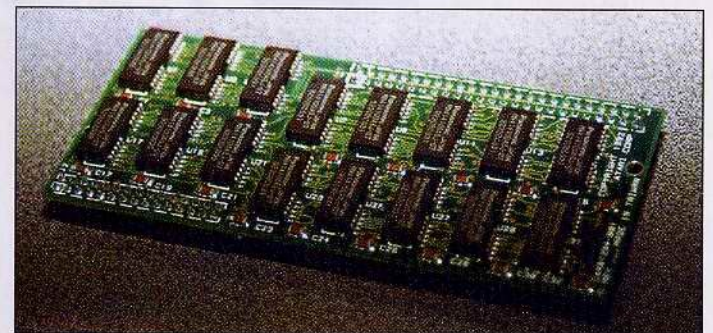
### FALCON : PETIT TOUR A L'INTÉRIEUR

Et voici maintenant quelques détails des tripes de la machine que nous attendons tous. La machine qui a été désossée pour vous est une Rev. 4, donc la dernière version du prototype avant la version définitive, qui porte comme d'habitude la marque Rev.A.

Globalement, la carte-mère est très propre, et comporte un nombre minimum de modifications de dernière minute. L'ensemble semble en fait beaucoup moins chargé que les cartes-mères des STF et STE, ceci étant dû à un important effort d'intégration de la part d'Atari. Vous noterez aussi la présence de batteries de filtres sur tous les ports d'entrée-sortie, dans le but d'éviter tout parasitage (FCC, quand tu nous tiens...).



Ci-dessus, un module de RAM de 16 Mo, (vu de dessous) et le disque dur interne 2.5". Comme-vous le voyez, ce n'est pas grand. Ci-dessous, le même module de RAM, vu du dessus, qui montre bien qu'il y a en tout 32 composants de 4 Mbits chacun.



**Votre Concessionnaire AGREE ATARI Pour les Alpes Maritimes**  
 32 Bd VALLOMBROSA 06400 CANNES  
 TEL 93 99 65 00 FAX 93 99 62 88 S.A.V.ATARI: 93 99 65 03  
 DISQUETTE DOUBLE FACE 3,5" 3,20 F TTC

**LES PROMOS DE DECEMBRE :**

ATARI 1040 STE+PACK  
 SIMULATION  
 +SURPRISE: 2990 F TTC  
 ATARI 1040 STE +ECRAN  
 COULEUR+ PACK  
 SIMULATION+ SURPRISE:  
 4990 F TTC  
 MEGA STE OPEN 2 Mo  
 3890 F TTC

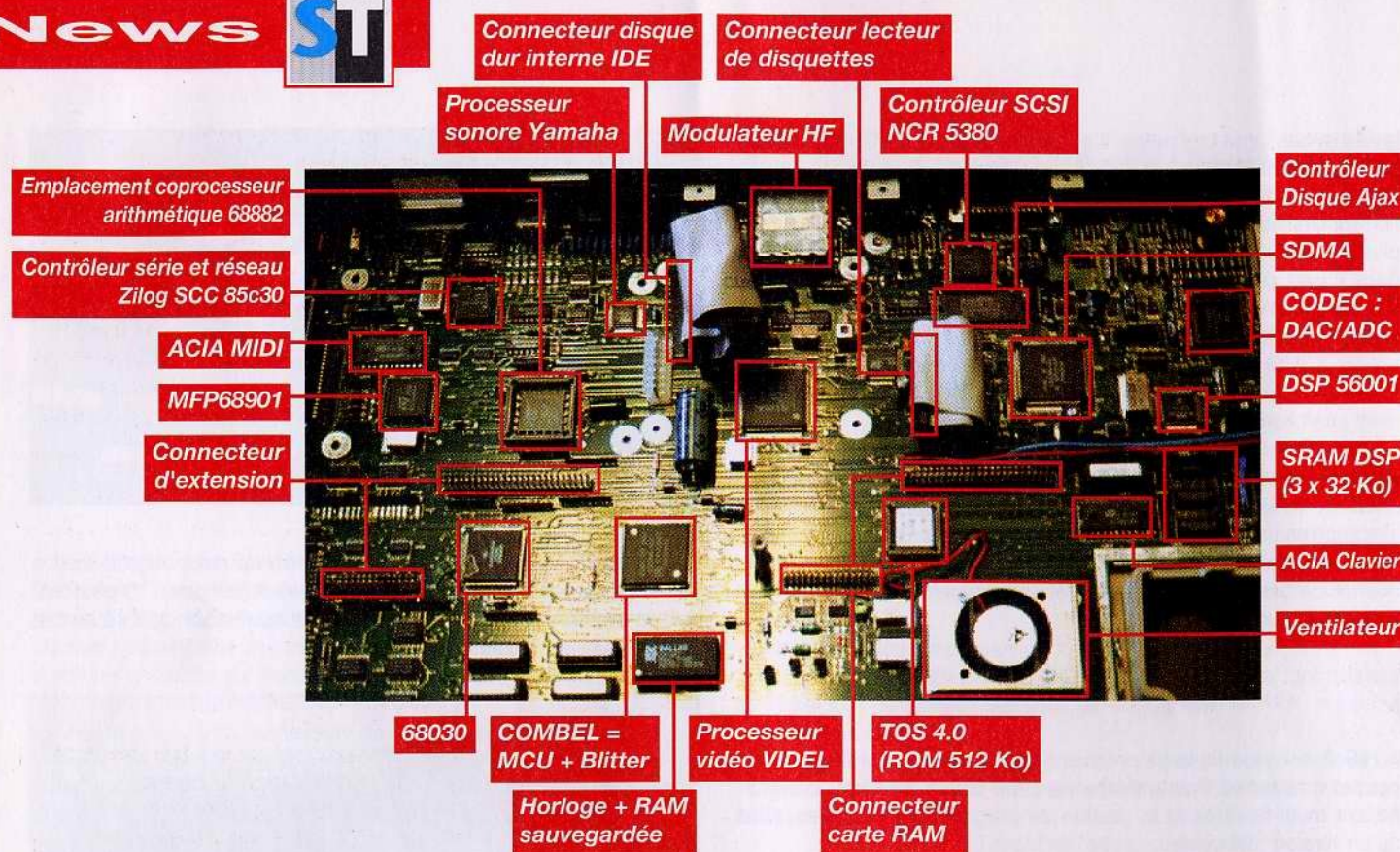
**Un ATARI en panne... Intervention en moins d'une semaine !**

nombreux j'ai x originaux d'occasion à 100' de !! venez en appari...

PSSSSSTT...  
 Le FALCON ARRIVE...

A PARTIR DE 5000 F D'ACHATS :  
 LIVRAISON GRATUITE DANS LE DEPARTEMENT  
 QUEL'EXPEDITION GRATUITE HORS ALPES MARITIMES





Nous avons noté pour vous deux détails qui risquent d'avoir leur importance : le microprocesseur du Falcon, un 68030 sur le papier, porte la référence "SC414230FE16". En gros, ça a un air de 68030, c'est visiblement compatible avec le sus-cité, mais il doit bien y avoir une différence avec un vrai !

Nous avons pêché dans les documentations un indice : le Falcon démarrerait à 8 MHz (vraisemblablement pour accroître la compatibilité avec certains logiciels), et ne passerait à 16 MHz qu'un peu plus tard lors du processus de boot. Un 68030 normal risquerait de ne pas trop apprécier.

Deuxième problème : d'après Atari, le 68030 accède à la RAM en 16 bits. Cependant, comme vous pouvez le noter sur les photos des modules de RAM, il y a 32 composants, donc a priori 32 bits, et de toutes façons des configs telles que 1, 4 ou 16 Mo (14 utilisables) ne sont possibles qu'en 32 bits (sur ST, les bancs faisaient 512 Ko ou 2 Mo pièce, et le bus était sur 16 bits). Et Atari ajoute que tous les autres composants (Blitter, DMA, VIDEL...) accèdent à la RAM en 32 bits. Logiquement, ceci signifie que la RAM fait effectivement 32 bits, mais que ce serait le 030 qui serait, lui, en 16 bits.

Troisième problème : on constate que nulle part il n'est prévu d'adresser plus de 16 Mo : la RAM est limitée à 14 Mo, auxquels on ajoute un peu de place pour la ROM et les entrées-sorties, soit 16 Mo. De même, le bus d'extension est de type 68000, c'est-à-dire avec 24 lignes d'adresse et 16 de données. Le 68030 du Falcon serait-il limité à un bus d'adresse externe de 24 bits ?

En bref, on peut soupçonner Motorola d'avoir conçu une version un peu "bridée" du 68030 pour Atari, dans le but, vraisemblablement, d'en réduire les coûts. Cependant, rien n'est moins sûr, et de toutes façons, les performances de la machine ne semblent pas s'en ressentir, loin de là ! Peut-être s'agit-il bêtement d'un boîtier différent de l'habitude (le 68000 des STE portait la référence 68012, bêtement parce qu'il était carré plutôt que rectangulaire...). Un autre élément qui tend à faire penser à cette hypothèse est que le boîtier comporte 132 broches, ce qui est largement supérieur à ce qui serait nécessaire si le 68030 n'était doté que de 16 lignes de données et/ou 24 lignes d'adresse...

Par contre, du côté du DSP, Atari déclare ouvertement qu'il s'agit effectivement d'une version légèrement modifiée du DSP56001 de

Motorola, dépourvue du port SCI et de ce qui tourne autour. Le gros avantage de l'opération est que ceci a permis d'utiliser une technologie ramenant le coût de revient de la bête à \$15, soit moins de 100 francs !

## REDACTEUR 4.02

Nous recevons tout juste à la toute dernière limite de notre splendide bouclage un joli paquet de 5 disquettes de la part d'Epigraf. En direct, nous vous indiquons que la première porte le doux nom de "Grapheur beta 2", la deuxième "beta 4.02", la troisième "Rédacteur 3 et 4, complément b, Polices : Droite et Réale", la quatrième "Rédacteur 3 et 4, complément c, Correcteur Typographique, Dictionnaire Allemand", et la dernière la même chose, à part que "Allemand" est remplacé par "Espagnol".

Nous n'avons malheureusement pas du tout (du tout du tout) eu le temps ne serait-ce que d'y jeter un coup d'oeil, mais les titres sont prometteurs ! Nous avons déjà vu une pré-version du dictionnaire allemand à Düsseldorf, et c'était déjà très intéressant, puisque, comme la version française, il gère toutes les déclinaisons des mots à partir de leur racine, mais vous devez savoir qu'en allemand les choses sont autrement plus complexes ! Plus d'infos le mois prochain.

## FALCON : DETAILS TECHNIQUES

En cadeau, voici quelques détails glanés dans la documentation développeur (version 0.3) du Falcon 030. Signalons cependant que nous ne vous les donnons ici qu'à titre indicatif, et qu'elles n'engagent nullement Atari, dans la mesure où il ne s'agit pas de la documentation définitive, et que nous nous sommes livrés à quelques interprétations tout à fait personnelles. Amen.

Voici tout d'abord le brochage du connecteur d'extension interne du Falcon, ou plutôt des deux connecteurs, puisqu'il y en a deux, l'un de

30 et l'autre de 50 broches, disposés à quelques centimètres l'un de l'autre, ce qui permet aux cartes de rester horizontales sans avoir besoin d'entretoises.

Broche	Signal	Broche	Signal
1	D14	2	D13
3	D12	4	D11
5	D10	6	D9
7	D8	8	D7
9	D6	10	D5
11	D4	12	D3
13	D2	14	D1
15	D0	16	D15
17	GND	18	GND
19	GND	20	CPU_BGO
21	EINT1	22	CPU_BGI
23	500KHZ	24	n/c
25	MFP_IEI	26	MFP_INT
27	EINT3	28	VCC
29	VCC	30	VCC
Broche	Signal	Broche	Signal
1	GND	2	GND
3	BGK	4	AS
5	LDS	6	UDS
7	R/W	8	DTACK
9	FC2	10	FC1
11	FC0	12	BMODE
13	n/c	14	IACK
15	BG	16	BR
17	RESET	18	HALT
19	BERR	20	IPL0
21	IPL1	22	IPL2
23	CPUCLK	24	VCC
25	VCC	26	A23
27	A22	28	A21
29	A20	30	A19
31	A18	32	A17
33	A16	34	A15
35	A14	36	A13
37	A12	38	A11
39	A10	40	A9
41	A8	42	A7
43	A6	44	A5
45	A4	46	A3
47	A2	48	A1
49	n/c	50	n/c

Vous remarquerez que ce bus est en fait de type 68000. Les signaux UDS, LDS, AS et DTACK sont créés artificiellement à partir des

signaux équivalents du 68030, et les bus de données et d'adresse ont été tronqués à 16 et 24 bits respectivement.

CPU\_BGI et CPU\_BGO permettent de s'insérer dans la chaîne d'attribution du bus juste après le CPU mais avant le DMA. On peut utiliser BG à la place pour se placer en fin de chaîne, après le Blitter. Précisons au passage la liste des priorités : 68030 - DMA SCSI et disquette - Enregistrement son DMA - Reproduction son DMA - Blitter. EINT1 et EINT3 permettent de générer des interruptions de niveaux 1 et 3 respectivement. MFP\_INT permet de générer une interruption de niveau 6, avec une priorité supérieure à celle du MFP et du DSP. CPUCLK est l'horloge du bus, elle est à 8 MHz au reset, et est passée à 16 par le TOS au cours du démarrage. 500KHZ est une horloge 500 kHz (qui l'eut cru).

Le connecteur pour le moniteur est une DB19 mâle. Le principe de base est qu'il est "universel", et qu'on utilise des adaptateurs (normalement fournis avec la machine) pour brancher soit un moniteur de type ST, soit un moniteur VGA. L'adaptateur modifie au passage la valeur des broches M0 et M1 suivant le type de moniteur.

Broche	Signal	Broche	Signal
1	Rouge	11	GND
2	Vert	12	Video comp. / Synchro comp.
3	Bleu	13	Synchro Horizontale
4	Mono/Overlay	14	Synchro Verticale
5	GND	15	Entrée synchro externe
6	GND Rouge	16	Activation synchro externe
7	GND Vert	17	+12V
8	GND Bleu	18	M1
9	Sortie Audio	19	M0
10	GND		

La broche 4 est une sortie monochrome en mode ST-haute résolution (640x400), compatible avec l'équivalent sur ST. En mode 32768 couleurs, cette broche contient le bit 5 (inversé) du mot affecté à chaque pixel (le seul bit libre dans ce mode). La broche 12 est la synchro composite sur nos machines (Peritel), et la vidéo composite sur les autres. La broche 14 peut être programmée en entrée dans le cas de l'utilisation d'un Genlock. Les broches 18 et 19 permettent la sélection du type de moniteur par le TOS. Voici les différentes valeurs possibles (nous n'avons pas bien saisi la différence entre un moniteur couleur ST et un téléviseur, mais il doit bien y en avoir une...) :

M1	M0	Type
0	0	ST Monochrome (SM124/125/144/146)
0	1	ST Couleur (SC1224, SC1435, etc...)
1	0	VGA
1	1	TV

## TELE GROUPE

**TELE GROUPE** recherche des Passionnés de programmation connaissant bien le basic GFA, intéressés par le minitel. Autodidactes bienvenus.

Poste Stable. Salaire motivant.

Lieu de travail : Paris - CHATELET

Appelez **Monsieur ALEXANIAN** au (1) 40 26 33 33

ou envoyez votre CV au : **8 place Sainte Opportune**  
**75001 PARIS**



A propos de la vidéo, signalons que les modes 1, 2, 4 et 8 bits sont organisés comme sur ST ou TT, avec un entrelacement par mots de 16 bits. Par contre, le mode True Color (32 768 ou 65 536 couleurs) est organisé à raison de deux pixels consécutifs pour chaque pixel. Dans ce cas, chaque mot est organisé de la façon suivante :

RRRRRVVV VVBBBBB

Il est possible d'utiliser le bit X soit comme bit de poids faible pour le vert, soit comme bit d'overlay (ou "chroma-key"), sorti sur la broche 4 du port moniteur.

Le mode vidéo est fixé à l'aide d'une fonction XBIOS, setmode, qui prend un mot de 16 bits en paramètre :

xxxxxxf SOPV8NNN

NNN indique le nombre de bits par pixel (0 = 1 bit, 1 = 2 bits, 2 = 4 bits, 3 = 8 bits, 4 = 16 bits).

8 indique si on est en mode 80 (640 pixels) ou 40 colonnes (320 pixels).

V indique si on est en mode VGA ou RVB

P indique le mode PAL (NTSC sinon)

O permet de passer en overscan

S permet de recréer les modes compatibles ST

F indique la résolution verticale (environ 200 ou environ 400 lignes)

Le port parallèle se voit (enfin) doter de deux nouveaux signaux, qui sont Acknowledge et Select (respectivement broches 10 et 17, reliés à la broche GPI1 du MFP et à la broche IOA3 du Yamaha), qui permettent de l'utiliser en bidirectionnel.

Le port série est comme sur les Mega STE et TT sous la forme d'une DB9, et il est maintenant relié au SCC Zilog 85C30 (sur le port B), plutôt qu'au MFP, à part Ring Indicator qui est relié comme précédemment à la broche GPI6 du MFP.

Le connecteur DSP est une DB26 femelle (3 rangées).

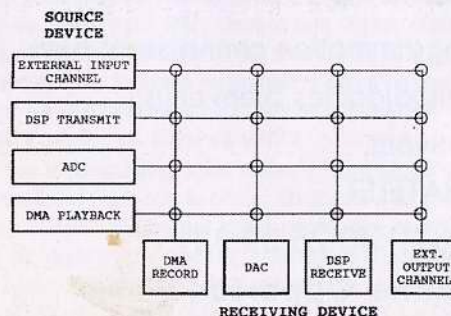
Broche	Signal	Broche	Signal	Broche	Signal
1	GP0	10	GND	20	R_CLK
2	GP1	11	SC0	21	R_SYNC
3	GP2	12	SC1	22	EXT_INT
4	P_DATA	13	SC2	23	STD
5	P_CLK	14	GND	24	SCK
6	P_SYNC	15	SRD	25	GND
7	n/c	16	GND	26	GND
8	GND	17	+12V		
9	+12V	18	GND		

GP0/1/2 sont des broches d'entrée-sortie à usage général, utilisables en entrée ou en sortie, et modifiables individuellement.

EXT\_INT est une entrée d'interruption.

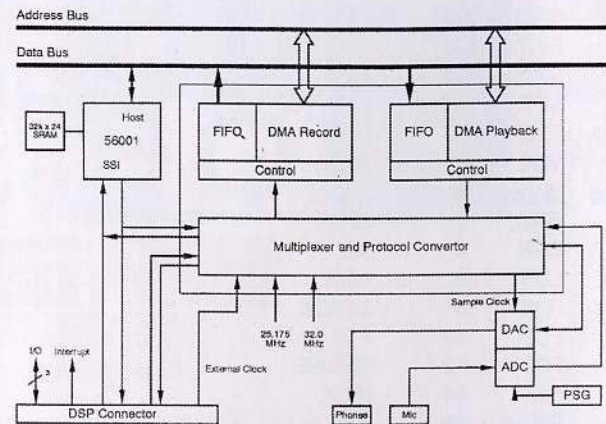
SC0 est l'horloge de réception, SC1 est la synchro de réception, SC2 la synchro d'émission, SCK l'horloge d'émission, SRD la ligne de réception de données, et STD la ligne d'émission, tout ça pour le port SSI du DSP. Celui-ci peut supporter jusqu'à 8 MHz.

Les XO\_\* et XI\_\* sont deux canaux de transmission série reliés à la matrice de multiplexage que voici, que voilà.



La matrice permet de relier n'importe quelle source à n'importe quelle destination. Les sources sont : l'entrée externe (XI\_\* sur le port DSP), la sortie DSP (SSI en sortie), le convertisseur Analogique/Digital (relié à l'entrée micro et... au processeur sonore Yamaha), la lecture DMA. Les destinations sont, de façon analogue : la sortie externe (XO\_\* sur le port DSP), l'entrée DSP (SSI en entrée), le convertisseur Digital/Analogique, relié à la sortie casque, et l'enregistrement en DMA.

En gros, ça veut dire que pour jouer du son, on relie la lecture DMA au convertisseur digital/analogique. Mais on peut compliquer les choses, en reliant la lecture DMA à l'entrée DSP, puis la sortie DSP au convertisseur, en supposant que le DSP sera chargé d'effectuer un traitement sur le son avant sa sortie sur le casque.



En fait, chaque connexion est une liaison série, qui comprend un horloge, un signal de synchronisation, et une ligne de transmission de données. Lors de l'établissement d'une connexion entre deux périphériques, il faut choisir une horloge commune, au choix parmi les deux horloges internes (25.175 MHz et 32 MHz respectivement) ou l'horloge externe provenant du port DSP (32 MHz maximum). Le débit est alors au maximum d'un quart de la fréquence (en fait, on peut régler le diviseur de 4 à 24 par incréments de 4), soit 8 Mbits/s à 32 MHz. Le nombre d'échantillons par seconde est ensuite le débit divisé par 128, permettant ainsi de faire tenir 8 échantillons de 16 bits (8x16=128).

Pour compliquer quand même un peu les choses, le Codec (qui contient les deux convertisseurs A/D et D/A) ne peut utiliser que l'horloge interne à 25.175 MHz ou l'horloge externe. Avec l'horloge interne, on obtient ainsi une fréquence maximale de 49.17 kHz (ce qui correspond aux 50 kHz "commerciaux"). En utilisant une horloge externe, on peut sans problème utiliser les fréquences de 44.1 kHz (CD) ou 48 kHz (DAT).

En fait, l'horloge 32 MHz est surtout utile parce qu'elle permet d'exploiter le port SSI à son maximum, et donc de transférer 1 Mo/s entre la RAM et le DSP (ce qui paraît assez ridicule à certains, dès qu'on sort du strict cadre sonore).

Chaque connexion peut s'effectuer soit en mode "continu", qui perdra des données si jamais le récepteur n'est pas en mesure de les recevoir, soit en mode "synchrone", qui met en place un système de handshake permettant de s'assurer que rien de sera perdu.

Quelques caractéristiques et performances du DSP 56001 : il tourne à 32 MHz, ce qui lui donne une puissance de 16 MIPS. Il dispose d'un bus de données de 24 bits, et d'accumulateurs 56 bits. Il intègre 1024 mots de 24 bits de RAM, et 512 mots de ROM utilisés, entre autres, pour les tables de sinus. Il est capable d'effectuer en parallèle, et en un seul cycle d'instructions : une multiplication 24 bits x 24 bits, une addition 56 bits, deux transferts de données, deux modifications de pointeurs d'adresse, et le chargement de l'instruction suivante.

Voilà, c'est tout pour ce mois-ci (avouez que c'est déjà pas mal alors que la machine n'est pas encore sortie !), mais nous devrions mettre la main sur une machine d'ici le mois prochain...



# SURCOUF®

FOIRE-EXPOSITION PERMANENTE DE L'INFORMATIQUE  
73, av. Philippe-Auguste - 75011 PARIS - Tél. (1) 43.71.99.33 - Fax (1) 43.71.99.90

## Ordinateur personnel ATARI 1040 STF avec PACK SIMULATION ATARI + PACK SURCOUF

Jamais un ordinateur n'aura eu autant de succès que ceux de la famille STF. Leur polyvalence et surtout leurs extraordinaires capacités multimédias les ont fait adopter tant par les professionnels que par tous les passionnés de la micro.

Né du prodigieux succès du 520 STE, le fabuleux ATARI 1040 STF décuple votre plaisir de créer. Face à l'écran, dès que vous prenez en main la souris, vous sentez la puissance fantastique du STF prête à jaillir et qu'enfin, vous allez plonger dans le monde merveilleux des images de synthèse. La richesse de la palette de 4096 couleurs, associée à de nombreux logiciels de création graphique, puissants et simples d'emploi, vous permet d'exprimer pleinement votre talent. Dessiner, modifier et colorier des images de synthèse n'a jamais été aussi hallucinant.

**Ajoutez la qualité des images numérisées à vos propres images de synthèse**

Vous avez envie de créer des images à partir de photographies, de bandes dessinées ou même d'objets en volume ? Avec votre ATARI 1040 STF, équipé d'un périphérique de numérisation d'images et du logiciel correspondant, vous allez pouvoir aller très loin dans ce domaine. La facilité de manipulation apportée par la souris et l'environnement GEM vous fascinera.

**Personnalisez vos films vidéo**

Vous rêvez de créer vos propres clips sur ordinateur et de les transférer directement sur film vidéo ? Avec votre ATARI STF équipé d'une interface Genlock externe et d'un logiciel d'animation, vous voilà réalisateur de films vidéo à peu de frais. Titrage et incrustation d'images vidéo deviennent accessibles.

**Dans vos oreilles, toute la pureté du son numérique en stéréo**

L'ATARI ST a depuis toujours conquis les plus grandes stars de la variété et du rock. Aujourd'hui, l'ATARI STF, enrichi de remarquables coprocesseurs musicaux, vous offre le son numérique et en stéréo. Le DAC restitue en stéréophonie des échantillons sonores, avec un son de grande qualité, sans aucun souffle et le LMC permet les réglages du niveau sonore et de la tonalité (grave et aigue). Deux prises permettent de raccorder votre STF à l'amplificateur d'une chaîne hifi ou à des enceintes amplifiées, offrant ainsi à vos créations musicales l'ampleur incomparable de la stéréo. Le processeur sonore qui existe sur toute la gamme ST joue le double rôle de générateur d'enveloppe (permettant la synthèse de sons) et de générateur de bruit. Mixés aux sorties stéréophoniques du DAC, les bruitages de jeux peuvent ainsi être pleinement appréciés sur des enceintes hifi. Avec la plus importante bibliothèque de logiciels dans ce domaine, l'ATARI STF offre de fascinantes possibilités de créations musicales.

**EDUCATION / PROGRAMMATION**

L'ATARI 1040 STF est très savant. Maths ? anglais ? physique ? soumettez-lui vos problèmes, il vous aidera à les résoudre. De l'éveil à la terminale, l'ATARI 1040 STF met au service de l'enseignement sa formidable puissance, sa grande convivialité et l'ensemble de ses performances graphiques. Pour atteindre leur objectif pédagogique, de plus en plus de logiciels éducatifs développés sur STF utilisent une approche ludique qui renforce les méthodes d'enseignement traditionnelles.

**JEUX : AU BOUT DU JOYSTICK, LES PLUS BEAUX JEUX DE LA CREATION :**

L'ATARI ST a toujours été réputé comme une extraordinaire machine à jouer. Maintenant, "le scrolling hardware", horizontal ou vertical, du STF, associé à la palette de 4096 couleurs et au son stéréo, ouvre de nouvelles possibilités créatives aux concepteurs de logiciels. Vive le jeu en équipe, le STF vous offre deux



### LE PACK SIMULATION POUR ATARI 1040 STF

ATARI vous offre le PACK SIMULATION : les 3 meilleurs logiciels de simulation et la super commande "manche à balai" !

**VROOM (Formule 1) :** Vivez les émotions fortes d'un pilote de course dans l'enfer de la formule 1. Une animation digne des meilleurs jeux d'arcade (le meilleur logiciel de sa catégorie).

**F19 STEALTH FIGHTER (avion de combat) :** Enfoncez votre blouson RAF et prenez les commandes du bombardier dernier modèle... Apprenez à piloter cet engin hyper sophistiqué et devenez un champion du combat aérien (le meilleur logiciel de sa catégorie).

**SILENT SERVICE (sous-marin) :** Plongez sous les océans et vivez les aventures des sous-marins dans leur coque d'acier. Une extraordinaire simulation, si vraie que c'est comme si vous y étiez.

nouveaux connecteurs pour le branchement de deux joysticks supplémentaires ou d'un pistolet optique. Les meilleurs jeux d'action, de réflexion, d'aventure ou de simulation prennent un réalisme fascinant sur votre STF... Du jamais vu en graphisme, couleur, son et animation.

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :**

**CONFIGURATION DE BASE :** 1 Mo de RAM, extensible à 4 Mo. 256 Ko de ROM. Lecteur de disquettes 3,5"/720 Ko. Souris. Câble péritelvision. Environnement graphique GEM.

**COULEUR :** sortie couleur RVB/PERITEL avec synchronisation vidéo externe. Palette de 4096 couleurs. 16 niveaux de rouge, vert et bleu. 640x200 pixels en 4 couleurs par ligne. 320x200 pixels en 16 couleurs par ligne.

**ARCHITECTURE INTERIEURE :** Microprocesseur ultra-rapide 16/32 bits MCS 68000 à 8 MHz. 8 coprocesseurs. Mémoire en technologie SIMM.

**CLAVIER :** clavier AZERTY, 94 touches dont 10 de fonction. Pavé numérique de 18 touches. Pavé de commande du curseur.

**INTERFACES INTEEGREES :** interface vidéo monochrome haute résolution (640/400). Interface pour second lecteur de disquettes. Interface série RS 232C. Interface parallèle Centronics. 4 inter-

### TARIF SURCOUF ATARI 1040 STF (sans moniteur) 2990F TTC

au comptant ou

1) Crédit gratuit en 4 fois sans frais après acceptation du dossier par Cetelem. 25 % à la livraison soit 755 F, le solde en 3 mensualités égales sans intérêt.

2) Crédit classique après acceptation du dossier par Cetelem. Versement comptant : 490 F. Montant du crédit : 2500 F remboursables en 12 mensualités de 236,30 F chacune sans assurance facultative. Durée du crédit : 12 mois. Coût total du crédit au TEG de 23,94 % à la date du 01/01/92 : 255,80 F. Coût total de l'achat à crédit : 2755,80 F.

### TARIF SURCOUF ATARI 1040 STF avec moniteur 4990F TTC

au comptant ou

1) Crédit gratuit en 4 fois sans frais après acceptation du dossier par Cetelem. 25 % à la livraison soit 1249 F, le solde en 3 mensualités égales sans intérêt.

2) Crédit classique après acceptation du dossier par Cetelem. Versement comptant : 690 F. Montant du crédit : 4300 F remboursables en 24 mensualités de 227,20 F chacune sans assurance facultative. Durée du crédit : 24 mois. Coût total du crédit au TEG de 23,94 % à la date du 01/01/92 : 1152,80 F. Coût total de l'achat à crédit : 5452,80 F.

### LE PACK SURCOUF CADEAU avec l'ATARI 1040 STF

- 1) 1 boîte de disquettes.
- 2) Garantie totale de 2 ans.
- 3) 1/2 journée de formation sur la machine.
- 4) Une assistance téléphonique 90 jours.
- 5) Un paiement en 4 fois sans intérêt après acceptation du dossier.
- 6) L'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
- 7) Droit à l'erreur : si dans un délai de 3 jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pourrez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

faces manettes pour connecter jusqu'à 6 joysticks ou 2 paddles ou 2 pistolets optiques. Port cartouche. Interface disque dur haute vitesse. 2 prises haut-parleur format RCA. SON ET MUSIQUE : 2 coprocesseurs musicaux. Sortie en stéréophonie de 6.25, 12.5, 25 et 50KHz. Son numérique au format PCM sur 8 bits signés. Générateur de bruits. Contrôle dynamique de l'enveloppe. Interface MIDI.

### SERVICE DE VENTE PAR CORRESPONDANCE

Clients du SURCOUF de province, en achetant par correspondance, vous n'avez rien à payer à la commande. N'envoyez pas votre règlement, vous paierez en contre-remboursement à la livraison. Le port et les frais de contre-remboursement sont à votre charge. Si vous souhaitez acheter à crédit, contactez notre Service Crédit qui vous fera parvenir le dossier CETELEM. Vous pouvez également commander par téléphone, en nous communiquant votre numéro de carte bleue.

### BON DE COMMANDE A RETOURNER AU SURCOUF, 73, AV. PHILIPPE-AUGUSTE - 75011 PARIS

NOM / Prénom .....			
N° .....		Rue .....	
Code Postal .....		Ville .....	
DESIGNATION	Qté	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
Signature	TOTAL COMMANDE		



# L'ULTIME GUIDE D'ACHAT...



Un superbe escalier fait avec InShape

**A** l'approche des fêtes de Noël, la majeure partie des possesseurs de machines informatiques (plus vulgairement appelées "ordinateurs"), pense sérieusement à agrémenter leur configuration d'un certain nombre d'éléments nouveaux. C'est en partant de cette fabuleuse constatation que nous avons pris la grave mais louable décision de vous soumettre un ultime guide d'achat. Les différents produits dont nous allons parler vont des imprimantes aux lecteurs externes en passant par les disques durs et les scanners. Pour commencer, nous allons aborder les imprimantes car il s'agit d'un des périphériques les plus achetés par les ataristes.

## LES IMPRIMANTES

Il existe en fait plusieurs types d'imprimantes différentes : les matricielles, les imprimantes à jet d'encre, les imprimantes laser, les imprimantes thermiques, les imprimantes à sublimation et les imprimantes à marguerites. Chacun de ces types d'impression correspond à une utilisation propre. Il est, par exemple, complètement ridicule d'utiliser une imprimante à sublimation pour imprimer des listings (de toutes façons il est ridicule d'utiliser une imprimante à sublimation sur un ST, alors lachez l'affaire !).

Les imprimantes à marguerites sont aujourd'hui considérées comme complètement dépassées. Il est, en effet, impossible d'imprimer des graphiques avec celles-ci, ni même de changer de fontes dans un unique document (à moins d'être particulièrement motivé et patient). Le principe de fonctionnement est des plus simple dans la mesure où il est semblable à celui des machines à écrire première génération (pas les nouvelles entièrement électroniques avec traitement de texte inté-

gré). A chaque fois que vous souhaitez utiliser une nouvelle fonte, vous devez interchanger les marguerites. Un vrai bonheur ! A côté de cela, la qualité d'impression est très bonne si vous ne souhaitez l'utiliser que pour du courrier ou quelques applications de ce genre.

L'impression matricielle est déjà plus évoluée car il est possible de restituer des graphismes sur papier. On distingue deux grandes familles de matricielles : les 9 aiguilles et les 24 aiguilles. Les secondes

Modèle	Type	N/C	Note	Prix
Epson LX400	Mat.(9)	Noir	★★	1500
Star LC-20	Mat.(9)	Noir	★★	1400
Star LC-20c	Mat.(9)	Col.	★★★	1800
Star LC24-200	Mat.(24)	Noir	★★★	2600
Star LC24-200c	Mat.(24)	Col.	★★★	2900
Pana. KX-P 1170	Mat.(9)	Noir	★★	1600
Pana. KX-P 1123	Mat.(24)	Noir	★★★	2000
Canon BJ-10e	Jet/encre	Noir	★★★★	2100
Canon BJ-20	Jet/encre	Noir	★★★★	3400
Canon BJ-330	Jet/encre	Noir	★★★★	4800
HP Deskjet 500	Jet/encre	Noir	★★★★	3200
HP Deskjet 500c	Jet/encre	Col.	★★★★	4000
HP Deskjet 550c	Jet/encre	Col.	★★★★	5200
Atari SLM 605	Laser	Noir	★★★★	9000
HP Laserjet 3P	Laser	Noir	★★★★	8500

étant bien entendu beaucoup plus précise que les premières (le nombre d'aiguilles influe sur la qualité... logique).

Les imprimantes à jet d'encre, quant à elles, offrent souvent une qualité d'impression proche du laser (on est souvent à 300Dpi au lieu de 360 pour la majeure partie des lasers) pour un coût infiniment moins important. La technique utilisée est ici basée sur la projection de très fines gouttelettes par l'intermédiaire de buses sur la papier.

Les imprimantes laser sont les plus remarquables sur le plan de la qualité d'impression et elles sont les plus employées dans le monde professionnel (nous avons d'ailleurs au sein même de la rédaction une laser pour pouvoir visualiser sur papier une page fraîchement maquetée). Le principe, l'électrophotographie, est similaire à celui des photocopieurs. Nous n'allons pas nous étendre sur le procédé, mais sachez toutefois qu'il est basé sur un tambour photosensible balayé par un laser marquant l'endroit où le toner sera déposé (c'est vraiment un très gros résumé !).

Les imprimantes à sublimation sont très récentes (apparition début 1990 sur le marché). Ces imprimantes ne fonctionnent pas à ma connaissance sur ST dans la mesure où le driver est introuvable (remarquez bien qu'il vous suffirait d'un peu de bonne volonté pour faire le votre... et pendant que vous y êtes faites aussi le logiciel graphique qui va la gérer !), il est cependant bon de bien connaître son mode de fonctionnement. La sublimation est une impression de type thermique à sec : la couleur est déposée sur le papier après un passage direct de l'état solide à l'état gazeux (d'où le nom de sublimation).

Les têtes d'impression libèrent alors plus ou moins de vapeur suivant la teinte désirée et une réaction chimique entre le papier et la résine colorée. Ce type d'imprimante fournit une épreuve quatre couleurs en tons continus ; le choix atteint 16,7 millions de nuances car chaque pixel est sollicité sur 256 niveaux par teinte primaire. Le coût moyen d'un tirage est très élevé pour un particulier (plusieurs dizaines de francs).

## ET QUE CHOISIR ?

Il est important de choisir une imprimante en fonction de ses besoins réels et non pour une raison esthétique (une imprimante n'est pas décorative, ou rarement !). Si vous êtes un programmeur fou qui n'a d'yeux que pour le 68 000, le C ou autres Gfa, il est indispensable d'avoir une imprimante rapide (la quali-

té est sans importance). Une imprimante matricielle 9 aiguilles est donc amplement nécessaire. Par contre si vous sortez souvent du courrier, il est préférable de faire l'acquisition d'une 24 aiguilles ou d'une jet d'encre.

Enfin, si vous souhaitez faire un grand nombre de sorties de bonne qualité il vous faut une jet d'encre puissante ou, si possible, une laser. Il faut savoir que lorsque vous achetez une imprimante, la dimension



peccunière est très importante. En effet, dès que vous avez un gros besoin de qualité, il faut commencer à avoir une somme rondelette en poche.

Les imprimantes dont nous parlons aujourd'hui sont le fruit d'une sélection non exhaustive. Il est tout à fait possible que nous ne parlions pas d'un produit que vous trouvez excellent. Le fait de faire un choix entraîne obligatoirement quelques injustices.

Je ne vous cacherai pas qu'à mon avis, les deux bonnes affaires du moment sont la Deskjet et la BJ10. En effet, pour un prix à peine plus élevé que celui des matricielles, vous allez avoir une qualité très proche des imprimantes laser. Par ailleurs, il ne faut pas perdre de vue que le principal problème lors de l'achat d'une imprimante est de trouver le driver qui va avec. Toutes les imprimantes dont nous parlons ont un driver trouvable sans problème. Soyez donc sans crainte,

l'utilisation ne posera pas de soucis. Parlons maintenant des prix. Ceux que vous avez à votre disposition sont donnés à titre indicatif. Il est possible qu'ils soient nettement inférieurs à ceux que vous allez trouver dans le commerce... dans ce cas changez de commerce. En effet, il s'agit d'une moyenne basse des prix rencontrés dans les magasins les moins tyranniques (si vous êtes vraiment très fin limier, vous pouvez trouver encore moins cher... un exemple... j'ai acheté une Deskjet 500 il y a de cela quelques semaines et je l'ai

payé exactement 2950 Frs sans marchandage ni privilège du au poste de rédacteur en chef... alors cherchez bien !). Donc, pour résumer l'action, ne prenez une matricielle que pour imprimer des listings (9 aiguilles) ou du petit courrier et quelques autres applications de ce genre (dans ce cas prendre une 24 aiguilles). Pour une utilisation "normale" le jet d'encre est indéniablement une solution idéale. Le mode graphique est propre et les sorties de textes sont tout à fait incroyables. Si vous avez les moyens, prenez plutôt une Deskjet 500 au lieu de la Canon BJ10e car elle est plus rapide et légèrement plus fine en résolution (avis personnel). La vitesse est de 3 pages par minutes sur la HP et seulement d'une page pour la Canon. A vous de voir. Nous avons aussi incorporé au tableau la BJ-330 car c'est une 132 colonnes ce qui peut présenter un grand nombre d'avantage pour les gens qui éprouvent le besoin d'imprimer au format A3.

Notons que la Deskjet 500 offre la possibilité d'imprimer à l'italienne (format allongé... la feuille dans le sens de la largeur quoi !).

La couleur pose un sérieux problème de qualité. En réalité seules les Deskjet 500c et 550c donnent des résultats de bonne qualité (elle imprime tout de même 16,7 millions de couleurs... avec un léger tramage). La principale différence entre ces deux HP se situe au niveau des cartouches d'encre car, sur la 500c, c'est une même cartouche qui contient les quatre encres (cyan, magenta, jaune et noir) ce qui présente un gros défaut dans la mesure où lorsque vous avez beaucoup imprimé en noir, vous devez changer la cartouche même si les autres encres n'ont pas été utilisées. La 550c offre la solution en utilisant deux cartouches différentes (une noire et une pour les trois autres couleurs), il est ainsi possible d'imprimer en noir sans crainte de gaspiller la couleur. Merci HP.

A vous donc de voir celle qui semble le mieux convenir à vos besoins. Ne perdez pas de vue que les prix des cartouches d'encre pour les imprimantes à jet sont parfois assez élevés. Petit conseil pour finir : on trouve un petit peu partout des réencres de cartouches permettant de remplir celles qui sont usagées, c'est une bonne solution ! Pensez-y !



Ayant volontairement axé ce guide d'achat sur les imprimantes, nous avons préféré leur consacrer une double page complète, laissant ainsi moins de place pour les autres produits. Vous trouverez donc dans les paragraphes suivants une véritable sélection des produits que nous considérons comme les meilleurs et les plus intéressants.

## LES MONITEURS

Le moniteur est une des parties vitales de votre configuration (vous pouvez d'ailleurs en avoir confirmation en essayant d'utiliser votre ST sans l'allumer !). Il existe en fait trois types de moniteurs (sans compter le fait que vous puissiez utiliser votre téléviseur comme tel) : d'une part les moniteurs monochromes (donnant accès à la haute résolution à savoir 640 par 400 pixels), d'autre part les moniteurs couleur (donnant accès à la basse et à la moyenne résolution dont les définitions sont respectivement 320 par 200 et 640 par 200 pixels), et enfin les moniteurs multisync qui permettent d'accéder aux trois résolutions sans problème. Le choix n'étant pas immense nous vous conseillons comme moniteur monochrome le SM 146 d'Atari qui est tout à fait remarquable (environ 1.300 Frs), le moniteur couleur s'impose de lui-même : un SC 1435 d'Atari toujours que vous pourrez trouver entre 2.200 et 2.500 Frs en fonction de la boutique. Quant au moniteur multisync, on en trouve un très bien pour seulement 2.990 Frs chez Euromatique Technologie.

## LES DISQUES DURS

Le disque dur est un des achats les plus judicieux que l'on puisse faire en ce moment. En effet, la baisse prix est telle, que l'on peut se faire une grosse configuration pour une somme tout à fait abordable. A titre d'exemple, je vous citerai le disque dur Quantum 17 ms pour ST d'une capacité de 170 Mo (!) que l'on trouve pour seulement 3.990 Frs chez Trinology Informatique. Pour les utilisateurs moins ambitieux, il existe également des disques de capacité moindre comme un 52 Mo qui se négocie aux alentours de 2.900 Frs.

Une autre solution consiste à utiliser un disque dur Syquest à cartouche. Ce procédé très répandu sur PC et Mac permet d'étendre sa capacité de stockage pour un coût réduit. Vous achetez au départ le lecteur

et une cartouche de 44 Mo pour 3.900 Frs, et ensuite vous n'avez plus qu'à acheter une nouvelle cartouche lorsque celle que vous avez déjà est pleine (la cartouche se trouve à 500 Frs un petit peu partout... n'hésitez d'ailleurs pas à les acheter dans des magasins de matériel PC bon marché car ce sont exactement les mêmes).

Les heureux possesseurs de Mega ST pourront même se procurer (toujours au même endroit) un disque dur de 52 Mo pour seulement 1.990 Frs. A ce prix là, il est ridicule de ne pas s'équiper pour Noël d'un petit élément de ce genre.

## LES DRIVES

Le second lecteur de disquette a longtemps été le périphérique le plus acheté sur ST (le piratage n'y est peut-être pas pour rien... mais enfin bon !). Aujourd'hui les imprimantes semblent avoir pris le dessus assez largement. Il existe plusieurs types de drive : tout d'abord il faut différencier les 3"5 et les 5"25. Nous conseillons avant tout le 3"5 mais si vous avez de gros back up à faire et que le fait de payer 20 F une boîte de disquette 5"25 est pour vous important... c'est votre problème. Les 3"5, donc, sont divisés en quatre familles. La première regroupe les drives internes (Power computing en a un très bien à 429 Frs), la seconde les drives externes alimentation secteur (539 Frs au même endroit) et enfin les drives externes alimentés par la prise joystick qui ont l'avantage d'être facilement transportable mais souffre hélas de l'inaccessibilité de cette prise sur le ST (499 Frs).

## LES SOURIS

Sur le ST comme sur le Mac (et le PC avec Windows), il est capital d'avoir une souris qui fonctionne bien, sans saccade ni blocage. Or la souris qui est livrée avec l'ordinateur est pour le moins peu fiable. Un grand nombre de nettoyage doivent être effectués pour la conserver dans un état à peu près correct. Cette constatation doit, en théorie, vous amener à vous poser la question existentielle suivante : dois-je changer ma souris ? Si la réponse qui vous vient immédiatement à l'esprit est négative, passez directement au paragraphe suivant, sinon continuez.

Nous vous conseillons deux souris en tout et pour tout : tout d'abord une souris

classique que l'on trouve chez Komelec pour la petite somme de 145 Frs. Elle fonctionne très bien... d'ailleurs c'est celle que j'ai sur mon TT. Seule défaut, elle est transparente, ce qui n'est pas du meilleur goût pour tout le monde. Mais c'est un détail. La seconde souris relève plus du gadget. C'est une souris de très bonne qualité qui donne toutes satisfactions à son maître avec en plus la classe d'être sans fil. Ce petit bijou est vendu 550 Frs tout compris.

## L'ULTIMATE RIPPER

Il peut sembler surprenant de trouver dans un guide d'achat un paragraphe complet sur cette cartouche mais elle en vaut vraiment la peine. Il suffit que vous soyez un tout petit peu bidouilleur pour lui trouver de l'intérêt. A titre d'exemple je vous dirai juste que nous nous en servons tous les jours (oui, oui, tous les jours !). Vous devez sans doute vous demander l'usage que nous en faisons. Eh bien c'est tout simple... c'est avec elle que nous faisons toutes les captures d'écran du magazine (activité pourtant souvent peu aisée lorsqu'il s'agit de jeux) Elle permet également de récupérer des musiques sounchip, quartet ou soundtrack ou encore des sources... En fait on peut à peu près tout faire avec elle.

## ET LE RESTE ?

Il reste tant de périphériques et si peu de place que nous n'allons pas pouvoir tout aborder. Par contre, il nous est fort heureusement possible de vous soumettre une liste de produits qui nous ont intéressé ainsi que leur prix et l'endroit où vous pouvez les trouver.

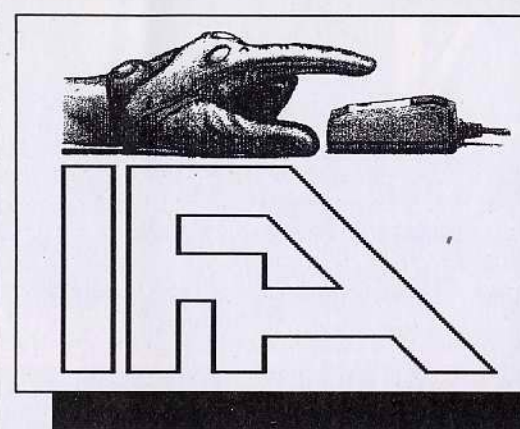
▲ Un drive 1,44 Mo haute densité 3"5 pour 640 Frs chez Trinology.

▲ Un partageur de péritel pour brancher votre ST sur la télévision sans avoir à débrancher le magnétoscope. 250 Frs chez Komelec.

▲ Un switcher souris/joystick pour 150 Frs toujours chez Komelec.

▲ Un drive double 3"5 avec blitz (hard copieur) et boot blocker (antivirus) intégrés pour 730 Frs chez Power Computing.

▲ Un scanner à main 64 niveaux de gris en 400 dpi pour 1.290 Frs chez Power Computing.



# La Meilleure Sélection de Logiciels du

# Domaine Public

## Une mine d'or pour votre ATARI

Ces logiciels sont également disponibles sur : 3615 IFA et 3615 GRATICIEL

### EXTRAIT DU CATALOGUE ATARI ST COMPTANT PLUS DE 600 DISQUETTES

**DISQUETTE ST 017**  
COURS D'ASSEMBLEUR : Indispensable pour les débutants en assembleur. Première disquette d'une série de cours d'assembleur, entièrement rédigés en Français.

**DISQUETTE ST 021**  
LOGITHEQUE : le meilleur utilitaire connu pour gérer votre liste de disquettes.

**DISQUETTE ST 024**  
MASTER BREAK et BALLZONE : une compilation de deux très bons casse briques.

**DISQUETTE ST 030**  
ONEMORE BREAKOUT : un superbe casse briques offrant 9999 tableaux, réalisé entièrement en Français. Sur STF uniquement.

**DISQUETTE ST 034**  
DIETETIQUE : ce logiciel vous permettra de surveiller le parfait équilibre de votre alimentation. Entièrement en Français.

**DISQUETTE ST 119**  
COMPTABILITE DOMESTIQUE : une excellente comptabilité qui conviendra aussi bien à votre budget personnel qu'à un petit commerce.

**DISQUETTE ST 143**  
PENGUY : très bon jeu d'arcade... Si vous y goûtez vous êtes cuit.

**DISQUETTE ST 241**  
BILD : très bon logiciel de déformation d'images. Il permet entre autres de projeter une image sur une boule, sur une pyramide, etc... Nécessite 1 Méga.

**DISQUETTE ST 265**  
PICTURE CONCENTRATION : jeu de réflexion. Vous devez associer des objets par paires. Excellent pour tester la mémoire visuelle.

**DISQUETTE ST 281**  
ASCOT : un excellent jeu d'arcade basé sur le principe des jeux d'échelles. Ramassez un maximum d'options sans vous faire croquer par les monstres.

**DISQUETTE ST 285**  
SOKO ST : un excellent jeu de réflexion. De quoi passer de longues soirées. Sur STF uniquement.

**DISQUETTE ST 295**  
LIST MAKER : un bon petit utilitaire qui vous permettra de rédiger facilement et rapidement le contenu de votre logithèque.

**DISQUETTE ST 312**  
FOREIGN AFFAIR : musique digitalisée de Mike Oldfield.

**DISQUETTE ST 318**  
OPUS : un très bon tableur en version Française.

**DISQUETTE ST 322**  
LA VIE DU LAC : éducatif sur la vie des lacs et des rivières, réalisé à l'initiative de BDF, entièrement en Français et très intéressant.

**DISQUETTE ST 338**  
FULLSCREEN CONSTRUCTION KIT : un très bon utilitaire pour créer des images en fullscreen sans se creuser la tête.

**DISQUETTE ST339**  
INTRO CONCEPT : un excellent logiciel qui vous permettra de réaliser en quelques minutes vos propres intros et démos (Images + sprites + musique + scrolling). Et en plus c'est un logiciel Français.

**DISQUETTE ST 354**  
ANTIVIRUS 2.02 : un des meilleurs antivirus Français réalisé par le Mac Gyver Groupe. On ne prend jamais assez de précautions.

**DISQUETTE ST 372**  
CAME CONCEPT v1.0 : une compilation très bien faite de trois jeux de réflexion, Tour de Hanoï, Puissance 4 et un jeu du Solitaire.

**DISQUETTE ST 373**  
JOLI PETIT MATIN : une très bonne réalisation des Conceptors qui en fait, est une histoire faite d'un enchaînement de dessins de Gotlib. Absolument délirant.

**DISQUETTE ST 386**  
GAINSBURG DEMO : musique digitalisée d'une chanson de Serge Gainsbourg. En prime vous avez sa photo à l'écran.

**DISQUETTE ST 396**  
KASSKONG : un beau casse briques offrant une vingtaine de tableaux. Sur STF uniquement.

**DISQUETTE ST 422**  
ASTROLOGIE CHINOISE : un très bon logiciel pour faire votre thème astral selon les lois de l'astrologie chinoise. Ce logiciel est entièrement en Français et simple d'utilisation, ce qui le rend accessible à tous.

**DISQUETTE ST 423**  
CONJUGUE : un utilitaire en accessoires qui vous aide à conjuguer la plupart des verbes de la langue Française. Avec cet utilitaire les fautes ne sont plus permises.

**DISQUETTE ST 425**  
SYNTHETICS ARTS v2.02 : un excellent logiciel de dessin offrant des tas d'options. Il devait être commercialisé... Compatible avec Néochrome.

**DISQUETTE ST 442**  
MAD BALL : casse briques offrant de multiples options. Fourni avec son éditeur de tableaux. C'est une réalisation Française.

**DISQUETTE ST 457**  
CATALOGUE v1.05 : utilitaire conçu pour cataloguer le contenu de vos disquettes. Une très bonne réalisation qui enchantera plus d'un. Entièrement en Français.

**DISQUETTE ST 473**  
PACK PURGATOR 2-3 : un superbe antivirus pour soigner facilement vos disquettes contaminées. En Français.

**DISQUETTE ST 476**  
COCKTAIL v1.0 : cet utilitaire vous permettra de gérer une base de données sur les cocktails et apéritifs. En Français.

**DISQUETTE ST 500**  
PRIME : programme de numérotologie qui vous permettra d'analyser et d'interpréter les nombres qui régissent votre vie.

**DISQUETTE ST 509**  
BDD OF THE NEW CHILDREN : logiciel éducatif qui vous donne en Français la traduction des verbes Anglais les plus utilisés. Entièrement en Français.

**DISQUETTE ST 525**  
SAGROTAN v4.21b : la toute dernière version de ce fabuleux antivirus, entièrement en Français.

**DISQUETTE ST 540**  
ROAD BLOCK v1.0 : un bon jeu de réflexion et d'adresse du style de Pipemania. Vous devez reconstituer un circuit en mettant bout à bout différents types de tronçons et permettre ainsi aux véhicules de circuler.

### EXTRAIT DU CATALOGUE MATERIEL ET CONSOMMABLES

Souris Atari ST .....	210 F
Tapis de souris .....	40 F
Trackball Atari ST .....	355 F
Filtre pour écrans 12" .....	142 F
Filtre pour écrans 14" .....	153 F
Support imprimante .....	230 F
Support pivotant pour écrans 12" .....	145 F
Support pivotant pour écrans 14" .....	153 F
Boîte de rangement 50 x 3,5" .....	70 F
Boîte de rangement 100 x 3,5" .....	88 F
Boîte de rangement 50 x 5,25" .....	70 F
Boîte de rangement 100 x 5,25" .....	88 F
Cable péritel Atari ST .....	88 F
Rallonge joystick 1,50 m .....	34 F
Cable imprimante parallèle 1,80 m .....	52 F
Cable nul modem .....	106 F
Cable minitel .....	75 F
Extension 512Ko Atari STF .....	470 F
Extension 2 Mo Atari STF .....	990 F
Extension 4 Mo Atari STF .....	1690 F
Extension 512Ko Atari STE .....	280 F
Extension 2 Mo Atari STE .....	600 F
Extension 4 Mo Atari STE .....	1200 F
Lecteur externe Atari .....	550 F
Lecteur externe Atari + Turbo Blitz .....	750 F
Lecteur interne Atari .....	500 F
Ultimate Ripper .....	299 F
Scanner Atari 400 DPI 64 teintes .....	1290 F
Disque dur Atari 40 Mo .....	2990 F

**INCROYABLE**  
Imprimante jet d'encre  
PRINTJET  
(compatible Epson FX80)  
**1000 Frs TTC**



Pour toute commande de plus de 500 F en disquettes Domaine Public, vous recevrez en **CADEAU**, 1 boîte de rangement pour 50 disquettes + le pins IFA.

**Bon de Commande à retourner à IFA, 549 Route Nationale, 59680 Cerfontaine (Tel : 27-65-58-11)**

Je commande les disquettes suivantes :

.....  
.....  
.....  
.....

Disquettes Domaine Public Atari ST : 33 Frs pièce  
5 disquettes commandées = la 6ème gratuite  
Frais de port disquettes Domaine Public : 25 Frs par commande  
Frais de port matériel : 40 Frs par commande  
Règlement :  
☐ Chèque ☐ Mandat ☐ Contre remboursement (ajouter 40 Frs)

Je désire recevoir :

Le catalogue des meilleurs logiciels Domaine Public et Sharewares (contre 10Fr en timbres) pour : ☐ Atari ☐ PC et Comp. ☐ Amiga ☐ Macintosh

Le logiciel de téléchargement (contre 10Fr en timbres) :  
MOON 3615 GRATICIEL : ☐ Atari ☐ PC et Comp. ☐ Macintosh ☐ Amiga  
QUICKER 3615 IFA : ☐ Atari ☐ PC et Comp. ☐ Macintosh

STAG JANS  
☐ O Le câble de téléchargement à 75 Frs  
☐ O Le catalogue Matériel et Consommables (contre 10 Frs en timbres)

Nom ..... Prénom .....  
Rue .....  
Code Postal ..... Ville .....



# EDUCATIFS

## NATHAN ECOLE

Profitons de l'imminence des festivités habituelles du mois de décembre pour nous replonger un bref instant dans l'enfer totalement incontournable des cadeaux de Noël qui rendent très beau et aussi très intelligent...



*Une rock-star va naître...*

Ce mois-ci nous allons étudier en nos âmes et consciences LNFRV-CEGMSV II (pour La Nuit Du Fils Du Retour De La Vengeance de la Compilation d'Educatifs Géants Masquée Se Venge II), plus connue sous le nom de Compilation Labyrinthe niveau école. Comme nous l'avions vu le mois dernier avec la compilation niveau collège, Nathan rend intelligent. Vous serez donc ravis d'apprendre que les 8-12 ans pourront eux aussi mettre leurs cellules grises à contribution. Vous pourrez donc profiter des fêtes de Noël pour enrichir les connaissances de tous vos enfants de façon agréable. Les quatre Labyrinthes que contient la boîte cartonnée de la compilation sont le Labyrinthe d'Orthopus, le Labyrinthe aux Cent Calculs, le Labyrinthe d'Anglomania 1 ainsi que celui des Pharaons.

Ces logiciels fonctionnent tous sur 520 ST et 1040, et tout cela en couleur. Il y a une légère différence de niveau entre les trois premiers, qui s'adressent à des enfants de 8-10 ans, et le Labyrinthe des Pharaons qui correspondra mieux à un public allant de 10 à 12 ans. Ces éducatifs sont tous des jeux d'aventure graphique où l'enfant devra, au cours d'une quête dépendant du scénario choisi, répondre à de multiples questions afin de progresser vers le but final. Les énigmes reposent sur les connaissances scolaires normalement acquises par l'enfant. Il s'agira dans ce cas d'une vérification des connais-

sances. Mais tout au long des aventures de nouvelles notions sont aussi expliquées, des énigmes permettant de vérifier l'assimilation correcte de celles-ci.

Les scénarii des quatre éducatifs sont attractifs, proposant toujours d'incarner un héros sur lequel repose de nombreux espoirs. L'entrée en matière se fera donc facilement, l'enfant étant tout de suite responsabilisé et devant s'impliquer afin de répondre aux aspirations des protagonistes des différentes histoires.

Dans le Labyrinthe d'Orthopus, l'enfant est un chevalier à qui le roi a confié la délicate mission de retrouver le sage Grévisse, enlevé par sorcier Errare. Celui-ci détient maintenant la connaissance orthographique, et il faudra, pour parvenir à le vaincre, répondre aux questions posées par les scribes disséminés dans son château. Le domaine d'étude abordé ici est l'orthographe, avec tous les points essentiels ou problématiques que rencontre un élève de CE2 à CM2. Les questions, présentées sous la forme de QCM, portent aussi bien sur des problèmes d'ordre lexicaux que grammaticaux. Seront donc traitées les règles de base de l'orthographe d'usage (écriture des mots, ainsi que les exceptions les plus courantes). Seront également abordés les adjectifs, les accords simples (masculin, féminin, pluriel), les noms composés (et les nombreux pièges qu'ils recèlent), l'accord avec les pronoms relatifs et

les bases de la conjugaison (qui se limitent ici à l'indicatif). Il faudra par moment trouver la terminaison correcte parmi celles proposées, d'autres fois, il s'agira d'indiquer si une phrase est correctement orthographiée, etc. Les réponses justes permettront de gagner des points de vie, indispensables pour finir brillamment l'aventure.

Le principe du Labyrinthe aux Cent Calculs est assez semblable. L'enfant devra ici reconquérir le savoir mathématique, dérobé par un savant fou du nom de Bossdémath. Pour débusquer celui-ci, il faudra pénétrer dans son domaine, truffé d'embûches que seules les connaissances mathématiques de l'enfant permettront de surmonter. La part laissée aux explications théoriques est plus importante dans ce programme que dans les trois autres, à tel point qu'elle arrive même à en faire pâtir l'attrait du produit... Il semble que l'intégralité du programme scolaire du Cours Moyen soit vu. A ce titre figurent les opérations de base (addition, soustraction, multiplication et division), ainsi que les notions de base de géométrie. La logique est également traitée de même que les calculs de surface et les nombres décimaux. Les bases de numération sont aussi mentionnées, avec quelques calculs à effectuer en base 2. La notation s'effectue de la même manière que dans le précédent labyrinthe, le capital de points de vie étant incrémenté ou décrémenté selon les réponses fournies par l'enfant.

# KOMELEC

la liaison informatique



### ADAPTATEUR VIDEO PC-TV

CGA (RVB) Réf. GP210 550 F  
VGA (SVHS) Réf. GP212 4091 F

### SWITCH LASER

Connexion de 2 Atari sur une  
laser Atari (port DMA) Réf. DS192 1500 F

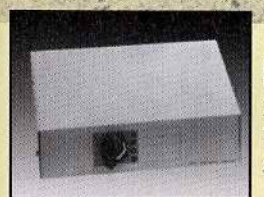


### COMMUTATEUR VIDEO MULTISYNC Entrée/Sortie Audio

Réf. GP 250 300 F

### COMMUTATEUR VIDEO Mono/Couleur

Réf. GP 240 200 F

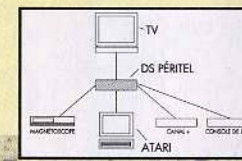


### PARTAGEURS D'IMPRIMANTES MANUELS

2 Entrées/1 Sortie Réf. DS 252 125 F  
2 Entrées/2 Sorties Réf. DS 25X 230 F  
4 Entrées/1 Sortie Réf. DS 254 230 F

### PARTAGEURS PERITEL

2 Entrées/1 Sortie Réf. DS PERI2 250 F  
4 Entrées/1 Sortie Réf. DS PERI4 415 F  
2 Entrées/2 Sorties Réf. DS PERIX 415 F



### CABLE ADAPTATEUR POUR CONSOLE DE JEUX AVEC SORTIE PERITEL

Pour Moniteur 1435/1083S Réf. GP287 150 F  
Pour moniteur 1084S Réf. GP285 150 F  
Pour Amstrad 6128 Réf. AMS290 150 F  
Pour Amstrad 6128 Plus Réf. AMS289 150 F

### ADAPTATEUR SIMM/SIP

Réf. GP 906 20 F

### SÉLECTEUR DE LECTEURS EXTERNES

Réf. GP 251 300 F



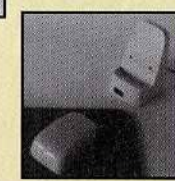
### SWITCHER de Joystick et de Souris

Réf. GP 220 150 F



### SOURIS TRANSPARENTE

Réf. GP 300 T 145 F



### SOURIS SANS FIL

Réf. GP 303 550 F



### JOYSTICK

Réf. GP 301 100 F

### CONNECTEURS

DB9 Mâle/Femelle 4,00 F  
DB15 Mâle/Femelle 5,00 F  
DB19 Mâle/Femelle 8,00 F  
DB23 Mâle/Femelle 8,00 F  
DB25 Mâle/Femelle 4,50 F

### DIN ATARI VIDEO (13pts)

Cordon Mâle Réf. GP290 20 F  
Cordon Femelle Réf. GP291 30 F  
Circuit Imprimé Réf. GP292 20 F

### DIN ATARI LECTEUR (14pts)

Cordon M Réf. GP293 20 F  
Cordon F Réf. GP294 30 F  
Circuit Imp. Réf. GP295 20 F  
Capot DB9 Réf. CAP09 6 F  
Capot DB19 Réf. CAP19 8 F  
Capot DB23 Réf. CAP23 8 F  
Capot DB25 Réf. CAP25 6 F

### CABLES IMPRIMANTES

1,80 m Réf. BB304 32 F  
3,00 m Réf. BB3043 52 F  
5,00 m Réf. BB3045 100 F  
7,00 m Réf. BB3047 120 F  
9,00 m Réf. BB3049 150 F

### CABLES SÉRIES

1,80 m (M/M) Réf. BB305 32 F  
1,80 m (M/F) Réf. BB306 32 F  
3,00 m (M/M) Réf. BB3053 52 F  
3,00 m (M/F) Réf. BB3063 52 F  
5,00 m (M/M) Réf. BB3055 100 F  
5,00 m (M/F) Réf. BB3065 100 F  
7,00 m (M/M) Réf. BB3057 120 F  
10,00 m (M/M) Réf. BB3010 150 F

Câble ST/TV péritel ATARI	2,00 m	Réf. GP 901	90 F
Câble HARD COPY		Réf. GP 280	120 F
Détecteur de sonnerie		Réf. GP 302	120 F
Câble Minitel ATARI	2,00 m	Réf. GP 225	90 F
Câble Disque Dur (DMA)	0,80 m	Réf. GP 226	120 F
Câble Disque Dur (DMA)	2,00 m	Réf. GP 227	170 F
Rallonge joystick	1,80 m	Réf. GP 244	70 F
Rallonge joystick	0,30 m	Réf. GP 243	30 F
Rallonge moniteur DIN 13 M/F	2,00 m	Réf. GP 248	130 F
Rallonge lecteur DIN 14 M/F	2,00 m	Réf. GP 247	130 F
Câble Null Modem	2,00 m	Réf. AA 332B	150 F
Câble MIDI	1,00 m	Réf. GP 224	10 F
Câble MIDI	2,00 m	Réf. GP 228	30 F
Câble MIDI	3,00 m	Réf. GP 229	45 F
Câble MIDI	5,00 m	Réf. GP 230	60 F
Quadrupleur de Joystick		Réf. GP 246	60 F
Câble Atari sur image writer 2		Réf. AA321	170 F
Câble SCSI Centro 50 M/DB25 M		Réf. AA801	130 F
Câble SCSI Centro 50 M/50M		Réf. AA802	130 F

**KOMELEC : la connectique pour ATARI, AMIGA, APPLE et PC...**  
CONCEPTION ET FABRICATION DE CONNECTIQUE SPÉCIFIQUE SUR DEMANDE

\*Renseignements Minitel, taper le 11 puis  
NOM : KOMELEC, LOCALITE : PARIS + Envoi



**KOMELEC BAGNOLET « Professionnel »**  
M° GALLIEN  
« Le Carnot » - 12, rue Sadi Carnot - 93170 BAGNOLET  
Tél. : (1) 43 63 64 64 - Fax : (1) 43 63 77 32

**KOMELEC GLACIÈRE « Grand Public »**  
48, rue de la Glacière - 75013 PARIS - M° GLACIÈRE  
Tél. : (1) 47 07 13 70 - Fax : (1) 47 07 39 87  
Ouvert du mardi au samedi de 10h00 à 13h00 et de 14h30 à 18h30.

**KOMELEC LYON « Grand Public »**  
36, rue Juliette RÉCAMIER - 69006 LYON  
Tél. : 78 24 90 60 - Fax : 78 24 76 60  
Ouvert du lundi au samedi de 10h00 à 12h30 et de 13h45 à 19h00.

**KOMELEC PARIS « Grand Public »**  
4, rue Yves Toudic - 75010 Paris - M° REPUBLIQUE  
Tél. : (1) 42 08 63 10 / (1) 42 08 54 07  
Fax : (1) 42 08 59 05  
Ouvert du lundi au samedi de 10h00 à 12h30 et de 13h45 à 19h00.

**KOMELEC MONTPARNASSE « Grand Public »**  
128, avenue du Maine - 75014 PARIS - M° GAITÉ  
Tél. : (1) 43 27 95 00 - Fax : (1) 40 47 05 36  
Ouvert du lundi au samedi de 10h00 à 12h30 et de 13h45 à 19h00.

Pour tout renseignement ou commande relatifs à cette annonce veuillez préciser la référence ST 492

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE CONNECTIQUE.

Administrations & Education Nationale : prix préférentiels.  
Sociétés : bon de C<sup>de</sup> minimum : 1000FHT. Pour toute commande inférieure à 1000 FHT, s'adressez au « Grand Public ». Port : + 40 F jusqu'à 3 kg. 70 F en Colissimo. Demande de catalogues par courrier ou par fax. La présente liste de prix annule et remplace toutes les précédentes.

LES PRIX S'ENTENDENT TTC.



Vie=024 Balance=002 Rep.Justes=003



Le Labyrinthe d'Anglomania 1 transforme l'utilisateur en professeur. En effet, le scénario va transporter l'utilisateur en Angleterre où il devra inculquer les bases de la langue à un perroquet. L'élève à plumes ne sait s'exprimer, au début du jeu, que dans un anglais très approximatif. Les occasions de le corriger seront donc extrêmement nombreuses, et, petit à petit, il commencera à s'exprimer de façon plus correcte. Il est à noter que les notions abordées dans cet éducatif devraient être plus familières à un collégien qu'à un élève du primaire. Toutefois, il faut concéder qu'il ne s'agit que des notions de base de la grammaire anglaise. Il s'agit principalement de la phrase affirmative, négative ou interrogative, de l'emploi de l'auxiliaire, de la place de l'adjectif dans la phrase et des adjectifs possessifs. Le jeu étant tout de même assez long, la possibilité de sauvegarder et de reprendre une partie en cours est particulièrement appréciable.

Le dernier labyrinthe dont nous allons deviser avec joie et allégresse diffère un peu des trois autres. Il s'agit du Labyrinthe des Pharaons. Celui-ci, prévu selon les auteurs pour des enfants d'un âge sensiblement supérieur, n'a pas pour but de vérifier des connaissances acquises à l'école, mais plutôt de faire découvrir à l'utilisateur la civilisation de l'Egypte ancienne par le biais du jeu. La quête à entreprendre permettra effectivement de découvrir les principaux événements et personnages de cette importante partie de l'histoire. Pour cela l'enfant jouant son propre rôle sera chargé par le dieu Anubis de retrouver sa balance, dérobée par le sorcier Khian. Commencera alors une folle course-poursuite à travers les siècles grâce à laquelle de nombreux renseignements historiques pourront être glanés. Khian voyageant également dans le temps, il faudra pour par-

venir à la confrontation finale, passer par de nombreuses époques différentes au cours desquelles seront rencontrés les plus illustres personnages de l'Egypte des pharaons. Mais pour passer d'une étape à une autre du voyage, il faudra répondre correctement aux questions posées par Anubis, ce qui permettra de faire le point sur les connaissances acquises. Celles-ci porteront entre autres sur les hiéroglyphes, les techniques de construction des pyramides, le panthéon des dieux égyptiens et la place historique et sociologique du culte des dieux les plus importants, ainsi que sur le destin des personnages clés telle Cléopâtre.

Les qualités techniques de ces produits sont extrêmement diverses. En effet, les labyrinthes d'Anglomania 1 et des Pharaons bénéficient d'animations sympathiques, et de sons et graphismes corrects. A l'opposé, les labyrinthes d'Orthophus et aux Cent Calculs pâtissent de l'inexistence de tout son ainsi que de toute animation, et de graphismes d'une pauvreté assez exemplaire. Tout cela n'a pas une importance folle me direz-vous, l'essentiel devant rester pour ce type de produits l'aspect pédagogique. Et bien justement si, car la pédagogie consiste à savoir donner goût à l'enfant à l'apprentissage de la connaissance, et pour cela, il est impossible de lui martyriser les yeux avec des images d'une laideur quasi insoutenable. Car tel est bien le contenu du Labyrinthe aux Cent Calculs. Notez tout de même qu'il doit exister quelquepart un enfant capable d'apprécier de tels graphismes. Il serait d'ailleurs intéressant, à titre d'expérience, de le trouver... Il suffirait de chercher très très très longtemps... Mais il serait injuste de traiter de la même manière le Labyrinthe d'Orthophus. En effet, si celui-ci ne dispose pas non plus d'animations ni de sons, les graphismes en sont nettement plus agréables, et un enfant pourra véritablement

se divertir tout en progressant dans l'ancre du sorcier Errare.

Les deux autres produits présentent des qualités techniques nettement supérieures. En effet, les graphismes sont ici très agréables. Tous les écrans bénéficient d'animations permettant de voir agir le personnage incarné par l'enfant. Des musiques, assez rares tout de même, viennent agrémenter le tout.

Pour ce qui est de l'ergonomie, elle est bonne pour l'ensemble des produits. Tous les labyrinthes sont gérés par l'intermédiaire de la souris. Il est toutefois possible d'utiliser des raccourcis clavier. Ainsi, un enfant ne devrait pas avoir trop de mal à utiliser ces produits seul, sans que l'intervention d'un adulte soit réellement nécessaire.

Au niveau des connaissances apportées, une différence existe entre ces quatre produits. En effet, comme nous l'avons déjà vu, les notions abordées par les labyrinthes d'Orthophus et aux Cent Calculs correspondent à un savoir supposé acquis préalablement par l'utilisateur. Les problèmes soumis à l'enfant correspondent parfaitement au programme défini par l'Education Nationale, insistants à juste titre sur les points les plus délicats de celui-ci. A ce titre, le travail des auteurs est excellent. Par contre, les deux autres programmes proposent d'apporter à l'enfant un savoir qu'il n'avait peut-être jamais abordé auparavant. En effet, tous les élèves du primaire n'ont pas de cours élémentaires d'anglais. Et les écoliers n'ont pas forcément tous étudié l'Egypte ancienne. Si effectivement votre enfant n'est pas déjà un égyptologue confirmé, cela n'a aucune importance, car le Labyrinthe des Pharaons ne suppose aucunes bases préalables. Par contre, pour le Labyrinthe d'Anglomania 1, il est nécessaire que l'enfant connaisse déjà les rudiments de la langue.

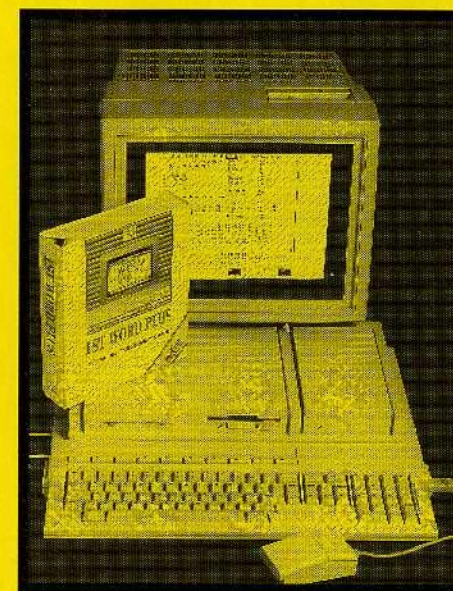
Il est permis de regretter que ces éducatifs (à l'exception du Labyrinthe des Pharaons) ne soient que les clones des labyrinthes de la compilation niveau collège. En effet, pour les trois logiciels visés, si le niveau des énigmes et des explications les accompagnant est évidemment différent, les aventures restent strictement identiques. Mais la cible n'étant pas la même, cela ne revêt pas une importance capitale.

En définitive, cette compilation reste tout de même très intéressante. Les différents scénarii sont suffisamment attrayants pour que votre enfant éprouve un certain plaisir à utiliser ces produits. Il pourra donc vérifier ses lacunes et enrichir son savoir sans ressentir aucune contrainte. N'oublions pas non plus de prendre en compte le bas prix de cette compilation proposant quatre logiciels au prix d'un seul pour affirmer haut et fort qu'il d'agit d'une excellente idée de cadeau de Noël. Ho ho ho !

## 1ST WORD PLUS

Si vous voulez un traitement de textes facile à utiliser et professionnel pour un prix très raisonnable, ne cherchez plus ! Voici 1st Word Plus, le traitement de textes favori pour Atari ST, STE et TT.

## La toute nouvelle version 3.2



Pour plus d'informations appelez le:

**(1) 39 47 29 29**

Ou remplissez le coupon ci-dessous et retournez-le à:

1st Word Plus, C.I.E.P., 25 bis,  
rue Duguay, 95100 Argenteuil.

Téléphone : (1) 39 47 29 29 Télécopie : (1) 39 47 59 90

DISPONIBLE A LA FNAC ET  
CHEZ LES REVENEURS SPECIALISES

**PRIX REDUIT !**  
**PRIX PUBLIC CONSEILLÉ :**  
**PRIX REDUIT !**  
**FF 499 TTC**  
**PRIX REDUIT !**

1st Word Plus™ est une marque de  
GST Software plc, Meadow Lane, St Ives,  
Cambs, PE17 4LG, Grande-Bretagne.

Le traitement de textes aussi convivial que professionnel !

vous offre une gamme de fonctionnalités puissantes:

- Vérificateur d'orthographe avec dictionnaire intégré
- Fonction sophistiquée de Recherche et Remplacement
- Fonctions Couper, Copier et Coller
- Importation d'images GEM
- Publipostage
- Support de nombreuses imprimantes matricielles, à jet d'encre et laser
- Numérotation automatique des pages et de notes de bas de page
- Hauts et bas de pages paramétrables
- Feuilles de styles pour les documents les plus fréquemment utilisés
- Reformatage de texte ou de paragraphe
- Indentation de paragraphes
- Affichage simultané de quatre fenêtres à l'écran
- Texte aligné à gauche, à droite, centré ou justifié
- Nombreux attributs de style
- Raccourcis clavier

Mise à Jour : Si vous êtes déjà utilisateur de 1st Word Plus, vous apprécierez les nouvelles fonctions:

- Compatibilité avec l'Atari TT
- Support de nouvelles imprimantes, y compris laser et jet d'encre
- Chargement par simple double-clic sur l'icône de fichier
- Vitesse de défilement accrue
- Gestion aisée de la césure
- ..... et plus encore !

Pour vous procurer une mise à jour de la version 3.20, il vous suffit de renvoyer vos disquettes à C.I.E.P. accompagnées d'un chèque d'un montant de 150 Francs (TVA et frais de port inclus).

☐ Veuillez me faire parvenir des informations sur 1st Word Plus.

☐ Veuillez me faire parvenir la mise à jour de 1st Word Plus. Je joins les disquettes de mon ancienne version et mon règlement d'un montant de 150 Francs.

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Tél \_\_\_\_\_



# UN SCANNER POUR MOINS DE 200F

Par Bernard DALSTEIN

**RAFALE**, un scanner huit niveaux de gris pour le prix d'une disquette de jeu.



Si vous possédez une imprimante matricielle, un écran couleur, que vous rêvez d'importer des images dans vos documents personnels, et que réaliser un circuit imprimé ne représente pas pour vous un obstacle insurmontable, alors les lignes qui suivent vous concernent. En effet, si le prix de revient des composants de notre scanner frôle à peine les 200F (puisque vous le dit!), il vous en coûtera une contrepartie matérielle incontournable: la réalisation d'un circuit imprimé double-face de 90mmx60mm, qui prendra place dans le port cartouche de l'ordinateur. Ne vous faites pas trop d'illusions quand même, car il ne s'agit pas ici d'un scanner à main comme on les trouve couramment dans le commerce: notre scanner utilise un capteur optique amovible qui doit être (momentanément) fixé sur le chariot de l'imprimante sur laquelle on place l'image à numériser.

Le scanner RAFALE, comme l'indique le croquis de la figure 1, comporte trois éléments indissociables:

- Un capteur optique très courant, disponible dans le commerce
- Un module d'interface, qu'il faudra réaliser soigneusement
- Un programme d'acquisition d'images, fourni avec votre revue

RAFALE fonctionne avec la plupart des imprimantes compatibles EPSON, et avec toute la gamme des ordinateurs ATARI STF et STE (du 520 au MEGA-ST) dotés d'un moni-

teur couleur. Les images sont sauvegardées au format "PI1" (320x200 en 16 couleurs) du logiciel de dessin "DEGAS ELITE", et sont récupérables par d'autres logiciels reconnaissant ce format. Les images saisies pourraient d'ailleurs être corrigées, ou recolorisées avec DEGAS ELITE.

Si vous n'êtes pas encore convaincus, jetez un oeil (attention: c'est au sens figuré!) sur le programme SCANNER.PRG fourni avec la disquette du mois, et chargez les images proposées en démonstration: elles ont toutes

été digitalisées avec notre scanner.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SCANNER

Comme nous venons de le préciser, le capteur ne comporte qu'un élément photosensible ponctuel. C'est pour cette raison que nous avons besoin d'une imprimante, qui permet d'effectuer la scrutation de l'image dans

deux directions (figure 2):

- en largeur, par le déplacement du capteur qui est fixé sur le chariot de l'imprimante,
- en hauteur, par le déplacement de l'image sur le cylindre.

Lorsqu'on lance l'acquisition, l'image digitalisée apparaît sur le moniteur ligne par ligne, et la scrutation complète du document prend à peu près 5 minutes. La partie mécanique sera limitée à la fixation du capteur sur le chariot de l'imprimante, après avoir démonté la cartouche-ruban et dans certains cas la tête d'impression. Et encore, le capteur pourrait se contenter d'une vulgaire pince à linge comme moyen de fixation (arrêtez de rire, puisque vous dit que ça marche!). Bon, d'accord, nous admettons que la pince à linge n'est pas une solution fiable, mais elle permet au moins d'assurer les essais dans des conditions acceptables.

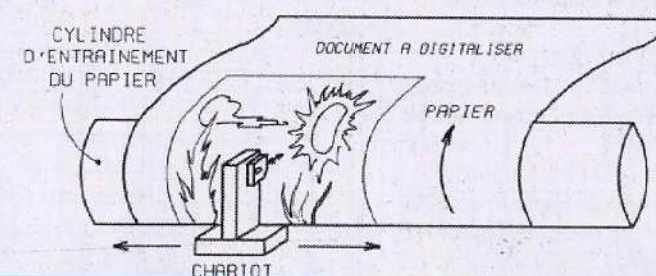
Comme les caractéristiques des imprimantes sont différentes d'un modèle à l'autre, leur pilotage a été prévu totalement paramétrable par l'utilisateur. Il en est de même pour le capteur, car nous verrons qu'il est possible de prendre à ce niveau aussi n'importe quel modèle ou presque. Un utilitaire indépendant nommé "SCANTEST.PRG" permet de créer un fichier-paramètres.

## ANALYSE FONCTIONNELLE DU MODULE D'INTERFACE

Le schéma de la figure 3 présente l'organisation fonctionnelle de la partie "HARD" du scanner. Notre capteur fonctionne par réflexion de sa propre source de lumière à Diode InfraRouge DIR, qui assure un éclairage uniforme et constant de l'image, indépendamment - ou presque - des conditions extérieures d'éclairage. C'est déjà un gage de fidélité de restitution des niveaux de gris sur l'écran de l'ordinateur. Le signal électrique issu du PTR (Photo-Transistor) est amplifié et adapté à la plage de conversion du convertisseur analogique/numérique (CAN) implanté sur le module. Avec une tension de référence externe de 1,2 volts stable, le CAN accepte des tensions d'entrées comprises entre 0 et 2,4V.

Les résultats de conversion sont dirigés sur un amplificateur de ligne (port2), dont le seul rôle est de protéger le bus interne de manipulations indelicates sur l'interface. Remarquez qu'un deuxième registre est disponible sur la carte. Il n'est pas utilisé par le scanner, mais constitue une entrée logique 8 bits supplémentaire (port1) qui ne manquera pas d'intéresser les bidouilleurs. Signalons que la lecture des ports 1 et 2 est effectuée respec-

Figure 2 : Principe de fonctionnement



tivement aux adresses décimales [16384000] et [16384001], avec un résultat sur huit bits. C'est le signal de validation "ROM4" qui permet d'autoriser le transfert du contenu de ces ports sur le bus de données 16 bits de l'ATARI. ROM4 est également envoyé sur la broche de validation du convertisseur, afin qu'il puisse placer ses données en sortie.

## SCHEMA STRUCTUREL DE L'INTERFACE

Indiqué en Figure 4, il permet d'identifier les fonctions principales du schéma présentées ci-dessus: DIR et PTR sont polarisées par une résistance reliée à l'alimentation 5V issue du port cartouche. IC5 amplifie le signal du PTR (le gain de IC4 est proportionnel à R4), tandis que IC4 polarise la sortie de l'amplificateur au niveau d'entrée maximum du CAN (cette tension de polarisation est déterminée par le pont [R5-R6], qui est découplé par C4 (rôle antiparasite). Attention, car le CA3130 se met à osciller si C1 n'est pas implanté entre les broches 1 et 8, ou si sa valeur est trop faible. La tension de référence de 1,2V est obtenue par le montage

en série des deux diodes D1 et D2. Le temps de conversion du CAN, déterminé par les composants externes [R8-C7], est particulièrement faible: 10us environ, ce qui correspond à 100000 conversions par seconde. Il est donc particulièrement approprié pour l'acquisition et le traitement numérique du signal audio. Les données placées à l'entrée de IC2 sont accessibles par une lecture d'un octet à l'adresse [16384000] (instruction A=PEEK(16384000) du Basic GFA), et correspondent aux poids fort du bus de données de 16 bits. Le contenu du convertisseur sera accessible par une lecture de l'octet situé à l'adresse [16384001] (instruction A=PEEK(16384001) du Basic GFA), qui correspond bien sûr au poids faible du même bus. On peut envisager d'effectuer la lecture simultanée de port1 et port2 par transfert du bus complet de 16 bits (instruction A=DPEEK(16384000) du Basic GFA). Bon, d'accord, on insiste lourdement, mais comme ça au moins vous êtes parfaitement au courant (électrique, évidemment).

## REALISATION PRATIQUE

Le tracé des pistes du scanner est indiqué

Figure 1 : Organisation matérielle

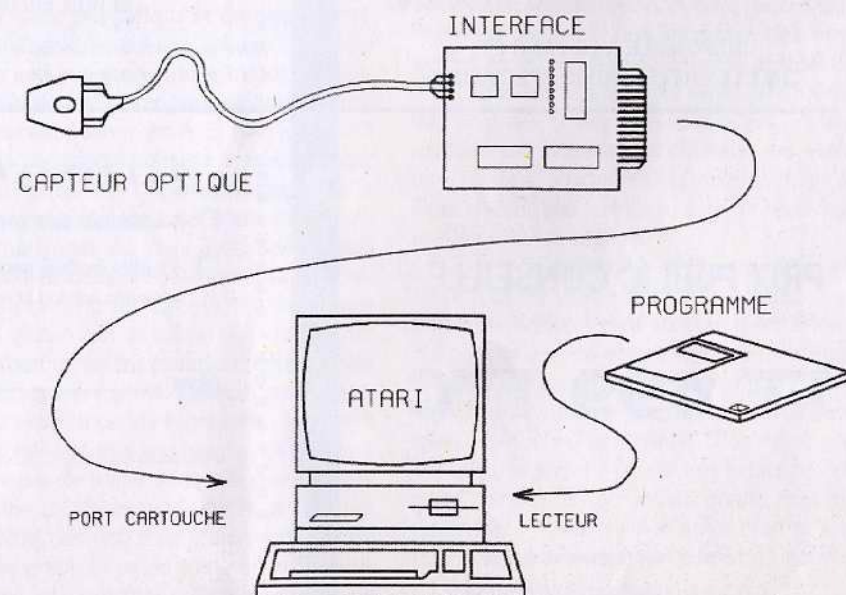
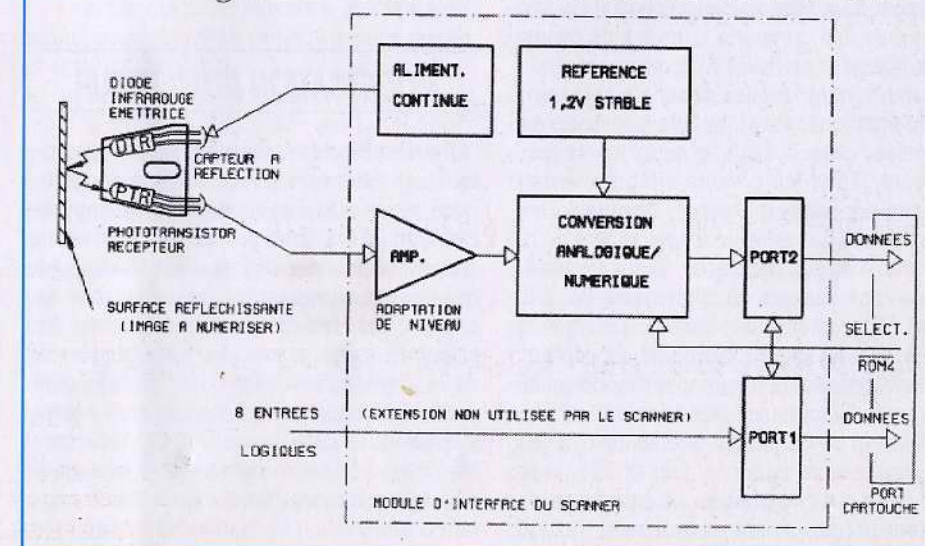


Figure 3 : Schéma fonctionnel du module





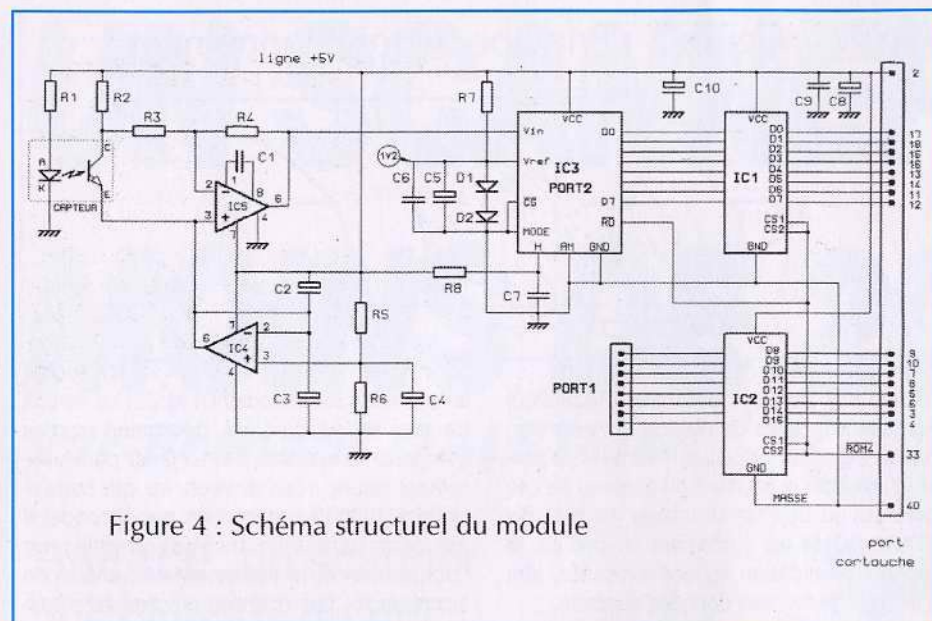


Figure 4 : Schéma structurel du module

en figure 5. La difficulté majeure consiste à reproduire très exactement les pistes destinées au connecteur du port cartouche de l'ATARI, pour éviter des problèmes de faux contacts ou court-circuits entre notre module et le bus interne. Notez que les broches du connecteur sont espacées de 2mm seulement, contrairement à la norme en vigueur qui impose 2,54mm. Pour une reproduction manuelle du circuit imprimé, utilisez uniquement des pastilles et des bandes auto-adhésives du type MECANORMA, à l'exclusion de tout autre procédé (comme par exemple le soit-disant feutre "spécial circuits imprimés"). Lors du placement des composants sur le circuit (c'est à dire le soir même si vous avez opté pour les symboles-transferts, ou le mois suivant pour ceux qui ne se sont pas découragés avec leur feutre "économique", ce qui dénote un certain courage: respectons leur décision), il faut veiller particulièrement à la polarité des diodes, condensateurs et circuits intégrés. Le plan d'implantation est indiqué en figure 6, la face visible du circuit imprimé étant celle qui comporte le moins de pistes. Vous trouverez en figure 7 de précieuses indications concernant les brochages et sens d'implantations des différents composants: n'hésitez pas à vous y reporter le cas échéant. Tous les circuits intégrés seront montés sur support "tulipe", dont la forme des broches permet le soudage du coté composants. Avis aux débutants: toutes les résistances ainsi que les condensateurs C1, C6, C7 et C8 ne sont pas polarisés. Les valeurs de R1, R2, R4 et R5 dépendent du capteur: veuillez consulter le paragraphe "modification du capteur" à ce sujet. N'oubliez pas de placer le strap de liaison qui relie les deux cotés du circuit, entre le connecteur et IC1 (avec une patte de résistance). Le brochage du capteur est en général directement indiqué

sur son boîtier, ce qui est le cas du modèle proposé dans la nomenclature.

### CHOIX DU CAPTEUR

Tout capteur optique à réflexion fait l'affaire, à partir du moment où il ressemble au modèle illustré en figure 3, (dans le doute, prenez votre ST-MAG avec vous, et montrez l'article à votre revendeur habituel).

Les capteurs à réflexion sont particulièrement pratiques: ils possèdent la source lumineuse et le récepteur dans un seul boîtier, et sont en plus dotés d'un trou de fixation légèrement allongé qui permet d'effectuer du même coup fixation et réglage (voilà qui va nous simplifier le montage). Par contre, si les modèles "standard" sont bon marché, les versions précises sont hors de prix: nous vous engageons donc à faire comme nous, c'est à dire utiliser ce que vous trouverez de moins cher, puis à le modifier comme indiqué sur la figure 8.

### MODIFICATION DU CAPTEUR

Pour améliorer la résolution initiale du capteur, qui était presque de 1mm à l'origine, nous avons placé un tube de 1,5 à 2mm de diamètre (et 4 à 5mm de long) sur l'ouverture du phototransistor. En procédant ainsi, on canalise les ondes lumineuses, et la zone de capture s'est réduite à moins de 0,4mm. En clair, cela signifie que le récepteur va recevoir de la lumière provenant d'une surface plus petite de l'image, ce qui implique qu'il pourra y déceler des détails plus fins. En contrepartie, l'intensité lumineuse reçue sera beaucoup plus faible: il faudra donc augmenter le courant d'alimentation de la diode émettrice et le

gain de l'amplificateur IC5. Voilà qui explique les valeurs placées entre parenthèses dans la nomenclature pour R1, R2, R4 et R5, et qui correspondent à la version "modifiée". Notez bien qu'il n'est pas obligatoire d'effectuer cette amélioration, qui est laissée à l'appréciation de chacun. Pour notre part, le tube utilisé provient d'une chute de gaine thermo-rétractable collée à l'araldite, mais toute autre solution fera l'affaire à condition que le matériau utilisé ne soit pas transparent (un tube de stylo peut convenir s'il est recouvert d'une couche de peinture noire après collage).

### INSTALLATION SUR L'IMPRIMANTE

Bien que dans certains cas la tête d'impression puisse rester sur le chariot, il faudra dans tous les cas démonter la cartouche-ruban. Les illustrations des figures 8 et 9 donnent quelques exemples d'implantation. Une patte ou une équerre de fixation en tôle ou aluminium de 1mm d'épaisseur conviendra. Comme nous n'avons à notre disposition que quatre imprimantes, nous n'avons mis au point une équerre de fixation universelle que pour celles-ci. Destinée particulièrement à la CITIZEN 120-D (notez les encoches de fixation de 5mm de profondeur), elle conviendra aux autres modèles sans les encoches. Le trou oblong permet de régler la distance entre capteur et image dans de larges proportions. L'équerre de fixation pourrait être maintenue sur la tête d'impression avec une pince à linge pour une utilisation temporaire du scanner (si, en plus, on intercale entre le capteur et la tête d'impression un rectangle d'adhésif double-face, le montage devient particulièrement fiable).

Il est nécessaire de positionner le capteur du coté droit de la tête d'impression, à moins qu'on ne le fixe à sa place comme c'est le cas pour la CITIZEN 120-D.

### PREPARATION DE LA PARTIE "HARD" ET DES IMAGES

On suppose que le module d'interface est câblé et que le capteur est fixé sur l'imprimante. La liaison entre ces deux éléments est réalisée par 60cm de câble en nappe souple de 4 brins (type informatique à section très fine). Avant de connecter le module sur le port cartouche, il est souhaitable de l'alimenter à partir d'une alimentation externe de 5 volts (le 0V et le +5V seront appliqués aux bornes de C9). Avec un voltmètre, on vérifie alors que la tension +5V est présente sur les broches [+Vcc] des circuits et sur une patte de R1, R2, R5, R7. On doit trouver +1,2V aux

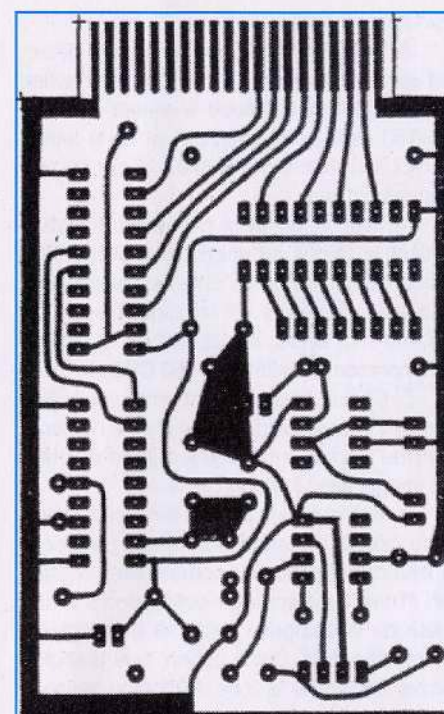
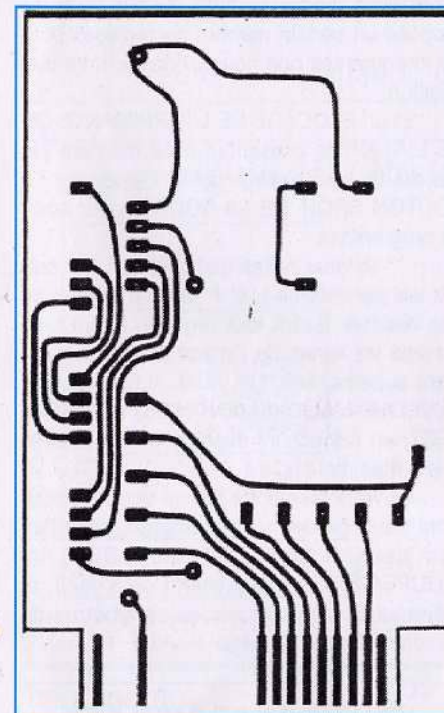


Figure 6 : Coté pistes



bornes de C5 et C6, +2,9V à +3,3V entre R5 et R6 ainsi qu'en sortie de IC4 (voir brochage). Dans le cas contraire, vérifiez l'état des pistes et des soudures.

Dans un premier temps, placez sur l'imprimante une image PREALABLEMENT PHOTO-COPIÉE. En effet, le capteur fonctionne moins bien à partir de papiers brillants ou glacés. En plus, le support papier d'un cliché photographique est rigide, épais, et circule mal sur le cylindre de l'imprimante.

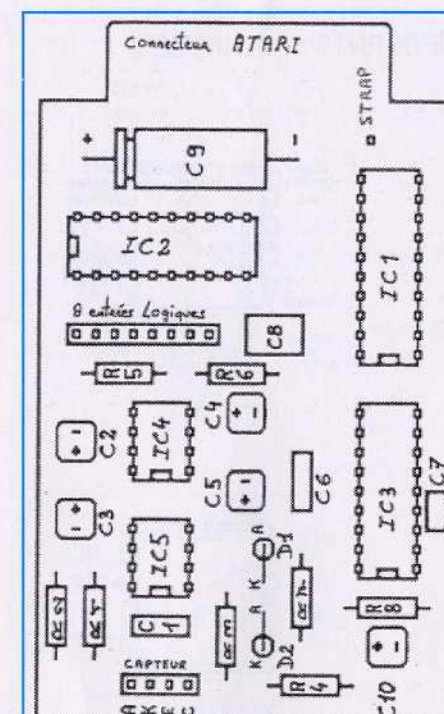


Figure 6 : Implantation du scanner Rafale

D'autres parts, pour effectuer la détection du bord gauche de l'image, le programme d'acquisition attend un passage franc du blanc au noir, le seuil de détection étant paramétrable par le programme SCANTEST. trois solutions sont donc envisageables pour obtenir la synchronisation du balayage :

1. L'image est elle-même sombre sur fond blanc, auquel cas le bord gauche sera détecté automatiquement (figure 10a).
2. Le bord gauche est mal défini. Il faut alors placer une bande noire mat sur fond blanc à gauche de l'image (la bande noire mat devant être précédée d'un blanc de 2cm environ: figure 10b).
3. Un guide de référence noir sur fond blanc peut être fixé définitivement sur le châssis de l'imprimante, ce qui permet ensuite de scanner n'importe quel type de document, à condition qu'il soit sur un support mat. Dans tous les cas, la zone blanche de guidage doit être placée à l'extrémité gauche de la course du capteur optique. Un tracé précis de la bande noire de référence peut être obtenu avec des bandes-transfert pour circuit imprimé. Signalons qu'un feutre ou un stylo à bille ne conviennent pas pour tracer la ligne de synchronisation, leur encre étant trop brillante. On peut néanmoins envisager de prendre une feuille blanche, de tracer cette ligne à 2cm du bord gauche de la feuille, de centrer l'image à digitaliser puis de photocopier le tout: c'est la solution la plus simple et la plus efficace.

### LE LOGICIEL D'ACQUISITION

Il est fourni sur la disquette du mois, dans le répertoire "SCANNER". A l'intérieur de ce répertoire, vous trouverez deux programmes.

Le premier, nommé "SCANTEST.PRG", vous permettra de préparer facilement tous les réglages du scanner. Vous pourrez, à partir de SCANTEST, créer deux fichiers de paramétrage différents récupérés par le programme principal RAFALE. L'un d'eux, nommé "NORMAL.SET", est destiné aux images de grandes dimensions (par exemple 160mmx100mm, qui correspond à la dimension maximale permise par le programme). L'autre par contre, "LOUPE.SET", devrait être réservé à des documents plus petits (par exemple 92mmx60mm ou moins). Ces fichiers permettent de disposer simultanément de deux formats d'images différents, sans repasser systématiquement par le programme SCANTEST.

Le second, intitulé "RAFALE.PRG", assure les fonctions acquisition, stockage et chargement d'images au format ".PI1".

### SCANTEST ET PARAMETRAGE

Après insertion du module dans le port cartouche, mettez l'ATARI sous tension et chargez le programme "SCANTEST". Un menu apparaît, la sélection de chaque option étant obtenue en frappant au clavier le caractère correspondant. Il faut procéder comme suit pour effectuer les réglages :

1. Valider l'option C, qui permet une lecture directe et continue des tendances de l'image, afin de repérer les niveaux correspondant aux zones les plus sombres et les plus claires de l'image. Un cadre bleu apparaît, dans lequel s'affiche les nombres retournés par le convertisseur.
  - régler la distance entre la feuille et le capteur en le positionnant sur une zone blanche, sachant que la distance optimale correspond au plus grand nombre affiché à l'écran.
  - se placer sur la bande noire de référence, et lire la valeur obtenue (par exemple BN=80).
  - se placer sur la zone la plus sombre, et relever le résultat (par exemple Gs=10).
  - se placer sur la zone la plus claire, et relever le résultat (par exemple Gc=150).
2. Définir en fonction des résultats précédents l'échelle des niveaux de gris G1 à G7 par l'option G (par exemple, 7 niveaux régulièrement répartis entre Gs=10 et Gc=150: G1=20, G2=40, G3=60, G4=80, G5=100,



Fig.7: BROCHAGE DES COMPOSANTS POLARISES

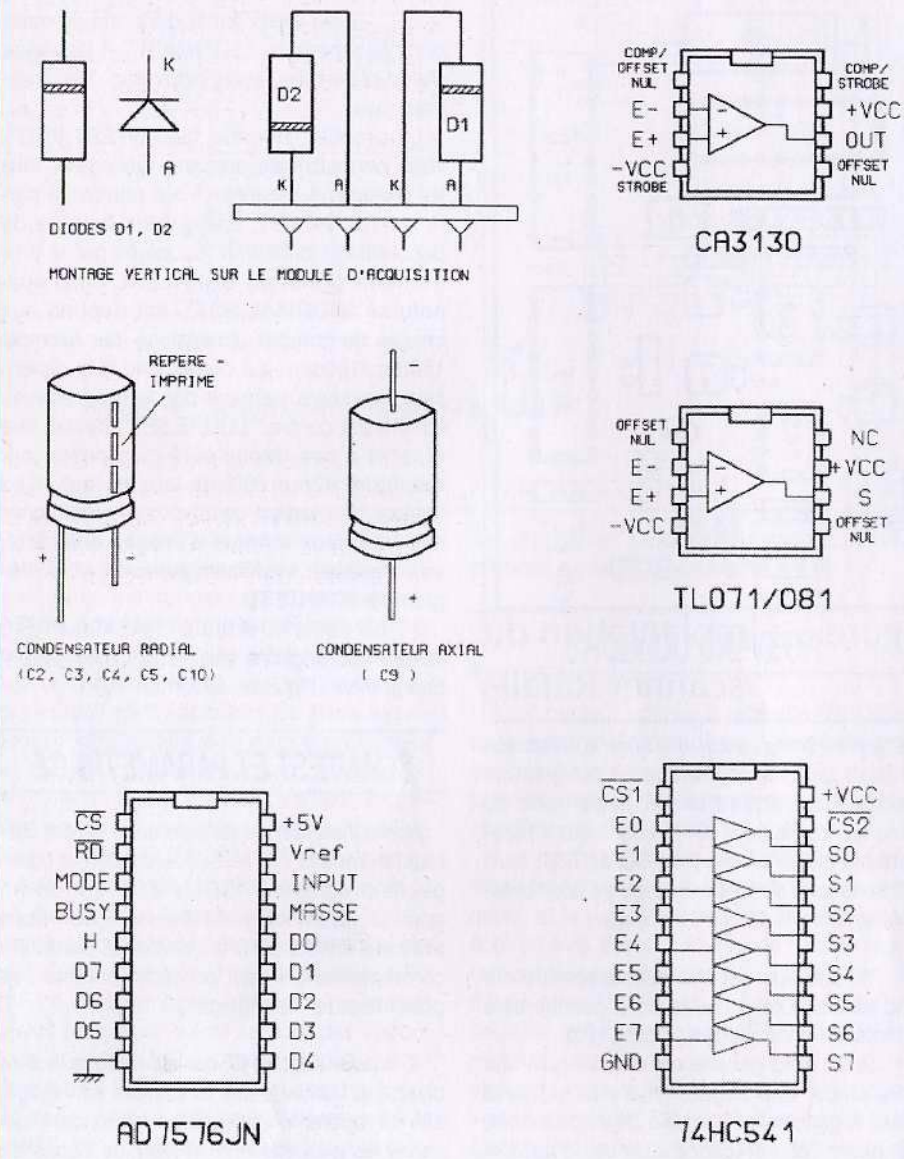
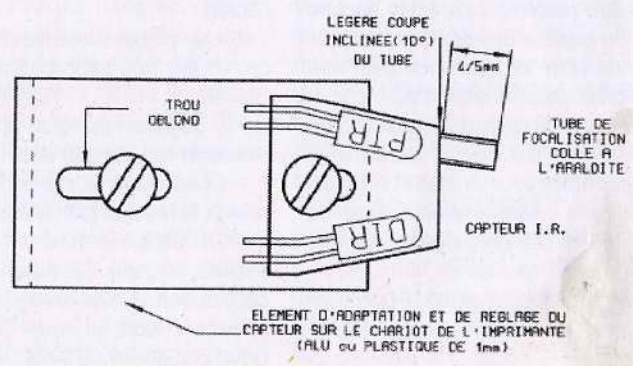


Figure 8 : Montage du capteur amélioré sur le chariot de l'imprimante



G6=120, G7=140).

3. Définir le niveau de seuil de la détection du bord gauche de l'image, par l'option N. N doit être choisi entre le niveau du blanc (Gs=150 dans notre exemple) et de la bande noire (BN=10). Soit N=100 d'après nos mesures fictives.

4. Définir un délai de synchronisation laissant le temps au chariot de revenir à sa position d'origine après chaque balayage de ligne, avec l'option T. En principe, T est compris entre 25 et 35, et dépend de la rapidité de l'imprimante (T=25 pour 160 CPS).

5. Choisir l'espacement entre pixels (largeur de l'image) avec l'option P et le déplacement du papier entre chaque ligne (hauteur de l'image) avec l'option L.

6. L'option D permet de choisir à partir de quelle distance par rapport au bord gauche de référence on commence à digitaliser. (1mm de décalage correspond à une valeur de D comprise entre 50 à 60 suivant les imprimantes). Cette option, très pratique, permet de centrer la zone de l'image qui nous intéresse.

7. A ce stade, l'option S permet de scanner une image sur 30 lignes pour tester les paramètres choisis. Le tableau de la figure 11 propose un certain nombre de réglages pour les imprimantes que nous avons à notre disposition.

Si un BLOCAGE DE L'IMPRIMANTE OU DE L'ATARI se présentait à ce moment (en cas de mauvais réglage de T), cliquez sur LE BOUTON DROIT DE LA SOURIS pour sortir du programme.

Si vous n'êtes pas satisfait, remodifiez les paramètres L et P jusqu'à obtenir un bon résultat. Avant tout réglage, il faut bien sûr que les lignes de l'image soient parfaitement superposées. ON AGIT ALORS SUR T TANT QUE L'ALIGNEMENT N'EST PAS CORRECT, en retouchant éventuellement N si sa valeur était mal choisie.

8. Vous êtes enfin fier de votre résultat: alors sauvegardez les paramètres dans l'un des deux fichiers "NORMAL.SET" ou "LOUPE.SET" (et uniquement ceux là!!!), et préparez éventuellement les paramètres du deuxième format d'image.

UTILISATION DE RAFALE ET SAISIE DES IMAGES

Lancez le programme RAFALE.PRG, qui propose un tableau de bord convivial géré uniquement par la souris. Il va automatiquement charger les fichiers de paramètres au démarrage, qui devront toujours être sauvegardés dans le même répertoire que RAFALE. Le chargement terminé, vous avez accès à une série d'options qui ne réclament que peu

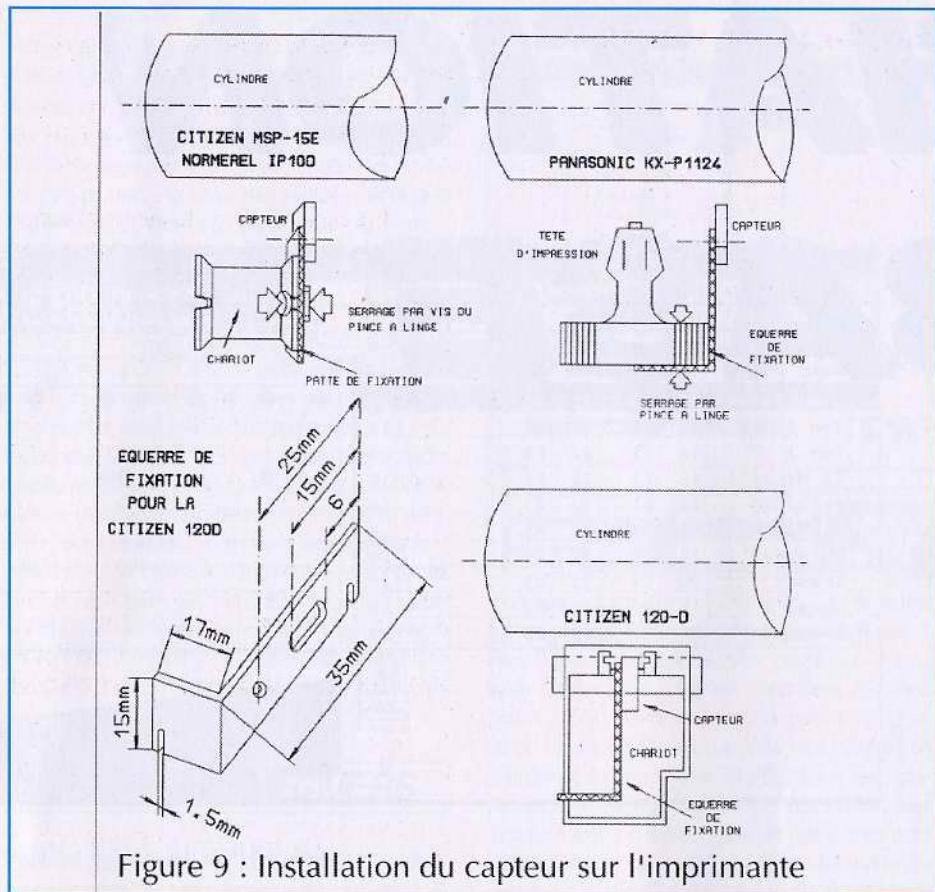


Figure 9 : Installation du capteur sur l'imprimante

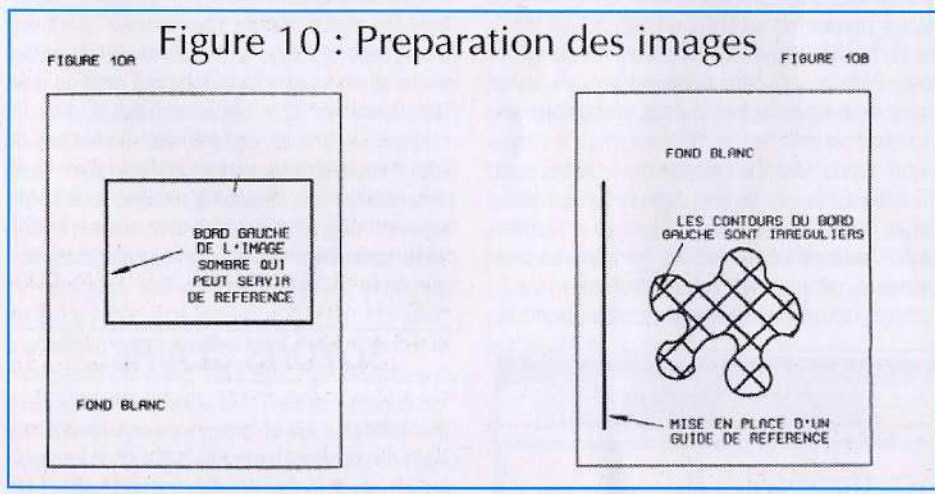


Figure 11 : Paramétrage de l'imprimante.

Imprimante	T	P	L	Décal. D	Caractér.
Citz MSP15E	N	25	19	5	50=1mm 160 cps
Nor. IP100	L	25	10	3	50=1mm Papier A3
Pan KX1124	N	30	23	5	55=1mm
(24 aiguilles)	L	30	12	3	55=1mm Papier A4
Citz 120D	N	32	28	5	60=1mm 120 cps
	L	32	15	3	60=1mm Papier A4

de commentaires:

SAVE: sauver une image au format \*.PI1 (reconnu par DEGAS ELITE). Il est souhaitable de prévoir une disquette supplémentaire pour assurer le stockage des images.

LOAD: charger l'une des images enregistrées dans le répertoire "IMAGES".

SCAN: lancer une acquisition. Il faut éviter de bouger la souris pendant cette phase.

QUIT: quitter le programme RAFALE et retourner au GEM.

CLR : effacer l'écran (du moins la zone image)

Quatre rectangles situés au bas de l'écran permettent de sélectionner l'une des palettes de couleurs proposées, la palette en cours étant affichée entre les fonctions QUIT et CLR (sauf le noir).

Voilà, maintenant c'est à vous de jouer. N'oubliez pas que la qualité des images digitalisées dépend principalement du réglage du capteur sur le chariot de l'imprimante, et du soin apporté au paramétrage du scanner.

NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

- R1 : 82  $\Omega$  (56  $\Omega$ )
  - R2 : 47 k $\Omega$  (180 k $\Omega$ )
  - R3 : 100 k $\Omega$
  - R4 : 220 k $\Omega$  (470 k $\Omega$ )
  - R5 : 68 k $\Omega$  (56 k $\Omega$ )
  - R6 : 100 k $\Omega$
  - R7 : 2,2 k $\Omega$
  - R8 : 150 k $\Omega$
  - C1 : 1 nF
  - C2 : C3 : C4 : 10  $\mu$ F/radial
  - C5 : 47  $\mu$ F/radial
  - C6 : 100 nF
  - C7 : 150 pF
  - C8 : 330 nF
  - C9 : 100  $\mu$ F/axial
  - C10 : 100  $\mu$ F/radial
  - IC1 : 74HC541
  - IC2 : 74HC541
  - IC3 : AD7576 JN (analog device)
  - IC4 : TL071
  - IC5 : CA3130
  - Support CI tulipe 20 broches x 2
  - 18 broches x 1
  - 8 broches x 2
  - D1 : D2 : 1N4007
  - Capteur : HOA 708-1 (NoneyWell)\*
  - TIL 139 (Texas Instrument)\*
- \* voir texte



# INITIATION CUBASE

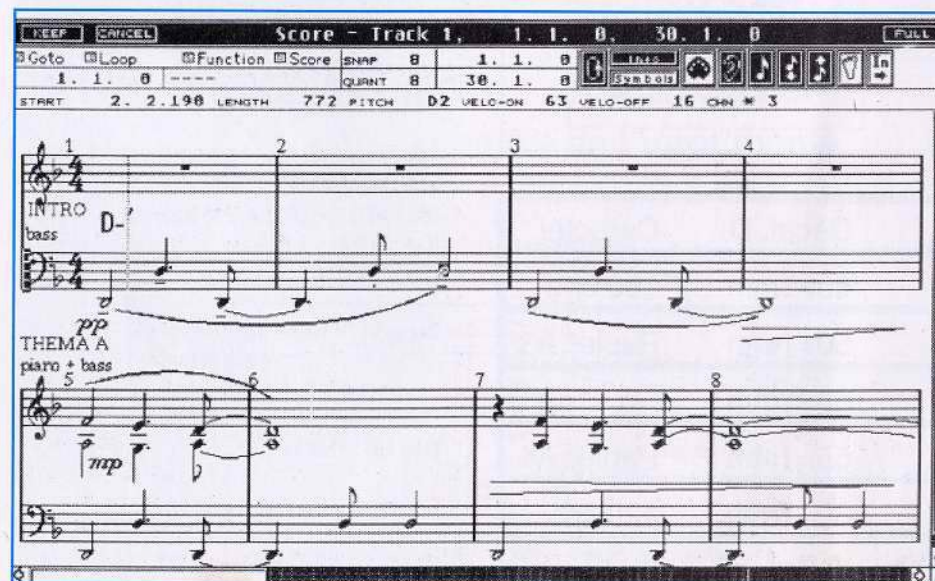
Par Stéphane HEBERT

Cubase joue un rôle capital dans le monde du ST. C'est peut-être le seul soft qui permet au petit ST d'écraser les Macintosh et PC.

C'est cette constatation que nous avons décidé de lancer une initiation à Cubase. En effet, bien qu'était très intuitif, il peut être fort utile à beaucoup de lecteur d'acquiescer l'état d'esprit du merveilleux Cubase (NDLR : tu m'excuseras Stéphane d'avoir changé ton chapô mais il ne faut pas pousser trop loin... et ça n'avait aucun rapport direct avec la musique, alors !).

## MAIS POURQUOI ?

Cubase est sans doute le séquenceur informatique le plus puissant et convivial existant actuellement sur le marché... Seulement voilà, c'est bien beau de frimer avec sa belle boîte bleue, mais encore faut-il savoir exploiter ce logiciel, qui par ses nombreuses fonctions pourrait rebuter quelque-peu les "nouveaux-venus" dans le monde de l'informatique musicale. Cette initiation est donc destinée à aborder en douceur les grands principes de la séquence "Cubasienne", ainsi que ses fonctions les plus poussées, généralement sous-exploitées, et pourtant bien utiles... Attention toutefois à deux points : -



## La musique à l'écran...

on supposera que possédez déjà quelques notions de MIDI, et si certaines choses vous semblent floues, reportez-vous à l'excellente initiation de mon non moins excellent rédacteur en chef que j'aime (comment ?? je cire les pompes ?), dans le numéro 65... -Ensuite, comme nous n'avons pas la place d'écrire un second manuel d'utilisation, vous serez quelquefois amenés à plonger dans votre documentation si vous rencontrez quelques difficultés non expliquées dans ces colonnes (rassurez-vous, on va limiter un maximum...).

## SOYONS CLAIRS...

Un séquenceur est un programme capable d'enregistrer des données musicales (MIDI) et de les restituer, un peu à la manière d'un magnétophone. La grande différence réside dans le fait que ce sont des données numériques et par conséquent éditables. Ce n'est donc pas le son en lui-même qui est enregistré, mais toutes ses caractéristiques telles que le numéro de la note, sa durée, sa vélocité, ainsi que de nombreux autres paramètres... Et comme tout le monde ne s'appelle pas Bach ou Beethoven, finies les fausses notes qui obligeaient à recommencer quinze fois la même prise sur son multipiste, ou bien à jongler du tube de colle d'une main, des ciseaux de l'autre, et de la bande dans la troisième...

## AU BOULOT

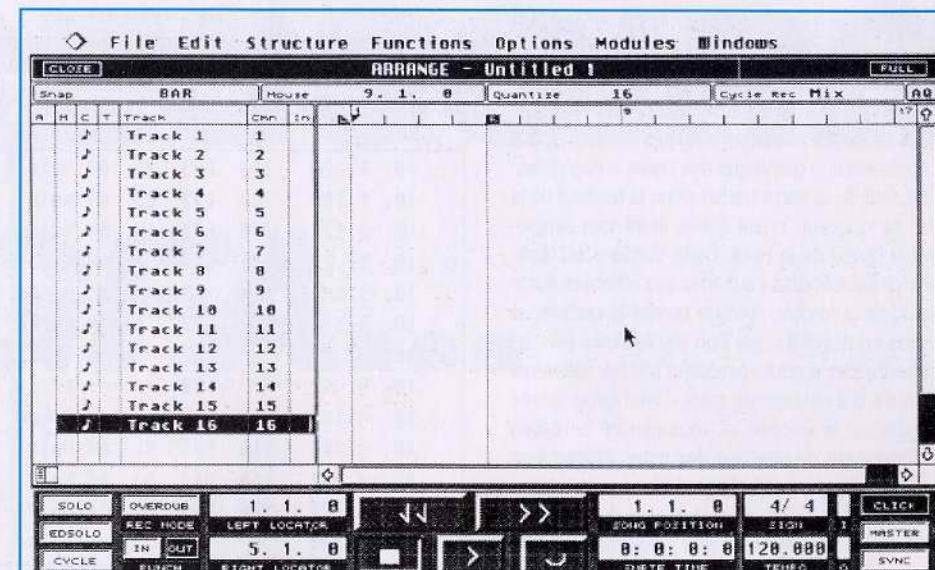
Le but étant de faire de la musique, et pas de se prendre la tête à lire quatre pages avant de commencer, on va donc se borner pour le premier essai aux réglages indispensables... Une fois Cubase chargé, la page principale se décompose en quatre grandes parties : - la barre des menus, - la fenêtre d'affichage du morceau (Arrange), - la fenêtre d'information des pistes (Inspector), et enfin la barre de commande du magnéto (Transport). Réglez tout d'abord le clavier maître en mode "LOCAL OFF" et le "MIDI THRU ON" dans le MIDI SETUP (menu OPTIONS) de Cubase. Cela permettra d'utiliser vos expanders ou les possibilités multitimbrales de votre clavier très facilement... ex : sur les canaux MIDI 1, 2 et 3 vous faites correspondre respectivement un piano, une nappe et une basse, chacun des sons appartenant à un appareil différent. Pour passer de l'un à l'autre sans problème, il suffira alors de cliquer sur la piste correspondante. Si vous ne le faites pas, vous aurez un son "parasite" quelque soit la piste choisie... En fait, il s'agit du son correspondant au canal midi sélectionné dans le "TRANSMIT CHANNEL", ou équivalent, de votre clavier.

## A TORT ET À TRAVERS

Passons maintenant aux LOCATORS. Ces deux petites choses sont très importantes car elles permettent de définir la zone d'enregistrement, ainsi que l'éventuelle zone de cycle. Dans celui de gauche, rentrez la mesure de départ, et dans l'autre celle de fin. Vous devriez maintenant avoir deux lignes verticales surmontées d'un "L" et d'un "R" traversant la fenêtre Arrange. Pour les placer plus rapidement, allez sur la barre des mesures et cliquez avec le bouton gauche de la souris pour le locator gauche et le bouton droit pour le locator droit (ça c'est de la logique). L'enregistrement commencera alors automatiquement au "L", le "R" ne servant qu'en cas de validation du "CYCLE" (dont le grand but de son existence est de faire tourner la musique en boucle) ou du "PUNCH OUT" (dès que la musique dépassera le "R", Transport se switchera tout seul comme un grand du mode RECORD au mode PLAY... Pratique lorsque vous voulez enregistrer en plein milieu d'un morceau sans que ça déborde). Il ne reste plus qu'à sélectionner et régler la piste où nous allons oeuvrer.

## C'EST L'HEURE DU TRACK

La notion de piste est un terme emprunté à l'audio. Pour bien en comprendre le principe, prenons l'exemple des cassettes du commerce. Leur bande magnétique est en fait composée de quatre petites bandes juxtaposées, lues deux par deux par la tête du magnétophone. Grâce à ce principe, les signaux gauches et droits sont séparés et la



musique est en stéréo. Pourquoi alors quatre pistes, alors qu'apparemment deux suffisent ? Hein ? Hein ? Tout simplement parce que la cassette a deux faces, et il faut donc deux fois deux pistes... Dans Cubase, qui a la possibilité d'en gérer 4096 (64\*64), chaque piste représentera un instrument et pourra être triturée tout à fait indépendamment des ses congénères. Nous verrons plus tard qu'il existe d'autres types de piste, mais pour l'instant revenons à nos moutons... Le setup de départ est configuré de telle sorte que chaque nom de Track (piste pour les anglophobes) correspond au canal midi qui lui est attribué : "Track 1" = canal 1, "Track 2" = canal 2, etc... Mais comme nous sommes en démocratie, et que chacun est libre de se compliquer la vie comme il le veut, rien ne vous empêche d'affecter la "Track 15" avec le canal 6... Donc, sélectionnez le canal MIDI pour choisir l'instrument qui sera utilisé, puis, si ce n'est pas le cas, switchez le type de la piste (colonne "C" de la fenêtre des pistes) jusqu'à l'affichage d'une petite note de musique. Ajustez le tempo et validez le métronome en appuyant sur la touche "C", ou sur le "CLICK" de Transport.

## BIP BIP BIP BIP BIP...

Tout est prêt, le chien est sorti, le téléphone débranché, la boisson au frais, les filles étendues sur le lit... AIE ! Mais chérie ! je t'assure que... AIE !... hum, bon, non, pas les filles... Cliquer sur la touche "O" de Transport ou sur le "M" du clavier numérique pour lancer la bête... Profitez des huit premiers clicks pour vous mettre dans le temps (ces deux mesures dans le "vide" sont paramétrables cf manuel) et allez-y... Bon ! vous avez fini de jouer et une belle barre noire, communément appelée Part, s'est affichée lorsque vous avez arrêté le séquenceur. Plusieurs cas s'offrent maintenant à vous : généralement, le réflexe habituel du "Cubanoïde" (mutant humanoïde émettant un "Bip" caractéristique) est d'écouter ce qu'il vient de faire et dans la seconde qui suit de tout quantiser.

Quoique ce ne soit pas indispensable en cas d'interprétation magistrale, c'est donc ce que nous allons faire... La quantisation est une bien belle chose puisqu'elle permet de replacer les notes sur des unités temporelles exactes. En clair, cela signifie que si vos quatre noires ressemblent plus à des double-croches pointées jouées par un manchot borgne, une simple pression de "Q" (en tout bien, tout honneur...) arrangera vos affaires. Attention, car un mauvais réglage peut donner un résultat désastreux. En double-cliquant sur "Quantize", un menu s'ouvrira et vous permettra de choisir la valeur appropriée : allant de OFF à 64T, un réglage de 4 effectuera une quantisation à la noire la plus proche (car il y a 4 noires par mesure), 8 à la croche la plus proche (8 croches par mesure), 16 à la double croche, etc... Les valeurs suivies d'un "T" ou d'un "Q" indiquent si elle sont "pointées" ou "Triolées" (c'est le moment de réviser votre solfège), pratique pour les morceaux syncopés ou pour les reggae. Notez toutefois que toute quantisation malheureuse est rattrapable à tout moment (même six mois après !) par la touche "U", qui vous permet de revenir à l'enregistrement original.

## KEYSTION DES DITEURS

Les éditeurs sont là pour vous venir en aide en cas de non correspondance bijective entre votre souhait, et la dure réalité auditive de votre enregistrement... Bref, vous vous êtes plantés. Dans ce cas, il existe plusieurs moyens d'éditer une Part, mais comme il s'agit d'une initiation et pas d'un second manuel, nous n'en verrons qu'un seul pour le moment. Pas de panique pour autant, il s'agit de celui qui est assurément le plus pratique de tous : le Key Edit. Resélectionnez la Part, au cas où elle ne le serait plus, en cliquant sauvagement dessus. Pour accéder à l'éditeur, trois possibilités nous sont offertes : - Double-cliquer sur la Part, - Presser "Control-E", - aller dans le menu Edit et choisir le "Key Edit". Voilà, on y est. Sur la gauche est représenté un clavier vertical de huit octaves,



dont seulement une petite partie est affichée (la taille de celle-ci se règle très facilement, en cliquant avec le bouton droit sur les flèches de l'ascenseur vertical...). A la droite de celui-ci se trouve une fenêtre avec des barres horizontales qui sont en fait la représentation graphique des notes enregistrées. La hauteur de la barre traduit donc la hauteur de la note, sa longueur, quant à elle, étant tout simplement la durée de la note. Cette dernière est aisément calculable grâce aux mesures affichées sur le dessus de la fenêtre. Rien de sorcier là dedans, et en plus vous verrez que l'on s'y fait très vite. La fenêtre du bas a pour vocation d'afficher différents types de d'événements midi. Celui programmé d'origine est la vitesse, et vous montre la vitesse d'enfoncement de chacune des notes situées à sa verticale, sous forme de "tiges" d'une valeur comprise entre 0 et 127 (à vous la joie de découvrir les nombreux autres événements : volume, panoramique, aftertouch, damper pedal...on en verra quand même quelques-uns dans des applications pratiques le mois prochain). Reste le haut de l'éditeur qui contient différents switches et informations que nous détaillerons le moment venu. Le tableau général étant décrit, supposons donc que vous ayez une fausse note immonde en plein milieu d'un solo d'enfer, et que son seul avenir possible soit d'être éliminée sans pitié (la note, hein, pas le solo).

## SÉQUENCE BRICOLAGE...

Vous avez sûrement déjà remarqué par vous même qu'en cliquant sur le bouton droit de votre rongeur domestique, une boîte contenant divers symboles apparaissait... Cette boîte est la "caisse à outils" de Cubase, et elle porte bien son nom car c'est avec elle que vous allez construire, couper, effacer, déplacer, écrire, etc... votre musique. Ses fonctions variant suivant l'endroit où elle est ouverte, prenons celles du Key edit. Dans le cas précis qui nous intéresse (l'éradication d'une fausse note), sélectionnez la gomme et cliquez ensuite sur la note que vous voulez effacer... Hop, ce n'est pas plus compliqué que ça. Si vous vous trompez de note, la touche "Undo" annulera votre dernière action. Dans l'éventualité où il y a beaucoup de notes à effacer, un autre moyen est de définir la zone à enlever à la souris (de la même manière que vous dessinez un rectangle avec votre soft de dessin préféré...cf manuel), puis d'appuyer sur la touche "BACKSPACE" ou "DEL"... Autre exemple : Imaginons que vous vouliez modifier la longueur d'une note. Utilisez alors le crayon sur l'intérieur de la barre qui la représente, puis, en maintenant le bouton gauche enfoncé, déplacez la souris jusqu'à la longueur souhaitée. Relâchez, et c'est tout... Le crayon sert également à créer des notes à n'importe quel endroit, d'un petit click du bouton gauche... Encore plus simple, le cas où vous voulez juste déplacer une note : Sélectionnez la flèche, cliquez sur la note et maintenez le bouton gauche enfoncé, déplacez la souris à l'endroit voulu, lâchez tout. Ok ? Si vous

START-POS	LENGTH	VAL1	VAL2	VAL3	STATUS
10. 1. 26	284	A#3	89	64	Note
10. 1.308	288	G#3	85	64	Note
10. 2.172	254	F#3	64	64	Note
10. 3. 22	576	G#3	62	64	Note
10. 3.362	---	---	3	---	After
10. 3.374	---	---	77	---	After
10. 4. 22	---	---	127	---	After
10. 4. 92	---	---	98	---	After
10. 4.102	---	---	8	---	After
10. 4.208	118	F#3	41	64	Note
10. 4.302	118	G#3	64	64	Note
11. 1.128	586	A#3	89	64	Note
11. 1.238	---	---	5	---	After

avez quelques difficultés à repérer la note sur laquelle vous voulez agir, deux indicateurs sont disponibles. Le premier est la ligne d'information située au dessus de la barre des mesures. Elle affiche la position de départ de la note (start), sa longueur (length), sa hauteur (pitch), sa vitesse d'enfoncement (velo-on), sa vitesse de relâchement (velo-off... beaucoup plus rare), et pour finir, son canal midi (chn). L'autre est plus intuitif car vous pourrez entendre la note sur laquelle vous cliquez. Il suffit pour cela de valider "l'oreille" au dessus de la barre d'info...

## TRACK BIS...

Bon. Vous avez vu que la manipulation des notes est assez aisée. Et bien sachez que la manipulation des parts est aussi facile puisque le principe est identique... Vous voulez déplacer une Part ? Cliquez dessus, maintenez le bouton gauche enfoncé, déplacez, et relâchez. Ah ! un truc utile : pour sélectionner plusieurs parts en même temps, maintenez "SHIFT" enfoncé pendant que vous cliquez... La méthode de la "zone" marche aussi (cf plus haut)... Pour copier des parts, il suffit de maintenir "ALT" enfoncé pendant que vous les déplacez ("Shift" et "Alt" marchent aussi avec les notes dans le Key Edit...). La gomme de la boîte sert à, devinez quoi, effacer les parts...etc, etc, etc... Les autres symboles sont très bien expliqués dans le manuel. Vous devez également avoir remarqué une fenêtre sur la gauche, l'Inspector, contenant diverses informations sur la piste ou sur la Part sélectionnée. Passons sur les noms, pour arriver à l'Output. Laissez-le sur "Atari" à moins que vous ne possédiez un environnement multitâche MS-ROS, et dans ce cas vous ne devriez pas avoir besoin de cet article... "Bank" permet de choisir, si votre appareil possède cette implémentation, la banque ou devra s'effectuer le Program Change indiqué juste après. Le "Prg" sert donc à définir le numéro

de son qui sera utilisé dans la séquence... "Volume" se passe de commentaires. "Transp" décale la sélection vers le haut ou le bas de la gamme, chaque unité représentant un demi-ton (12 unités=octave). "Veloc" permet de rajouter la valeur indiquée à la vitesse individuelle de chaque note de la part. "Delay" décale la position temporelle de la part, permettant ainsi un démarrage anticipé, ou un retardé, par rapport à ses congénères. "Length" multiplie la longueur des notes par le pourcentage indiqué (25% divise la longueur par 4, 200% la multiplie par 2). Pour finir, "Compr" agit exactement comme un compresseur audio. Utilisant le même principe que "Length", ce sera la vitesse qui sera affectée.

## NON MAIS...

Il est évident que ceux qui connaissent déjà Cubase vont me sauter dessus en disant que j'ai oublié plein de choses, donc que je n'y connais rien, que j'ai une mauvaise haleine, etc... Comme je l'ai dit au début, je n'ai ni la place ni la volonté d'expliquer en détail toutes les fonctions. Le but de cet article est plus de faire passer "l'esprit" du programme plutôt que de faire une liste exhaustive de toutes ses possibilités, raccourcis et astuces... Cubase est très intuitif : un principe qui marche à un endroit marchera à un autre... Les titres des menus et leurs contenus sont, dans la plupart des cas, assez évident pour en connaître l'effet simplement en les lisant... Et en cas de doute, le manuel n'est pas si mal fait que ça, après tout... Je répondrais donc à ces grincheux que si ça peut les rassurer, le mois prochain sera consacré, entre autre, aux modules un poil plus ardues à maîtriser que sont le Midi Mixer, l'IPS, et le Midi processor... On va rire... Si vous avez des questions à me poser, pas d'hésitations : 36-15 ST MAG, mon pseudo : Nonsens. Allez, bonne musique, et au prochain numéro...

# ACCESSOIRE EN GFA...

Par Jean-Luc ANTOINE

Voici la seule rubrique programmation de ce mois-ci... comment faire un accessoire en Gfa (bonne programmation à tous !).

Vous venez d'écrire l'utilitaire du siècle en GFA, mais hélas c'est un programme à part entière ? Qu'importe, vous pourrez bientôt le transformer pour qu'il devienne utilisable depuis n'importe quelle application depuis la barre de menu. Le principe est assez complexe, mais le GFA permet d'y remédier en très peu de lignes. Par commodité, votre programme devra figurer dans une procédure qui sera exécutée dès que l'accessoire sera appelé. Il vous faut commencer par réserver suffisamment de place mémoire (par défaut, le GFA réserve toute la mémoire disponible) pour la bonne exécution de votre programme, grâce à la commande de compilation \$m. Nous allons réserver dans notre cas 35 Ko de mémoire, ce qui est bien plus qu'il n'en faut. Notre accessoire sera un player de musique soundship, qui permettra de rejouer en interruption sous le bureau des musiques créées avec Megatizer, le super éditeur soundchip qui était fourni sur une des disquettes de STMag. Il sera donc possible de programmer en GFA tout en continuant d'entendre une splendide musique de Mad Max... Mais revenons à nos moutons...

Les bibliothèques AES dispose de la fonction APPL\_INIT() (dans la bibliothèque d'application) qui fournit le handle (numéro d'identification, comme pour nos fenêtres du mois dernier) du programme en GFA. Si une erreur se produit, l'appel de cette fonction renvoie -1. Une fois l'identification de notre application effectuée, une fonction de la bibliothèque des menus permet d'installer notre application dans la barre de menus, et de lui assigner un nom qui y apparaîtra. De même, cette fonction nous renvoie la valeur -1 si une erreur s'est produite, comme par exemple lorsque toutes les entrées prévues pour les accessoires sont déjà remplies. Si ces préliminaires se sont bien déroulés, il nous suffit d'attendre en scrutant indéfini-

ment les événements qui se produisent, grâce à la bibliothèque d'événements qui dispose de la fonction EVNT\_MESAG(0). Le résultat de l'événement est stocké dans le buffer du GFA de menu(1) à menu(8). Si l'on peut détecter que menu(1)=40, alors c'est que notre accessoire vient d'être sélectionné dans la barre du menu. Nous pouvons alors passer la main à notre programme.

Je vous présente donc une petite adaptation des routines de Megatizer. Le Inline fait office de buffer, mais il aurait très bien pu être remplacé par un Malloc pour louer de la place mémoire pour charger la musique. Nous n'avons besoin que de peu de fonctions pour notre accessoire: charger et jouer une musique, ainsi que de la stopper. Je vous laisse étudier par vous-même la suite du programme qui ne présente aucune difficulté.

En résumé, voici la marche à suivre pour se créer son accessoire: -Réserver de la place mémoire,

- Enregistrer l'identifiant de l'application,
- Installer l'accessoire dans la barre de menu
- Tester sans arrêt s'il est appelé.

J'espère avoir été assez clair, donc pour vous récompenser, voici le listing du player de musique en GFA. Bon amusement!

```
$ m35000      !On réserve suffisamment de
mémoire: 35 Ko
playing!=FALSE
identifiant=&APPL_INIT()
IF identifiant<<-1  !Erreur avec APPL_INIT
registre=&MENU_REGISTER(identifiant,& ST
Magazine n°67) IF registre<<-1  !Tout s'est
bien passé
DO             !Boucle sans fin
```

```
-EVNT_MESAG(0)  !Attend un événement
IF MENU(1)=40  !Accessoire sélectionné
GOSUB mon_programme
ENDIF
LOOP
ELSE           !Pas assez de place dans le
menu
ALERT 4,"Faites-moi de la place ! ",1,"OK",tmp
ENDIF
PROCEDURE mon_programme
' Ici se loge le programme proprement dit que
l'accessoire va exécuter  ALERT 4,"Exemple
d'accessoire | en GFA !!!",1,"Super!",tmp ALERT
4," Zike Soundship en l'interruption sous GEM ",1-
(playing!=TRUE),"LoadSTOP!Exit",tmp
' on réserve de la place pour la zike
INLINE buffer%,30000
IF (tmp=1) AND (playing!=FALSE)
' On charge et on joue une zike de Megatizer
FILESELECT
CHR$(GEMDOS(25)+65)+".;"+DIR$(0)+".THK";",",n
omfichier$
OPEN "i",#1,nomfichier$  ! Charge un fichier
au format  BGET #1,buffer%,LOF(#1)  ! du
génialissime Megatizer  CLOSE #1
~XBIOS(&H26,L:buffer%)  ! Initialise la
musique
SLPOKE &H4D2,buffer%+8  ! la rejoue à
chaque VBL
playing!=TRUE
ELSE IF (tmp=2) AND (playing!=TRUE)
SLPOKE &H4D2,0  !Stop la zike
~XBIOS(&H26,L:buffer%+4)  !Eteint toutes les
voix et remet en place le interruptions
SPOKE &H484,15  !Réactive le stupide
"Bliip" du clavier  playing!=FALSE
ENDIF
RETURN
```

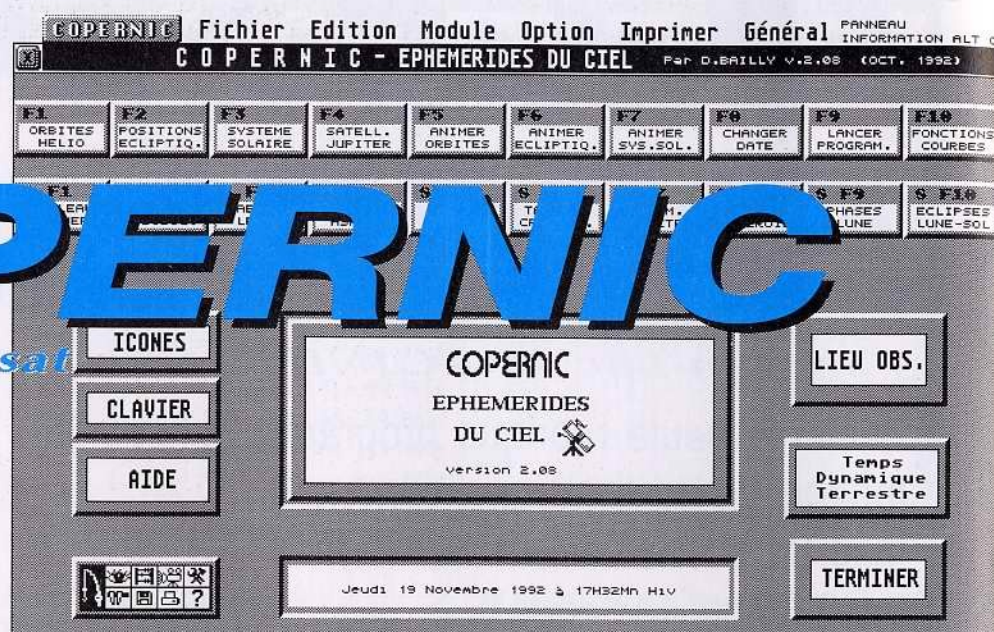


Nous allons dans ce test aborder un domaine rarement traité dans nos colonnes : l'astronomie.

# COPERNIC

Par Stéphane Vioissat

Après la PAO, la CAO, le DAO, et autres AO, entrons de plein pied dans l'AAO, néologisme désignant l'Astronomie Assistée par Ordinateur.



Et oui, c'est en monochrome... Mais c'est beau !

Tout astronome amateur utilise quotidiennement les éphémérides. Il s'agit de tables astronomiques donnant pour chaque jour de l'année les diverses positions des astres. Les événements astronomiques de l'année en cours prévisibles par des calculs sont ainsi publiés régulièrement. Il s'agit pour l'astronome d'ouvrages de référence absolument indispensables. En effet, c'est en se rapportant aux éphémérides qu'il sera possible d'orienter convenablement un télescope sur les différents phénomènes ou astres visibles à un moment

donné. Copernic se propose de remplacer avantageusement les tonnes de papiers que représentent les éphémérides des quelques centaines d'années passées et à venir. Vous l'aurez certainement compris, ce programme se charge de calculer la position des planètes de notre système solaire à une date quelconque généreusement fournie par l'utilisateur. Mais Copernic va bien plus loin, et possède une pléthore de fonctionnalités qui feront la joie de tous les possesseurs de lunettes astronomiques. En effet, il permet de simuler n'importe quel phénomène astronomique.

L'auteur de Copernic n'est pas inconnu des férus d'AAO. En effet, il nous avait déjà concocté Herschel. A ce titre, la prochaine version de Herschel gèrera des fichiers générés par Copernic.

## PRIME REQUISITES

Afin de faire tourner correctement le programme, il faut 1 Mo de mémoire vive. Toutefois, il existe une version bridée tournant sur 520 ST, mais nous n'avons pu la tester. De plus, Copernic fonctionne sur toute la gamme ST (STF, STE, MegaST). Il semble fonctionner sans problèmes également sur TT. Par contre, il ne marche qu'en haute résolution. Ceux d'entre vous qui ne possèdent pas d'écran monochrome devront donc utiliser un émulateur (SeBra étant à mon sens le meilleur), acheter un nouveau moniteur ou lâcher l'affaire tout de suite.

De même, il est conseillé d'installer Copernic sur votre disque dur. Si vous n'en avez pas encore, n'oubliez pas que c'est bientôt Noël... Dans le cas contraire vous devrez redéfinir les chemins d'accès à partir du programme lui-même en le lançant d'abord sur disquette.

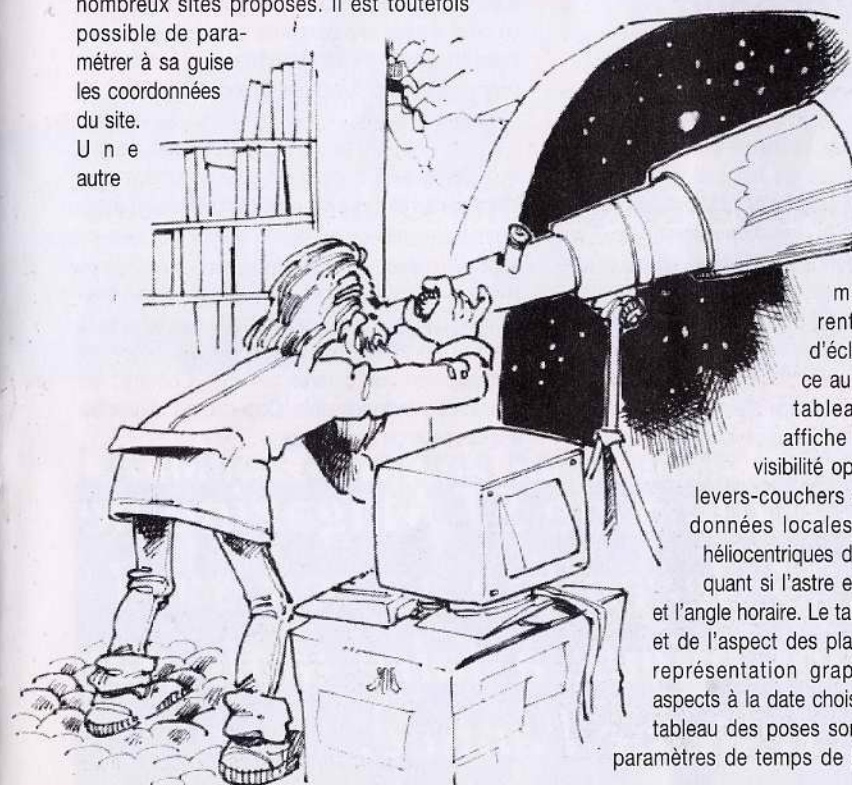
## PREMIERS PAS VERS LES ÉTOILES

La première opération à effectuer après

le lancement de l'application est l'entrée d'une date et d'une heure. Copernic prend comme date et heure de référence par défaut celles du système. Vous pourrez indiquer s'il s'agit de l'heure d'hiver ou d'été, ou du Temps Universel. Le programme vous indiquera toujours l'heure équivalente en Temps Sidéral ainsi que la date selon le calendrier Julien (dont le point de départ se situe, il me semble, en l'an -4712). Il vous sera également loisible d'activer l'option "Temps Dynamique Terrestre", cette mesure du temps tenant compte du ralentissement de la Terre sur son axe (qui donne des écarts de l'ordre de plusieurs heures sur 2000 ans, ce qui est loin d'être négligeable).

Une fois cette saisie effectuée, nous entrons sur l'écran principal, très beau, comme d'ailleurs tous les autres écrans. Ici sont sélectionnables tous les différents modules et options du programme. Copernic est entièrement géré à la souris, toutes les fonctions pouvant être validées par un simple clic sur une icône ou par le biais de menus déroulants. Bien que le logiciel soit vendu avec un manuel d'utilisation conséquent, il dispose d'une aide en ligne : deux lignes en haut à droite de l'écran décrivent constamment ce qui se trouve sous le pointeur de la souris, et indiquent le raccourci clavier. De plus, il y a un manuel incorporé appelable par l'icône "Aide", ou bien par la touche Help. Attention, ça n'est pas fini : chaque fois que des icônes sont présentes, une pression sur Shift+Help fera apparaître des descriptions de celles-ci. Enfin, la touche Tab permet d'entrer dans un lexique de tous les raccourcis clavier du soft... Il est rare de voir un logiciel bénéficiant d'aides à ce point précises et nombreuses.

Copernic offre à l'utilisateur de choisir le lieu d'observation, que l'on peut choisir parmi de nombreux sites proposés. Il est toutefois possible de paramétrer à sa guise les coordonnées du site. Une autre



FONCTION TABLEAUX								
TABLEAU EPHÉMERIDES DES PLANÈTES								
Le 26/11/1992 à 21H34Mn U.T								
	Asc. dr.	Déclin.	Magn.	Diam App.	Elg. Mvt	% Illum	Distance	
MERCURE	15h 28mn 43s	-16°48'04"	+01.400	+09.300 "	+11.60 ° 0 DIRECT	-10.466 %	T+00.724 U.A S+00.310 U.A	
VENUS	19h 10mn 37s	-24°46'04"	-03.600	+15.590 "	+41.150 ° 0 DIRECT	+72.507 %	T+01.70 U.A S+00.730 U.A	
TERRE							S+00.990 U.A	
MARS	08h 00mn 43s	+22°57'08"	-00.490	+10.00 "	+127.260 ° 0 DIRECT	+93.240 %	T+00.785 U.A S+01.560 U.A	
JUPITER	12h 34mn 55s	-02°29'04"	-01.250	+23.160 "	+55.910 ° 0 DIRECT	+99.434 %	T+00.928 U.A S+05.450 U.A	
SATURNE	21h 02mn 53s	-17°53'25"	+01.440	+16.190 "	+68.60 ° 0 DIRECT	-99.786 %	T+10.224 U.A S+09.900 U.A	
URANUS	19h 08mn 14s	-22°55'42"	+06.150	+02.510 "	+40.780 ° 0 DIRECT	-99.973 %	T+10.326 U.A S+19.590 U.A	
NEPTUNE	19h 13mn 49s	-21°39'54"	+07.810	+02.210 "	+42.220 ° 0 DIRECT	-99.998 %	T+10.952 U.A S+20.230 U.A	
PLUTON	15h 35mn 43s	-04°40'07"	+13.290	+00.270 "	+18.630 ° 0 DIRECT	----	T+30.549 U.A S+29.620 U.A	
SOLEIL	16h 11mn 47s	-21°06'46"	-26.740	+32.520 "	----	----	T+00.987 U.A S+00.990 U.A	
LUNE	18h 22mn 44s	-22°04'29"	Age: 12.5 Jr	+30.560 "	+30.400 ° 0	+06.907 %	T+39.045 K.M S+61.310 U.A	

Jeudi 26 Novembre 1992 à 21H34Mn U.T

option importante est le mode de calcul qui peut être "Précis" (précision à la seconde d'arc en position et à la seconde de temps en événement) ou non. Le mode non précis permet des calculs à peu près dix fois plus rapides, ce qui peut être non négligeable lors des animations. Ajoutons tout de suite que même en mode précis il n'y a pas de temps d'attente insupportables.

Une fois ces différents paramètres entrés, Copernic propose de nombreuses possibilités d'utilisation regroupées en modules distincts.

## MODULONS...

Ainsi de nombreux tableaux peuvent être appelés. Parmi ceux-ci figure évidemment

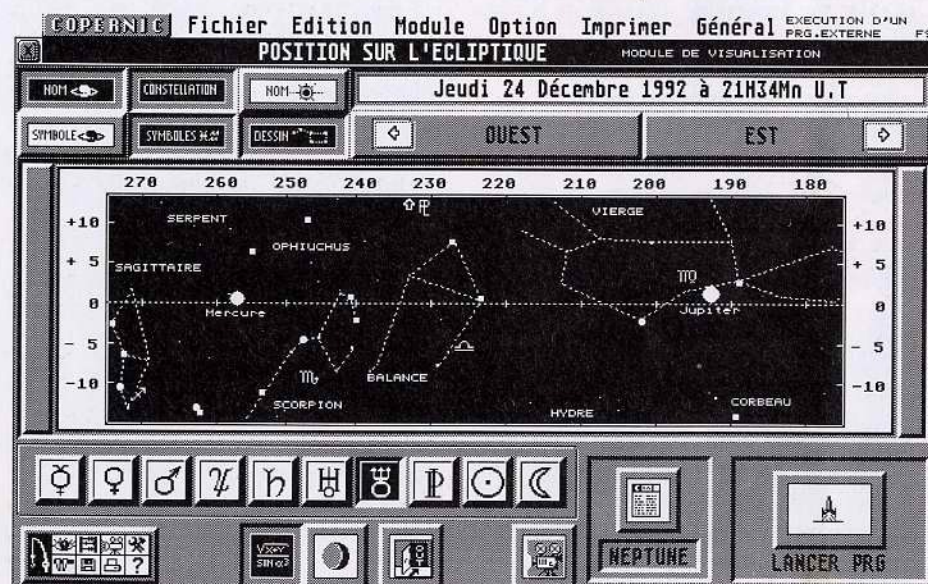
celui des éphémérides, affichant les données physiques les plus utiles pour l'observation à la date active (ascension droite, magnitude apparente, pourcentage d'éclairement, distance au soleil, etc...). Le tableau de visibilité affiche les périodes de visibilité optimale. Celui des levers-couchers donne les coordonnées locales, écliptiques et héliocentriques des planètes, indiquant si l'astre est visible ou non, et l'angle horaire. Le tableau de la phase et de l'aspect des planètes donne une représentation graphique des dits aspects à la date choisie. Enfin, dans le tableau des poses sont récapitulés les paramètres de temps de poses photogra-

phiques pour chaque objet, et dans celui des crépuscules sont indiqués les moments des trois crépuscules (civil, nautique et astronomique). Le module de courbes permet d'afficher la hauteur sur un jour d'un objet, sa hauteur sur une période, le mouvement apparent d'une planète sur l'écliptique, ainsi que diverses variations (diamètre apparent, distance à la terre, magnitude visuelle, etc...).

Copernic permet également d'effectuer des calculs utiles aux astronomes amateurs, en l'occurrence les phases de la lune et les éclipses de lune et de soleil sur une période choisie préalablement. Les éphémérides des comètes et astéroïdes sont également calculables (Copernic est livré avec les éléments d'orbites de quarante astéroïdes et comètes). Les données obtenues peuvent être sauvegardées en permanence, elles peuvent aussi être imprimées.

Viennent ensuite les différents modules d'affichage : il est possible de voir les positions des astres sur les orbites héliocentriques. Les planètes pourront être ici représentées accompagnées de leur symbole ou de leur nom, les symboles du zodiaque entourant ou non le diagramme des orbites. La fiche signalétique de la planète active est appelable à tout moment. Celle-ci fourmille de renseignements divers, dont surtout tous ceux se rapportant à la visibilité de la planète depuis le lieu d'observation à la date préalablement entrée. Mais sont aussi présentes toutes les informations classiques des éphémérides.

Un autre mode d'affichage permet de voir les positions sur l'écliptique. Des sélecteurs permettent de naviguer sur l'écliptique de 90° en 90°. Le dessin des constellations est affiché si l'utilisateur le souhaite. Un autre module d'affichage permet la visualisation du système solaire. La distance d'observation par rapport au soleil est réglable grâce au zoom. Les orbites des différentes planètes sont représentées par des ellipses pointillées qu'il est possible de faire disparaître. De même, l'angle d'inclinaison de ces orbites peut être paramétré. En utilisant un angle inférieur à 20°, la représentation est superbe.



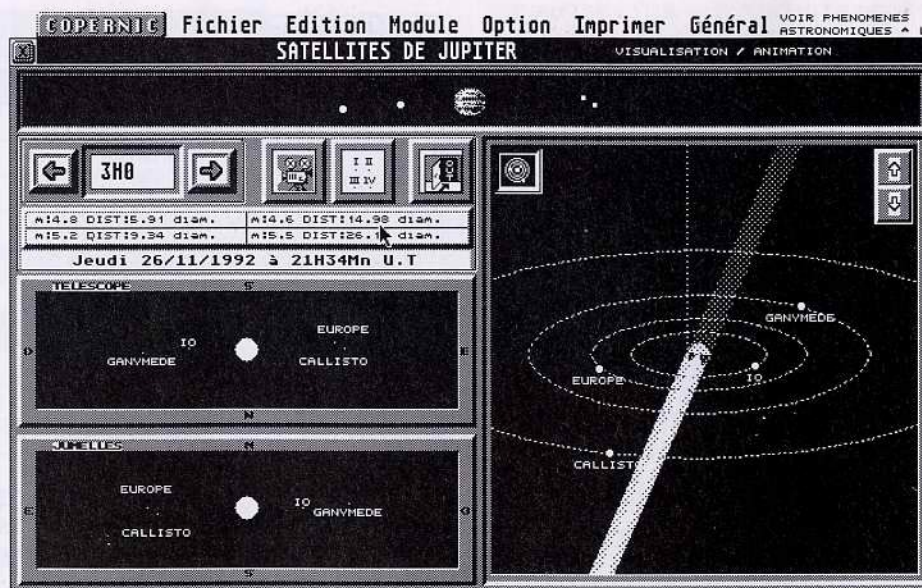


## ANIMONS...

Mais Copernic ne s'arrête pas là car il existe aussi des modules d'animation. Il va donc être possible de simuler de nombreux phénomènes astronomiques. Dans tous ces modes d'opérations, un magnétoscope permet d'enregistrer les événements, la fréquence de photographie du ciel étant paramétrée par utilisateur. Vous pourrez donc "mettre en boîte" les orbites héliocentriques, les déplacements des planètes sur l'écliptique ainsi que le système solaire. Une fois ceux-ci enregistrés, vous pourrez les repasser à la vitesse souhaitée. De nombreuses options sont accessibles à partir des animations : traçage et calcul de la magnitude des planètes sur l'écliptique, affichage des commentaires sur les phénomènes, etc... Ces modules recèlent tous des heures innombrables de découvertes passionnantes.

## JOVIONS JOYEUSEMENT

Enfin, Copernic possède un programme dans le programme. Il s'agit tout à la fois d'un module d'affichage et d'animation, les satellites de Jupiter, qui visualise toutes les configurations des quatre plus gros satellites de Jupiter, c'est-à-dire Io, Europe, Ganymède et Callisto. Dans ce module, quatre écrans sont proposés : l'écran orbite permettant de voir avec n'importe quel angle la position des satellites de Jupiter, les rayons du Soleil pouvant être visualisés (ce qui est non seulement pratique mais aussi très beau) ; l'écran télescope représentant évidemment la vue dans un télescope (c'est-à-dire avec une inversion Nord-Sud) ; l'écran jumelles (où il n'y a pas d'inversion) ; et l'écran vision réelle montrant de façon réaliste le système jovien (les ombres portées des satellites sur le globe de Jupiter sont représentées, et la vision des satellites est occultée par Jupiter lorsque celui-ci se trouve au premier plan). Pendant toute la durée des observations, une aide textuelle affiche les différents phénomènes simulés. Lorsque le mode animation est sollicité, les différents phénomènes observés sont stockés en mémoire, et à la fin de l'animation, il est possible de les sauvegarder au format ASCII ou bien de les imprimer, ce qui sera évidemment indispensable pour tous ceux qui souhaiteront observer de leurs propres yeux les phénomènes préalablement étudiés par l'intermédiaire du



programme. De même, les écrans seuls peuvent être stockés au format Degas PC3.

Comme nous venons de le constater, les satellites de Jupiter est un module très puissant qui à lui seul aurait pu contenter de nombreux astronomes amateurs avides de mieux connaître cet astre et ses satellites, dont les secrets furent percés par Nicolas Copernic que nous remercions au passage (bien qu'il ne nous ait pas attendu). Ne cachons donc pas notre enthousiasme pour Copernic (le programme cette fois-ci), dont les satellites de Jupiter ne représente qu'une partie, importante certes, mais somme toute limitée comparée à l'extraordinaire richesse de l'ensemble.

UN PRODUIT  
EXEMPLAIRE

La réalisation de ce produit est exemplaire, qu'il s'agisse de la gestion globale de l'ensemble, de la présentation, de la qualité des animations ou de la précision scientifique. Tout astronome éprouvera sans nul doute un plaisir certain à pouvoir ainsi visualiser à sa guise les mouvements des planètes de notre système solaire. Les différentes options que l'auteur a su inclure sont toutes bienvenues, telles les opérations disques, ou bien la possibilité de lancer d'autres programmes à partir de Copernic, Herschel étant tout spéciale-

ment désigné. Un défaut pourrait être justement la richesse du programme, le rendant par trop confus. Mais il n'en est absolument rien, car les différentes aides sont accessibles en permanence et offrent des solutions à tous les problèmes d'utilisation qu'il serait possible de rencontrer.

Comme vous aurez pu le constater, Copernic est un programme très ciblé. En effet, si le terme d'orbite héliocentrique vous fait penser a priori à une recette de cuisine ou à une arme secrète des Vogons, il y a peu de chance pour que ce soit vous intéresse réellement. Mais Copernic amène de nombreuses aides indispensables à ceux pour qui l'astronomie est une passion. Adieu les monceaux de papier que représentent les éphémérides traditionnelles ! Copernic représente même de ce point de vue une économie substantielle, le prix tournant autour de 200 francs, ce qui est fort raisonnable compte tenu des grandes capacités de ce programme.

Nous n'hésiterons pas à vous reparler de logiciels dont la cible est à ce point restreinte, dès lors qu'ils posséderont les mêmes qualités intrinsèques que ce produit. J'espère que le message est passé : Si vous possédez une jumelle ou un télescope et que vous vous en servez plus souvent qu'une fois tous les 42 cycles vogons (cela représente une durée assez remarquablement longue selon nos critères terriens), Copernic est absolument indispensable. Copernic est disponible à la boutique de Pressimage.

**Pour Noël, tous les rédacteurs de ST Magazine ne se retrouveront pas le 25 decembre au soir sur le 3615 STMAG car ils ont mieux à faire mais par contre ils y sont tout le reste de l'année.**

# 3615 STMAG

Téléchargez des centaines de logiciels

\*TLC

Discuter du Falcon

\*FALCON

Les toutes dernières news sur le Falcon et le reste

\*INF

Dialoguez avec des dizaines de connectés, dont Delphine D.

\*DIA

Passer vos petites annonces.

\*PA



# FALCON CONTRE PC

## David contre Goliath ?

Après le Macintosh le mois dernier, c'est aujourd'hui le PC qui se retrouve face à face avec le Falcon !

**A**près notre comparaison du Falcon et du Mac le mois dernier, voici maintenant le tour du PC, véritable maître du marché de la micro-informatique, et qui a tendance à étouffer un peu le reste du marché, surtout avec la guerre des prix qui atteint non seulement les fabricants de clones, mais aussi les grandes marques.

De prime abord, les spécifications des deux machines semblent très différentes. 68030 de Motorola pour le Falcon, contre 80386 ou 80486 d'Intel pour le PC. Intégration de toutes les interfaces nécessaires directement sur la carte-mère pour le premier, agglomération de nombreuses cartes aux usages variés pour le second.

Ensuite, on se rend compte que sur de nombreux points, il y a des similitudes. Au niveau des performances tout d'abord, on se rend compte que les processeurs respectifs des deux machines sont dans la même catégorie. Dans le domaine du graphisme, la convergence vers le standard VGA, mais aussi vers l'affichage en 32768 couleurs ("Near True Color"), frappe les esprits.

On notera aussi l'adoption par Atari de standards de fait dans le monde PC : l'interface IDE (dite AT-Bus) pour le disque dur interne, l'interface SCSI pour les disques durs, CD-ROM, scanners, et imprimantes lasers (même si cette norme est beaucoup moins présente dans le monde PC que dans celui du Mac), etc.

## PLUS HAUT, PLUS FORT, PLUS LOIN

Mais Atari est allé plus loin, et plutôt que d'améliorer simplement les différents éléments constitutifs d'un micro-ordinateur, le Falcon s'est vu adjoindre quelques nouveautés d'importance. En tout premier lieu, le fameux DSP (processeur de signal digital), qui ouvre de nouvelles perspectives pas inintéressantes du tout, comme le traitement de son en temps réel, la création de modems et fax-modems purement logiciels, et qui peut même efficacement seconder le 68030 pour certains travaux, accélérant ainsi les opérations.

On notera aussi le sous-système sonore, doté de la reproduction, mais aussi de l'enregistrement, d'échantillons 16 bits en stéréo à 50 kHz, ce qui surpasse les performances d'un lecteur de CD audio ou d'une DAT, et qui est directement interfacé avec le DSP par l'intermédiaire d'une grille de multiplexage, permettant les applications les plus folles, comme la création d'effets (écho, "surround", etc.) sur des sons digitalisés sur l'entrée son, et directement reproduits après traitement sur la sortie appropriée ! Comparez ça aux piètres performances d'un PC, même pourvu des derniers raffinements du genre

AdSoundLib ProMaster Gold II Plus, et votre choix sera fait...

On le voit, les principaux points forts du Falcon sont le graphisme et le son. Certains contesteront ses performances graphiques : la plupart des PC actuels sont munis de carte Super-VGA atteignant des résolutions de l'ordre de 1024x768 en 256 couleurs, si ce n'est plus. Seule contrainte : disposer d'un moniteur adéquat. C'est là qu'Atari se démarque, puisque le but du jeu est de pouvoir utiliser n'importe quel moniteur, RVB, VGA, ou même un simple téléviseur.

Outre la possibilité de se passer d'un moniteur, réduisant par la même le prix de la configuration "de base", ceci a le gros avantage de permettre l'interfaçage avec une autre source vidéo, par l'intermédiaire d'un genlock, pour effectuer du titrage, de l'incrustation (un peu comme les présentateurs de la météo qui se promènent devant une carte qui n'existe pas), etc. On peut aussi, de cette façon, enregistrer directement les images issues du Falcon sur un magnétoscope, puisqu'il dispose d'une sortie HF.

## MULTIMEDIA (ENCORE ?)

Le Falcon prend ainsi le dessus sur

le plan du "multimédia", d'autant plus que de nombreuses interfaces de digitalisation vidéo sont annoncées, permettant de récupérer des images TV sur votre Falcon pour les retraiter. Autre avantage (qui est en même temps un inconvénient, puisque c'est une autre raison à la limitation des résolutions disponibles), le Falcon peut utiliser n'importe quelle partie de sa propre RAM comme mémoire-écran (au contraire des PC, qui disposent d'une zone fixe, variant de 256 Ko à 1 Mo suivant les configurations), ce qui autorise une souplesse beaucoup plus grande, et des animations beaucoup plus fluides.

Un autre "ingrédient" important du multimédia, s'il faut en croire la mode, c'est le lecteur de CD-ROM, qui permet le stockage des centaines de méga-octets de données graphiques, sonores, ou textuelles. Si ce genre de périphérique devient courant sur PC, dites-vous bien que rien ne s'oppose à l'utilisation d'un tel périphérique sur Falcon, d'autant plus que celui-ci intègre en standard (et non en option) une interface SCSI, norme à laquelle une majorité de lecteurs de CD répondent.

Concernant les CD, la dernière invention dans ce domaine est celle de Kodak, avec le Photo-CD, et Atari annonce dès à présent un accord concernant le portage des applications de gestion de Photo-CD sur Falcon (il existe aussi des modules pour le logiciel de PAO "Calamus SL" permettant l'intégration d'images issues d'un Photo-CD directement dans une mise en page).

## PUISSANCE

Revenons-en à la puissance de calcul de notre bête. En effet, nombreux sont ceux qui opposent les 16 MHz du 68030 du Falcon aux 50 MHz et plus des derniers 80486 à la mode. Tout d'abord, précisons que le 030 n'est pas tout seul, et qu'on peut penser que le DSP sera assez vite très largement utilisé en renfort (il tourne à 32 MHz, et la plupart de ses instructions s'exécutent en un seul cycle, contrairement à ce qui se passe avec les processeurs habituels).

Ensuite, précisons que la puissance du microprocesseur n'est pas tout : il faut tenir compte de tout ce qui l'entoure, et qui a généralement tendance à le ralentir. Saviez-vous que dans un PC, même si le micropro-

cesseur tourne à quelques dizaines de mégahertz, les slots d'extension sont limités à 8 MHz (!), et comme sur ces machines tout ou presque (disque dur, carte vidéo, carte son, quelquefois extensions de la RAM...) passe par ses slots, vous constatez que le goulot d'étranglement est plutôt impressionnant... Comme quoi les fabricants de PC ne s'encombrent pas de principes quand il s'agit de vous vendre une machine soi-disant énormément puissante quand ce n'est qu'une bonne blague.

L'héritage des premiers PC, basés sur des processeurs 8086, et à MS-DOS, ajoute encore des entraves : ainsi, la mémoire est découpée en "pages" de petite taille, et le passage d'une page à l'autre (en quasi-permanence) ralentit les performances. En plus de ça, la mémoire au delà de 640 Ko nécessite une gestion mémoire particulière, qui n'améliore pas vraiment les performances de la machine.

En bref, si les processeurs tournent à des fréquences aussi élevées, c'est parce qu'il faut bien ça pour compenser les limitations de toutes sortes dues à l'architecture des PC. Et ça ne fait pas forcément tourner la machine plus vite qu'une autre qui serait, elle, bien conçue.

## EXTENSIONS

Mais le point fort des PC, c'est l'extensibilité. Tous les PC ou presque disposent d'un certain nombre de "slots" d'extension, et les cartes disponibles à ce format sont plus nombreuses qu'on ne peut l'imaginer, dans tous les domaines : cartes graphiques, interfaces disque dur, interfaces réseau, modems, etc. Et les grandes quantités aidant, elles sont souvent assez peu chères.

Le Falcon, lui, ne dispose que d'un seul slot d'extension, pas particulièrement pratique à utiliser, relié directement au bus. Et les cartes risquent de se faire attendre un peu, ou encore même d'être plus chères que leurs équivalents sur PC. Mais il faut bien noter que si sur PC, il vous FAUT absolument toute une ribambelle de cartes pour que la chose veuille bien faire quoi que ce soit (contrôleur de disque, carte écran, carte joystick, série et parallèle, ietc.), le Falcon, lui, dis-

pose en standard de pratiquement tout ce qui peut être utile :

- Port série RS232
- Port parallèle Centronics
- Port SCSI-2 pour disques durs, CD-ROM, laser, scanner...
- Port IDE pour disques durs internes
- Port LocalTalk pour réseau local
- Ports MIDI
- Sortie VGA/RVB et sortie HF
- Entrée et sortie son
- Interfaces analogiques et digitales pour joystick, souris, etc.
- Port DSP pour périphériques digitaux, téléphone...

En bref, le Falcon intègre en standard tout le nécessaire, surtout quand on considère qu'il est destiné au marché personnel/familial, voire même le marché des jeux, et que vous n'aurez presque certainement même pas besoin de la moitié de ces interfaces !

## LOGICIELS

Et voilà ce que certains considèrent comme le coup de grâce. Le PC a en effet le gros avantage, étant donné sa diffusion, de disposer d'une quantité de logiciels qui n'est même pas chiffrable. Mais il faut bien ajouter à cela que la quantité de logiciels d'une qualité réelle est bien minime, et qu'ils souffrent généralement d'un manque d'ergonomie à peine concevable. A part quelques (rares) exception, il faut vraiment utiliser Windows pour se sentir dans un environnement un tant soit peu convivial, mais ce n'est même pas la panacée. Même le bon vieux GEM des tous premiers ST est plus agréable à utiliser, et ne parlons pas d'un Falcon sous MultiTOS... Evidemment, le Falcon pêche par l'absence des grands logiciels comme Excel, mais on ne regrettera certainement pas Word, Pagemaker ou dBase, puisqu'on a l'équivalent en plus convivial, et de loin

## ET HOP !

Voilà. Vous l'avez compris, le PC a l'avantage du nombre, peut-être du prix (tout dépend des configurations), mais certainement pas celui de la performance ou de la convivialité. Faites votre choix.

alors faites comme nous...

# GARDEZ LE SOURIRE AU TELEPHONE !

# C'est bientôt Noël, tout le monde le sait



# LE RETOUR DU FILS DE LA VENGEANCE DES P.A. 2

Jeu original pour ATARI ST/STE/MEGA. - TENNIS CUP 2 200 FRs. ESPANA THE GAMES 92.(1Mb) 200 FRs. - DRAGON'S LAIR ESCAPE FROM SINGE'S CASTLE 200 FRs. TEL: (16-1) 48-91-99-11

vends LYNX avec jeux \*california games et BLUE LIGHTING+AC adaptateur+cable COMLYNX pour 500 Frs etat SATISFAISANT au 42680403 apres 17H30 en semaine !!!

VENDS MEGA STE 4/48 (SOUS GARANTIE 06/92) 4500 FRs GRAND ECRAN PROTAR 19" AVEC CARTE VME 5000 FRs. TEL 6524 65 34

Atari mega ste 2 mo + Disque dur interne 48 mo + ecran couleur Sc 1224 + Imprimante citizen 120 d + redacteur 3.15 ; gescompte 2 ; datamat ; cybersculpt + wordup v 2.02 ... et de nombreux autres jeux et utilitaires ; le tout exelent etat 5500 f telephone au 64 97 92 41 demandez frederic

Vends logiciels originaux avec Doc

Calcomat+ 50F  
Beker CAD 150F  
Beker Calc 100F  
Quik Mind 30F  
InterprAteur C 50F  
Page Tdt Couleur 50F  
Twist 30F  
Gem Base 30F  
Db Master One 30F  
Becker Text 30F  
Ldw Basic 30F  
L'electronicien 150F  
Analog (simul elec) 150F  
Signum II + police 800F

ZZ-2D 800F

rech contacts ste sur toulon 83 tel 94312169 hr

slm 605 atari super etat a 5500 francs neuve a fait 300 copies cause changement de matos ; tel en province 50 59 61 79

laser atari : faire proposition aux 46 30 07 22 demander jef  
Emulateur pc ATONCE 386sx sous forme de carte, dans emballage d'origine: 900.00f.  
Emulateur Mac Spectre gcr + roms + docs 1200.00f  
Logiciel 3D Construction kit original 120.00f  
Tel 27.96.16.09 apres 20 heures  
(sinon rApondeur)

VDS IMPRIMANTE SLM 605 NEUVE 300 COPIES 5000.00 FRANCS SUPER ETAT EVIDEMMENT COTACT EN BAL OU TEL PROVINCE 50 59 61 79 CAUSE CHANGEMENT MATERIEL

vends pour ATARI  
- disque dur 80 mo avec carte  
- disque amovmo : 1 500 F  
- disque amovible 44mo : 2 500 F  
- Spectre 128 : a debattre  
tel : 43 45 71 81 (province)

vends mega ste 2Mo/DD 48Mo Moniteur couleur SC1435 Moniteur monochrome SM124 Commutateur d'ecran prix:7500F  
vends Imprimante EPSON LQ-200+chargeur feuille a feuille #7341 prix:2500F materiel tres bon etat(1an)-prix a debattre-possibilite d'envoi sur toute la france  
telephonez vite au: 99-63-58-92

vends cause deuble emploi station pao atari mega st4 - ecran monochrome - disque dur megafile 30 - imprimante laser slm 804 - logiciels : calamus, redacteur 3, stad, degas, creator. prix de l'ensemble : 19 000 francs. tel : 98 43 08 78 repondeur.

vds atarri 520 ste en tres bon etat avec un cable de racordement peritel pour tv+nbeux jeux+nbeux logiciels+2 joysticks+boite de rangement pour 100 disquettes+ imprimante citizen 120d vendu : 3500 frs a debattre  
reponse au 30 41 30 30

supercharger1mega 700frcs  
brice au 69911637 rp le soir

sans moniteur +80 jeux +2joystick +2 souris + boite de rangement le tout vendu 2700 frs  
telephonez au 99 74 69 49

Recherche Mega STE avec DD Maxi 5000.f  
Tel 46 34 18 89 province  
repondeur si absent  
merci

vds mega ste 4/48 monochrome garanti jusqu'en 10/93 : 5000f av logiciels livres disks originaux  
vds scanner 400 dpi 16 nv gris cameron type 10 avec logiciel ocr garanti 08/93 : 1000 f  
tel 51 00 92 93 demander lilian

cherche 1040ste \*

avec souris joystics  
et quelques disquettes  
bon etat  
prix:3000f  
contacter le:61 06 69 54  
banlieu dedemander cedric  
dpt:31

ATARI 1040 STF +Moniteur couleur PHILIPS+Disque dur ATARI SH205 + Disque dur de 70 megas +Imprimante 132 colonnes + Souris +joystick +Cable minitel +Disks  
PRIX :4500F

Les differents elements peuvent etre vendus separement.  
TEL:21373555 (62220 CARVIN)

SM124+ecran couleur+lecteur externe 3"1/2+sampler+DD 50Mo  
tout cela a 7500Fr, possibilites de fragmenter  
Contacter Jean-Luc en soiree au :  
43.83.78.13 (region paris. 93)

vends 520 ste 1 mega 1800 frs sans les jeux tres nombreux et les deux grosses boites de rangement de disquettes nombreux originaux et utilitaires avec les disks et les boite c'est 2300 frs au plus  
attention j'aimerais garder les jeux compatibles falcon (ben ouais on s'attache a force donc le prix est a debattre suivant la compatibilite de mes jeux)  
telephonez moi au 48 81 50 18 mikael

vends lynx bon etat cable comlynx 2 jeux california blue lighting 500frs apres 17h30 42680403  
super aukaze

1040 STF  
SM124  
handy scanner type 10  
HD externe 50mo  
Le tout en tres bon etat : 6000f le lot  
tel au 1 42 05 11 06  
1040 STF avec SM124 en TBE : 2500f  
tel 16 1 42051106

hd externe trinology 50 mo (quantum,ICD)  
2300f  
tel 16 1 42051106

handy scanner type 10 1500f  
16 1 42051106

tout neuf spectre gcr prix 1500 f  
message au 16 44 86 23 13  
telephonez le soir a paris 45 83 63 54  
demander teddy

vends spectre gcr 1500 francs neuf telephoner au 16 44 86 23 13 repondeur ou au 45 83 63 54 a paris le soir

Cherche Polices Postscript pour Publishing Partner Master.

Cherche langage C: LATTICE C ou PURE C  
Cherche Musique soundtrack .MOD  
Cherche:- LURE OF THE TEMPTRESS.  
- HOOK  
Reponse dans BAL ou au  
Tel: 46.87.69.63 R.P.

vds emulateur pc carte Vortex Atonce 386 sx dans emballage d'origine tel 27.96.16.09 (Nord) apres 19 h  
(si repondeur,laissez message je vous rapelle)

vends mega ste  
4 megas de ram  
monochrome  
110 megas de disque dur  
logiciels  
6500 frs a debattre  
78-25-12-20

vds emulateur etat neuf SPECTRE GCR 1800 frs + logiciels tel 91535453 eric

-Hardcopieur pour ST 100 f  
-Gameboy+housse+tetris 300 f  
-Tos 2.06 pour STe,Mega STe (2 EPROMS) 200 f  
Tel: 48.86.98.11 (Guillaume)

m1 tank platoon, silent service 2, codename iceman, speedball 2, ultima 6, space shuttle, sensible soccer, epic, mig 29, great courts 2.. de 150 à 200frs port compris  
tel : 47-80-61-05 demande Pascal

1040ST, ecran mono, ecran couleur,switcher d'ecran,souris optique,imprimante 24 aig STAR lc24/10,1600 SOFTS avec docs,cable minitel,livres micro application, collection gen4 et stmag etc..etc..  
PRIX BRADE ET TRES BAS DEFIANT TOUTE CONCURRENCE  
tel:34 13 58 56

Jeu original pour ATARI ST/STE/MEGA.  
- TENNIS CUP 2..... 200 FRs.  
- ESPANA THE GAMES 92.(1Mb).. 200 FRs.  
- DRAGON'S LAIR ESCAPE FROM  
TEL: (16-1) 48-91-99-11

C'est un SM 125, donc il a un SOCLE !  
Bon, il est un peu vieux (87), mais il est en parfait etat (elle a quel age la tele de votre gd-mere ?) !

Et je le laisse au prix ridicule de 500 FF....  
Eric , au 39 66 01 43 (Versailles).

vends imprimante a jet d'encre neuve olivetti jp350 valeur 5200 f  
vendu 3000 frs garantie 3 ans  
il m'en reste 2 en stock  
78-25-12-20

vends atari mega ste 4 megas monochrome ddr de 110 megas avec logiciels 6500 f sous garantie  
vends le redacteur 4 1300 f timeworks 650 f  
78-25-12-20

MEGA ST1 AVEC DISQUE DUR 30 MO MEGAFILÉ +ECRAN MONOCHROME SM 124 + joystick LE TOUT EN TRES BON ETAT  
PRIX 4000 FRs TEL 39 61 23 93 95 ARGENTEUIL  
SLIDE SHOW FORMAT DEGAS IMAGES TIREES DU CLIP EROTIC ET DU LIVREDEMO FOURNIE SUR D7 NEUVE SEX DEMO FOURNIE SUR DISQUETTE NEUVE 40 Frs Port  
Compris. 56.41.27.46 Laisser message si repondeur

Vends Handy-scanner Cameron 100 a 400 DPI 64 niveaux de gris reconnaissance de caracteres sauvegarde au format ASCII plus deux disquettes contenant HANDY PAINTER et HANDY READER plus doc complete. tres bon etat.  
56.41.27.46 laissz un message si repondeur

vds portfolio 128ko: 900 f  
vds ext 128ko + serie + parallele pour 800 F  
appeler au 48940259, demander ANTONY

vends Spectre 128 + plus de 120 disquettes au format Spectre prix 1000F tel 43 45 71 81(Province)

recherche modem cap 23 sur atari urgent faire offre le redacteur 4 avendre et timeworks 78-25-12-20  
achete Megafile 30 ou 60  
ou autre DD compatible mega STF  
faire offre au :  
46 34 18 89 province

recherche scanner a main pas cher pour st....vds supercharger 1Mo etat neuf pour st : 1200 frs.vds imprimante star lc 10: 1000frs etat neuf vds commutateur tv sm124/sc1435 : 100frs recherche sequences midi de goldman et autres...(jonasz,patricia kaas,varietes francaise..)  
tel laurent 69 38 45 90



# SPECIAL FANZINE

## GRAND CONCOURS

**FAITES VOTRE FANZINE ET ENVOYEZ-LE  
NOUS IL Y A 10 ABONNEMENTS D'UN AN  
A ST MAGAZINE A GAGNER.**

**LES PLUS BEAUX, LES PLUS ORIGINAUX,  
LES PLUS AMUSANTS, LES PLUS  
DIFFERENTS, LES PLUS ZIGOBLOU  
SERONT PRIMES.**

**LES RESULTATS  
DANS LE PROCHAIN NUMERO**

# SOFT QUI PEUT !

*Par la Rédaction*

Toujours prêts à se rendre dans les endroits les plus paradisiaque, nous sommes allés faire un petit tour du côté de Soft qui peut !

**S**oft Qui Peut !!!

Soft qui peut est un festival des jeunes auteurs de logiciels qui s'est déroulé fin octobre au Futuroscope de Poitiers. Plus de 70 projets étaient sélectionnés sur plusieurs centaines de dossiers déposés.

L'Atari n'était pas laissé pour compte, loin de là et il a reçu de nombreux prix lors du Palmarès. Après la première journée d'installation, les organisateurs ont organisé pour tous les concurrents une superbe soirée couronnée par un splendide son et lumières: fontaines d'eau multicolores, animations laser et images projetées sur un écran d'eau, feu d'artifice... Ce n'est que le lendemain que commença le concours ; pendant deux jours les candidats ont du présenter leur produit au public et aux membres du jury. Tous les domaines d'application étaient concernés: logiciels scientifiques, éducatifs, MAO, GPAO, DAO, 3D, raytracing, fractales, jeux, télématique, et même une splendide démo sur Atari. Sur ST, les logiciels primés sont entre autres Raycolor (pseudo yoyost sur 3615 STMAG) qui permet de composer des solides en 3D, visualisés en raytracing dont l'interface est très conviviale, et un logiciel

de morphisme qui transforme deux images en succession d'étapes intermédiaires comme dans le clip de Michael Jackson (ou comme Morph sur Mac Intosh). Outre les concurrents, des personnalités locales et des éditeurs étaient présents: Microïds qui a largement récompensé les vainqueurs, les éditions Chrysis, Infodidact, Atari France et bien sûr STMag et Génération 4... Des éditeurs de logiciels éducatifs ou pour l'enseignement étaient présents mais il manquait des maisons d'édition pour logiciels scientifiques, de gestion ou autres qui auraient été les bienvenues. Malgré quelques petits problèmes dans l'organisation (n'oublions pas qu'il s'agissait du premier festival) les deux journées se sont passées dans une très bonne ambiance, entre coupées de nombreuses conférences ou tables rondes. Après de longues discussions le jury a présenté le palmarès du festival ; le premier prix a été décerné à un logiciel de Scrabble, qui n'était en fait que l'application d'un système d'interface très complet (sous forme de Tool-kit pour les programmeurs). Pixycom, un logiciel création graphique et télématique, a reçu le second prix. D'autres créations sont récompensées, Proten, un

système de protection logicielle très performant, ainsi que des projets sur Atari. Tous les auteurs primés ont reçu de superbes lots, dont un PC 486, un PC286, des imprimantes, du matériel divers et de très nombreux logiciels. Une très bonne idée, un groupe d'étudiant a créé "Le Journal du Festival", monté au jour le jour, permettant à chacun d'avoir une vue d'ensemble du festival. En bref, peu importe votre machine, ST, PC ou Thomson, vous programmez le logiciel qui va révolutionner le monde de l'informatique? Alors pas d'hésitations, il faut participer au festival "Soft qui peut", version 2 (le retour), car vu le succès remporté par cette première édition, nous ne doutons pas qu'un second festival aura lieu l'année prochaine; N'hésitez surtout pas à vous y inscrire, c'est une occasion rêvée pour se créer des contacts et vivre trois jours plongé dans un monde à part, entre programmeurs de tout bord.

Bravo aux organisateurs, venus du monde de l'éducation et, petite vengeance d'étudiant brimé pendant ses (trop) longues années d'étude, je dis \_ " 16, bien mais peut encore mieux faire"(NDLR : soit gentil Claude, pas de vengeance personnelle par l'intermédiaire du canard... merci !).



# INITIATION A LA CONCEPTION DE MICRO-SERVEUR. PART 1.

**A**près vous avoir sur plusieurs numéros bassinés avec les codes de tous les micro-serveurs sympas qui me tombaient sous la main, je vous propose de passer à quelque chose de plus motivant pour ceux qui veulent "aller plus loin": l'apprentissage de la création de son propre RTC. Bien entendu, la rubrique des RTC n'est pas abandonnée pour autant. Simplement, il lui sera désormais consacré un peu moins de place. Cette initiation débutera par un cours théorique minimum et surtout un rappel des codes vous permettant de bien comprendre et bien parler à un Minitel, outil aux normes bizarroïdes au possible. Si vous avez des questions, ma BAL vous est ouverte !

Chris "Only" Ravenscroft

## LE MATERIEL

Il faut un ordinateur, un logiciel (que l'on va faire), et autant de moyens de connexion que de voies désirées.

-Le moyen de connexion peut être : un modem, ou un Minitel 2 et un câble, ou un m1b, un câble et un détecteur de sonnerie. A chaque périphérique sus-cité il faut ajouter un port permettant de le relier à la machine.

-Le port peut être une série, ou par bidouille le port cartouche ou midi ou...!

-Il faut autant de lignes téléphoniques que de voies, aussi. En général on fait sous la forme d'une ligne mixte et du reste en SPB sur un numéro groupé. On dit d'une ligne qu'elle est SPB quand elle ne peut que recevoir des appels. On peut aussi avoir plusieurs numéros selon que l'on veut proposer divers accès. Par exemple pour des accès modem 80 colonnes.

-Ensuite je définis mon arbo sur papier très précisément. Et je suis prêt à envisager la technique, qui variera énormément selon que je suis en mono ou en multivoies.

-Le choix d'un langage s'impose. Il est conditionné à la fois par mes propres connaissances et par mon état financier. Le Gfa a l'avantage d'être bon marché, facile d'accès et très répandu.

Le C, lui, bénéficie de sa rapidité et de sa portabilité. On pourrait aussi envisager l'utili-

sation du Pascal ou du Lisp, malheureusement ces langages sont plutôt anecdotiques sur ST.

Quand à l'assembleur, pourquoi pas ? Nous ne l'utiliserons cependant pas dans nos exemples, afin de garder une longueur de listings raisonnable.

Schématiquement, comment se compose la connexion d'un utilisateur (ici appelé "session") ?

Dans un premier lieu, nous détectons un appel sur la ligne téléphonique n (n correspondant toujours à un, dans le cas d'un monovoie). On prend la ligne et on envoie une porteuse qui permettra à l'appelant de connecter son terminal.

Là, deux possibilités : ou il se connecte effectivement, ou au bout d'un laps de temps 'n' l'appel échoue. On raccroche alors.

Disons qu'il s'est connecté (sinon c'est la fin de cet article !). Nous allons devoir lui attribuer une structure correspondant à son pseudo et ses diverses caractéristiques, par exemple : possède-t-il une BAL, où se trouve-t-il sur le serveur, etc.

Il faut maintenant décoder ses actions et les traiter en conséquence jusqu'à la dernière phase.

Cette dernière phase correspondant à sa déconnexion. Ou nous recevons des codes nous indiquant son départ, ou nous l'éjectons nous-même après un inquiétant laps d'inacti-

Tableau 1 : les touches de fonction

Touche	Hexa	Décimal	Ascii
Envoi	13 41	19 65	^S A
Suite	13 48	19 72	^S H
Retour	13 42	19 66	^S B
Répétition	13 43	19 67	^S C
Correction	13 47	19 71	^S G
Annulation	13 45	19 69	^S E
Guide	13 44	19 68	^S D
Sommaire	13 46	19 70	^S F
Sonnerie	13 6C	19 108	^S I

Touche	Hexa	Décimal	Ascii
Connexion/Fin	13 49	19 73	^S I *
Shift-Connexion	13 49	19 73	^S I *

tivité. Il faut alors remettre divers fichiers à jour : sa BAL, si il en possède une, les statistiques du serveur, etc. N'oublions pas de libérer la structure allouée pour sa connexion.

Avec du recul, que constatez-vous de commun à chacune de ces phases ? Eh bien, chacune est conditionnée par la réception de codes de la voie n. Il semble donc logique d'articuler le serveur autour de boucles de saisie. A cette fin, nous nous devons de connaître les divers codes que nous devons nous attendre à recevoir. Nous supposons que nous utilisons un Minitel 2 comme modem.

va causer) : ce mode avec &H1B,'9',&H6F puis on commande une connexion via &H1B,'9',&H68.

D'ailleurs, tiens, ne nous embarassons pas c'est bientôt Noël et donc nous vous offrons une table de tous les codes protocoles et vidéotex utiles !

## LES CODES

Tout d'abord, les codes SEP : vous pouvez les consulter sur le tableau ci-

et non vers le modem.

Les acquittements SEP ((C) signifie changement) sont visibles sur le tableau 2 :

Le fil PT sert à dialoguer avec les périphériques du réseau Minitel (Lecam...). Les codes concernant le mode veille ne sont actifs que sur les Minitels Philips à partir de Bv7.

Passons aux protocoles, qui sont les instructions nous permettant d'ordonner des changements au Minitel connecté mais aussi de lui demander une image exacte de sa

Tableau 2 : codes SEP

Fonction	Hexa	Décimal	Ascii
Activation PCE	13 4A	19 74	^S J
Arrêt PCE	13 4B	19 75	^S K
Retourne modem	13 4C	19 76	^S L
Oppose modem	13 4D	19 77	^S M
(C)Etat cnx	13 50	19 80	^S P
(C)Vitesse modem	13 51	19 81	^S Q
Cnx/décnx modem	13 53	19 83	^S S
(C)Etat fil PT	13 54	19 84	^S T
Status fonctionnement	13 56	19 86	^S V
Transparence	13 57	19 87	^S W
Début retournement	13 58	19 88	^S X
Début Cnx/Cnx	13 59	19 89	^S Y
(C)Etat courant	13 5B	19 91	^S [
Début/Fin copie écran	13 5C	19 92	^S \
Reset Vidéotex	13 5E	19 94	^S ^
Début/Fin appel entrant	13 6C	19 108	^S I
Mode mixte	13 70	19 112	^S p
Mode vidéotex	13 71	19 113	^S q
Veille	13 72	19 114	^S r *

Imaginons maintenant la connexion en soi. Le M2 se rendra compte qu'il y a un appel en recevant les codes &H13,'I'.

Il s'agit alors pour le Minitel de commencer par prendre la ligne grâce à &H1B,'9',S'. On passe ensuite en mode opposition (le modem

contre et en haut de cette page pour ce qui est des touches de fonction.

La différence entre Connexion/Fin et Shift-Connexion est que la seconde séquence permet de simuler une connexion en local, puisque'elle envoie la séquence vers la prise

configuration actuelle : les séquences PRO1 (commandes xx) se font une joie d'être sur le tableau 3.

Il n'y a rien à ajouter sur ces instructions qui sont très simples dans leur structure.

Les séquences PRO2 se présentent sous la





Tableau 3 : codes PRO1

Fonction	Hexa	Décimal	Ascii
PRO1	1B 39 xx	27 57 xx	Esc 9 xx
Réinitialisation Vidéotex	7F	127	Del
Identification ROM	7B	123	{
Déconnexion	67	103	g
Connexion	68	104	h
Retournement modem	6C	108	l
Retournement inverse	6D	109	m
Acquittement retournement		6E	110 n
Opposabilité	6F	111	o
Prise de ligne 53	83	S	
Libération de ligne 57	87	W	
Demandes de status			
Status téléphone	5A	90	Z
Status terminal	70	112	p
Status fonctionnement	72	114	r
Status vitesse	74	116	t

forme de l'initialisation elle-même, suivie du code (R)écepteur ou (E)metteur ou encore du (N)ombre de codes ou du (S)tatus, en retour.

Les séquences PRO2 (commandes xx) figurent donc sur le tableau 4.

Encore une fois, rien à dire sur ces séquences. Cependant, si vous ne comprenez pas bien leur utilisation, vos questions seront évidemment les bienvenues.

Je vous rappelle que les PROx sont des commandes que l'on utilise sous la forme : PROx {nombre variables de paramètres}.

Les séquences PRO3, elles, sont très pratiques puisqu'elles commandent principalement les aiguillages du Minitel. Elles peuvent prendre la forme : séquence commande module module. Que ce soit (S)tatus, ou encore (E)metteur et/ou (R)écepteur. Notez-les bien, ce sont elles qui permettent d'avoir l'écho de la connexion d'un utilisateur sur le Minitel utilisé comme modem ou de bloquer l'affichage pendant un téléchargement, et ce ne sont que des exemples.

Retrouvons-les dans le tableau 5 :

La mise en route de la signalisation sert à assurer, à priori, la détection d'un appel automatique par l'appelé. Il s'agit d'une norme, hélas sur le plan applications, ce n'est pas extraordinairement suivi.

La fonction de numérotation de fiche correspond, sur les M2 Philips uniquement, à appeler un numéro contenu dans le répertoire à 10 numéros de l'appareil.

La fonction de numérotation écran, elle, permet comme sur M12 d'appeler un numéro

**Sur le 3615 STMAG, je me fais une joie et un plaisir de poser mes questions, mais alors là toutes, hein, à des auteurs de micro-serveurs en rubrique \*RTC. Je n'oublie, pas, surtout, sinon après je ne me plaindrai pas.**



Tableau 4 : codes PRO2

Fonction	Hexa	Décimal	Ascii
PRO2	1B 3A xx	27 58 xx	Esc : xx
Non diffusion	6A R	106 R	j R
Diffusion acqu.	65 R	101 R	e R
Non retour acqu.	64 E	100 E	d E
Retour acquittements	65 E	101 E	e E
Transparence	66 N	102 N	f N
Changements de mode			
Téléinformatique	31 7D	49 125	1 }
Mixte	32 7D	50 125	2 }
Copie écran français	7C 6A	124 106	l j
Copie écran américain	7C 6B	124 107	l k
Mode rouleau	69 43	105 67	i C
Mode page	6A 43	106 67	j C
Modem esclave	6F 31	111 49	o l
Début PCE	69 44	105 68	i D
Arrêt PCE	6A 44	106 68	j D
Vitesse de la prise, clavier			
300/300	6B 52	107 82	k R
1200/1200	6B 64	107 100	k d
4800/4800	6B 76	107 118	k v
9600/9600	6B 7F	107 127	k Del
Clavier minuscules	69 45	105 69	i E
Clavier majuscules	6A 45	106 69	j E
Demandes de status (acquittements)			
Téléphone	5B S	91 S	^0 St
Terminal	71 S	113 S	q St
Fonctionnement	73 S	115 S	s St
Vitesse	75 S	117 S	u St
Protocole	77 S	119 S	w St
Demandes de status			
Clavier	72 59	114 89	r Y
Modem	72 5A	114 90	r Z
Aiguillage	62 R/E	98 R/E	b R/E

affiché sur l'écran du Minitel après consultation de l'Annuaire Electronique. Hélas, seul le dernier numéro est ici mémorisé. Les champs Réseau et autres de la programmation du M2 sont pris en compte. La notation "3X 3Y" indique qu'en hexadécimal le calcul est assez

simple: il faut invoquer les deux chiffres du numéro du répertoire (exemple : 30 31, pour la première entrée).

Vous avez dû remarquer que tous les aiguillages sont destinés à des modules. Les

voici, les voilà, ils sont tous là en page 51 et on les remercie d'être tous venus, ça fait quand même bien plaisir !

De même, lorsque l'on demande un status, celui-ci est codé sur un octet dont le bit 7 sert





Tableau 5 : codes PRO3

Fonction	Hexa	Décimal	Ascii
PRO3	1B 3B x x	27 59 x x	Esc ; x x
Arrêt aiguillage	60 R E	96 R E	^5 R E
Rétablissement	61 R E	97 R E	a R E
Mise en route de la signalisation			
d'appel	69 5A 42	105 90 66	i Z B *
Arrêt de la signalisation			
d'appel	6A 4A 42	106 90 66	j Z B *
Clavier étendu	69 59 41	105 89 65	i Y A
Clavier standard	6A 59 41	106 89 65	j Y A
Clavier CSI	69 59 43	105 89 67	i Y C
Codage C0	6A 59 43	106 89 67	j Y C
Numéroter fiche	51 3X 3Y	81 -- --	Q - - *
Numéroter écran	52 3X 3Y	82 -- --	R - - *
Demandes de status (acquittements)			
Clavier	73 59 S	115 89 S	s Y St
Modem	73 5A S	115 90 S	s Z St
Aiguillage	63 C/S	99 C/S	c C/St
Ecran	73 58 S	115 88 S	s X St
Veille (versions récentes)			
Demande veille	69 58 41	105 88 65	i X A
Sortie veille	6A 58 41	106 88 65	j X A

à la parité... Le bit 6, lui, est toujours à un afin d'éviter de produire un caractère de contrôle.

Admirez donc les status qui nous regardent eux-mêmes non sans méfiance depuis la page en face.

Bon, voici pour cette fois. A la prochaine, où nous nous familiariserons avec les codes vidéotex et téléinformatiques. Nous pourrions

alors commencer à les utiliser pratiquement !

Ah, non, j'allais oublier : vous pouvez commander les **Spécifications Techniques d'Utilisation du Minitel** au CNET, 38-40 Avenue du Général Leclerc, 92131 Issy-Les-Moulineaux.

Les spécifications du Minitel 1B coûtent 150 F hors taxes, celles du Minitel 12 200 F hors taxes, et le supplément de mise à jour

pour les Minitel 2 revient à 60 F, toujours hors-taxes.

**Mais, sur le 3615 STMAG, je peux aussi poser mes questions directement dans la Boîte Aux Lettres de l'auteur de cet article. Ca tombe bien, il paraît que c'est la BAL Only et qu'il se fait un plaisir de répondre à toutes les questions**



Module émetteur	Hexa	Décimal	Ascii
Ecran	50	80	P
Clavier	51	81	Q
Modem	52	82	R
Prise	53	83	S
Téléphonique	54	84	T

Module récepteur	Hexa	Décimal	Ascii
Ecran	58	88	X
Clavier	59	89	Y
Modem	5A	90	Z
Prise	5B	91	[
Téléphonique	5C	92	\

#### Le module téléphonique :

- Bit 0: la ligne est prise si à 1
- Bit 2: numérotation en fréquence vocale si à 1
- Bit 3: détection de lignie, il y a du courant si à 1

#### Mode de fonctionnement :

- Bit 0: écran en 80 colonnes si à 1
- Bit 1: mode rouleau si à 1
- Bit 2: PCE activée si à 1
- Bit 3: mode minuscules si à 1

#### Status terminal :

- Bit 0: connecté en opposition si à 1
- Bit 1: modem à 1200 bauds en réception si à 1, sinon 75
- Bit 2: module téléphonique présent si à 1 (toujours sur M2)
- Bit 3: détection de porteuse, connecté si à 1
- Bit 4: état du fil PT

#### Le status protocole :

- Bit 0: acquittements vers modem si à 0
- Bit 1: acquittements vers prise si à 0
- Bit 2: non retour des acquittements modem si à 1
- Bit 3: non retour des acquittements modem si à 2
- Bit 4: mode PAD X3 si à 1

#### Status clavier :

- Bit 0: clavier en mode étendu si à 1
- Bit 2: clavier codé en CSI si à 0

#### Aiguillages :

- Bit 0: liaison écran établie si à 1
- Bit 1: liaison clavier établie si à 1
- Bit 2: liaison modem établie si à 1
- Bit 3: liaison avec la prise établie si à 1
- Bit 4: liaison avec le module téléphonique si à 1

#### Status écran (récents) :

- Bit 0: en veille si à 0

**En prime, un code que vous n'auriez pas trouvé dans les**

**STUM :  
3615  
STMAG**

#### Status modem :

- Bit 2: appel automatique demandé si 1



# LE COURRIER DE NOS LECTEURS

## DEPUIS 5 ANS !

Etant un de vos plus fidèles lecteurs (ça fait quand même cinq ans que je vous lis avec intérêt), je pense avoir le droit de vous poser quelques questions. Pour commencer je voudrais savoir laquelle est la mieux entre la BJ10e et la Deskjet 500 ? Ensuite je voudrais savoir où je pourrais trouver des vieux logiciels pour Atari 800XL. Et pour finir, quand va donc sortir ce Falcon dont tout le monde parle et que personne n'a jamais vu.

Tout d'abord, le choix entre la BJ10e et la Deskjet 500 va devenir pour vous un jeu d'enfant dans la mesure où nous avons réalisé ce mois-ci un guide d'achat qui contient un pseudo test comparatif entre les deux imprimantes.

Ensuite, pour les logiciels pour 800XL, il existe un petit magasin dans les puces de Saint-Ouen qui vend des programmes pour Oric1, Vic 20, C64...

Pour le Falcon, il y a des news spécialement consacrées à ce palpitant sujet au début du journal. Et, ceci étant dit, le Falcon existe bien car nous en avons tous vu au moins un tourner sous nos yeux à nous et

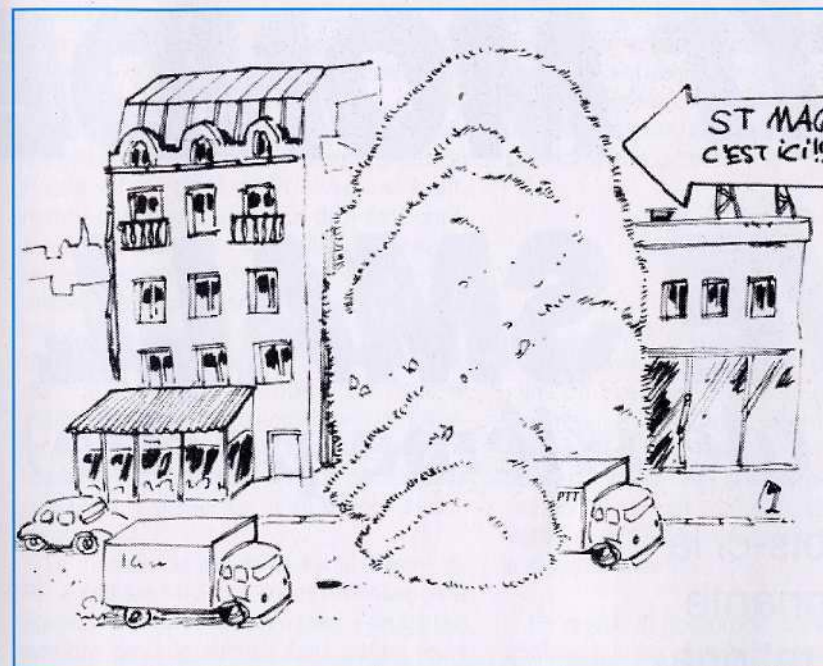
sans trucage du tout. Alors, mauvaise langue. En tout état de cause, nous vous tenons au courant de tout ce qui nous tombe sous la main.

## ET LES PETITES ANNONCES ?

Je vous écris pour vous communiquer tout mon regret quant à la disparition pure et simple des petites annonces dans ST Magazine. Pourquoi, comment et pour combien de temps ?

Bon, soyons honnêtes, vous êtes très très très nombreux à vous en plaindre. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé de vous en remettre une bonne tranche ce mois-ci. Toutefois, à partir de ce jour, il n'y en aura qu'une page dans le magazine. La raison pour laquelle nous avons arrêté est la suivante : la réduction de pagination nous a obligé à enlever une partie des rubriques présentes dans le magazine. Or, il nous avait semblé que le rédactionnel était plus important que les P.A. Dans la mesure où ce ne semble pas être votre avis, nous sommes pliés au désir de la masse la plus importante, c'est à dire vous (par chance nous avons plus de lecteurs que de rédacteurs.. c'est en fait une question de survie pour le journal car il est impensable de tourner dans le

**Toutes la rédaction de ST Magazine est heureuse de vous dévoiler l'adresse à retenir du mois, C'est un restaurant où nous nous retrouvons tous avec plaisir... grande cuisine, service de qualité et prix très abordables : le Givry, rue des Wallons dans le 13<sup>e</sup> à Paris. C'est l'adresse de l'année. Bon'ap !**



cas contraire). Si vous avez des remarques à nous faire... n'hésitez pas à nous envoyer un petit mot ou à nous laisser un petit message en BAL car c'est pour nous le meilleur moyen de savoir ce que vous pensez réellement de notre magazine.

## LA DISQUETTE !

Il est absolument impossible de vous joindre lorsque l'on se trouve face à un problème avec la disquette de ST Magazine. J'ai tout essayé, même le week-end. J'en suis donc réduit à vous poser la question par écrit : la photo de Madonna que vous avez donné avec la disquette ne fonctionne pas bien. En effet, l'écran se met à scroller sauvagement une fois que la palette est calculée. Que puis-je faire ?

Vous n'avez pas de chance, votre moniteur ou téléviseur ne supporte pas le 60 balayages seconde. La seule solution est de télécharger sur le 3615 STMAG la version qui tourne en 50. Autrement vous pouvez aussi prendre un autre moniteur ou un autre téléviseur afin de pouvoir utiliser le programme donné (à titre indicatif, sachez tout de même que l'avantage du 60 sur le 50 est d'être beaucoup plus stable et offrir donc moins de scintillement à vos pauvres petits yeux d'informaticiens en herbe.

**Le 3615 STMAG, c'est une réponse pour chaque question et une solution pour chaque problème... pensez-y !**

21, rue de la Fontaine au Roi - 75011 PARIS  
A GAUCHE APRES LE PORCHE  
TEL : 43.38.00.33 - FAX : 43.38.42.62  
METRO : République/Parmentier  
Ouvert du MARDI au VENDREDI de 12 h à 19 h

## LE SPÉCIALISTE DU HARDWARE ST/TT !

### RÉPARATIONS express

ENEZ DEFIER NOS TECHNICIENS !!

Forfait hors pièces :  
En 24 heures 290  
En 1 heure (sur RDV) 390  
DIAGNOSTIC GRATUIT

### TOS

#### STF/Mega ST

Module pour TOS 2.6	190
Module avec TOS 2.6	390

Le module est fourni avec une notice d'installation et permet de piloter votre ancien TOS (1.2) avec un switch !

TOS 2.6	STE	250
TOS 1.62/2.6 avec switch		390

TOS 2.6	Mega STE	250
---------	----------	-----

### EXTENSIONS RAM

ST/STF	
Ext. à 1 Mo (AVEC POSE)	490
Ext. à 2.5 Mo (SIMMs)	990
Ext. à 4 Mo (SIMMs)	1590
Carte NUE 4Mo SIMMs (POSE:100)	390

Mega ST1	
Ext. à 2.5 Mo (AVEC POSE)	1090
Ext. à 4 Mo (AVEC POSE)	1690
Mega ST2 à 4 Mo	1090

STE/Mega STE	
Ext. à 1 Mo	140
Ext. à 2 Mo	600
Ext. à 4 Mo	1200
Support de SIMMs	25

TT030	
Ext. à 8 Mo de STRam	4290

### DRIVE

Module HD (1.44)	190
Contrôleur AJAX	160
Module HD + AJAX	340
Drive 3.5 1.44 Mo	450
KIT HD (module + AJAX + drive)	750

### CARTOUCHES

Boîtier gris avec 2 supports pour 2 Eeproms 128 Ko.	
Cartouche sans Eeproms	160
Cartouche avec 128 Ko	300

### DIVERS

Modification MIDI-RS compatible EINSTEL 3.64	300
Câble MIDI-MINTEL	90
Sélecteur de drive	140
COPRO 68881 Mega STE	nc
BLITTER	150
GLUE / MMU / DMA	140
Alimentation STF/STE	490
Câble d'imprimante	40

### CARTES ACCÉLÉRATRICES

68000 à 16 Mhz + Cache 32 Ko	1250
Frais de pose	200

FRAIS DE PORT: 40 Frs, et 70 Frs pour Alimentation et Drive

TOUS LES PRIX SONT T.T.C.  
PRIX SUSCEPTIBLES D'ÊTRE MODIFIÉS SANS PRÉAVIS



# LE PETIT MONDE DE DAVE SMALL

## Rationalisme (deuxième partie)

La saga continue avec ce mois-ci la seconde partie d'une passionnante pluie de considération sur le rationalisme sous toutes ses formes...

Dave poursuit son exploration du monde des PC et des Mac, machines dont il possède, entendons-nous bien, plusieurs exemplaires. Mais si ces machines ont certes des qualités par rapport au ST, Dave affirme que les défauts l'emportent, du moins pour le bidouilleur qu'il est. Dave a travaillé sur de gros systèmes, comme sur toutes sortes de micro-ordinateurs, et en a dépiaté suffisamment pour connaître les entrailles de la plupart d'entre eux. Et de ce point de vue, le Mac et le PC ne le satisfont pas. Le mois dernier, Dave nous a confié pourquoi il avait peu d'affection pour le matériel des PC, notamment leurs disques durs. Il y a d'autres raisons, logicielles quant à elles...

### GRAND ECRIVAIN

Supposons que vous ayez un PC et que vous vouliez y connecter un moniteur à grand écran. Parfait, vous en achetez un. Il vous faut à présent une carte vidéo qui puisse piloter ce moniteur. Mais voilà, les fréquences de balayages, les bandes passantes, les résolutions, c'est toute une science qui remplit des manuels entiers! Votre moniteur peut-il avaler ce qu'envoie la carte sans faire appel au mode entrelacé, dont le scintillement vous conduirait à la cécité? D'ordinaire, les vendeurs ont une liste des cartes qui fonctionnent avec un moniteur donné, écrite avec un vocabulaire réduit à l'intention des néophytes.

Eh bien, si votre carte n'est pas sur la liste, extorquez au vendeur une garantie écrite selon laquelle vous pouvez la lui rendre et vous faire rembourser, je vous en conjure!

Très bien. Maintenant, essayez de trouver pour votre application favorite un programme pilote qui vous permettra d'utiliser la carte! Quoi, dites-vous, les applications ne savent pas l'utiliser spontanément? Ouarf ouarf. Je ris. Le plus souvent, les fabricants de cartes vidéo écrivent des pilotes pour quelques applications répandues, comme Lotus et AutoCAD, et c'est tout. Point final. Pourquoi? Parce que les autres n'ont pas besoin de grand moniteur, répondent-ils. Le traitement de texte qu'il m'arrive d'utiliser sur PC n'était pas sur la liste des pilotes pour les cartes vidéo que j'ai vues, si bien que j'ai laissé tomber le PC. Voyez-vous, un ordinateur personnel est censé s'adapter à vous, et non l'inverse.

Quand j'ai expliqué mes besoins aux vendeurs de la boutique de PC où j'étais entré, j'ai l'impression qu'on m'a pris de haut et éconduit. C'est typique : les spécialistes des PC savent ce que je veux mieux que moi (mais mon argent est resté dans ma poche). Je vois le genre : "Eh, Willie, ce comique avec le jean et le T-Shirt voulait un traitement de texte sur grand moniteur!... Ha ha ha!... Allons boire une bière et reluquer les serveuses du bar en sortant du boulot!... Avec un peu de chance, il y aura une bagarre!... Passe-moi une clope, veux-tu?"

Sur le ST (ou le Mac), les programmes bien écrits marchent sans problème sur grand écran, ou sont le plus souvent mis à jour dans le cas contraire. Car sur les ST, la capacité à utiliser un grand moniteur est incluse dans les ROM, dans le GEM (les puristes me permettront cet amalgame entre le GEM et le VDI). Toute application peut donc y faire appel, si le programmeur n'est pas trop flemmard. Sur les PC, il n'y a presque rien dans les ROM, et chacun développe dans son coin, sans standard.

Je vous défie de trouver une imprimante pour PC qui fasse ce que vous voulez, particulièrement une laser. Quand vous voulez acheter une application, il vous faut vérifier au dos de la boîte qu'elle supporte votre marque d'imprimante, et spécifiquement votre type, votre modèle et votre numéro de version de ROM. Sans quoi, préparez-vous à une hilarante partie de "jeu de l'imprimante", un sujet auquel chaque magazine pour PC consacre une rubrique tous les mois. D'ailleurs, des applications utilisant cette imprimante, vous en trouverez péniblement une, certainement pas deux.

Imaginez-vous des êtres velus, vêtus de peaux de bêtes, serrés dans l'entrée d'une caverne près d'un feu, autour du standard pour imprimantes Epson, rognant de la viande crue sur des os, en marmonnant "Gah ouk, MX-80". On en est resté là! Perdu dans une multitude de standards d'imprimantes, les concepteurs d'applications se raccro-

chent à l'antique jeu de commandes Epson et vous forcent à utiliser des imprimantes ultra-modernes dans ce mode s'ils n'ont pas explicitement prévu son support. Tenez, rien ne peut me terroriser davantage que la pensée d'utiliser une application engendrant du PostScript sur un clone PC avec une imprimante contenant un clone de PostScript, avec pour toute aide un malheureux nigaud de vendeur en guise de support technique. Je préférerais encore me faire marquer au fer rouge. J'ai utilisé PostScript sur son terrain de prédilection, le Mac, et c'est déjà assez dur. (Sandy arrive d'habitude à faire marcher notre LaserWriter. Mais nous avons dû installer un disque dur dans l'imprimante! Vous vous rendez compte? Bientôt, je suppose que c'est le clavier qui aura besoin de son disque dur.)

Le manque de standards sur le marché du PC a conduit celui-ci à l'anarchie totale. A la rigueur, si vous vous restreignez à un certain nombre de programmes sans quitter leurs domaines de compatibilité, vous vous en sortez. C'est ce que font les grosses firmes, qui normalisent leurs PC et y mettent le

traitement-de-texte-que-tout-le-monde-utilise (qui est en général celui que détestent les secrétaires, selon la loi de Murphy). Idem pour les réseaux, qui ne fonctionnent qu'avec certains logiciels. Cela ressemble beaucoup au bas moyen-âge, où l'on pouvait prêter serment d'allégeance à un seigneur et lui payer l'impôt, ou bien tenter de survivre seul, pour échouer le plus souvent. Le programmeur sur PC doit donc rester fidèle au royaume d'AutoCAD ou au duché de Lotus, et ne jamais errer hors de ces fiefs.

Il faut un sacré cran pour installer un nouveau TSR (équivalent d'un programme du dossier AUTO) sur un PC. Il y en a tant qui entrent en conflit mutuellement! Sidekick de Borland était le pire, bien qu'il y ait peut-être plus dangereux encore à présent - je ne me tiens pas vraiment au courant de ce qui sort sur PC. En fait, la plupart des PC ne servent qu'à faire tourner deux ou trois programmes leur vie durant. C'est bien fait pour eux? Peut-être, mais c'est de l'esclavage.

Les ST échappent à ce sort. Dans le monde du ST, nous avons quelques standards. Pas assez dans certains domaines, et le GEM n'est ni complet ni totalement débogué. Mais on s'y fait. Et grâce au Ciel, il n'y a pas surabondance de standards, comme pour le Mac. De plus, les ST sont incroyablement bon marché, assez faciles à utiliser, et on parvient à leur faire

accomplir une tâche sans utiliser le dixième des jurons qu'on lâche sur un PC. Si vous voulez un échantillon de ce qu'est le travail sur PC, écrivez un fichier ASSIGN.SYS et faites-le marcher. Les possesseurs de PC y passent leurs journées.

### LE MAC

Ce qui nous amène au marché du Mac. Celui-ci souffre d'un constructivisme outrancier. Un syndrome stalinien sévit dans la documentation de programmation du Macintosh, où "tout ce qui n'est pas obligatoire est interdit". Ses auteurs pensent sincèrement qu'ils ont trouvé le Chemin de la Vérité, et qu'il est bon de forcer tout le monde à suivre ce chemin.

En réalité, la gestion de la mémoire est si confuse que les meilleurs programmeurs s'y perdent et se mélangent les pinceaux dans leurs pointeurs qui finissent régulièrement par accéder à l'adresse zéro. Je le sais, je dois réparer les plantages de leur code. La firme Apple, à mon avis, est allée beaucoup trop loin en spécifiant ses standards et s'est montrée totalement incohérente à certains endroits. Par exemple, leur documentation bavasse sur des pointeurs secrets en mémoire en vous interdisant strictement d'utiliser ces informations, et à présent, nous avons des tonnes de logiciels qui plantent sous System 7 en 32 bits parce que leurs auteurs ont fait usage de ces informations... Mais écrire un simple pilote d'impression est un grand secret que seules quelques compagnies ont découvert! (Sans cela, il y a longtemps que le Spectre pourrait imprimer en 300 points par pouce sur la laser du ST.)

On avoue à présent qu'il faut une bonne année pour qu'un programmeur se forme au développement sur Mac. C'est effarant. C'est beaucoup trop long lorsqu'un programmeur coûte 50 000 dollars par an! [NdT : ce chiffre - 300 000 F - correspond au salaire d'un bon programmeur aux USA. En France, le salaire est moins élevé, mais les charges sociales et les coûts indirects multiplient aisément par deux ce coût pour l'employeur.] Une raison de ce temps d'apprentissage élevé?

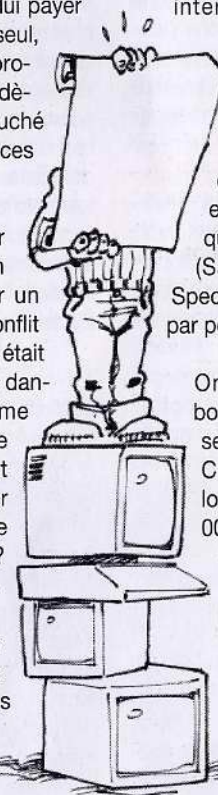
Dans la documentation du Mac, il manque une chose vitale, un exemple de programme qui tourne. Savez-vous qu'ils ne se soucient même pas de fournir des exemples en assembleur de programmes

simples? Mark Russel Benioff en avait écrit quelques-uns pour eux, mais le projet a été annulé.

C'est une conception macho de la programmation. Soit vous avez l'étoffe du Programmeur Mac, et vous apprenez en dépit de tout, soit vous ne l'avez pas. Je ne l'ai pas. Savez-vous que si vous commandez le kit Apple de développement SCSI, ils vous envoient un code source qui est, je cite, un "exemple non fonctionnel" de pilote de périphérique SCSI? Ou encore, sachez que dans le monde du Mac, on ne s'abaisse jamais à utiliser de vulgaires nombres. On utilise des "équivalents", des noms symboliques qui seront remplacés par les nombres correspondants lors de l'assemblage. On ne vous donne jamais les nombres en question. Ce qui rend quasiment impossible l'écriture de programmes d'après la doc, à moins d'acheter des livres qui listent ces données. Et qui rend infernale la lecture d'une image-mémoire [NdT : crash-dump, les données écrites sur le disque lorsqu'un programme plante pour permettre une étude des causes du plantage.] C'est pourquoi j'ai acheté tous les livres sur le Mac. Apple a également la très mauvaise habitude d'afficher des codes d'erreurs en nombres négatifs, comme "erreur -5561". Quoi? Devons-nous sortir nos calculatrices pour en faire le complément à deux, le convertir en entier positif puis en hexadécimal pour pouvoir retrouver cette valeur dans un listing? Je parie que dans les couloirs, chez Apple, se déroulent des concours pour savoir qui peut convertir le plus vite un nombre décimal négatif en nombre hexadécimal positif. Enfin, Messieurs, soyez adultes! C'est pour le plaisir de programmer macho? En tout cas, c'est stupide.

Enfin, je suis au regret de vous dire qu'à cause de cette prolifération de standards, dont certains se contredisent, il devient de plus en plus dur d'écrire des programmes Mac qui marchent sur toutes les machines. Autrefois, j'en maîtrisais la théorie. Plus maintenant, hélas. Avec les ajouts de MultiFinder, des couleurs en 32 bits, de Slot Manager, Time Manager, Power Manager, etc., la quantité de détails à mémoriser pour programmer sur Mac ferait frémir les concepteurs de la bombe atomique. Et tous les programmeurs sur ST qui tentent de passer sur Mac le savent.

Grâce aux standards, les programmes Mac sont mieux capables de communiquer entre eux que les programmes sur PC ou ST. Mais, parce que ces standards n'ont pas toujours été élaborés de manière saine (ils souffrent d'idéalisme aigu), ils ne donnent pas toujours un résultat convaincant, voire ne sont pas





toujours utilisés. Les formats d'images, par exemple Greyview et PICT-2, sont très nombreux sur le Mac, ce qui ne serait pas le cas si les standards avaient été bien faits. Mais la culture d'entreprise d'Apple l'a interdit. Dans leur idéologie, l'idéalisme prime toujours sur la pratique.

Lorsqu'on examine l'histoire de cette firme, cette idéologie apparaît nettement. Vous souvenez-vous de l'Apple III? Du Lisa? Du

Mac original sans SCSI? Hmm... Ces gens sont des fanatiques sincères, et n'ont jamais compris pourquoi ces créatures stupides du monde extérieur ne se précipitaient pas pour acheter leurs machines. Le succès de l'Apple II leur a permis de survivre malgré ces erreurs. Le Mac Plus a subi d'urgence une greffe de port SCSI et de 4 méga-octets de RAM, et quand la LaserWriter et PageMaker sont sortis, la firme a pu survivre malgré elle - et non à dessein. (Et déjà, l'Apple II n'avait dû son succès qu'au tableur VisiCalc.) Allez donc vous promener dans les allées du salon MacWorld (qui a été accaparé par les costards-cravates), et vous verrez des gens qui ont tous l'air hébété des membres de sectes. Des fanatiques. Effrayant.

Apple est une compagnie qui a réussi la prouesse de se mettre en péril en créant une machine qui a eu un grand succès! Comment? En sortant le Mac Classic à bas prix, qui s'est très bien vendu, et sur lequel la marge bénéficiaire d'Apple était insuffisante pour payer les frais généraux absolument délirants de la firme. Ce qui les a conduit à licencier beaucoup de gens. J'espère que tous appartenaient aux départements du Marketing et de l'Idéologie d'Entreprise. Quant aux revendeurs Mac, ils sont encore plus risibles et moins informés que leurs collègues du monde PC! Je sais, ça paraît impossible, mais c'est vrai. Tenez, avant la sortie du Mac portable, Sandy et moi avions réussi à intimider les employés d'une boutique en y apportant un Stacy et en le lançant en mode émulation Mac. Si jamais vous portez un beau costume, ils essaieront de vous vendre des machines trop chères et pas toujours très fiables (rappelez-vous du fiasco des disques Quantum il y a quelques années), ainsi que des logiciels qui ne font pas ce qui est écrit sur la boîte (comme le scandale des "compatibles 32 bits", où Connectix leur a évité des procès : Apple faisait ce qui était interdit aux autres, à savoir écrire du code 24 bits qui plantait en mode 32 bits...)

Tuyau : si vous voulez un Mac vraiment puissant, achetez le Mac II d'occasion le moins cher que vous trouvez, et procédez à

un échange de carte pour le changer en Mac II FX. Vous aurez une machine rapide et récente pour moins de 3000 dollars. Et n'achetez pas de Quadra : cette machine souffre de sérieux problèmes d'incompatibilité, et franchement, elle est très lente! Quand je lis dans un banc d'essai que le Quadra est à peine 30% plus rapide que le FX, cela me stupéfie. Les tests devraient montrer qu'il est beaucoup plus rapide, vu qu'il contient un 68040! Il y a là quelque chose de très anormal.

## PROGRAMMATION ET UTILISATION

C'est pourquoi, lorsque j'entends des développeurs parler de quitter le ST pour aller vers le Mac ou le PC, je les invite à réfléchir.

Il faut un long apprentissage pour programmer sur PC, à cause de l'anarchie totale qui règne dans ce monde et vous oblige à rendre hommage au seigneur de chaque fief afin de rendre votre code compatible. Voyons, ce programme marche-t-il sur une carte vidéo Targa Super-VGA en mode non entrelacé avec un BIOS AMI 2.1 sur un processeur 486 DX doté d'antémémoire? Il faudrait toute une vie pour tester toutes les combinaisons possibles. Je le sais, je déjeune régulièrement avec un développeur de jeux sur PC (il a écrit "Empire") qui endure cet enfer quotidiennement, et qui m'en parle.

Et sur Mac, il faut donc un an d'apprentissage. Encore faut-il serrer les dents et subir un endoctrinement politique ("Il est bon d'utiliser un relogeur de segment et de ne jamais savoir où votre code se situe, sachant qu'il peut être déplacé sous vos pieds"). Je n'ai jamais pu me faire violence à ce point, c'est pourquoi je reste à la périphérie de la programmation Mac, Dieu merci. En fait, je n'ai jamais écrit que de très courts programmes Mac, et

seulement pour des tests : je ne veux pas être pourchassé de village en village par des gens qui me crient "impur! infidèle!".

Alors que sur ST, il ne faut qu'un mois pour découvrir l'environnement de programmation, surtout si vous avez de bons livres (je recommande ceux de Clay Walnum) et un bon assembleur ou compilateur. Vous pouvez facilement trouver des exemples de programmes qui tournent et les comprendre en quelques jours. Atari avait vraiment gaffé lors

des débuts du ST, en ne documentant pas bien le GEM et en n'aidant pas les développeurs, mais des tiers ont subvenu à ce besoin, et désormais il est facile de se former au ST. Atari a en fait désespérément besoin d'un évangéliste d'entreprise qui porterait la bonne parole aux développeurs.

Et c'est pourquoi le monde du ST mérite qu'on y reste. On peut y programmer la machine en un temps raisonnable tout en s'amusant. De plus, Atari n'a pas commis les erreurs extrêmes de ses concurrents, à savoir l'anarchie totale ou la réglementation totale.

Si vous me permettez une analogie entre le marché de la micro et celui de l'automobile, voici les raisons pour lesquelles je ne veux pas développer sur PC ou Mac.

PC : Je ne veux pas aller chez un vendeur de voitures qui me propose des clones ayant tous les mêmes caractéristiques, mais utilisant chacun leur propre marque d'essence, à condition de trouver le bon vendeur. Si je change de marque d'essence, je dois changer le carburateur, la culasse et le pot catalytique.

Mac : Je ne veux pas aller chez un vendeur de voitures qui me propose chaque roue à 500 dollars alors qu'elles ne coûtent que 75 dollars ailleurs. De plus, je devrais apprendre à conduire avec une trackball au lieu d'un volant, un embrayage au pied droit, un accélérateur au pied gauche, et un périscope en guise de pare-brise, sous prétexte que c'est la meilleure façon de conduire. Sans oublier de laisser Jamers en gage pour payer la voiture tant elle est chère. Enfin, pas question de servir de cobaye en attendant que le moteur soit débogué et de le changer trois fois avant la version définitive (ce qui s'est produit pour System 7).

Non, ce que je veux, c'est une voiture confortable, qui m'amène où je veux, et que je puisse facilement apprendre à bidouiller si je veux m'amuser. C'est le cas de mon ST. Il est doté de différents langages dans lesquels on peut se faire plaisir en programmant, ce qui est très important. J'apprécie le Basic et l'assembleur du ST, et une lointaine rumeur m'est parvenue, à la suite d'articles précédents, selon laquelle certains pourraient même s'amuser en C - un raconter si invraisemblable que je reste sceptique. Et tout compte fait, le ST est si supérieur au PC et au Mac de ce point de vue, même tant années après sa sortie, que j'en reste content. Si vous avez un ST, vous avez fait le bon choix.

## BOULE DE CRISTAL

Si je devais prédire l'évolution de la micro-informatique, je dirais que le marché du PC va continuer à se fragmenter en centres d'intérêts spécifiques, jusqu'à ce que nous ayons des magazines "PC-AutoCAD", "PC-Lotus" et autres, dédiés à un petit nombre de logiciels (c'est ce qui est déjà en train de se produire). Les gens du Mac perdent déjà progressivement le contrôle des standards de leur machine : pour vérifier la configuration matérielle de la machine, par exemple, l'adresse \$B22 (où se trouvaient jadis les bits d'indication de configuration) a été remplacée par SysEnvirons, lui-même remplacé par Gestalt. Ce qui me rappelle les incohérences du gouvernement... On se souvient que l'Office de la santé et de la sécurité avait imposé des avertisseurs sonores de recul sur les engins de travaux publics, pour se faire vertement tancer par l'Agence pour la protection de l'environnement qui leur reprochait d'être une source de pollution sonore! Apple a un urgent besoin de quelques responsables (attention, seulement quelques-uns) pour arrêter certains projets qui ne sont que travail inutile, ou qui n'aboutiront pas avant deux ou trois siècles.

Bien sûr, le ST pourrait être mieux. La plupart des reproches qu'on lui faisait ont d'ailleurs été pris en compte pour la conception du falcon. Mais surtout, le ST pourrait être bien pis! Faites le tour des boutiques d'informatique et voyez vous-mêmes. Les disputes qui portent sur les quelques défauts mineurs du ST sont si anodines, comparées aux hurlements provoqués par les vices majeurs des deux autres, que c'en est presque touchant. Comme si on rentrait à la maison alors que les enfants se disputent, après une grosse bagarre politique au travail.

En ce qui me concerne, j'ai cherché à améliorer le ST, par la carte accélératrice SST et

par la compatibilité Mac, histoire de ne pas prendre ma retraite et rester à la maison à 30 ans. D'autres gens y pourvoient aussi tout en apprenant lentement comment survivre financièrement dans ce domaine. L'équipe de CodeHead, par exemple, fait du très bon travail. De plus, n'oubliez pas que si vous tenez absolument à éprouver les joies ineffables du PC et du Mac, vous pouvez le faire grâce aux émulateurs. Une raison de plus de garder votre Atari.

## CONCLUSION

D'accord, il est difficile de garder la foi sans entendre régulièrement la bonne parole, surtout lorsqu'on vous injecte régulièrement une dose de désespoir via une certaine presse. Mais nous, possesseurs de ST, avons une bonne machine. Nous sommes une minorité relativement petite comparé aux marchés des Mac et des PC, mais il y a des aspects positifs à cela : si vous écrivez quelque chose de bon, vous serez reconnu, au lieu d'être le 36ème inventeur de votre trouvaille! La communauté du ST a le confort d'une petite ville, et j'aime ça. Quand je vais au Comdex ou à MacWorld, je me perds dans un océan de costards-cravates qui tentent de m'extorquer 20% de marge de distribution pour très peu de travail.

La gamme Atari offre déjà, d'origine ou grâce à des cartes additionnelles, des machines extrêmement rapides, compétitives avec tout ce qu'offrent le Mac et le PC. Vous pouvez trouver des cartes vidéo qui ont une bonne chance de marcher avec vos applications sans requérir un pilote spécial. Il y a le Falcon, aux possibilités graphiques et sonores bien supérieures (j'en ai un) et dont le système d'exploitation supporte le multi-tâche. Et vous pouvez toujours y ajouter un émulateur Mac ou PC si vous le voulez.

Qu'est-ce que vous perdez en n'achetant

pas un PC? La chance unique de devoir résoudre un conflit de numéros d'interruptions? La joie de découvrir qu'après avoir configuré ledit PC pour avoir presque la même souplesse qu'un ST, vous avez quasiment épuisé ses capacités d'extensions? La barrière des 640 Ko? La propagande? Franchement, je ne crois pas que cela puisse vous manquer, et à GBS, nous avons des ST, des PC, des Mac, des machines Unix... en autres. Je parle donc en connaissance de cause.

Enfin, en ces temps d'économie morose, le ST est particulièrement abordable. Mais il resterait le meilleur choix même si vous pouviez choisir n'importe quoi.

Traduction et adaptation : Password 90

Titre original : Rationality

## ÉCRIREZ A DAVE SMALL!

Pour ceux qui ont accès aux réseaux télématiques internationaux, voici les différentes adresses de Dave :

GEnie : DAVESMALL  
Compuserve: 76606.666 ou 76004.2136  
Internet/USENET : dsmall@well.sf.ca.us

Si vous n'avez pas accès à ces réseaux, vous pouvez adresser votre courrier à DAVE SMALL sur 36 15 STMag, et votre message lui sera transmis. Dave répond dans un délai de quelques jours à quelques semaines.

Pour envoyer un message à Dave Small, il vous suffit de faire le 36 15 STMag, de taper "ECR <Envoi>". d'entrer comme nom du destinataire DAVE SMALL, et de composer votre message EN ANGLAIS. Attention, SOIGNEZ VOTRE ANGLAIS, Dave tend à réserver son attention aux messages compréhensibles. Utilisez les compétences de votre prof d'anglais si besoin.

## NOYEUX JOËL

*Toute l'équipe de ST Magazine est heureuse de vous souhaiter un joyeux Noël et une bonne année 1993 tout en remerciant les 981 642 lecteurs qui l'ont sauvagement soutenu au cours de l'année 1992. Un grand merci et à l'année prochaine...*



# 3615 GEN4

Gagne une Super Nintendo, un Discman, des pin's ! ..... \*QUIZZ.

Télécharge les dernières démos de jeux. .... \*TLC.

Tu voudrais passer enfin ce bondiou de tableau de (...) ? ..... \*AST.

Bloqué dans un jeu d'aventure ? ..... \*SOL.

Les toutes dernières infos que Stéphane L. a mis pour toi. .... \*INF.

Dialogue avec des dizaines de connectés, dont Olivier C. .... \*DIA.

Passe tes petites annonces. .... \*PA.

## VOICI NOTRE BIBLE DP '92

(Parution à la fin de l'année)

Environ 5000 programmes  
pour PC, Mac, Amiga et ST  
22 F sans disquette (port compris)

Nom: Pré:

Adresse:

Ville: Code :

Je commande le DP Magazine n°8  
Règlement par chèque bancaire ou postal  
(22 f par numéro) à l'ordre de  
**PRESSIMAGE/DP Magazine**  
210, rue du Fg St Martin  
75010 Paris

Difficile de  
trouver  
Domaine  
Public  
Magazine  
en Kiosque.

**COMMANDEZ-LE  
22F**  
(PORT COMPRIS)



## VOICI LES NOUVEAUTÉS **ST, TT & Falcon**

### ST757 G

KOZMIC 2 - Tous modèles -  
Couleur  
Ce logiciel est superbe et très facile  
d'utilisation. Sa bibliothèque de



graphismes psychédéliques permet  
de faire des dessins variés comme  
des rosaces, des dégradés, etc... -  
KOZMIC2.TOS

### ST758 C

GALACTICA - Tous modèles -  
Couleur  
Jeux de rôle en Français. Vous



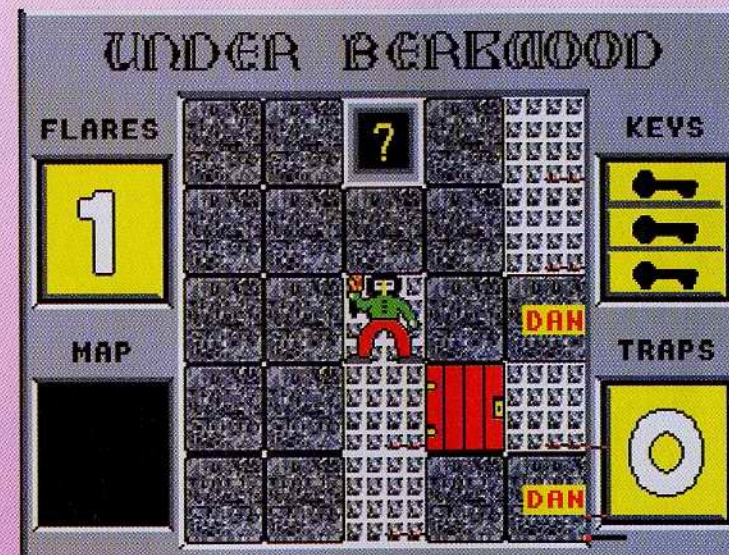
serez un marchand intergalactique  
qui transportera sa marchandises  
de planètes en planètes. Sachez  
vendre vos produits au plus offrant.  
- GALACTIC.TOS

### ST759 F

GOLDEN SOUNDTRACKER - STE -  
Couleur  
Une chaîne Hifi en délire sur votre  
STE... Avec cette Démo, c'est possible !

### ST760 C

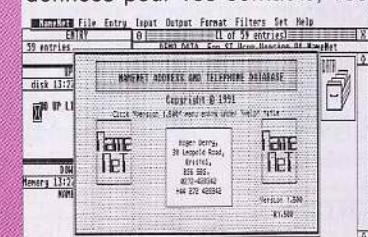
SQUIDGE - Tous modèles -  
Couleur  
Un bon jeu d'arcade très original où  
il n'est question que de fruits. Vous  
êtes attaqués par des bananes, des



prunes, etc... et vous risquez même  
de vous faire manger. Votre seule  
défense, tirer sur vos ennemis afin  
de les faire exploser. Bonne  
Chance ! - SQUIDGE.TOS  
UNDER BERKWOOD - Tous  
modèles - Couleur  
Vous vous trouvez dans un laby-  
rinthe et vous devez retrouver les  
morceaux d'une carte ainsi que des  
clefs pour passer aux niveaux sui-  
vants. très classique ! -  
UNDER.TOS

### ST761 I

NAMENET - Tous modèles  
Un superbe logiciel de base de  
données pour vos contacts, vos



numéros de téléphone... Bien plus  
qu'un agenda électronique, vous  
pouvez tout mémoriser sur vos cor-  
respondants, trier sur plusieurs cri-  
tères, faire des recherches avec

des filtres etc... - NAMENET.TOS  
FACTURA - Tous modèles -  
Couleur  
Ce logiciel est entièrement en  
Français. Il vous permettra de créer  
ou de modifier des factures, que  
vous pourrez ensuite imprimer. -  
FACTURA.TOS  
EUROK7 - Tous modèles - Couleur  
Ce logiciel également en Français  
est en fait une base de données qui  
vous permettra de gérer votre  
Vidéotheque. Il vous sera aussi très  
utile pour imprimer les étiquettes  
de vos Vidéos ainsi que la fiche  
détaillée de votre film préféré. ST  
WRITER UTILITIES - Tous modèles  
Trois programmes pour vérifier des  
textes. Un programme effectue la  
correction de vos textes en anglais  
à partir d'un dictionnaire, le second  
fait des conversions, le troisième  
compte le nombre de mots dans un  
texte ASCII. - WRITERUT.TOS

### ST762 D

BDD OF THE NEW CHILDREN -  
Tous modèles - Couleur  
Un bon logiciel pour apprendre les  
verbes les plus usuels en Anglais.  
Parmi son menu varié, vous pour-  
rez par exemple choisir soit l'option  
"Apprentissage" pour voir votre

niveau. Hum ! Hum ! Soit réviser les  
temps de chaque verbe au Prétérit  
et au Passé. - DBBONC.TOS  
POKER DICE - Tous modèles -  
Couleur  
Après avoir fait travailler vos  
ménages, rien de mieux pour vous



détendre que de jouer avec ce petit  
jeu de Poker assez sympathique. -  
DICE.TOS

### ST763 R

DIETETIQUE - Tous modèles -  
Couleur  
Ce bon logiciel tout en français  
vous permettra de cuisiner à toute  
votre famille des repas sains et  
équilibrés. L'une de ses principales  
fonctions sera de vous indiquer la  
composition de chaque aliment afin  
de vous aider à constituer votre  
repas. Une fois le menu de la jour-  
née établi, ce logiciel vous aidera à  
savoir si votre menu est éq  
uilibré auquel cas il vous indiquera  
quelle substance vous devrez  
modifier. Alors bon appétit !!! -  
DIET.TOS  
STARNET - Tous modèles  
Un programme qui permet d'utiliser  
vos modems HAYES avec votre  
ATARI. Il vous permet d'avoir un  
terminal et d'entrer les commandes  
pour piloter le modem et accéder  
aux serveurs. - STARNET.TOS

### ST764 G

PROFI PAINTER 1.2 - Tous  
modèles - Couleur  
C'est un excellent logiciel de dessin  
qui dispose d'une boîte à outils  
(pinceaux, brosse, jet...) très variée.  
Il est également muni d'un large  
menu de Patterns très utiles pour  
réaliser des fonds bien géomé-



WILLY NILLY ET WILLY BROTHER  
- Tous modèles - Couleur  
Sur cette disquette suivez les aven-  
tures de Willy à travers ces deux



DIRESTRAITS - Tous modèles - Couleur  
Un célèbre morceau de musique de  
DIRE STRAITS : MONEY FOR

**ACCOUNT** - Tous modèles - Couleur  
Ce programme permet de tenir votre compte-chèque personnel à jour. Il vous sera très utile pour enregistrer toutes vos dépenses réglées par chèque.

**EMULATEUR ZX81** - Tous modèles  
Un émulateur ZX81. Certainement le plus complet, et fourni avec de nombreux programmes pour l'essayer. - EMULZX81.TOS



Atari 400/800/800XL/130XE Configuration

Operating System: 400/800  
Language: ENGLISH  
Floating Point: FIXED

ROMs: 32K 40K 48K 512K 128K

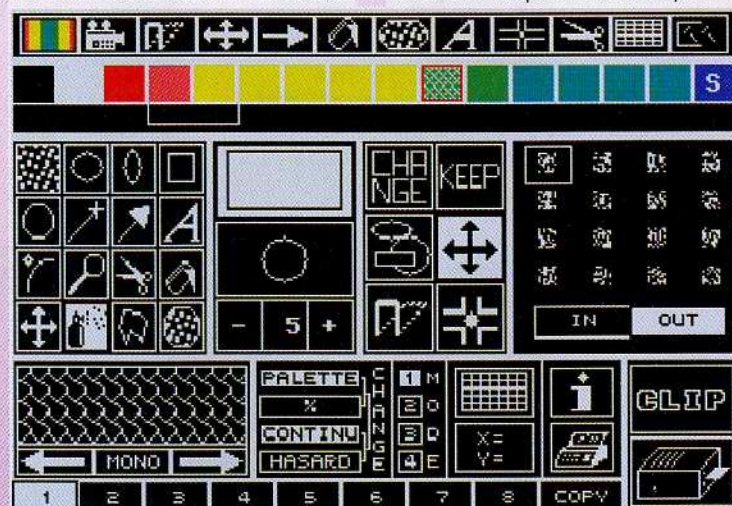
Options:

- Disk Size:
  - 01: -- off -- density: N/A Free: N/A
  - 02: -- off -- density: N/A Free: N/A
- Load disk file:
  - Directories: 01: 02:
  - Format: FIXED AUTO

Unit Name: 01 23 OK Press a number to Reconfig

MODULES 8 - Tous modèles -  
Couleur  
Disquette de module au format

GRAPHIC ARTS - Tous modèles - Couleur  
C'est un bon logiciel de dessin.  
Avec son menu très varié vous allez



**MODULES 12 - Tous modèles - Couleur**  
Disquette de module au format Amiga que l'on peut écouter avec les logiciels tels que Soundtracker,

**LABELDISQUE - 3.42 - Tous modèles**  
Alors là, Félicitation à son programmeur Mr RAUX J.L. Ce superbe logiciel permet de réaliser des étiquettes pour disquettes 3.5". Ses nombreuses options permettent de créer des étiquettes d'une qualité

**THE EXORCIST** - Tous modèles - Couleur  
Un excellent antivirus, qui à la manière d'une démo va vous permettre d'éliminer la majorité des virus existants. Avec son importante bibliothèque de boots, il ne confondra pas celui de votre jeu préféré avec un éventuel virus.

**A. ERM-BASIC Arbeit CLE Disk Sprites - MEM-Soft**

**SPRITES & MOUSE - EDITOR**

**Vorderansicht**

**Hinterransicht**

**fertiges Sprite**

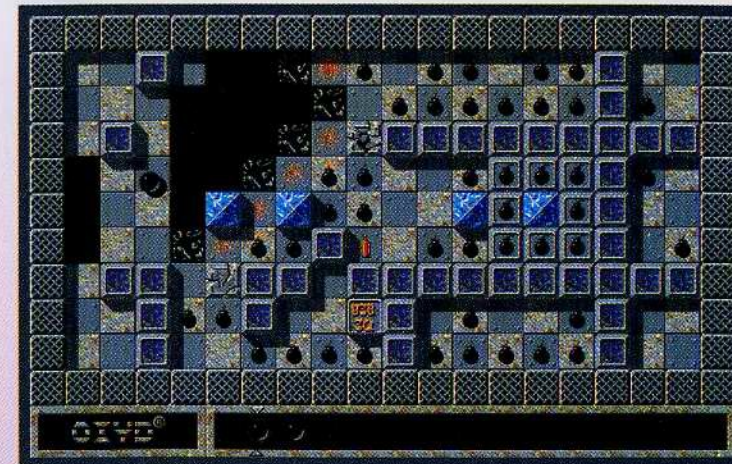
**Legend:**

- F1 = Sprites laden
- F2 = Sichern als Editor-File
- F3 = Sichern als Sprite-File
- F4 = Sichern als Memo-File
- F5 = Sprites löschen
- F10= Abbruch

**GFA BILD** - Tous modèles 1MO - Couleur  
Un logiciel en accessoire qui permet de déformer les images, mettre en évidence les contours, de les plaquer sur une boule, de pixeliser une image etc... en Allemand. - BILD.TOS

**ATTENTION !**  
En cas de référence comportant plusieurs disquettes, vous devez multiplier obligatoirement  
50 Frs  
par le nombre des disquettes !

Référence	Titre ou description	Prix
	Frais de port	15 F
DECEMBRE	Total	



avec la version complète du jeu. Les dix premiers paysages sont directement accessibles au delà, vous avez besoin du dongle, qui prend la forme d'un livre de 176 pages : le livre d'Oxyd que vous pouvez acheter dans le commerce. Traverser les dix premiers paysages vous demandera quelques nuits blanches et beaucoup d'imagination ! Un jeu d'intelligence avec de beaux graphismes. Précipitez-vous.

# BOUTIQUE

## DE PRESSIMAGE

SELECTION DU MOIS !

**VIDEOOPERATOR III** Toute machines ATARI, du 520 ST/STF/STE au TT 030 (mode ST 320\*200), en basse résolution uniquement.

Destiné aux vidéophiles amateurs ou professionnels désireux de gérer/classer leurs vidéothèques rapidement avec efficacité, grâce à l'informatique.

**LES NOUVEAUTES DE VO3 PAR RAPPORT A VO2**

Une interface graphique utilisateur d'une extrême simplicité, et plus élaborée techniquement. Formatage de disquettes A ou B en 720 Ko sur 1.44 Mo, simple ou double face(s) Installation sur Disque Dur.

The screenshot shows the 'GOLDEN CHEST' game interface. The screen is divided into four quadrants, each displaying a list of items and their values. The top status bar shows 'VIDEO 111', '18728', 'MENU', and '234'.

GOLDEN CHEST	MONTRES	JEWELS	GEMS
GOLDEN CHEST	MONTRES	JEWELS	GEMS
1. GOLDEN CHEST	1. MONTRES	1. JEWELS	1. GEMS
2. GOLDEN CHEST	2. MONTRES	2. JEWELS	2. GEMS
3. GOLDEN CHEST	3. MONTRES	3. JEWELS	3. GEMS
4. GOLDEN CHEST	4. MONTRES	4. JEWELS	4. GEMS
5. GOLDEN CHEST	5. MONTRES	5. JEWELS	5. GEMS
6. GOLDEN CHEST	6. MONTRES	6. JEWELS	6. GEMS
7. GOLDEN CHEST	7. MONTRES	7. JEWELS	7. GEMS
8. GOLDEN CHEST	8. MONTRES	8. JEWELS	8. GEMS
9. GOLDEN CHEST	9. MONTRES	9. JEWELS	9. GEMS
10. GOLDEN CHEST	10. MONTRES	10. JEWELS	10. GEMS
11. GOLDEN CHEST	11. MONTRES	11. JEWELS	11. GEMS
12. GOLDEN CHEST	12. MONTRES	12. JEWELS	12. GEMS
13. GOLDEN CHEST	13. MONTRES	13. JEWELS	13. GEMS
14. GOLDEN CHEST	14. MONTRES	14. JEWELS	14. GEMS
15. GOLDEN CHEST	15. MONTRES	15. JEWELS	15. GEMS
16. GOLDEN CHEST	16. MONTRES	16. JEWELS	16. GEMS
17. GOLDEN CHEST	17. MONTRES	17. JEWELS	17. GEMS
18. GOLDEN CHEST	18. MONTRES	18. JEWELS	18. GEMS
19. GOLDEN CHEST	19. MONTRES	19. JEWELS	19. GEMS
20. GOLDEN CHEST	20. MONTRES	20. JEWELS	20. GEMS
21. GOLDEN CHEST	21. MONTRES	21. JEWELS	21. GEMS
22. GOLDEN CHEST	22. MONTRES	22. JEWELS	22. GEMS
23. GOLDEN CHEST	23. MONTRES	23. JEWELS	23. GEMS
24. GOLDEN CHEST	24. MONTRES	24. JEWELS	24. GEMS
25. GOLDEN CHEST	25. MONTRES	25. JEWELS	25. GEMS
26. GOLDEN CHEST	26. MONTRES	26. JEWELS	26. GEMS
27. GOLDEN CHEST	27. MONTRES	27. JEWELS	27. GEMS
28. GOLDEN CHEST	28. MONTRES	28. JEWELS	28. GEMS
29. GOLDEN CHEST	29. MONTRES	29. JEWELS	29. GEMS
30. GOLDEN CHEST	30. MONTRES	30. JEWELS	30. GEMS
31. GOLDEN CHEST	31. MONTRES	31. JEWELS	31. GEMS
32. GOLDEN CHEST	32. MONTRES	32. JEWELS	32. GEMS
33. GOLDEN CHEST	33. MONTRES	33. JEWELS	33. GEMS
34. GOLDEN CHEST	34. MONTRES	34. JEWELS	34. GEMS
35. GOLDEN CHEST	35. MONTRES	35. JEWELS	35. GEMS
36. GOLDEN CHEST	36. MONTRES	36. JEWELS	36. GEMS
37. GOLDEN CHEST	37. MONTRES	37. JEWELS	37. GEMS
38. GOLDEN CHEST	38. MONTRES	38. JEWELS	38. GEMS
39. GOLDEN CHEST	39. MONTRES	39. JEWELS	39. GEMS
40. GOLDEN CHEST	40. MONTRES	40. JEWELS	40. GEMS
41. GOLDEN CHEST	41. MONTRES	41. JEWELS	41. GEMS
42. GOLDEN CHEST	42. MONTRES	42. JEWELS	42. GEMS
43. GOLDEN CHEST	43. MONTRES	43. JEWELS	43. GEMS
44. GOLDEN CHEST	44. MONTRES	44. JEWELS	44. GEMS
45. GOLDEN CHEST	45. MONTRES	45. JEWELS	45. GEMS
46. GOLDEN CHEST	46. MONTRES	46. JEWELS	46. GEMS
47. GOLDEN CHEST	47. MONTRES	47. JEWELS	47. GEMS
48. GOLDEN CHEST	48. MONTRES	48. JEWELS	48. GEMS
49. GOLDEN CHEST	49. MONTRES	49. JEWELS	49. GEMS
50. GOLDEN CHEST	50. MONTRES	50. JEWELS	50. GEMS
51. GOLDEN CHEST	51. MONTRES	51. JEWELS	51. GEMS
52. GOLDEN CHEST	52. MONTRES	52. JEWELS	52. GEMS
53. GOLDEN CHEST	53. MONTRES	53. JEWELS	53. GEMS
54. GOLDEN CHEST	54. MONTRES	54. JEWELS	54. GEMS
55. GOLDEN CHEST	55. MONTRES	55. JEWELS	55. GEMS
56. GOLDEN CHEST	56. MONTRES	56. JEWELS	56. GEMS
57. GOLDEN CHEST	57. MONTRES	57. JEWELS	57. GEMS
58. GOLDEN CHEST	58. MONTRES	58. JEWELS	58. GEMS
59. GOLDEN CHEST	59. MONTRES	59. JEWELS	59. GEMS
60. GOLDEN CHEST	60. MONTRES	60. JEWELS	60. GEMS
61. GOLDEN CHEST	61. MONTRES	61. JEWELS	61. GEMS
62. GOLDEN CHEST	62. MONTRES	62. JEWELS	62. GEMS
63. GOLDEN CHEST	63. MONTRES	63. JEWELS	63. GEMS
64. GOLDEN CHEST	64. MONTRES	64. JEWELS	64. GEMS
65. GOLDEN CHEST	65. MONTRES	65. JEWELS	65. GEMS
66. GOLDEN CHEST	66. MONTRES	66. JEWELS	66. GEMS
67. GOLDEN CHEST	67. MONTRES	67. JEWELS	67. GEMS
68. GOLDEN CHEST	68. MONTRES	68. JEWELS	68. GEMS
69. GOLDEN CHEST	69. MONTRES	69. JEWELS	69. GEMS
70. GOLDEN CHEST	70. MONTRES	70. JEWELS	70. GEMS
71. GOLDEN CHEST	71. MONTRES		

rapide. Vitesse d'affichage des fichiers multipliée par deux. Raccourcis clavier étendus sur plusieurs fonctions. Choix du drive de sauvegarde des fichiers. Enfin, un nouveau programme annexe, un module







# STmag'EXPRESS

Un service proposé en collaboration avec Upgrade Editions

Décembre 92 - Janvier 93

OFFRES SPECIALES!

## UN SERVICE GAGNANT

Pour toute la ligne Atari ST de Upgrade Editions:

1- Commandes et livraisons par la Boutique Pressimage, au 46 07 21 97.

2- Renseignements techniques et assistance par Upgrade Editions, au 43 44 90 44.

## COLLECTION TYPOTHEQUE

Plus de 500 fontes de la collection Typothèque pour Publishing Partner Master 2.1 Atari sont désormais dans Font'Express.

La collection Typothèque est maintenant utilisable avec n'importe quelle imprimante graphique non-PostScript, grâce à CompoScript, nouvel émulateur PostScript pour Atari ST.

Packs	Prix normal	Prix Font'Express
Pack Starter 8 fontes	1192 Fttc	595 Fttc
Pack Newsletter 8 fontes	1192 Fttc	595 Fttc
Pack Classic 16 fontes	2384 Fttc	995 Fttc
Pack Designer 16 fontes	2384 Fttc	995 Fttc

### Description:

**Pack Starter:** American Typewriter, Cooper Black, ITC Machine, ITC Souvenir Light, ITC Souvenir Light Italic, ITC Stone Sans Medium, ITC Stone Sans Bold, Surf Style bold.  
**Pack Newsletter:** Brush Script, Comic Book Two, Lubalin Graph Medium, Minipics, Olive Antique, Olive Antique Black, Stone Informal Medium, Stone Informal Medium Italic.  
**Pack Classic:** ITC Berkeley Oldstyle Book, Book Italic, Bold, Bold Italic; ITC Caslon Book, Book Italic; Castle; Commercial Script; ITC Fenice Regular, Regular Italic; Futura Condensed Bold, Extra Bold; Futura Light, Futura Medium; Gill Sans, Gill Sans Bold.  
**Pack Designer:** Architecture, Ad Lib, Albertus Bold, Banco, Corvinus Skyline, ITC Clearface Contour, Eurostil Extended Bold, Fraktur, Fritz Quadrata, Fritz Quadrata Bold, Gill Sans Ultra Bold, L&C Hairline, Murray Hill, New Yorker, Reporter, Uniform 49 Ultra Condensed.

## UNE SUPERBE LIGNE DE PAO POUR ATARI ST

**Publishing Partner Master v.2.1:** Le logiciel des professionnels de la PAO, en version complète pour plus de 200 imprimantes et photocomposeuses PostScript, livré avec 24 polices de caractères. 3546.14 Fttc.

**Publishing Partner Master v.2.1 Light:** Idéal pour les possesseurs de SLM 804/604 ou de LaserJet, il est dédié aux imprimantes matricielles, jet d'encre, et toutes lasers non-PostScript, livré avec 10 polices. 1790 Fttc.

**Publishing Partner Master v.2.1 Junior**

Les mêmes fonctions que ses deux grands frères dans une version dédiée aux imprimantes matricielles et jet d'encre, livré avec 2 polices. 990 Fttc.

## UNE QUESTION TECHNIQUE ?

Appelez UpgradeExpress Information Clientèle au (1) 43 44 90 44

## COLLECTION POCH'EXPRESS

Une innovation dans le monde du logiciel!

Pour la première fois, de grands logiciels en version économique: un logiciel identique à la version standard, livré avec un mini-manuel ou une aide en ligne, le tout sous une enveloppe licence, et ceci pour un prix imbattable:

	Version standard	Version Poch'Express
Calligrapher Junior	790 Fttc	390 Fttc
Arabesque	990 Fttc	390 Fttc
Convector	990 Fttc	390 Fttc
Induction	490 Fttc	390 Fttc

De plus, tous les logiciels de la collection Poch'Express vous ouvrent droit à des mises à niveau ultérieures vers les versions haut de gamme, pour la simple différence de prix.

### Description:

#### Calligrapher Junior Poch'Express

Version simplifiée de Calligrapher Professional, Calligrapher Junior vous apporte puissance (en-têtes, bas de page, gestion de notes et commentaires, dictionnaire), souplesse (multi-colonnage réel, mode graphique haute-résolution Wysiwyg ou mode texte rapide, polices GDOS ou polices vectorielles, import/export) et facilité d'utilisation (interface intuitive, prévisualisation avant impression), ainsi qu'une conception modulaire avec programmes d'extension. Pour 520 ST/STE et au-delà.

#### Arabesque Poch'Express

Logiciel de dessin fonctionnant à la fois en mode point et en mode vectoriel, Arabesque est le complément parfait de tout logiciel de micro-édition. Doté d'outils uniques (création automatique de formes en 3D, dégradé linéaire ou radial, transferts bitmap-vectoriel), offrant un confort d'utilisation et une rapidité d'exécution inégalables, Arabesque est l'outil idéal des professionnels des arts graphiques.

Compatible ST/STE/TT, requiert moniteur monochrome et 1Mo RAM.

#### Convector Poch'Express

Logiciel de conversion bit-map -> vectoriel, Convector vous permet de vectoriser en quelques secondes des graphismes bit-map et de les transformer en formes vectorielles plus faciles à modifier et qui s'imprimeront avec la résolution de votre périphérique de sortie. Convector est le complément parfait de Arabesque, mais peut également être utilisé en programme indépendant.

Compatible ST/STE/TT, requiert moniteur monochrome et 1Mo RAM.

#### Induction Poch'Express

Base de données relationnelle: idéale pour établir votre gestion de fichiers clients, ou cataloguer votre collection de disques, Induction vous propose une gestion graphique de vos données, autorise des tris et indexations multi-critères, dispose de fonctions mathématiques, statistiques, de formules, et d'un nombre de fichiers illimité: clarté, efficacité et flexibilité sont au rendez-vous.

Compatible ST/STE/TT, requiert moniteur monochrome et imprimante matricielle compatible EPSON.

# STmag'EXPRESS

Un service proposé en collaboration avec Upgrade Editions

Décembre 92 - Janvier 93

ENCORE DES OFFRES SPECIALES!

## AFFAIRES DU MOIS

Prix spéciaux Noël  
du 15 décembre 1992  
au 15 janvier 1993

1- PPM junior 2.1 + Pack Starter  
990 F TTC au lieu de 1585 Fttc!

2- PHOTOLAB F/X Scan  
390 F TTC au lieu de 990 Fttc!

Offre réservée aux possesseurs de scanners à main Golden Image ou Pyramid.

3- GENEDIT  
390 F TTC au lieu de 2490 Fttc!

4- STE Melody Maker  
290 F TTC au lieu de 395 Fttc!

## DES IMAGES A PORTEE DE MAIN

Scanner à main 32 niveaux de gris  
pour FF !

☛ Pack Handy Scan IP 32 pour Atari ST  
(Logiciel de retouche Image Partner  
+ Scanner à main 32ng) 1385 Fttc

☛ Pack Handy Scan PH 32 pour Atari ST  
(Logiciel de retouche PhotoLab F/X  
+ Scanner à main 32ng) 1385 Fttc

## POUR COMMANDER chez STmag EXPRESS

Envoyez dès  
aujourd'hui  
votre bon de  
commande à:

Boutique  
Pressimage  
210, rue du  
Faubourg  
St-Martin  
75010 Paris

Tél: 46 07 21 97

Nom/Raison sociale:  
Adresse:  
Modèle d'ordinateur:

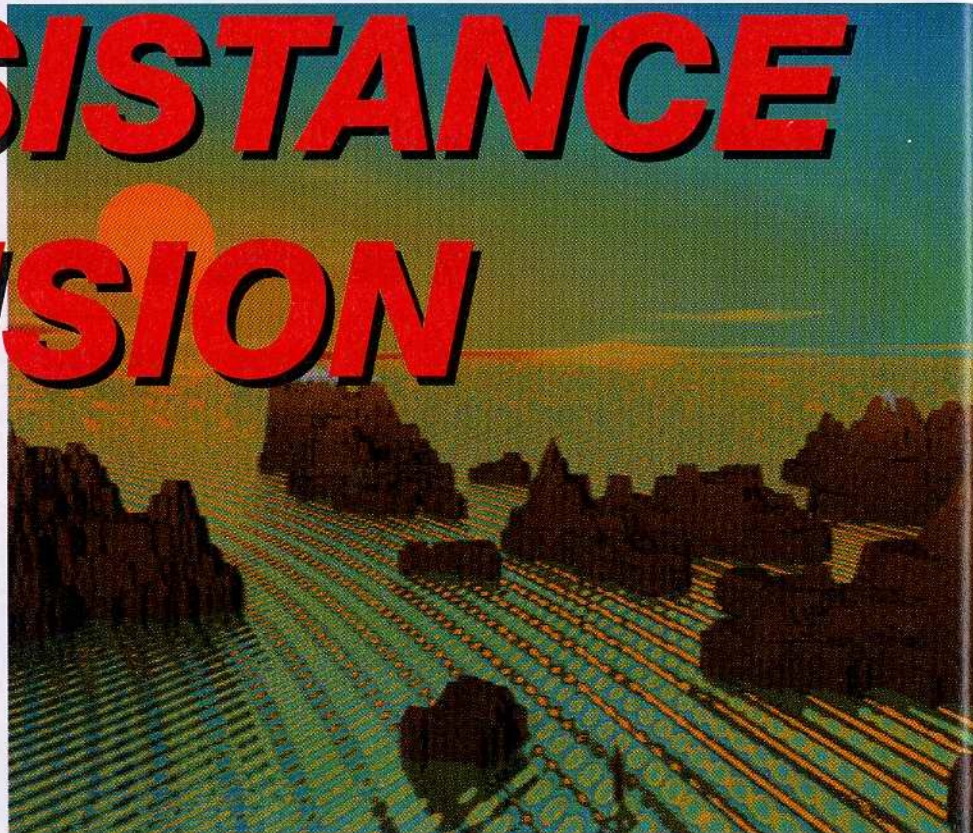
Prénom:  
CP: Ville:

Produits commandés	Prix	Qté	Total
1			
2			
3			
4			
5			
6			
Expédition sous 48 heures, dans la limite des stocks disponibles.		Total	
() Règlement par chèque ci-joint      () Bancaire    () CCP		Forfait port	35.00F
() Règlement par Mandat-lettre		Total à régler	F



# PERSISTANCE OF VISION

Vous pouvez découvrir dans ces pages de splendides images. Et ces images ont été créées par un programme avec lequel vous pourrez vous amuser à loisir, il s'agit de Persistence Of Vision, POV pour les intimes. Marc Abramson, l'un des deux dingues qui ont décidé de le porter sur notre machine, nous explique comment s'en servir.



Turner n'est pas loin !

Vous pouvez découvrir dans ces pages de splendides images. Et ces images ont été créées par un programme avec lequel vous pourrez vous amuser à loisir, il s'agit de Persistence Of Vision, POV pour les intimes. Marc Abramson, l'un des deux dingues qui ont décidé de le porter sur notre machine, nous explique comment s'en servir.

## RÉTRÉSSINEGUE ?

Le raytracing est une technique de dessin sur ordinateur qui permet d'obtenir des images fantastiques avec des rendus réalistes. Cette technique est basée sur l'étude mathématique du tracé des rayons lumineux, son principe étant d'essayer de restituer par des calculs mathématiques le comportement réel de ces rayons de lumière pour obtenir ainsi des effets de lumière conformes aux effets réels (ombres, reflets, transparence, perspective, etc.).

L'un des avantages du raytracing est que, contrairement au dessin artistique classique, il n'est pas nécessaire d'être un artiste doué (même si ça peut aider) pour obtenir un splendide dessin. En effet, en raytracing, le 'dessinateur' se contente de décrire la scène (généralement constituée d'objets géométriques de couleurs variées plus ou moins transparents) et c'est l'ordinateur qui travaille. Il calcule le parcours des rayons lumineux lancés depuis la ou les sources lumineuses jusqu'à l'observateur en fonction des objets présents dans la scène et de leurs caractéristiques.

Les vieux lecteurs (non, pas ceux qui ont plus de 80 ans, ceux qui lisent ST Mag depuis longtemps, mais vous aviez compris...) trouveront des explications beaucoup plus techniques et beaucoup plus précises dans le numéro 22 de leur revue préférée.

Cette technique présente également un inconvénient majeur. Elle est extrêmement coûteuse en calcul et donc extrêmement lente sur des petits ordinateurs personnels, présentant jusqu'à ces dernières années des puissances de calcul assez limitées. De plus, les images obtenues nécessitent des moyens d'affichage importants, car elles comprennent généralement de nombreuses nuances de couleurs.

## RAYTRACING ET ST

C'est pour ces deux raisons que, jusqu'à ces derniers mois, le raytracing n'était pas monnaie courante sur la gamme ST. Le calcul d'images raytracées en 320 x 200 sur un ST classique pouvait prendre jusqu'à 48 heures (voire plus) pour obtenir une image que l'on ne pouvait voir qu'en 16 couleurs parmi 512. Cependant, petit à petit, les programmeurs arrivant à tirer le maximum des caractéristiques des ST, de multiples techniques pour augmenter le nombre de couleurs simultanées à l'écran sont apparues.

Historiquement, le premier programme de raytracing sur ST fut vraisemblablement GfA Raytrace, fin 1988. Ce programme permettait le calcul d'images raytracées élémentaires affichées en 512 couleurs

avec un maximum de 48 couleurs par ligne à l'écran. Les images pouvaient ensuite être relues par des programmes spécifiques comme Spectrum ou GfA artist.

Ce programme, bien que très intéressant pour l'époque, était relativement décevant au niveau des résultats obtenus. En effet, ces concepteurs avaient choisi d'effectuer l'ensemble des calculs en 512 couleurs, pour des raisons de vitesse d'exécution, ce qui nuisait à la qualité des images obtenues et en particulier à leur aspect réaliste.

Jusqu'en 1992, cet ancêtre resta seul de son genre dans la gamme ST. Mais, dans les univers informatiques parallèles (principalement celui des stations Unix et de l'Amiga, qui bénéficiaient pour l'un de puissance de calcul considérable et pour l'autre de modes graphiques en 4096 couleurs), de nombreux programmes, dont certains dans le domaine public, se succédaient. Et, en 1992, profitant de la puissance de calcul du dernier modèle Atari, le TT, et de son affichage en 256 couleurs simultanées sans astuces ni programmes spéciaux, certains programmeurs fous adaptèrent ces programmes à la gamme Atari. C'est ainsi que l'on vit apparaître sur Atari et dans le domaine public Quick Ray Trace, puis DKB-Trace et enfin récemment Persistence Of Vision, chacun apportant un surcroît de puissance par rapport au précédent. Dans un même temps, on vit également apparaître des cartes d'extension permettant d'afficher jusqu'à 32768, puis 16 millions de couleurs simultanément.

Enfin, tout dernièrement, le fou d'image observa

avec un intérêt non dissimulé l'arrivée d'InShape, un programme de Raytracing commercial, réservé (pour l'instant) aux possesseurs de TT.

Aujourd'hui, avec l'arrivée imminente du Falcon avec son 68030, son DSP et son affichage en 32768 couleurs et son coprocesseur mathématique optionnel qui résolvent les problèmes de puissance de calcul et de limite d'affichage que nous venons d'évoquer, le Raytracing est très certainement destiné à devenir un technique extrêmement courante sur Atari.

## PERSISTANCE OF VISION

Cette initiation au raytracing se fera avec le logiciel Persistence Of Vision pour plusieurs raisons :

- c'est le plus puissant de tout les logiciels de raytracing (de domaine public ou même commercial) existant sur Atari.
- c'est le seul qui marche sur toute la gamme, du ST (1 méga minimum) au Falcon, à condition bien sur que vous ayez la mémoire nécessaire.
- c'est un logiciel du domaine public qui ne vous coûtera donc rien, si ce n'est le prix de la commande à la boutique ou de son téléchargement.

Enfin, et ce n'est pas la moindre raison, c'est celui que je connais le mieux, puisque j'ai la chance d'être l'adaptateur de ce logiciel sur la gamme Atari, et qu'il m'a donc fallu l'étudier pour cela.

## PETIT HISTORIQUE DE POV

Persistence Of Vision est le fils reconnu et officiel de DKB 2.12. DKB était un logiciel de Raytracing du domaine public écrit par David Buck, à l'origine pour son Amiga. Petit à petit, au fur et à mesure des nouvelles versions, DKB fut adapté sur divers ordinateurs (dont l'Atari), et d'autres personnes dont Aaron A. Collins vinrent rajouter au DKB de base diverses fonctionnalités qui en firent un des plus puissants logiciels de Raytracing.

En 1992, une équipe (le Waite Group, devenue depuis le POV Team) se constitua autour du produit pour l'améliorer et en faire LE logiciel de raytracing du domaine public. Cette équipe, sous la direction de Drew Wells, aboutit fin août 1992 à la version actuelle (V1.0) de POV. Cette version fut ensuite portée en 3 jours sur ST et TT par GeminiTT et moi-même.

## CONFIGURATION NÉCESSAIRE

Comme je l'ai écrit quelques lignes plus haut, POV fonctionne sur toute la gamme Atari. Il existe cependant des restrictions :

- au niveau mémoire, il est obligatoire de posséder un méga. Cependant la configuration optimale est de 2 Mo, voire plus. Tout dépend en fait de la taille (en points) de l'image désirée et de la complexité (nombre et nature des objets) de la scène calculée.

- au niveau processeur, il est conseillé d'avoir un coprocesseur arithmétique (la vitesse des calculs est multipliée par 6 à 8, ce qui est loin d'être négligeable). J'en profite pour rappeler à tous les fous d'images que Hardmaster propose l'adaptation de ce coprocesseur à tous les ST pour un prix quasiment dérisoire. Pour l'instant, POV ne sait pas encore tirer parti du DSP du Falcon, mais cela pourrait bien arriver si Atari avait la bonne idée de m'en prêter (offrir ?) un quelques semaines.

- au niveau stockage, il est possible de travailler sur disquette, mais il est quand même très fortement conseillé d'avoir un disque dur car, par exemple, une image 320\*200 calculée en 24 bits "pèse" quand même 187.5 Ko.

- au niveau affichage, POV permet un affichage de l'image en cours de calcul (lorsque celle-ci tient dans l'écran) sur tout la gamme, au fur et à mesure du calcul (cet affichage est dit 'affichage temps réel'). Ceci dit, cette option qui 'mange' moins de 2 % du temps de calcul sur un TT (lorsqu'on est en 256 couleurs) peut utiliser jusqu'à 20 % sur un ST (comme il n'y a que 16 couleurs, afin que l'image soit optimale, on est obligé de changer fréquemment la palette) et n'est donc pas trop recommandée sur un simple ST. Dans le pack POV on trouve cependant de nombreux utilitaires permettant de transformer les images générées en 24 bits vers les formats IFF, RAW ou Spectrum qui permettront donc de les visualiser de manière efficace sur ST (voir à ce sujet l'encadré 'POV et les formats d'images').

A l'heure actuelle, POV ne sait pas encore afficher directement dans les 32768 couleurs du Falcon (allez, un effort, Monsieur Atari !). Par contre, dans sa version ST/TT 1.2, il sait très bien reconnaître la présence de la carte Spektrum et afficher l'image générée en 16 millions de couleurs sur cette carte, après adaptation réalisée grâce à la gentillesse de son importateur, la société ACE Micro Edition qui m'a prêté cette carte le temps nécessaire. Il est à noter que l'affichage 'temps réel' de Persistence Of Vision ne marche pas correctement avec la dernière version de NVDI (la 2.03) alors qu'il marchait très bien avec les versions précédentes de ce super utilitaire.

## III.3) LES LIMITES DE POV.

POV sait faire de superbes images en 24 millions de couleurs comme le montrent les nombreuses images accompagnant cet article. Toutes ces images ont été calculées sur Atari. Il présente quand même ce qui peut

sembler un défaut à beaucoup d'utilisateurs. La description de la scène à calculer ne se fait pas de manière graphique, avec ce qu'on appelle un modeleur, comme c'est le cas dans Inshape par exemple, mais par un langage de description de scène. Ce langage est relativement simple, mais son apprentissage n'en représente pas moins un obstacle (au début tout au moins) à une utilisation conviviale de POV.

Il est cependant à noter que POV est accompagné d'une excellente documentation de plus de 160 pages (dont cette série d'articles est d'ailleurs délibérément inspirée) malheureusement en anglais. Toujours à la pointe du progrès informatique, ST Mag a décidé de vous offrir dès ce mois-ci et dans les mois à venir une véritable initiation à ce langage dans une série d'articles (vous êtes d'ailleurs en train de lire le premier).

## IV) PREMIERE LEÇON

La description d'une scène POV se fait dans le langage POV, très fortement inspiré du C au niveau syntaxique, mais beaucoup plus simple. Pour préparer un dessin, il vous faudra donc prendre votre éditeur de texte préféré (je vous recommande d'utiliser par exemple TUP que l'on trouve en téléchargement)

afin de pouvoir taper la description de votre scène (que l'on appelle un script). A défaut d'éditeur de texte, un traitement de texte classique fera l'affaire, à condition toutefois de prendre bien garde à sauvegarder le texte en ASCII à la fin, les traitements de texte ayant très

souvent l'habitude d'insérer au milieu du texte des caractères de contrôles intempestifs pour leur usage interne. La première chose que vous devez vous mettre en tête pour faire un script POV, c'est que vous êtes dans un univers en 3 dimensions. Vous bénéficiez donc de la présence de 3 axes, classiquement appelés X, Y et Z. Chaque fois que vous désirez introduire un objet quelconque dans une scène POV, il vous faudra donc indiquer les coordonnées de l'objet dans la scène à l'aide des 3 coordonnées. Par défaut, les axes X et Y indiquent l'abscisse et l'ordonnée de l'objet, alors que l'axe Z indique la profondeur à laquelle est située l'objet (la figure 1 vous montre par un petit schéma l'orientation des axes). Notre première scène consistera en une simple sphère de couleur verte, vue légèrement de dessus.

Plaçons tout d'abord notre sphère. En langage POV, on fait ainsi :





```
object {
  sphere { <0 0 0> 50 }
  texture { color Green }
}
```

Respectez bien les majuscules et les minuscules, car POV est sensible et la moindre erreur de syntaxe peut entraîner, comme dans tout langage, des erreurs au point de vue résultat. Nous avons donc placé un objet de type sphère, dont le centre se situe en 0 0 0 et donc le rayon est de 50. Nous avons également commencé à définir la 'texture' de notre objet. Cette texture indique en fait comment se comporte l'objet, tant pour la couleur que la transparence, la réfraction, l'aspect, etc. Pour l'instant, comme il ne s'agit que d'un début, nous nous sommes contentés de définir sa couleur que nous avons choisi verte. Nous devons maintenant placer l'oeil, ou, plus exactement la caméra. Cela se fait ainsi:

```
camera {
  location <0 100 -100>
  look_at <0 0 0>
}
```

Comme l'indique le paramètre location, notre caméra sera placée à X=0, Y=100 (donc au dessus de l'objet) et à Z=-100 (donc devant la sphère, puisque l'axe Z est orienté vers le fond de l'image). Le paramètre look\_at indique le point que regarde la caméra (ici le point 0 0 0, soit le centre de la sphère). Pour être tout à fait honnête, force est de préciser qu'il existe d'autres paramètres réglables pour la caméra qui permettent de jouer sur l'orientation du repère et sur la dimension des points à l'écran. Ces paramètres étant optionnels, nous ne les aborderons que plus tard. Si nous en restons là, nous n'obtiendrons malencontreusement rien. En effet, il nous manque encore un élément primordial. Vous ne savez pas lequel ? Vous êtes dans la plus complète obscurité. Bravo ! Il s'agit justement de la lumière. Il nous faut placer une source lumineuse, en indiquant la couleur de cette source. Voilà la syntaxe :

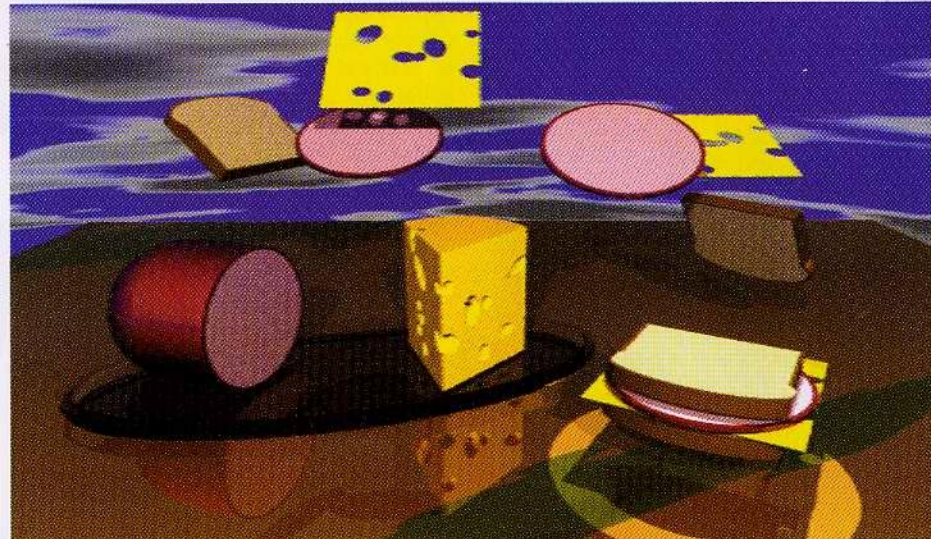
```
object {
  light_source { < 100 300 100> color
  White }
}
```

Notre source lumineuse sera blanche (color White) et se trouvera donc en X=100, Y=300 et Z=100, soit en haut et à droite derrière la sphère.

Voilà, il ne nous manque plus que les 3 lignes, à mettre en début du script :

```
#include "colors.inc"
#include "shapes.inc"
#include "textures.inc"
```

Ces trois lignes permettent d'utiliser dans POV des définitions effectuées dans les trois fichiers colors.inc, shapes.inc et textures.inc. Ces 3 fichiers



doivent se trouver dans le même répertoire que votre script et que le programme POV. Le premier de ces fichiers "colors.inc" contient la définition de 140 couleurs de base (c'est dans ce fichier que POV trouvera la définition des couleurs White et Green que nous avons utilisé dans notre script), le second (shapes.inc) celle d'un certain nombre d'objets de base (comme la sphère que nous avons utilisée dans notre exemple) et le troisième (textures.inc) la définition de certaines textures (que nous verrons ultérieurement, il ne faut pas brûler les étapes). Vous devez toujours avoir ces 3 lignes en début de chacun de vos scripts. Rajoutez maintenant des lignes de commentaire si vous le désirez (les commentaires se font comme en C en commençant la ligne par /\* et en la terminant par \*/). Vous obtenez le listing suivant :

```
/* Initiation au Raytracing avec POV
*/
/* script1. Une simple sphere verte
*/ (C) Marc Abramson 25/10/1992
*/

/* include pour les définitions des couleurs, */
/* objets et textures définies
*/
```

```
#include "colors.inc"
#include "shapes.inc"
#include "textures.inc"
```

```
/* positionnement de l'oeil
*/
camera {
  location <0 100 -100>
  look_at <0 0 0>
}
```

```
/* positionnement d'une première source lumineuse blanche
*/
object {
  light_source { < 100 300 100> color
  White }
}
```

```
/* premier objet: une sphere verte
*/
```

```
object {
  sphere { <0 0 0> 50 }
  texture { color Green }
}
```

Sauvez le tout sous le nom de image1.pov et lancez l'exécutable POVST.TTP (ou POV30\_82.TTP si vous avez un TT) avec les bonnes options (voir encadré "POV et ses options"), et vous aurez la joie, après un temps de calcul dépendant de votre configuration et de la taille de l'image demandée, d'obtenir une image correspondant à la figure 2. En utilisant ensuite le bon convertisseur (voir encadré "POV et les formats d'image"), vous pourrez utiliser cette image à votre gré, soit juste pour la visualiser, soit pour l'utiliser dans un programme de votre cru, soit même pour l'introduire dans un document de PAO ou dans un texte.

Avec le peu que vous venez d'apprendre, vous pouvez déjà faire beaucoup. Je vous suggère par exemple, à titre d'exercice, avant d'aborder la suite :

- de déplacer la caméra.
- de déplacer le point regardé par la caméra.
- de déplacer la sphère, de changer son rayon.
- de modifier la couleur de la sphère (regardez dans le fichier colors.inc pour voir les noms des couleurs pré-définies).
- d'ajouter une seconde sphère, puis d'autres encore, de différentes couleurs.
- de modifier la couleur de la source lumineuse.
- d'ajouter une seconde source lumineuse, puis d'autres éventuellement, de différentes couleurs.

Je pense et je ne doute pas que vous saurez faire tout cela vous-même, c'est pourquoi, profitant de l'espace qui m'est imparti, je vais vous proposer de commencer à 'habiller' notre sphère. Pour l'instant, nous avons une bête sphère verte. Que diriez-vous d'une jolie sphère en balsa, avec des nervures comme dans tout bon bois qui se respecte ?

Une fois de plus, c'est extrêmement simple. En

effet, dans le fameux fichier textures.inc (je vous avais promis d'en parler, vous voyez bien qu'à ST Mag nous respectons nos promesses) (NDLR: c'était la minute démagogique de RedRackam), divers types de surfaces sont définies, et, en particulier, un certain nombre de surfaces de bois. L'une de ces surfaces s'appelle White\_Wood ce que les plus anglicistes parmi ceux qui me lisent auront judicieusement traduit par bois blanc.

Reprenez le script de tout à l'heure, et modifiez l'objet sphère pour qu'il devienne ceci :

```
object {
  sphere { <0 0 0> 50 }
  texture { White_Wood }
}
```

Comme je suis dans un bon jour et que je suis persuadé qu'il faut terminer le premier volet de cette initiation par une belle image, je propose de rajouter par la même occasion :

- un sol en trame bleu et orange
- un pylône en argent réfléchissant.

Le tout donnant après calcul (qui peut commencer à être un peu long, ne rebootez pas la machine en croyant qu'elle est "plantée") l'image de la figure 3. Vous remarquerez l'apparition des ombres sur le sol, maintenant que celui-ci existe, ainsi que le joli effet miroir du dit sol sur le pylône.

Le script permettant d'arriver à cette jolie figure est le suivant :

```
/* Initiation au Raytracing avec POV
*/
/* script2. Une sphère en bois blanc
*/ avec un joli cylindre miroir en acier
/* à coté et un sol bleu et rouge
*/
(C) Marc Abramson 25/10/1992
*/
```

```
/* include pour les définitions des couleurs, */
/* objets et textures définies
*/
```

```
#include "colors.inc"
#include "shapes.inc"
#include "textures.inc"
```

```
/* positionnement de l'oeil
*/
```

```
camera {
  location < 50 0 -200>
  look_at < 50 0 0>
}
```

```
/* positionnement d'une première source lumineuse blanche derrière la camera, et à gauche de la scène,
*/
object {
  light_source { < -600 600 -600> color
  White }
}
```

```
/* premier objet: une sphère en bois clair style
balsa
*/
object {
  sphere { <0 0 0> 50 }
  texture { White_Wood }
}
```

```
/* deuxième objet : un cylindre gris acier miroir
un peu en avant de la sphere
*/
```

```
object {
  quadric { Cylinder_Y }
  texture { color Silver }
  reflec-
tion .5)
  scale < 12 1 12>
  translate < 90 0 -80>
}
```

```
/* le sol , sous la sphere
*/
```

```
object {
  plane { < 0 1 0> -50 }
  texture {
    checker
    color LightBlue
    color Orange
  }
}
```

Reprenons ce script de manière détaillée.

```
/* positionnement de l'oeil
*/
camera {
  location < 50 0 -200>
  look_at < 50 0 0>
}
```

L'oeil va se placer en X=50, Y=0, Z=-200 et regarde droit devant lui, en X=50 Y=0 Z=0.

```
/* positionnement d'une première source lumineuse blanche derrière la camera, et à gauche de la scène,
*/
object {
```

```
light_source { < -600 600 -600> color
  White }
}
```

La source lumineuse est en X=-600, Y=600 et Z=-600, derrière la caméra, en hauteur, et à gauche. Elle est de couleur blanche.

```
/* deuxième objet : un cylindre gris acier miroir
un peu en avant de la sphere
*/
```

```
object {
  quadric { Cylinder_Y }
  texture { color Silver }
  reflec-
tion .5)
  scale < 12 1 12>
  translate < 90 0 -80>
}
```

Notre deuxième objet est un objet de type quadric. A titre d'information signalons que les quadrics sont des objets issus d'équations du second degré en X, Y et Z. Pour cette fois, nous ne nous intéresserons pas de près à ces charmantes équations et nous nous contenterons d'utiliser un quadric pré-défini qui porte le nom romantique de Cylinder\_Y. Il s'agit, comme son nom l'indique, d'un cylindre dont l'axe est confondu avec l'axe des Y. Nous habillons notre cylindre d'une jolie couleur Silver (argent) et nous lui mettons une réflexion de 0.5. Le niveau de réflexion d'un objet quelconque permet de définir comment l'objet renvoie la lumière. Si ce niveau est à 0 (ce qui est la valeur par défaut de tout objet pour lequel ce paramètre n'est pas explicitement défini), l'objet ne reflète pas du tout la lumière des autres objets. Si la valeur est 1, l'objet est un miroir parfait. Vous avez tout compris jusqu'à maintenant ? Alors respirez un bon coup, allez faire un petit tour au jardin (si vous en avez un) pour dire bonjour à Aglaë, la tortue (car je suis sûr que votre tortue se nomme Aglaë), prenez un bon café et passons à la suite qui est un tout petit peu plus complexe. Ne vous affolez pas cependant, cela restera relativement simple





aujourd'hui (ce qui risque malheureusement de ne plus être le cas dans les prochaines étapes de notre initiation). Il vous sera cependant nécessaire pour le reste de cet article de connaître des notions mathématiques de base, comme le plan et le vecteur. La complexité s'arrêtera là pour aujourd'hui, c'est promis.

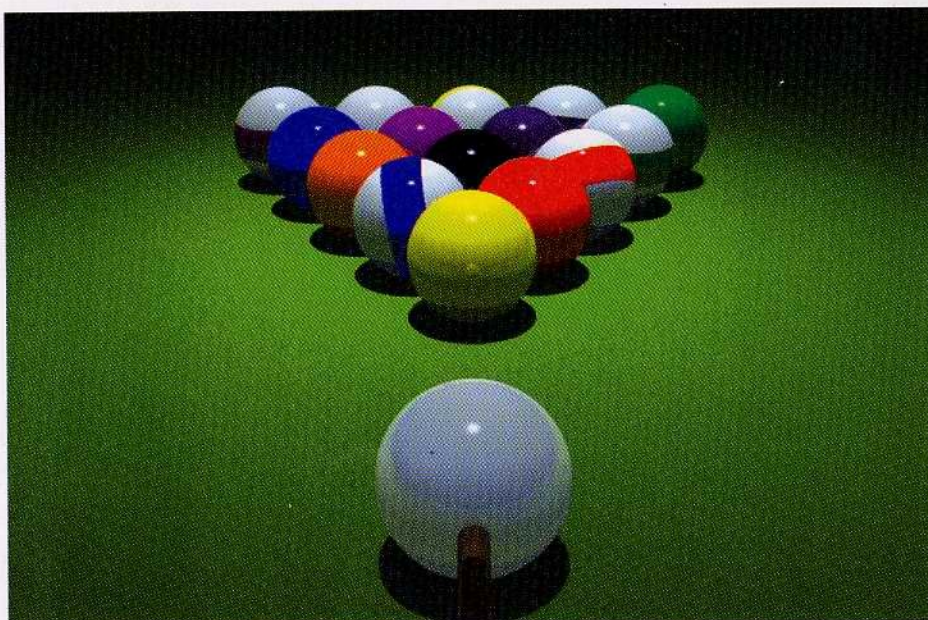
Vous rencontrez maintenant la ligne `scale <12 0 12>`. Scale est un terme anglais qui signifie échelle, et, comme vous êtes toujours dans la partie qui concerne l'objet quadric (car la 'j' fermante n'est point encore apparue), vous en déduisez judicieusement que vous êtes ici en train de définir la taille de votre cylindre, ce qui tombe bien, car vous ne l'avez pas fait précédemment. En effet, nos fameux quadrics ont tous été définis avec une taille de base de 1 unité, et si on désire les agrandir, il faut leur appliquer un facteur d'échelle. Si vous omettez cette ligne, le cylindre aura un rayon de 1. Avec cette ligne, vous définissez l'échelle en X (12) puis l'échelle en Y (1) puis l'échelle en Z (12).

Ça y est, il a pété un boulon, il vient de nous expliquer que le rayon du cylindre était de 1 par défaut, il applique une échelle de 1 en Y, et pourtant sur son image, on voit bien un cylindre qui va du sol au haut de l'image, ce qui fait bien plus de 1 de hauteur.

Certes, honoré lecteur sagace, tu as raison, mais il se trouve que l'équation de définition du quadric `Cylinder_Y` a été faite de telle manière que cet objet ait une taille infinie en Y. Il s'ensuit donc que, pour un tel objet infini en Y, l'échelle dans cette dimension n'a aucune importance (à condition qu'elle soit différente de 0), car il se trouve que (infini) x (n'importe quoi) = (infini). C'est pour cette raison que l'échelle Y est à 1, mais elle pourrait tout aussi bien être à 100 ou à 1000.

Ligne suivante: `translate <90 0 -80>`. Nous retournons dans le domaine des choses simples. Tout les quadrics sont créés autour du point `<0 0 0>`, ce qui est bien gentil, mais un peu gênant tout de même, car on risquerait d'aboutir bien vite à une multitude d'objets les uns sur les autres dans ce point `<0 0 0>` et à pas grand chose ailleurs. C'est pour cette raison que les géniaux auteurs de POV ont créé l'ordre `Translate`. Celui-ci permet de déplacer (translater) un objet suivant une direction voulue pour l'amener au point désiré. Ici avec le `translate <90 0 -80>`, nous décalons donc notre cylindre vers la droite (X=90) et vers l'avant de l'image (Z=-80). Il n'est pas réellement utile de le décaler en hauteur, puisque, comme nous l'avons écrit précédemment, notre cylindre est infini en hauteur.

```
/* un sol */
objet {
  plane { <0 1 0> -50 }
  texture {
    checker
    color LightBlue
    color Orange
  }
}
```



Nous terminons enfin ici notre image en rajoutant un sol. Qu'est ce qu'un sol ? Pour nous, en raytracing, un sol est une surface plane infinie, en d'autres termes un plan, et, miracle, un des objets de base de POV est le plan. Pour définir un plan sous POV, c'est une fois de plus très simple. Le plan sera en fait défini par la direction d'un vecteur qui le coupe à angle droit (une normale au plan) et par sa distance au point central `<0 0 0>`. Ainsi, si on désire comme ici faire un plan sur lequel notre sphère sera posée, il suffit de trouver un vecteur normal au plan `<0 1 0>` et la distance du plan au point `<0 0 0>`. Comme notre sphère a un rayon de 50, que son centre est en `<0 0 0>` et que le plan doit toucher la sphère, on en déduit aisément que la distance du plan est de 50 unités, et comme celui-ci doit se trouver en dessous du point `<0 0 0>`, on déduit également que cette distance est de -50 unités d'où le plan `{ <0 1 0> -50 }`.

Enfin, nous voulons que notre sol comporte deux couleurs comme un damier. Il suffit d'utiliser l'ordre `checker` et d'indiquer ensuite les deux couleurs, ici `LightBlue` (bleu clair) et `Orange`.

Avant de vous laisser jusqu'à la fois prochaine ou nous découvrirons d'autres objets simples (comme le triangle), d'autres textures, l'art de modifier les textures, d'autres objets complexes (d'autres quadrics par exemple comme les cônes et les paraboloïdes, et leurs grands frères compliqués, les quartics) et nous commencerons à aborder l'art difficile de la construction géométrique à base de solides (la fameuse CSG dont vous n'avez vraisemblablement jamais entendu parler; non, il ne s'agit pas de la Contribution Sociale Généralisée qui ne sévit pas encore en raytracing), voici quelques petites suggestions d'exer-

cices à partir de ce que vous avez déjà.

- le cylindre est actuellement cylindrique (c'est amusant !). Rendez le donc ellipsoïdal.
- positionnez le cylindre derrière la sphère.
- regardez la scène d'en haut.
- rajoutez une barre horizontale passant au centre de la sphère.
- rendez également la sphère réfléchissante.

En tout état de cause, n'hésitez pas à envoyer vos plus belles réalisations (script et si possible image en TIF) à ST Mag, et à me poser toutes vos questions ainsi qu'à me faire part de vos remarques et suggestions dans la bal RedRackam sur le 3615 STMAG.

## POV ET SES OPTIONS

POV est un programme dont l'extension est .TTP (Tos Takes Parameters), il nécessite donc l'introduction de paramètres, à rentrer dans la boîte de dialogue qui apparaît lorsque vous lancez ce programme. Voici une description (rapide) de ces paramètres :

### Paramètres obligatoires

+iNomDuScript.pov : nom du script à utiliser pour calculer l'image  
+wDimX : largeur (en points) de l'image à générer 1<=DimX<=32768  
+hDimY : hauteur (en points) de l'image à générer 1<=DimY<=32768

### Paramètres facultatifs

+/- f : création (+) ou non (-) d'un fichier image.  
L'option +f doit être suivie d'une lettre indiquant le format du fichier généré : t pour targa24bits,

extension .tga ; d pour format dump propre à POV, extension .dis ; r pour format raw avec 3 fichiers, un pour chaque composante RVB  
Sur Atari, le choix par défaut est +fd

+oNomDeLimage.XXX : nom du fichier image généré par POV. Par défaut, le nom est DATA. L'extension dépend du choix de l'option +f

+/- d : affichage (+) ou non (-) de l'image en cours de calcul.

L'option +d doit être suivie d'un chiffre XY qui permet de choisir l'affichage en fonction du type de carte dont on dispose.

Sur Atari, X doit être bloqué à 3 et Y peut prendre les valeurs suivantes :

- 0 : affichage avec une palette fixe.
- 1 : pas d'affichage durant le calcul. Affichage à la fin du calcul en palette optimisée (palette calculée en fonction des couleurs présentes dans le dessin pour que l'affichage soit le plus près possible des couleurs réelles).
- 2 : traçage en palette fixe et affichage final en palette optimisée.
- 3 : traçage avec une palette optimisée recalculée à chaque fin de ligne.

L'option +d33 est la plus efficace pour voir rapidement l'image générée mais c'est aussi la plus lente.

L'option par défaut est -d

+/- p : attente (+) ou non (-) de l'appui d'une touche en fin de calcul, avant de revenir au bureau. L'option par défaut est -p

+/- a : activation ou invalidation de l'antialias. Si l'option +a est choisie, il faut faire suivre le a d'un niveau d'antialiasing compris entre 0 et 1 (si vous omettez ce niveau, la valeur par défaut est 0.3).

L'antialias améliore l'image, en évitant les 'casures' de couleurs trop brutales, mais il ralentit horriblement le calcul.

L'option par défaut est -a

+qX : qualité de l'image générée.  
0<=X<=9.  
9 donne une image optimale (+q9 est d'ailleurs l'option par défaut) mais lente à calculer  
0: donnera une image très incomplète sans aucun rendu d'ombre, de lumière, ni de texture, mais très rapide à calculer. Vous pourrez ainsi vérifier le bon positionnement des objets.

Les valeurs intermédiaires donnent des résultats intermédiaires.

+/- x : +x permet d'interrompre par un CTRL-C le calcul en cours. Sur un ST, très souvent assez inopérant, sauf sous MultiTOS. -x est la valeur par défaut.

+c : permet de reprendre le calcul d'une



image interrompue par un CTRL-C précédemment. Les résultats obtenus ne sont malheureusement pas toujours ceux attendus.

Comme la boîte de dialogue pour rentrer le choix des options est petite, vous pouvez créer un fichier sous le nom de `POVRAY.DEF` où POV ira chercher les valeurs de toutes les options ne figurant pas dans la boîte de dialogue. En général, les images calculées le sont toutes dans la même résolution et avec le même type d'affichage et le contenu d'un fichier `POVRAY.DEF` est bien souvent  
+w320 +h200 +d33 +q9 +p

Il ne vous reste alors plus à rentrer dans la boîte de dialogue que les options +i et +o.

## POV ET LES FORMATS D'IMAGE

Comme indiqué dans l'encadré "POV et ses options", POV sait générer 3 formats d'images, le .DIS, le .TGA et le .RAW.

Vous pouvez désirer obtenir une image dans un format différent et plus directement utilisable. Pour cela, vous trouverez un certain nombre d'utilitaires de transformation de format, dans le répertoire `POV_UTEX`. Ces utilitaires de transformation vous permettront, à partir du format .DIS d'obtenir les formats suivants : TIF, IFF (de 1 à 8 bits, 24 bits), TGA, QRT, SPU (spectrum), GIF.

L'obtention d'image au format spectrum, qui intéresse tout les possesseurs de ST, nécessite 2 transformations successives :

Du format .DIS au format .RAW de QrtRaytrace par l'utilitaire `DUMP2QRT`, puis du format .RAW au format .SPU par `RAW2SPEC`

Il est malheureusement impossible de décrire ici toutes les manipulations de transformation d'images. Pour tout vos problèmes, posez vos questions sur 3615 STMAG dans la bal RedRackam, les réponses aux problèmes les plus

fréquemment rencontrés seront détaillées ici prochainement.

Attention, les programmes `D2IFF` et `DUMP2QRT` du package sont des nouvelles versions, corrigeant les 'bugs' des versions précédentes.

## LE PACK POV

POV, avec tout ses scripts, tout ses utilitaires, ses fichiers sources, etc. est l'un des plus gros packages du domaine public existant. En effet, à l'heure actuelle, il fait plus de 4 méga-octets, avec 332 fichiers et 26 dossiers et de nouveaux utilitaires arrivent régulièrement. ET Pour vous faciliter son téléchargement, le pack a été découpé en dossiers, qui ont été compressés indépendamment et que vous pouvez donc télécharger de manière indépendante. Voici une brève description des 7 fichiers disponibles en téléchargement qui regroupent l'ensemble du pack.

SCRIPT : des tonnes de script d'exemple. Très intéressant, les images générées sont superbes.

POVDOC : l'ensemble de la documentation de POV. Plus de 150 pages. Absolument indispensable si vous voulez exploiter POV (et si vous comprenez l'anglais).

POV\_EXEC : contient les versions exécutables de POV et les fichiers .inc nécessaires à son utilisation.

SOURCES : ensemble des sources de POV, en C.

POV\_UTEX : ensemble des utilitaires de transformation des formats d'images et de leur documentation.

POVCADO : 3 exécutables supplémentaires (et leur documentation), écrits avec amour par GEMINI, TT et moi-même. SPSLID8, un slide show spectrum, VIFF\_09 un utilitaire de visualisation des images IFF et FUZPAL, un programme fusion d'images avec des palettes différentes.

POV\_USRC : d'autres utilitaires avec leur documentation et leur sources.



# NO SECOND PRIZE

Après Amberstar le mois dernier, Thalion nous propose cette fois-ci une simulation de pilotage de moto de courses. Un must.



*Il faudrait peut-être passer la seconde !*

**D**epuis la sortie de Super Hang-On et quelques autres jeux de ce types, c'est à dire il y a deux ans, nous n'avions pas eu le droit à un bon programme de simulation de moto. C'est donc Thalion que nous devons remercier ce mois-ci pour nous avoir offert "No Second Prize". Derrière ce nom accrocheur se cache un des meilleurs logiciels que le ST puisse se vanter de posséder. Entièrement en 3D formes pleines, il bénéficie d'une animation complètement incroyable (si, si, complètement !).

Reprenons au début, l'introduction de Thalion est absolument fabuleuse... il s'agit d'une pseudo course de moto faisant une trainée le soir tombant sous un tas d'angles de vue différents et complètement fous. Génial. On peut juste avoir quelques

regret quant à la musique car un bon soundtrack et des digits durant le jeu auraient fait meilleur effet que le soundchip que l'on nous impose... mais enfin !

Vous choisissez pour commencer un pilote parmi ceux qui vous sont proposés sachant que chacun d'entre eux a ses propres forces et faiblesses. Une fois ce choix effectué, il ne vous reste plus qu'à entrer dans la course (training ou championship). La moto se dirige à la souris ce qui est une très bonne idée (grande maniabilité, d'autant plus qu'il est possible de paramétrer la sensibilité de réaction de cette dernière). La 3D est donc, comme je le vous disais tout à l'heure, incroyablement fluide et les graphismes de très bonne qualité. Vous avez aussi une option "Action Replay" qui permet

de revoir la course sous différents angles (à la place du pilote, derrière la moto ou suivre le premier en hélicoptère... avec ce dernier dans le champ ce qui donne des prises de vue folles (jetez un coup d'oeil en dessous !).

Indéniablement il s'agit du jeu de cette fin d'année... de cette année même... du siècle, allons-y. Vous n'avez donc plus qu'une chose à faire : courir chez le revendeur le plus proche afin de vous le procurer. No Second Prize est un must à posséder à tout prix alors ne perdez pas de temps !



90%

No Second Prize

#### Graphismes :

▲ Une très belle 3D faces pleines.

#### Animations :

▲ Très fluides et réalistes.

#### Musiques & Sons :

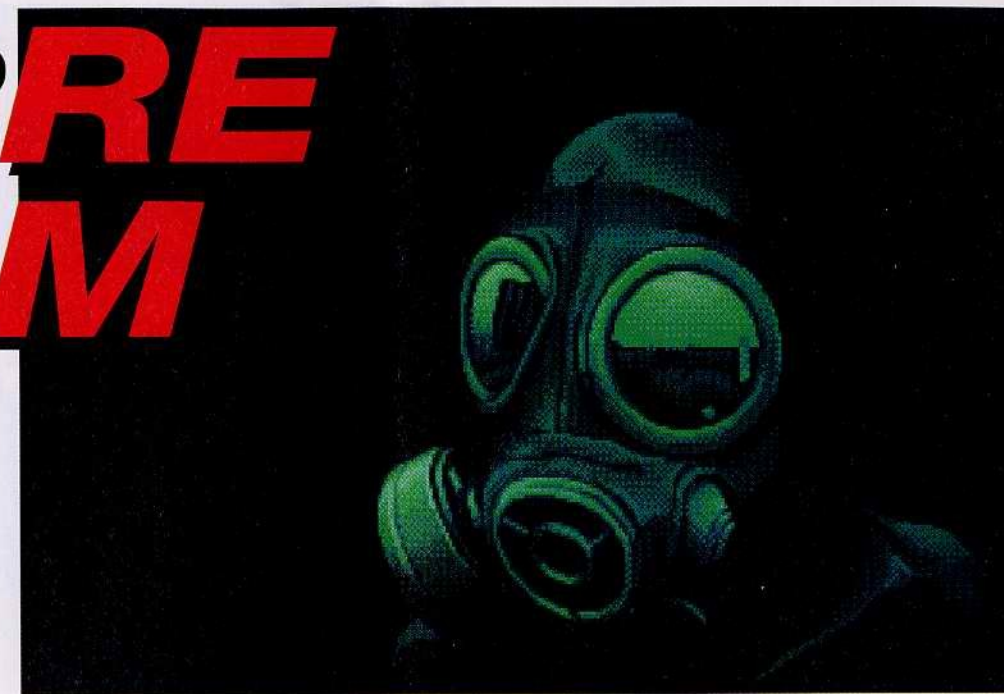
▼ Bruitages soundchip... hélas !

#### Intérêt :

▲ Le meilleur jeu du genre sur ST.

# SABRE TEAM

Allons vaillamment libérer nos camarades ignominieusement détenus au plus profond de la jungle malaise par d'infâmes terroristes...



*Un gentil garçon au regard franc !*

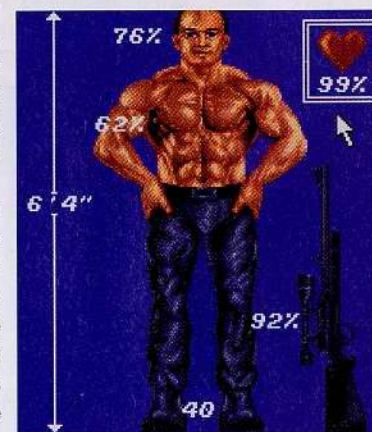
**S**abre Team est un jeu à part : bien qu'il s'agisse ici de missions commando dont le but est de libérer des otages, ce n'est pourtant pas un classique beat'em all. Vous devrez bien incarner une équipe de commando S.A.S. (les Sabre Teams, ceux qui investirent en 1980 l'Ambassade Iranienne à Londres) mais il s'agira d'agir en finesse. Point de sulfatages approximatifs pour délivrer vos concitoyens, mais du doigté, de la délicatesse (enfin, tout de même, n'hésitez pas à truffer les terroristes de plomb, non mais !).

La gestion du jeu, qui se joue uniquement à la souris, est comparable à celle d'un jeu de rôle. Avant chacune des missions que l'on vous confiera, vous devrez choisir quatre hommes ainsi que leurs

armements parmi les huit membres de votre équipe. Ensuite, vous serez parachuté à proximité de votre but. L'écran principal représente, en 3D isométrique, l'espace entourant le soldat sélectionné. Chaque homme dispose d'un certain nombre de points d'action. Ceux-ci permettent d'agir et de se déplacer par l'intermédiaire d'un menu d'icônes. Les choix proposés permettent de se déplacer, de changer d'armement, de recharger une arme ou de dégoupiller une grenade, de tirer (en tir posé ou instinctif), de poser de l'équipement à terre ou d'en récu-

pérer, ou bien de voir la carte des lieux. Tout ceci peut-être fait en mode "discret" (ce qui coûtera plus de points d'action) ou normal.

Les actions se déroulent par phases de jeu successives entre vous et l'ordinateur. Il s'agit alors d'investir les lieux et de libérer les otages. Le jeu est assez complexe et très bien géré. Par exemple, un soldat ennemi ne sera visible à l'écran que s'il a



été repéré par un de vos hommes. C'est à dire que s'il a été silencieux et que personne ne regardait dans sa direction, il n'apparaîtra qu'au moment où il vous tirera dessus à un mètre de distance (adieu la vie). Cette règle est bien évidemment valable également pour vos hommes.

Une fois votre mission terminée avec brio, vous repartirez au secours d'autres innocents. Mais attention, vos morts ne seront pas ressuscités, et votre arsenal ne sera pas non plus réapprovisionné (n'hésitez donc pas à dépouiller les cadavres de vos ennemis). Cinq missions différentes sont accessibles, qui vous feront découvrir des décors aussi variés que la jungle malaise, l'intérieur d'un paquebot ou d'une ambassade.

Les graphismes étant détaillés, il est très agréable de découvrir les repères des terroristes. La relative lenteur du jeu est tout de même regrettable. En effet, les points d'actions étant assez limités et ne disposant

que de quatre hommes, vos tours de jeu seront relativement courts. Par contre, les tours de jeu de l'ennemi sont proprement interminables : un écran indique le décompte des points d'action de chaque soldat ennemi en temps réel, les uns après les autres... Profitez en pour aller vous préparer un café ! A moins que vous ne jouiez sur un TT, auquel cas le temps d'attente devient normal.

En fin de compte, Sabre Team est un jeu qui devient rapidement passionnant, pour peu que l'on s'accroche un peu.



85%

Saber Team

#### Graphismes :

▲ Très agréables et détaillés.

#### Animations :

▼ Sans importances...

#### Musiques & Sons :

▲ Ah le bruit de la balle qui tue...

#### Intérêt :

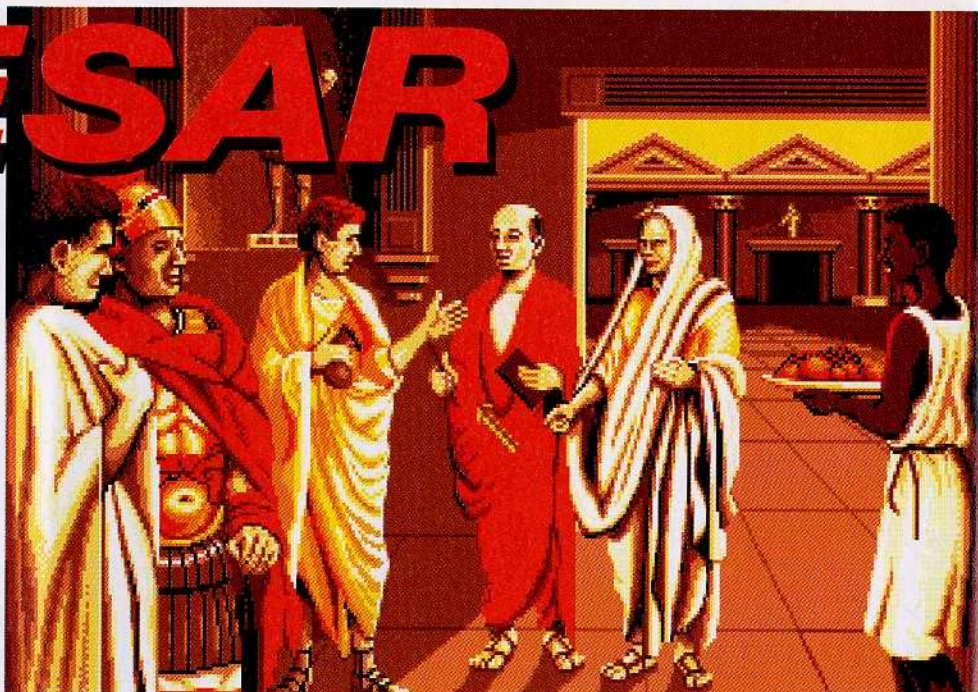
▲ Vite ! D'autres scénarios !





# CAESAR

Après avoir été un maire modèle dans Sim City et un Dieu divin avec Populous, vous cherchiez sans relâche une nouvelle grande tâche à la hauteur de votre ambition...



Votre Conseil en réunion plénière !

Qu'à cela ne tienne, Impressions vous offre ce mois-ci de devenir empereur... En effet, grâce à Caesar, vous obtiendrez peut-être les célèbres lauriers du non moins illustre romain. Mais pour cela, vous aurez à prouver votre valeur. Responsable d'une province romaine, vous devrez la faire prospérer. Il vous faudra créer une capitale et faire fructifier celle-ci en créant des emplois et les conditions de vie les meilleures possibles (les romains, peuple décadent, adorent les bains, les théâtres, etc...). Pour cela vous disposez d'un capital de base vous permettant de bâtir. Tout comme dans Sim City, les taxes (sur la population et l'industrie) vous rapporteront de l'argent. Mais outre le niveau "cité", il existe un niveau "région", car il faut aussi gérer la

province, en créant un réseau routier et en se défendant contre les hordes barbares. Si finalement vous parvenez à faire prospérer votre région, vous êtes remarqué par Rome et promu à un grade supérieur. Vous irez alors créer une autre cité, dans une autre région. Et ainsi de suite jusqu'à la consécration suprême : devenir soi-même Imperator Rex... Pour bâtir vos cités, vous disposez de nombreuses icônes de construction. Vous allez donc fabriquer un Forum, des habitations, des écoles, des casernes, etc, et gérer l'ensemble par l'intermédiaire de votre Conseil. Vous pourrez alors voir les habitants de la ville se déplacer et les bâtiments se moderniser, les graphismes étant très détaillés. Ce qui rend Caesar à proprement parler passionnant est la logique très réaliste et riche du développe-

ment de la cité : par exemple, les maisons se développeront rapidement si vous avez placé un point d'irrigation à proximité. Dans le cas inverse, les habitants désertent tout simplement le quartier. Et il ne s'agit que d'un exemple parmi tant d'autres. De plus, les batailles contre les barbares peuvent être gérées par l'intermédiaire de Cohort2 ! En résumé, Caesar est un excellent jeu de longue haleine assez difficile de prime abord. Mais cela est naturel, le but étant tout de même de devenir Cesar, non ?



69%

Caesar

#### Graphismes :

▲ Populous n'est pas loin...

#### Animations :

▲ Très agréables et amusantes.

#### Musiques & Sons :

▼ Rares et sans grand intérêt.

#### Intérêt :

▲ Immense pour les mégalomanes !



# OXYD

Voilà que débarque sur notre machine favorite Oxyd, un jeu de réflexion accompagné d'un nouveau concept de distribution : ni Shareware ni Freeware, mais Dongleware...

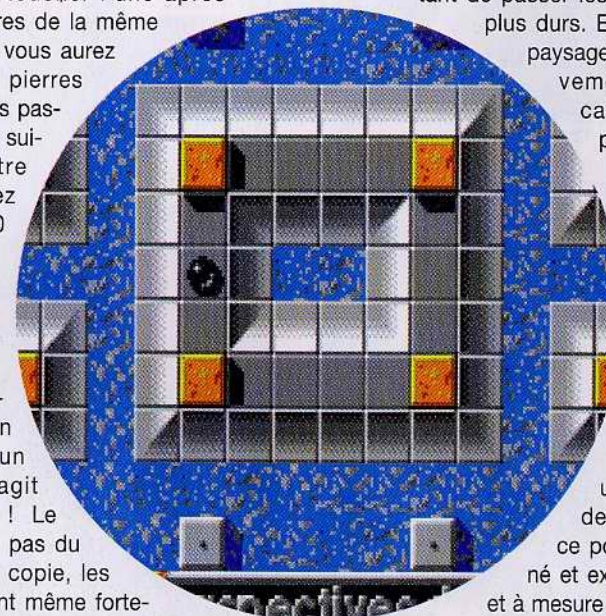


Un tableau assez compliqué !

Rien ne va plus dans le monde d'Oxyd. Il a suffi d'une nuit pour que toutes les pierres Oxyd se referment. Catastrophe gigantesquissime, car c'étaient elles qui libéraient l'oxygène nécessaire à la survie du monde. Il est donc nécessaire de libérer les pierres. Pour cela, vous disposerez d'une sphère de verre noir que vous déplacerez par l'intermédiaire de la souris. Les pierres Oxyd une fois touchées se révèlent être d'une couleur particulière. Il faut pour les libérer toucher l'une après l'autre deux pierres de la même

Rédac'chef adoré".

Si après avoir apprécié les premiers tableaux vous souhaitez continuer, vous vous trouverez confrontés aux pierres magiques. Ce sont des pierres comportant un symbole, qui bloquent des chemins qu'il faut impérativement prendre. Pour les détruire il faut la "formule magique" correspondant au code gravé sur la pierre. Pour cela, une seule solution, acheter le livre d'Oxyd, comportant tous les codes, ainsi qu'un certain nombre de trucs permettant de passer les paysages les plus durs. Et certains des



paysages sont effectivement de vrais casse-tête. Les problèmes posés sont sans cesse différents, faisant parfois appel à l'adresse (un tableau demandant par exemple de passer sur un pont au dessus du vide, ce pont étant incliné et explosant au fur et à mesure de la progression...), ou bien à la réflexion.

Les décors sont très variés, allant de l'eau au bois en passant par les marais, les décors futuristes avec lasers et compagnie, et bien d'autres encore. Cent paysages, direz-vous,

c'est bien insuffisant. Et bien soit ! Il existe en fait 200 paysages : Oxyd permet en effet de jouer avec deux ST reliés via une connexion MIDI ou Modem. Et cent nouveaux tableaux sont alors accessibles, la coordination des deux joueurs étant du même coup un nouveau challenge à relever !

Les graphismes sont beaux, la jouabilité excellente, le jeu demande pour être entièrement fini de nombreuses heures d'exercice, vous ne pouvez vous y tromper, il s'agit bien d'un must absolu !



87%

Oxyd

#### Graphismes :

▲ Parfaits, ils sont parfaits !

#### Animations :

▲ Parfaites, elles sont parfaites !

#### Musiques & Sons :

▲ Soundtrack parfaitement parfait !

#### Intérêt :

▲ Parfaitement indispensable !



# THE SHORT GREY

Allo, David Vincent ?  
Je les ai vu moi aussi !  
Et surtout, j'en suis un...



*Il est chouette mon vaisseau, non ?*

Ils sont là, je vous l'assure ! Et ils veulent nous envahir ! Ce sont les Pitgrs, ou les Shortgreys si vous préférez. Leur planète, Zokilora, devient surpeuplée, alors évidemment ils doivent trouver un nouveau habitat. Comme ils sont d'une nature particulièrement méchante et vindicative, ils ont choisi d'envahir une planète déjà peuplée. Et il a fallu que ça tombe sur la Terre, sur nous ! Enfin, je devrais plutôt dire sur vous, parce que ce que vous ne savez pas encore, c'est que j'en suis un...

The Shortgrey est un jeu d'aventure graphique animé de toute beauté où vous incarnerez un E.T. cherchant par tous les moyens à rendre possible l'invasion de la planète Terre.

La gestion du jeu est assez clas-

sique, rappelant beaucoup les Sierra On Line. Tout se fait à la souris. Pour les déplacements il suffit de cliquer sur l'endroit de l'écran où vous souhaitez vous rendre. L'évolution du personnage à l'écran est très bien faite. Autrement, de nombreux ordres affichés en bas de l'écran sont sélectionnables, toujours par un simple clic. Par exemple, une fois le verbe observer sélectionné, il vous suffira de déplacer le pointeur de la souris sur l'écran graphique pour que les noms des objets actifs apparaissent en haut de l'écran. Il est toutefois regrettable que cette fonction ne soit pas tout le temps activée, car il est parfois difficile de retrouver l'emplacement exact d'un objet observé.

Le scénario est assez original, vous incitant à pratiquer toutes les bassesses pos-

sibles (vol, meurtre...). Vous changerez plusieurs fois d'apparence grâce au Skousick, pistolet vous permettant d'endosser les traits de vos victimes.

La difficulté générale du jeu est à noter, certaines actions indispensables au bon déroulement de l'histoire étant très difficiles à trouver.

Toutefois, si vous êtes un fan de ce type de jeux, n'hésitez pas, cela faisait longtemps qu'un jeu de cette qualité n'était sorti sur ST.



78%

*The Shortgrey*

**Graphismes :**

▲ Très soignés.

**Animations :**

▲ Bonnes.

**Musiques & Sons :**

▲ De grandes qualités.

**Intérêt :**

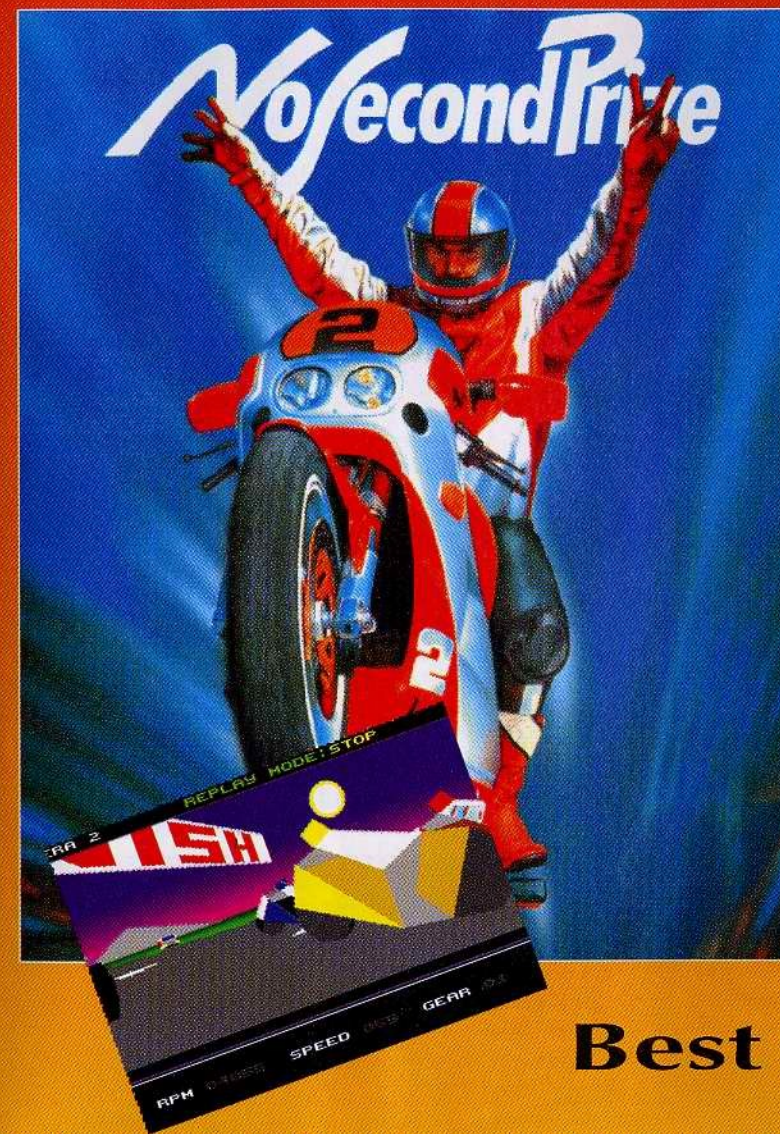
▲ Un jeu abjectement prenant.



15 Jeux à gagner !

# CONCOURS

*Thalion & ST Magazine*



Gagnez un des quinze exemplaires du meilleur jeu du mois en répondant aux quelques questions posées et en renvoyant le coupon réponse à l'adresse suivante :

THALION Software  
Concours ST Mag/D. King  
120 Anderton Park Road  
Moseley, Birmingham,  
B13 9DQ  
ANGLETERRE

Si vous répondez tout à fait correctement et que vous êtes dans les quinze premiers, vous allez avoir le bonheur de gagner !

Best jeu of the mois

## CONCOURS THALION/ST MAGAZINE

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Code Postal : .....

Ville : .....

Pays : .....

Question 1 : Citez deux noms de jeux édités par Thalion.

Question 2 : Depuis combien d'années existe ST Magazine ?

Question 3 : Quel était le jeu de Thalion testé le mois dernier ?

Je souhaite recevoir No Second Prize ☐ En Français  
☐ En Anglais...



# TINY SKWEEKS

C'est Noël ! Pour fêter ça, Santa Claus avait mis Oxyd dans sa hotte. Mais les Tiny Skweeks s'y sont aussi glissés pour envahir la Terre...



Argh ! Non, pas le dernier tableau ! Pitié...

**P**lanquez vous ! Les Tiny Skweeks débarquent ! Et ils sont très bêtes ! Et très turbulents ! Et ils veulent repeindre la Terre en rose !!! En effet, ces créatures, hybrides à mi-chemin entre le gremlin et l'ours en peluche, ont pris en otage le spatiobus qui les emmenait en colonie de vacances sur la Lune, et se sont dirigées tout droit vers la planète bleue...

Heureusement, les membres de la planète Skweek vous ont envoyé le fameux Tiny Skweek Controler qui vous permettra de contrôler les mouvements des odieuses petites bêtes poilues. Vous pourrez donc les obliger à se diriger vers leurs Sleepers, c'est-à-dire leurs lits respectifs, afin qu'elles restent à peu près tranquilles, et éviter ainsi la catastrophe absolue. Mais les Tiny Skweeks se sont répandus un peu partout, et vous devrez faire face à de très nombreuses situations pour arriver à tous les maîtriser.

Tiny Skweeks est un jeu de réflexion. Il s'agira, à chaque tableau, de placer chaque skweek d'une couleur sur un "lit" de la même couleur, afin de passer au tableau suivant (ainsi que d'obtenir le code correspondant). Il est possible de les contrô-

ler à la souris, au joystick ou au clavier, et cela par l'intermédiaire du Tiny Skweek Controler ! Mais comme nous l'avons déjà vu, les Tiny Skweeks sont bêtes, très bêtes même, et ils ne savent donc se déplacer qu'horizontalement ou verticalement, ne s'arrêtant que lorsqu'ils rencontrent un obstacle. D'où la difficulté pour leur faire

atteindre leurs Sleepers (qui, soit dit en passant, ressemblent autant à des lits qu'à des compact discs ou à des frises bebes vogons, mais les Tiny Skweeks sont ainsi faits et nous ne nous en portons pas plus mal, et eux non plus). De plus, des objets sont disséminés

un peu partout, des bombes, des téléporteurs machiavéliques, des portes qui ont le mauvais goût de ne vouloir s'ouvrir qu'une fois touchées par le bon Tiny Skweek, et quelques autres éléments du même accabit. Si les vingt premiers tableaux sont assez simples et permettent de se faire aux manipulations de base, le reste du jeu devient très vite difficile et il faudra parfois des trésors d'ingéniosité pour réussir à faire atterrir les satanés bestioles où vous le souhaitez (ô mon

dieu, plein de miséricorde, dites-moi comment finir ce satané dernier tableau qui a déjà rendu totalement fou le rédacteur en chef qui n'en avait pourtant pas besoin). Les graphismes amusants rendent parfaitement l'ambiance voulue par les auteurs, ainsi que les soundtracks qui agrémentent l'ensemble du jeu. Bref, pour les amateurs de jeux de réflexion, ruez vous sur Tiny Skweeks, pour les autres, voici une excellente occasion d'apprendre à aimer ce type de jeux.



76%

Tiny Skweeks

**Graphismes :**

▲ Hilarants et mignons.

**Animations :**

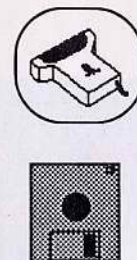
▲ Mignonnes et hilarantes.

**Musiques & Sons :**

▲ De très grandes qualités.

**Intérêt :**

▲ Complètement Muad Dib !!!



SCANNER

1290F

FORMAT A4 400DPI

DISQUETTES 3F1/2 DF-DD

PAR 100

3,90F PIECE

## COMPILATIONS

AVENTURES Extraordinaire 289  
ZAC MC KRAKEN / ROCKET RANGER  
MANOIR MORIEVILLE / IRON LORD  
AIR COMBAT ACES 329  
FALCON / GUNSHIP / BOMBER  
AIR SEA SUPREMACY 289  
ELLEN / SERVICE AIRRIER / COMMAND  
GUNSHIP / F 15 STRIKE EAGLE / P 47  
MAX PACK 269  
TURRICAN 2 / SAINT DRAGON  
SWIV / NIGHT SHIF  
QUEST & GLORY 289  
CADAVRE / MIDWINTER  
IRON LORD / BLOODWYCH  
TOP LEAGUE 289  
SPEEDBALL 2 / RICK DANGEROUS  
MIDWINTER / TV SPORTS FOOT  
CRAZY FOOT 279  
KICK OFF 2 / FINAL WHISTLE  
PLAYER MANAGER  
MAITRES de l'aventure 329  
MAUPITI ISLAND / LES VOYAGEURS  
DU TEMPS / OPERATION STEALTH  
SUPER SEGA VOL 1 289  
MONACO GP / CRACK DOWN  
SHINOBI / GOLDEN AKE / ESAT  
LES BATAILLONS 289  
RICK DANGEROUS 1 ET 2 / SATAN  
DOUBLE DRAGON 2 / LICENCE TO KILL  
10 MEGA HITS VOL 3 349  
STUNT CAR RACER / LAST NINJA  
RANX XEROX / FOOTBALL MANAGER 2  
HIGHWAY PATROL 2 / 3 STORIES / APB  
TRIVIAL PURSUIT / DEFENDER / TEIRS  
VIRTUAL reality vol 1 289  
MIDWINTER / STUNT CAR RACER  
CARRIER COMMAND / STAGSLIDER 2  
INTERNATIONAL SOCCER CHALLENGE  
CAPCOM collection 289  
STRIDER 1 & 2 / UN SQUADRON / DUEL  
GHOULES' GHOST / LED STORM  
FORGOTTEN WORLDS / DYNASTY  
PLANETE AVENTURE 289  
EXPLORA 2 / LES PORTES DU TEMPS  
MANIAC MANSION / INDIANA JS AVE  
FUN RADIO 289  
TORTUES NINJA / GREEN  
DAYS THUNDER / REICOUR FUTURE 2  
KARATES ACES 289  
DOUBLE DRAGON  
ORIENTAL GAMES / LAST NINJA 2  
INTELLIGENT GAMES 289  
CHESS / BACKGAMMON / GO  
BRIDGE / DAMES  
LES JUSTICIERS 3 279  
ROBOCOP 2 / MANHATTEN / SHADOW WARRIOR  
UNIVERS VOL 1 289  
GRAND PRIX 500CC 2 / SWAP  
EAGLE'S RIDER / TANGHAI  
10 GREAT GAMES 339  
FERRARI F1 / RICK DANGEROUS  
PICK'N'PIE / GREAT COURIS / XENON 2  
CHICAGO 90 / NIGHT HUNTER / SATAN  
CARRIER COMMAND / SUPERK  
TRIAD 3 269  
SPEEDBALL / BLOOD MONEY  
ROCKET RANGERS  
AMERICAN DREAM 249  
SUPER 3D / OPERATION PIPIUNE  
KICK OFF 2 / BUBBLE GHOST  
CHALLENGER 289  
GREAT COURIS / SUPER 3D / KICK OFF  
STUNT CAR RACER / BOMBER  
SAC A DOS / KICK OFF / TV SPORTS FOOT  
CHESSMASTER / TEIRS / ADV ART STUDIO  
T.N.T. 289  
DRAGON SPIRIT / APB / TOOBIN  
HARD DRIVEN / XYBOIS  
LES BATAILLONS 289  
RICK DANGEROUS / KARI WARRIORS  
NAVY MOVES / COMMANDO / SAVAGE  
DECILIC 289  
CHESSMASTER / TRIVIAL PURSUIT  
TEIRS / WALL STREET / MANOIR MORIEVILLE  
10 MEGA HITS VOL 2 349  
COMBARD RALLY / WALL STREET / VIKI  
TOOBIN / GRAND PRIX / ROCKET RANGERS  
PERMS DE TUEUR / KARI WARRIOR  
HOT SHOT / WINTER GAMES  
POWER PACK 289  
LOMBARD RALLY / BLOODWYCH  
ZENON 2 / TV SPORTS FOOTBALL  
FULLBLAST 289  
RICK DANGEROUS / HIGHWAY PATROL  
CARRIER COMMAND / CHICAGO 90  
FERRARI FORMULA 1 / P 47  
MONSTER PACK 249  
SHADOW BEAST / NIRO / INFESTATION  
JP PAIN 289  
KICK OFF 2 / MANCHESTER UNITED  
INER SOCCER / CHAMPION SOCCER  
ADVENTURES / RICK PILE  
CORPORATION / SUPREMACY / HUNTER  
LC WAIKIKI 339  
PREHISTORIC / R TYPE 2  
ROMBER / GHOSTBUSTER 2  
FUN RADIO 2 289  
KICK OFF 2 / GREAT COURIS 2 / GP 500 II  
SPEEDBALL 2 / TOURNAMENT GOLF  
PLANETE AVENTURE 2 339  
SECRET MONKEY IMO / LOOM  
EXPLORA 3 IMO / POPULOUS  
DREAM TEAM 239  
WWF / TERMINATOR 2 / SIMPSONS  
SUPERFIGHTER 239  
PREMIER / WWF / FINAL RICK  
FUN RADIO 3 359  
BATTLE BRITAIN / SECRET MONKEY IMO  
INDY 3 AVENTURE / BATTLE 1942  
SUMMER COLLECTION 269  
KICK OFF / BLASTEROIDS  
TRIVIAL PURSUIT / APB  
GRANDLAND 249  
GREAT COURIS / CONTINENTAL CIRCUS  
GAZZA SOCCER / LEADERBOARD  
TOP ACTION 269  
HARD DRIVEN / RICK PILE  
PERMS DE TUEUR / STRIKE HARRIER  
SOCCER STARS 279  
KICK OFF 2 / MICROPROSE SOCCER  
GAZZA 2 / INTERNATIONAL SOCCER

## A PARAÎTRE

AIR SUPPORT 249  
AIR WARRIOR 349  
ASHES OF EMPIRE VI 389  
BATTLETOADS 249  
BLACK SECT 220  
BOMBER MAN 269  
CARTHAGE 249  
CHAOS ENGINE 249  
CHESS champion 2200 289  
COVER GIRL POKER 329  
CURSE OF ENCHANTIA 329  
DAEMONSGATE 329  
KICK OFF 2 / FINAL WHISTLE  
DAS BOOT 279  
DOODLE BUG 249  
GLOBAL EFFECT 249  
HAND OF ST JAMES 289  
HUMANS 289  
JAMES POUND 3 269  
KAWASAKI 269  
MAGIC BOY 249  
MEGAFORTRESS 329  
MOONSTONE 289  
MYTH 269  
RAGNAROK 329  
REACH for the sky 299  
RED ZONE 249  
RETURN OF MEDUSA 269  
RIDERS OF ROHAN 299  
RISKY WOODS 249  
SAMURAI way warrior 319  
SPIRIT OF ADVENTURE 269  
SUPER TEIRIS 269  
WINTER SUPERSPORTS 269

## NOUVEAUTES

3D CONSTRUCTION kit 459  
BATTLE ISLE 269  
BILLARD AMERICAIN 389  
BIRDS OF PREY 389  
BUNNY BRICKS 220  
CAESAR 319  
CAMPAIGN 339  
CIVILIZATION 329  
COOL WORLD 249  
D-DAY 369  
DOMINUM 289  
DUNE VI 329  
GOBLINS 2 279  
GUY SPY 319  
INDY 4 ACTION 249  
JAGUAR 259  
L'ARME FATALE 3 249  
LIVERPOOL 249  
MC DONALD LAND 249  
NICKY BOOM 269  
NIGEL MANSELL 269  
JAMES POUND 3 259  
JIM POWER 269  
STREET FIGHTER 2 239  
SUPER SPORT challenge 289  
THE MANAGER 289  
UNIVERSAL MONSTERS 249  
WEN PROPHET V 279  
WWF superstars 2 249

3 D MASTER GOLF 289  
ADVANTAGE TENNIS 239  
ADDAMS FAMILY 249  
A.G.E. 269  
AIR BUCKS 289  
AIRBUS A320 VI 349  
ANARCHY 189  
ANOTHER WORLD 239  
AQUANAUT 249  
ADVENTURE DE MOKTAR 249  
AWESOME 189  
BAD COMPANY 239  
BAD LANDS 239  
B.A.T.2 329  
BARBARIAN 2 239  
BATTLE OF BRITAIN 280  
BATTLE BRITA MISSION 189  
BEAM 239  
BETRAYAL 239  
BONANZA BROS 249  
BUFFALO BILLS 239  
BUTCHER HILL 169  
CAPTAIN PLANET 259  
CASTLE WARRIOR 189  
CHAMPIONSHIP manag 249  
CHARIOTS OF WRATH 220  
CHESS champion 2175 289  
CHICAGO 30'S 189  
CISCO HEAT 245  
CRAZY CARS 3 279  
CROISIÈRE CADAVRE 249  
D - GENERATION 249  
DARK CENTURY 239  
DEFENDER of the earth 189  
DEJA VU 2 239  
DELIVRANCE 259  
DISCOVERY 299  
DOUBLE DRAGON 3 239  
DUNGEON + CHAOS 259  
DYNASTY WARS 189  
ELVIRA 2 VI 299  
EPIC 1 mo 259  
ESPAGNE 92 289  
EUROPEANSHIP 92 189  
F 1 GRAND PRIX 289  
F 15 STRIKE EAGLE 2 289  
F 19 STEALTH FIGHTER 265

99F

BAD COMPANY  
STORMBALL  
VIRUS  
THEME PARK MYSTERY  
SORCERER LORD  
REAL GHOST BUSTER  
CASTLE WARRIOR  
SLIDERS  
THE ULTIMATE RIDE  
BADLANDS

FANTASTIC WORLD  
369F  
BALMS/PIRATES/POPULOUS  
MEGALOMANIA/ WONDERLAND

CHAMPIONS 249  
MANCHESTER UNITED / SQUASH  
BOXING MANAGER  
AWARD WINNERS 289  
PACE ACE / KICK OFF 2  
POPULOUS / PIPEMANIA  
N.R.J. 3 289  
OUT RUN / TEIRS / P6 COMBAT PILOT  
DUEL DRAGON 2 / ITALY 90  
N.R.J. 4 289  
TENNIS CUP / TEAM SUZUKI / SWAP  
PRINCE OF PERIA / BARBARIAN 2  
INTEGRAL 279  
LOTUS TURBO / COMBO RACER  
TEAM SUZUKI / CELICA GT 4  
SUPER SIM PACK 269  
ITALY 90 / TURBO OUT RUN  
HEAVY METAL / SNOWSTRIKE  
N.R.J. 2 289  
LIGHT CORRIDOR / MYSTICAL  
CRAZY CARS 2 / PINBALL MAGIC  
HUFFLEPUCK CAFE  
SKYROCK 289  
POPULOUS / F 29 RETALIATOR  
GRAND PRIX 500 CC / TOKI  
RAP PACK 269  
STUNT CAR RACER / SATAN  
VIKIN / P 47 THUNDERBOLT  
STRATEGY MASTER 319  
HUNTER / DEUTEROS / POPULOUS  
SPIRIT EXCALIBUR / CHESSPLAYER



70.46.20.48

## BUREAUTIQUE

1 ST WORLD PLUS V3.2... 499  
ADIMENS... 249  
CALCOMAT 2 PLUS... 550  
COMPTA... 1250  
GESTCOMPTES 2... 330  
GESTION BUDGET PERSO... 290  
K SPREAD 2... 289  
K SPREAD 4... 950  
LE COMPTABLE 2... 750  
LE REDACTEUR 1.99... 550  
LE REDACTEUR PRO 3.15... 990  
LE REDACTEUR 4... 1850  
LDW POWER... 249  
PROSCRIPT... 1650  
SCRIPT... 750  
STARTER PACK... 590  
TIMWORKS 2... 1390

## GRAPHISME

ARABESQUE... 950  
CANVAS... 189  
CONVECTOR... 950  
DEGAS ELITE... 240  
DELUXE PAINT VF... 490  
IMAGE... 490  
LE DESSINATEUR... 550  
PAINT DESIGNER... 560  
STOS 3D... 390

## MUSIQUE

BIG BAND... 1490  
DIGITAL IMPACT... 490  
HMS SOUND TRACKER... 460  
MUSIC MASTER + cart... 320  
STE MELODY MAKER... 390

## PROGRAMMATION

A - DEBOG... 580  
DEVPC V2... 690  
GFA BASIC 3.5E+ compil 870  
GFA BASIC 3.0 PACK... 890  
GFA BASIC 3.0... 450  
GFA COMPILEUR 3.0... 320  
GFA ASSEMBLEUR... 490  
STOS BASIC + PAINT VF... 450

## UTILITAIRES

ANTI - VIRUS 3... 390  
ASTRONOMIE 2... 590  
CODEKEYS... 390  
COLOS... 100  
DC DESKTOP & UTILITIES... 490  
DEMO CONSTRUCTION KIT 390  
DIAMOND BACK 2... 490  
DISCOSCOPE... 250  
FLEXIDUMP PLUS... 490  
G + PLUS... 390  
HOTWIRE 2... 390  
MEGA cool, slick, file ch 180  
MULTIDESK DELUXE... 480  
NEODESK 3... 490  
N.V.D.I... 490  
PROTOS... 250  
ST KIT... 250  
STALKER 3... 690  
TURBO ST Version 1.84... 290  
ULTIMATE RIPPER... 490  
X - BOOT... 390

## ACCESSOIRES

DOUBLEUR joystick... 69  
QUADRUPLEUR joystick... 99  
EXTENSION SIMM 2Mo... 790  
EXTENSION SIMM 512 K... 299  
LECTEUR EXTERNE 3 1/2... 590  
RALLONGE joystick&souris 59  
REAL TIME CLOCK... 290  
SOURIS + TAPIS + support 230  
JOYSTICK PRO auto fire 169  
FAST WINNER TURBO auto 99  
SPEEDKING auto fire... 129  
DISQUETTES par 10... 64  
ETIQUETTES par 100... 30

CENTURY SOFT BP 454  
03004 MOULINS CEDEX

NOM.....  
ADRESSE.....  
VILLE.....  
CODE POSTAL.....  
TELEPHONE.....  
☐ CHEQUE ☐ ATARI 520 ☐ ATARI 1 MEGA  
☐ CARTE BLEUE No.....  
Signature : Date d'expiration.....

TITRES :.....  
FRAS DE PORT ☐ NORMAL 16 F  
☐ COLISSIMO 26 F  
livraison gratuite 48 h  
☐ CONTRE REMBOURSEMENT  
+ port colissimo 70 F  
TOTAL A PAYER.....



# WEEN

Depuis que le plan d'invasion des bargoniens a échoué, vous pensiez pouvoir couler des jours heureux. Et bien non, vous allez devoir sauver un autre monde en péril.



*Sympathique le grand-père, non ?*

**T**omahawk nous a en effet concocté un nouveau jeu d'aventure graphique portant le nom fort sympathique de Ween. Jusqu'ici, tout allait pour le mieux dans le royaume des Roches Bleues, pays où vit justement, et par le plus grand des hasards, le sus-mentionné Ween (que vous allez incarner), malgré la tempête actuelle. Tout a basculé lorsque votre grand-père, le grand sorcier Ohkram, vous a rendu visite. En effet, celui-ci vous apprend que le monde est en danger : Kraal, un puissant sorcier voué au mal est de retour, après avoir été banni il y a dix ans par votre grand-père. Or Kraal ne rêve que de régner sur les Roches Bleues, et Ohkram, maintenant trop vieux, sait qu'il ne pourra lutter. Mais il existe une prophétie révélant comment une âme pure pourra combattre Kraal, et c'est vous, Ween, qui serez ce champion du bien. Vous devrez donc veiller à ce que la prophétie s'accom-

plisse, en réunissant trois grains de sable sacrés et en les réunissant sur le Revuss lors de l'éclipse qui aura lieu dans trois jours. Pour vous aider dans votre quête, vous serez suivi télépathiquement par Petroy le sage, ami de votre grand-père, qui pourra vous donner des explications sur les différents objets trouvés dont l'utilité vous semblerait par trop obscure. Vous serez aussi accompagné par Urm, un vampire frugivore (entendez par là une chauve-souris) dont les capacités magiques vous aideront grandement, pour peu que vous le nourrissiez convenablement. La quête est longue (rebondissements imprévus obligent), et difficile. Tout se fait par l'intermédiaire de la souris et de ses belles oreilles. Les différents écrans (peu) animés représentent les lieux que vous visitez, vous même n'étant pas visible (sauf cas exceptionnel). Vous chercherez donc les objets récupérables, et comme dans la plupart des jeux

d'aventure, utiliserez le venin sur le chaudron, le pollen sur le chaudron, la potion sur les champignons, le ver sur les champignons géants, etc... Les graphismes sont assez inégaux, le niveau général étant assez moyen. Regrettons surtout l'impossibilité d'utiliser certaines options, comme le bloc-notes, ou le passage immédiat à un tableau déjà visité. C'est malgré tout un jeu presque sympathique, malgré ses inqualifiables faiblesses techniques, requérant de nombreuses heures d'utilisation, certaines énigmes étant particulièrement difficiles à résoudre.



45%

Ween

**Graphismes :**

▲ Biens, mais sans plus...

**Animations :**

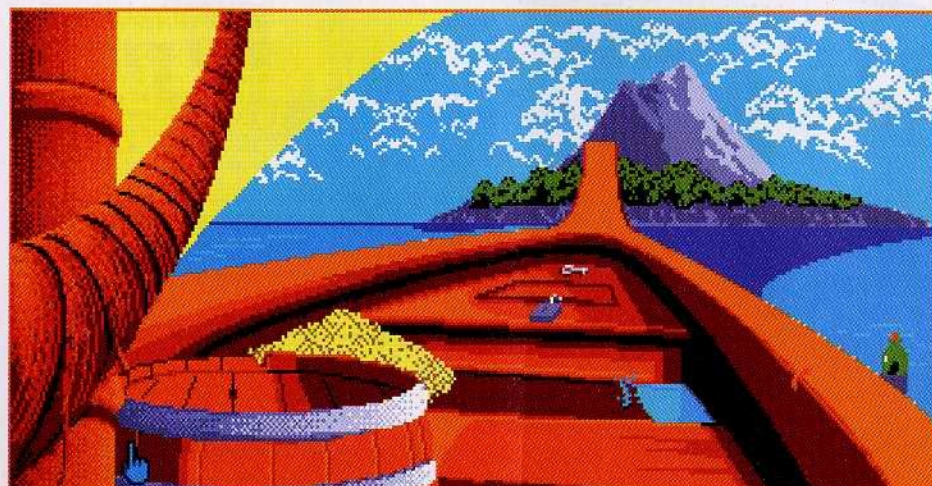
▼ Où ça, où ça ?

**Musiques & Sons :**

▲ Corrects.

**Intérêt :**

▼ Il était si bien sur PC...



# COOL WORLD

Un peu las de voir Madonna dans son plus simple appareil, il est temps de nous consacrer à une vraie créature de rêve...



*Whaouuuuuuuuuuuuuuuuuuu !!!*

**C**ool world n'est autre que l'adaptation du film qui ne devrait pas tarder à surgir sur les grands des grandes salles des grands cinémas de nos grandes villes. Je ne sais pas très bien ce que vaut le film mais j'espère sincèrement qu'il est de meilleur qualité que le jeu.

Mais ne nous attardons pas trop sur la version cinéma dans la mesure où ce n'est pas celle-là qui nous regarde aujourd'hui. Le jeu donc... est ce que l'on peut appeler un jeu faible car rien ne le différencie des autres. Notons toutefois que la qualité de l'introduction est tout à fait surprenante.

Le scénario est plutôt amusant : vous êtes un dessinateur de bandes dessinées qui se voit projeté dans sa propre BD ce

qui engendrera des rencontres surprenantes. A côté de cela, vos Toons n'ont rien trouvé de mieux à faire que de pénétrer notre monde à nous et y mettre une pagaille assez incroyable. Vaste programme.

Sur le plan technique, rien de spécial à signaler, c'est très moyen (quand on connaît la qualité d'un scrolling bien fait sur STE, on a le droit d'être scandalisé à la vue d'un décalage d'écran aussi lamentable... mais enfin bon !). Ceci étant dit le jeu peut être relativement prenant pour les adeptes de Impossible Mission II dont il semble légèrement inspiré (sans pour autant vous tenir accroché à l'écran comme le faisant si merveilleusement ce dernier !).

Sur le plan graphique, l'ensemble

est correct avec quelques phases assez superbes (je pense toujours à cette intro dans laquelle on assiste à la danse d'une sublime créature après avoir visualisé une digitalisation animée d'une séquence provenant sans aucun doute du film... superbe).

Il est à craindre que Cool World soit un peu répétitif à la longue car l'ensemble ne semble pas être très diversifié.

Un jeu, donc, à ne se procurer que si le scénario vous plaît ou si ce genre de programme vous enthousiasme outre mesure.



85%

Saber Team

**Graphismes :**

▲ Très agréables et détaillés.

**Animations :**

▼ Sans importances...

**Musiques & Sons :**

▲ Ah le bruit de la balle qui tue...

**Intérêt :**

▲ Vite ! D'autres scénarios !





# LIVERPOOL

Il est difficile de relever le défi de créer un nouveau jeu de football sur ST après Kick Off et Sensible Soccer. C'est pourtant ce qu'a voulu tenter Grandslam... Pari réussi ?



## Votre Conseil en réunion plénière !

Nous voilà donc en présence d'un énième jeu de foot sur notre ordinateur adoré. A priori, il est logique de penser que celui-ci doit bénéficier de nombreuses innovations pour espérer détrôner ses illustres grands frères. C'est donc avec un pincement au cœur que nous allons insérer la première disquette de Liverpool (sur les deux disponibles) dans notre lecteur de disquettes, avide lui aussi de découvrir la présumée merveille. Le décompte est amorcée, l'atmosphère est survoltée... Trois, deux, un... Bling, splash, blong. Déception, la première disquette ne contient que des renseignements sur le Liverpool F.C., ses joueurs, son historique complet, ses victoires, et tout cela sur un ton très grandiloquent. Après avoir joué au frisbee avec la première disquette,

c'est toujours avec un léger pincement au cœur que nous allons maintenant lancer la seconde disquette.

Ca y est, nous sommes sur l'écran principal de sélection. Bon, c'est louche, il ne semble pas y avoir quoi que ce soit de franchement nouveau, juste les possibilités traditionnelles de choix des membres de l'équipe, et autres options éculées, parmi lesquelles nous trouvons tout de même le fameux Aftertouch permettant de contrôler la trajectoire d'un dégagement, fonction splendide s'il en est, mais déjà vétuste. Commençons donc une partie.

D'emblée nous attend une double surprise. La première est l'impression de déjà vu qui vous prend sauvagement à la gorge : "Ciel ! C'est un plagiat de Striker". La deuxième

me surprise est la laideur quasi-surhumaine de la chose. Bon bon, me direz-vous, ce jeu a tout de même réussi à nous étonner deux fois, ce qui n'est pas si mal. C'est un point de vue, je vous le concède, mais dans ce contexte là, il eut été préférable de ne pas avoir été surpris du tout. Et bien c'est raté, car une nouvelle surprise nous attend : il n'y a absolument rien de neuf dans la gestion du jeu, qui s'offre tout de même le luxe d'être saccadé à souhaits. La seule réaction qui s'impose consiste à utiliser la deuxième disquette comme moule à gaufre si tant est que cela soit possible à effectuer.

J'espère m'être fait clairement comprendre, ce jeu est totalement et irrémédiablement "nnnaaaan". J'irai même jusqu'à dire qu'il est 42 fois nan, et qu'il ne vaut même pas la poésie vagonne, ce qui n'est pas peu dire.

A bon entendeur, salut !

27%

Liverpool

### Graphismes :

▼ Laids.

### Animations :

▼ Oh les jolis saccades !

### Musiques & Sons :

▼ Sans intérêts.

### Intérêt :

▼ Sans.



## ATARI



## Méga STE

2 Mo

+ Pack Logiciel  
**3 900,00 TTC**

Quelques TT Demos

**- 40 %**

## 1040 STE FALCON

Nous consulter

### Département Périphériques

En promotion pour les fêtes de Noël

Ecran multisynchro 2490 F    Imprim. StarJet 2 690 F  
Disque dur 40 Mo 2 990 F    Imprim. Deskjet 3 290 F

### Département Occasion

Un grand choix de matériel d'occasion

Exemple: Mega STE Open 3200 F  
Mais aussi: TT, imprimante Laser .....

## APPLE



## Macintosh LC

4 Mo Ram 40 Mo HD  
+ écran 14" couleur

+ Claris Works  
traitement de texte,  
tableur, gestion de fichiers,  
logiciel de dessin +  
logiciel de communication.



+  
12 jeux

**9 9950 F TTC**

## PC Compatible



Boîtier Mini Tour alim. 200 Watt  
Ram 1 Mo, Disque dur 40 Mo,  
Carte + écran SVGA couleur

**386 SX 25**

**5 690,00 TTC**

le même en 2Mo / 80Mo  
+ carte sonore

**7 490,00 TTC**

Autres configurations sur mesure.

## Système évolutif DTK 486 SX 20

Alim. 200 Watt Ram 4 Mo, Disque dur  
106 Mo, Carte + écran SVGA  
16 Millions couleur DOS 5.0

**9 990,00 TTC**

Reprise 1500 F de votre système  
pour l'achat de cette configuration.  
Soit 8490 F TTC après remise

## MICRO VIDEO

Prix Départ Paris valables jusqu'au 31 Janvier 93

ils annulent les précédents.

Opérations dans la limite des stock disponibles.

PARIS 40 34 97 80

8, rue de Valenciennes 75010 Paris

Métro: Gare du Nord

Ouvert Lundi 14h-19h et du Mardi au Samedi 10h-13h / 14h-19h

Belgique

BRUXELLES

1, rue Dons ..... 1050 Bruxelles ..... 2/648.90.74

Articles et prix peuvent être différents en Belgique.



62, rue Gabriel Péri - 93200 Saint-Denis  
Tél: (1)42.43.22.78 - Fax: (1)42.43.92.70

# SCAP

## Informatique

Ouvert du mardi au samedi,  
de 9h30 à 19h - Fermé le lundi



1

**Service Après vente**  
Un service unique de réparations  
ultra rapides

2

**Vente par Correspondance**  
Service rapide, règlement par carte  
bancaire, expédition par chronopost

3

**Compétences**  
Une concentration des connaissances  
sur logiciels et matériels Atari

4

**Démonstration**  
La plus importante salle de démo  
dédiée à Atari Business Computer

5

**Stock**  
La plus importante disponibilité de  
matériels et périphériques pour Atari

6

**Reprises,**  
SCAP reprend aux meilleures  
conditions vos Atari ST pour tout  
achat de STE, Mega STE & TT.



**Quelques  
Stacy  
disponibles**

**Conditions  
exception-  
nelles sur  
Mega STE**



### Opération P.A.O.

Atari TT030 - Écran 19 pouces monochrome  
8 Mo Ram - 52Mo Disque dur  
Imprimante Laser SLM 605 - Calamus S

**Vente promotionnelle sur  
une durée limitée (du 05/10  
au 31/12) de Calamus S au  
prix de ~~2900,00 F~~ **1790,00 FTTC****

**Opération Raytracing**  
Logiciel InShape fonctionnant sur TT030 et Falcon  
**1790,00 FTTC**

**Pour ces fêtes de fin d'année,  
SCAP vous propose un immense  
choix de logiciels et de  
matériels à prix sacrifiés...  
Appelez-nous vite au  
**42.43.22.78****

**Exemples :**

**SCANNER** couleur 600 dpi **7950,00F**  
**DALI Light** dessin couleur **95,00F**  
**DIDOT** Fonteditor **350,00F**  
**RETOUCHE** **490,00F**



## VIDÉO

**Station Mega STE 4/48 mono  
avec carte Genlock 65000  
couleurs, titrage, retouche  
d'images, sortie S-VHS, 5  
disquettes de logiciels...  
**12500,00 FTTC****

7

**Ecrans Multi-synchro**  
Toutes les résolutions de votre Atari.  
Reprise de vos anciens écrans.  
A partir de 2990,00 F

8

**Flashage**  
4 flasheuses. Vos documents Calamus  
en haute résolution. Épreuves couleur

9

**Domaine public**  
Un catalogue complet de tous nos  
logiciels du DP. Recevez-le contre  
25F timbres. 30F la disquette.

10

**Occasions**  
Le plus grand choix d'ordinateurs d'occasions.  
Machines révisées/garanties  
6 mois à des prix défiant toute concurrence.

11

**NOUVEAUTÉS**  
Grands écrans 1280x960  
monochrome pour MEGA STE.  
Dynacard 3D Devpac II Lattice C V.5