

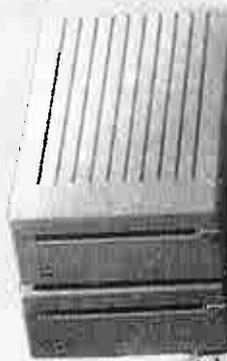
IIC
IIE
IIGS

NOV. 93

LA POMME ILLUSTRÉE

13

A.D.N. Azébulon Doume Nibble



AZÉBULON

M 2366 25,00 F



3792366045005 00420

SOMMAIRE 13 :

PAGES

ARTICLES

1.....	Édito
2.....	La musique électronique (par ACHA)
5.....	Banc d'essai de la carte SoundMeister
7.....	Le nouveau magazine APPLE II ALIVE
8.....	Annuaire des différents fabricants et revendeurs pour Apple II
14.....	Comment NOISETRACKER gère ses modules ? (Par LOGO)
17.....	Ah ! La mémoire !
19.....	Le noyau du SMARTPORT : 16 ans déjà !
21.....	NDA, CDA, CDev, INIT (suite et fin)
23.....	You GNO, What ?
27.....	GS et montage vidéo (Par BASTIEN **)
30.....	Transformez l'écran de votre GS en télé ! (Par GRANDSOT)
36.....	Doc complète de GS/GRAPHES 1.0 (Par INDIANA GS)
39.....	Quelques DEUXLIGNES pour votre Apple II (Par GÉGÉAPPLE2)
40.....	TYM : Billet d'humeur (bis)
41.....	Les huit commandements de l'informatique

ÉDITO

Numéro 13 : J'espère que ce sera un numéro porte-bonheur. De toute façon, l'efficacité de tout porte-bonheur ne dépend que de nous. Nous sommes de plus en plus motivés dans le monde GS. Donc ce numéro sera un porte-bonheur.

Nombreux seront les suivants.

Mais cela dépend de vous également. Alors, je le répète une nième fois : envoyez-nous des articles. Investissez-vous à fond dans cette magnifique entreprise qu'est *LA POMME ILLUSTRÉE* afin que les *Apple 2* et notamment, le GS continuent à vivre. Continuez à faire connaître *LA POMME ILLUSTRÉE* autour de vous afin que les nouveaux abonnés viennent s'ajouter à la liste.

Comme d'habitude, ce numéro à été fait avec toute notre attention et tout notre coeur de passionné de GS et de 2E, 2+, 2c.

Nous espérons que vous prendrez autant de plaisir à le lire que nous, à le fabriquer.

L'équipe *A.D.N.* vous donne rendez-vous au numéro 14 de *LA POMME ILLUSTRÉE*.

AZÉBULON

ACHA nous a écrit
cet article sur la
musique
électronique. Ces
lignes vont
intéresser les
GSMENS qui
utilisent leur
Apple IIGS à des
fins musicales.

Bonne lecture et un grand remerciement à ACHA.
Prenez exemple et envoyez nous vos oeuvres.

AZÉBULON

La gueule enfarinée, ce soir d'orage de juin (9/06/1993), l'après-midi cool avec 3h d'escalade à Vierzon (35 km de chez nous et une trentaine d'élèves, une sieste de 18 à 20h Ki nan di Ken (?) ça nous avait chauffé la cabesse et repas léger, nous en vîmes d'un coup rageur de Polo à la maison de la Cilature de Bourges. Nème monument de notre belle ville, cathédrale, Palais J.Coeur, Lucrone etc... Notre M.C. accueille le XXIII^{ème} festival Synthèse:

- XXIII^{ème} !? Eh oui déjà mais de 10 ans notre cadet...docteur.

- La M.C. est super avec sa salle d'expo, sa grande salle acoustique, ses petites salles... ses hotesses...

Hé oui une des seules de France non déficitaire au plan budgétaire et quel programme (Klass hic etc...). Kelchance, cépa l'printemps de Bourges a trou à dollars ki l'enverra. Bah, le GMEB lui survit et organise là encore un festival plus surprenant que le précédent comme chaque année. Tu penses quoi de l'acoustique de la salle du bas par rapport à la grande du haut ? La meilleure, mais tu sais le son du palais Jacques Coeur est géant !

- Bauf, moi je préfère les vieux sièges du théâtre Jacques Coeur.

- Tu veux un joint, je vient de jonctionner

PdB (Printemps de Bourges) et Synthèse en clodo des marais et/ou Kasomidi de la cathédrale le tout sans vin rouge ni coke, un must 93...hic. Mias laissons là tous ces étrangers (toujours dans le hall).

M./ → Julien, mon fils de 11 mois gueule à 6h27 du matin et moi ça fait depuis 2h du matin que j'bosse dans mon bureau.. Cà va, Jo the wije s'en occupe, je fini ma lèrer contrib.

-Did you like, love or what ACTUELLE 93 RUSSIE ?

- Ach i ch bin satt, zu viel musik. Mein 4400 vher ist gemudet and meine ohren gebrochen.

- Eh minos quand do es para Riset, Barlaw et Boesh.

-Banane gratos les concerts synthèse. Alors entrons. Merde, c'est déjà commencé alors k'y a du monde dans le hall et prévu à 21h, mais c'est 21h05. Vite, assis dans le 1er escalier; Mear, Hören, Oreille.

* Rainer BOESH (création mondiale).

L'idée musicale de cette pièce - à part l'expression ventrale, directe et inexplicable - est la multiplication des sons; chaque sons joué produit une multitude d'autres sons ; contrapuntiques, graves à peine audibles, en feu d'artifice, etc...

En ce qui concerne l'aspect technique, la structure des processus informatiques est partie de l'idée de piloter un ordinateur sonore par quelque chose de plus imminent et de plus subtil que leq touches de clavier d'ordinateur, que des potentiomètres ou une souris. Le son du piano est capté par des microphones, traité par un processeur de signal (le DSP16X du Centre Suisse de Musique Informatique, programmé par Nicolas Sordet) et réinjecté moyennant des heuts parleurs. On essaie alors d'obtenir un mixage entre le son acoustique du piano et le son produit par l'ordinateur, le plus équilibré possible, les hauts parleurs étant placé autour du piano semble tantôt multiplié tantôt transformé en un instrument aux sons nouveaux. Le processus consiste ç analyser à zéro de la forme d'ordre et de réagir au son ainsi analysé selon des règles préétablies. Différents ensembles de règles génèrent ainsi les différentes sections de la pièce. Le piano a des macrostructures établie, mais doit constamment régir à la transformation de ses microstructures par le processus informatique.

"MÉMOIRE" du même interprète, est un jeu entre la mémoire de l'homme et la mémoire de la machine; la pièce comporte des procédures qui sont appliquées à une improvisation initiale et elle se déroule en quatre parties :

1 - Improvisation initiale du pianiste (mémoire de son vécu), enregistrée simultanément par le disklavier et par un ordinateur.

2- L'enregistrement du disklavier est rejoué pendant que le pianiste improvise sur un deuxième piano.

3- Pendant le déroulement de la partie 2,

l'ordinateur transforme sa mémoire: il place toutes les touches jouées dans leur ordre successif (par exemple : les "accords" deviennent des "arpèges") en gardant leurs nuances et double au hasard quelques unes par des appels de sons TX802. Le pianiste fait quelques interventions ;

4- La mémoire de la machine se réduit à des connexions entre les touches du piano et quelques sons de synthèse. Le pianiste explore sa mémoire et improvise, dans la configuration donnée, une coda.

ACHA reprend :

Sur la scène 2 pianos à queue, 5 ou 6 micro pro, 6 enceintes, 1 grosse bête noire Yam + Steinway. et deux Mac Powerbook près de la salle de mixage qui est au milieu du public .

RISSET , style fougueux au clavier, pièces courtes. "Mes études et improvisations en duo illustrent un processus nouveau : le pianiste a un "partenaire" - mais un partenaire invisible, virtuel. Un programme d'ordinateur "écoute" ce que joue le pianiste et y ajoute sa propre partie sur le même piano, mais cette partie n'est pas simplement préenregistrée : elle dépend de ce que joue le pianiste et de la façon dont il joue. Il s'agit bien d'un duo : le double du pianiste est donc un partenaire sensible, même s'il est informatique et irréel".

Sur ce piano, chaque note peut être jouée du clavier, mais aussi déclenchée par des signaux électriques qui commandent des moteurs pouvant abaisser ou relâcher des touches. Chaque fois qu'une touche est jouée, elle envoie un signal permettant de repérer la touche, l'instant et l'intensité. Les signaux suivent la norme MIDI utilisée pour les synthétiseurs. Un ordinateur Macintosh reçoit cette information et renvoie les signaux appropriés pour faire jouer le piano. Le programme établi sur l'ordinateur dépend de ce que joue le pianiste.

Les études et improvisations ont été réalisées au Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique de C.N.R.S. Les programmes ont été réalisés à l'aide de MAX, un puissant environnement graphique de programmation temps réel, écrit par Miller Puckette à l'IRCAM et disponible chez Opcode Systems.

Les improvisations en duo sont écrites pour la main gauche seule. Dans l'une d'elle, le partenaire informatique ajoute des trilles. Dans une autre, il "fractalise", c'est-à-dire qu'il reproduit dans différentes octaves les figures mélodiques joués par le pianiste - ce qui peut à l'oreille provoquer d'apparentes distorsions de ces mélodies-. Cette fractalisation permet aussi de reproduire sur le piano certains effets paradoxaux que j'ai produits à l'ordinateur : sons qui montent sans fin, ou qui paraissent baisser...quand on monte d'une octave.

ACHA reprend :

Avec RISSET, juste un powerbook et le mac. pas de disk 1600. Deux ou trois bon coups et problème. Le retard ? Midi ne peut plus être annulé. L'ingénieur se lève (c'est toujours lui) sans nous prévenir, bidouille connectique et fichiers (expert en souris. Mac visiblement) du Mac et du Yam. Notre triple homme (musicien, info, techn) nous prévient d'un troisième essai. Déjà car j'n avais vu qu'un et annonce que si le problème subsiste un arrêt de son concert. Dans un calme radieux, il revoit la chaîne de son matos :

cerveau-main-claviers --> Mac et Yam, câbles, machines et nous dit :

"Tout est normal, si je n'ai pas corrigé ce problème jamais vu auparavant, nous nous arrêterons là."

Silence?

Piano-arrêt.

"Veuillez m'excuser, ce n'est pas la peine d'insister". Applaudissement chaleureux malgré l'avortement !

ACHA et ses étincelles au mains se déplace dans le noir : excalier-milieu D de la salle pour finir au ras de la méga table studio au centre de la salle (16-20-30 pistes ? ; pas compté). Matos méga pro. Là, les voilà les amplis, des Km de câbles, mais y vont s'emmeler. Môme BABAR aurait perdu son latin, non ? BILBO, au secours, y bidouillent tout avant BARLOW. Mais là, je vais vivre les oreilles au milieu enfin stéréo méga cabasse ou clarence, le cerveau dans l'orage, le corps assis, liquéfié, même le GS vous fait pas ça ou alors à Beauvais ou Belfort (ACHA n'y fut jamais mais imagination...). C'est vrai que le GMEB a oublié ses APPLE II+ et IIE, que ses protos GMEbo gorse et autres lui doivent beaucoup mais on est en 93. Ça fait maintenant 4 bits que Steve nous a pondus ça. Et qu'ACHA a plus de 5 bits ! Un vioc. L'Apple II aussi. Eh je crois que ce que je vois est possible avec deux GS au lieu de 4 Ataris (1040) mais mettre en parallèle les machines, aie, déjà qu'on a deux processeurs dans la bête plus un dans l'accélérateur.

TALKMASTER'S CHAISE :

Auto busk, kézako ? Nolossais. Mr RISSET dit quelques phrases au micro et c'est parti. La machine, sans aucune intervention humaine répète la phrase des mots, des sons...

Tout est synthèse, 15 minutes de délire lassant au début : lourdeurs des répétitions, voix nazillarde...entraînant à la fin.

Clarent BARRELEAU en concert :

Variations e un piano forte meccanico.

Cette oeuvre a été réalisée grâce aux techniques de composition qui permettent (avec l'assistance de l'ordinateur), de subtiles modifications en temps réel des facteurs musicaux tels que la profondeur de champ tonale et métrique à n'importe quel moment dans n'importe lequel des courants musicaux. La composition elle-même a pour base

harmonique et métrique l'Arietta Opus II de Beethoven; la musique est composée à l'aide de l'ordinateur et directement transférée sur un piano mécanique compatible comme le titre l'indique. Le résultat de chaque lancement de programme est une réalisation différente de la composition, les diverses réalisations ne différant que par quelques détails ou par un intérêt moindre. Dans le morceau *Talmaster's Choice*, l'échantillonneur fut d'abord utilisé conjointement avec le programme Autobusk dans la pièce *Talkmaster's Choice*, une installation en direct impliquant le réseau MIDI de 2 paires d'Atari ST, chaque paire consistant en un échantillonneur piloté par un Autobusk (c'est-à-dire édité et déclenché en temps réel). Dans une paire, une affectation rapide et aléatoire de segments travaille parallèlement pour le déclenchement d'un segment aléatoire équivalent, doucement au début mais d'une manière de plus en plus mouvementée et métrique, couplée à une longueur d'échantillon décroissante. Dans l'autre paire, en plus de la précédente, un renversement de direction (avant/arrière) devient de plus en plus présent avec le temps, ainsi que le devient le nombre de boucles, jusqu'au moment où les timbres des sons précis sont générés par des boucles extrêmement courtes et fréquentes. La source du matériel sonore est une voix humaine enregistrée au début de la performance.

ACHA reprend :

C'est beau, c'est clean. Rien à dire, juste écouter (mon UC1 Canon est en panne). Juste parlé avec un gars dans une expo il y a trois ans (l'Apple II super, mais nous travaillons sur des protoS. Y'avait le Gmébogosse et l'année d'avant ou encore avant j'avais eu un APPLE II à leur stand. Pas de GS mais qui sais ?

GMEB
Place André Malraux
B.P. 39
18001 BOURGES Cédex

Avant de rentrer maison, 2 enfants fatigués, le père ACHA un tour sur scène; pas de miracle : j'ai bien "vu la musique" et écouté les écrans Powerbook et Atari. 10 Km sous les éclairs, qu'ils me disent: c'est nous qui avons éteint l'Atari group 1/2 seconde quand nous sommes passés au dessus de Bourges.

Vas-y sort de là Polo si t'es un malin...
Eh non !

ACHA est spéléo confirmé, funboarder de tradition, il attendra 30 minutes que l'orage s'en aille de sa maison. Jo the wife avait tout débranché dans les 200m autour de chez nous en 10 minutes. Le nitel explosé le mois dernier (8 ans le Télec) j'ai maintenant le 1b Matra avec pavé numérique défectueux.

Ce soir, je flotte, la cour inondée, à la course en 3 sec traversée (dans la zone neutre de foudroyage). Ouf, dod les 2 gosses n'ont rien entendus, Jo non plus (pas concert après une opération pendant arrêt de travail) et surtout pas, comme le mois dernier, la foudre qui vous crève les oreilles en tombant dans le jardin du voisin et vous hérissant jusquopoil. Bises à Blair, Spiteur fou, Flyair et JAL sue RTEL.

ACHA

BIBLIOGRAPHIE :

Pour les intéressés, voici quelques ouvrages traitant de la musique numérique.

LEXIQUE DE L'AUDIO NUMÉRIQUE :

Première mondiale : tout ce qu'il faut savoir sur le numérique afin d'entrer à plein pied dans le monde actuel de l'audio...

Auteur : Thierry Lequeux
Éditeur : LES DOSSIERS DE L'ACME
152 Pages

LE SYSTÈME MIDI : TECHNIQUE DE BASE

Grâce à cet ouvrage de référence, il est alors possible de prendre le train du MIDI en marche ! Au sommaire de ce volume : Les interfaces (les interfaces et la musique, les événements musicaux, le système en pratique, trois catégories d'interface); les spécifications, les informations de MIDI etc...

Auteur : J.J. QUINET
Éditeur : LES DOSSIERS DE L'ACME

LE MUSICIEN EN STUDIO :

Comme tout musicien ou groupe, vous rêvez de sortir, enfin, votre propre disque. Cependant, avant de franchir le seuil d'un studio d'enregistrement, autant mettre tous les atouts de votre côté.

Auteur : A. VAN KERCKHOVEN
Éditeur : LES DOSSIERS DE L'ACME

La carte SOUND MEISTER GS

Banc d'essai de la carte Sound Meister pour votre GS. Rmerciement à du club Hyperpomme Paris pour son prêt de cette carte. Banc d'essai réalisé par AZÉBULON.

Nous espérons pouvoir vous présenter dans un prochain numéro le banc d'essai de la SoundMeister Pro...mais le fabricant a renoncé à la sortir.

La carte Sound Meister Pro se présente sous la forme d'une carte électronique de dimensions réduites (environ 15 cm sur 8).

Cette interface dispose de deux connecteurs sur lesquels viennent s'enficher, sur l'un le connecteur de l'Ensoniq et sur l'autre, le micro et une paire de baffles.

Cette carte ouvre à votre GS, la voie de la stéréo. Vous pourrez y brancher des hauts-parleur directement puisque la carte dispose de sa propre

amplification qui est nettement suffisante.

L'insatllation dans le GS se fait sans problème. Après les précautions élémentaires à prendre, vous pourrez enficher la carte dans n'importe qu'elle slot. Inutile de déclarer dans le Control Panel "YOUR CARD" ce qui vous fait gagner du coup, un slot !

Cette carte vous permet, en outre d'écouter l'excellente qualité musicale du GS en stéréo, de faire des digits. Afin d'exploiter cette possibilité, un soft est fourni avec la carte. Attention, pour les petits malins, ce soft ne reconnait QUE la carte SOUNDMEISTER à l'exclusion de toute autre. Le soft se recopie aisément sur votre disque dur en double-cliquant sur l'installer, tandis qu'une INIT est à placer dans le controle panel.

Voilà, c'est terminé ! Rebooter votre GS, lancer Noisetracker, fermer les yeux et écoutez. Aucun autre ordi ne peut maintenant rivaliser avec votre GS.

Le logiciel d'accompagnement est relativement complet mais je préfère celui livré avec l'audio animator.

Côté digitalisation, il semble que le fait de prendre un micro "bas de gamme" ne soit pas une bonne solution. Je ne suis arrivé à digitaliser qu'en achetant un micro amplifié (FNAC).

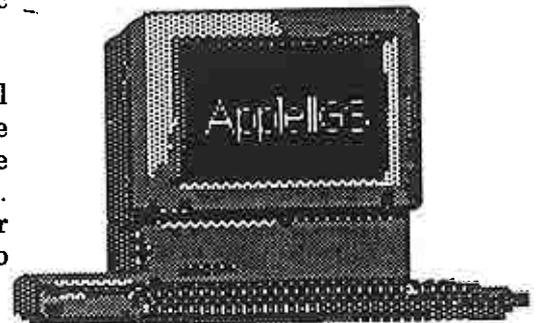
La carte en elle même est de qualité correcte bien que l'intégration des composants pourrait être plus poussée. L'apparence fait penser un peu à un montage amateur. La qualité sonore est correcte sans plus. Je regrette l'absence de potentiomètre permettant le réglage du volume

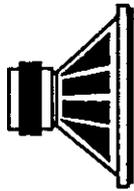
extérieurement.

Comparativement et pour une qualité égale, je préfère la carte audio animator. La faible différence de prix justifie la deuxième solution. Comparée à la carte Sonic Blaster, les deux cartes se valent.

J'attends de voir (ou plutôt d'entendre la carte Sound Meister Pro) qui je pense surpassera l'audio-animator.(désormais voeu pieux)

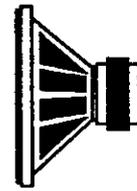
En résumé: Attendez la sortie de la Pro avant d'acheter la Sound Meister et préférez une occas d'audio animator pour le même prix. (voir ci-dessus)



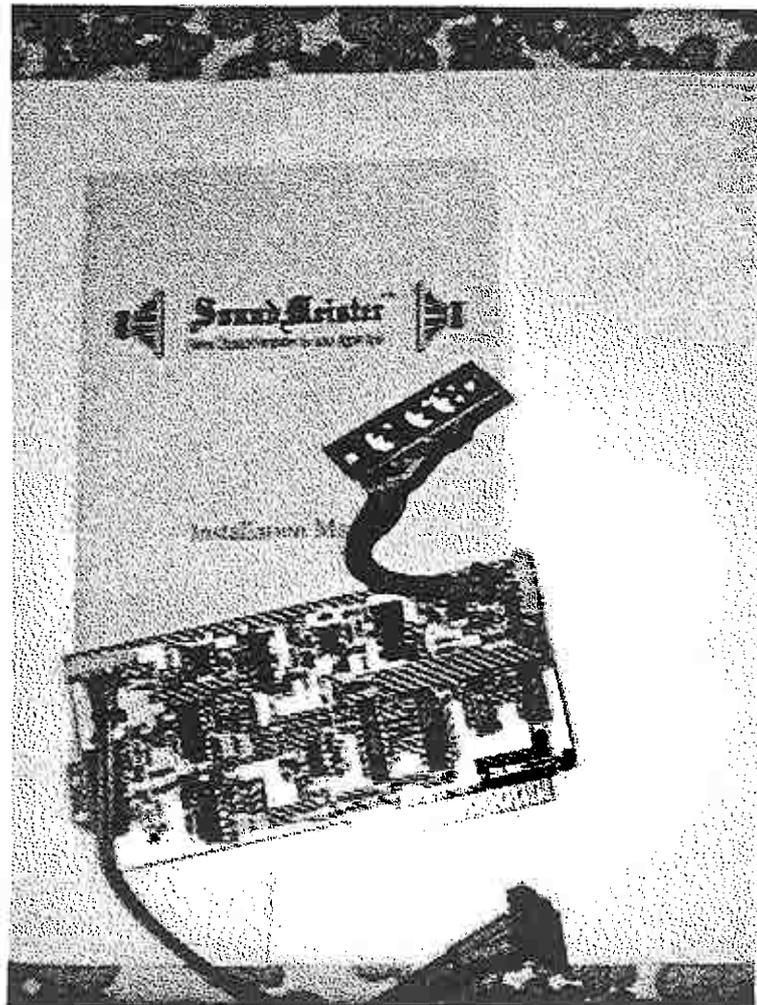


SoundMeister™

Stereo Digitizer/Amplifier for your Apple IIgs!



**Vous pouvez examiner la carte SoundMeister
sur la photo ci-dessous**



UN NOUVEAU MAGAZINE DEDIÉ A L'APPLE //: 'II ALIVE'

Enfin la nouvelle revue tant attendue est arrivée, le premier numéro de II ALIVE, édité par Quality Computers est celui de Avril/Mai 1993. C'est donc une revue bimestrielle (tiens, comme Pom's).

Que trouve-t-on dans cette revue ? Tout d'abord, BD dirait l'esprit d'Incider/A+. Les deux revues se ressemblent énormément mais II ALIVE est entièrement consacrée à l'Apple //(pas de Macintosh!). Les textes sont concis, tout est bien présenté, ce qui est vraiment agréable, et l'esprit dans lequel cela est édité (dans le numero 1, vous pouvez découper une enveloppe de disquette 5.25, on vous précise qu'il est interdit de donner votre disquette à un crocodile, de la mettre dans un grille-pain, si ce n'est pas drôle ça, alors...).

Toute personne parlant bien l'anglais peut participer à la revue si le texte est intéressant, bien écrit et se rapporte à l'Apple //. Chaque texte rapporte en moyenne de 100 à 500 dollars (pas mal, non?); (N.D.L.D. Tiens je vais aller m'enrichir là-bas, moi...).

Vous trouverez un éditorial, des essais de programmes, des publicités très intéressantes (The Manager a \$39.95!), des petits bouts de programmes, d'autres rubriques très drôles que BD vous laissera découvrir en vous abonnant.

L'abonnement coûte 20 dollars aux États-

Unis, 30 pour le Canada, 40 pour la France (par mer), 50 dollars pour la France (par air). La revue paraît donc tous les 2 mois (6 numéros par an, donc le numéro coûte 8.3 dollars par air, 6.7 dollar par mer).

Voici l'adresse de l'editeur:

Quality Computers, II ALIVE
20200 Nine Mile Road,
po box 665
St Clair Shores, MI 48080
U.S.A.

Tel: 313-774-7200
Fax: 313-774-2698

À bientôt dans la prochaine Pomme Illustrée avec de très intéressantes nouveautés!

%%%%%%%%%

CHARADES VELUES :

Par FOXX

MUSIQUE :

- 1- Mon premier ne veut pas être britannique
- 2- Mon second rejette du coton en Europe Centrale
- T- Mon tout est une marque de pianos et de clavecins

Réponse :

- 1- ER (Er nie être anglais)- Hernie étranglée
- 2- ARD (Ard chie du coton de Bavière)- Archiduc Otton de Bavière.

Annuaire des différents fabricants, éditeurs et revendeurs pour l'Apple II

Toutes les adresses ne précisant pas de nom de pays sont situées aux Etats-Unis. De même, le préfixe téléphonique n'a pas été donné pour ce pays. Pour téléphoner ou envoyer un fax aux Etats Unis et au Canada, vous devez composer le 19 puis le 1 puis le numéro complet à 10 chiffres donné dans cet index; pour les autres pays cités, faites le 19 puis le numéro indiqué, celui-ci comprend le code du pays.

Pour chaque adresse, j'ai essayé de donner le numéro de téléphone et de fax; lorsque ceux-ci sont absents, c'est que je ne les avais pas ou qu'ils étaient des numéros verts que l'on ne peut pas appeler depuis la France. De plus, les petites sociétés n'ont en général pas de fax.

Bien qu'elles aient été vérifiées, les informations ci-dessous sont fournies sous toute réserve. Des erreurs de frappe ont en effet pu se glisser lors de la rédaction de cet annuaire ou les sociétés et personnes citées peuvent avoir changé d'adresse. Je vous prie d'avance de bien vouloir m'excuser pour toute erreur, et vous remercie de me les communiquer, ainsi que les omissions, afin que cet annuaire puisse être corrigé pour une prochaine fois, soit en BAL CGS sur RTEL, soit par courrier à :

Philippe Manet
40 rue Victor Hugo
94700 Maisons Alfort

Alliance International Inc

P.O. Box 20756
Louisville, KY 40250
(502) 495-0694 ou (502) 897-9238
Groupement d'utilisateurs d'Apple II
essayant de faire pression auprès des
médiats américains.

Alltech Electronics Co.
602 Garrison St.
Oceanside, CA 92054
(619) 721-7733
Fax: (619) 721-2823
Périphériques neufs et d'occasion. Mises à
jour des roms. Quelques softs.

Apple Computer
20525 Mariani Ave.
Cupertino, CA 94014
(408) 974-1010
Notre constructeur favori, même si nous ne
sommes pas ses clients favoris !

The Apple Resource Center
1015 Central Ave.
Tracy, CA 95376
(209) 832-4300
Fax: (209) 832-3270
Périphériques neufs et d'occasion.

Applied Engineering
P.O. Box 5100
Carrollton, TX 75011
(214) 241-6060
Fax: (214) 484-1365
Ex-fabricant de périphériques pour
l'Apple II. Peut encore faire des mises à
jour et des échanges de cartes en pannes.

Big Red Computer Club
423 Norfolk Ave.
Norfolk, NE 68701
(402) 379-4680
Fax: (402) 379-3361
Club d'utilisateurs et distributeur : prix
spéciaux sur beaucoup de produits
(logiciels de jeux surtout) pour les
membres et domaines publics. Pas mal
d'exclusivités et commence à publier ses
propres jeux (Shanghai II, Lost Treasures
of Infocom).

BrainStorm Software
Technopôle Nancy Brabois
6 allée Pelletier Doisy
54600 Villers-lès-Nancy
83-61-44-70
Fax: 83-44-23-62
Editeur d'utilitaires pour Apple IIGS :
The Manager, TransProg III, Kangaroo ... et

distributeur des produits Seven Hills.

Bredon Glen
521 State Road
Princeton, NJ 08540
(609) 924-5976
Programmeur de Merlin 16+ et de ProSel 8 et 16.

Bréjoux.AE
29 A rue Montriblound
69009 Lyon
78-36-52-69
Fax: 78-25-50-84
A été revendeur de produits pour l'Apple II. Peut en avoir encore quelques uns en stock et peut réparer les matériels qu'il a vendus.

Bright Software
P.O. Box 18
4153 Reinach 2
Suisse
(41) 61-261-94-54
Fax: (41) 61-711-52-63
Développeur de logiciels : Symbolix, Gate, Space Fox, ...

Byte Works, Inc.
4700 Irving Blvd. NW, Suite 207
Albuquerque, NM 87114
(505) 898-8183
Logiciels de développement pour le GS : ORCA/M, ORCA/C, ORCA/Pascal, ... et cours associés. A réalisé le guide de programmation pour le système 6.0.

Charlie's AppleSeeds
9081 Hadley Place
San Diego, CA 92126-1523
Tel/Fax: (619) 566-1297
Distributeur de ProSel-8 et ProSel-16.
Vendeur par correspondance de matériels et logiciels.

Charpentier Jean-Pierre (Babar de Saint Cyr)
2 Résidence les fougères
78340 Les Clayes sous Bois
Auteur de plein de programmes sympas pour le GS, surtout musicaux. Ils sont tous gratuits en plus !

County Line Technology
P.O. Box 462283
Garland, TX 75046
(214) 495-7675
Editeur du logiciel de sauvegarde GS Tape.

C.V. Technologies
1800 East Whipp Rd. Suite 200
Kettering, OH 45440
(513) 435-5743
Fax: (513) 435-9554
Réalise et vend la carte SCSI RAMfast et la carte mémoire CV-RAM (de 4 à 8MB) pour le GS.

DigiSoft Innovations
P.O. Box 380
Trumbull, CT 06611-0380
(203) 375-0837
Edite le programme d'extinction de l'écran après une période d'inutilisation pour le GS : Twilight II.

Dream World Software
P.O. Box 830
Iowa City, IA 52244-0830
(319) 338-6491
Edite le logiciel de dessin en 3200 couleurs pour le GS : DreamGraphix, ainsi que le jeu en ShareWare : DuelTris.

ECON Technologies
99 North Central Ave.
Suite B
Oviedo, FL 32765
(407) 365-4209
Réalise et édite divers périphériques et logiciels pour le GS : carte SoundMeister, disque interne SCSI Pegasus, Universe Master, AutoArk, ...

EGO Systems
P.O. Box 15366
Chattanooga, TN 37415-0366.
(615) 843-3988
Fax: (615) 843-3986
Publie le magazine GS+.

Electronic Music Products
P.O. Box 3053
Peabody, MA 01961
(508) 531-6192
Fax: (508) 532-6106
Vends des périphériques musicaux et les produits de connexion associés (boîtiers Midi ...).

EMBE
Hofstrasse 14
D-4150 Krefeld
Allemagne
Vends un compilateur pour le langage Modula-2 sous ORCA pour le GS.

Empire Games
N3087 Hwy HH
Shawano, WI 54166
(715) 745-2810

Editeur du logiciel de jeu Artinius : Quest for the Mithril Mask pour le GS.

The European GS Project
Kent Keltner
941 Di Giulio Avenue
Santa Clara, CA 95050
(408) 727-8902

A pour but de faciliter la distribution de matériels et logiciels pour le GS en Europe.

Farfetch Software
P.O. Box 14862
University Station
Minneapolis, MN 55414-0862
Editeur du jeu Mazer II pour le GS.

Felicity Software
1027 North Rutland
Wichita, KS 67206
(316) 636-2207
Editeur du jeu Baccarat pour le GS (utilise HyperStudio).

Fretwell Cecil
2605 Highview avenue
Waterloo, IA 50702
Auteur du programme UltraCat (distribué par Resource Central).

Gravenstein Apple IIGS User Group
P.O. Box 964
Petaluma, CA 94953-0964
Groupe d'utilisateurs international. Edite un bulletin d'informations et distribue des domaines publics.

GS Club
6 impasse la Croix Pommier
94120 Fontenay sous Bois
(1) 48-77-11-32 avant 21 h
LE club pour les possesseurs de l'Apple II GS en France !

Heineman Bill
7734 S. Broadway Road
Whittier, CA 90606
Auteur de multiples programmes pour tous les Apple II (Bard's Tale, Dragon Wars, Out of This World, Harmonie ...). Actuellement, conçoit l'Avatar, un clone du GS.

Hemeury Vincent
16 avenue des Douves
44700 Orvault
Auteur de MultiSwitch et de Pict2 Converter.

Hough Lindsay
P.O. Box 212
Slingerlands, NY 12159
Auteur du programme MidiMate permettant de convertir des fichiers au format MIDI en séquences MidiSynth pour SynthLab.

The HyperStudio Network
P.O. Box 103
Blawenburg, NJ 08504
(609) 466-3196
Fax: (609) 466-1085
Club des utilisateurs du logiciel HyperStudio. Edite un bulletin d'informations.

II Productive
1008 Ridgemont St.
Round Rock, TX 78664
(512) 255-9235
Vends des disquettes de compilation de polices TrueType™ pour Pointless™

Interplay Productions
3710 S. Susan Street #100
Santa Ana, CA 92704
(714) 549-2744
Editeur de jeux, le dernier en date étant Out Of This World.

InTrec Software, Inc.
(anciennement InSync)
3035 East Topaz Cir.
Phoenix, AZ 85028-4423
(602) 992-1345
Fax: (602) 992-0232
Editeur du logiciel de communications ProTerm pour tous les Apple

JEM Software
7578 Lamar Ct.
Arvada, CO 80003
(303) 422-4856
Editeur d'extensions pour AppleWorks Classic (UltraMacros ...).

Kitchen Sink Software
903 Knebworth Ct.
Westerville, OH 43081
(614) 891-2111
Editeur de logiciels 8 bits (MicroDot : remplacement de Basic.System .)

Kohn Joe
166 Alpine Street
San Rafael, CA 94901
Editeur et auteur du nouveau journal :
Shareware Solutions II.

Lawrence Productions
1800 South 35th
Galesburg, MI 49053
(616) 665-7075
Editeur de logiciels éducatifs et de jeux,
le dernier étant The Lost Tribe.

LinksWare Corporation
812 19th St.
Pacific Grove, CA 93950
(408) 372-4155
Edite un logiciel d'hypermédia : Nexus.

LRO Computer Sales
665 W. Jackson St.
Woodstock, IL 60098
(815) 338-8658
Fax: (815) 338-4332
Vendeur par correspondance de matériels
et de logiciels.

Lunar Productions
1808 Michael Dr. X
Waukesha, WI 53186-7638
(414) 549-9261
Editeur d'outils de développement pour le
GS : Foundation, NameOBJ, Edit-16.

M.D. Hunt Company
1006 Philadelphia St.
Anaheim, CA 92805
(714) 956-5363
Vends des disquettes de compilation de
polices TrueType™ pour Pointless™.

Memory Plus Distributors, Inc.
505 South 48th Street, Suite H104
Tempe, AZ 85281
(602) 820-8819
Fax: (602) 968-3211
Vendeur par correspondance de matériels
et de logiciels.

Micol Systems
9 Lynch Road
Willowdale, Ontario M2J 2V6
Canada
(416) 495-6864
Fax: (416) 496-9190
Editeur de compilateurs Basic pour Apple
II et GS.

Morgan Davis Group

10079 Nuerto Lane
Rancho San Diego, CA 91977-7132
(619) 670-0563
Fax: (619) 670-9643
Editeur d'outils de développement pour
l'AppleSoft, mais fonctionnant sur le GS,
ainsi que du logiciel ProLine permettant
de réaliser un serveur.

Musicomp
1 CH 4102
Binningen
Suisse
(41) 61-47-05-06
Fax: (41) 61-47-05-25
Vendeur par correspondance de matériels
et de logiciels.

National AppleWorks Users Group
P.O. Box 87453
Canton, MI 48187.
(313) 454-1115
Fax: (313) 454-1965
Groupe d'utilisateurs d'AppleWorks
Classic. Edite un bulletin d'informations
et offre des prix spéciaux à ses membres
sur certains produits.

Nite Owl Productions
5734 Lamar Street
Mission, KS 66202
(913) 362-9898
Fax: (913) 362-5798
Réalise des batteries de remplacement
pour les GS rom 1 et 3.

Parkhurst Micro Products
2491 San Ramon Valley Blvd
Suite 1-317
San Ramon, CA 94583
(510) 837-9098
Edite le logiciel de communications
AnsiTerm, ainsi que le programme de
décompression en ShareWare : PMPUnzip,
tous 2 pour le GS.

Parsons Engineering
5010 Rimhurst Avenue
Covina, CA 91724
(909) 394-0025
Fax: (818) 966-5538
Réalise une carte mémoire 4 MB pour le GS,
un disque dur sur une carte (40 ou 80
MB), et collabore avec Bill Heineman sur
le projet Avatar.

Passport House
P.O. Box 145
Miles City, MT 59301-0145

Edite le bulletin d'informations mensuel :
The Passport House Letter.

Pegasoft

R.R. #1, Honsberger Avenue
Jordan Station, Ontario L0R 1S0
Canada

Edite des logiciels pour le GS : jeux tels
que Quest for the Hoard 1 et 2, ainsi que
l'outil de développement : Pegasus Pascal
(pré-processeur pour ORCA/Pascal).

Procyon Enterprises, Inc.

P.O. Box 620334
Littleton, CO 80162-0334
(303) 933-4649

Editeur des logiciels GNO/ME et de
Switch-It!.

Psygnosis Ltd.

29 Saint Mary's Court
Brookline, MA 02146
(617) 731-3553

Editeur du jeu Lemmings pour PC. Cherche
à savoir s'il y a des clients potentiels
pour une version GS.

Quality Computers

20200 Nine Mile Rd. P.O. Box 665
St. Clair Shores, MI 48080
(313) 774-7200
Fax: (313) 774-2698

Vendeur par correspondance de matériels
et de logiciels. Réalise des cartes et
périphériques et édite plusieurs logiciels
lui-même pour le GS : carte mémoire 4 MB,
disque dur SCSI, Six Pack, Signature, ... et
un magazine bimensuel : II Alive.

RA Enterprises

1121 N.E. 177, Suite B
Portland, OR 97230.
(503) 254-3874

Editeur du bulletin d'informations
bimensuel : The Road Apple

Raptor, Inc.

PO Box 20756
Louisville, KY 40250
(502) 491-6828

Edite le logiciel de traitement d'images
Second Chance pour le GS.

Réseaux et Communications

Informatiques SA

Technopolis - Batiment 1
175 rue Jean-Jacques Rousseau
92138 Issy-les-Moulineaux
(1) 41-08-11-00

Fournisseur du service Calvacom.

Resource Central

P.O. Box 11250
Overland Park, KS 66207
(913) 469-6502
Fax: (913) 469-6507

Vendeur par correspondance de matériels
et de logiciels. Editeur de plusieurs
journaux sur disque : A2 Central, Timeout
Central, Script Central et Studio City.

RezTek

2301 Cotton Ct.
Santa Rosa, CA 95401
(707) 573-9257

Réalise la carte vidéo TurboRez (non
encore disponible).

Roger Wagner Publishing, Inc.

1050 Pioneer Way, Suite P
El Cajon, CA 92020
(619) 442-0522

Fax: (619) 442-0525

Edite principalement le logiciel
HyperStudio pour le GS et le Mac. A aussi
édité d'autres logiciels tels que Merlin
16+, SoftSwitch, MacroMate ...

Rouyer Gérard

20 impasse sous les Prés
94110 Arcueil
Téléphone : 16-1-45/46/61/48

Edite et distribue le journal : La Pomme
Illustrée.

Sequential Systems

1200 Diamond Circle
Lafayette, CO 80026

Shreve Systems

3804 Karen Drive
Bossier City, LA 71112
(318) 742-0546

Fax: (318) 742-2799

Vendeur par correspondance de matériels
neufs et d'occasion.

Simplexity Software

13045 Chapman avenue
Suite 302
Orange, CA 92668
(714) 283-3957

Editeur de logiciels pour le GS : Desktop
Enhancer, Contacts GS.

Softdisk Publishing

606 Common St.
Shreveport, LA 71101
(318) 221-2173

Fax: (318) 424-0174

Editeur des revues sur disque : Softdisk et Softdisk G-S.

SoftSpoken, Inc.

P.O. Box 18343

Raleigh, NC 27619

(919) 870-5694

Fax: (919) 870-5696

Edite le logiciel CrossWorks permettant d'échanger des fichiers AppleWorks Classic avec les logiciels sur PC.

Software Solutions

5516 Merritt Circle

Edina, MN 55436

(612) 929-8947

Edite le logiciel de gestion personnelle pour le GS : Your Money Matters.

Sun Remarketing

P.O. Box 4059

Logan, UT 84323-4059

Fax: (801) 755-3311

Vendeur par correspondance de matériels neufs et d'occasion.

TMS Peripherals

23123 SW 58th Ave.

Boca Raton, FL 33428

(407) 998-9928

Fax: (407) 998-9983

Vendeur par correspondance de matériels (disques durs principalement) et de quelques logiciels. Distributeur de C.V Technologies et de Sequential Systems.

Triad Venture, Inc.

P.O. Box 12201

Hauppauge, NY 11788

(516) 732-3771 ou (516) 360-0797

Editeur d'extensions pour HyperCard GS : Sound Convert, Clip Tunes, Clip Art Plus ... et pour Foundation : SoundREM.

Tulin Technology

2156H O'Toole Ave.

San José, CA 95131

(408) 432-9057

Fax: (408) 943-0782

Fournisseur de périphériques (disques durs, Floptical™, disques magnéto-optiques) et des drivers adaptés pour les cartes SCSI Apple.

Vitesse, Inc.

13909 Amar Rd, Suite 2

La Puente, CA 91746-0929

(818) 813-1270

Editeur de logiciels utilitaires : Salvation Supreme, Harmonie, ... et du scanner Quickie.

WestCode Software

15050 Avenue of Science, Suite 112

San Diego, CA 92128

(619) 679-9200

Fax: (619) 451-0276

Editeur de logiciels utilitaires : InWords, Pointless, HardPressed, TypeSet ...

The Western Design Center

2166 East Brown Road

Mesa, AZ 85213

(602) 962-4545

Fax: (602) 835-6442

Fournisseur du micro-processeur des Apple II : 65C02 et 65C816.

Zip Technology

5601 West Slauson Avenue

Suite 283

Culver City, CA 90230

(310) 568-2002

Fax: (310) 568-2005

Fournisseur de cartes accélératrices pour tous les Apple II.

Petite annonce :

Doume vend une carte **Appletell** courte (pour **GS**) au très bas prix de **1000F** ainsi qu'une carte mémoire **6Mo** pour votre **GS** au prix de **1500F**. Les personnes intéressées doivent le contacter en **BAL DOUME** sur **RTEL** ou peuvent me téléphoner pour que je leurs transmette ses coordonnées.

COMMENT NOISETRACKER GÈRE SES MODULES ?

Voilà la question qui vous est posée aujourd'hui, fidèles lecteurs de la POMME ILLUSTRÉE ! Je vais tenter d'y répondre dans cet article (si vous désirez un complément d'information ou me corriger, contactez-moi en bal: LOGO, sur RTE).

NOISETRACKER est un très bon logiciel de musique, il serait encore meilleur s'il pouvait gérer les effets des modules AMIGA, espérons que quelqu'un s'en chargera, le FTA étant parti vers d'autres cieux...

Les modules sont généralement des fichiers volumineux, le programme nous permettant d'utiliser jusqu'à 64 instruments (32 en ram, 32 en ram son), et aussi nous avons accès à 256 blocs musicaux. Un bloc comprend 64 notes (une note codée sur 4 octets) à multiplier par le nombre de pistes réservées au module. Donc si nous avons 256 blocs x 64 notes x 7 pistes x 4 octets = sans compter les données des sons !

I/ L'EN-TÊTE

Je vais vous décrire l'en-tête des fichiers NOISETRACKER, il contient toutes les informations vitales au programme pour bien exécuter le module:

Offset	Nom	Fonction
+0	nil	entier mis à zéro,
+2	FTA MODULEFILE	type de fichier musical,
+16	tempo	tempo utilisé pour le module,
+18	loop mode	-1, la musique boucle 0, la musique s'arrête à la fin,
+20	raw mode	manière dont le son en ram est chargé en ram son -1, raw 0, sync mode,
+22	nb position	nombre de blocs musicaux à jouer,
+24	nb blocs	premier bloc à jouer,
+26	nb Ensoniq	nombre d'instruments en ram son,
+28	nb RamBased	nombre d'instruments en ram,
+30	mode 4ko	-1, réserve un buffer de 4ko en ram son pour les instruments que l'on charge en mémoire 0, réserve un buffer de 2ko,
+32	size Ensoniq	nombre de pages utilisées en ram son,
+34	size RamBased	nombre de pages en ram,

+36	nb Reserved	??, semble être toujours à 2,
+38	size	taille du bloc de notes,
+40	used	nombre d'octets pour chaque note
+42	size Music	taille de la musique en octets,
+46	nil	
+48	nil	
+64	stéréo (entiers)	les paramètres stéréo pour les 30 oscillateurs utilisés par NT,
+94	M-BlockList	les numéros des blocs à jouer, 512 octets donc 256 blocs.

L'en-tête fait donc 606 octets en tout. À sa suite, nous trouvons les notes de musique codées sur / sous les formes suivantes:

soit 1- NOTE, SAMPLE... xxx... Il s'agit d'une note (xxx est inutile)
soit 2- \$54 = VOLUME : xxx... Commande pour le volume
soit 3- \$55 = EFFECT : xxx... Effet géré par le programme

Il est tout à fait possible de mixer les données des notes avec un changement de volume, ou de mettre un effet.

II/ LES DONNÉES DES INSTRUMENTS

Pour trouver les données des instruments, il faut calculer et rajouter à l'adresse du module en ram, les 606 octets d'en-tête et la valeur contenue dans le champ utilisé pour trouver la taille de la musique, size Music (un exemple: si le module est chargé en \$03/0000, la musique fait \$5700 octets, l'entête \$25E, les données des instruments seront en \$03/592E.

À partir de là nous trouvons les données pour les instruments en ram, puis les données pour les instruments en ram son.

Voici comment est codé un en-tête pour un instrument:

Offset	Nom	Fonction
+0	instName	nom de l'instrument,
+13	instId	numéro d'id de l'instrument,
+17	instSize	nombre de pages de 256 octets de l'instrument,
+19	instPos	position des données du son dans le module (en pages de 256 octets),
+21	instVol	volume pour l'instrument,
+23	instType	permet de savoir où l'instrument se trouve: -1, en ram 0, en ram sonore,

+25	instModeLeft	savoir si on veut sortir le son sur les oscillos de gauche...
+27	instModeRight	...ou de droite,
+29	instStereo	choisir la sortie en stéréo,
+30	nil	ne sert à rien

Les données des instruments sont donc codées sur 32 octets.
Après avoir mis dans des tables les données des instruments en ram, on fait la même chose pour les instruments en ram sonore (Ensoniq).

III/ CONCLUSION

Que dire? Je ferai mieux la prochaine fois !

CHARADES VELUES : à tiroirs : Par FOXX

- 1- Mon premier taille une pipe à un pendu syphilitique
- 2- Mon second se livre à ses tendances zoophiliques
- 3- Mon troisième insulta l'armée d'Afrique
- 4- Mon quatrième rendait la justice sous un chêne
- 5- Mon tout est un ancien comptoir de l'Inde française.

RÉPONSE :

- 1- PON (Pon suce pendu à un noeud coulant)
- 2- DI (Di tire en bique)-dithyrambique)NDLR : À vos dictionnaires
- 3- CHÉ (Ché chia sur la tête d'un zouave)
- 4- RY (Ry vaut Li et Li, c'est Saint-Louis)- Lycée Saint Louis;

P'TITE ANNONCE :

TOTINETTE sur RTELE, recherche un scanner QUICKIE pour son GS.
Si vous avez ça en stock, n'hésitez pas à le contacter dans sa BAL, ou à défaut, envoyer-moi un petit mot ; je transmettrai.

AH ! LA MÉMOIRE



"Dans la série : faire d'une pierre, deux coups", cet éditorial sue RTEL de OTOMATIC qui depuis des années au sein d'hyperpomme et de Calvacom a beaucoup travaillé pour le GS... l'Apple en généra !!

Merci OTOMATIC pour cet éditon que l'on peut lire aussi sur RTEL rubrique IIGS.

LES DIFFÉRENTES MÉMOIRES:

Sans vouloir faire un historique des différents type de mémoire, il est quand même bon de mentionner certains types de mémoires qui ne sont pratiquement plus utilisés de nos jours.

MÉMOIRES À TORE DE FERRITE:

Elles sont basées sur le principe de la rémanence magnétique et du cycle d'hystérésis. Utilisées dans les années 60, il en existe encore pour des applications particulières car leur grand avantage et de garder les informations mémorisées même en cas de coupure de courant sans nécessiter de piles ou de batteries.

LES MÉMOIRES ACTUELLES:

Elles peuvent être classifiées en trois grandes familles:

1/ Mémoires à lecture seule : famille des ROM

2/ Mémoires à écriture et lecture : Famille des RAM

3/ Mémoires à lecture seule mais avec possibilité de réécriture sous certaines conditions : Famille des REPRM.

LES ROM :

Read Only Memory ou mémoire à lecture seule, sont aussi appelées MEM en français pour Mémoire morte. Dans cette famille, on peut trouver les ROM MASK ou mémoire à masque; se sont des mémoires dont le contenu est programmé une fois pour toute par le fabricant de ce composant avec les données fournies par l'utilisateur, c'est le cas des ROM (0 ou 01) de l'APPLE IIGS.

Elles sont utilisées que pour des grosses quantités car nécessitant des fabrications spéciales. Ces avantages sont une grande fiabilité et un peix très bas par grosses quantités (> 100000). PROM pour Programmable ROM. Ce sont des ROM contenant soit des diodes, soit des fusibles internes que l'utilisateur claqué en fonction des données à y insérer.

Ces mémoires permettent à l'utilisateur de créer lui-même le contenu sans être obligé de passer par le fabricant de circuit et peuvent se faire en petites quantités. Il existe dans le commerce des programmeurs pour ce type de mémoire qui peuvent être reliés à des ordinateurs.

LES RAM :

Appelées MEV pour Mémoires vive en français. Divisées en 2 grandes familles :

- les SRAM pour Ram statiques
- les DRAM pour Ram dynamiques.

Les Ram statiques permettent de mémoriser les infrmations et de les garder sans être obligé de les rafraichir périodiquement. Leur principe de fonctionnement est fondé sur des bascules logiques à transistors et une cellule de mémoristaion de 1 bit nécessite au moins 2 transistors. En cas de coupure de courant, leur contneu peut être préservé par une pile ou une batterie; c'est le cas de

la BRAM sur L'APPLE IIGS (Mémoire qui garde les informations du tableau de bord).
Avantages : rapides (temps d'accès inférieur à 15 nanosecondes), pas de circuit de rafraichissement.

Inconvénient : chères, grosses consommatrices d'énergie, à capacité égale, deux fois plus de place que les RAM dynamiques.

RAM DYNAMIQUES :

Mémorisent les informations mais nécessite que ces informations soient rafraichies, c'est-à dire réécrites périodiquement car leur principe de fonctionnement est basé sur des charges de condensateurs internes de l'ordre de 2 à 5 picoFarard. La période de rafraichissement est de l'ordre de 4 millisecondes. C'est le cas des RAM de la carte mère APPLE IIGS et des cartes d'extension. C'est cette période de 4ms qui fait que l'on a l'impression que l'APPLE IIGS ne fonctionne pas aussi vite que prévu par la fréquence d'horloge.

Avantages : bon marché !!
peu de place, basse consommation.

Inconvénients : plus lente que les mémoires statiques (80 à 100 ns), nécessitent un rafraichissement qui doit être actif en cas de sauvegarde par batterie.

La sélection d'une case mémoire est faite suivant un mode X,Y c'est-à-dire qu'il y a des lignes de sélection de colonnes (CAS Column Address Strobe) et des lignes de sélection de rangées (RAS Raw Address Strobe).

Différents modes de rafraichissement peuvent exister :
Rafraichissement RAS seul : lorsque la ligne RAS est valide, toutes les cases mémoires pouvant être sélectionnées par les lignes de rangées sont rafraichies.

Rafraichissement CAS avant RAS : Dans ce mode, la ligne RAS et seul certains types de mémoires supportent ce mode ce qui fait qu'il faut être très vigilant dans l'achat de mémoires pour les cartes d'extension car sur APPLE IIGS, les lignes CAS sont, par construction, toujours valides avant les lignes RAS.

Mémoires possibles sur carte d'extension :

-NEC	D 41256-15
-SAMSUNG	KM 4256-15
-HITACHI	HM50256-15
- MITSUBISHI	M5M 4256-15
- FUJITSU	MB 81256-15
- OKI	41256A AS/RS
- TEXAS	TMS4256-15NL

Par contre, il est tout à fait possible de mélanger, même dans un même banc, des mémoires ayant des temps d'accès différents à condition de ne pas dépasser 150ns.

EXPLICATIONS :

Plus le temps d'accès d'une mémoire est rapide, plus l'information 'donnée prête' sera disponible plus rapidement ce qui fait que les accès mémoire sur GS étant basé sur des temps d'accès à 150ns, si une mémoire répond en 120 ou 100ns, elle n'en sera que prête à être lue plus tôt.

Pour les mémoires RAM, il existe plusieurs type de 'pagination' :
Par exemple : pour des 256K on peut avoir des TMS4256 qui comportent 262144 fois une bit ou des TMS4464 qui comportent 65536 fois 4 bits. Ces deux types sont montées sur le GS mais ne sont pas interchangeables. Les 262144 fois un bit sont sur les cartes d'extension et les 65536 fois 4 bits sur la carte mère.

LES REPROM :

Ce vocable désigne des mémoires ROM re-programmables.

- EPROM Erasable ROM , c'est une mémoire ROM dont le contenu peut être effacé par exposition prolongée (20 à 40 mn) sous une source d'ultraviolet. Elles comportent une fenêtre transparente en quartz qu'il faut masquer avec un collant opaque pour éviter les effacements accidentels à long terme par exemple au soleil ou sous des fluos.

Ces mémoires ont une durée de vie, c'est-à-dire qu'il faut périodiquement les réécrire (tous les dix ans et un nombre de cycles d'effacement). Il existe des EPROM compatibles avec tous les types de ROM, c'est-à-dire que pour les (très rares) utilisateurs

d'APPLE IIGS qui n'auraient pas encore fait changer leur ROM pour une 01, il y a possibilité de recopier une ROM 01 dans une EPROM (ça marche), mais à un coût d'environ 350F sans compter le coût de la programmation.

EAROM Electrically Erasable ROM:

Mémoire morte dont le contenu peut être effacé par impulsion électrique. C'est presque des RAM mais le temps d'effacement est de l'ordre de 10ms pour un mot de 8 bits. Elle ont une durée de vie comptée en nombre de cycle d'effacement de l'ordre de 100000. Ce sont ces mémoires que l'on appelle aussi NVM Non Volatile Memory.

Voilà, c'est tout pour aujourd'hui, si vous avez des questions supplémentaires, prière de les poser en rubrique pour que tout le monde puisse en profiter.

OTOMATIC

@@@@@@@@@@@@@@@@@
@

L'HABITAT NATUREL DU VRAI PROGRAMMEUR :

Dans quel type d'environnement le vrai programmeur se plaît-il ?

L'authentique vrai programmeur vit face à un terminal. Autour de ce terminal, on trouve :

- les listes de tous les programmes sur lesquels le vrai programmeur a déjà travaillé, empilés chronologiquement en chaque endroit plat de la pièce.

- une bonne demi-douzaine de verres de café froid à moitié vides.

- Éventuellement, et plus rarement maintenant, quelques mégots flottent dans le café. Parfois, les verres contiennent des pelures d'orange ou de pomme.

- à moins d'être un vrai programmeur exceptionnel, il y a aussi des copies du manuel de l'OS

JCL et des Principes of operation ouverts à des pages particulièrement intéressantes.

- punaisé au mur, un calendrier de 1979 avec un poète de Snoopy sorti à l'imprimante matricielle.

- bien caché à l'intérieur de son tiroir de gauche, un paquet de Boyard papier mis pour les grandes occasions.

- sous le paquet de Boyard, un organigramme abandonné là par l'occupant précédent : les vrais programmeurs écrivent des programmes, pas de documentation ; ils laissent cela aux gens de la maintenance...

Le vrai programmeur est capable de travailler 30, 40 et même 50 heures d'affilé sous pression. Il préfère ce mode de travail. Les mauvais temps de réponse ne l'ennuient pas : ils lui permettent éventuellement de piquer un petit roupillon. Évidemment, s'il programme sur GS, les roupillons seront très courts... Sur un PÉCC ces temps seront par définition extrêmement long.

Si les plannings de travail ne sont pas suffisamment contraignants pour le mettre sous pression, il tiendra à rendre les choses plus intéressantes en consacrant les 9 premières semaines de son travail à quelques points de détail, puis en finissant le reste dans la dernière semaine, en deux ou trois marathons de 50 heures. Ceci a pour effet non seulement d'impressionner son chef, qui désespérerait de voir le projet terminé à temps, mais en plus d'avoir une bonne excuse pour ne pas faire de documentation. En général,

- aucun vrai programmeur ne travaille de 9 heures du matin à 5 heures du soir (ce serait plutôt l'inverse).

- les vrais programmeurs ne portent pas de cravate

- les vrais programmeurs ne portent pas de chaussures à talon

- les vrais programmeurs arrivent au travail à l'heure du déjeuner.

- un vrai programmeur peut ne pas connaître le nom de sa femme ou la date de son mariage, mais il connaît certainement la table des codes ASCII par cœur.

- les vrais programmeurs ne font pas la cuisine. Des épiceries sont ouvertes à 3 heures du matin. Les vrais programmeurs peuvent survivre à coup de café et barres de Mars.

LE NOYAU DU SMARTPORT : 16 ANS DÉJÀ !!

Entre Noël et jour de l'an, la dernière semaine de 1977...

Il n'aura pas fallu plus d'une semaine de travail à Steve Wozniak et Randy Wigginton pour achever de concevoir la première carte contrôleur de drive 5¹/₄. Oublier l'apport essentiel de Wozniak et la créativité fantastique dont il a fait preuve, croire que l'essentiel du savoir-faire provenait de Shugart, de sa technologie, c'est faire injure à l'histoire.

Fier, Steve l'était ! Il y a de quoi ! Mais il poussa l'amour de l'art à redessiner le premier projet dans le seul but de réduire le nombre de trous dans la carte de 3 à 2. Il écrivit la fameuse RWTS, vous savez bien ?!, celle qui recèle encore aujourd'hui trois bugs mineurs :

- une mauvaise recalibration,
- le recours inutile à un stockage en page zéro pour le numéro du slot,
- et quelques nibbles écrits en 34 cycles au lieu des célèbres 32...

But, what a fantastic piece of software !

Randy écrivit les routines du premier DOS et Rod HOLT dessina la carte interface du drive....et youpi...!! l'ancêtre de l'IWM était né.

L'histoire était en route.

Le coeur de ce contrôleur est ce qu'on appelle le "séquenceur" : une petite ROM cablée pour fonctionner comme un nano-ordinateur fonctionnant à 2MHz.

Ses fonctionnalités ? multiples :

- sélection du drive 1 ou 2
- mise en route des moteurs
- avance du bras du lecteur
- recul du même bras
- test de l'état du disk
- préparation de l'écriture
- préparation de la lecture
- écritures des nibbles...

Tout cela en utilisant que....8 fils

On peut affirmer que ce séquenceur est un automate

d'états finis, un modèle du genre !!!

- 4 signaux en entrée, donnant 16 états possibles.
- 4 signaux en sortie, connectés vers les 16 états.

En somme, 16 programmes de 16 lignes d'instructions, mais seulement 6 ordres possibles :

CLR	NOP
SHIFT LEFT 0	SHIFT 1
LOAD DATA REG	SHIFT STATUS

Maintenant, passons à la suite...

1) l'Unidisk, un drive "intelligent" en ce sens qu'il contient ses propres programmes, soit une RWTS complète et une interface de commande (le protocole converter), qui attaquent un séquenceur

2) Le drive Apple 3¹/₂, périphérique "passif", en ce sens qu'il n'intègre aucun programme d'interface.

Leurs fonctionnalités ?

Elles sont plus nombreuses que celles de leurs parents : déplacement du bras, lecture, écriture, etc..., mais aussi : éjection de la disquette, détection d'un changement de disquette, variation de la vitesse de rotation, variation de la fréquence de travail, etc...

Tout cela, toujours avec 8 fils assurant une compatibilité la plus totale possible avec les vieux drives et leur vieux séquenceur.

Comment cela est-il possible ?

Grâce à l'Integrated Wozniak Machine, probablement une extension de l'automate d'états finis dont il a été fait mention ci-dessus...Mais ici commence le pays du rêve, de la recherche pure, des supputations les plus folles. Apple conserve jalousement ses secrets. Bien sûr, le "hardware manual" et le "firmware manual" donnent quelques indications très précieuses sur les registres (anciens et nouveaux) mais rien n'est vraiment dévoilé quant au fonctionnement interne de l'IWM.

Et ensuite la Super-IWM ?

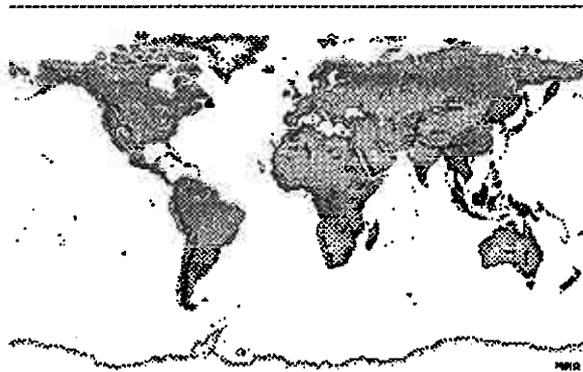
Un automate avec encore plus d'états possibles... Et pour le commander, non plus une seule adresse accédée, mais une séquence de switches actionnés par programme. Un accord de guitare posé sur le cuivre et non plus une mélodie monotone pianotée d'un doigt discret sur le bus. Pénétrez dans le monde de l'artiste, la routine qui suit au coeur du Smartport, elle est une invitation au rêve.

```

5FA4 JSR 5FB8
acknow BIT C0ED
      LDA C0EE
      RTS
5FAE JSR 5FB8
      BIT C0E7
      BIT C0E6
      RTS
5FB8 BIT C0E0
      BIT C0E3
      BIT C0E6
      BIT C0E4
      LSR
      BCC :1
      BIT C0E5
      LSR :1
      PHA
      LDA C031
      AND #$7F
      BCC *+4
      ORA #$80
      STA C031
      PLA
      LSR
      BCC :2
      BIT C0E1
      LSR :2
      BCC :3
      BIT C0E2
      RTS :3

```

Et voilà, tout est là ! C'est le coeur de l'interface de l'IWM. Ne l'entendez vous pas battre au rythme du quartz ? N'entendez-vous pas la musique des ordres sur la partition du câble ? N' imaginez-vous pas les bits actionner les portes logiques ? Ne vous sentez-vous pas un peu dans le Monde de Tron ?



QUESTIONS A UN DINAUSAURE DISPARU :

CALYPSO : Mais quel est le vrai problème ?

LE DINAUSAURE : Mon problème ? ce n'est plus de savoir comment écrire ou lire un nibble, en 16,32 ou 48 cycles. Les façons de faire n'ont que très peu évoluées et se ressemblent depuis la première RWTS du DOS 1 jusqu'au GS/OS. Non, le problème maintenant est de 'piloter' au sens propre du terme, ce foutu disk device, depuis le déplacement du bras, jusqu'aux fonctions de contrôle (swap du disque, etc ...)

CALYPSO : Mais j'ai même rencontré des gens heureux d'avoir tout compris au smartport et pour lesquels l'IWM ne présente que peu de mystère.

LE DINAUSAURE : Ils vont pouvoir nous apprendre :

1) Comment la vitesse du drive est adaptable en fonction du numéro de la piste,

2) Comment déplacer le bras d'une demi-piste par exemple ? oui car c'est possible !

3) Quel est le détail complet de la routine du smartport ci-dessus (la signification, bien sûr, pas le détail des instructions)

4) Comment lire des synchros sans bit d'horloge ? si si c'est possible !

5) Est-ce la même IWM sur le Mac, vous savez, celle qui est pilotée par un 68000 et qui commande les mêmes drives que sur le GS .

Même les commentaires d'APPLE sont parfois volontairement sibyllins : le secret industriel, ça existe !

Aujourd'hui, il semble bien que personne n'ait su faire autre chose que la copier ou de l'utiliser telle que. Il n'en existe que deux versions, celle d'Apple et celle de Central Point Software (copy II+). Des questions qui resteront à jamais sans réponses....pour lui !

NDA, CDA, CDevs, Inits et cie...

Coucou c'est moi ! Me revoi-voi, me relâ-là, me revoilà une fois de plus pour vous parler de ces petites bêtes étranges ... vous savez ? celles qui sont planquées dans votre dossier system, celles qui font parfois planter ce magnifique logiciel qu'est le **Finder**, celles qui font aussi parfois gueuler ce magnifique ordinateur qu'est le **GS** ! Haaa, si seulement Apple pouvait se décider à sortir un **GS II** ... (Soupir interne qui me prend à chaque fois que j'utilise un PC !). Mais bon, cessons de rêver... Quoique !! Allez, je vais vous parler aujourd'hui d'une Init géniale, mais qui n'a pas fait beaucoup parlé d'elle, peut être parce qu'elle pourrait causer beaucoup de torts à certains logiciels du commerce... J'ai moi même longtemps hésité à vous en parler ...

Je ne vous ferai pas languir plus longtemps (et de toutes façons, je vais faire court, vu que j'ai mes examens à préparer !) : cette init s'appelle DTUtils v3.3. Sous ce simple nom ce cache un fichier **PIF** à mettre dans votre dossier System.setup. A lui seul, et ce fichier pourrait remplacer (tenez vous bien !) : Transprog, IR, Font/DA instalateur, Screen-Saver, Menu-Clock, Menu-Souris, Memory, Chronomètre, et j'en passe ... !!! Vous êtes perplexes ? Hé bien lisez ceci :

Une fois que vous avez copié le fichier dans le dossier correspondant, et que vous avez rebooté, passez sous Finder et choisissez Desktop Utilities dans le **menu Pomme** pour invoquer DTUtils. Un menu sous forme de dialog apparait alors. A partir de ce menu, vous pourrez :

1. Ajouter et enlever un NDA/CDA

Il suffit de choisir le (ou les) NDA (ou CDA) à ajouter, et le programme les installera.

2. Ajouter des fontes

(Idem)

3. Ajouter une init

C'est ici que se cache un mini-sélecteur de fichiers : dans ce sous-menu, vous allez choisir vos applications

préférées. Ainsi vous pourrez les lancer dès le boot, en choisissant une touche dès l'apparition du thermomètre; Ce menu permet aussi d'afficher une icône en forme de fusée dans les barres de menu. En cliquant dessus, la liste de vos applications apparaîtra et il vous suffira de choisir pour la lancer, et ce quelle que soit l'application où vous vous trouvez. Des options sur la libération de la mémoire sont disponibles. De plus, vous pourrez lier un ou plusieurs fichiers de données à chaque application ! Je m'explique : vous pourrez par exemple associer à **AppleWorks GS** vos fichiers traitement de texte ou base de données, et leur associer une touche. Ainsi lors du boot, ce fichier sera automatiquement chargé par AppleWorks ! Et cela marche aussi dans les barres de menu : une flèche sera dessinée à côté d'une application comportant des fichiers liés; si vous laissez cliqué plus d'une seconde, le sous-menu de ces fichiers liés apparaîtra; il ne vous restera qu'à choisir ... Cé ty pas pratique ça ? Vous pouvez aussi ajouter des applications spéciales du genre 'ShutDown' pour redémarrer ou éteindre le **GS**.

Essential Options:

Sous ce nom évocateur sont regroupées divers petits utilitaires : trois cases à cocher vous permettront d'activer 3 icônes qui apparaîtront dans la barre de menu. Ces icônes servent à ajouter un menu Pomme, un menu des Accessoires de bureau et un menu Fontes. C'est ici aussi que vous pourrez configurer l'économiseur d'écran : en marche sous **GS/OS** et/ou **ProDOS 8** (!), et temps avant extinction des feux ! Vous pourrez aussi configurer l'horloge : affichage dans la barre de menu ET/OU sur l'écran texte (!). A propos de l'horloge barre de menu : en cliquant dessus, vous aurez à tour de rôle : la date, la mémoire libre, le bloc maximum de mémoire (ainsi qu'un bouton de purge), les coordonnées de la souris, un chronomètre avec deux boutons départ/arrêt/RAZ, et retour à l'affichage de l'heure !!! Cé ty pas incroyable ça ? Vous n'êtes pas impressionné ? Et bien cliquez sur le bouton 'More...' ! Un deuxième menu apparait où on peut choisir les touches nécessaires pour les fonctions 'secondaires' de DTUtils (initialement **Pomme-Shift + touche**), ainsi qu'un menu d'insertion/suppression de taille de fontes dans le menu ! Les fonctions secondaires ?

Les voici :

(Pomme-Shift + touche sur pavé)
1,2,3 : éjection des disks selon drive
4 : copie l'écran graphique dans le presse-papier (clipboard) !
5 : copie le contenu de la fenêtre active dans le clipboard
6,7,8 : impression directe écran/fenêtre/clipboard
9 : efface le clipboard
0 : envoie la fenêtre actuelle en arrière-plan
. : ferme la fenêtre actuelle
/ : active le menu de DTUtils
* : active le menu de DTUtils en CDA (en effet, DTUtils fournit aussi un menu dans les CDA, au cas où vous seriez dans une application non-desktop)
Delete : horloge menu-barre on/off
Pomme-Ctrl-Shift : horloge texte on/off (bip aigu/grave de confirmation)
Option-Ctrl-Shift : économiseur d'écran on/off (idem)

Alors, heureux ? Et d'après vous, combien va vous coûter (en espace disk) autant de fonctions ??? 50 Ko, 378 Ko, 1.3 Go ??? Que nenni !! DTUtils occupe environ **42 Ko** ! Cé ty pas ... heu ... quel adjectif n'ais-je pas encore employé pour décrire la perfection de cet utilitaire !?!? Et pourtant, son (ou ses) auteur(s) nous prépare(nt) encore une autre option nommée mystérieusement 'File Aliasing'. En fait, je crois qu'ils en parlent dans un fichier texte fourni avec la documentation, mais j' m'en rappelle plus exactement. A voir. DTUtils possède néanmoins trois petits défauts : il n'y a pas d'icône au boot (oui je sais, je chipote !), mais plus gênant, l'économiseur d'écran semble réagir bizarrement dans certains programmes (comme ProSel) ou certains jeux : j'ai frolé déjà plusieurs fois la crise cardiaque en voyant mon écran s'éteindre en plein Tetris !! Un bon truc : désactivez l'économiseur résident des programmes comme Platinum ou Prosel. Le troisième défaut, c'est qu'il n'y a rien pour différencier les noms des programmes dans la liste de la 'fusée' .. dommage Eliane !

Allez, faut que j'aïlle réviser ! Un coup d'oeil sur la barre de menu : 18h36 ! Hum Hum ... Je crois que j'ai (légèrement) dépassé ce que j'avais prévu ! Arf ! Bon, à la prochaine, et que les NCCI soient avec vous ... et avec votre GS surtout !



CHARADES

VELUES :

Par FOXX

LITTÉRATURE :

- 1- Mo, premier ne sait pas où il va
- 2- Mon second est un assassiin
- 3- Mon troisième ne rit pas jaune
- 4- Mon quatrième est un espion
- T- Mon tout est un écrivain français du 18^{ème}

RÉPONSE :

- 1- VIC (Vic erre)
- 2- TOR (Tortue)
- 3- HU (Hu rit noir)
- 4- GO (Go guette)



You GNO ; What?

GNO est un logiciel permettant d'introduire le multi-tâche dans le système d'exploitation du GS. Certes, cela pourrait paraître inutile, et surtout prétentieux, de faire exécuter plusieurs tâches à notre bon vieux microprocesseur 65816 qui s'en sort déjà avec beaucoup de peine (vu qu'en plus c'est lui qui doit tout gérer, le GS ne disposant pas de coprocesseurs (à part pour le son)), mais bon, tant qu'Apple ne se décidera pas à créer un super GS-II ... On fait avec ce qu'on a ! Le multitâche est ici préemptif : le system donne à chaque tâche en cours environ 1/60e de seconde pour s'exécuter, ce qui simule la simultanéité.

GNO/ME, donc, tient en fait sur 5 disquettes : une disquette contenant le système, une disquettes de commandes pour le shell (voir mon article sur les Shells, dans la PI no 7), et trois disquettes "Extras" contenant utilitaires et docs. Pour installer tout cela, aucun problème : créez un répertoire GNO sur votre disque dur et copiez-y tous les fichiers de la première disquette. Pour lancer GNO, il suffit de lancer le fichier KERN. Si vous n'avez pas de disque dur, hé bien, c'est le moment d'en acheter un ! Ajoutez aussi de la mémoire à votre GS (2 Mégas peuvent suffir), et s'il vous reste de l'argent après ça, une bonne carte accélératrice soulagera le 65816 ! (mais aussi votre

compte en banque !). Bref, une fois KERN exécuté, le shell (fichier GSH) est ensuite lancé. Une série de messages s'affichent, ainsi que le contenu du fichier MOTD, puis le fichier GSHRC est exécuté. Celui-ci contient différentes commandes pour configurer le shell, les prefix, les alias, le prompt... Le fichier MOTD est un fichier texte que vous pouvez modifier comme bon vous semble; le texte sera affiché à chaque lancement de GNO. Enfin, le prompt apparait, avec son curseur clignotant apparemment normalement, mais avec l'air de dire "Vas-y mon p'tit gars ! Tape quelque chose que j' te montre ce qu' je sais faire !". Ne le laissez pas patienter, et tapez la commande 'PS_'. Cette commande permet d'afficher la liste de toutes les process, c'est-à-dire les tâches en cours d'exécution. Pour chaque process est affiché son ID (numéro d'identification), son état (state), son port d'exécution (tt), son USER-ID (donné par le memory manager, utilisable avec NiftyList par exemple, avec la commande i), le temps depuis lequel il est s'exécute (time) et la commande qui l'a lancé. Pour le port d'exécution, 'co' représente la console, '1' le port printer et '2' le port modem. (les deux derniers sont définis dans le fichier etc/ttys'). Ainsi on voit que trois process sont en cours : le KERN, gsh (le shell donc), et un 'forked child of gsh' (c'est-à-dire une fonction appartenant à gsh (je pense que c'est la fonction récupérant la commande tapée au clavier pour la passer au shell)). Pour exécuter une commande

en tâche de fond, il suffit de la faire suivre du signe '&' précédé d'un espace. L'ordinateur affiche alors 'Running (ID)' et vous redonne la main pendant que la commande est exécutée. Bien sûr c'est inutile pour une commande comme 'ls' (catalog) vu que le résultat est instantané. Mais cela peut être utile par exemple si vous avez à effacer (rm) ou à copier (cp) plusieurs fichiers.

Pour vous montrer la puissance de GNO en multitâche, je vais me livrer en direct à une expérience ! Imaginez moi : je suis en train de taper mon article sur AppleWorks GS; mais je voudrais bien revenir de temps en temps sur GNO pour essayer mes commandes (histoire de ne pas raconter des conn.. heu des bêtises !). Casse lanne tienne ! heu ! Qu'à cela ne tienne, voulais-je dire ! Sur le bureau d'à coté, il y a un PC en train de dormir (!) ... Je vais donc l'utiliser en tant que terminal : je le relie au port modem du GS par un cable Null-Modem, et je lance un programme de communication (Procomm pour ne pas le nommer). Je le configure avec les mêmes paramètres que le GS (je donne les paramètres pour ceux qui voudraient réaliser l'expérience (bien entendu ça marche avec n'importe quel autre ordinateur qu'un PC !)) : 19200 bauds, 8N1, half-duplex, CR seul (Alt-F3). (Au fait j'y pense : ça doit aussi marcher avec un minitel !! Essayez, les paramètres sont 1200 bauds, 7E1). Bon, je lance GNO sur le GS. Le prompt arrive. Maintenant attention : je vais lancer en tâche de fond (pour pouvoir

continuer à utiliser le GS) le shell, mais en redirigeant ses entrées/sorties (du shell) vers le port modem pour qu'il (le shell) soit contrôlable à partir du PC ! Avec GNO, le port modem se nomme '.ttya'; je tape donc sur le GS:

Explications :

Le shell 'gsh' (qui est un fichier EXE normal) est donc exécuté avec trois paramètres : '<.ttya' redirige l'entrée à partir du port modem; '>.ttya' redirige la sortie vers le même port modem; '>&.ttya' redirige les sorties des messages d'erreurs toujours vers ce même port modem. Le '&' final signifie de lancer la commande en tâche de fond.

Une fois la commande lancée, le même texte qui s'affichait lors du lancement de GNO sur le GS, s'affiche cette fois-ci sur l'écran du PC, puis arrive le prompt ! Ça marche ! Je lance AppleWorks sur le GS, pour continuer à taper mon article, toujours à partir de GNO, mais cette fois comme tâche principale ! (sans &). À noter sous GNO : la commande de changement de préfix est 'CD' (ex: CD /HD /APPLEWORKS) ; pour lancer un programme S16 ou EXE, il suffit de taper son nom. AppleWorks est maintenant chargé, et je peux taper mon article; le ralentissement est à peine perceptible. Je tape 'PS' sur le PC (Gulp ! Ne voyez ici aucune allusion politique !!!). On voit ainsi que deux nouveaux process sont apparus, en plus des trois cités précédemment : un

deuxième 'gsh' qui s'exécute sur le tt 2 (port modem), et 'appleworks.gs' qui s'exécute sur le tt 'co' (console) ! Notez que 'forked child of gsh' apparaît comme dirigé sur le tt 2, ce qui voudrait donc bien dire que c'est la fonction d'entrée d'une commande.

Attention: quand on tape un caractère sur le clavier du PC, il est envoyé au GS, puis renvoyé par celui-ci au port modem (même si 'echo' est sur OFF dans le control panel); et donc chaque caractère apparaît en double quand on tape sur le PC, ce qui est assez gênant; en fait c'est le driver de GNO qui est configuré avec un écho. Heureusement, GNO est livré avec un petit programme utilitaire pour configurer son driver. Son nom est 'stty'. Il se trouve sur la deuxième disquette. Copiez-le dans votre repertoire 'utils' (celui qui contient déjà les autres commandes du shell). Avant de pouvoir l'utiliser, il faut reconstruire la table des utilitaires de GNO, en le rechargant, ou mieux en utilisant la commande 'rehash' qui est faite pour cela (mettez vous dans votre repertoire 'utils' auparavant). Une fois ceci fait, tapez 'stty -echo' sur votre terminal (cela donnera sstttty ... !), et tout rentrera ensuite dans l'ordre. Si vous avez tenté l'expérience avec un minitel, je pense qu'il faudra faire la même opération. De plus n'oubliez pas que le 'Return' (CR) correspond à Shift-Envoi. Il faudra peut-être que vous modifiez aussi certains paramètres du port modem du GS (40

colonnes et Ajout/Retrait de LF...).

Nous voici maintenant avec un GS exécutant simultanément deux programmes : AppleWorks GS, et un shell pilotable à partir du terminal ! Tout marche impec (je peux par exemple continuer à taper mon article sur le GS, pendant que quelqu'un d'autre s'amuse à compiler des programmes ou je ne sais quoi à partir du terminal...), mais il faut savoir que GNO suspend le multitâche pendant les appels à la ToolBox (ex: menus déroulés, dialogs) et au GS/OS (accès disque), ainsi que pendant l'accès à un CDA qui sont prioritaires. Les accès disque sont fortement pénalisant, mais ils disent que c'est un peu mieux si on a un contrôleur qui accepte le DMA. Par exemple, dans mon expérience, lors du lancement d'AppleWorks sur le GS, les informations arrivaient au compte-goutte sur l'écran du PC quand le disque dur marchait ! Mais bon on s'y fait, surtout qu'il y a un buffer clavier et qu'on peut donc taper en aveugle... Bien sur, même en ayant deux GS reliés par le port modem, n'allez pas imaginer que vous pourrez à partir d'un GS lancer deux applications quelconques ! Si le GS maître peut lancer à peu près n'importe quel programme, l'autre ne pourra exécuter que des commandes orientées texte et compatibles GNO, étant donné que ce sont des caractères qui transitent par le port modem ! Il faut aussi faire gaffe, car l'utilisateur du terminal a aussi accès

aux ID de vos process (cf plus loin).

Une liste des applications 100% compatibles avec GNO est fournie dans un fichier texte. On y trouve entre autres AppleWorks GS, ShrinkIt GS, Platinum, Dream Grafix, Teach et le Finder (bien que je n'ai jamais réussi à faire marcher ce dernier: j'ai 2.25 Mo de RAM, la commande 'Avail' sous GNO affiche '1284 K free', mais lors du lancement, il me met qu'il faut "Le système 6.0 ou 300 Ko de libre" !!!

Ya un 'blem quelque part !!). Bref. Il faut savoir aussi que GNO est fortement lié à ORCA, dont il peut avantageusement remplacer le shell, mais il vaut mieux avoir la version 2.0, car sinon l'éditeur est inutilisable (le curseur reste invisible !). Tous les utilitaires d'Orca marchent sans modifications sous GNO. Sachez que les sources de tous les utilitaires fournis avec GNO (et ils sont nombreux !) sont présents : ils ont presque tous (99%) été écrits en C, certains provenant directement d'UNIX. J'ai aussi essayé quelques jeux sous GNO, le terminal étant toujours en marche par le port modem : Milestones 2000 et Tetris marchent sans aucun problème, par contre Démineur plante le coté GS, en quittant. Une seule incompatibilité recensée par l'équipe de GNO, mais qui n'est pas gênante : Prizm.

Maintenant voici quelques particularités de GNO : on peut avoir autant d'applications texte en tâche de fond que l'on veut, mais seulement une applica-tion Desktop qui

tournera comme tâche principale. Donc j'aurais pu, si j'avais un troisième terminal branché au port printer du GS, exécuter un shell par terminal (donc deux applications texte), et AppleWorks sur le GS sans aucun problème ! Autre chose : des fichiers docs sur chaque commande sont présents sur les disks; ils sont au format AppleWorks GS (hé oui!). Mais il existe un utilitaire 'aroff' qui permet de les afficher en texte à partir du shell. Il y a aussi des fichiers texte venant d'UNIX, avec des commandes spéciales de formatage style Apple-Writer II. Ces fichiers sont facilement reconnaissables car ils comportent toujours un chiffre à la fin de leur nom. L'utilitaire "nroff" permet de les lire. (Auparavant tapez SET TMACDIR = chemin des fichiers tmac; ensuite, tapez 'nroff-man Nom_fichier_'). Le shell dispose de commandes internes et de commandes externes (situées dans le dossier 'utils'). Je vous ai déjà parlé de la commande interne 'ps'. La commande 'kill' permet d'envoyer un signal à un process en cours. On peut par exemple interrompre un process (kill -17 id), puis le continuer plus tard (kill -19 id). Une façon pour quitter GNO est de 'tuer' le shell : kill -15 2 (si 2 est l'ID de gsh). Faites attention aux ID que vous arrêtez : j'ai essayé un truc lors de ma petite expérience : à partir du terminal, j'ai essayé de 'tuer' AppleWorks qui était en train de tourner sur le GS ! Ca a marché, l'écran texte du shell est revenu ! Mais il était bloqué ! Par contre il marchait impeccablement du côté

PC ! J'ai essayé d'envoyer des 'kill -19 id' à partir du côté PC pour le faire redémarrer... rien n'y a fait ! C'était assez marrant de voir le GS planté mais qui pouvait encore exécuter des catalog ou autre ! Arf ! Théoriquement, il doit être possible de reprendre le contrôle du shell si un process se plante dans le moniteur (par un BRK par exemple). Mais c'est pas garanti ! Par contre quand le GS paraît bloqué, Ctrl-C doit provoquer un retour au shell. Mais bon il vaut mieux redémarrer, histoire de ne pas aggraver la situation... fin de la mésaventure ! Pour avoir la doc d'une commande ou d'une notion, utilisez l'utilitaire "man nom", où 'nom' est le nom de la commande (ou notion). Mais auparavant, il faudra mettre dans la variable USRMAN le chemin complet du répertoire où se trouvent les dossiers man1,...,man6. Ceci se fait par la commande SET USRMAN=chemin. Par exemple : 'man signal' pour avoir entre autres la signification des signaux. Comme on l'a vu précédemment, la redirection des entrées sorties se fait par '>', '<', '>&'. Ainsi pour sortir un catalog vers le port modem : "ls -al >.ttya". L'option '-al' est là pour un affichage plus classique. Quelques touches de contrôle : ctrl-D pour quitter le shell (= commande 'exit'); ctrl-S pour suspendre l'affichage; ctrl-Q pour continuer l'affichage; ctrl-Z pour suspendre un process; ctrl-C pour arrêter un process lancé en principal. Sur les disquettes sont fournies des librairies qu'il faudra mettre dans le dossier

?/LIBRARIES (avant les librairies d'Orca), et des fichiers 'include' à mettre dans le dossier ?/LIBRARIES/ORCACDE FS, le point d'interrogation représentant le répertoire d'Orca. Cela est nécessaire si vous voulez compiler les sources fournis. Ah aussi : il y a apparemment un léger problème avec les commandes de compilation style 'cml' sous GNO, lors de l'écriture du fichier linké. En effet ces commandes semblent mal digérer les 'keep=...'. Pour que ça marche, il suffit de taper SET KEEPNAME=ç\$. (Le 'ç' représente l'anti-slash en US). Il faut ensuite compiler par 'cml nom_prog'. Pratique : vous pouvez choisir votre propre éditeur de texte (au lieu de celui d'Orca) en mettant son pathname dans la variable EDITOR.

Voilà . J'espère que cet article vous aura mis l'eau à la bouche quant à l'utilisation de ces 5 disks qui traînaient dans votre utilothèque ! N'hésitez pas à lire les innombrables fichiers texte qui se trouvent sur les disks : ils comportent souvent d'importants renseignements... N'ayant pas encore MultiSwitch, je ne peux vous dire si les deux produits peuvent se compléter, mais c'est-à-voir ! Allez, une fois sous GNO, votre GS va vous donner la réponse au titre de cet article : I'm happy ! A bientôt !

RJP

CORNICHONS : D'EFFRAYANTES STATISTIQUES :

(Par foxx)

Le cornichon tue.

Chaque cornichon avalé vous rapproche de la mort. Une découverte qui dérange, à l'heure où l'industrie du cornichon connaît un développement considérable dans le monde entier.

D'après Roy F. Pickles, du M.I.T., le cornichon est associé à de nombreuses maladies, il conduit même au crime, à la guerre et au racisme et il est corrélé à la plupart des tragédies aériennes. En effet, le professeur Pickles a pu établir que :

- 99,9% des gens qui meurent d'un cancer ont mangé des cornichons.
- 100% des militaires ont mangé des cornichons
- 96,8% des sympathisants d'extrême-droite ont mangé des cornichons.
- 99,7% des victimes d'accidents de la route ou d'avion ont mangé des cornichons dans les 14 jours précédant la catastrophe.
- 93,1% des jeunes délinquants viennent de foyers où l'on consomme fréquemment des cornichons.

Sur les effets cumulatifs à long terme, il apparaît que :

- Chez les consommateurs de cornichons nés en 1848, on observe un taux de mortalité de 100%.

- Les consommateurs nés entre 1890 et 1902 ont tous la peau ridée, ont perdu leurs dents et portent tous des lunettes (ceux bien sûr que cette néfaste habitude de consommation n'a pas déjà tués).

Une seule solution, selon le Pr. Pickles :

éviter le cornichon de régime alimentaire. Il conseille de manger de la soupe de pétales d'orchidée. Il n'existe en effet aucun cas répertorié de décès dû à une indigestion de soupe de pétales d'orchidée.

Merci FOXX de nous ouvrir les yeux...

APPLE II



- Unité centrale 6502
- Clavier ASCII - 8 K ROM-BASIC
- 24 lignes de caractères
- Version 16 K ... 8 300 F
- Version 32 K ... 10 000 F
- Version 48 K ... 11 700 F
- (Voir logiciel)

Floppy disk : 116 K octets	4 300 F
Modulateur noir et blanc	280 F
Interface RVB	780 F
Interface SECAM	980 F
Interface imprimante	1 250 F
Interface V 24-RS 232	1 250 F
Interface Applesoft	1 250 F
Autres interfaces nous consulter.	

GS et MONTAGE VIDÉO par BASTIEN** (MOUSE CLUB DE ROUEN)

Introduction:

La baisse des prix a permis une démocratisation de la vidéo et nous sommes de plus en plus nombreux à posséder caméscope et magnétoscope. Si vous souhaitez pouvoir montrer vos images à un public sans crainte de lasser (même s'il s'agit de la famille ou d'amis), il va falloir "monter" votre vidéo c'est à dire couper les bougés et les flous, raccourcir les plans trop longs, etc... Nous vivons une époque audiovisuelle où chacun d'entre nous est habitué à la qualité d'images fournie par la télévision et il faut essayer de s'approcher de ce standard si l'on veut captiver l'attention de spectateurs potentiels.

Et c'est là qu'intervient notre **GS**, car grâce à lui il est possible de titrer ou de créer de petites animations qui rendront plus attrayantes vos réalisations.

Mise en garde:

Le matériel professionnel coûte très cher et le matériel amateur n'est pas vraiment bon marché. L'idéal est d'appartenir à un club qui possède ce matériel. Il y a aussi possibilité de location dans certaines grandes villes. Pour éviter les pertes de qualité, le Vidéo-8 et le VHS, ainsi que les tirages issus du GS, devraient être enregistrés en S-VHS (ou Y/C) et ce n'est qu'une fois le montage fini qu'une copie en VHS est réalisée. Ce n'est qu'à ce prix que vous obtiendrez une qualité correcte, le montage direct sur un magnétoscope SECAM VHS risque d'être décevant mais tout dépend aussi de vos ambitions!

Un peu de technique:

Composite/RVB:

Chaque point de l'image est constitué de trois pixels rouge, vert et bleu qui combinés entre eux peuvent produire toutes les autres couleurs sur votre écran. Le signal vidéo peut être constitué à partir de ces trois composantes primaires plus le signal de synchronisation (ce qui demande 4 fils plus la masse et est appelé **RVB**) ou d'un signal composite où les trois couleurs et la synchro sont mélangés sur un seul fil (prise vidéo **IN** et **OUT** des appareils). Le **RVB** est utilisé en informatique car il donne une image plus nette. Les téléviseurs acceptent pour la plupart le **RVB** sur la prise péri télévision, par contre très peu de magnétoscopes permettent l'enregistrement direct du **RVB** ce qui nécessite l'emploi d'un...

ENCODEUR:

Qui transforme ce signal **RVB** en vidéo-composite **PAL** ou **SECAM** ou en...

Y/C: on sépare le signal vidéo-composite en deux composantes: luminance et chrominance (donc deux fils) ce qui permet une amélioration des performances. C'est ce signal Y/C qui est utilisé sur les machines **S-VHS** et **HI-8**.

NTSC/PAL/SECAM: il s'agit des systèmes de codage des couleurs utilisés par les trois standards pour la diffusion de la télévision. Le **GS** possède aux **USA** une sortie **NTSC** couleur. En Europe nous n'avons le droit qu'à du **PAL** noir&blanc, de mauvaise qualité de surcroît. Il faut impérativement régler le tableau de bord sur **50 Hertz** pour pouvoir enregistrer.

Le Matériel nécessaire:

J'utilise personnellement un encodeur **CP 10** de chez **SATELLITE** et **TÉLÉVISION** (rue de l'ARTISANAT 14500 VIRE - Tél. 316712 62). Ce codeur produit un signal **PAL** de qualité moyenne et un signal **Y/C** de bonne qualité. Il existe chez ce constructeur un codeur **RVB/SECAM** que je n'ai pas essayé, ainsi qu'un multitranscodeur permettant tous les transcodages possibles avec correction de l'image. Vous pouvez obtenir une documentation en leur téléphonant. Le **CP 10** n'a pas de réglage accessible, par contre en l'ouvrant (ce qui fait perdre la garantie), il y a possibilités de modifier

plusieurs paramètres si vous le jugez nécessaire: attention marquer tous les réglages d'origine avec un feutre fin indélébile avant de faire des expériences!

Il faut aussi un câble **GS/PERI TELEVISION**, les autres câbles étant fournis avec le **CP10**. Il est possible de réaliser un câble en **Y** pour pouvoir brancher son moniteur **GS** en même temps que le **CP10** ou d'utiliser un moniteur monochrome sur la sortie restant libre.

Bien sûr il faut un enregistreur si possible en **S-VHS** pour conserver la plus haute qualité possible (on trouve des appareils démarqués chez des spécialistes parisiens pour moins de **6000 Fr.**)

LE TITRAGE

Après vous être procuré le matériel, et une fois les branchements effectués, vous devez obtenir en pause d'enregistrement l'image de votre écran **GS** sur votre téléviseur (ne pas oublier de commuter votre magnétoscope sur l'entrée vidéo).

Pour réaliser mes titres j'utilise **PLATINUM PAINT** pour ses capacités ainsi que pour la facilité à faire disparaître outils et barre des menus en tapant sur **POMME-ESPACE** (bien sûr vous pouvez opter pour tout autre programme vous convenant). Je choisis le mode **320** qui permet de plus grosses lettres, je remplis l'écran d'une couleur de fond (outil pot de peinture) et après avoir sélectionné une couleur différente je clique sur l'outil **TEXTE** pour taper mon titre.

Le **GS** ne permet pas l'overscan (l'image ne remplit pas tout l'écran) mais en choisissant une couleur de bordure (dans le tableau de bord) semblable à celle du fond cela ne se voit pas. Pour cacher l'outil de **PLATINUM**, il suffit de choisir la brosse et la couleur de fond. Il vaut mieux prendre des lettres d'assez grande taille pour une bonne lisibilité. Pour les possesseurs de **POINTLESS**, vous pouvez créer les fontes Bitmap de la taille voulue (jusqu'à 100) à partir des fontes TrueType grâce à l'option **Save Bit Map**. Une zone de dialogue s'affiche alors où le nom de la fonte est suivie de l'extension **.12**: vous remplacez ce chiffre par la taille souhaitée.

PLATINUM permet aussi de créer une pseudo-animation de ce titre en utilisant le cyclage des couleurs. Vous remplissez vos lettres par un dégradé de couleurs en excluant celle du fond et vous pressez **TAB** pour activer ce cyclage.

Bien sûr il est aussi possible d'enregistrer des dessins (faites précéder chaque vidéo de votre logo pour donner une touche professionnelle).

D'autres logiciels peuvent permettre la création de petits génériques animés (**CARTOONERS** ou **HYPERSTUDIO** par exemple), à vous d'exploiter vos softs.

LES LOGICIELS SPÉCIALISÉS

Ils ne sont que deux sur **GS**: **HOME VIDEO PRODUCER** et **VCR COMPANION**, malheureusement sous **PRODOS 8** et n'exploitant pas la définition graphique du **GS**. **VCR** permet cependant la réalisation de génériques de bonne qualité. Ce soft permet de choisir un fond (image, couleur, icône ou pattern), une bordure, d'y inscrire un texte (plusieurs polices disponibles). Ce texte peut être immobile ou se déplacer horizontalement ou verticalement. Il est aussi possible de programmer des transitions ou des effets spéciaux et de contrôler la vitesse de défilement. Vous pouvez prévisualiser votre script, le modifier et l'enregistrer.

L'INCRUSTATION

Pour pouvoir incruster une image informatique sur une image vidéo, il faut un **genlock**. En effet on ne peut mélanger deux sources vidéo que si elles ont le même signal de synchronisation. Le **genlock** permet d'asservir l'ordinateur à une synchro externe (celle de l'image sur laquelle on veut incruster le titre). Malheureusement le **GS** ne dispose pas d'une prise de synchro externe et il n'existe que la mythique **VIDEO OVERLAY CARD** pratiquement introuvable qui permette l'incrustation.

Ne possédant pas cette carte, je ne vous en parlerai pas. Par contre je vous propose une autre solution permettant l'incrustation avec votre **GS**.

PANASONIC a sorti un mélangeur audio/vidéo numérique (**WJ-AVE5**) qui permet le mélange vidéo de deux sources **PAL** ou **Y/C**. Cet appareil permet en plus la surimpression d'un signal sur l'image. Vous réalisez un titre blanc sur fond noir par exemple, grâce à un potentiomètre vous faites disparaître la couleur de fond et votre titre est incrusté sur l'image (la possibilité inverse est permise, cad que l'image n'est visible qu'au travers du titre). Ce titre peut être retravaillé au niveau du mélangeur: on peut épaissir les bords

du titre, créer des ombres, colorier la lettre, le bord ou l'ombre. Bref du travail de pro et avec **VCR COMPANION** vous réaliserez des génériques pratiquement semblables à ceux de la télé.

Ce mélangeur permet aussi de superposer votre image informatique à votre image vidéo mais avec un certain degré de transparence (on voit l'image vidéo au travers de votre image informatique) ce n'est plus de l'incrustation mais on conserve la couleur d'origine ce qui peut permettre des effets intéressants...

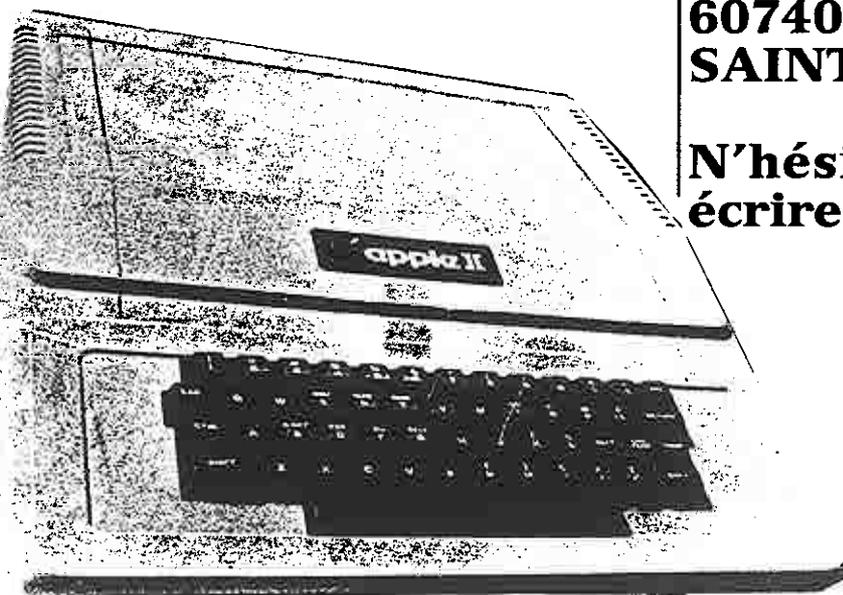
Le seul problème est le prix de cette table (moins de **10 000 francs**), mais elle commence à être assez répandue chez les amateurs. De plus elle permet de nombreux effets spéciaux: 98 transitions, fondu image et titre, mélangeur audio, etc..

CONCLUSION

Je n'ai pas parlé de la technique la plus simple qui consiste à tirer le titre sur son imprimante et à le filmer. Avec les caméscopes disposant d'un titrage par mémoire numérique, l'incrustation est possible.

Les possesseurs d'un scanner **QUICKIE** peuvent également en digitalisant des photos ou des portions de photo (un visage en gros plan par exemple) réaliser des effets intéressants.

A chacun d'expérimenter, mais votre **GS** peut encore vous surprendre par ses possibilités.



**THE WHITE MAN
qui sévit dans le
groupe
HACKERFORCE me
prie de bien vouloir
vous faire profiter de
leur coordonnées.
Les voici donc. Si
vous contactez le
groupe, sachez que
la réponse est
assurée à 100%. Les
programmes qu'ils
diffusent sont
gratuits, il suffit
d'envoyer les
disquettes et retour
en timbres et de
donner le nom des
softs. Une liste à jour
est disponible sur
disquette.**

**H.F.
B.P. 6
60740
SAINT MAXIMIN**

**N'hésitez pas à leur
écrire !**

COMMENT **TRANS-** **FORMER SON** **ÉCRAN GS EN** **TÉLÉVISION ?**

Par **GRAND SOT.**
Écrit et dessiné par
Julien BENEZET

Retranscrits par
AZÉBULON

ATTENTION : Ce montage ne fonctionne pas sur les écrans MAC.

Note : comme vous allez le découvrir, il vous faudra un minimum de compétence en électronique pour réaliser ce projet. J'ai essayé d'expliquer le plus simplement comment y parvenir. Si après la consultation de ce dossier, vous ne vous sentez pas capable d'y arriver, demandez à un ami connaissant un peu l'électronique, ou à un club informatique ou électronique.

1/ INTRODUCTION :

D'abord, quelques avertissements. Transformer son écran en télévision ne comporte aucun risque majeur ; Mais l'opération est relativement coûteuse

(moins que l'achat d'une télévision) et demande la réalisation de câbles, circuits électroniques etc ...

2/ LES PROBLEMES À RÉSOUDRE :

Oui, voici les problèmes que nous devons affronter pour transformer notre écran en TV :

- Notre écran n'est pas muni d'un tuner permettant de capter les chaînes de TV. Pour venir à bout de ce premier obstacle, il vous suffit d'acheter un magnétoscope. Votre magnétoscope doit obligatoirement être muni d'au moins une prise PÉRITEL (une autre compatible CANAL + sera très utile si vous êtes abonné !), et de prises pour évacuer le son.

Ensuite, magnétoscopes, caméscopes, tuners ou autres n'envoient (sauf quelques exceptions très très rares) que des messages RUB (Rouge Vert Bleu). Ce n'est pas important que vous compreniez ce qui se passe réellement, tout ce qu'il faut faire, c'est convertir le message du magnétoscope en message RUB. Pour cela, il vous faut acheter une interface CGU de type YCR. Vous pouvez en commander une à la société SODIOUVEL à Paris:
**33 rue BÉZOUT
75014 PARIS**

Téléphone : 43/27/54/34
Fax : 43/35/53/57

Je vous préviens tout de suite, cette interface coûte 940F (sans les frais d'envoi). Téléphoner à SODIOUVEL pour qu'ils vous expliquent ce qu'il faut faire si vous voulez en commander une .

- Enfin, dernier obstacle (et pas des moindres) : le message de la synchro est à 1 volt sur tous les magnétoscopes, tuners etc... alors que la synchro de l'écran doit être à 4 volts ! Il faut donc réaliser un petit ampli dont le plan est noté "AMPLI.1".

3/ DERNIERS AVERTISSEMENTS :

Enfin, nous allons d'abord faire un listing des dépenses qui vous attendent (j'arrondis) :

- Interface CGU type YCR : 1000 F
- Ampli (composants + transfo) : 200 F
- Câbles, prises, divers : 150F
- Commutateur : 250 F

Soit un total d'environ 1600 F. Avec un peu plus d'argent, vous pouvez vous acheter une petite TV. Réfléchissez ! Le résultat n'est pas décevant, je vous l'assure. Si vous êtes étudiant (comme moi) ou si vous êtes chez vos Parents, vous pouvez ainsi avoir une télé

discrète et vous mater ce que vous désirez (j'en vois qui saisissent tout de suite l'intérêt de la chose !!!).

N'oubliez pas qu'il vous faudra, peut-être, aussi compter la dépense d'un magnétoscope, mais je ne compte pas cette dépense car elle n'intervient pas directement : un magnétoscope, c'est toujours utile, utile longtemps et vous pouvez l'utiliser ailleurs que sur votre écran !

Au fait, j'espère que vous avez une mini chaîne ou des enceintes, car votre écran ne vous donnera que l'image, il faut donc envoyer le son sur quelque chose qui pourra le recevoir.

4/ RÉALISATION :

Regardez le dessin "PLAN GÉNÉRAL". Vous avez à peu près compris comment ça se présente ? Bon, après, achetez :

- l'interface CGU-YCR
- Un commutateur vidéo : Il permet de brancher deux appareils (ici le magnétoscope et le GS) sur une même télé (nous, ce sera l'écran). On pourra ainsi passer du GS au magnétoscope en appuyant sur un bouton. Attention au commutateur que vous achèterez, certains ne sont pas du tout efficaces. Le mien fonctionne à merveille. Sa référence est : YRP05S. Si vous ne le

trouvez pas, demandez-en un compatible CANAL+ (ils sont généralement de meilleure qualité). À ma connaissance, le commutateur de TANDY n'est pas du tout efficace. Alors, attention ! Une fois que vous l'aurez acheté, testez-le avant tout autre chose !

- 4 prises PÉRITEL mâles
- 1 prise PÉRITEL femelle
- 2 prises DB15 mâles (avec capots vissables)
- du câble (avec au minimum 4 conducteurs blindés séparément).

Pour la réalisation des différents câbles, reportez-vous aux dessins "PRISES" et "CABLES".

Si votre commutateur fonctionne convenablement, n'hésitez pas, coupez la prise péritel et remplacez-la par un DB15 (voir le dessin "COMMUTATEUR").

Et maintenant, la réalisation la plus délicate de l'opération : l'ampli synchro ! Pour cela, reportez-vous aux dessins "AMPLI.1" et "AMPLI.2".

N'oubliez pas de faire des câbles le plus court possible ! c'est très important : en effet des câbles trop longs sont sujets aux interférences, aux parasites (malgré les blindages).

De même, pour l'ampli, reliez-le à la prise péritel (voir schéma "AMPLI.2") avec du câble blindé le plus court possible. Pour alimenter cet ampli, achetez (chez Tandy par exemple) un transformateur d'au moins 200 mA et qui puisse délivrer une tension d'au moins 14V.

Voilà, c'est fini ! dernière étape : le son. Il y a derrière le magnétoscope une ou deux prises SINCH pour la sortie son. Vous pouvez donc utiliser un ampli, votre chaîne HI-FI etc ... pour recevoir le son. Une fois que tout le monde est monté, vous devez régler les potentiomètres P1 et P2 de l'ampli pour trouver l'image. Cherchez en tâtonnant.

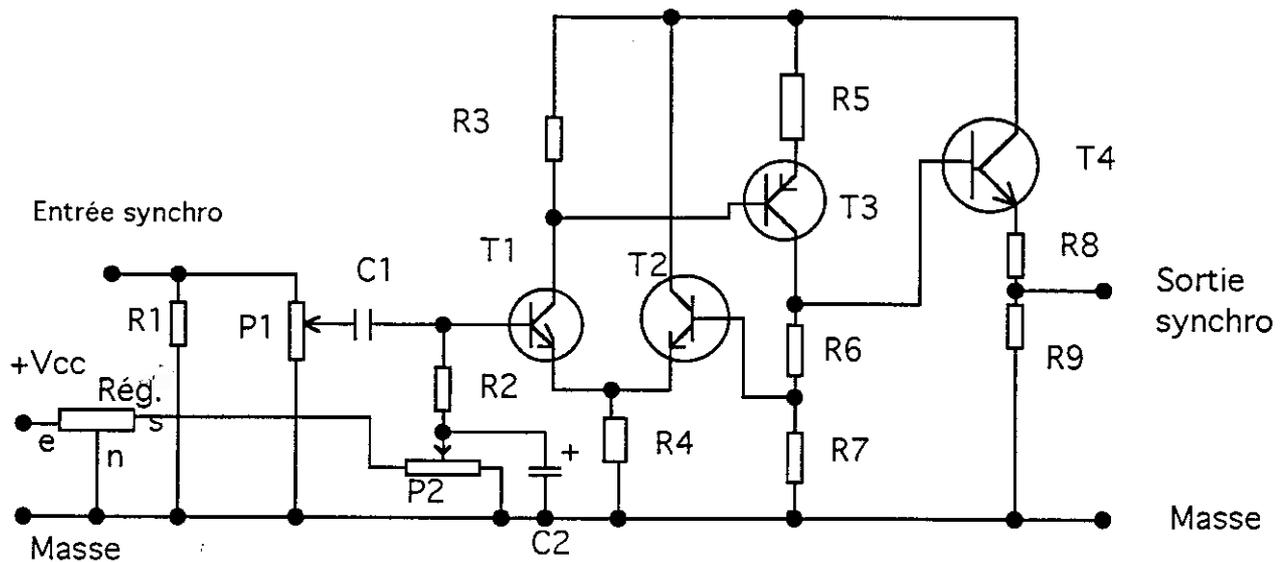
Bonne chance...

P.S. En cas de panne :

Aucune image sur l'écran vérifier que :

- l'ampli et l'interface YCR sont bien alimentés.
- Les transfos ne sont pas endommagés.
- Les connexions de vos câbles ont bien été soudées.

PLAN AMPLI



Liste des composants :

R1 : 75 ohms 1/4 W
R2 : 4,7 K ohms 1/4 W
R3, R6 : 1K 1/4 W
R4, R5 : 100 ohms 1/4 W
R7 : 470 ohms 1/4 W
R8, R9 : 150 ohms 1/4 W

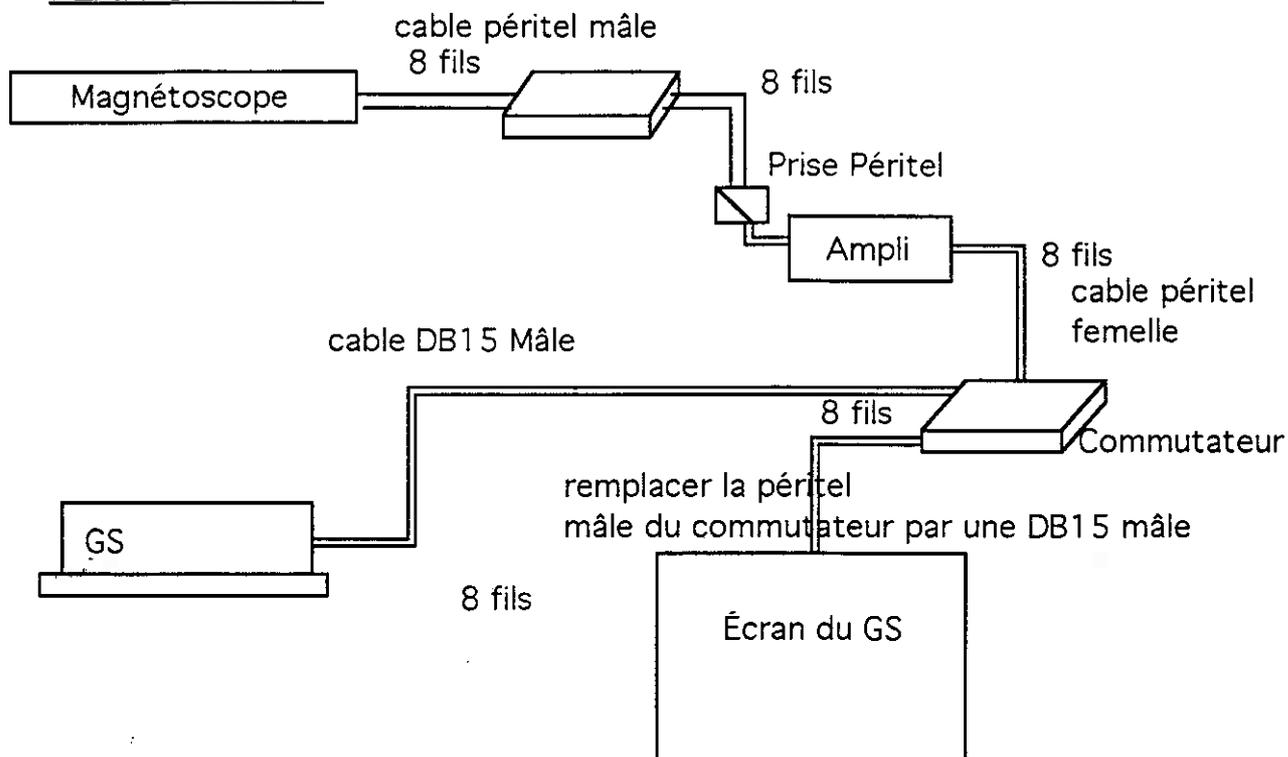
P1 : 1K ohms
P2 : 4,7 Kohms

C1 : 2,2 microF
C2 : 10 pico chimique

Rég: 7812

T1, T2, T4 : BC 54 7 B
T3 : BC557B

PLAN GÉNÉRAL :



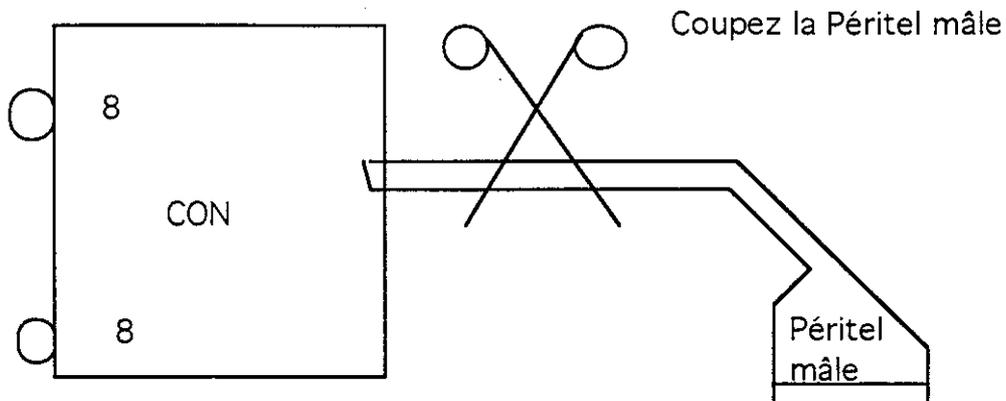
PÉRITEL :

- 1: NC
- 2: NC
- 3: NC
- 4: NC
- 5: Masse bleu
- 6: NC
- 7: Signal bleu
- 8: NC
- 9: Masse vert
- 10: NC
- 11: Signal vert
- 12: NC
- 13: Masse rouge
- 14: NC
- 15: Signal rouge
- 16: NC
- 17: NC
- 18: NC
- 19: Sortie vidéo
- 20: Entrée vidéo/synchro

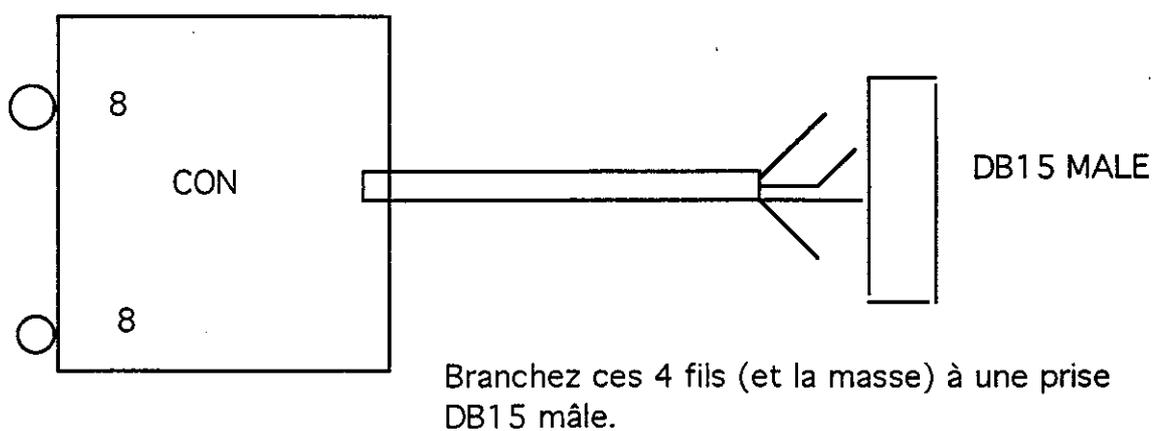
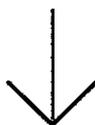
DB 15 :

- 1: Masse rouge
- 2: Signal rouge
- 3: Synchro
- 4: NC
- 5: Signal vert
- 6: Masse vert
- 7: NC
- 8: NC
- 9: Signal bleu
- 10: NC
- 11: NC
- 12: NC
- 13: Masse bleu
- 14: NC
- 15: NC

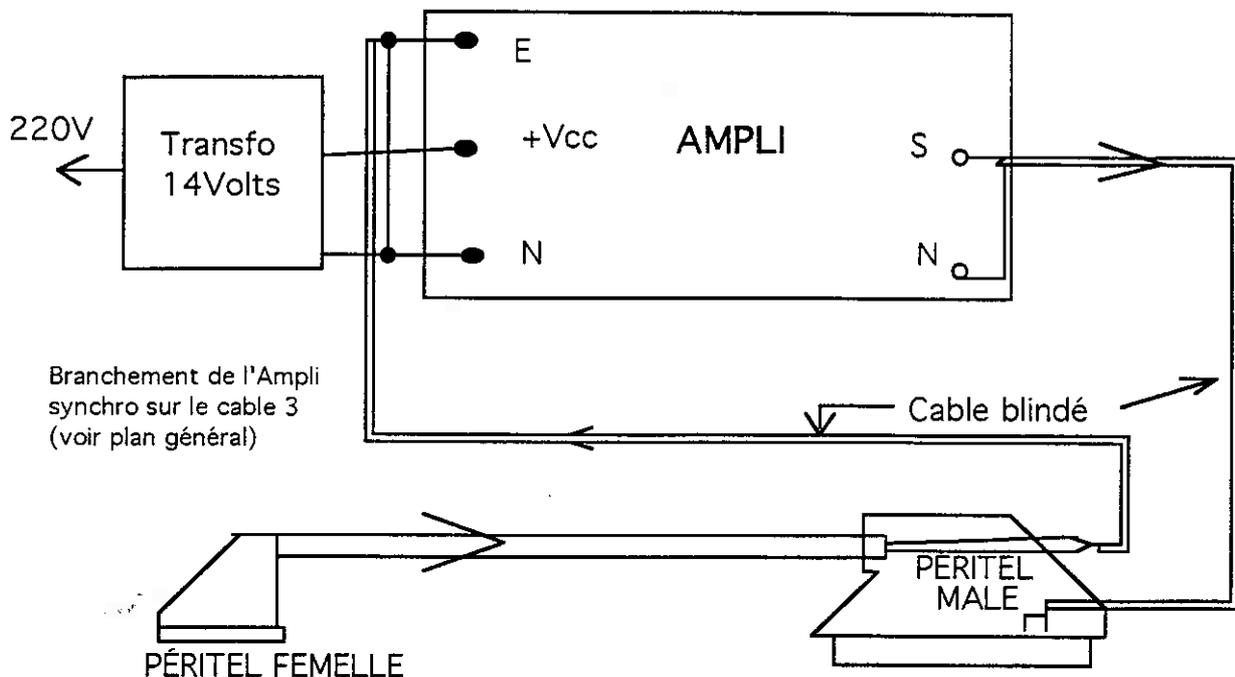
Ouvrez la Péritel mâle et repérez les conducteurs des signaux ROUGE, VERT, BLEU et SYNCHRO, puis :



PUIS



Voir PRISES pour la correspondance des broches de la péritel et de la DB15



Reliez aussi évidemment les conducteurs du rouge, du vert et du bleu, directement de la péritel femelle à la péritel mâle (voir prises pour la correspondance des broches).

Numéro de cable :

DB15 MÂLE

PÉRITEL

ROUGE (2).....	ROUGE.....	(15) ROUGE
VERT (5).....	VERT.....	(11) VERT
BLEU (9).....	BLEU.....	(7) BLEU
SYNCHRO (3).....	SYNCHRO.....	(20) ENTRÉE VIDÉO
MASSE ROUGE (1)....	BLINDAGE ROUGE.....	(13) MASSE ROUGE
MASSE VERT (6).....	BLINDAGE VERT.....	(9) MASSE VERT
MASSE BLEU (13)	BLINDAGE BLEU.....	(5) MASSE BLEU
	...BLIND SYNCHRO	(17) MASSE VIDÉO

SORTIES PÉRITEL

ENTRÉE PÉRITEL

ROUGE (15).....	ROUGE.....	(15) ROUGE
VERT (11).....	VERT.....	(11) VERT
BLEU (7).....	BLEU.....	(7) BLEU
SORTIE VIDÉO (19).....	SYNCHRO.....	(20) ENTRÉE VIDÉO
MASSE ROUGE (13).....	BLINDAGE ROUGE.....	(13) MASSE ROUGE
MASSE VERT (9).....	BLINDAGE VERT.....	(9) MASSE VERT
MASSE BLEU (5).....	BLINDAGE BLEU.....	(5) MASSE BLEU
MASSE VIDÉO (17).....	BLINDAGE SYNCHRO.....	(17) MASSE VIDÉO

DOC DE GS/GRAPHES

1.0

Par INDIANA GS.

INTRODUCTION :

Le programme

GS/GRAPHES permet la création, la modification et la sauvegarde de graphes orientés et implémenter quelques algorithmes classiques de calcul sur de tels graphes. Il a été développé avec le TML PASCAL II V1.1.

1) PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROGRAMME :

Il se présente sous la forme d'une application GS/OS standard utilisant la boîte à outils Apple. Il implémente une interface utilisateur normalisée comportant des menus déroulants, des fenêtres, des dialogues avec l'utilisateur et le support des accessoires de bureau.

La barre de menus comporte cinq menus :

- Le menu **Pomme** permet d'obtenir un dialogue affichant la notice de copyright et le numéro de version du programme utilisé, ainsi que le tableau de bord et les accessoires de bureau dans le système.

- Le menu **Fichier** permet de créer un nouveau

graphe, charger un graphe présent sur disque, sauvegarder le graphe courant, fermer une fenêtre, imprimer le contenu d'une fenêtre et quitter le programme.

- Le menu **Édition** comporte les fonctions d'éditations standard (couper, copier, coller, effacer) nécessaires aux accessoires de bureau, ainsi que des fonctions supplémentaires concernant l'édition du graphe courant.

- Le menu **Graphe** permet d'afficher les fenêtres comportant les résultats des différents calculs effectués par le programme.

- Le menu **Fenêtre** permet de choisir si la mise à jour des fenêtres de l'application doit se faire automatiquement ou uniquement à la demande de l'utilisateur.

2) UTILISATION DU PROGRAMME :

Cette partie détaille la mise en oeuvre des différentes options du programme.

2.1) Création d'un nouveau graphe :

L'option "**Nouveau**" du menu Fichier permet de créer un nouveau graphe. Une fenêtre vide est affichée à l'écran et l'édition du graphe ainsi que le lancement des différents algorithmes de calcul deviennent alors possibles. Le graphe créé ne comporte pas de titre, celui-ci devra être donné lors de la première sauvegarde.

Cette commande n'est sélectionnable que s'il n'y a pas de graphe courant.

2.2) Édition d'un graphe.

Lorsqu'une fenêtre graphe existe, il est possible de créer les sommets et les arcs du graphe, puis de modifier le graphe existant.

Pour créer un sommet, il suffit de cliquer à l'intérieur de la fenêtre à l'endroit où on veut le placer. Le programme dessine alors le nouveau sommet sous la forme d'un cercle contenant un numéro. Le numéro est attribué automatiquement en fonction de l'ordre de création.

Pour créer un arc, il faut sélectionner le sommet de départ en cliquant une fois sur celui-ci. Si la sélection est incorrecte, un deuxième clic désélectionne le sommet. Un sommet sélectionné est dessiné en noir et son numéro en blanc. Lorsque le sommet de départ a été sélectionné, on crée l'arc à l'aide d'un double-clic sur le sommet d'arrivée. Notons qu'il est possible de créer en une seule fois plusieurs arcs arrivant sur un même sommet : il suffit pour cela de sélectionner tous les sommets de départ des arcs et d'effectuer un double-clic sur le sommet d'arrivée.

Le menu **Édition** comporte, de plus, deux commandes générales de sélection : la commande "**Tout sélectionner**" permet d'effectuer la sélection de tous les sommets et la commande "**Tout Désélectionner**" permet d'avoir une sélection vide.

Les sommets dessinés peuvent être déplacés : pour cela il faut cliquer sur le sommet et déplacer la

souris en maintenant le bouton enfoncé. Le sommet sera redessiné à sa nouvelle position ainsi que les arcs dont il est à une extrémité. La commande "Effacer" du menu "Édition" permet de supprimer les sommets sélectionnés du graphe courant. Tous les arcs qui en dépendent sont également supprimés et les sommets restants sont renumérotés. La touche "Delete" a le même effet que la commande "Effacer".

Les options "Sauver.." et "Sauver sous.." permettent la sauvegarde du graphe sur disque. Les sommets, les arcs ainsi que leurs positions respectives sont enregistrés. L'option "Sauver.." utilise le nom courant du graphe, alors que l'option "Sauver sous.." permet de donner un nouveau nom au graphe. Si le graphe n'a pas de nom courant, l'option "Sauver.." demande le nom sous lequel il doit l'enregistrer.

2.4) Chargement d'un graphe :

L'option "Charger.." permet de charger un graphe qui a été sauvé par l'une des deux commandes décrites précédemment. Le graphe est alors affiché dans une fenêtre et peut être modifié immédiatement. Cette commande n'est sélectionnable que s'il n'y a pas de graphe courant.

2.5) Calcul de la matrice des distances.

Le premier calcul pouvant être effectué est celui de la matrice des distances. Cette matrice est telle que chaque élément $Dist(x,y)$ donne la distance

minimale d'un chemin allant du sommet x au sommet y . L'option "Matrice" des distances permet son affichage dans une fenêtre. La matrice des distances est représentée par un tableau $Dist(x,y)$.

2.6) Calcul des rangs des sommets:

Le rang d'un sommet est la longueur maximale d'un chemin arrivant en ce sommet. L'option "Rangs" des sommets permet leurs affichages dans une fenêtre. Les rangs sont représentés par un tableau qui à tout sommet s fait correspondre son rang r .

2.7) Calcul des chemins critiques :

Un chemin critique sur un graphe est un chemin de longueur maximale, joignant le sommet initial au sommet final. Un tel chemin n'existe que si le graphe est sans circuit et possède un sommet initial unique et un sommet final unique.

L'option "Chemins critiques" permet leurs affichages dans une fenêtre. Les chemins critiques sont représentés par un tableau de chemins critiques c . S'il est impossible de calculer les chemins critiques, une alerte en indiquant la cause est affichée. Si la fenêtre contenant les chemins critiques est affichée et que des modifications dans la structure du graphe entraînent une impossibilité de mise à jour de celle-ci, la fenêtre est fermée et une alerte l'indique à l'utilisateur.

2.8) Calcul des composants fortement connexes :

Une composante fortement connexe d'un graphe orienté est un ensemble maximal de sommets pour lequel il existe un chemin de tout sommet de l'ensemble vers tout autre sommet de l'ensemble.

L'option "Imprimer" du menu Fichier permet de déterminer les options d'impression et de lancer l'impression du contenu de la fenêtre courante. Dans le cas du graphe, les sommets sont tous imprimés de la même manière, qu'ils soient sélectionnés ou non. Dans le cas des autres fenêtres, il est possible d'imprimer les tableaux en couleurs sur une Imagewriter II ou sur toute autre imprimante disposant de la couleur et d'un driver capable de la gérer.

Le choix de l'imprimante à utiliser doit se faire soit à l'aide de l'option "Imprimante" du tableau de bord pour sélectionner une imprimante directement connectée sur l'APPLE IIGS, soit à l'aide de l'option LASERWRITER pour sélectionner une imprimante LASERWRITER connectée par l'intermédiaire d'un réseau APPLE TALK.

2.9) Fermeture d'une fenêtre :

L'option "Fermer" du menu "Fichier", permet de fermer la fenêtre se trouvant au premier plan, qu'il s'agisse d'une fenêtre de l'application ou d'un accessoire de bureau. Si la fenêtre à fermer est la fenêtre comportant le dessin du graphe et qu'il a

subi des modifications depuis la dernière sauvegarde, un dialogue propose soit de le sauver avant de fermer, soit de fermer sans sauver, soit enfin, de ne pas fermer la fenêtre.

2.10) Sortie du programme:

L'option "Quitter" du menu "Fichier" permet de sortir du programme. Si le graphe courant a subi des modifications depuis la dernière sauvegarde, un dialogue propose soit de le sauver avant de quitter, soit de quitter sans sauver, soit enfin de ne pas quitter le programme.

INDIANA GS.

LA PROGRAMMATION STRUCTURÉE

Lorsque je suis sorti de l'école, je pensais être un des meilleurs programmeurs du monde; Je pouvais écrire un programme de morpion imbattable, utiliser cinq langages différents et concevoir un programme de 500 lignes qui fonctionnait. C'est alors que j'entrais dans le monde réel. Mon

premier travail fut de lire et comprendre un programme FORTRAN de 200.000 lignes, puis de multiplier sa vitesse d'exécution par deux. N'importe quel vrai programmeur vous dira que pour cela, le codage structuré n'est d'aucune utilité : il faut du talent.

Quelques remarques rapides sur les vrais programmeurs et la programmation structurée :

- les vrais programmeurs n'ont pas peur d'utiliser les GOTO's

- les vrais programmeurs peuvent écrire des boucles DO de cinq pages de long sans confusion

- les vrais programmeurs (les vrais de vrais) aiment les IF arithmétiques : ils rendent le code plus intéressant.

- les vrais programmeurs écrivent du code automodifiable, surtout lorsque ça permet de gagner vingt nano-secondes au milieu d'une énorme boucle.

- les vrais programmeurs n'ont pas besoin de commentaires : le code est évident.

Les structures de données ont aussi fait l'objet de pas mal d'articles. Les chaînes, structures, pointeurs, listes et autres types abstraits (algébrique ou non) sont devenus populaires dans

certains cercles d'initiés.

Comme tout vrai programmeur le sait, le seul type de données utile est le tableau. Les listes, structures, ensembles...ne sont que des cas particuliers de tableaux. Ils doivent donc être traités en tant que tel, ce qui est bien plus facile que de gacher un programme avec toutes ces complications. Le plus extraordinaire avec ces types baroques, est que l'on doit déclarer. Un langage de vrai programmeurs prévoit des types implicites, basés sur la reconnaissance de la première lettre des six du nom de la variable : c'est tout de même plus simple.

PENSÉES, PROVERBES, RÉFLEXIONS ET CITATIONS

Le nombre de touches frappées pour faire fonctionner un programme mal écrit peut être supérieur à celui nécessaire pour le réécrire proprement. Mais on ne va pas jeter ce que l'on a déjà écrit...

Rien de plus difficile que de faire simple.

"DEUX LIGNES" POUR IIE OU IIGS :

GÉGÉAPPLE2 nous propose ce "deuxlignes" pour votre **GS** ou **IIE**. Tapez sans vous tromper ces quelques codes et admirez le résultat.

Décomposition d'un nombre quelconque :

(Exceptionnellement, ce "deuxlignes" en fait trois).

```
1 INPUT "Nombre: ";N:M=N:P=0:A1=2:FOR K=1 TO 2:K=K-1:I=2:GOSUB
2:NEXT:FOR I=3 TO N STEP 2:FOR K=1 TO 2:K=K-1:GOSUB 2:NEXT
K,I:FOR J=1 TO 2:I=1:GOSUB 2:NEXT:PRINT M " = " LEFT$(C$,LEN(C$)-
3):END
```

```
2 I=I+M*(I>N)+(N-I)*(I>N/2):K=1+(N/I<>INT(N/I)):IF K<>2 THEN
A=(I<>I AND P):BA=AI:BP=P:AI=I:P=P+1:N=N/I:IF(A) THEN
C$=C$+STR$(BA)+" ^" +STR$(BA)+" 1 "+STR$(BP)+" * ":P=1
```

```
3 RETURN
```

Ces "deuxlignes" vous donneront le taux d'intérêts d'un emprunt:

```
1 INPUT "Nb de mensualités : ";INPUT "Montant de la mensualité: " ;
V:INPUT "Somme empruntée: ";E:R3=E/V:R2=1/R3-(R3/N^2):FOR I=1 TO
2:I=I-1:RJ=(R2+1)^-N:X=R3*R2-1+RJ:Y=(RJ*(N/(1/R2+1)+1)-
1)/R2:R2=R2+X/Y:IF ABS(X)<=1E-6 THEN I=2
```

```
2 NEXT:R2=INT(R2*120000)/100:PRINT "Le taux d'intérêt est de :
";R2;" %"
```

Ces "deuxlignes"- ci permettent de connaître le jour de la semaine après avoir entré la date, mois et année.

```
1 INPUT "Date (Jour, Mois, Année):
";J,M,A:N=INT(.6+1/M+.001):O=M+12*N:P=A-N:JD=J+INT(((367*(O-
1)+5)/12+.001)+INT(365.25*(P+4712)+.001):JD=JD-
INT(P/100)+INT(P/400)
```

```
2 JS=(JD-1720977)/7:JS=INT(7*(JS-INT(JS))+.001):PRINT "Le
";J;"/";M;"/";A;" était un ";FOR I=0 TO JS:READ N$:NEXT:PRINT
N$:DATA Dimanche,Lundi, Mardi, Mercredi,Jeudi, Vendredi, Samedi
```

TYM: BILLET D'HUMEUR.

Si vous avez manqué le début : TYM a acheté un Machintruc chez son revendeur préféré. Évidemment lorsque l'on achète ce genre de bestiole, les problèmes finissent par apparaître. Il s'avère que les barettes mémoires de son M.. font mauvais contacts à cause d'un connecteur défectueux.

Je laisse la parole à TYM :

Non seulement ce revendeur (!) à qui j'ai acheté ce Mac et à qui j'ai expliqué ma situation ne veut pas me dépanner prétextant qu'il n'a pas assez de machines de démo, alors que le magasin est tout le temps vide l'été, bien sûr et qu'il avait un LCIII toujours éteint et qu'ils ont largement assez de bécanes pour leur boulots... bref (N.D.L.D. comme disait Pépin!)

En plus, Apple IIste que je suis, j'en connais plus qu'eux et je leur explique d'où vient mon problème, visible comme le nez au milieu de la figure : il manque un contact au slot d'extention RAM. Me doutant qu'ils ne me croiraient pas, j'avais pris la barette.

Je tombe sur une tache de base, après une longue attente à qui j'explique le truc et qui me fait un sourire de crétin prétentieux en me demandant où j'avais branché ma barette. Je lui montre le connecteur RAM. Et à son air satisfait, il se dit que je me suis trompé de slot. De mauvaise humeur, j'ai hésité à

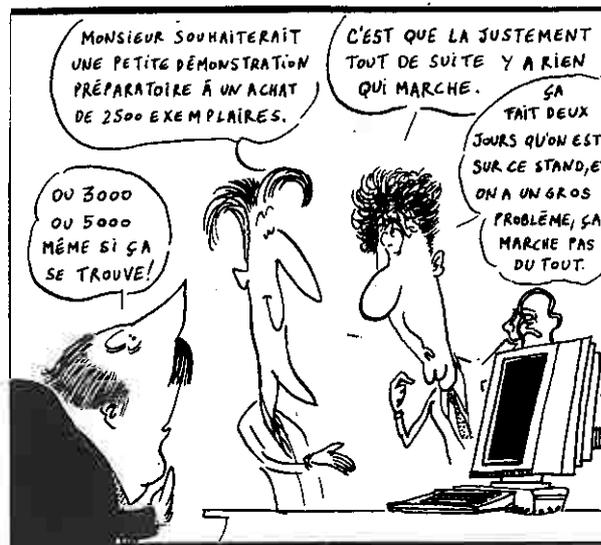
lui foutre mon poing sur la gueule et je le suis dit que je pourrais encore avoir besoin d'eux. Dommage... Mais comme ce mou du bulbe n'en sait après tout foutre rien, il va chercher le seul qui doit reconnaître une prise ADB d'une carte SCSI, dans ce magasin à qui je montre le truc manquant qui dit "mais oui, bien sûr". Sur ce, l'autre con se tire et je ne le revois plus. C'est déjà ça de gagné.

Tant qu'on y était, on a testé la barette sur un autre LCII (celui qu'ils auraient dû me prêter), impeccable.

Bon bref, no comment, je vais devenir grossier.



THIERRY



LES HUIT COMMAN- DEMENTS :

Qui n'a jamais rêvé devant un orgue électronique ? Qui n'a jamais pensé captiver les plus belles notes de la gamme avec autant de facilité qu'un virtuose, dont le mouvement des doigts coule sur un clavier et qui, devant son nouvel ordinateur, ne peut s'empêcher d'avoir la tête pleine des programmes les plus fous, les plus forts... les plus beaux !!!

Et qui ne s'est pas heurté, parés quelques lignes de programmes, et une mise au point "sur le vif" en lançant et relançant son programme, en corrigeant le tir au fur et à mesure, à coup de lignes rajoutées... de corrections tout azimut, au grès des nouvelles idées. Quel est le programme qui a pu résister à de tels procédés ? Eurêka, ça marche ! Mais mieux vaut

ne pas lister ce programme informe. Pour éviter ça, avant tout, il faut structurer à tout prix sa pensée; en 2 mots, être clair.

Pensez à la lisibilité et la portabilité de votre programme, celui qui vous lit doit retrouver votre démarche intellectuelle. Pour cela, voici les 8 règles à suivre avec humilité proportionnelle à la haute idée que vous vous faites de vous-même :

1) Toujours avant de programmer les objectifs tu connaîtra. Un bon moyen est de prendre une feuille et un crayon et d'écrire les différentes étapes de son raisonnement.

2) Toujours avant de taper un brouillon tu feras. Comme une rédaction d'élève un programme s'écrit à la main, se travaille, s'améliore. La méthode est simple : si les buts à atteindre ont été correctement hiérarchisés dès la première étape, il suffit de suivre ce fil conducteur en

partant de la fin, et de construire autant de sous-programmes qu'il y a de tâches définies.

3) Quand le programme manuscrit au point sera, structuration tu vérifieras. À ce point du programme, il convient de s'assurer que la structure du programme est la plus modulaire possible.

4) La chasse aux exotismes tu feras. Rester le plus simple possible...

5) La chasse aux variables tu feras. Ne vous êtes-vous pas laissé aller à utiliser des variables dont le nom comporte plusieurs lettres ? Les noms de variables que vous utilisez ne prêtent-ils pas à confusion ? Un même nom de variable employé à des fins différentes, ne risque-t-il pas d'entraîner un téléscopage de valeurs donnant au programme un comportement anarchique.

6) Enfin au clavier tu taperas et avec plaisir tu

programmeras. La frappe achevée et après une sauvegarde sur mémoire de masse, dès la dernière ligne tapée la mise au point peut s'effectuer, elle sera d'autant plus courte, que le travail précédent aura été correctement mené.

7) Des aides à la programmation tu emploieras. Il s'agit de peaufiner votre programme pour une présentation impeccable, de produire la liste des références croisées, la liste des variables, tout ce qui peut vous aider... et dans les toolkits : utilisez les destructeurs de fausses variables issues par exemple de fautes de frappe...

8) Programmez en paix et gardez la tête froide. Dans tout ce fatras d'obligations, s'il est vrai que les programmes sont plus lisibles, plus adaptables, plus transformables, plus portables, il n'en est pas moins vrai que les inconvénients demeurent, la structuration allonge le programme, la

modularité oblige au "bavardage" et r a l e n t i l' exécution. Alors venez sur RTEL voir si un petit copain n'a pas sù faire mieux que vous !!

RÉFLEXIONS MÉTA- PHYSIQUES :

Quels sont les émotions, les souhaits qui nous gouvernent ou qui sous-tendent nos actions ? Les g r a n d s personnages classiques, T r i s t a n , Païkan... Les personnages modernes, Gossaeyn ou les demis dieux romantiques, Athos, Smith, t o u s poursuivaient une quête au travers d'un idéal de beauté de la conquête de la technique, de la recherche d'une identité.

D a n s l'informatique et le monde de c e r t a i n s créateurs et de tous les pirates, les motivations sont loin d'être

aussi éternelles:

recherche d'une gloire absolue et é p h é m è r e , compétition absurde aux enjeux ridicules, collecte aveugle et sans but constructif, et c'est ainsi que certains arrivent à croirent " posséder " l'informatique et s'identifie à une science nouvelle, à un monde nouveau au suprême savoir ! Quelle passion ou l'informatique règne...alors que, "la carte n'est pas le pays, le mot n'est pas la chose elle-même". Le rêve serait de faire éclater les carcans que notre esprit s'impose depuis plusieurs millénaires et q u e l'informatique moderne ne fait q u e renforcer...malheureuse perversion d'un univers plein de promesses !!

Merci à tous, Wozniak, Lutus, B r e n d o n , Basham...RTEL aussi, d'avoir ouvert une n o u v e l l e frontière et d'élargir notre

c o n s c i e n c e réflexive.

(quisnam Igitur sanus ?)
(et qui est sain d'esprit ?) !

////////////////

Tous les anciens numéros de **LA POMME ILLUSTRÉE** (du zéro au douze, en passant par le trois bis) , sont toujours disponibles. Vous pouvez les commander à l'adresse figurant sur le bulletin d'abonnement. Le prix de chaque exemplaire est fixé à **25F.** Cette édition étant la

dernière, nous vous invitons à compléter rapidement votre collection et par la même occasion à vous abonner ou à vous réabonner. Parânez vos amis en leurs présentant cette fabuleuse revue qu'est **LA POMME ILLUSTRÉE.** N'hésitez pas non plus à nous faire des dons. Nous nous efforcerons de les accepter.

A.D.N.