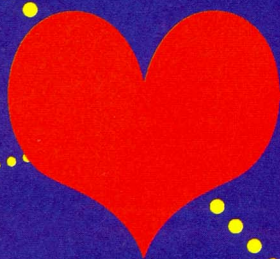


# LOVE

**UNE  
REVOLUTION  
POUR VOTRE  
PCW !**



*Chez votre revendeur*



## LE DUO DE CHOC:

LOVE, le logiciel intégrateur pour PCW 8256/8512/9512

+

LA SOURIS compatible DTP-PAO, Multiplan, Dbase, Fleet St, Basic, etc

de

# KEMPSTON

Distribué en exclusivité par D.D.I (1) 48.67.28.44 +

photo d'écran non contractuelle

# SOURIS MX-880, LE PARCOURS GAGNANT...

**COMPATIBLE**

**Difficile de faire plus compatible**

Jugez-en : DBASE, BASIC, CP/M, MULTIPLAN, DTP PAO, PCW PAINT, GSX, PASCAL et bien d'autres qui s'ajoutent chaque jour à la liste...

**AVEC  
LOVE**

**SOUPLESSE**

**Gestion par icônes**

Par exemple : copier, effacer, exécuter un programme, sans avoir à taper quoi que ce soit, juste d'un mouvement de souris. Quel temps gagné !

**DDI  
DISTRIBUTEUR  
EXCLUSIF  
48.67.28.44**

**PUISSANCE**

**Des outils pour mieux gérer**

Agenda, horloge, calendrier, calculatrice et répertoire téléphonique disponibles à tout moment, même quand une application est en service !

**850 F**

**SOLIDITÉ**

**Le nec plus ultra**

Mecanisme construit par LOGITECH, le numéro un mondial de la souris (déjà deux millions en circulation !) elle est d'une robustesse sans égale...

**8256  
8512  
9512**

**AVENIR**

**Ouverture : un Must**

Raccordée par prise CANNON elle pourra être utilisée sur d'autres machines comme les PC. Tout le monde ne peut pas en dire autant !

# POWER PRODUCTS FRANCE

# La fête continue !...

Commande de 4 étoiles = 100 F de remise  
Commande de 6 étoiles = 100 F et un Annuaire de Rome

## DTP-PAO

Le premier PAO entièrement francisé  
Plus de 5000 utilisateurs en France  
Clubs sportifs, associations, commerçants,  
PMI-PME, professions libérales, particuliers.  
Permet l'intégration de textes et de  
graphismes dans un seul document.  
Bulletins, brochures, journaux et  
documents de travail et d'études.

### Une Etoile

395 F

## BARBE DE L'EDITEUR

Guide de création d'un newsletter  
ou d'un bulletin de liaison.  
Comment tirer un maximum du DTP-PAO.  
2 disquettes complémentaires du DTP.  
Livret de 45 pages

### Deux Etoiles

395 F

## DTP-PAO Polices 1

12 polices de caractères supplémentaires  
2 jeux de caractères majuscules 20mm & 25mm  
200K de ClipArt avec cartes de France, GB,  
Europe et le monde etc.

### Une Etoile

295 F

## DTP-PAO PRO

DTP-PAO + SOURIS AMX + BARBE DE L'EDITEUR  
Trois Etoiles

1350 F

## MASTERSCAN

Se monte sur la tête d'imprimante  
Interface fourni.  
Permet de transférer des images sur  
papier vers l'écran. Inclure des photos  
et des croquis dans le DTP-PAO.  
Compatible Newsdesk et PCW Paint.

### Deux Etoiles

795 F

## PCW PAINT

Utilitaire graphique artistique.  
Compatible DTP-PAO via MasterScan.  
Compatible directement avec la souris AMX

### Une Etoile

295 F

## SOURIS AMX

Compatible directement avec DTP-PAO  
30% d'économie de temps avec le DTP-PAO

### Deux Etoiles

695 F

## SOURIS AMX BUREAU

La souris AMX avec un logiciel utilitaire  
Fournit un environnement WIMP  
Comme un Macintosh avec des icônes  
et des fenêtres.  
Agenda, Carnet d'adresses et Memo.

### Deux Etoiles

925 F

## DIGITALISATEUR VIDEO

Digitalisation de signaux vidéo en  
provenance d'une caméra, magnétoscope  
ou TV. Inclure les images dans le DTP-PAO  
Sortie Vidéo pour relier un moniteur ou  
un magnétoscope.

### Trois Etoiles

1400 F

## MOP-MBP

Le seul progiciel intégré pour PCW  
La version française de Mini-Office Professionnel  
5 modules: Traitement de Texte, Base de Données,  
Tableur, Graphiques et Communications.  
Plus de 400 000 utilisateurs de Mini-Office dans le monde

### Deux Etoiles

695 F

## CLAVICOURS

Deux programmes d'apprentissage du clavier  
1) ACCELERE POUR DEBUTANTS  
2) DEUX A DIX DOIGTS  
Version française du No.1 en Angleterre.

### Une Etoile chacun

295 F

### Deux Etoiles (1) + (2)

565 F

## PLANIT

L'organisateur personnel parfait.  
4 modules: Comptabilité personnelle,  
Agenda Financier, Fichier Indexé et  
Calculateur d'emprunt.

### Deux Etoiles

425 F

## PROMO-PLV Affiches

La version française de Signwriter  
avec 5 polices supplémentaires fournies.  
Cette page de publicité a été préparée  
entièrement avec Promo-PLV Affiches.

### Deux Etoiles

795 F

## ANNALES DE ROME

Un grand jeu de stratégie basé sur  
l'essor et la chute de l'Empire Romain.  
Un jeu dont vous ne vous lasserez pas!

### Deux Etoiles

295 F

### BON DE COMMANDE

POWER PRODUCTS Cour de la Gare 60200 COMPIEGNE Tél: 44 83 48 48

Nom: .....  
Prénom: .....  
Adresse: .....

CP: ..... VILLE: .....  
Tél: .....

PORT 25F

Chèque/CCP/Mandat

Carte No. ....

Date d'expiration: .....

Signature obligatoire .....

Photocopiez la page ou sur papier libre  
Entourez le(s) produit(s) commandé(s)  
N'oubliez pas de déduire 100 F pour une commande de 4 étoiles  
Contre remboursement: Port + 45 F autrement 25 F

## L'ECHO DU PCW

Une revue indépendante éditée par :

LOGI'STICK Edition

RC. BOBIGNY 325 608 362-APE 7704 - C.A.P.N. - Le Bonaparte  
Boîte 49 - 93153 LE BLANC - MESNIL CEDEX - FRANCE

TELEX: 213396 F - FAX: (1) 48.65.68.81 - TEL (1) 48.65.44.55

L'Echo du PCW est distribué par les N.M.P.P.  
(Nouvelles Messageries de la Presse Parisienne)

**DIRECTEUR DE LA PUBLICATION**  
GILLES PROBST

**REDACTEUR EN CHEF**  
ARNAUD BISSOUDRE

**SECRETARIAT**  
DOMINIQUE DONDIN

**PHOTOGRAPHIE DE COUVERTURE**  
PHILIPPE GUERIN

**MISE EN PAGE/MAQUETTE**  
J.P. DELMAS - MACINTOSH 2 - XPRESS

**PHOTOGRAVURE INTERIEURE**  
IDP - BLANC-MESNIL

**PHOTOGRAVURE COUVERTURE**  
LE CAMELEON - PARIS

**IMPRESSION**  
HERISSEY - EVREUX

**ROUTAGE**  
D.D.I - France

**TELEPHONE DE LA REDACTION**  
(1) 48.65.44.55

**COLLABORATEURS AYANT PARTICIPE A LA  
REDACTION DE CE NUMERO**

JULIEN NOVICE - DR LOCO - PASCAL BAILLIVET  
GERMAIN DELALANDE - ALBERT DUROUX  
MARC HERMION - FRANÇOIS PAGE - PIERRE PAND  
PHILIPPE THOMASSIGNY  
DOMINIQUE BOY

### CORRESPONDANCE

L'envoi de tout article sous-entend l'acceptation, par leur(s) auteur(s), des conditions d'édition contenues dans le protocole "Auteur" que chaque auteur peut obtenir sur simple demande écrite accompagnée de 3 timbres à 2,20 F. Les manuscrits, disquettes, illustrations et autres documents ne sont pas retournés à leur(s) auteur(s) sauf s'ils en font la demande écrite.

Toutes réclamations, questions techniques ou relatives aux articles de L'ECHO, demandes d'adresses ou de documentations doivent être formulées par écrit à LOGI'STICK Edition en mentionnant sur l'enveloppe le service concerné. Le fait de joindre une enveloppe timbrée aux demandes techniques ne garantit pas une réponse directe de nos services, du fait du temps exigé par ce type de correspondance. La rédaction tient tout de même compte des questions posées dans le choix des rédactionnels.

LOGI'STICK Edition décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles, celles-ci n'engageant que leurs auteurs. La loi du 11 MARS 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que "les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective" et, d'autre part, que "les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration" toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite" (alinéa 1 de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivant du code pénal.

ISSN 0728-7648

L'ECHO DU PCW © LOGI'STICK 1989

# SOMMAIRE

N° 27

SPECIAL LOCOSCRIPT

## BANCS D'ESSAI

**TRACE** - Page 36 : le dessin technique de haute précision sur PCW n'est plus un rêve avec TRACE.

## LES EXCLUSIFS DE L'ECHO

**PAYE 89** - Page 38 : ouverte à toutes les situations des entreprises aux particuliers, PAYE 89 respecte la loi... mais pas votre portefeuille !

**MAIL XXI** - Page 14 : comment dompter LOCOMAIL, le mailing partenaire de LOCOSCRIPT 2 ? La réponse est dans ce banc d'essai à dévorer d'urgence !

**COLOSSUS CHESS** - Page 45 : le maître des jeux d'échecs sur micro-ordinateur est sur PCW. A posséder absolument !

## INITIATIONS

**BASIC (13)** - Page 10 : affichage professionnel sur l'écran de vos programmes Basic, la suite attendue de cette initiation absolue...

**FICHE PRATIQUE TAO + PACK BASIC** - Page 58 : un éditeur de tableaux performant élevé au sommet de l'art par la copie d'écran grand format !

## PROGRAMMES

**B.A.-BA !** - Page 42 : la rubrique vient en sauveur pour permettre à chacun de rentrer du bon pied dans l'univers informatique.

**LANGAGE MACHINE (5)** - Page 54 : enfin la réalisation d'une disquette de travail d'une part, additions et soustractions d'autre part.

**QI** - Page 48 : votre intelligence sur le grill ! Une évaluation sans concession de votre Q.I !

## SPÉCIAL LOCO

**INTERFACE LOCOSCRIPT DBASE II** - Page 18 : Deux frères ennemis à l'unisson ou traitement de textes, calculs et gestion de fichiers réunis pour réaliser des, factures, etc... dans une présentation professionnelle.

**LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT** - Page 24 : DR LOCO vous gâte en vous révélant ses secrets les plus intimes, la structure interne de ses fichiers !

## RUBRIQUES HABITUELLES

**SOMMAIRE** Page 3 - **EDITO** Page 5 - **NEWS** Page 6  
**BON DE COMMANDE GENERAL** Page 31 - **INTERACTIF**  
Page 22 - **COURRIER DES LECTEURS** Page 59  
**COMMENT SAISIR UN PROGRAMME BASIC** Page 63  
**PETITES ANNONCES** Page 64

## L'ECHO ? SUIVEZ LE GUIDE ...

### Les Exclusifs :

Décrits chaque mois dans des fiches techniques ils seront obtenus à l'aide du bon de commande du cahier central (page 28) ou par téléphone (avec une carte Visa)

### Disquettes Echo :

Tous les programmes de ce présent numéro sont regroupés sur une seule et même disquette correspondant au numéro du journal.

### Anciens numéros :

Les anciens numéros de l'Echo du PCW sont encore disponibles à l'exception des numéros 1,2 & 9 qui sont définitivement épuisés.

### Reliure Echo :

La reliure Echo est personnalisée au sigle du journal et permet de classer une année entière, soit 11 numéros. Pour vous procurer un ou plusieurs de ces articles, utilisez ou recopiez le bon de commande situé en page centrale.

### Publicité :

Le tarif de publicité est disponible sur simple demande par courrier.

### Papier à en-tête :

Un échantillonnage de listings personnalisés peut être obtenu par courrier accompagné de 10 F en timbres.

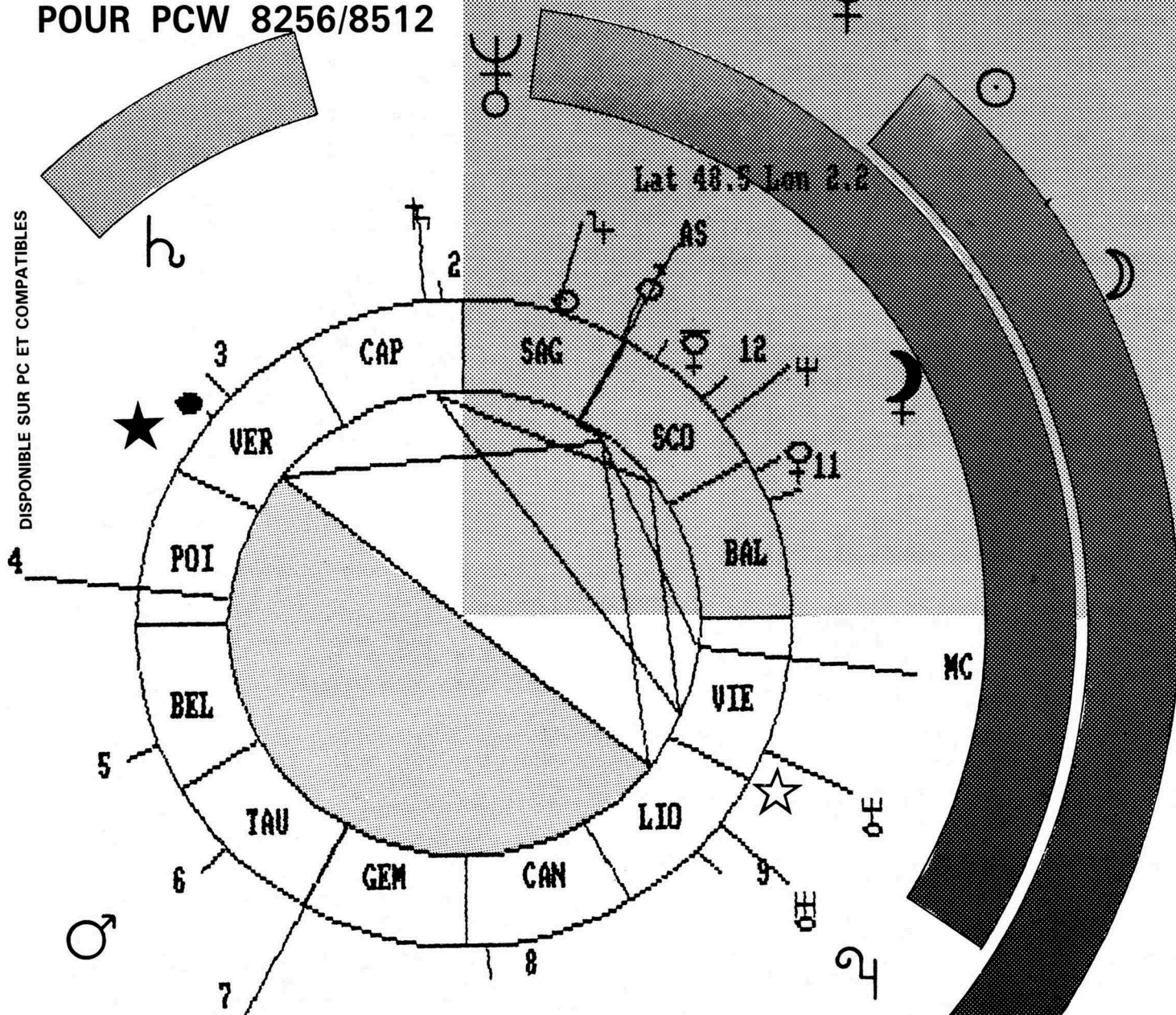
### Correspondance :

Pour toute correspondance, joindre une enveloppe timbrée pour une éventuelle réponse.

# FÉVRIER 89

# ASTRO

POUR PCW 8256/8512



DISPONIBLE SUR PC ET COMPATIBLES

CHEZ VOTRE REVENDEUR AGREE DDI (1) 48.67.28.44 +

**Tout sur votre personnalité...**

## ASTRO 1

- Carte thème de naissance
- Carte du ciel de naissance avec maisons, signes, planètes et aspects majeurs
- Interprétation du thème de naissance
- Personnalité profonde et ambition
- Fichier de plusieurs centaines de personnes...



**Sachez ce que l'avenir vous réserve...**

## ASTRO 2

Comme ASTRO 1 avec en plus :

- Calcul et édition des révolutions solaires année par année
- Carte du ciel de chaque Révolution solaire
- Interprétation du potentiel de l'année : Amour, argent, travail, santé, etc...



**La version complète des initiés...**

## ASTRO 3

Version incluant ASTRO 2 + ASTRO COUPLE avec en plus :

- Révolutions lunaires
- Directions Primaires (avec pôles des planètes)
- Directions Progressées et Symboliques
- Calcul du Maître de Nativité selon la méthode de Volguine.

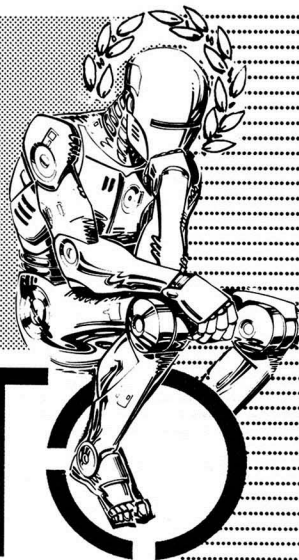


**Découvrez votre entourage...**

## ASTRO COUPLE

- Carte du ciel composite
- Aspects planétaires
- Comparaison des thèmes
- Interprétation des relations du couple (plusieurs pages)





# EDITO

## ÉDITO 88 - MENTION SPÉCIALE DU JURY

### SAUTS DE PUCE

Pour un écrivain, quel rêve que l'informatique ! Ses œuvres y trouvent toujours un éditeur.

Un microprocesseur pas cher ne s'achète pas forcément au marché aux puces.

La différence entre un programme basic et un programme politique, c'est qu'il arrive au premier de marcher.

L'incompatibilité, c'est quand une disquette dit à un système :  
- " Tu m' I.B.M. ?... Moi non plus ! "

Quand une entrée ne trouve pas la sortie, pas de doute : il y a un bouchon sur le périphérique.

Programmeurs, ne faites pas trop de dettes ! Vous auriez l'air fin en étant, à votre tour, saisis...

Jeunes informaticiens, ne traitez jamais un aîné de vieux cheval de retour !

Si le style des informaticiens n'a pas toujours la qualité courrier c'est parce qu'ils pensent à la vitesse listing.

Infomanes nerveux, prenez bien soin de débrancher votre machine avant de lui secouer les puces !

Si le HELP de CP/M+ vous semble obscur, dites-vous que la chatte de Shakespeare n'y retrouverait pas non plus ses petits.

Ceux-là se font vraiment du cinéma qui s'imaginent qu'avec le hard on peut se rincer l'œil.

L'ASCII constitue un alphabet grâce auquel les difficultés de l'informatique ne sont jamais accentuées.

La preuve que les ordinateurs sont aussi intelligents que les hommes, c'est qu'il leur arrive, à eux aussi, de se planter.

NOCTUEL





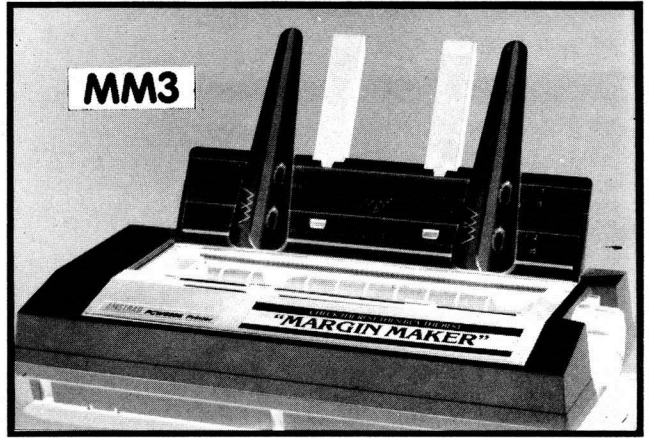




# MM3

## OFFRE SPÉCIALE ECHO DU PCW

# 150 F



MM3 : le margeur génial qui permet de positionner avec précision les feuilles volantes jusqu'à 100 grammes.

MM3 : est gradué suivant les 4 pas de LOCOSCRIPT et du CPM (10,12, 15 & 17) pour permettre un repérage parfait.

MM3 : grâce à ses encoches spéciales, il permet de tracer, sur sa réglette, les repères des positions les plus utilisées.

MM3 : c'est l'outil idéal pour gagner du temps dans le chargement des feuilles et de la précision pour les travaux de P.A.O. où de dactylographie soignée.

**MM3 : NE PCW PLUS SANS LUI !**

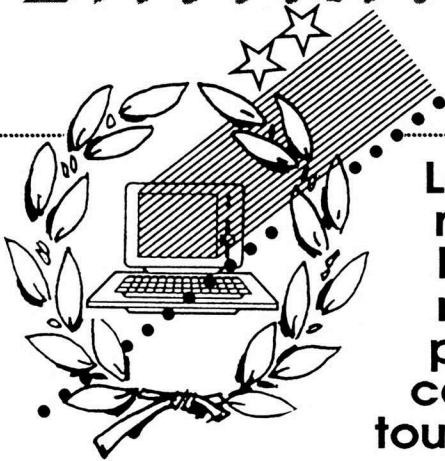
★ OFFRE EXCEPTIONNELLE : LIMITÉE AU 15 MARS 89 - DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES  
IMPRIMANTE DES 8256/8512 EXCLUSIVEMENT - BON DE COMMANDE EN PAGE CENTRALE



N'usez pas vos yeux sur ce trou de serrure et procurez-vous rapidement STRIP-PUZZLE... c'est nettement plus excitant !!!

# Initiation au BASIC

Par Francois PAGE



**Le basic est un langage souple et richement doté en possibilités d'affichage. Format, disposition, l'écran accepte de nombreuses variantes qui simplifient la programmation en agrémentant les applications d'une présentation agréable et surtout, adaptée à toutes circonstances...**

## RAPPEL

Scindé en plusieurs parties, notre sujet a démarré, le mois dernier, sur les différentes possibilités de mise en forme des données numériques et l'influence de la ponctuation dans l'écriture des ordres d'affichage.

Le sujet n'étant pas épuisé, nous continuerons cette initiation par de nouveaux ordres complémentaires.

## LES MYSTERES DE TAB

Tabulation au même titre que la virgule (cf *ECHO* N° 26), **TAB** fonctionne différemment : il suit le nombre de colonnes et positionne tout message à partir de la position 0 (zéro) en pouvant aller de -32768 à 32767 !

Cette particularité ne manque pas de surprendre si l'on pense au fait que l'écran n'a que 90 colonnes de largeur et pourtant l'intérêt n'est pas des moindres :

Il arrive fréquemment qu'une position d'affichage dépende d'un calcul qui n'est pas forcément dans

les limites de 0 à 90. Dans le cadre habituel, il faudra alors ramener le résultat à cette limite pour être certains de rester dans le cadre de l'écran. Avec **TAB** ce n'est plus utile car il rétablit de lui-même la position en déduisant le plus grand multiple de 90.

Exemple :

```
A=455
PRINT TAB (A) "BONJOUR"
```

Commentaires :

La position d'affichage sera exactement :  
 $455 - (5 \times 90) = 5$

Dans le cas des valeurs négatives **TAB** affichera en position zéro.

Une autre particularité de **TAB** en fait une instruction peu ordinaire ; en effet, **TAB** est la seule instruction d'affichage tenant compte de la longueur du message affiché dans le cas de plusieurs séquences sur une même ligne...

Exemple :

```
10 PRINT TAB (4) "ABCDEFGH" ;
20 PRINT TAB (6) "HIJKLMN"
```

```
10 PRINT TAB (4) "AB" ;
20 PRINT TAB (6) "CDEFGHIJ"
```

Commentaires :

Dans le premier cas, la seconde chaîne "HIJKLMN" est passée à la ligne suivante car **TAB** considère qu'il ne peut revenir en arrière puisque la première chaîne s'affiche en 4 et se termine en 10. Dans le second, la première chaîne se terminant en position 5, la seconde peut donc être

## RAPPEL :

Pour utiliser le langage BASIC, il faut préalablement le charger dans la mémoire du PCW suivant une procédure aussi simple qu'indispensable :

- 1 : Allumer le PCW et insérer la disquette système contenant le système d'exploitation CP/M
- 2 : Attendre l'affichage de A> pour taper BASIC puis la touche <RETURN> qui donne l'ordre de chargement du BASIC.
- 3 : Le BASIC s'installe dans la mémoire du PCW (TPA) et s'exécute. Une fois prêt, il affiche "OK".
- 4 : La disquette peut alors être enlevée puisque le BASIC est chargé en mémoire.
- 5 : En fin d'utilisation, la sortie du BASIC et le retour sous CP/M s'obtiennent par : SYSTEM <RETURN>.

affichée en 6.

L'utilisation d'une telle particularité n'est pas toujours flagrante mais elle n'est pas dénuée d'intérêt dans les cas où l'on souhaite faire passer à la ligne un affichage dont la longueur dépasse un nombre X de caractères... Je laisse à chacun le soin d'en imaginer d'autres.

**FORMAT D'AFFICHAGE SUITE ET FIN**

Nous avons étudié, avec moult exemples, les finesses du **PRINT USING** pour toutes les valeurs numériques ou nombres et nous allons voir qu'il peut aussi prendre en main les destinées des chaînes de caractères.

Répertorié dans le manuel AMSTRAD, l'affichage formaté d'une chaîne est géré par le signe \ pour lequel de nombreux utilisateurs ont sacrifiés de précieuses heures et pour cause : dans le cas du CP/M français, ce signe est représenté par la cédille !

Le format est alors : `PRINT USING "ç ç"`

Le nombre d'espace séparant les deux cédilles s'ajoute aux cédilles elles-mêmes pour indiquer la longueur de la chaîne à afficher.

**NOTA BENE :**

Il est bon de préciser ici comment obtenir la cédille sous Basic. En effet, une pression sur la touche adéquate (<9>) ne donne aucun résultat probant. En fait, il faut appuyer successivement deux fois sur cette touche pour voir enfin apparaître la cédille. Enfin, ultime précision, ce signe est aussi utilisé pour représenter la division entière dans des calculs.

Exemple :

```
10 PRINT USING "ç ç"; "ABCDEFGHIJKLMNQP"
```

Commentaires :

Cinq espaces et deux cédilles faisant sept caractères ; la chaîne affichée est donc : "ABCDEFQ".

A noter que dans ce cas, la majeure partie des informations peuvent être mises en variables.

Exemple :

```
10 A$="ABCDEFGHIJKL"
20 PRINT USING "ç ç"; A$
```

Mais aussi :

```
10 A$="ABCDEFGHIJKL":B$="ç"+SPACE$(5)+"ç"
20 PRINT USING B$;A$
```

Commentaires :

Dans le premier exemple, nous avons mis la chaîne à afficher dans une variable et dans le second, nous avons aussi mis le format dans une seconde variable **B\$**. Cette méthode permet donc de faire varier les longueurs d'affichage sans avoir à réécrire des lignes entières comme l'exemple suivant l'illustre avec brio...

Exemple :

```
10 A$="ABCDEFGHIJKLMNQPQRSTUVWXYZ"
20 FOR A=0 TO 24
30 B$="ç"+SPACE$(A)+"ç"
40 PRINT USING B$;A$
50 NEXT A
```

Commentaires :

D'abord, et fort logiquement, l'affichage commence avec deux caractères "AB" du fait que les cédilles font partie intégrante de la longueur de la chaîne à afficher et qu'il y en a deux. Donc même sans espace, le plus petit format sera de deux caractères ce qui nous amène tout naturellement à la dernière instruction de format de chaîne : "!".

Exemple :

```
PRINT USING "!"; "BONJOUR"
```

Commentaires :

Quoi que nous mettions entre guillemets, cette instruction n'affichera que le premier caractère soit "B". C'est donc le complément logique des deux cédilles et cette instruction est particulièrement utile pour l'affichage de menus comme nous allons maintenant l'expérimenter...

Exemple :

```
10 FOR A=1 TO 5
20 READ A$
30 PRINT TAB(33) ("USING "!" ; A$ ; ")
40 PRINT TAB(37) A$
50 NEXT
60 DATA ENTREE, SORTIE, AVANCE, RECOLE, FIN DE PROGRAMME
```

**LES SECRETS DU FORMATAGE ALPHANUMÉRIQUE :**

```
MESSAGE : "ABCDEFGHIJKLMNQPQ"

PRINT USING "ç.....ç"

|||||||||

AFFICHAGE : ABCDEFGHIJK
```

Commentaires :

Synthèse complète de tout ce que nous venons de voir, ce programme effectue les opérations suivantes :

- 10 : Boucle de 1 à 5 ;
- 20 : Lecture des données (DATA) de la ligne 60 dans l'ordre et les mettres en A\$ ;
- 30 : Afficher en position 33 le premier caractère de la chaîne contenue en A\$ ;
- 40 : Afficher en 37 la chaîne entière ;
- 50 : Passer à l'itération suivante.

Nous pouvons convenir que cette méthode est courte, efficace et aisément transposable à de nombreux cas de figure.

**ANALOGIE AVEC LEFT\$**

Les plus experts d'entre nous auront fait le rapprochement entre ce format d'affichage et l'instruction **LEFT\$** qui offre exactement les mêmes possibilités.

```
10 PRINT LEFT$ ("BONJOUR", 3)
```

OU

```
10 PRINT USING "ç ç"; "BONJOUR"
```

Commentaires :

Résultat identique et temps de traitement similaire font que ces deux méthodes sont aussi valables l'une que l'autre. Seul élément de choix pour l'utilisateur : l'envie du moment ! On pourrait penser que c'est un luxe du **BASIC** que d'offrir plusieurs possibilités pour un traitement type. En fait la raison est autre et plutôt culturelle : il faut savoir que d'anciens basics tournant sur d'autres machines n'offraient pas les mêmes performances pour des instructions capables d'effectuer la même tâche. Un basic spécifique pouvait offrir un affichage beaucoup plus rapide avec **USING** qu'avec **LEFT\$** et inciter alors le programmeur à recourir à ses service. Sur le Mallard, les temps de réactions sont, peut être par coïncidence, identiques mais le problème n'est plus alors d'offrir le choix mais simplement de permettre une certaine compatibilité avec des programmes déjà écrits avec les basics où une différence subsistait encore.

**RECAPITULATIF DES FORMATS D'AFFICHAGE**

**TAB** : insère des espaces jusqu'à la position spécifiée. Réserve à l'affichage écran.

**SPC** : affiche un nombre d'espaces spécifié. Réserve à l'affichage écran.

**USING** : permet un affichage formaté décrit dans

une chaîne. Voici le détail des descripteurs :

**- chaînes de caractères :**

- ! : seul le premier caractère est affiché.
- ç n esp.ç : les n premiers caractères de la chaîne sont affichés.

**- données numériques :**

- # : chaque dièse indique une position d'un chiffre.
- . : indique la position du point décimal.
- , : séparateur par tranches de trois chiffres devant le point décimal.
- \$\$ : place le signe "\$" devant chaque nombre ou devant le point décimal.
- \*\* : remplace les espaces devant un nombre par des "".
- \*\*\$ : combine les effets des deux options précédentes.
- + : spécifie d'afficher le signe "+" ou le signe "-" selon le cas devant ou derrière le nombre.
- : spécifie d'afficher le signe "-" derrière le nombre si celui-ci est négatif. Doit toujours figurer en fin de format.
- ↑↑↑↑ : valide la notation scientifique avec exposant.

**CONCLUSION**

Si le tour d'horizon des possibilités du contrôle d'écran en **BASIC** est loin d'être terminé il n'empêche que nous sommes déjà en mesure de maîtriser formats et tabulations à un point qui doit convenir à plus de 80% des applications de gestion où, clarté et précision priment sur la fantaisie que permettent les séquences **ESCAPE** qui feront les honneurs de notre prochain rendez-vous...

En attendant, il ne sera pas inutile de travailler les variantes que nous avons rencontrées lors des deux dernières initiations car elles donnent les bases indispensables à la compréhension de la gestion écran qui, en **BASIC** comme en tout autre langage, transforme une programmation insipide en véritable œuvre d'art comme nous avons tous l'occasion de nous en rendre compte au hasard des applications que nous pouvons cotoyer... ■



# INCROYABLE!!



RUBANS POUR IMPRIMANTES  
QUALITE SUPERIEURE

RUBANS PCW 9512 MULTISTRIKE  
LONGUE DUREE EXTRA NOIRS  
PAR 3 PIECES  
65 F L'UNITE\*

(SOIT 195 F TTC PAR 3 DONT TVA 18,6% = 30,58)

\* MEMBRES DU CLUB ECHO 60 F L'UNITE  
(SOIT 180 F TTC PAR 3 DONT TVA 18,6% = 28,23)

ET TOUJOURS POUR 8256/8512  
LES RUBANS SUPERS NOIRS...

PAR 3 PIECES  
65 F L'UNITE\*

(SOIT 195 F TTC PAR 3 DONT TVA 18,6% = 30,58)

\* MEMBRES DU CLUB ECHO 60 F L'UNITE  
(SOIT 180 F TTC PAR 3 DONT TVA 18,6% = 28,23)

ET LES RUBANS COULEUR LONGUE  
DUREE POUR PCW 8256/8512  
COULEURS DISPONIBLES : ROUGE,  
BLEU, MARRON, VIOLET, VERT, ORANGE

A L'UNITE  
150 F\*

(DONT TVA 18,6% = 23,52)

\* MEMBRES DU CLUB ECHO : 100 F L'UNITE  
(DONT TVA 18,6% = 15,68)

**BON DE  
COMMANDE**

**En pages centrales...**

# LES CONFIDENCES DE... LOCOSCRIPT

ar  
DR LOCO

**U**n problème de "mailing" ? Un devis ou une facture à envoyer ? Un fichier d'adresses sous dBASE II à récupérer pour votre courrier LOCOSCRIPT 2 ?... LOCOMAIL est à votre disposition, encore faut-il pouvoir le maîtriser ! C'est ce que se propose de vous apporter MAIL XXI, la disquette qui vous permet de dompter LOCOMAIL.

## SOUVENEZ-VOUS...

Le N° 19 de l'Echo vous donnait une première approche de LOCOMAIL par le maître ès LOCOSCRIPT, DR LOCO. Des révélations sur sa finalité, son emploi et ses codes, agrémentées d'exemples parlants, permettaient de compenser certaines lacunes du manuel des 9512.

Le manuel complet de LOCOMAIL représentant un achat supplémentaire éventuel (voir hypothétique), il est possible de choisir une autre option pour dompter LOCOMAIL : la disquette d'apprentissage MAIL XXI proposée par le centre spécialiste de la formation sur PCW, ALTITUDE XXI.

Figure 1 : la disquette MAIL XXI se révèle sous le menu principal de LOCOSCRIPT 2 avec LOCOMAIL !

Gestion disque.		Repos Imprin.		Aucun drive.							
C=Création	M=Modification	I=Impression	D=Mode Dactylo	R=Remplir	F=Fusion						
D1=Actions		f2=Disque	f3=Fichier	f4=Groupe	f5=Doc.	f6=Config.	f7=Change Disque	f8=Options			
Drive A:	156k pris	17k libr	16 doc.	Drive B:	476k pris	230k libr	70 doc.	Drive M:	4k pris	312k libr	2 doc.
groupe0	156k	groupe4	0k	300k	SYNTAXES	40	groupe0	4k	groupe4	0k	
groupe1	0k	groupe5	0k	REEMPLIR	52k	ETIQUETI	6k	groupe1	0k	groupe5	0k
groupe2	0k	groupe6	0k	FUSION	28k	groupe6	0k	groupe2	0k	groupe6	0k
groupe3	0k	groupe7	0k	DBASE_II	6k	groupe7	0k	groupe3	0k	groupe7	0k
B:REEMPLIR	15 doc.	B:FUSION	0 doc.	B:DBASE_II	3 doc.	B:SYNTAXES	2 doc.				
0 doc.temp.		0 doc.temp.		0 doc.temp.		0 doc.temp.					
CALCUL .PAY	4k	COORDONN.EES	4k	FICHIER .DAT	2k	ROMANS.CORRUB	2k				
CALCUL1 .PAY	4k	DONNEES1.DAT	4k	MAILING .EXE	2k	ADHERENT.DAT	2k				
DEVIS .1	4k	MATERIEL.DAT	2k	MAILING .TAT	2k						
FACTURE .1	4k	REHISE .CAL	2k								
LETTRE .1	4k	VOIR .MOM	4k								
LETTRE .2	4k	VOIR .FIC .MES	2k								
MODELE0 .MAI	2k	VOIR .SOC .TET	4k								
MODELE1 .MAI	2k	VOIR .VIL .LE	4k								
MODELE2 .MAI	2k										
MODELE3 .MAI	2k										
MODELE4 .MAI	4k										
OBJETS .LOC	2k										
PREVISIO.N1	4k										
PREVISIO.N2	4k										
STAGES .FOR	6k										

## LA DISQUETTE : DU PRET-A-PORTER !

Elle se compose d'une aide sous CP/M+ et de différents fichiers destinés au couple LOCOSCRIPT 2 et LOCOMAIL. Il est impératif de réaliser une impression de la documentation d'aide générale et des documentations particulières fournies sur la disquette MAIL XXI pour acquérir la maîtrise de cet outil puissant qu'est LOCOMAIL. C'est d'ailleurs sur la base de cette documentation que nous allons poursuivre ce banc d'essai...

Tous les documents LOCOSCRIPT qui figurent sur cette disquette sont des exemples qui vont vous aider, dans un premier temps, à vous familiariser avec le langage de LOCOMAIL et avec ses syntaxes et, dans un deuxième temps, vous permettre de mettre en place vos propres DOCUMENTS TYPES et FICHIERS. Bien entendu il vous sera possible de les adapter "à vos mesures".

## ORGANISATION DE LA DISQUETTE MAIL XXI

Sous LOCOSCRIPT 2, sur cette disquette vous trouverez 5 GROUPES différents :

- REEMPLIR contient tous les documents que l'on peut REEMPLIR par la commande R depuis le menu GESTION DISQUE.
- FUSION contient tous les documents que l'on peut FUSIONNER par la commande F depuis le menu GESTION DISQUE.
- DBASE\_II contient des documents d'aide qui vous permettent d'utiliser, sous LOCOSCRIPT, des fichiers de données créés avec le logiciel dBASE II.
- SYNTAXES contient une lettre d'exemple qui est reprise dans le texte d'aide SYNTAXES DU LANGAGE LOCOMAIL.



- ETIQUETT contient un document qui permet d'imprimer, sur étiquettes, un fichier de données.

D'autres documents sont cachés, ce sont les fichiers destinés à une utilisation sous CP/M+. La disquette est d'ailleurs automatique par la présence d'un fichier PROFILE.SUB adéquat. Les textes d'aide et de documentation générale sont accessibles sous CP/M+ et sont en ASCII. Il est donc possible, selon sa convenance personnelle, de les récupérer sous LOCOSCRIPT 2 par insertion et de les imprimer, après d'éventuels arrangements et enjolivements, autrement que sous CP/M+. D'ailleurs, le fait de charger automatiquement MAIL XXI provoque le paramétrage par défaut de l'imprimante à marguerites en papier continu de 12". Une modification du fichier PROFILE.SUB s'impose donc pour l'adapter à son cas personnel. Tant que nous sommes dans ce genre de petits détails, le chargement automatique reconfigure aussi quelques touches qui ne sont pas restituées après un retour à CP/M+ !!!

## LES TEXTES D'AIDE

Chaque document LOCOSCRIPT possède son texte d'aide sous CP/M+. Pour chaque texte d'aide, vous trouverez le plus souvent deux parties :

- LES DONNEES DE BASE A RENTRER AU CLAVIER : cette partie commente les variables que vous devez rentrer au clavier,
- LES VARIABLES ET CALCULS DE VARIABLES: cette partie commente les calculs et les procédures utilisées dans le document.

Des textes plus généraux complètent le tableau. On trouve ainsi une documentation consultable par le programme d'aide et des textes sur le détail de la disquette et des groupes.

## DU RAPPORT ENTRE DBASE II ET LOCOMAIL

Comme pour compléter un autre article de ce numéro de l'Echo (INTERFACE LOCOSCRIPT - dBASE II, Pages 18 à 21), MAIL XXI rapproche le fameux gestionnaire de fichiers de LOCOMAIL. Voici les idées qui sous-tendent cette démarche.

LOCOMAIL permet de FUSIONNER automatiquement une lettre type (lettre de relance, invitation, remerciements...) avec un fichier d'adresses que vous aurez pris soin de créer.

Si vous utilisez dBASE II, vous disposez déjà de fichiers d'adresses (ou de tenue de stock, de

### QU'EST-CE QUE LE MAILING ?

*MAIL, en anglais, signifie courrier, le MAILING c'est donc le fait de "faire du courrier en nombre" (PUBLIPOSTAGE en français). Obligatoirement, cette tâche s'avère répétitive car dans une lettre de relance, par exemple, le contenu ne varie guère (coordonnées du destinataire, référence d'un produit...).*

*LOCOMAIL permet d'automatiser, en fonction de vos besoins précis, un certain nombre d'opérations. Le plus, vient du fait que LOCOMAIL permet de traiter aussi bien du texte que des valeurs numériques, ce qui permet, entre autres, de fabriquer des applications de facturation. Vous pouvez donc mettre en place, par le biais du langage de programmation de LOCOMAIL, une lettre type (ou une facture, ou les deux) dans laquelle vous aurez judicieusement placé des zones de saisie. Cette opération faite, vous aurez deux possibilités :*

*=> REMPLIR cette lettre type : taper au clavier, dans les zones déclarées, le nom et l'adresse de votre correspondant, la date du jour, le détail d'une commande, une quantité, un prix, une TVA, etc...*

*=> FUSIONNER cette lettre type : avec un fichier d'adresses (fichier mis en place avec LOCOSCRIPT ou importé du logiciel de gestion de base de données dBASE II) et ceci de façon automatique ou manuelle.*

*REMARQUE : L'action de FUSIONNER une lettre type ne vous dispense pas du REMPLISSAGE, au clavier, de certaines zones de saisies.*

ventes...). Ces derniers peuvent tout à fait être FUSIONNES avec votre lettre type créée, elle, par LOCOSCRIPT. Mais, la syntaxe utilisée dans la mise en place d'un fichier de données LOCOSCRIPT n'est pas la même que celle utilisée par dBASE II.

Pour que votre fichier dBASE II soit COMPATIBLE (donc utilisable) avec un fichier de données LOCOSCRIPT il va falloir le "transformer" un tant soit peu.

Suit un exemple de fichier d'adresses dBASE II avec toute la procédure détaillée pour sa préparation. Les fichiers du groupe DBASE\_II reprennent l'exemple en question, prêt pour des essais de FUSION.



## SYNTAXE LOCOMAIL

Parmi tous les fichiers d'aide présents sur la disquette MAIL XXI, il en est un qui permet de remplacer avantageusement, tant il est complet, un manuel LOCOMAIL. Il en est, en tous cas, le complément indispensable et reprend, exemples à l'appui, les codes d'affichage de LOCOMAIL ainsi que leurs syntaxes. Définitions, exemples, rappels et codes sont généreusement distribués à l'intérieur de ce document d'aide essentiel. Le remplissage, la fusion, la déclaration d'une zone de saisie, la définition de procédures conditionnelles, tout y est, sans omission. A vous les procédures LOCOMAIL les plus complexes... sans complexes !

FIGURE 2 : MAIL XXI, les deux premières pages de l'aide générale...

MAIL XXI	DOCUMENTATION GENERALE	ALTIITUDE XXI
LISTE NOMINATIVE DES DOCUMENTS:		
Groupe: REMPLIR		
CALCUL.PAY	Exemple de fiche de paye.	
CALCUL1.PAY	Exemple de fiche de paye amélioré.	
DEVIS.1	Exemple de devis à utiliser avec le fichier de phrases types OBJET.LOC.	
FACTURE.1	Facture type avec plusieurs saisies, mise en page sous forme de tableau.	
LETTRE.1	Lettre accompagnant la commande d'un logiciel.	
LETTRE.2	Lettre accompagnant la commande de plusieurs logiciels.	
MODELE0.MAI	Exemple simple de calcul LOCOMAIL.	
MODELE1.MAI	Exemple simple de procédure de calcul LOCOMAIL.	
MODELE2.MAI	Exemple simple de procédure de calcul LOCOMAIL avec mise en page.	
MODELE3.MAI	Autre exemple simple de procédure de calcul LOCOMAIL avec mise en page.	
MODELE4.MAI	Exemple simple de procédure de calcul LOCOMAIL avec mise en page et possibilité de saisir plusieurs produits.	
PREVISID.MI	Pour établir, sur un produit donné, un tableau de tarifs en fonction de quantités fixées.	
1 ligne vers le haut < F5 >    1 page vers le haut < F7 >    Debut du texte < F8 > 1 ligne vers le bas < F3 >    1 page vers le bas < F1 >    Fin du texte < F2 >		
Appuyez sur la touche correspondant à votre choix ou sur < STOP > pour quitter cet écran		

MAIL XXI	DOCUMENTATION GENERALE	ALTIITUDE XXI
PREVISID.MI	Pour établir, sur un produit donné, un tableau de tarifs en fonction de quantités fixées avec possibilité de calcul de remises.	
OBJET.LOC	Fichier de phrases types à utiliser avec le document DEVIS.1	
STAGES.FOR	Il s'agit de quatre lettres types (réservation de stage, facture, convention et attestation).	
POUR LE GROUPE FUSION FIGURENT, ENTRE PARENTHESES, LES NOMS DES FICHIERS DE DONNEES QU'IL FAUDRA SELECTIONNER AU MOMENT DE LA FUSION.		
Groupe: FUSION		
COORDONN.EES	Ce document permet la recherche de la localité d'un client pour effectuer une lettre sélective.	
VOIR_FIC.HES	Ce document permet de visualiser l'intégralité d'un fichier (données.dat)	
VOIR_VIL.LE	LOCMAIL sous forme de tableau.	
VOIR_VIL.LE	Ce document permet de visualiser un fichier LOCOMAIL pour une ville donnée.	
VOIR_NOM	Ce document permet de visualiser un fichier LOCOMAIL pour un nom (données.dat) donné.	
VOIR_SOC.IET	Ce document permet de visualiser un fichier LOCOMAIL pour une	
1 ligne vers le haut < F5 >    1 page vers le haut < F7 >    Debut du texte < F8 > 1 ligne vers le bas < F3 >    1 page vers le bas < F1 >    Fin du texte < F2 >		
Appuyez sur la touche correspondant à votre choix ou sur < STOP > pour quitter cet écran		

## LE GROUPE REMPLIR

Comme son nom l'indique, ce groupe ne contient que des documents que l'on peut REMPLIR (impérativement au moyen du clavier). C'est le groupe le plus important de la disquette MAIL XXI. Il met, en effet, en pratique toutes les subtilités du langage de LOCOMAIL à travers des exemples très utiles de fiche de paye, devis, factures, lettres d'accompagnement, exemples de calculs simples ou compliqués, avec ou sans procédures et conditions, tableaux prévisionnels, ensemble de lettres types répondant à des besoins divers. Evidemment, chacun pourra y puiser un modèle adaptable à ses besoins propres.

Pour certains de ces documents, l'interligne est fixé à 0. En effet, le texte des procédures déclarées en début de document disparaît au moment où on le remplit. Donc l'interligne 0 évitera un certain nombre de lignes blanches au moment de l'impression du document.

Les documentations d'aide sont toujours présentes selon la formule explicitées plus haut.

Prenons un exemple qui illustre ce groupe. Cinq documents complémentaires et progressifs, nommés MODELE0.MAI à MODELE4.MAI, montrent comment il est possible de faire des calculs de montants sur les éléments prix et quantité d'un produit choisi.

MODELE0.MAI : Saisie de la date (mise en mémoire), d'un produit, d'un prix, d'une quantité et CALCUL DU MONTANT A PAYER. Cinq zones seulement pour ce document, le plus simple de la disquette MAIL XXI, ébauche d'une facture.

MODELE1.MAI : Ce document fait intervenir une procédure de SAISIE pour le choix d'un taux de TVA (7%, 18,6% ou 33%). CALCUL DU MONTANT HT ET DU MONTANT TTC. Le modèle s'étoffe.

MODELE2.MAI : Identique à MODELE1.MAI pour ce qui est de la saisie. La mise en page de la facture est plus professionnelle. Toutes les informations saisies seront replacées sur la dernière ligne sous forme de tableau (grâce aux tabulations) afin de soigner la présentation.

MODELE3.MAI : Les données sont toutes incluses dans la procédure SAISIE. La programmation est plus complète.

MODELE4.MAI : Même manipulation que MODELE3.MAI, mais il est possible de saisir plusieurs produits et d'obtenir un TOTAL TTC de la facture. Ce document met en place une procédure de saisie unique (SAISIE) qui comprend la saisie de

toutes les données d'un article. La procédure peut se répéter pour permettre la saisie de plusieurs articles. La figure 3 montre le document LOCOSCRIPT et une impression obtenue après traitement par LOCOMAIL.

## LE GROUPE FUSION

Ce groupe comprend deux fichiers de données et des fichiers utilitaires, remplissant des fonctions simples, à utiliser en fusion avec les fichiers de données. Recherches sélectives et visualisations de fichier sont au programme.

La documentation d'aide associée à ce groupe donne la syntaxe d'un fichier de données LOCOMAIL et précise comment utiliser les fichiers de données et les lettres types avec LOCOMAIL. Les détails sur les sorties imprimées sont aussi présents ainsi que les procédures permettant de les modifier.

## DES CONSEILS PRATIQUES...

- Si vous êtes amené à exécuter "un envoi en nombre" vous pouvez utiliser du papier continu. L'opération nécessaire est expliquée dans le document ETIQUETT.DOC.

- CONSULTEZ LE MANUEL DE L'UTILISATEUR (PAGES 295 à 323).

- Pour plus de clarté au moment de la saisie, il est conseillé de désactiver la visualisation des Codes et Symboles (Menu <F8>).

- N'hésitez pas à placer les procédures LOCOMAIL avec un interligne 0 pour éviter des sauts de ligne gênants au moment de l'impression et pour permettre de visualiser plus clairement les commandes LOCOMAIL.

## ET LES PCW DE LA SÉRIE 8000 ?...

Par son organisation simple mais complète, par sa progressivité et son ouverture, MAIL XXI est bien la disquette pour dompter LOCOMAIL. A tous points de vue, elle atteint son objectif et vous permet même d'aller plus loin de par son ouverture et la qualité de sa présentation. Sa documentation est une véritable mine d'astuces et ses documents types permettent d'adapter rapidement à votre situation personnelle la présentation de vos documents LOCOSCRIPT 2.

Figure 3

```

U:REEMPLIR /MOD114 MAIL Edition texte. Repos Imprim. Drive B:
Principal PC10 ILL RC+0 PL6 Page i ligne 1/54
f1=Actions f2=Format f3=Style f4=Taille f5=Page f7=Dict. f8=Options EXIT
REPAYER = 0

SAISIE= produit = ? ; PRODUIT valeur = ? # ; PRIX (valeur / 2) quant = ? # ;
QUANTITE (quant / 0) TVA = ? # ; TVA SUP (TVA / 2) HT = (valeur * quant / 2)
TTC = (HT * (1 + TVA / 100)) / 2 ; REPAYER = (REPAYER + TTC / 2) produit
# quant valeur TVA HT TTC
ON = ? ; UN AUTRE ARTICLE (O/N) ?
# ON = 0 : (< repete = "*" > (< repete = " " >))
    
```

DESIGNATION PIECE	NOMBRE PIECE	PRIX PIECE	TVA %	PRIX HT	PRIX TTC
TOTAL EN FRANCS					REPAYER Frs

Avant...

## Après !

DESIGNATION PIECE	NOMBRE PIECE	PRIX PIECE	TVA %	PRIX HT	PRIX TTC
VALISE	1	3,50	18,6	3,50	4,15
CARTON	1	3,48	18,6	3,48	4,13
POIGNEE	2	2,43	18,6	4,86	5,76
TOTAL EN FRANCS					14,04 Frs

Et quand bien même cela n'a pas été prévu, on peut l'utiliser sur les 8256 munis de deux lecteurs et sur les 8512, au prix de quelques manipulations pas très compliquées, à condition de posséder LOCOSCRIPT 2 et LOCOMAIL. sur ces machines. Il suffit alors de recopier l'intégralité de la disquette par DISCKIT, d'effacer éventuellement, sur la copie, les programmes inutiles (DAISY.COM destiné à l'imprimante à marguerite des 9512 et J21FCPM3.EMS le système CP/M+ des 9512) et enfin de modifier le fichier PROFILE.SUB :

- en supprimant la première ligne :  
daisy a4 bottom=64
- qui configure l'imprimante des 9512,
- en ajoutant "b:" devant la dernière ligne :  
aide

qui lance le programme d'aide CP/M+. Il ne reste plus alors qu'à taper :  
b:submit b:profile suivi de <RETURN> et le tour est joué. Pour ce qui est de l'utilisation sous LOCOSCRIPT 2 nanti de LOCOMAIL sur ces machines, les fichiers sont normalement accessibles sans autre manipulation.

**TITRE : .....MAIL XXI**  
**TYPE : .....FORMATION A LOCOMAIL**  
**PRIX : .....313 F TTC**  
**EDITEUR : .....ALTITUDE XXI**

# LOCOSCRIPT ET DBASE II : les inséparables...

Par Dominique BOY

**INCOMPATIBLES ?!... Vous avez dit "LocoScript et dBASE II sont incompatibles !". Bien au contraire, ils sont inséparables !... En voici la brillante démonstration où, savourant les joies d'un devis rondement réalisé, vous découvrirez les moindres secrets de cette alliance inespérée...**

## DEVIS : UN PROBLEME CLASSIQUE !

Combien d'artisans passent leurs dimanches à calculer des devis, secondés par leurs épouses qui les tapent à la machine à écrire (machinahécrire ? qu'est-ce que c'est ?) !...

Certes il existe des programmes permettant de réaliser ce genre de travail qui, de plus, comportent des séries de prix tous corps d'état, à partir desquelles il est possible d'établir aussi bien un devis de maçonnerie que de peinture. Pour un artisan qui ne pratique couramment qu'une cinquantaine de types d'ouvrage différents, un tel investissement est exagérément surdimensionné, du point de vue prix comme du point de vue du temps d'apprentissage.

On peut aussi créer tout un programme dBASE II, mais pour le devis à rendre avant hier c'est un peu tard !

## UN COMPROMIS...

Il est beaucoup plus simple de rédiger le devis avec le traitement de texte, de le faire calculer par dBASE II et de le récupérer avec le traitement de texte. Ceci nécessite cependant une certaine pratique de LocoScript et de dBASE II et doit être réalisé au prix de quelques manipulations de fichiers, toutes simples, mais où il ne faut pas se tromper tout de même !

## ALLER-RETOUR LOCOSCRIPT-dBASE II

Après avoir soigneusement réfléchi au format du document LocoScript que l'on va utiliser, particuliè-

rement en ce qui concerne la position des tabulations, il ne reste plus qu'à créer, suivant le "MODELE.STD" ainsi réalisé (cf. encadré), un texte comme, par exemple, celui de la figure 1 : qui comprend une colonne pour le code du type de tâche (ça pourra toujours servir), une autre pour le libellé de la tâche, puis quantité, unité, prix unitaire, prix total, cette dernière colonne restant vide sous LocoScript.

A ce stade il est évidemment de très mauvais goût de mettre des 0 majuscules à la place des zéros, dBASE II n'étant pas plus que vous ou moi capable de multiplier 254,00 par quoique ce soit. Il ne faut pas oublier par ailleurs que dBASE II est allergique aux accents circonflexes, ce qui est gênant pour le bâtiment. Les virgules sont également à exclure, non seulement dans les nombres, où elles sont à remplacer par des points, mais aussi dans le texte des libellés. A cet égard, n'oubliez pas de préciser, dans votre MODELE.STD, que la marque décimale est le point et non la virgule (touche <f3>=Caractères lors de la création du Format de base).

En effet, dBASE II ne connaissant apparemment pas les tabulations de LocoScript comme délimiteurs, les virgules vont faire office, à leur place, de délimiteurs des champs du futur fichier de données. Avant de quitter le texte il faut donc "EXCHanger" toutes les tabulations par des virgules.

Il ne reste plus, avant de passer à dBASE II, qu'à "Créer fichier ASCII" dans le groupe 0, ce que tous les LocoScript savent faire, en nommant ce nouveau fichier ALLER.TXT par exemple.

## DES OUTILS dBASE II

La commande qui va manipuler ce dernier fichier est d'une simplicité biblique. Elle est reproduite à la figure 3. La partie calcul (en italiques) peut évidemment être développée suivant les besoins de chacun. Elle permet quand même de rectifier le montant du devis et de modifier les prix unitaires en conséquence. Mais là n'est pas notre propos.

Le fichier DEVIS.DBF dont la structure est utilisée pour créer le fichier m:DEVIS.DBF doit bien sûr

DEVIS N°0001

CODE	LIBELLE	QTE	PRIX UNITAIRE	TOTAL
950034	Fourniture et pose de machicoulis en pierres reconstituées	24.75 ML à	3095.05	
950079	Façon de joints biseautés à l'ancienne	178.09 ML à	55.63	
109002	Réalisation de barbacane au marteau piqueur et à l'explosif	10 Unités à	700.07	
450034	Enlèvement des gravats	1 Forfait	500	

STRUCTURE DU FICHER ; A:DEVIS ,0BF  
 NOMBRE D'ENREGISTREMENTS ; 00000  
 DATE DE LA DERNIERE MISE A JOUR ; 11/03/88  
 BASE DE DONNEES PRIMAIRE EN COURS D'UTILISATION

CHAMP	NOM	TYP	DIM	DECIMALE(S)
001	CODE	C	006	
002	LIBELLE	C	040	
003	QUANTITE	N	010	002
004	UNIT	C	010	
005	PU	N	010	002
006	PT	N	010	002

\*\* TOTAL \*\* 00087

▲ Fig 1 : Ce petit texte Locoscript...

Fig 2 : ...accueilli dans cette structure...►

▼ Fig 3 : ... et passé à la moulinette de cette commande.

```
* CALCDEV.CMD
ERASE
USE DEVIS
COPY TO m:DEVIS STRUC
USE m:DEVIS
APPEND FROM b:ALLER.TXT DELIMITED
REPLACE ALL PT WITH QUANTITE*PU
SUM ALL PT TO TOT
STORE TOT*0.186 TO TVA
STORE TOT+TVA TO TTC
à 10,05 SAY "Montant du devis : "
à 10,27 SAY TTC PICTURE "999999.99"
STORE 000000.00 TO RECTIF
à 12,05 SAY "Faut-il rectifier ce montant ? Si oui à
combien ? "
à 12,55 GET RECTIF PICTURE "999999.99"
READ
IF RECTIF<>0
STORE RECTIF/TTC TO RECTIF
REPLACE ALL PU WITH PU*RECTIF
REPLACE ALL PT WITH QUANTITE*PU
SUM ALL PT TO TOT
STORE TOT*0.186 TO TVA
STORE TOT+TVA TO TTC
ENDIF
GOTO TOP

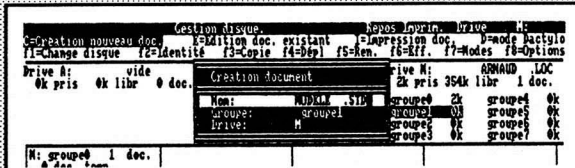
SET ALTERNATE TO b:RETOUR
SET ALTERNATE ON
? CHR(10)
DO WHILE .NOT. EOF
IF QUANTITE=0 .AND. PU=0
? TRIM(LIBELLE)
ELSE
?
TRIM(LIBELLE)+CHR(9)+STR(QUANTITE,10,2)+CHR(9)+TRIM(UN
IT)+;
CHR(9)+STR(PU,10,2)+CHR(9)+STR(PT,10,2)
? CHR(10)
ENDIF
SKIP
ENDDO
? CHR(9)+CHR(9)+CHR(9)+CHR(9)+" "
? CHR(9)+CHR(9)+CHR(9)+CHR(9)+STR(TOT,10,2)
? CHR(9)+CHR(9)+"TVA : 18.6 % "+CHR(9)+STR(TVA,10,2)
? CHR(9)+CHR(9)+CHR(9)+CHR(9)+" "
? CHR(9)+CHR(9)+CHR(9)+CHR(9)+STR(TTC,10,2)
? CHR(10)+CHR(10)+CHR(10)
? "Devis établi le "+DATE()
SET ALTERNATE OFF
WAIT
RETURN
```

▼ Fig 4 : ... est revenu en Locoscript sous forme d'un devis avec 10% de rabais. Merci DBASE !

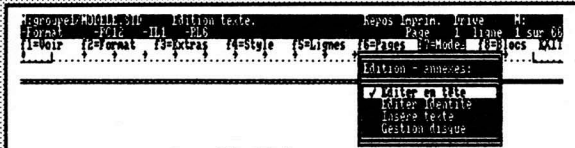
DEVIS N°0001

CODE	LIBELLE	QTE	PRIX UNITAIRE	TOTAL
950034	Fourniture et pose de machicoulis en pierres reconstituées	24.75 ML à	2784.25	68910.18
950079	Façon de joints biseautés à l'ancienne	178.09 ML à	50.04	8911.62
109002	Réalisation de barbacane au marteau piqueur et à l'explosif	10.00 Unités à	629.77	6297.70
450034	Enlèvement des gravats	1.00 Forfait	449.79	449.79
				84569.29
TVA : 18.6 %				15729.88
				100299.17

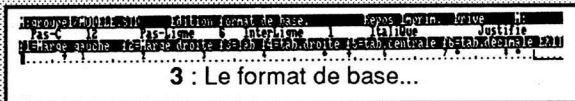
Devis établi le 18/08/88



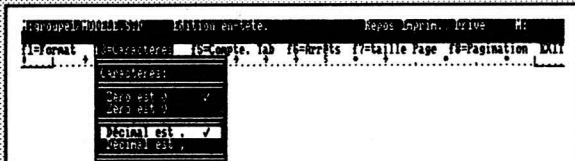
1 : Création de MODELE.STD dans un groupe...



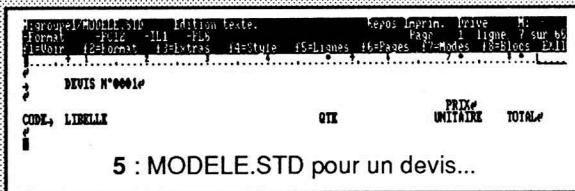
2 : <f7> Editer en tête...



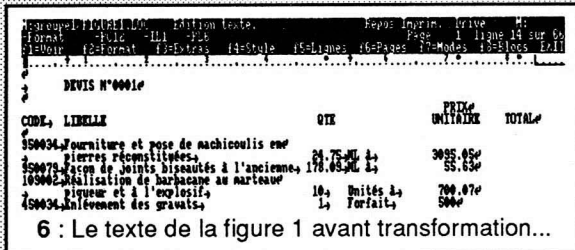
3 : Le format de base...



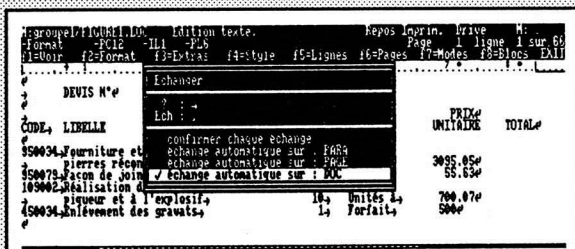
4 : <f3> Caractère : choix du point décimal...



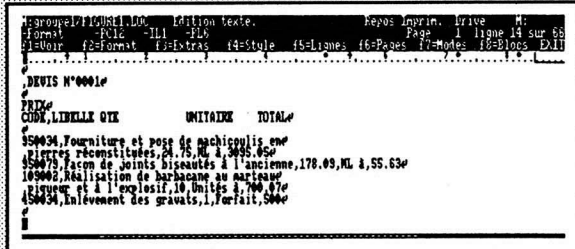
5 : MODELE.STD pour un devis...



6 : Le texte de la figure 1 avant transformation...



7 : On échange les tabulations contre des virgules



8 : On arrange le libellé et il est prêt pour DBASEII.

être prévu pour recevoir notre texte, c'est à dire que ses champs doivent avoir pour longueur le nombre de caractères figurant entre les tabulations du document LocoScript. De plus, les champs destinés à recevoir Quantité, Prix unitaire et Prix total doivent être numériques.

APPEND FROM ALLER.TXT DELIMITED appelle une remarque : si l'on se fie à l'édition de janvier 1986 du manuel dBASE II pour Amstrad on est porté à rédiger : "DELIMITED WITH" au lieu de "DELIMITED" tout court et l'on est alors gratifié d'une erreur de syntaxe.

SET ALTERNATE TO RETOUR et sa suite sont tout à fait bien explicités à la page 461 dudit manuel. Une fois revenu à LocoScript, il suffit d'insérer le fichier RETOUR.TXT dans un document quelconque, pourvu que les tabulations y soient bien positionnées et l'on peut constater que les CHR(9) et les CHR(10) se sont transformés respectivement en tabulations et en sauts de ligne. Le texte est donc bien en place, il est temps d'y ajouter quelques fioritures comme seul LocoScript sait le faire en toute simplicité et il ne reste plus qu'à l'imprimer.

## D'AUTRES APPLICATIONS

La pratique de "APPEND FROM FICHER DELIMITED" et de "SET ALTERNATE TO FICHER" donne le goût des voyages.

L'extrait de commande reproduit à la figure 5 pourra peut être inspirer les amateurs de publipostage.

Cette commande utilise un répertoire d'adresses. Elle permet d'y choisir un certain nombre de fiches en mettant en mémoire leur numéro (rappelons que dBASE II n'offre que 64 mémoires, cette commande mérite donc quelques modifications, par exemple mémoriser les numéros de fiches dans un fichier de données si l'on veut faire des publipostages importants) puis d'en envoyer les quatre premiers champs AD1 AD2 AD3 AD4 qui contiennent noms et adresses dans un fichier ETIQCOL.TXT.

Pour perfectionner la chose au niveau de dBASE II il serait également intéressant de se plonger dans la lecture de la série d'articles "A la recherche des octets perdus" : cela évitera d'avoir à ajouter au clavier (et non à la main quand même) Monsieur, Madame, Votre Excellence ou n'importe quoi d'autre à la place des astérisques prévus par la commande.

Revenu à LocoScript il ne reste plus qu'à insérer ce fichier dans un document formaté à la lumière des confidences de LocoScript parues dans l'Echo du PCW N° 8 de mai 1987 où DR LOCO explique brillamment comment utiliser le corps du texte pour

éditer les différentes adresses et le pied de page pour enregistrer le message à publier.

## CREATION DE COMMANDES dBASE II SOUS LOCOSCRIPT

Dans ce cas tout est simple, mais il faut savoir que, de même qu'il est lourd de sortir la Rolls pour aller au tabac du coin acheter un paquet de cigarettes (la Jaguar est suffisante), de même, il est lourd d'utiliser la méthode suivante pour changer une virgule dans une commande dBASE II.

Pour obtenir une commande dBASE II dans un document LocoScript il suffit d' "Insérer texte" du ou des fichiers \*.CMD voulus. Une petite surprise pour les possesseurs de LocoScript 1 : é, è et à sont respectivement devenus {, } et @. Beaucoup plus drôle, le a accent grave de LocoScript 1 deviendra J en dBASE II, ce qui est la source inépuisable de gags tout à fait désopilants lorsque l'on a rédigé des lignes du genre :

à 10,05 SAY "bla bla bla".

Ce n'est là qu'un détail qui n'existe plus en LocoScript 2.

Ceci dit, je ne vous ferai pas l'injure de vous exposer comment, grâce à LocoScript, il est possible de découper, coller bref manipuler plusieurs

textes, ce qui permet de réaliser très confortablement une belle commande dBASE II toute neuve.

Pour rendre ce texte opérationnel il suffit d'en faire un fichier ASCII que l'on affublera de l'extension CMD et que l'on placera sur la disquette voulue. Mais, tant que l'on est sous LocoScript, on en profite pour imprimer le texte en question; c'est tout de même plus simple que de faire des copies d'écran sous dBASE II et ce sera par la suite très utile pour détecter les inévitables coquilles.

## CONCLUSION

Les méthodes brièvement décrites ci dessus demandent un peu de doigté et réservent des surprises, mais elles valent la peine d'être expérimentées.

Leur étude permet de se rendre compte, par exemple, que l'on peut dès aujourd'hui éditer en vrac et en LocoScript un bordereau de prix qui aidera déjà à rédiger, toujours en LocoScript, des devis, sachant que ce document pourra un jour ou l'autre aller alimenter un fichier de données dBASE II, qui sera utilisé au sein d'un futur programme hyper perfectionné d'élaboration de devis.

C'est loin d'être le seul exemple imaginable !

```

CASE !(CHOIX)="D"
STORE 10 TO I
STORE " " TO FINCAS
DO WHILE FINCAS =" "
STORE I+1 TO I
STORE " " TO OK
DO WHILE !(OK)<>"C"
ERASE
ACCEPT "Envoi en Loco de l'adresse de " TO mAD1
FIND &mAD1
ERASE
STORE "X" TO SUIT
DO WHILE SUIT<>" "
à 10,20 SAY AD1
à 12,20 SAY AD2
à 14,20 SAY AD3
à 16,20 SAY AD4
à 22,20 SAY "TAPER S POUR LA FICHE SUIVANTE P POUR
LA PRECEDENTE" GET SUIT
READ
DO CASE
CASE !(SUIT)="S"
SKIP
CASE !(SUIT)="P"
SKIP -1
ENDCASE
ENDDO
à 22,20 SAY "
"
à 22,20 SAY "TAPER C POUR CONFIRMER" GET OK
READ
ENDDO
? "Nombre d'adresses : ",I-10

STORE "NUM"+STR(I,2) TO NUMn
STORE # TO &NUMn
ACCEPT "ENTER pour une autre adresse sinon une
lettre quelconque" TO FINCAS
ENDDO
STORE 11 TO J
SET ALTERNATE TO m:ETIQCOL
DO WHILE J<=I
STORE "NUM"+STR(J,2) TO NUMn
GOTO &NUMn
STORE J+1 TO J
SET ALTERNATE ON
? CHR(9)+"* "+TRIM(AD1)
? CHR(10)
? CHR(9)+TRIM(AD2)
? CHR(10)
? CHR(9)+TRIM(AD3)
? CHR(10)
? CHR(9)+TRIM(AD4)
? CHR(10)
? CHR(12)
ENDDO
SET ALTERNATE OFF
?
?
? "Le fichier m:ETIQCOL peut etre inséré dans un
document LocoScript"
? "le copier sur une disquette avant d'installer
LocoScript"
WAIT

```

**Figure 5 : Idées pour un publipostage à partir de votre répertoire d'adresses.**

**Quelle aventure !**

**Faisant mon ménage annuel, devinez ce que je découvre...  
Je vous le donne en mille : ma collection complète d'ECHO . "Quelle fortune ! " m'exclamais-je, quand je pense que le numéro 2 commence à se négocier au marché vert à plus de 100 F (véridique). Alors me jetant sur les précieux ouvrages, une larme s'échappe... 24, 25, 26, ils sont tous là. Griffonnés, pliés, couvert de baves et d'invectives, remplis de trucs et de génie, ils me laissent perplexes. Plus de 1500 pages de programmes, d'astuces, de conseils, de courrier, de rire, de tests, de couvertures (j'aime bien la dernière, pas vous ? ) et même de Pand. Non là c'est trop, réveillez-moi ou j'appelle un agent...**

**RETARD**

La CNCL devant céder la place au CSA, nous sommes au regret d'apprendre que le 3615 CODE LS aura quelques semaines de retard dans l'attribution de son autorisation d'émettre. Tout rentrera dans l'ordre quand la dernière caisse du déménagement aura été débalée (comptez deux ans ! )...

**TIMBRÉS DE TIMBRES**

J'apprends par messenger que certains de nos collaborateurs sont friands de jolis timbres et ils me chargent de vous demander d'en couvrir vos courriers afin qu'ils puissent refaire leur tapisserie... Mieux, on me transmet un téléscrip de l'Agence France Bresse qui m'informe que l'enveloppe la plus délirante permettra à son auteur d'être élu "Monsieur PCW 89" et d'avoir droit à un lot de petites disquettes vierges à peine sorties de chez leurs parents... Quel veinard !

**PCW, C'EST FOU**

Après avoir découvert que certains de nos lecteurs avaient des noms aussi prestigieux que PICASSO ou DEBUSSY (oui, oui eux ! ), le chef à hurlé de joie en découvrant qu'un des abonnés était domicilié à BELGRADE. Prêt à sabrer pour fêter l'évènement (chez Germaine comme toujours...), personne n'a osé lui révéler l'horreur de la réalité... Il s'agissait de BELGRADE en BELGIQUE !!! (toujours aussi véridique).

**LE CLUB AUSSI**

Officiel : les joyeux membres du club ECHO découvriront avec leur prochain bulletin que le club a lui aussi ses EXCLUSIFS. Domaine public, Shareware, Freeware et certains inédits feront partis de ce premier catalogue réservé aux initiés de cette secte...

**LE COURRIER AUSSI**

A la demande générale, les programmes du courrier ainsi que les versions améliorées de programmes déjà publiés sont, depuis deux mois déjà, mis systématiquement sur la disquette ECHO. C'est encore une fois un plus qui vaut son pesant de noix de coco si l'on songe à la précieuse matière que le courrier recèle.

**JEUX, LA FOLIE DOUCE...**

Au cas ou vous ne l'auriez pas remarqué dans ce présent numéro, nous assistons à un déferlement de jeux dont certains mettent la rédaction en ébullition... Le premier, COLOSSUS, traumatise notre bien aimé rédacteur en chef, Arnaud Bissoudre, qui fait défiler programmes et machines pour tenter de trouver un adversaire à sa hauteur. Démarrant par un vulgaire ZX-81 en passant par PC et autre ATARI, il envisage CRAY 2 pour en finir... Pendant ce temps là, je me crève sur CLASSIC I dont le MUNCH IT (plagiat de PAC MAN) rend mon PCW totalement zinzin... Vous me direz : au point où il en est !... En tout état de cause, ces arrivages font faire du bruit dans les chaumières, pour sûr !

**EXCLUSIFS VOUS AUSSI...**

Déjà 28 bébés et la mère est en pleine forme ! Les EXCLUSIFS sont en passe de devenir le phénomène des temps modernes tant leur succès ne fait que croître et se multiplier... Si vous avez, vous aussi, développé un programme génial et utile pour la grande confrérie des PCWistes, envoyez-le au chef... Je vous promets qu'il en fera bon usage.

Alors chef, vous m'augmentez ce mois-ci ? Non ! Mon dieu, il est aussi radin que le précédent...

PCWiquement vôtre, Pierre PAND.



COMMENT REALISER

VOS PROSPECTIONS COMMERCIALES

A PARTIR DES

ADRESSES DU MINITEL ?

SYNATEL

COMMENT REDUIRE VOTRE

FACTURE MINITEL

ET SIMPLIFIER

VOS TRANSACTIONS

(télex, bourse,...) ?

LE MINITEL GAGNANT  
DES PROFESSIONNELS  
EFFICACES

COMMENT CREER

VOTRE PROPRE

SERVICE TELEMATIQUE ?

C'est SYNATEL'MENT SIMPLE !

MYNEA ET SYNEA POUR PCW SONT DISPONIBLES  
CHEZ VOTRE REVENDEUR. C'est une exclusivité D.D.I.  
(1) 48.67.28.44 +

# LES CONFIDENCES DE... LOCOSCRIPT

par DR LOCO

**C**hose promise, chose due, voici enfin le mystère de la structure et de la codification de mes fichiers dévoilé ! Les curieux et les indiscrets de tous poils vont pouvoir se délecter de ces secrets impudiques qui me mettent à nu, dans ma version 1 uniquement !...

## LA CURIOSITÉ N'EST PAS UN VILAIN DÉFAUT

Tout d'abord, je dois préciser que ma façon de gérer disquettes et fichiers est très fortement apparentée à celle de CP/M+. Nos précédentes rencontres ont déjà clarifié certains points à ce sujet, notamment en ce qui concerne les noms de fichiers, standards, et les groupes, correspondants aux zones utilisateurs sous CP/M+.

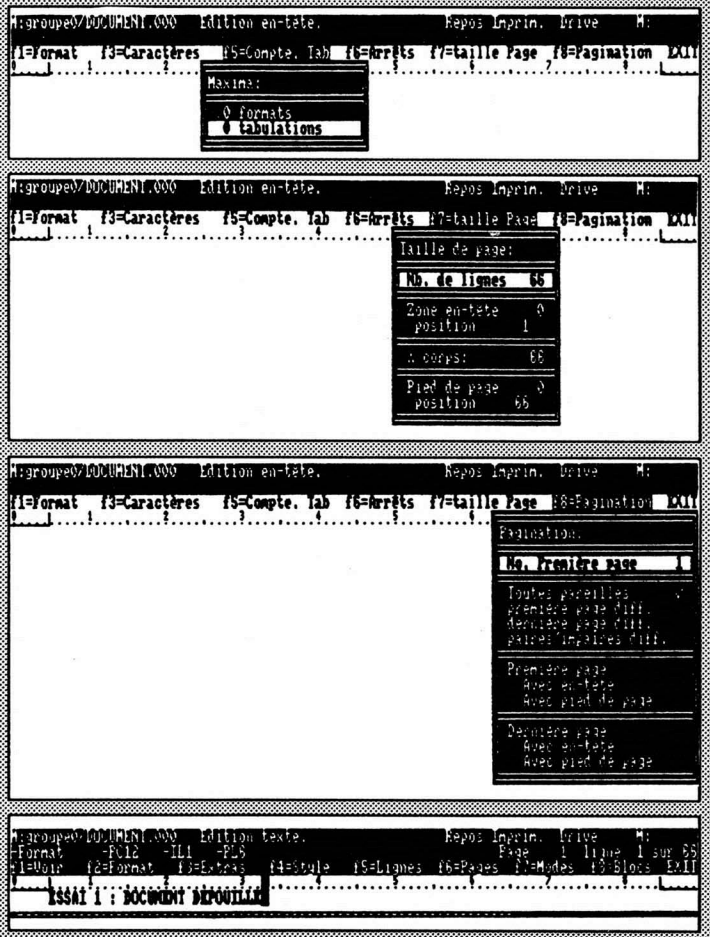
Forts de cette base de recherche, qui d'entre vous n'a jamais essayé de voir un de ses documents fraîchement tapé en utilisant la commande TYPE sous CP/M+ ?... Si vous ne l'avez jamais osé, c'est que votre timidité est grande ou votre connaissance du système d'exploitation CP/M+ limitée. Mais, votre curiosité naturelle aidant, je vous invite à y remédier illico ! Voici comment procéder. Chargez votre système d'exploitation CP/M+, mettez votre disquette système LOCOSCRIPT ou une disquette de travail comportant des documents dans le groupe 0 et tapez : TYPE <Nom du document choisi>. Déçu ?!... En effet, quel que soit le document choisi, le résultat reste obscur, voir inintéressant et pour cause... "JOYFormat pour les lettres" suivi de signes cabalistiques et inconnus de vous apparaissent généralement et votre texte n'apparaît pas, il y a de quoi en dérouter plus d'un. C'est que je ne me laisse pas faire aussi facilement et je n'autorise personne à me remplacer dans la visualisation de mes fichiers, même si vous en êtes l'auteur !

Néanmoins, voilà votre curiosité piquée au vif et vous voulez absolument tout savoir. Que faire ?

## LE GOUT DE L'EXPLORATION

Il faut d'une part définir une stratégie et d'autre part posséder des outils pour commencer l'exploration. Tout naturellement, CP/M+ va vous aider. La commande DUMP est un outil idéal dont la simplicité n'a d'égal que la puissance : aucun fichier sur disquette ne lui résiste. Néanmoins, son emploi requiert, pour la circonstance, une petite préparation pour pouvoir étudier tranquillement

Figure 1 : Pour débiter, un document simple et court.



tous les fichiers LOCOSCRIPT de votre choix. Ceux-ci devront se trouver dans le groupe 0 et vous devrez recopier le programme DUMP.COM sur le disque virtuel M: pour un plus grand confort d'utilisation. La syntaxe sera la suivante :

M:DUMP <NOM du DOCUMENT LOCOSCRIPT avec EXTENSION>

Un premier essai avec un document pris au hasard affiche une série de chiffres en colonnes et une colonne de texte, par pages écran complètes si le document est assez long, le message "Press RETURN to continue" vous invitant à appuyer sur <RETURN> pour avoir la suite éventuelle de l'affichage. Celui-ci peut être interrompu par l'appui sur <STOP> à tous moments. Cependant, la signification de ces chiffres et de ces caractères n'est pas des plus évidentes pour les non initiés. En voici le détail :

- la colonne de gauche indique l'adresse en hexadécimal à partir du début du fichier, c'est-à-dire à partir du premier octet du fichier numéroté 0000 ;
- les seize colonnes suivantes indiquent le contenu de l'adresse de la première colonne et des quinze suivantes, c'est-à-dire la valeur codée en hexadécimal de 16 octets ;
- la colonne de droite traduit en caractères ASCII, quand c'est possible, les 16 valeurs hexadécimales des octets en question. Pour les valeurs hexadécimales de 00 à 1F et de 80 à FF, cette traduction est impossible et est remplacée par un point.

Ainsi, il est possible de retrouver son texte à un endroit précis du fichier grâce à DUMP. Le début de l'exploration systématique peut commencer.

## UNE STRATÉGIE

Cette première approche a permis de découvrir l'outil CP/M+ qui va permettre de décortiquer mes fichiers texte (ou documents), mais il faut maintenant préciser la stratégie à adopter pour éviter de s'égarer tant les pièges sont nombreux. La méthode va consister à comparer un document original, que vous aurez pris soin de créer avec ma première version, avec son "dump".

Après quelques essais on peut constater que j'ai ma logique propre pour structurer vos documents et des traits constants apparaissent. La stratégie en devient évidente : il faut procéder à la création de documents typiques, à partir d'un texte simple, avec mes services, chacun comportant une subtile modification par rapport au précédent, puis les passer à la moulinette de DUMP sous CP/M+. L'examen minutieux de chaque dump permettra ainsi de découvrir, petit-à-petit, mes moindres secrets.

**TABLEAU 1**

OCTETS	ADRESSES	SIGNIFICATION
0-4	0000-0004	Signature : "JOY " (toujours : 4A 4F 59 01 01)
5-94	0005-005E	Identité modifiable par l'utilisateur (90 octets)
95-127	005F-007F	Bloc de paramètres de base (33 octets)
128-???	0080-????	Paramètres des Formats particuliers

**TABLEAU 2**

OCTETS	ADRESSES	SIGNIFICATION
95	005F	Nombre de Formats autorisés (5 par défaut)
96	0060	Maximum de tabulations autorisées (10 par défaut)
97	0061	Point décimal ou virgule pour les tabulations décimales (44h ou 46h)
98	0062	Zéro barré ou non barré
99	0063	Lignes isolées permises
100	0064	Paragraphes coupés permis
101	0065	Drapeaux pour la fonction Voir
105	0069	Longueur de Page en 1/2 lignes (valeur hexa.)
107-108	006B-006C	Numéro de première page
109-110	006D-006E	Numéro de dernière page
111	006F	Identificateur de pagination (FFh = toutes pareilles ; 00 = paires/impaires diff. ; 01 = première différente ; 02 = dernière différente)
112	0070	Taille de l'en-tête en 1/2 lignes (valeur hexa.)
113	0071	Position de l'en-tête en 1/2 lignes (valeur hexa.)
114	0072	Drapeau de validation en-tête
115	0073	Taille du pied-de-page en 1/2 lignes (valeur hexa.)
116	0074	Position du pied-de-page en 1/2 lignes (valeur hexa.)
117	0075	Drapeau de validation pied-de-page

**TABLEAU 3**

OCTETS	ADRESSES	SIGNIFICATION
128	0080	Pas de caractère
129	0081	Pas de ligne
130	0082	Interligne
131	0083	Drapeaux de la Justification et de l'Italique
132	0084	Marge gauche (position)
133	0085	Marge droite (position)
134	0086	Nombre de tabulations normales utilisées
135	0087	Nombre de tabulations droites utilisées
136	0088	Nombre de tabulations centrales utilisées
137	0089	Nombre de tabulations décimales utilisées
138-???	008A-????	Positions des tabulations dans chaque type en ordre croissant.

**DES INDICES**

Conscient du fait que cela représente un travail de romain, mes possibilités étant tellement nombreuses, je vais tâcher de vous aider dans votre exploration en vous donnant quelques éléments majeurs.

Je structure mes fichiers en deux parties principales, chacune de longueur variable. Appelons la première EN-TÊTE et la seconde CORPS. Mon EN-TÊTE contient toutes les informations dont je me sert pour travailler, principalement à l'écran, tandis que mon CORPS contient votre texte et certains codes destinés à l'impression. Alors que je conserve votre texte principalement en ASCII, il n'en va pas de même pour les autres informations : paramètres et codes d'impression ou de caractères spéciaux. Voyons tout cela plus en détail.

**EN-TÊTE ?**

Rien à voir avec celle que vous destinez à vos documents, elle contient ma signature "JOY" qui me permet de reconnaître mes enfants, une identité variable que vous pouvez modifier, des paramètres de formats et de pagination, eux aussi variables, dépendants de vos choix principaux pour le cadre de vos textes. Certains détails de cet en-tête étant complexes, ils ne seront pas abordés ici, libre à vous de pousser l'exploration un peu plus loin pour les découvrir.

Mon en-tête fait au moins une longueur de 256 octets dont la signification est décrite dans le

tableau 1 de la page précédente. L'examen de différents dumps permet de retrouver ces éléments d'une manière globale, mais il faut encore affiner l'analyse.

Le bloc de paramètres de base sont décrits dans le tableau 2. Les éléments correspondent à la description d'éléments généraux pour la façon dont je dois me comporter par défaut. Ils correspondent à des options d'un MODELE.STD par exemple, que l'on réalise à l'aide des différents menus accessibles par la fonction <f7>=Modes en Edition texte, en choisissant Editer en-tête ou Editer Identité. On peut les retrouver dans les exemples de dump donnés ci-après. Je vous laisse explorer et découvrir les paramètres des octets manquant à l'appel et je passe directement au détail des paramètres de Formats particuliers.

La description de ces paramètres commence à partir de l'octet 128 du fichier (adresse 0080) et comporte 10 octets plus 1 octet par tabulation utilisée, ce pour chaque Format. La première description concerne mon Format de base (Tableau 3).

ce schéma se reproduit autant de fois qu'il y a de Formats particuliers et correspond très exactement aux données obtenues par la touche <f2>=Format en Edition texte. Quelques précisions concernant les valeurs de ces paramètres. Le Pas de caractère prend les valeurs 18h, 14h, 10h, 0Eh, 00h, correspondant respectivement à 10 cpi, 12 cpi, 15 cpi, 17 cpi, proportionnel. En ajoutant à ces valeurs la valeur 40h on obtient la double largeur. Les valeurs admises pour le Pas de ligne sont 48h (6 lpi) et 36h (8 lpi). L'interligne est exprimé en multiples de 1/2, avec des valeurs de 0 à 6. Les drapeaux de l'octet suivant donnent les valeurs :

- 00 = ni Justifié, ni Italique ;
- 20 = Italique ;
- 80 = Justifié ;
- A0 = Italique et Justifié.

Ces éléments devraient vous permettre de parfaire le résultat de vos recherches sur mon EN-TÊTE. Faites de nombreux essais et vous viendrez à bout de mes moindres secrets. Voyons maintenant mon CORPS...

**LE CORPS**

Mon corps est organisé de façon rigoureuse et vous devriez parvenir sans difficulté à le dénuder. Néanmoins, je vais encore vous aider en vous donnant la décomposition de cette organisation sans faille. Alors que la majeure partie de mon corps est composée de votre texte, en ASCII principalement,

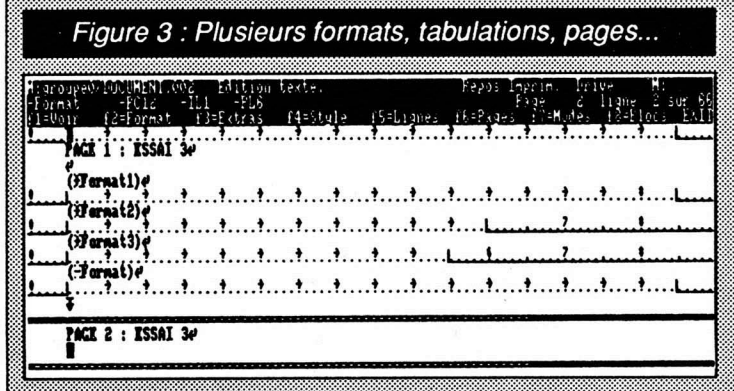
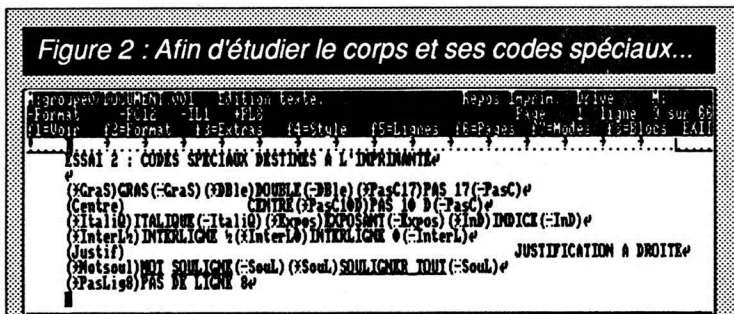


TABLEAU DES CODES "80h"			
CODE	SIGNIFICATION		
80	Fin de page (forcée ou insérée automatiquement)	85 04 nn	Code +InterLigne (menu <f5>) ou nn est un multiplicateur de 1/2 et varie de 0 à 6
81	Caractère espace libre (inséré par l'utilisateur avec <f5>)	85 05 nn	Code +Pas de Caractère : 18 = Pas de 10 cpi 14 = Pas de 12 cpi 10 = Pas de 15 cpi 0E = Pas de 17 cpi 00 = Pas Proportionnel
82 00	Dernière ligne d'une page (inséré par le menu <f5>)		En joutant 40 à ces valeurs on obtient la double largeur
82 01	Code de changement de page. Il est toujours suivi du code 80	85 05 94	Code -Pas de Caractère
82 02	Tiret libre (menu <f5>)	85 06 nn	Code +Garde paragraphe (au-dessus)
82 03	Espace fixe (obtenu par <f5>). Différent des espaces libres	85 07 nn	Code -Garde paragraphe (en-dessous)
82 04	Code ce Numéro de page du menu <f6>	86	Code début de nouvelle ligne suivi par 2 octets donnant la longueur libre en fin de ligne
82 05	Code Dernière page (menu <f6>)	88 01	Code de Fin de ligne (inséré par mes soins lors d'une frappe au kilomètre)
83 00	Code +Gras (menu <f3>)	88 02	Code fin de ligne forcée ou fin de paragraphe (<RETURN>)
83 01	Code +Souligne Mot (menu <f3>)	88 04	Code de tabulation nulle (quand il n'y a plus de taquets)
83 02	Code +Souligne Tout (menu <f3>)	88 08	Fin de l'en-tête de page pour chaque page suivi de 86
83 03	Code +vidéo InVerse (menu <f3>)	89 nn mm pp qq	Code des tabulations (5 octets) ou : nn prend les valeurs :  0 (Tab droite) 4 (Tab tous types) 5 (indentation <ALT>+<TAB>), 6 (+Centre) 7 (+Justif.) ;
83 04	Code +DouBle frappe		mm est le nombre de caractères compris entre la marge 0 et le début du texte sur la ligne ;
83 05	Code +ItaliQue (menu <f4>)		pp et qq donnent la même longueur en points graphiques (indépendant du Pas de caractère)
83 06	Code +Exposant (menu <f4>)		
83 07	Code +InDice (menu <f4>)		
84 nn	Annulation des codes 83 nn		
85 00 00	Tiret libre invisible à l'impression (menu f5)		
85 00 01	Tiret libre imprimable		
85 02 nn	Code +Format dont le numéro est nn.		
85 03 nn	Code +Pas de lignes (menu <f5>)		

plusieurs parties apparaissent clairement dans l'organisation de celui-ci. De plus, des codes spéciaux, les codes "80h" sont présents.

Concernant la partie texte, j'ai adopté une structure de page un peu personnelle : chacune de mes "pages" est un multiple de 128 octets qui forment un bloc. La taille maximum de mes pages est de 2176 octets (880h) et elle s'arrête toujours à une fin de ligne bien que, parfois, il semble que la ligne suivante aurait tenu dans la page. Ainsi, il existe ce que l'on peut appeler des pages de continuation à la suite d'une fin de page normale mais qui n'en est pas vraiment une. Pour les reconnaître, il suffit de regarder les 3 octets qui débutent à l'endroit

"début de page + 3". S'ils sont à zéro alors c'est le début réel d'une nouvelle page, sinon c'est la suite d'une même page.

Chaque page comporte son propre en-tête, de longueur variable (environ une vingtaine d'octets), qui contient des informations sur le format courant, la page courante, etc... Elle se termine obligatoirement par les codes 88h 08h. Les deux premiers octets d'une page, ainsi que les deux derniers, donnent le nombre de blocs de 128 octets qui composent la page. La fin de page est signalée par les codes 82h 01h, suivis du code pour le saut de page 80h. Des zéros viennent éventuellement remplir la fin d'un bloc, le texte ne permettant pas toujours de réaliser des blocs de 128 octets.

Enfin, on retrouve une structure de lignes, chacune étant composée de caractères ASCII et de codes spéciaux. A ce sujet, le code ASCII employé concerne les codes étendus ce qui explique que je vous propose 228 caractères imprimables. On reconnaît un début de ligne par le code 86h suivi de deux octets chiffrant combien il reste de points en fin de ligne pour mes calculs de justification. Comme vous pouvez le constater, la seule difficulté ici consiste à distinguer les codes et les caractères ASCII.

Comme vous vous en doutez, ces codes correspondent aux codes spéciaux que vous pouvez manipuler pour faire de vos textes des chefs-d'œuvre, ainsi que de quelques codes internes que j'utilise pour m'y retrouver. Le principe des séquences "escape" destinées à l'imprimante sous CP/M+ est ici repris, mais avec des codes d'échappement commençant tous dans la série hexadécimale 80 et pouvant consister en une suite de plusieurs codes.

Un tableau de ces codes vous permettra de les repérer facilement dans les dumps de vos fichiers.

**CONCLUSION**

Chacun peut maintenant continuer ses investigations pour compléter éventuellement ces informations, qui sont loin d'être exhaustives. Les exemples fournis plus loin montrent à la fois la simplicité de la méthode et la difficulté de mettre

en évidence un résultat. Néanmoins, la connaissance approfondie de la structure de mes fichiers ouvre la porte à des traitements sous CP/M+ permettant de combler les quelques faiblesses dont je suis sans doute affublé. Après tout, personne n'est parfait alors, je ne revendiquerai pas cette qualification exagérée... ■

**ANATOMIE D'UN FICHIER LOCOSCRIPT**

CP/M 3 DUMP - Version 3.0

La griffe du créateur : signature sur les 5 premiers octets du fichier.

adresses	codes	traduction ASCII
0000	4A 4F 59 01 01 46 6F 72 6D 61 74 20 70 6F 75 72	JOY..Format pour
0010	20 6C 65 73 20 6C 65 74 74 72 65 73 2E 20 20 20	les lettres
0020	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	
0030	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	
0040	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	
0050	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00	
0060	00 2C 30 FF 00 01 00 00 00 84 00 01 00 01 00 FF	.,0.....
0070	00 02 00 00 00 1A 00 00 84 00 0D 00 27 00 02 EF	.....'!
0080	14 48 02 00 05 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.H...U.....
0090	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00A0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00B0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00C0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00D0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00E0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00F0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0100	01 00 81 00 00 00 00 00 05 94 C8 82 00 89 00 05	.....
0110	64 00 88 08 86 10 04 45 53 53 41 49 81 31 81 3A	d.....ESSAI.1
0120	81 44 4F 43 55 4D 45 4E 54 81 44 45 50 4F 55 49	.DOCUMENT DEPOU
0130	4C 4C 45 88 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00	LIE.....
0140	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0150	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0160	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0170	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00	.....

- Identité du document : 90 octets modifiables par l'utilisateur.
- Bloc des paramètres de base sur 33 octets.
- Un bloc de paramètres des Formats (ici, un seul, le Format de base) avec dans l'ordre:
  - 14 - Pas de caractère 12.
  - 48 - Pas de ligne 6.
  - 02 - Interligne 1 (= 2 x 1/2).
  - 00 - Ni Justifié ni Italique.
  - 05 - Marge gauche en position 5.
  - 55 - Marge droite en position 85 (= 55h), suivi par des zéros qui signifient : pas de tabulations du tout !... ainsi que quelques zéros pour arriver à un deuxième bloc de 128 octets. L'EN-TÊTE fait donc 256 octets.
- Le texte en ASCII, sauf pour le code espace (81), ne fait que 28 octets !
- Nombre de blocs de 128 octets utilisés pour le CORPS : un seul. Le document fait donc au total 384 octets soit 3 blocs de 128.

**DUMP DE DOCUMENT.000**

- 1** 1<sup>er</sup> BLOC : 5+90+33 = 128 octets
- 2** 2<sup>ème</sup> BLOC de 128 octets
- 3** 3<sup>ème</sup> BLOC de 128 octets

```

0000: 4A 4F 59 01 01 46 6F 72 6D 61 74 20 70 6F 75 72 JOY..Format pour
      .....
0170: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0180: 03 00 81 00 00 00 00 00 05 94 C8 82 00 89 00 05 .....
0190: 64 00 88 08 86 80 02 45 53 53 41 49 81 32 81 3A d.....ESSAI.2.:
01A0: 81 43 4F 44 45 53 81 53 50 45 43 49 41 55 58 81 .CODES.SPECIAUX.
01B0: 44 45 53 54 49 4E 45 53 81 41 81 4C 27 49 4D 50 DESTINES.A.L'IMP
01C0: 52 49 4D 41 4E 54 45 88 02 86 40 06 88 02 86 24 RIMANTE...à...$
01D0: 05 83 00 47 52 41 53 84 00 83 04 44 4F 55 42 4C ...GRAS...DOUBL
01E0: 45 84 04 85 05 0E 50 41 53 81 31 37 85 05 94 88 E....PAS.17....
01F0: 02 86 24 02 89 06 1D 88 02 43 45 4E 54 52 45 85 ..$.CENTRE.
0200: 05 58 50 41 53 81 31 30 81 44 85 05 94 88 02 86 .XPAS.10.D.....
0210: 88 04 83 05 49 54 41 4C 49 51 55 45 84 05 83 06 ....ITALIQUE...
0220: 45 58 50 4F 53 41 4E 54 84 06 83 07 49 4E 44 49 EXPOSANT...INDI
0230: 43 45 84 07 88 02 86 60 04 85 04 01 49 4E 54 45 CE.....INTE
0240: 52 4C 49 47 4E 45 81 A9 85 04 00 49 4E 54 45 52 RLIGNE....INTER
0250: 4C 49 47 4E 45 81 30 85 04 82 88 02 86 00 00 89 LIGNE.0.....
0260: 07 3F EC 04 4A 55 53 54 49 46 49 43 41 54 49 4F .?..JUSTIFICATIO
0270: 4E 81 41 81 44 52 4F 49 54 45 88 02 86 38 04 83 N.A.DROITE...8..
0280: 01 4D 4F 54 81 53 4F 55 4C 49 47 4E 45 84 02 83 .MOT.SOULIGNE...
0290: 02 53 4F 55 4C 49 47 4E 45 52 81 54 4F 55 54 84 .SOULIGNER.TOUT.
02A0: 02 88 02 86 28 05 85 03 36 50 41 53 81 44 45 81 ....(..6PAS.DE.
02B0: 4C 49 47 4E 45 81 38 88 02 80 00 00 00 00 00 00 LIGNE.8.....
02C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
02D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
02E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
02F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
    
```

On retrouve, avec quelques détails supplémentaires, les éléments dans l'en-tête (3 blocs de 128 octets, dont un rempli de zéros !).

Les codes simples et leur annulation se repèrent facilement. Quelques-uns restent cependant obscurs ?...

Pour le texte : 3 blocs de 128 octets.

3 blocs de textes... C'est ok !

**DUMP DE DOCUMENT.001**

```

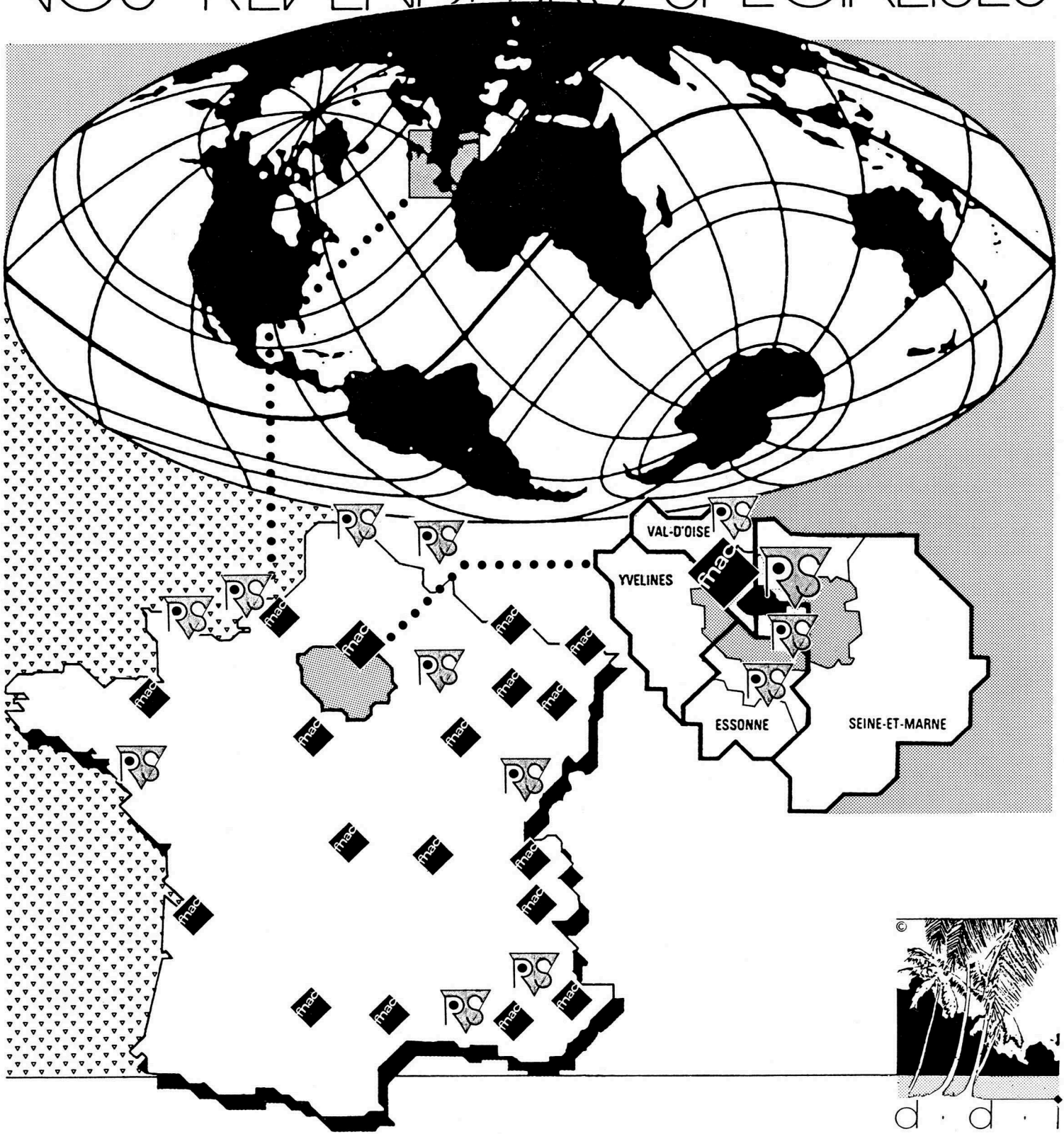
0000: 4A 4F 59 01 01 46 6F 72 6D 61 74 20 70 6F 75 72 JOY..Format pour
0010: 20 6C 65 73 20 6C 65 74 74 72 65 73 2E 20 20 20 les lettres.
0020: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
0030: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
0040: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
0050: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 05
0060: 14 2C 30 FF 00 03 00 00 00 84 00 01 00 02 00 FF .,0.....
0070: 00 02 81 00 00 1A 00 00 84 81 0D 00 27 00 03 0E .....
0080: 14 48 02 00 05 55 10 00 00 0A 0F 14 19 1E 23 .H...U.....#
0090: 28 2D 32 37 3C 41 46 4B 50 55 00 00 00 00 0E 48 (-27<AFKPU....H
00A0: 02 00 05 55 0E 00 00 00 0A 0F 14 19 1E 23 28 2D ...U.....#(-
00B0: 32 37 3C 41 46 4B 00 00 00 00 00 00 14 48 02 00 27<AFK.....H..
00C0: 05 3C 0B 00 00 00 0A 0F 14 19 1E 23 28 2D 32 37 .<.....#(-27
00D0: 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 14 48 02 00 05 37 <.....H...7
00E0: 0A 00 00 00 0A 0F 14 19 1E 23 28 2D 32 37 00 00 .....#(-27..
00F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0100: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0110: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0120: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0130: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0140: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0150: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0160: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0170: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0180: 01 00 81 00 00 00 00 00 05 94 C8 82 00 89 00 05 .....
0190: 64 00 88 08 86 28 05 50 41 47 45 81 31 81 3A 81 d....(.PAGE.1.:
01A0: 45 53 53 41 49 88 02 86 40 06 88 02 86 40 06 85 ESSAI...à...à..
01B0: 02 01 88 02 86 40 06 85 02 02 88 02 86 4C 04 85 .....à.....L..
01C0: 02 03 88 02 86 E8 03 85 02 00 88 02 86 40 06 82 .....à..
01D0: 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
01E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
01F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 .....
0200: 01 00 81 00 00 00 00 00 05 94 C8 82 00 89 00 05 .....
0210: 64 00 88 08 86 28 05 50 41 47 45 81 32 81 3A 81 d....(.PAGE.2.:
0220: 45 53 53 41 49 88 02 80 00 00 00 00 00 00 00 00 ESSAI.....
0230: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0240: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0250: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0260: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0270: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 .....
    
```

A vous de placher et de retrouver les paramètres des Formats et leur interprétation !...



**DUMP DE DOCUMENT.002**

# VOS REVENDEURS SPECIALISES



**BESANCON 25000** — 22 Avenue Carnot  
**CAEN 14000** — 39 Rue de l'Oratoire  
**LE HAVRE 76600** — 22 Place du Gal de Gaulle  
**LILLE 59000** — 105 Rue Léon Gambetta  
**MARIGNANE 13700** — Résidence S/s Cécile  
**82000 MONTAUBAN** — 29 Rue Jules Guesdès  
**NANTES 44000** — 9 Rue Urvois de St Bedan  
**NICE/CANNES 06** — 40 Rue Gioffredo/7 Rue des Belges  
**REIMS 51100** — 2 Avenue de Laon  
**PROFORMA PSI** — Tél: 81.80.98.50  
**LOISIR INFORMATIQUE** — Tél: 31.85.18.77  
**LOISIR INFORMATIQUE** — Tél: 35.43.51.54  
**TAMSCALI** — Tél: 20.57.18.81  
**INFORMATICA 2000** — Tél: 16.42.88.04.12  
**MENAGER-SERVICE** — Tél: 16.63.03.25.63  
**MICRONAUTE** — Tél: 40.69.03.58  
**NICE/CANNES SORBONNE INFORMATIQUE** — Tél: 93.85.17.55  
**LOGIMICRO** — Tél: 26.47.44.14



Toutes les FNAC

**ENGHIEN 95880** — 31 Rue du Gal de Gaulle  
**VINCENNES 94300** — 20 Rue de Montreuil  
**PARIS 1<sup>er</sup> 75001** — 50 Rue Richelieu  
**PARIS 5<sup>e</sup> 75005** — 65 Bd Saint-Germain  
**PARIS 10<sup>e</sup> 75010** — 10 Bd de Strasbourg  
**ETS LECOMTE** — Tél: (1) 34.12.89.31  
**ORDIVIDUEL** — Tél: (1) 43.28.22.06  
**VIDEOSHOP** — Tél: (1) 42.96.93.95  
**LA REGLE A CALCUL** — Tél: (1) 43.25.68.88  
**GENERAL VIDEO** — Tél: (1) 42.06.50.50



# DISQUETTES THEMATIQUES

Les disquettes thématiques de l'Echo reprennent tous les programmes depuis le numéro 1. Bénéficiant des dernières améliorations chaque disquette est livrée avec son manuel.



**GESCALC**  
INVESTISSEMENT  
PATRIMOINE  
BUSINESS  
PERT  
DEMO : AZERTY



**GESTION DE STOCK**  
ATHEMYS  
SUPER GRAPHE  
EVALUATION  
T.A.O.  
DEMO : TASWORD



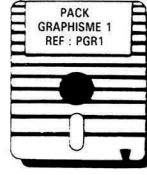
**POKER FOLIES**  
AGENDA  
MUSIC MACHINE  
MATHELEM  
LOTO  
OTHELLO  
DEMO : AZERTY



**ETIQUETTES DBASE**  
MULTIPLA.KEY  
STANDARD KEY  
DBASE.KEY  
PROG1.CMD, PROG.CMD  
MENU.CMD  
DEMO : AZERTY



**AUTO-PROGRAMMATION**  
GAG ET SETKEYS  
PRINTER MAKER  
MONITEUR DE DISC  
MATRIX  
LOCASC2  
TABLEAUX ASCII  
DEMO : GRAPHIC MAGIC



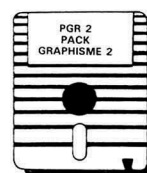
**GSX.BAS**  
GSXDAO  
T.A.O.  
LES PLUS D'EXBASIC  
SUPER GRAPHE  
DEMO : GRAPHIC MAGIC



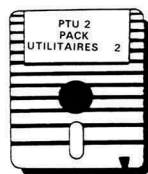
**TAQUIN**  
BIORYTHMES  
SNAKY  
PARACHUTE  
JEU DE LA VIE  
SUPER QUIZZ  
DEMO : AZERTY



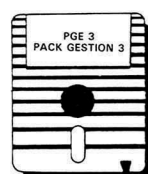
**COMMANDES ET FICHIERS**  
DU SYSTEME EXPERT  
COMMANDE ET FICHIERS  
A LA RECHERCHE DE  
L'OCTET PERDU  
CODES GRAPHIQUES POUR  
DBASEII  
DEMO : TASWORD



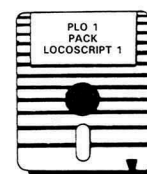
**LOGOGRAF**  
LOGOTRAM  
ETIC FACILE  
CODES GRAPHIQUES POUR  
DBASEII  
TRIFICH  
CALEND.PC



**TURBO.KEYS**  
MENUS DEROLANT  
ECHO.BAS  
CLAVIER MAKER  
TROUVE.BAS  
VERIF B12+  
DEMO : GRAPHIC BASIC



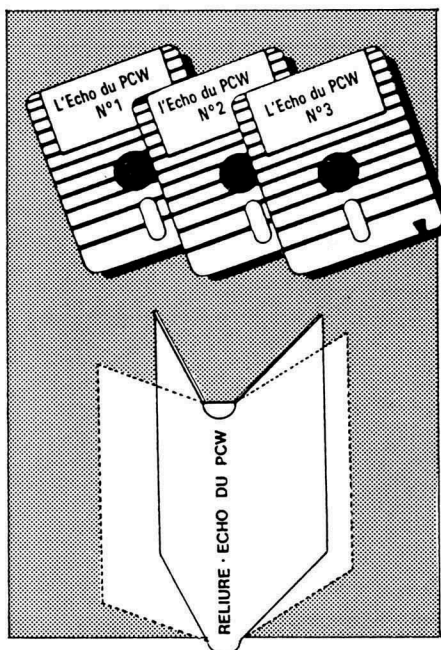
**CHRONOS3**  
INVEST3  
BUDGET FAMILIAL  
GESCALC2  
CALEND.PC  
DEMO : GRAPHIC MAGIC



**GENERATEUR D'INDEX**  
TRANS LOCASC2  
TOUS LES FICHIERS DEPUIS  
LE N°1

Prix unitaire : 100 F TTC  
Par 6 références : 500 F TTC (Soit 1 référence GRATUITE)  
Par 12 références : 900 F TTC (Soit 3 références GRATUITES)

Bon de commande au dos



## ARRETER LE TAPAGE NOCTURNE

Reposez-vous, offrez à votre PCW les disquettes de l'Echo du PCW. Saisis avec amour et testés avec passion, les programmes qui les composent sont ceux du numéro correspondant... Alors contre l'usure prématurée du clavier... une seule solution : Commandez-les !

## ATTENTION DESORDRE...


Le numéro d'Avril est introuvable ? Celui de Juin froissé ? Comment pouvez-vous supporter cela ? Vous ne pouvez plus, alors d'Echo vous le dit... C'est la reliure qu'il vous faut ! Prévue pour classer une année complète soit onze numéros, elle garantit la longévité de votre collection et vous fera gagner un précieux temps en recherche et en classement...

## LE CHAINON MANQUANT...


L'Echo du PCW est le mensuel des PCWistes et depuis son premier numéro de nombreux sujets essentiels ont été abordés. L'information qui vous manque est probablement dans l'un d'entre eux. Alors ne cherchez plus vainement et complétez, sans attendre votre collection avec les sommaires des anciens numéros.




<b>L'ECHO DU PCW</b> Octobre 1986	
<b>03</b>	
<b>SPECIAL ECRAN</b> BASIC : COMPATIBILITE CPC/PCW INITIATION A DBASE II (1) CHOISIR SA COMPATIBILITE LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT INITIATION LANGAGE MACHINE (II) PROG. INVESTISSEMENT - AGENDA ESSAIS : SOURIS - TOMAHAWK - ROTATE - EXBASIC - LIVRES DE MULTIPLAN - DOSSIER : L'ECRAN	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°3


<b>L'ECHO DU PCW</b> Nov.-Déc. 1986	
<b>04</b>	
<b>SPECIAL DBASE</b> INITIATION A DBASE II (2) LES LIVRES ET LES TRUCS DE DBASE DES CADEAUX POUR PCW TRANSFORMER UN PCW EN SERVEUR MINITEL LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT PROGRAMMES : MATRIX - PATRIMOINE ESSAI : TASWORD 8000 - MEDIACOMPTE	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°4


<b>L'ECHO DU PCW</b> Janvier 1987	
<b>05</b>	
<b>SPECIAL MUSIQUE</b> INITIATION A DBASE II (3) CPM : SETLST TELEMATIQUE : L'EMULATION MINITEL LES CONFIDENCES DE LOCO PROGRAMMES : MUSIC MACHINE - BUSINESS ESSAI : MX 550	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°5


<b>L'ECHO DU PCW</b> Février 1987	
<b>06</b>	
<b>SPECIAL PLUS</b> INITIATION A DBASE II (4) - LES PLUS CPM : LES PLUS - DELUGE ASCII (1) EXBASIC LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT REPORTAGE : AMSTRAD SHOW L'EVASION TELEMATIQUE PROGRAMMES : GESTION DE STOCK PAO ET GSX - ESSAIS : SPOOL	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°6


<b>L'ECHO DU PCW</b> Avril 1987	
<b>07</b>	
<b>SPECIAL COMPTA</b> INITIATION A DBASE II (5) - LES LIVRES DE DBASE - ESSAI : MAILING COMMENT CHOISIR SA COMPATIBILITE L'EVASION TELEMATIQUE DELUGE ASCII (2) LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT LES BONS PLANS DE MULTIPLAN PROGRAMME : PRINTER MAKER 3	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°7


<b>L'ECHO DU PCW</b> Mai 1987	
<b>08</b>	
<b>SPECIAL SOMMAIRE</b> ESSAI : MEMENTO BILAN PLUS INITIATION A DBASE II (6) CPM : TOUS LES LIVRES ANCIENS SOMMAIRES L'EVASION TELEMATIQUE - LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT DELUGE ASCII (3) : MULTIPLAN PROGRAMME : GESCALC	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°8


<b>L'ECHO DU PCW</b> Juillet-Août 1987	
★	<b>10</b>
<b>SPECIAL COMMUNICATION</b> INITIATION A DBASE II (8) COMMUNICATION : L'UNIVERS TELEMATIQUE - LES LIVRES - RS 232 L'EVASION TELEMATIQUE DIVERS : DECOUPE BANDES - PCW VECU - CPM : TOUT SUR LE CLAVIER - PROGRAMMES : PERT - RSMARKER - OTHELLO - MODEM 16	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°10


<b>L'ECHO DU PCW</b> Septembre 1987	
<b>11</b>	
<b>SPECIAL PROGRAMMES</b> ESSAI : TURBO EXPERT BASE INITIATION A DBASE II (9) L'EVASION TELEMATIQUE LOCOSCRIPT : LE SECRET DES PAGES - DEMARRER EN CPM INITIATION A L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE PROGRAMME : MONITEUR DE DISC	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°11


<b>L'ECHO DU PCW</b> Octobre 1987	
<b>12</b>	
<b>SPECIAL P.A.O.</b> ESSAI : DTP-PAO - VIDI MX-990 - ASTRO INITIATION A CPM (2) INITIATION A DBASE II (10) INITIATION AU BASIC (1) INTRODUCTION A LA PAO PROGRAMMES : INVEST + -- QUIZZ VERIFICATEUR B-12 - LOCOTRAM	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°12


<b>L'ECHO DU PCW</b> Novembre 1987	
<b>13</b>	
<b>SPECIAL AMSTRAD EXPO</b> ESSAI : SOURIS KEMPSTON - DRIVE POUCE 1/4 REPORTAGE : PCW EN BELGIQUE - PCW SHOW DE LONDRES - AMSTRAD EXPO PROGRAMMES : INITIATION AU BASIC - JEU DE LA VIE - TRIFICH - CARTE BLANCHE A OLIVIER COQUIN L'EVASION TELEMATIQUE	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°13


<b>L'ECHO DU PCW</b> Décembre 1987	
<b>14</b>	
<b>SPECIAL TUYAUX</b> ESSAI : SCANNER, SIGNWRITER L'EVASION TELEMATIQUE CPM : TOUT SUR LE CLAVIER DBASE : INITIATION I.A. (3) PROGRAMME : LOCOSCRIPT, BUDGET FAMILIAL CARTE BLANCHE A V. LEDOS INITIATION AU BASIC (3)	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°14


<b>L'ECHO DU PCW</b> Janvier 1988	
<b>15</b>	
<b>SPECIAL BANC D'ESSAI</b> BANC D'ESSAI : PCW 9512 - HERAKLIOS - ASTRO FUTUR DBASE II : A LA RECHERCHE ... TOUT SUR LES RUBANS INITIATION AU BASIC (4) PROGRAMMES : CHRONOS LES VOEUX DE L'ECHO I	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°15


<b>L'ECHO DU PCW</b> Février 1988	
<b>16</b>	
<b>SPECIAL PROGRAMMES</b> BASIC : UTILITAIRES - CLAVIER MAKER - TROUVE.BAS JEUX : HISTOIRE D'OR INITIATION AU PASCAL (1) DBASE II : A LA RECHERCHE ... INITIATION A CPM (3) CARTE BLANCHE A O.COQUIN L'EVASION TELEMATIQUE	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°16


<b>L'ECHO DU PCW</b> Mars 1988	
<b>17</b>	
<b>SPECIAL ASTUCES</b> LA LOGITHEQUE DU 9512 JEUX : HISTOIRE D'OR INITIATION AU PASCAL (1) INITIATION A CPM (4) LES ENTRAILES DU PCW ASCII ET DBASE CARTE BLANCHE A R. SCHYNS LE PCW LOOK PC	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°17


<b>L'ECHO DU PCW</b> Avril 1988	
<b>18</b>	
<b>SPECIAL COURRIER</b> PROGRAMMES : TAQUIN - LOCO INDEX INITIATION A CPM (6) INITIATION AU BASIC (5) INITIATION AU PASCAL (2) LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT BANC D'ESSAI : MOP-MBP (TRAITE- MENT DE TEXTE ET BASE DE DONNEES) L'EVASION TELEMATIQUE	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°18


<b>L'ECHO DU PCW</b> Mai 1988	
<b>19</b>	
<b>SPECIAL FORMATION</b> REPORTAGE : SCOOP EN STOCK - LOCO DE MES REVES LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT INITIATION AU PASCAL (4) DOSSIER : MONTÉE EN ALTITUDE - GENEALOGIE AVEC LOCOSCRIPT BANC D'ESSAI : MOP-MBP (SUITE) PROG. : DBASE ET ASSEMBLEUR	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°19


<b>L'ECHO DU PCW</b> Juin 1988	
<b>20</b>	
<b>SPECIAL DBASE</b> NOUVEAU III : LES EXCLUSIFS DE L'ECHO - FICHES TECHNIQUES INITIATION AU BASIC (6) INITIATION AU PASCAL (5) PROGRAMMES : LA CHEMILLE - CLOCK MAGIC - DELREM - HISTO DBASE LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT - ENTRAILES DBASE II	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°20


<b>L'ECHO DU PCW</b> Juillet-Août 1988	
★	<b>21</b>
<b>SPECIAL VACANCES</b> PROGRAMMES : FONCTION GSX - MENU.BAS - BANC D'ESSAI : DR DRAW DR GRAPH - 7 EXCLUSIFS EXCEPTIONNELS... INITIATION AU PASCAL - INITIATION AU BASIC - LES ENTRAILES DE DBASE II - REPORTAGES : PIZZA DEL ARTE - AMSTRAD SHOW	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°21


<b>L'ECHO DU PCW</b> Septembre 1988	
<b>22</b>	
<b>SPECIAL RETREE</b> BANC D'ESSAI : LOVE - 4 NOUVEAUX EXCLUSIFS INITIATION AU BASIC INITIATION AU PASCAL INITIATION A L'ASSEMBLEUR PROGRAMMES : MAX LE FOU STATMAKER - CARTE BLANCHE A TONY LUZY	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°22


<b>L'ECHO DU PCW</b> Octobre 1988	
<b>23</b>	
<b>SPECIAL JEUX I</b> 4 NOUVEAUX EXCLUSIFS INITIATION AU BASIC INITIATION A L'ASSEMBLEUR PROG : TREPAN - LABYRINTHE BRICOLAGE : SAUVEGARDE LOCO 1 DEVIENT 2 LES OUTS CELEBRES AUTOPROGRAMMES DBASE II	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°23


<b>L'ECHO DU PCW</b> NOVEMBRE 1988	
<b>24</b>	
<b>SPECIAL EXPO 88</b> 4 NOUVEAUX EXCLUSIFS INITIATION AU BASIC INITIATION A L'ASSEMBLEUR PROGRAMME : SANTE LE CHOIX D'UN LANGAGE - TOUT SUR AMSTRAD EXPO 88 DUEL MALLARD CONTRE CBASIC - INPI ET TELEMATIQUE	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°24

<b>L'ECHO DU PCW</b> Décembre 1988	
<b>25</b>	
<b>SPECIAL NOEL</b> TOUS LES CADEAUX DES PCW INITIATION BASIC - PASCAL - LM EDUCATIF : J'apprends le calcul. SUPER-CALCULATOR - EDITO 88 : LE GAGNANT - REPORTAGE AMSTRAD EXPO 88 LES CONFIDENCES DE LOCO. FICHE PRATIQUE BASIC.	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°25

<b>L'ECHO DU PCW</b> JANVIER 1989	
<b>26</b>	
<b>SPECIAL FEMMES</b> LES CONFIDENCES DE LOCO. FICHE PRATIQUE LOGO INITIATIONS : BASIC 12 - B.A.BA TESTS : BOND 007 - AMORTIMO TARIFS POSTAUX PROGRAMMES : IMPRIMANTE LIBRE - REPORTAGE : SPECIAL FEMMES - TRAVAIL SUR PCW	

 Tous les programmes de ce numéro se trouvent sur la disquette Echo n°26

# HONTE AUX INCOMPLETS

## SOMMAIRES DES ANCIENS NUMEROS

\*\*\* ATTENTION \*\*\*  
NUMEROS EPUISES : 1, 2 & 9



★ Numéro double

A compter du n° 24 l'ECHO a 64 Pages.



**QUALITE SUPERIEURE** Les logiciels proposés dans cette rubrique sont de qualité supérieure. La suppression de tous frais inutiles tels que : packaging, promotion et intermédiaires, permet de les proposer à un coût défiant toute concurrence, soit : 150 F TTC pièce !

**RECIS** Regroupés par domaine d'activité, chaque programme a fait ou fera l'objet d'une fiche technique descriptive. Ces fiches sont publiées tous les mois et le numéro de L'ECHO contenant celle d'un produit se trouve dans la colonne "Cf ECHO N°"

**OPERATIONNELS** Livrés sur disquette avec tous les fichiers utiles à leur utilisation, les EXCLUSIFS ont été testés avec une rigueur toute particulière et sont toujours accompagnés d'une notice permettant leur rapide prise en main.

**OUBLIEZ PAS !** Ces logiciels sont de qualité professionnelle et le prix exceptionnel de chacun n'est dû qu'à l'importante économie réalisée sur des frais souvent inutiles comparativement à l'intérêt qu'ils représentent pour les utilisateurs.

**G E S T I O N / C O M P T A B I L I T E**

Réf.	Titre	Objet	Prix TTC	Cf ECHO N°
X 001	COMPTASS V3	Gestion d'associations complète	150	20
X 003	GESTCOMPTE V2	Gestion budgétaire multi-usage	150	20
X 005	GESTIT	Gestion de titres pour sociétés	150	21
X 008	BOURSITEL	Gestion de portefeuilles avec liaison minitel	150	22
X 014	PLUME	Gestion de la correspondance	150	22
X 022	✧ PECULE	Comptabilité générale	150	24
X 025	✧ AMORTIMO	Gestion des amortissements	150	26
X 028	✧ PAYE 89	Paye nouvelle réglementation	150	27

**V I E P R A T I Q U E**

Réf.	Titre	Objet	Prix TTC	Cf ECHO N°
X 002	NOUMEROLOGIA	Etude de la personnalité (numérologie)	150	20
X 011	SUPER TURF	Pronostics pour courses de trotteurs	150	21
X 015	FOOT-BALL V2	Résultats et statistiques du championnat	150	22
X 016	✧ PAPY V5	Généalogie sous BASIC	150	22
X 026	TARIF POSTAUX	Gestion des affranchissements	150	26

Meilleure vente au 15/01/89  
**SUPER GAMES**

**P R O G R A M M A T I O N / U T I L I T A I R E S**

Réf.	Titre	Objet	Prix TTC	Cf ECHO N°
X 004	● ROTAMAT	Redéfinition de fontes pour ROTATE + 4 fontes	150	20
X 009	● PACK BASIC V2	Basic étendu avec grandes copies d'écran	150	21
X 010	EDIT 2000	Editeur "pleine page" de haut niveau	150	21
X 018	✧ JETFICH V2	Gestion de fichiers paramétrable	150	23
X 019	SOPHIE	Moniteur - debugueur Z-80	150	23
X 023	TEXTO	Conversion de textes + utilitaires CP/M	150	24
X 027	TRACE	Dessin Assisté par Ordinateur sous GSX	150	27

**S C I E N T I F I Q U E / T E C H N I Q U E**

Réf.	Titre	Objet	Prix TTC	Cf ECHO N°
X 007	ELECTRON	Calcul d'amplificateurs	150	21
X 024	MATHOR	Résolution de formules mathématiques	150	24

**J E U X**

Réf.	Titre	Objet	Prix TTC	Cf ECHO N°
X 013	AVENTURES	Conception de Jeux assistée par Ordinateur	150	21
X 017	SUPER GAMES	Pack de 10 jeux d'arcade	150	23
X 020	OTHELLO MASTER	Othello-Reversi (jeu de stratégie)	150	23
X 021	STRIP PUZZLE	Interdit aux mineurs !	150	24

✧ Nouvelles versions au 01/02/89 - ● 9512 avec imprimante matricielle - ✧ Ne fonctionne pas sur 9512 - ✧ Nécessite deux lecteurs de disquettes

*Pour commander les exclusifs, utilisez le bon situé en page centrale*

## R E S E N T A T I O N

*Version considérablement améliorée de GSXDAO, TRACE est un nouveau petit prodige de Gérard SIRHUGUES qui enchantera nos écrans par le professionnalisme du nouveau must des Dessinateurs Assistés par leur Ordinateur: les D.A.O.istes !*

TITRE : TRACE

OBJET : DESSIN ASSISTÉ PAR ORDINATEUR

DOMAINE : UTILITAIRE

MACHINE : 8256/8512/(9512 avec imprimante matricielle)

AUTEUR : GERARD SIRHUGUES

REFERENCE : X 027

## L E D E T A I L

TRACE est le successeur largement amélioré et complété du programme de DAO paru dans l'Echo du PCW n°6 de février 1987, dont il garde la philosophie générale, bien que les fichiers générés par l'un ou par l'autre ne soient pas compatibles.

Chaque dessin est sauvé dans un fichier sous un nom laissé au libre choix de l'utilisateur mais auquel le programme ajoute automatiquement l'extension ".GSX". Un dessin est constitué d'un ensemble de modules numérotés, chaque module étant lui-même constitué d'un ensemble de points (maximum 63 points par module).

Un module peut-être : une ligne (6 types et 6 épaisseurs de lignes), un groupe de marqueurs (5 types de marqueurs), un polygone (ligne fermée vide, pleine ou tramée), un cercle (idem lignes), un disque (vide, plein ou tramé), un arc (idem lignes), un secteur (vide, plein ou tramé) ou un texte (10 tailles et 4 sens d'écriture).

Pour des raisons liées aux possibilités intrinsèques de la version de GSX utilisée, les 6 épaisseurs de lignes ne seront effectives qu'à l'impression. De même, quelque soit la taille ou la direction des textes, ils apparaîtront toujours à l'écran en taille normale et direction normale. Toutefois, la visualisation à l'écran de la place effective occupée par un texte est prévue dans le programme. De plus, il apparaîtrait que des différences existent dans les versions de GSX livrées par AMSTRAD. La version de référence consiste en la plus récente : elle est présente sur la disquette système des PCW 9512 et se compose

des fichiers GSX.SYS, \*.PRL et GENGRAPH.COM.

Dans certaines limites, chaque module peut-être modifié, soit par ajout ou suppression de points, changement de type ou de style, déplacement dans le cadre, duplication, rotation, agrandissement ou réduction.

Le programme gère enfin l'impression des dessins, en haute ou basse résolution. En fait, le programme peut éventuellement piloter une table traçante, le module DDHP7470.PRL de GSX étant installé en M: au chargement.

### INSTALLATION DU SYSTEME

Le programme tient sur une face de disquette qui contient tous les fichiers nécessaires au fonctionnement du logiciel. Quelques manipulations seront à effectuer : copie des fichiers systèmes utiles au programme, génération d'un Basic GSX, ... éventuellement d'autres tâches liées à la situation particulière de l'utilisateur.

Un fichier SUBMIT est fourni, permettant d'automatiser la mise en route du programme en recopiant tous les programmes de la disquette vers la mémoire pour libérer ainsi le lecteur.

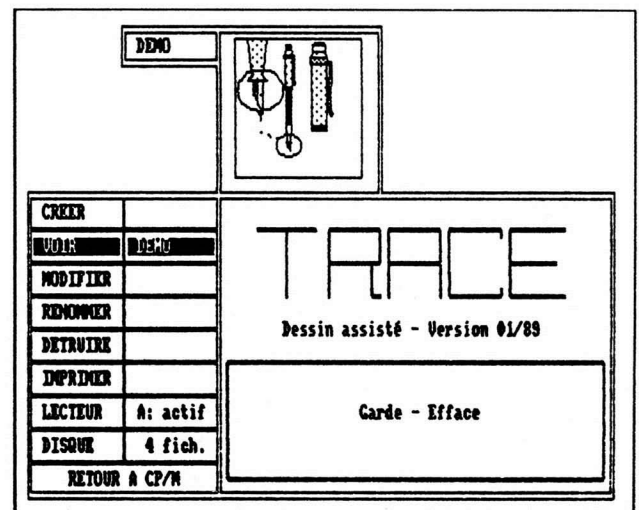
### L'ECRAN D'ACCUEIL

L'écran d'accueil affiche les options permettant de gérer les fichiers et les lecteurs. Le programme cherche les fichiers ".GSX" présents sur le disque et en affiche le nombre.

Les différentes options disponibles sont : CREER (un fichier de dessins), VOIR (une fenêtre permet de visualiser en réduction un fichier de dessins), MODIFIER (permet de passer à l'écran de dessin), RENOMMER, DETRUIRE, IMPRIMER.

Pour cette dernière option, un sous-menu apparaît proposant deux options : mode de traçage (haute ou basse résolution) et échelle de réduction (de 1 à 5 par paliers de 0.5).

L'impression peut prendre un certain temps. En fait, sa vitesse d'exécution dépend du mode d'impression (plus



rapide en basse résolution), du nombre de modules à imprimer et de leur complexité (grand nombre de polygones non vides, modules comportant de nombreux sommets, lignes en traits forts... etc).

Une option LECTEUR permet de rendre actif le lecteur voulu dont le nom s'affiche dans la case voisine. L'option DISQUE permet d'effectuer un changement de disque.

Enfin, l'inévitable RETOUR A CP/M.

### L'ECRAN DE TRAVAIL

Après validation de l'option "MODIFIER", l'écran de travail s'affiche. Cet écran se compose de 3 parties :

- La "feuille de dessin" représentée par un rectangle plus haut que large et dont les dimensions sont à l'échelle des dimensions maximum d'un dessin imprimé (200 mm sur 239 mm). Sur cette feuille apparaît un curseur.

- Le "tableau de bord" regroupant les informations sur le dessin en cours et rappelant les différentes fonctions. Toutes les lettres affichées en majuscules dans ce bandeau sont des commandes de TRACE.

- Un espace vide sous le tableau de bord destiné à l'affichage des sous-menus et des messages du système.

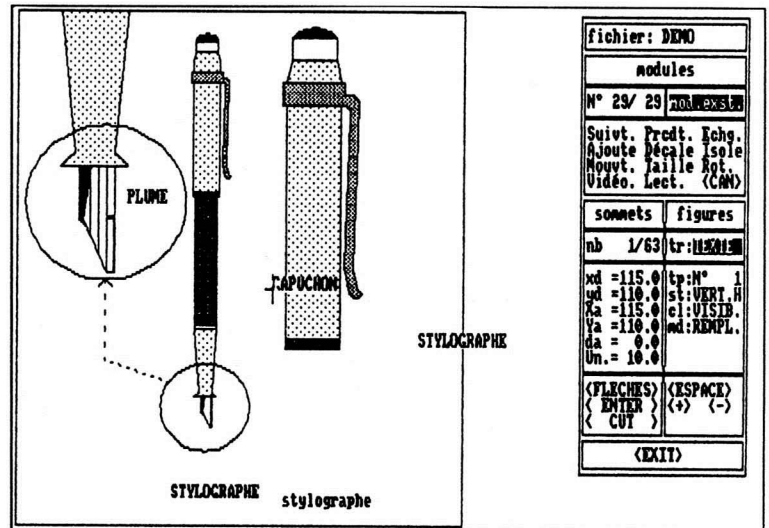
### DES PLUS

Le programme gère seul la numérotation et l'éventuelle renumérotation des modules au cours des traçages et des suppressions. Un même module peut donc parfois changer de numéro sans qu'on y prenne garde. De même, le programme opère automatiquement la sauvegarde sur disque de chaque module lorsque cela est nécessaire. A aucun moment, l'utilisateur n'a à se soucier de la sauvegarde de son travail sur le disque. En contrepartie, toute modification apportée à un dessin étant immédiatement transmise sur le disque, il peut être parfois utile de travailler sur des copies de fichiers effectuées sous CP/M. Si, à un moment donné du travail, le système ne dispose plus d'assez de place sur le disque pour continuer à sauvegarder les modules du dessin, un message s'affiche pendant quelques secondes en bas du tableau de bord invitant à recopier le fichier sur un autre disque.

Le tableau de bord affiche en permanence des données techniques précises concernant les points tracés pour chaque module, telles que nombre de sommets, coordonnées, distances, déplacements, etc... Ces données numériques sont exprimées en millimètres. C'est à dire qu'une ligne tracée de 100 mm en déplaçant le curseur de façon correcte mesurera effectivement 100 mm une fois le dessin imprimé. De même, les valeurs décimales ne trouveront leur précision qu'à l'impression : de l'ordre de trois dixièmes de millimètre.

Dans une zone s'affichent les paramètres concernant le module actif :

- Type de tracé (LIGNE-MARQUEUR-POLYGONE-CERCLE-DISQUE-ARC-SECTEUR-TEXTE),



- Type de ligne (trait continu, discontinu long, discontinu court, mixte...etc) ou de marqueurs (. \* + o x) ou de polygones (vide, plein, grisé, hachuré) ou de textes (4 directions d'écriture),

- Style (6 épaisseurs de lignes, ignoré pour les marqueurs, 6 valeurs de gris et 6 hauchures différentes pour les polygones, 10 tailles de texte),

- Couleur (VIS. ou INV.) qui permet de rendre un module invisible,

- Mode (4 modes disponibles modifient le dessin dans le cas où un module en chevauche un autre :

- Mode REMPLACE : le dernier tracé écrase les zones de recouvrement avec l'autre ;

- Mode TRANSPARENT : le module recouvert reste visible 'à travers' le suivant ;

- Mode XOR : la couleur des zones recouvertes est inversée ;

- Mode EFFACE : même effet que couleur invisible).

## EN CONCLUSION

un excellent programme de dessin technique, aux possibilités étonnantes, qui mérite qu'on s'y intéresse de très près. Nanti d'une documentation du même niveau, il constitue un moyen performant de réaliser des logos, des plans et des maquettes, ou tout autre dessin issu de votre imagination, à peu de frais... ■

# TRACE



### R E S E N T A T I O N

**Martine GUETTIER revient encore ce mois-ci dans la rubrique des exclusifs avec un logiciel de paye aux nouvelles normes : avec charges patronales, s'il vous plaît ! Voilà donc l'occasion inespérée d'informatiser à moindre frais ce poste où les erreurs sont fréquentes et pas toujours appréciées par leurs "victimes" mais aussi où de fastidieuses déclarations annuelles seront ainsi épargnées...**

**TITRE : PAYE 89**

**OBJET : BULLETINS DE SALAIRE ET DÉCLARATIONS**

**DOMAINE : GESTION/COMPTABILITÉ**

**MACHINE : 8256/8512 I(9512 avec imprimante matricielle)**

**AUTEUR : MARTINE GUETTIER**

**REFERENCE : X 028**

### L E D E T A I L

Un programme de paye doit répondre à certains impératifs officiels et se doit d'être assez ouvert pour répondre à un maximum de situations. Si en plus il est pratique et convivial, il devient un outil indispensable dans l'entreprise comme chez l'artisan. PAYE 89 est de cette catégorie. Jugez plutôt :

- Gestion de votre fichier ENTREPRISE ;
- Gestion de votre fichier SALARIES ;
- Edition des bulletins de salaires ;
- Edition des journaux de paye ;
- Calcul et édition de vos charges sociales ;
- Edition de votre déclaration annuelle des salaires

(DDAS) ;

- Edition des attestations annuelles pour les salariés ;
- Gestion des plafonds de Sécurité Sociale ;
- Traitement des cas particuliers :
  - Temps partiel ou employeurs multiples ;
  - Salarié ayant opté pour le régime fiscal de l'abattement forfaitaire ;
  - Gestion du salaire du personnel de maison.

Un mode de calcul semi-automatique permettra d'adapter le programme à différents cas particuliers de rubriques salaires.

Ajoutez à cela une documentation complète permettant à tout utilisateur de se rendre maître du programme et vous aurez une idée des qualités de PAYE 89.

### PAYE 89 : CONTACT !

Vous aurez d'abord à vous préoccuper de l'organisation de vos disquettes. Une disquette, automatique, contiendra les programmes sur ses deux faces, une autre servira à vos données. Les manipulations de disquettes en cours de travail avec PAYE 89 seront toujours guidées, le programme vous avertissant même d'une erreur éventuelle.

Il est toujours bon de rappeler qu'il faut absolument faire des copies de sauvegarde de vos disquettes. N'utilisez donc jamais les originales, mais des copies intégrales de celles-ci pour votre utilisation courante. Ceci est valable tant pour les disquettes de programmes que pour les disquettes de données, ces dernières devant être recopiées après chaque modification importante, c'est-à-dire après chaque traitement complet de la paye.

Un fichier de redéfinition des touches permet de reconfigurer le clavier pour des facilités d'utilisation du programme. Celui-ci est d'ailleurs décomposé en quatre modules distincts afin d'accroître les performances. Entièrement en Basic, il reste ouvert et adaptable selon des besoins spécifiques.

LIBELLE		BASE	Taux	Montant
ECHO DE PCW REVUE CAPN-LE NONAPARTS-BOITE 48-58 LES LA BLANC MESNIL CEDEX N° 55 186 976 5000 129 BULLETIN au : 31 JANVIER 1989				
SALAIRE DE BASE au : 31 JANVIER 1989 entré le : 14/07/86	10000	1		10,000.00
RETENUE IRETENUE	-5.6	250		1,400.00
COMMENTAIRE :			BRUT-->	8,600.00
VALIDATION (N OU ENTER) :				

LIBELLE	BASE	Taux	Montant
SS MALADIE /TOTAL	8600	5.3	455.80
SS VIEillesse TRANCHE A	8600	2.5	215.00
RETENUE CADRE TRANCHE A	8600	1.32	113.52
RETENUE CADRE TRANCHE B	0	2.15	0.00
RETENUE CADRE TRANCHE C	0	1.42	0.00
DIVERS -> AUTRE REC	8600	1.1	94.60
DIVERS -> AUTRE REC	8600	1.1	94.60
			RETENUES : 1,000.00
			TOTAL NET IMPONABLE : 6,793.14
			500.00
			NET A PAYER --> : 7,293.14
DIVERS (tapez + OU - et montant) :			
VALIDATION N OU ENTER :			





sociales et même la déclaration annuelle des salaires et les attestations destinées aux salariés.

### LES PLUS DE PAYE 89

La notice d'utilisation est décidément très bien faite. En effet, elle précise tous les cas particuliers qui pourraient se présenter et ce dans les moindres détails. Par exemple, le cas d'une installation de PAYE 89 en cours d'exercice est traité. Une annexe destinée aux particuliers obligés de fournir un bulletin de salaire aux employés de maison ou aux gardes d'enfants précise les modalités d'installation et d'emploi du logiciel. Pour toutes les fonctionnalités du programme, des exemples sont fournis. Ainsi, chacun est à même de se servir de PAYE 89 dans les meilleures conditions.

### A NOTER

L'impression de la notice et les différentes éditions sont prévues pour l'imprimante matricielle des modèles 8256 et 8512. Néanmoins, il est possible

de les adapter pour obtenir une présentation équivalente sur 9512. Cela n'est pas prévu par le programme actuellement, il faut donc connaître le Basic pour modifier les programmes en conséquences.

## EN CONCLUSION

PAYE 89 est un programme parfaitement équilibré qui devrait satisfaire la majorité des PME-PMI, artisans, professions libérales, particuliers employant du personnel même à temps partiel. Il peut aussi intéresser le particulier désireux de calculer sa propre paye à des fins de suivi personnel par rapport à son entreprise. Les points forts de PAYE 89 sont sa simplicité, sa convivialité et surtout son ouverture permettant de traiter la majorité des cas particuliers. Dans tous les cas, le niveau professionnel de PAYE 89 ne pourra que séduire ses utilisateurs qui deviendront vite des inconditionnels de ce programme qui s'interdit le droit à l'erreur. Patrons, à vos chéquiers !

SOCIETE : LOGI'STICK EDITION		EXERCICE --->		
JOURNAL DE PAYE				
M O I S D E : JANVIER 89				
=====				
HEURES TRAVAILLEES--->	0			
TOTAL BRUT ----->	8600			
*****				
<< B A S E S >>		<< R E T E N U E S >>		
=====				
*- SS TOTALITE ----->	8600	507,4	*	
*- SS TRANCHE A----->	8600	567,6	*	
*- ASSEDIC TA----->	0	212,42	*	
*- ASSEDIC TB----->	0	0	*	
*- RETRAITE EMPLOYE--->	0	165,12	*	
=====				
*- CADRE TRANCHE A---->	8600	165,12	*	
*- CADRE TRANCHE B---->	0	0	*	
*- CADRE TRANCHE C---->	0	0	*	
=====				
*- DIVERS TOTALITE---->	8600	94,6	*	
*- DIVERS TRANCHE A--->	8600	94,6	*	
=====				
TOTAL RETENUES----->		1806,86	*	
NET IMPOSABLE----->		6793,14	*	
TRANSPORT----->		500	*	
ACOMPTES----->		0	*	
DIVERS(+/-)----->		0	*	
=====				
NET A PAYER----->		7293,14	*	
*****				
SOCIETE: LOGI'STICK EDITION				
CAPN-LE BONAPARTE- BOITE 49-93153 LE BLANC MESNIL CEDEX				
N° SIRET : 12345678901234				
CODE AFE : 1234				
=====				
BORDEREAUX URSSAF				
=====				
- SS TOTALITE --->	8,600,00	18,6	1,599,60	
- SS PLAFONNE --->	8,600,00	29,1	2,502,60	
TOTAL A PAYER----->			4,102,20	
-----				
BORDEREAUX G.A.R.P				
=====				
- CHOMAGE TR.A -->	0,00	7,18	0,00	
- CHOMAGE TR.B -->	0,00	7,68	0,00	
TOTAL A PAYER----->			0,00	
-----				
A.DETAILLER SUIVANT LES TAUX DU BORDEREAU				
SALAIRE EXCLU DU REGIME -----> 8600				
TOTAL BRUT VERSE POUR LA PERIODE ---> 8600				
-----				
BORDEREAUX RETRAITE EMPLOYE				
=====				
- RETRAITE TOT --->	0,00	4,8	0,00	
TOTAL A PAYER----->			0,00	
-----				
BORDEREAU CAISSE DES CADRES				
=====				
- CADRE TR.A --->	8,600,00	4,8	412,80	
- CADRE TR.B --->	0,00	8,6	0,00	
- CADRE TR.C --->	0,00	3,27	0,00	
TOTAL A PAYER----->			412,80	
-----				
BORDEREAU DIVERS SUR TOTALITE				
=====				
- DIVERS TOT --->	AUTRE REG	8,600,00	1,5	129,00
-----				
BORDEREAU DIVERS SUR PLAFONNE				
=====				
- DIVERS TR.A --->	AUTRE REG	8,600,00	1,1	94,60
-----				
*****				
TOTAL CHARGES POUR LA PERIODE---> JANVIER 1989---> 4793,6				
*****				

# UP TO DATE

Conformément à la volonté de l'**ECHO** de fournir une prestation exceptionnelle, **4 nouvelles versions d'EXCLUSIFS** ont été mises en service à compter du **15 Décembre 1988**. Toute commande passée avant cette date concernait les anciennes versions. Les possesseurs des **4** logiciels concernés (liste plus bas) peuvent échanger leurs anciennes versions contre les nouvelles. Pour cela, il suffit de suivre les indications de l'encadré ci-contre.

## LISTE DES NOUVELLES VERSIONS AU 15/12/88

X-001	COMPTASS V3	gestion d'associations
X-003	GESTCOMPTE	Gestion de compte
X-009	PACK BASIC V2	fonctions graphiques
X-015	FOOT-BALL	Gestion du championnat

# AUTEURS

Pour proposer votre logiciel à **LOGI'STICK** dans le cadre d'une éventuelle publication dans la rubrique des **EXCLUSIFS**, voici comment procéder :

- Effectuez tous les dépôts que vous jugerez utiles pour la protection de vos droits (voir encadré ci-contre).

- Faites parvenir à **LOGI'STICK** les éléments suivants :

- Disquette(s) du logiciel dans sa **version finale**.
- Texte sur disquette au format **ASCII**, ou **Locoscript**, des textes de la notice.
- Une **notice** avec copies d'écran et illustrations si elle le nécessite.
- Les copies d'écran bien noires et toutes les illustrations devant figurer dans la notice.

**LOGI'STICK** s'engage à ne faire aucune utilisation, autre qu'une évaluation, du logiciel tant que le contrat d'édition n'aura pas été signé par vous et par nous si le logiciel le justifie.

## ECHANGE EXCLUSIFS MODE D'EMPLOI

- Retournez à l'adresse ci-dessous les disquettes **originales** après en avoir fait une **copie de travail**, le temps que les nouvelles versions vous parviennent.
- **Joignez 30 F** par référence au titre de la participation au frais d'échange et d'expédition.
- Les nouvelles versions des logiciels ne modifient en rien les fichiers de données déjà constitués dont vous prendrez soin de **garder une copie** de sauvegarde.

## ADRESSE D'EXPEDITION



## LOGI'STICK

Service technique  
CAPN - Le Bonaparte  
boîte 49  
93153 Le Blanc-Mesnil Cédex  
FRANCE

## DEPOT ET PROTECTION D'UN LOGICIEL

### SA MARQUE

Institut National de la Protection Industrielle.

INPI : 26 Bis rue de Leningrad 75008 Paris.  
Tel (1) 42.94.52.52  
3615 CODE INPI

### SON CONTENU ET SA PROGRAMMATION

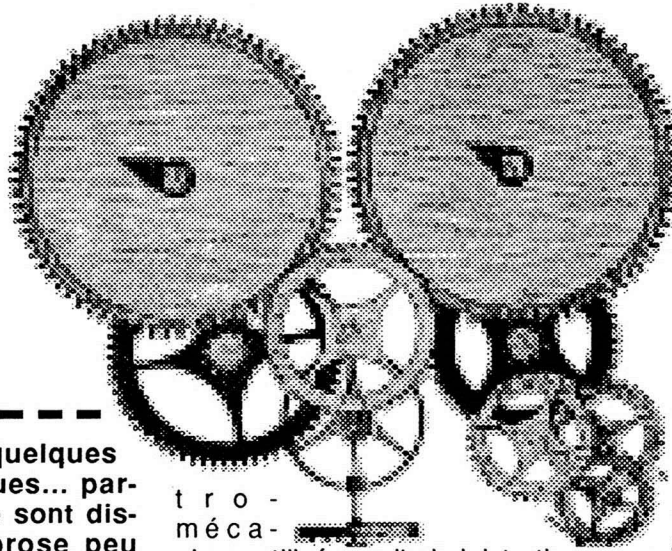
Association pour la Protection des Programmeurs

APP : 119 rue des Flandres 75019 Paris.  
Tel (1) 40.35.03.03

### SON LISTING, COPIES D'ECRAN et AUTRES

Chez votre huissier habituel qui en dressera constat.

B.A.



BA!

Par Julien NOVICE

La fois dernière, quelques éléments hystériques... pardon, historiques se sont dispersés dans ma prose peu morose. En fait, un résumé sérieux, mais bref, devrait suffire à préciser les choses.

**UN PEU D'HISTOIRE...**

Dès que l'homme s'est distingué de la bête, il a eu besoin de traiter l'information. D'abord par gestes et par cris, puis par signes inscrits, l'écriture étant la première manifestation volontaire de traiter l'information. Or, il faut distinguer le traitement des textes et le traitement des nombres. C'est en effet dans un souci de rendre plus facile le calcul numérique que la technique a permis de faire naître l'ordinateur, après bien des péripéties. Après les doigts (qui n'a jamais compté sur eux ?...), des abaquas antiques (graphiques permettant par simple lecture de trouver la solution de calculs complexes) aux micro-ordinateurs, il y a eu successivement les bouliers, la règle à calcul (XVII<sup>ème</sup> siècle), la machine à roues dentées de Pascal (1642 : additions et soustractions), la machine de Leibniz (1671 : ajoute les multiplications à la machine de Pascal), le métier à tisser automatique de Vaucanson, le métier à tisser à cartes perforées de Jacquard, la machine à calculer de Babbage (à quatre opérations), jusqu'à ce que la fée électricité vienne aider la mécanique.

IBM est déjà dans la course avec le MARK 1, gros calculateur élec-

tro-mécanique utilisé par l'administration américaine en 1941. Enfin, le premier véritable ordinateur apparaît en 1946 avec le monstrueux ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer). Le traitement est effectué grâce au miracle de l'électronique, le support de l'information est le courant électrique lui-même. Le courant passe ou il ne passe pas : le binaire devient la base de calcul obligatoire. De la mémoire électronique unitaire, la cellule à deux états ou bascule, à la combinaison de plusieurs cellules pour obtenir autant d'états que nécessaire pour représenter les informations de base, les progrès ont

été réalisé presque aussi rapidement que la vitesse du traitement de l'information au sein de ces premiers ordinateurs (tout est relatif...). Dès lors, tout a été possible, même le traitement des textes et non plus seulement celui des nombres. PCW est arrivé !

**PREMIER "CONTACT"**

Voilà pour l'histoire ancienne, maintenant revenons au présent. Il est là, tout neuf, encore dans son emballage d'origine, trônant en plein milieu du salon. AMSTRAD PCW est son nom, et il possède juste assez de mystère et de mordant pour attirer le client, en l'occurrence, moi. Il ne reste plus qu'à le déballer, tout

**Chapitre 1**

**Mise en marche**

Le PCW est livré avec :

- Un moniteur monochrome avec écran vert et unité(s) de disquette.
- Un clavier.
- Une imprimante avec rouleau de traction et câble plat à part.
- Un ruban encreur.
- Deux disquettes de trois pouces.
- Deux manuels.
- Deux extensions de plateau d'alimentation.

*Un projet de Jim Sinclair ?*

*Sockets*

*Pinnettes de soleil ?*

*3.5" et est raccorde*

*Sur muscler mes pectoraux !*

*Un self-service en somme !*

Avant de poursuivre la lecture de ce chapitre, vérifiez que vous avez bien tous ces articles.

*là, c'est trop ! je di'cra...*

brancher et taper sur le clavier et... Non ! Ce n'est pas aussi simple qu'il y paraît. Pourtant, chez le revendeur, il me semblait bien avoir compris l'essentiel et même un peu de superflu. Alors, soyons raisonnable et commençons par le commencement. Les manuels fournis avec la machine ont bien une raison d'être, évidente, guider au moins nos premiers pas. Horreur et stupefaction, avant d'ouvrir le manuel du LOCOSCRIPT et du CP sur M Plus, la machine me paraissait bien innocente, et la voilà transformée en dangereux monstre électronique plein d'appellations incontrôlées !

## UN BON DÉPART

Entre les noms de copyright et de marques déposées, et une introduction sybilline, les deux premières pages sont déjà la source d'interrogations immenses qui égarent le béotien que je suis. Calmons-nous et cherchons la page qui permet de brancher le tout dans de bonnes conditions. C'est le chapitre 1, tout simplement. En quelques pages et très peu de mots, simples au demeurant, l'appareil est entièrement installé sans anicroche. Mais il a fallu deviner, en l'absence d'un glossaire, grâce aux illustrations et par associations d'idées, ce que désignaient les termes : moniteur, unités de disquettes, disquettes de trois pouces,... La vérification des articles décrits sous le chapitre "Mise en marche" permet de retrouver ses petits, avec, encore, quelques points d'interrogation. Quant aux termes anglais, heureusement la hi-fi sert de référence pour certains de ceux-ci, ce n'est pas du tout cuit !

Néanmoins, je suis parvenu à comprendre comment arriver à l'écran principal de LOCOSCRIPT. Voyons donc ces premiers écueils linguistiques qui constitueront la base de mes réflexions candides.

## LES MOT M'ABUSENT...

Premier écueil, facile à surmonter : machine à traitement de texte. Il suffit de faire le rapprochement avec la machine à écrire et, les mots se suffisant à eux-mêmes, on comprend qu'il s'agit bien de ce pour quoi on a investi : une machine à traiter sa correspondance. Ouf ! sauvé...

Deuxième écueil : ordinateur personnel. Bon, c'est mon ordinateur à moi quoi ?... Mais pourquoi c'est pas seulement une machine à traitement de texte mais AUSSI un ordinateur personnel ? Mon PCW serait-il bicéphale ? Je croyais naïvement que l'une ou l'autre des appellations désignait le même appareil, sans doute me suis-je trompé ?!...

Troisième écueil : progiciel ? Là, j'avoue, je suis perdu... et vogue la galère ! Avec logiciel, je me sens mieux, puisque tout le monde en a entendu parler. Comme la terminaison est la même, il y a sûrement un rapport. En décomposant, "pro" doit signifier professionnel, un progiciel est donc un logiciel professionnel. Logique ! Le logiciel étant, à ma connaissance, la nourriture principale des ordinateurs, un progiciel doit être la nourriture professionnelle de mon PCW.



Quatrième écueil : créer, éditer ses documents. Créer ses documents, je comprends. A un moment ou à un autre, il faudra bien que je frappe sur le clavier pour gaver mon PCW de ma correspondance. Mais "éditer" ?

S'agit-il d'écrire ses mémoires sur le PCW et de les éditer à compte d'auteur ? Pourquoi pas, après tout.

Cinquième écueil : menus d'options. Des options, ce sont des choix, il y a donc plusieurs menus de choix. Quand est-ce qu'on mange ?...

Sixième écueil, une perle : "Les touches Fonctions qui permettent d'exécuter les caractéristiques demandées, sont affichées sur une partie de tout écran édité.". Gasp !

Septième écueil : curseur ! Quelque chose de mobile, qui court. Où ? Après quoi ?...

Huitième écueil : le système d'exploitation CP/M Plus et les langages de programmation BASIC et LOGO. Bouh !... Cette fois, je craque... Et dire qu'au chapitre 1 il y a encore : moniteur/unité centrale, unités de disquettes, disquettes trois pouces, prise DIN-4 pin, connecteur 34-pin, disquette système et lecteur.

Je vois bien, quant il s'agit d'éléments physiques, ce que désignent ces termes, mais ma curiosité naturelle me pousse à vouloir comprendre le pourquoi du comment. Après mes vingt premières minutes, un petit détour par le guide d'utilisation du CP/M Plus et la découverte d'une tortue liée à un Docteur LOGO, je me décide donc à prendre de l'aspirine... et à prendre l'air !

## PREMIER GLOSSAIRE

Un petit tour chez mon libraire préféré et je dégottais LE livre qui allait éclairer ma lanterne et faire de moi un nouvel insomniaque PCWmanique. Je vous livre son titre sans plus attendre : LA REVOLUTION INFORMATIQUE - DICTIONNAIRE THEMATIQUE, de G.Brémont, chez HATIER. J'y retrouvais, rassuré, un historique et une présentation complète sur l'informatique et ses applications, ses développements actuels et futurs, le matériel expliqué en

détails et en des termes que je pouvais enfin comprendre, le logiciel aussi, ainsi que des tas de renseignements intéressants permettant de situer le monde de l'informatique, d'appréhender les notions élémentaires qui faisaient défaut, d'apprivoiser en douceur, mais sans lâcher le manuel, mon PCW ou toute autre machine apparentée aux ordinateurs. J'étais heureux !

**ORDINATEUR** : grosse calculatrice électronique composée d'éléments matériels (organes d'entrée, de traitement, de mémorisation/archivage, de transmission et de sortie des informations) et d'éléments logiciels (des programmes enregistrés). En anglais, le COMPUTER est le couple HARDWARE plus SOFTWARE très imagé.

**MICRO-ORDINATEUR** : ordinateur de petite taille (et de petit prix) dont le coeur, l'unité centrale, est composé d'un circuit intégré ou puce, aussi appelé microprocesseur (circuit électronique miniaturisé effectuant les opérations arithmétiques et logiques). Le PCW est un micro-ordinateur, aussi dénommé Ordinateur Personnel, dont le microprocesseur est un Z80 A. En anglais, puce se dit CHIP et le micro-ordinateur est appelé PERSONAL COMPUTER (PC), ce qui correspond bien à l'appellation Ordinateur Personnel.

**MONITEUR** : abusif, ensemble écran plus unité centrale d'un ordinateur personnel. En fait, ce terme veut désigner à la fois un élément matériel et une notion logicielle de "commandement" ou de contrôle de tous les éléments matériels associés ou périphériques. En anglais, unité centrale se dit CENTRAL PROCESSING UNIT.

**DISQUETTE** : désigne un support externe d'informations permanentes sous la forme d'un disque magnétique. On appelle souvent les disquettes des

**CULTURE GÉNÉRALE**  
Extrait de "Francoscopie"  
les français : qui sont-ils ?  
LAROUSSE 1988

22 % des hommes actifs se servent de l'informatique

Une femme sur quatre et une secrétaire sur trois travaille sur écran (1 sur 14 en 83)

25 % des Françaises de 18 et plus ont peur du mot informatique (69 % non)

2,2 millions de foyers étaient équipés d'ordinateurs à fin 87...

disques souples par opposition aux disques durs, même si leur emballage peut-être rigide. Il en existe de toutes les tailles (on dit aussi "format" abusivement), le PCW ayant adopté des disquettes 3 pouces c'est-à-dire dont le diamètre fait environ 7,6 cm. Avec son emballage de protection rigide, on obtient 8 cm de large pour les disquettes 3 pouces. Ces disquettes ont besoin d'un lecteur pour toutes les opérations de transfert d'informations entre l'unité centrale et le support magnétique : celui-ci est désigné par l'appellation UNITE DE DISQUETTE. En anglais, FLOPPY désigne la disquette, DRIVE le lecteur.

C'est tout pour aujourd'hui !... ■

sachons distinguer...

Le software

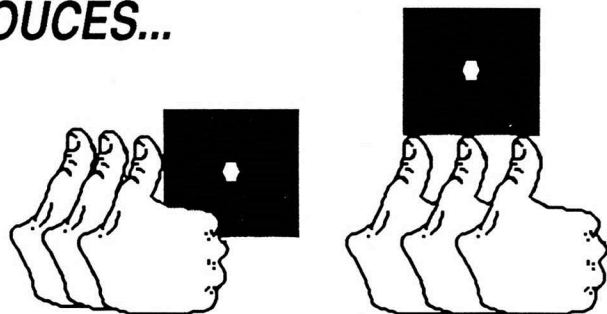
du hardware

(quincaillerie en anglais !)

Ajoutez à cela un dictionnaire classique, mais récent, quelques revues d'informatique, vous aurez une idée du matériel de base qui m'a permis de m'en sortir. Ainsi armé, le glossaire ne tardait pas à se constituer. Néanmoins, les définitions, si elles éclairent certains termes, ne suffisent pas à préciser les notions indispensables à une approche concrète de l'informatique en compagnie du PCW. Ainsi, j'ai cherché à parfaire les choses en orientant ma démarche dans un sens à la fois général et didactique, le PCW étant là pour tout concrétiser. Voici donc le résultat de mes recherches, quelques définitions et quelques notions de base, explicitées à la lueur de mes expériences, pour vous faire partager mon illumination informatique.

**INFORMATIQUE** : science et traitement (collecte, tri, mémorisation, archivage, transmission, utilisation) des informations par des moyens électroniques. En anglais : ELECTRONIC DATA PROCESSING.

3 POUCES...



Pour pousser ou pour mesurer ???

COLLOSSUS I

M A T E I

3D CLOCK !

PAR :  
 Arnaud  
 BISSOUDRE

*Depuis le temps que le challenger de 3D CLOCK CHESS existe, il était temps de le tester. Un match au sommet pour les départager et l'écran vert de mes nuits blanches ne s'illuminera plus que pour le vainqueur, le maître absolu sur micro-ordinateur 8 bits. Et vous, relevez-vous le défi ?*

## UN PEU D'HISTOIRE

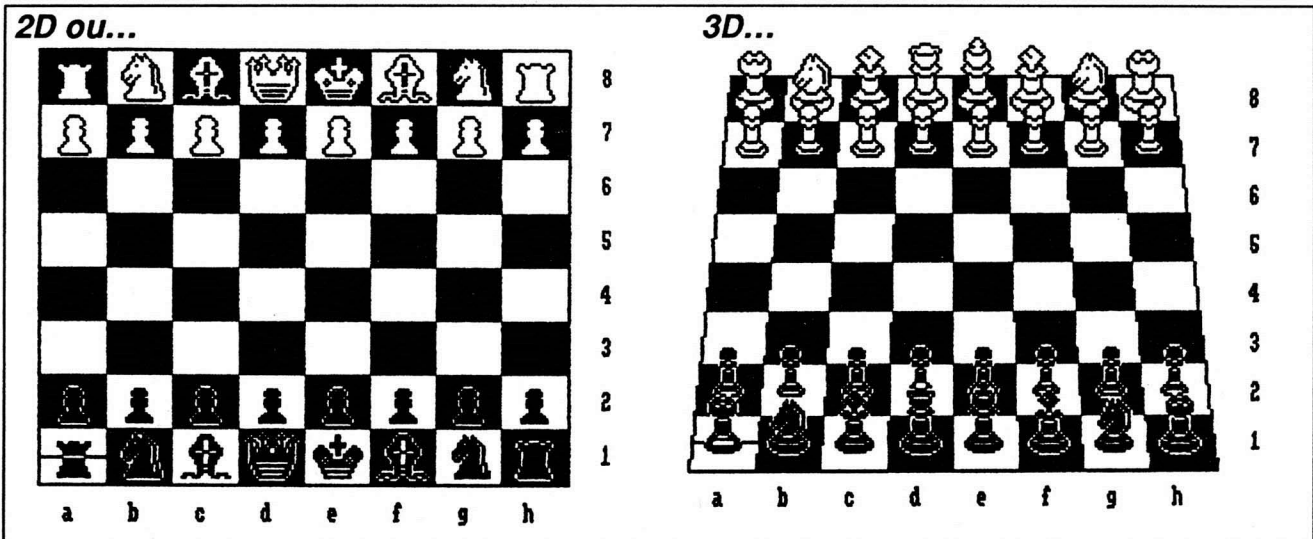
Chacun se souvient de l'apparition du premier jeu sur PCW... Il s'agissait du 3D CLOCK CHESS présenté dans le N° 1 de l'Echo, un jeu d'échecs d'une très bonne facture, grâce auquel on découvrirait les possibilités graphiques étonnantes du PCW. Depuis, 3D CLOCK CHESS est devenu CLOCK CHESS 88, plus évolué, relançant l'intérêt par rapport à son challenger COLOSSUS CHESS 4.00, annoncé par son créateur comme le meilleur

de sa catégorie. Qu'en est-il exactement et des possibilités de COLOSSUS et de sa valeur dans le jeu, c'est ce que j'ai voulu savoir en réalisant ce banc d'essai. N'étant pas moi-même de taille à me mesurer à l'un ou à l'autre, j'ai préféré les laisser s'affronter, dans les mêmes conditions, pour me faire une opinion...

## LA PRESENTATION

Avant de vous donner le résultat du match opposant les deux seuls jeux d'échecs sur PCW, laissez-moi vous présenter COLOSSUS, 3D CLOCK CHESS ayant déjà fait l'objet d'un article dans le N°1 de l'Echo.

D'origine anglaise, il a été réalisé par un programmeur de jeux d'échecs sur ordinateur ayant 8 années d'expérience. C'est déjà une garantie ! Ajoutez à cela une documentation complète, en français !... ce qui donne envie de s'initier aux échecs avec son PCW. Encore faut-il que celui-ci soit à la hauteur, au cas où l'on évoluerait assez vite dans ce domaine. Rassurez-vous, du point de vue du jeu, l'élève n'est pas près de dépasser le



**Échec et mat en 28 coups !**

What now?

(C) 1986  
N. Bryant

8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

My move  
f2h2

Checkmate

	White Opponent	Black Colossus
22	b2-h3	a8-f8
23	g2-g3	h7-h5
24	g1-h2	f7-f2+
25	h2-h3	f2xc2
26	h5-a3	e2xc2
27	a3-c4	f8-f2
28	c4-e3	f2-h2+

Lookahead=1      Positions=27

Best line(Score:Mtrl 62 Psn1 -2)  
f2h2

maître ! Par contre, l'affichage et la vitesse de déplacement des pièces ne sont pas des plus réussis. Qu'à cela ne tienne, regardons plutôt les fonctionnalités de COLOSSUS...

## 2D, 3D, 2D, 3D, ...

Malgré sa simplicité, l'affichage est proposé, à sa convenance, en deux ou trois dimensions. Ce qu'il y a d'amusant, c'est la possibilité de changer cet affichage en cours de partie, à volonté. Du point de vue ergonomique, le déplacement des pièces est facilité par une option joystick (avec l'interface MX 770) ou par les flèches du curseur. Pas besoin de se casser la tête avec les coordonnées, au demeurant clairement affichées. Autres informations à l'écran, la liste des 7 derniers coups de chacun, la couleur de chacun, le temps passé par chacun pour jouer depuis le début de la partie, des questions et des messages indicatifs variables, ainsi que des informations plus techniques sur la façon de réfléchir du programme, regroupées dans la portion en bas à gauche de l'écran.

## COLOSSUS PENSE VITE ET BIEN !

On trouve ainsi la profondeur de son évaluation en coups ou demi-coups, le nombre de positions examinées ainsi que la meilleure séquence envisagée à son stade de réflexion. A ce sujet, il faut dire que deux chiffres intéressants sont fournis avec cette séquence : l'un donne l'évaluation matérielle en terme de pions, l'autre l'évaluation de la position de cette séquence en terme positif ou négatif selon que le programme se considère en bonne position ou non. Bien entendu, le déplacement courant envisagé est affiché aussi, de même que, lorsque c'est votre tour, COLOSSUS envisage votre prochain coup tout en continuant sa réflexion sur cette base. En cours de partie, COLOSSUS

examine 170 positions à la seconde en moyenne et prédit correctement environ un tiers de vos coups ! Il vous est possible d'interrompre ses réflexions et de le forcer à jouer son dernier coup envisagé, ce qui peut vous donner un certain avantage...

## DES OPTIONS VARIÉES

En cours de jeu, il est possible d'entrer un certain nombre de commandes et de modifier certains paramètres. Généralement, cela s'obtient en pressant <SHIFT> plus une lettre pour une option principale, puis soit une lettre seule soit une valeur numérique pour l'option secondaire ou le paramètre à modifier. Dans tous les cas, c'est très simple, malgré un choix étendu d'options et de sous-options. Parmi les plus intéressantes, citons :

- inverser et/ou modifier la position des pièces,
- opérer un retour en arrière dans la partie et inversement,
- sauver ou charger une partie depuis ou sur une disquette,
- modifier les horloges,
- forcer le programme à jouer un coup pour soi,
- demander l'affichage de tous les coups légaux que l'on peut jouer,
- modifier les paramètres de base comme l'utilisation ou non par le programme de sa bibliothèque d'ouvertures, l'autorisation ou non de le laisser réfléchir pendant votre tour,...

On le voit, COLOSSUS propose un large éventail de possibilités dont certaines sont très utiles en fonction de son niveau au jeu d'échecs. Et ce n'est pas tout, les options les plus surprenantes ou les plus appréciables, qu'elles soient d'une évidence nécessaire, ce dont bien des programmes d'échecs sur ordinateur ne se soucient guère, ou qu'elles soient exceptionnelles, COLOSSUS les propose en standard.

## ET SURPRENANTES...

Passons sur l'orientation du damier qui peut être inversée pour avoir toujours la vision la plus naturelle du jeu, passons sur le mode démonstration (COLOSSUS joue seul, à partir de n'importe quel stade de la partie !), passons aussi sur le mode "replay" qui permet de revoir la partie depuis le début jusqu'au stade courant. Ces options sont présentes et cela permet de dire que COLOSSUS n'a pas de lacunes. Arrêtons nous plutôt sur quelques options plus surprenantes...

L'option invisible, par exemple, est des plus surprenantes. Elle permet de jouer en aveugle, certaines pièces devenant invisible selon ses desiderata : les blancs, les noirs ou les deux. Il est évident qu'une telle option est réservée aux très



bons joueurs possédant de plus une excellente mémoire !  
L'option superviseur, qui devrait être standard sur tous les jeux d'échecs sur ordinateur, permet tout simplement de jouer à deux, l'ordinateur ne servant que de contrôleur impitoyable quant à la légalité de vos déplacements. Très agréable !

## LES DIFFERENTS MODES OU NIVEAUX DE JEU

Non content d'offrir un maximum d'options, COLOSSUS propose six types de jeu : mode tournoi, mode "moyen", mode "tous les déplacements", mode égalité, mode infini, mode problème. Si les quatre premiers concernent en fait des contraintes de temps imposées de différentes façons, les deux derniers sont des plus intéressants pour apprendre le jeu d'échecs ou pour résoudre des problèmes classiques comme on en trouve souvent dans certains magazines. Les problèmes que peut résoudre COLOSSUS sont de trois types :

- mat normaux : les blancs jouent et font mat en X coups ;
- mat contre soi : les blancs jouent et forcent les noirs à les mettre mat en X coups ;
- mat aidés : les blancs jouent et aident les noirs à les mettre mat en X coups.

Ces options sont tout-à-fait originales et devraient satisfaire tous les joueurs, quel que soit leur niveau.

## DES GADGETS AUSSI...

On peut signaler aussi la possibilité de régler le volume du 'bip' sonore, ce qui n'est pas vraiment primordial. Par contre, il est possible d'obtenir des traces imprimées de la partie, selon l'écriture standard des coordonnées des coups joués, ou encore d'avoir un dessin de l'état du damier à un moment donné suivant une représentation simplifiée avec des lettres et des points. Cela peut s'avérer utile pour une analyse ultérieure des parties, pour un envoi postal destiné à un partenaire éventuel ou toute autre utilisation personnelle comme un archivage papier des parties.

## ET DES PLUS !

COLOSSUS propose aussi un ensemble de parties et de problèmes enregistrés sur la disquette originale. On peut, bien entendu, les charger et les examiner tout à loisir. Les parties sont des plus intéressantes car elles sont représentatives des rapports entre des maîtres et différents programmes de jeu d'échecs sur ordinateur. Quant aux problèmes, ils sont typiques. Enfin, la docu-

mentation présente des statistiques intéressantes sur ses confrontations avec d'autres programmes sur différents types de micro-ordinateurs : les résultats sont plutôt étonnants. Il y manquait juste le duel entre CLOCK CHESS 88 et COLOSSUS : échec et mat après une partie acharnée qui ne laissait plus que le Roi de CLOCK CHESS 88 sur le damier contre le Roi, une Tour et une Reine acquise par promotion d'un pion pour COLOSSUS. Pourtant, l'agressivité dont a fait preuve CLOCK CHESS aurait pu faire croire à une autre issue, COLOSSUS faisant preuve d'une certaine timidité au départ.

## CONCLUSION

Tous les coups des échecs sont supportés, la bibliothèque d'ouvertures est d'environ 3000 positions, la documentation est claire et complète, le niveau est excellent : COLOSSUS est bien le meilleur dans sa catégorie. On lui pardonne donc facilement son graphisme moyen et sa lenteur de déplacement, largement compensés par son optimisation dans le jeu et la quantité de ses options, celles-ci étant toutes de qualité. Personnellement, j'ai tenté ma chance en jouant la prudence, c'est-à-dire en défense, et je me suis retrouvé échec et mat en 28 coups ! Je me suis donc inscrit illico à un club pour pouvoir prendre ma revanche un jour... ■

### FICHE TECHNIQUE

**TYPE :** .....CLASSIQUE DE RÉFLEXION  
**EDITEUR :** .....CDS SOFTWARE  
**DISTRIBUTEUR :** .....D.D.I  
**PRIX PUBLIC :** .....220 F TTC

#### *Échec et mat à CLOCK CHESS 88*

	Total time	Move time
White	00 10 31	00 00 00
Black	00 53 20	00 00 32

My move: H3-H4  
Move: 66  
Plymax: 4

You are black  
Set at 10 sec  
Trying 13 sec

G1-G4+  
Checkmate:  
You win.  
Press a key to restart.■

# Quotient Intellectuel

Par Pascal BAILLIVET

**50 % du peuple français à un QI de moins de 100 alors que 0.5 % dépasse les 140 ! Au travers de cette impitoyable statistique un système entier repose : Éducatif, professionnel, voir militaire, nul n'échappe à sa loi et malgré la croyance qui dit qu'on ne met pas l'Homme en équation, on découvre que son avenir en dépend tout de même ! Alors, résignés ou mécontents, L'ECHO, à travers cette application, vous permettra de tester vos moyens et de découvrir que la logique est comme toute faculté : elle se travaille !...**

## LES TESTS D'INTELLIGENCE : POURQUOI ?

L'homme à toujours voulu tout quantifier, y compris ses facultés intellectuelles. Aujourd'hui, plus que jamais, les chiffres sont rois et tous les responsables en usent et en abusent, que ce soit en économie, en sciences, en histoire, en politique ou dans une autre matière. Les conseillers d'orientation, les employeurs et les cabinets de

### AVANT DE SAISIR...

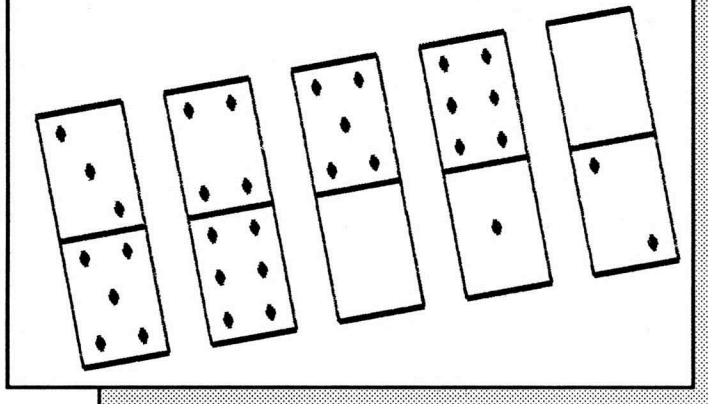
Les codes situés en fin de ligne (représentés par (XX)) ne vous serviront qu'à vérifier la justesse de votre saisie à l'aide du vérificateur B - 12+ de l'ECHO 14 (Cf "Carte blanche à V.Ledos"). Le signe " " représente un espace qu'il ne faut pas confondre avec le point ".". Pour saisir ce programme, consultez l'annexe située à la page 63.

```
10•CLEAR:OPTION•BASE•1•(ON)
20•DIM•cr$(52),do(28),qa(40,4):esc$=CHR$(27):cl$=esc$+"E"+esc$
+"H":vd$=esc$+"p":fvd$=esc$+"q":gauche$=esc$+"D":bip$=CHR$(7):
invis$=esc$+"f":vis$=esc$+"e":PRINT•esc$+"0":fixe$=esc$+"w":ve
rtical$=esc$+"v":po$=CHR$(188)'•(OE)
30•DEF•Fnc$(X,Y)=ESC$+"Y"+CHR$(32+x)+CHR$(32+y):DEF•FNwi$(x,y,
z,w)=esc$+"X"+CHR$(32+x)+CHR$(32+y)+CHR$(32+z)+CHR$(32+w):d$=F
Nc$(16,20):gauche$=esc$+"D"'•(LX)
40•PRINT•cl$invis$Fnc$(1,34)"TESTEZ•VOTRE•INTELLIGENCE":PRINT•
Fnc$(6,10)STRING$(72,154):PRINT•Fnc$(8,10)"Bonjour,je•vais•vo
us•poser•40•questions•afin•de•déterminer•votre":PRINT•Fnc$(9,1
0)"quotient•intellectuel•en•30•minutes."•(S5)
50•PRINT•Fnc$(11,10)"Je•vous•conseille•de•pas•rester•trop•long
temps•sur•une•question•qui•vous":PRINT•Fnc$(12,10)"paraît•diff
icile,appuyez•sur•<RETURN>•et•je•vous•la•reposerai•à•la•fin."
:PRINT•Fnc$(14,10)STRING$(72,154):GOSUB•1510'•(RG)
60•FOR•j=1•TO•7:do(j)=j-1:NEXT•j:FOR•j=8•TO•14:do(j)=j-8:NEXT•
j:FOR•j=15•TO•21:do(j)=j-15:NEXT•j:FOR•j=22•TO•28:do(j)=j-22:N
EXT•j'•(NN)
70•FOR•j=1•TO•26:cr$(j)=CHR$(j+64):NEXT•j:FOR•j=27•TO•52:cr$(j
)=CHR$(j+38):NEXT•j'•(HN)
80•DIM•q(40):FOR•i=1•TO•14'•(OO)
90•q(i)=INT(RND*15):IF•q(i)=0•THEN•GOTO•90'•(TF)
```

```
100•FOR•j=1•TO•i-1:IF•q(j)=q(i)•THEN•GOTO•90'•(T4)
110•NEXT•j:NEXT•i:FOR•i=15•TO•27'•(DI)
120•q(i)=INT(RND*14)+14:IF•q(i)=14•THEN•GOTO•120'•(17)
130•FOR•j=1•TO•i-1:IF•q(j)=q(i)•THEN•GOTO•120'•(UD)
140•NEXT•j:NEXT•i:FOR•i=28•TO•40'•(DK)
150•q(i)=INT(RND*14)+27:IF•q(i)=27•THEN•GOTO•150'•(1L)
160•FOR•j=1•TO•i-1:IF•q(j)=q(i)•THEN•GOTO•150'•(UJ)
170•NEXT•j:NEXT•i'•(RN)
180•qr=0:sco=0:PRINT•invis$Fnc$(20,27)"Appuyez•sur•une•touche
pour•commencer":r$=INKEY$:IF•r$=""•THEN•180'•(XS)
190•PRINT•cl$vis$:GOSUB•1510:tmax=t+1920:pass=1'•(8C)
200•FOR•i=1•TO•40:IF•q(i)=0•THEN•GOTO•230•ELSE•PRINT•Fnc$(2,2)'
n°•i'•(SD)
210•ON•q(i)•GOSUB•250,260,270,280,290,300,320,340,360,370,380,2
90,380,340,400,410,420,430,440,460,480,490,400,420,440,480,430,
540,600,660,520,500,520,540,560,700,640,660,700,720'•(QJ)
220•GOSUB•1510:GOSUB•1500'•(23)
230•PRINT•cl$:NEXT•i'•(WN)
240•IF•qr=40•THEN•GOTO•1580•ELSE•PRINT•invis$Fnc$(10,6)"Je•vais
vous•reposer•les•questions•aux•quelles•vous•n'avez•pas•encore
répondu":FOR•j=1•TO•3000:NEXT•j:PRINT•Fnc$(15,42)"PRET!":FOR•j
=1•TO•2000:NEXT•j:PRINT•vis$c1$:tmax=tmax+5:pass=2:GOTO•200'•(J
3)
250•mn=2:mx=20:GOSUB•1510:mx=10:GOSUB•1530:PRINT•d$f$•f+(g*1)'
•f+(g*2)••f+(g*3)•••••?":ra1=f+(g*4):ra2=f+(g*5):GOTO•730'•
(YT)
260•mn=39:mx=70:GOSUB•1510:mn=2:mx=9:GOSUB•1530:PRINT•d$f$•f-
(g*1)••f-(g*2)••f-(g*3)•••••?":ra1=f-(g*4):ra2=f-(g*5):GOTO
•730'•(8R)
270•mn=1:mx=8:GOSUB•1510:mn=2:mx=7:GOSUB•1530:PRINT•d$f$•f*(g*
1)••f*(g*2)••f*(g*3)•••••?":ra1=f*(g*4):ra2=f*(g*5):GOTO•740'•(VZ)
280•mn=8:mx=28:GOSUB•1510:PRINT•d$*2•••••f*f+3••f+(3+5)••f+
(3+5+7)••f+(3+5+7+11)••f+(3+5+7+11+13)•••••?":ra1=f-1:ra2=f+(3+
5+7+11+13+17):GOTO•730'•(HX)
290•mn=2:mx=18:GOSUB•1510:mx=9:GOSUB•1540:mn=3:mx=19:GOSUB•1530
:PRINT•d$f$•g••f+h••g+h••f+(h*2)••g+(h*2)••f+(h*3)••g+(h
```



Figure 2 : des nombres, des lettres et des... dominos !



Un autre aspect de TESTQI et non des moindres, est son côté didactique quant à la programmation. Sa saisie représente déjà une petite difficulté étant donné que, pour une raison inconnue, le programme passé au vérificateur refuse de se charger en entier invoquant un "Line too long" inexplicable ! Néanmoins, il existe une parade grâce à la commande TYPE sous Basic alliée à un petit POKE qui réaffecte les sorties de la console écran à l'imprimante (cf. Les entrailles de dBASE Echo N° 17). Voici comment procéder :  
-Sauvez votre saisie par SAVE"TESTQI",A ;

-Passez le au vérificateur ;  
-Cela terminé, faites POKE 64449,192 ;  
-Puis TYPE TESTQI.BAS sous Basic ;  
-Après l'impression, codes du vérificateur compris, faites POKE 64449,128 pour remettre le PCW dans son état normal.  
-Chargez la version sans codes créée par le vérificateur sous le nom TESTQI.BAK et entrez vos éventuelles corrections.  
Et c'est tout ! Une petite manipulation au bout de laquelle une récréation méritée pourra s'obtenir avec un RUN"TESTQI que vous aurez pris soin de sauvegarder normalement sur votre disquette BASIC préférée. Vous pourrez effectuer vos corrections sur celui-ci tandis que la version passée au vérificateur et récupérée sous LocoScript servira de liste témoin pour les erreurs de saisie. Hormis ce petit défaut, le programme est plein de petites astuces de programmation comme en témoigne sa densité. A ceux que la programmation intéresse, je recommande vivement son étude, à la lumière des cours d'initiation au BASIC dispensés chaque mois par le vénéré maître François PAGE. Mais trêve de bavardages et voyons le détail de l'utilisation de TESTQI.

```
:fe(10)=do(g-2):fe(3)=do(h):fe(7)=do(h-1):fe(4)=do(k):fe(8)=do
(k-1)'*(F3)
550*ra1=do(h-2):ra2=do(k-2):GOTO*770'*(KX)
560*mn=2:mx=8:GOSUB*1510:mn=1:mx=f:GOSUB*1530:sou=f-g:fe(1)=do
(f):fe(3)=do(g):fe(5)=do(sou+1)'*(BS)
570*mn=2:mx=8:GOSUB*1520:mn=1:mx=f:GOSUB*1530:sou=f-g:fe(2)=do
(f):fe(4)=do(g):fe(6)=do(sou+1)'*(BX)
580*mn=3:mx=8:GOSUB*1520:mn=1:mx=f:GOSUB*1530:sou=f-g:fe(7)=do
(f):fe(9)=do(g):ra1=do(sou+1)'*(A3)
590*mn=3:mx=8:GOSUB*1520:mn=1:mx=f:GOSUB*1530:sou=f-g:fe(8)=do
(f):fe(10)=do(g):ra2=do(sou+1):GOTO*780'*(Q0)
600*mn=1:mx=8:GOSUB*1510:GOSUB*1530:som=f+g:IF*(som<3*OR*som>6
)*THEN*GOTO*600*ELSE*fe(1)=do(f):fe(3)=do(g):fe(5)=do(som-1)'*(
G6)
610*GOSUB*1520:GOSUB*1530:som=f+g:IF*(som<3*OR*som>6)*THEN*GOT
O*620*ELSE*fe(2)=do(f):fe(4)=do(g):fe(6)=do(som-1)'*(XY)
620*GOSUB*1520:GOSUB*1530:som=f+g:IF*(som<3*OR*som>6)*THEN*GOT
O*600*ELSE*fe(7)=do(f):fe(9)=do(g):ra1=do(som-1)'*(W1)
630*GOSUB*1520:GOSUB*1530:som=f+g:IF*(som<3*OR*som>6)*THEN*GOT
O*620*ELSE*fe(8)=do(f):fe(10)=do(g):ra2=do(som-
1):GOTO*780'*(C0)
640*mn=1:mx=8:GOSUB*1510:mn=8:mx=15:GOSUB*1530:fe(1)=do(f):fe(
3)=do(f+1):fe(5)=do(f+2):fe(7)=do(f+3):fe(9)=do(f+4):fe(2)=do(
g):fe(4)=do(g-1):fe(6)=do(g-2):fe(8)=do(g-3):fe(10)=do(g-4)'*(
O)
650*ra1=do(f+5):ra2=do(g-5):GOTO*770'*(KW)
660*mn=1:mx=8:GOSUB*1510:GOSUB*1530:GOSUB*1540:som=f+g+h:fe(1)
=do(f):fe(3)=do(g):fe(5)=do(h)'*(6D)
670*GOSUB*1520:GOSUB*1530:so=f+g:IF*((som-so)<1*OR*(som-so)>6)
*THEN*GOTO*670*ELSE*fe(7)=do(f):fe(9)=do(g):ra1=do(som-so)'*(D
B)
680*GOSUB*1520:GOSUB*1530:GOSUB*1540:som=f+g+h:fe(2)=do(f):fe(
4)=do(g):fe(6)=do(h)'*(O4)
690*GOSUB*1520:GOSUB*1530:so=f+g:IF*((som-so)<1*OR*(som-so)>6)
*THEN*GOTO*690*ELSE*fe(8)=do(f):fe(10)=do(g):ra2=do(som-so):GO
TO*780'*(TB)
```

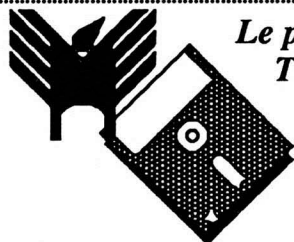
```
700*GOSUB*1510:mn=1:mx=8:GOSUB*1510:GOSUB*1530:fe(1)=do(f):fe(
3)=do(f+1):fe(5)=do(f+2):fe(7)=do(f+3):fe(9)=do(f+4):fe(2)=do(
g):fe(4)=do(g+1):fe(6)=do(g+2):fe(8)=do(g+3):fe(10)=do(g+4)'*(
O4)
710*ra1=do(f+5):ra2=do(g+5):GOTO*770'*(KR)
720*mn=8:mx=15:GOSUB*1510:GOSUB*1530:fe(1)=do(f):fe(4)=do(f):f
e(5)=do(f):fe(8)=do(f):fe(9)=do(f):fe(2)=do(g):fe(3)=do(g-
1):fe(6)=do(g-2):fe(7)=do(g-3):fe(10)=do(g-
4):ra1=do(f):ra2=do(g-5):GOTO*770'*(PD)
730*test=1:b=5:c1=57:c2=48:GOSUB*850:GOSUB*870:RETURN'*(I7)
740*test=1:b=5:c1=57:c2=48:GOSUB*790:GOSUB*830:RETURN'*(I7)
750*b=2:c1=90:c2=65:GOSUB*850:GOSUB*860:RETURN'*(4H)
760*b=2:c1=90:c2=65:GOSUB*790:GOSUB*810:RETURN'*(4G)
770*GOSUB*910:GOSUB*1000:GOTO*730'*(FK)
780*GOSUB*950:GOSUB*1040:GOTO*730'*(FT)
790*GOSUB*800:PRINT*FNC$(6,62)***:GOSUB*1310:rp1$=rep$:RETURN'
*(SM)
800*PRINT*FNC$(8,60)STRING$(9,154):RETURN'*(WG)
810*IF*rp1$=****THEN*GOTO*900*ELSE*IF*ASC(rp1$)=ra1*THEN*GOSUB*
1560*ELSE*GOSUB*1570'*(FU)
820*RETURN'*(HM)
830*IF*rp1$=****THEN*GOTO*900*ELSE*IF*VAL(rp1$)=ra1*THEN*GOSUB*
1560*ELSE*GOSUB*1570'*(G8)
840*RETURN'*(HO)
850*GOSUB*800:PRINT*FNC$(12,60)STRING$(9,154)FNC$(6,62)***:GOS
UB*1310:rp1$=rep$:PRINT*FNC$(10,62)***:GOSUB*1310:rp2$=rep$:RE
TURN'*(RJ)
860*IF*(rp1$=****OR*rp2$=****)*THEN*GOTO*900*ELSE*rp1=ASC(rp1$):r
p2=ASC(rp2$):GOTO*880'*(JB)
870*IF*(rp1$=****OR*rp2$=****)*THEN*GOTO*900*ELSE*rp1=VAL(rp1$):r
p2=VAL(rp2$)'*(59)
880*IF*(rp1=ra1*AND*rp2=ra2)*OR*(rp2=ra1*AND*rp1=ra2)*THEN*GOS
UB*1560*ELSE*GOSUB*1570'*(ML)
890*RETURN'*(HT)
900*qa(i,1)=f:qa(i,2)=g:qa(i,3)=h:qa(i,4)=k:RETURN'*(AN)
```

## L'UTILISATION DE TESTQI

Le temps qui vous est imparti pour répondre aux quarantes questions est de trente minutes environ. Cela peut paraître beaucoup, mais vous verrez bien vite que ce n'est jamais assez... Néanmoins, il vous est possible de sauter une question si celle-ci ne vous inspire pas. Le programme vous la reposera à la fin, s'il reste encore un peu de temps !

Chaque question comporte une ou deux réponses et si une question comporte deux réponses, le fait de ne répondre qu'à une seule produit le même effet que si l'on saute la question. Par contre, l'ordre des réponses importe peu dans ce cas là.

Les séries correspondant aux trois composantes numérique, alphabétique, visuelle se présentent dans cet ordre, c'est-à-dire : nombres, lettres,



Le programme  
**TESTQI.BAS**  
figure sur la  
disquette  
Echo N° 27

dominos. A chaque question, l'ordinateur est initialisé en fonction de l'heure, ce qui permet d'avoir des questions toujours différentes d'un test à l'autre. Dans chaque série, les questions sont toujours posées dans un ordre différent quant à leur degré de difficulté.

## LE JUGEMENT !

A la fin d'un test, vous êtes sanctionné par une "note" qui vous situera dans une frange de la population mondiale en fonction de votre rapidité de réflexion et de votre logique. Rassurez-vous, ce classement n'est pas définitif. Un peu d'entraînement et vous atteindrez peut-être votre plafond un jour... mais les capacités intellectuelles et la vivacité de l'esprit peuvent s'éousser avec le temps. De même, une maladie ou un coup de fatigue, voire des soucis, peuvent diminuer vos résultats. Faites donc le TESTQI de temps en temps pour savoir où vous en êtes du côté forme. C'est imparable !

Bon QI !

```

910•FOR•j=12•TO•72•STEP•12:PRINT•FNc$(15,j)CHR$(150)+STRING$(7,154)+CHR$(156)'•(96)
920•FOR•jj=16•TO•20:PRINT•FNc$(jj,j)CHR$(149)+*****+CHR$(149):NEXT•jj:PRINT•FNc$(21,j)CHR$(151)+STRING$(7,154)+CHR$(157)'•(3A)
930•FOR•jj=22•TO•26:PRINT•FNc$(jj,j)CHR$(149)+*****+CHR$(149):NEXT•jj:PRINT•FNc$(27,j)CHR$(147)+STRING$(7,154)+CHR$(153)'•(3L)
940•NEXT•j:RETURN'•(U8)
950•FOR•ii=0•TO•15•STEP•15'•(0V)
960•FOR•j=12•TO•36•STEP•12:PRINT•FNc$(ii,j)CHR$(150)+STRING$(7,154)+CHR$(156)'•(AJ)
970•FOR•jj=1•TO•5:PRINT•FNc$(ii+jj,j)CHR$(149)+*****+CHR$(149):NEXT•jj:PRINT•FNc$(ii+6,j)CHR$(151)+STRING$(7,154)+CHR$(157)'•(9X)
980•FOR•jj=7•TO•11:PRINT•FNc$(ii+jj,j)CHR$(149)+*****+CHR$(149):NEXT•jj:PRINT•FNc$(ii+12,j)CHR$(147)+STRING$(7,154)+CHR$(153)'•(CN)
990•NEXT•j:NEXT•ii:RETURN'•(8W)
1000•FOR•j=1•TO•10'•(O4)
1010•ON•j•GOSUB•1140,1150,1160,1170,1180,1190,1200,1210,1220,1230'•(GQ)
1020•ON•fe(j)•GOSUB•1240,1250,1260,1270,1280,1290'•(WB)
1030•NEXT•j:PRINT•FNwi$(0,0,32,90):RETURN'•(VT)
1040•FOR•j=1•TO•10'•(O8)
1050•ON•j•GOSUB•1080,1090,1100,1110,1120,1130,1140,1150,1160,1170'•(GO)
1060•ON•fe(j)•GOSUB•1240,1250,1260,1270,1280,1290'•(WF)
1070•NEXT•j:PRINT•FNwi$(0,0,32,90):RETURN'•(VX)
1080•PRINT•FNwi$(1,13,5,7):RETURN'•(I6)
1090•PRINT•FNwi$(7,13,5,7):RETURN'•(ID)
1100•PRINT•FNwi$(1,25,5,7):RETURN'•(I2)
1110•PRINT•FNwi$(7,25,5,7):RETURN'•(I9)
1120•PRINT•FNwi$(1,37,5,7):RETURN'•(I7)
1130•PRINT•FNwi$(7,37,5,7):RETURN'•(IE)
1140•PRINT•FNwi$(16,13,5,7):RETURN'•(JL)
    
```

```

1150•PRINT•FNwi$(22,13,5,7):RETURN'•(JJ)
1160•PRINT•FNwi$(16,25,5,7):RETURN'•(JQ)
1170•PRINT•FNwi$(22,25,5,7):RETURN'•(JO)
1180•PRINT•FNwi$(16,37,5,7):RETURN'•(JV)
1190•PRINT•FNwi$(22,37,5,7):RETURN'•(JT)
1200•PRINT•FNwi$(16,49,5,7):RETURN'•(JR)
1210•PRINT•FNwi$(22,49,5,7):RETURN'•(JP)
1220•PRINT•FNwi$(16,61,5,7):RETURN'•(JN)
1230•PRINT•FNwi$(22,61,5,7):RETURN'•(JL)
1240•PRINT•FNc$(2,3)po$:RETURN'•(E6)
1250•PRINT•FNc$(0,1)po$FNc$(4,5)po$:RETURN'•(wv)
1260•GOSUB•1250:GOSUB•1240:RETURN'•(IK)
1270•PRINT•FNc$(0,1)po$FNc$(0,5)po$FNc$(4,1)po$FNc$(4,5)po$:RETURN'•(Y9)
1280•GOSUB•1270:GOSUB•1240:RETURN'•(IO)
1290•GOSUB•1270:PRINT•FNc$(2,1)po$FNc$(2,5)po$:RETURN'•(EV)
1300•RETURN'•(IS)
1310•code=0:rep$=***'•(SZ)
1320•WHILE•code<13:vert=0'•(7K)
1330•WHILE•NOT(vert)'•(XV)
1340•cc$=INKEY$'•(NN)
1350•c$=***'•(C1)
1360•WHILE•c$=***:c$=INKEY$:WEND'•(ED)
1370•code=ASC(c$):chiffre=(code<=c1•AND•code>=c2):vert=((code=127•OR•code=13)•OR•chiffre):IF•NOT(vert)•THEN•PRINT•bip$;'•(I2)
1380•WEND'•(E2)
1390•IF•LEN(rep$)=b•THEN•GOTO•1410•ELSE•GOTO•1400'•(23)
1400•IF•chiffre•THEN•PRINT•c$;:rep$=rep$+c$'•(XK)
1410•IF•(code=127•AND•LEN(rep$)>0)•THEN•PRINT•gauche$;:rep$=LEFT$(rep$,LEN(rep$)-1)'•(PQ)
1420•WEND'•(DX)
1430•RETURN'•(IW)
1440•RESTORE•1460:MEMORY•&Hbfff:heure=&HC000'•(2M)
1450•FOR•n=0•TO•16:READ•o$:POKE•heure+n,VAL("&H"+o$):NEXT•n'•(KX)
    
```

**←-----→  
COMMANDEZ PAR TELEPHONE !\***

TOUS LES PRODUITS DE L'ECHO DU PCW  
PLUS RAPIDE AVEC LA CARTE VISA/CARTE BLEU



**48 HEURES !!!** (Délai d'expédition sous réserve de disponibilité)

\* POUR VOS COMMANDES TELEPHONIQUES , 1 SEUL NUMERO :

**(1). 48 65 44 55**

```

1460•DATA•OE,69,11,0C,0C,CD,05,00,32,10,C0,C9,00,00,00,00,00:
•(CS)
1470•CALL•heure'•(O1)
1480•heures=PEEK(heure+14):minutes=PEEK(heure+15):secondes=PEE
K(heure+16)'•(P9)
1490•h2=VAL(HEX$(heures,2)):m2=VAL(HEX$(minutes,2)):s2=VAL(HEX
$(secondes,2)):t=(h2*3600)+(m2*60)+s2:RANDOMIZE•t:RETURN'•(N9)
1500•IF•t<tmax•THEN•RETURN•ELSE•PRINT•cl$Fnc$(5,10)*Le•temps•l
imite•est•depassé*:GOTO•1580'•(55)
1510•GOSUB•1440'•(LS)
1520•IF•pass=2•THEN•f=qa(i,1):RETURN•ELSE•f=INT(RND*mx):IF•f<m
n•THEN•GOTO•1520•ELSE•RETURN'•(50)
1530•IF•pass=2•THEN•g=qa(i,2):RETURN•ELSE•g=INT(RND*mx):IF•g<m
n•THEN•GOTO•1530•ELSE•RETURN'•(50)
1540•IF•pass=2•THEN•h=qa(i,3):RETURN•ELSE•h=INT(RND*mx):IF•h<m
n•THEN•GOTO•1540•ELSE•RETURN'•(60)
1550•IF•pass=2•THEN•k=qa(i,4):RETURN•ELSE•k=INT(RND*mx):IF•k<m
n•THEN•GOTO•1550•ELSE•RETURN'•(6C)
1560•sco=sco+1:q(i)=0:qr=qr+1:RETURN'•(RO)
1570•q(i)=0:qr=qr+1:RETURN'•(94)
1580•IF•sco<6•THEN•qi$="0"--100*:GOTO•1650'•(N3)
1590•IF•sco<11•THEN•qi$="101"--115*:GOTO•1650'•(R8)
1600•IF•sco<15•THEN•qi$="116"--125*:GOTO•1650'•(RB)
1610•IF•sco<19•THEN•qi$="126"--130*:GOTO•1650'•(RD)
1620•IF•sco<23•THEN•qi$="131"--135*:GOTO•1650'•(RA)
1630•IF•sco<27•THEN•qi$="136"--140*:GOTO•1650'•(RG)
1640•IF•sco<31•THEN•qi$="141"--145*:GOTO•1650•ELSE•qi$="146"--
150*'•(I7)
1650•PRINT•invis$Fnc$(8,20)*Votre•quotient•intellectuel•se•sit
ue•entre•"vd$"*•qi$*•fvd$:PRINT•Fnc$(11,0)STRING$(90,154)Fnc$(
14,20)*50/100•des•gens•ont•un•quotient•intellectuel•inférieur
•à•100*:PRINT•Fnc$(15,20)*25/100•se•situent•entre•100•et•110*'
•(2U)
1660•PRINT•Fnc$(16,20)*14,5/100•se•situent•entre•110•et•120*FN
c$(17,20)*7/100•se•situent•entre•120•et•130*:PRINT•Fnc$(18,20)
*3/100•se•situent•entre•130•et•140*:PRINT•Fnc$(19,20)*0,5/100

```

```

ont•un•quotient•intellectuel•supérieur•à•140*'•(VE)
1670•PRINT•Fnc$(20,0)STRING$(90,154)Fnc$(29,35)*Un•autre•test•
?•(O/N)*:r$=INKEY$:IF•r$="*"•THEN•1670•ELSE•r$=UPPER$(r$):IF•r$
<"O"•AND•r$<"N"•THEN•GOTO•1670•ELSE•IF•r$="O"•THEN•ERASE•q:P
RINT•cl$:GOTO•80•ELSE•PRINT•cl$vertical$visis:END'•(9K)

```



# Service Entreprises



N'attendez pas pour inscrire votre entreprise en retournant ce jour le bon ci-dessous à :  
LOGI'STICK - CAPN LE BONAPARTE - BOITE 49 - 93153 LE BLANC MESNIL CEDEX



SOYEZ PRODUCTIF !

SOIGNEZ VOTRE COMMUNICATION

GAGNEZ DU TEMPS...

ET DE L'ARGENT !

Au service de ses lecteurs, L'Echo du PCW met ses compétences, son savoir-faire et son important fichier de fournisseurs au service des entreprises de toutes tailles.

Entièrement gratuit, ce nouveau catalogue "entreprise" est remis à jour et envoyé régulièrement à toute entreprise ou profession libérale qui en fait la demande.

Les prestations de ce service sont regroupées dans un catalogue spécial qui sera adressé à toute demande libellée sur papier à en-tête mentionnant les numéro de SIRET et d'APE (ou titre pour les professions libérales).

- PC/PCW la compatibilité est possible avec le service entreprise avec un nouveau service de transfert de fichiers soit : recopie de fichiers CP/M vers MS/DOS ou l'inverse (MS/DOS vers CP/M).
- Ce qui sort de votre entreprise est à son image alors soignez-la avec :  
Papier à en-tête personnalisée en continu  
Facture à en-tête personnalisée en continu  
et tout type de formulaires personnalisés en continu.
- Le service entreprise, c'est aussi une liste de prestataires compétents pour résoudre vos problèmes quotidiens comme :  
Programmes sur mesure (tous langages)  
Connexions difficiles  
Maintenance et formation
- De nombreux revendeurs accordent des remises aux entreprises, collectivités et professions libérales. Le service entreprise vous en donne la liste actualisée.

----- ✂

STE : \_\_\_\_\_ FORME JURIDIQUE\* : \_\_\_\_\_ CAPITAL\* : \_\_\_\_\_

ADRESSE COMPLETE : \_\_\_\_\_

NOM ET PRENOM DU RESPONSABLE ACHAT INFORMATIQUE : MR\* - MME\* - MELLE\* : \_\_\_\_\_

ACTIVITE PRINCIPALE : \_\_\_\_\_

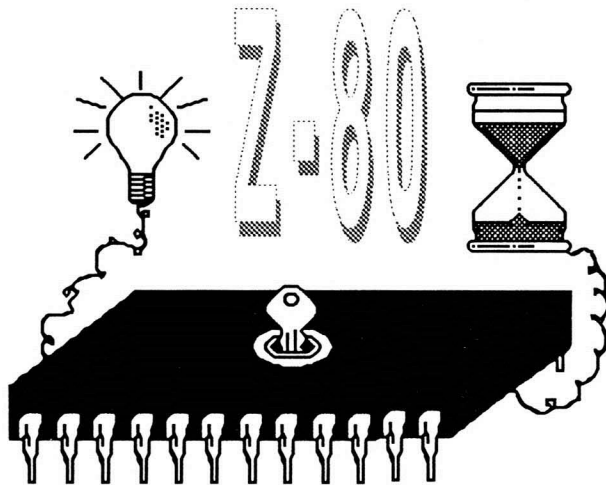
NOMBRE DE PCW EN SERVICE DANS L'ENTREPRISE : \_\_\_\_\_

Cours n°

5

# J'apprends... le langage machine !

Par Philippe THOMASSIGNY (Métal WOLF)



## I - PREPARER UNE DISQUETTE DE TRAVAIL

Pas de bon ouvrier sans bons outils ! Pour continuer cette plongée dans les entrailles de ce qui fait vivre le PCW, nous allons préparer une disquette de travail qui servira à l'ensemble de nos expérimentations.

Commencez par formater une disquette en lecteur **A**: à l'aide de **DISKIT** et recopier sur la face **A**: les programmes figurants dans l'encadré.

Supposant que vous saurez y parvenir, je ne vous ferai point l'affront de vous expliquer comment !

Ensuite, remettez votre disquette système puis créez un fichier **PROFILE.SUB** ayant le contenu suivant:

```
LANGUAGE 0
SETKEYS SOPHIE.KEY
SOPHIE
```

### FICHIERS UTILES A LA DISQUETTE DE TRAVAIL

Le système soit : **J14FCPM3.EMS** pour les 8256/8512  
ou **J21FCPM3.EMS** pour les 9512

Ainsi que certains fichiers venant de la disquette système :

**SUBMIT.COM**, **LANGUAGE.COM**, **PIP.COM**, **SETKEYS.COM**, **DIR.COM**

et enfin ceux de la disquette **SOPHIE** (Exclusif X019) :

**SOPHIE.KEY** & **SOPHIE.COM**

J'espère que vous avez bien pratiqué depuis notre dernière rencontre. Nous allons continuer en abordant des notions aussi élémentaires qu'utiles telles qu'apprendre à faire la distinction entre les outils du parfait praticien puis nous poursuivrons par l'expérimentation de nouvelles instructions de calcul.

Si votre travail s'avère conforme à mes explications, **SOPHIE** se lancera automatiquement lors de la mise en service du PCW suivi de l'introduction de cette disquette de travail.

## II - DE NOUVELLES NOTIONS



### SOURCE ET OBJET

Le **PROGRAMME SOURCE** est le programme écrit en mnémoniques qui va servir à l'assembleur pour générer un fichier en code machine, directement exécutable par le CP/M. Ce nouveau fichier est nommé **PROGRAMME OBJET**.

On parle aussi de **CODE SOURCE** et de **CODE OBJET**. La notion de "CODE" indique la manière d'écrire le programme : **SOURCE** s'il est en mnémoniques et **OBJET** s'il est en CDM. En général, un programme **SOURCE** est un fichier **ASCII** portant l'extension **ASC** ou **GEN** ou **ASM** suivant les assembleurs ; un programme **OBJET** est un fichier **COM**.

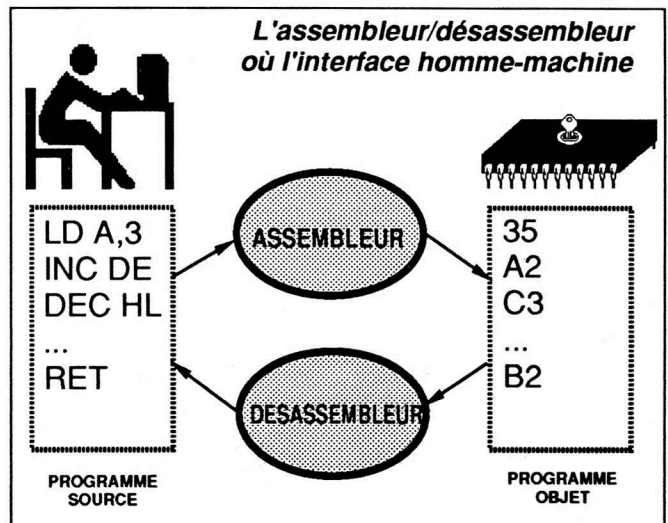
Un **ASSEMBLEUR** est un programme qui transforme un programme source en programme objet.

Un **DESASSEMBLEUR** fait l'inverse.

Un **BUG** (ou **BOGUE** en Français) est une erreur dans un programme.

Un **DEBUGGEUR** est un programme qui permet de repérer facilement les erreurs dans un programme (par exemple **SOPHIE Exclusif X019**).

Lorsque l'assembleur transforme un programme source en programme objet, on dit qu'il **COMPILE** le programme source.





Pour le moment, nous programmerons le code machine (soit le programme **.COM** directement exécutable sous **CP/M**) afin de nous familiariser avec lui. Je donnerai néanmoins à chaque fois le programme **SOURCE** correspondant (c'est le programme écrit en assembleur). Plus tard, nous programmerons directement en assembleur lorsque les programmes deviendront plus conséquents. Nous créerons alors un programme **SOURCE** puis nous l'assemblerons grâce à un assembleur.

### III - INCRÉMENTATION, DÉCRÉMENTATION

Le fait d'incrémenter ou de décrémenter un registre ou une mémoire veut dire : additionner 1 ou soustraire 1. Si le registre ou la mémoire incrémenté était égal à **#FF**, alors il sera égal à **#00** après l'incrémentation et la retenue (**•C**) sera mise à 1. Si le registre ou la mémoire décrémenté était égal à **#00**, alors il sera égal à **#FF** après la décrémentation et la retenue (**•C**) sera mise à 1. Dans tous les autres cas, **•C** est mis à 0.

A quoi servent-elles ?

Ces opérations servent essentiellement à passer en revue toutes les valeurs comprises entre deux nombres donnés. Nous verrons un exemple d'utilisation à la fin de ce chapitre dans le paragraphe IV.

On peut incrémenter ou décrémenter par adressage par registre, indirect par registre, et indexé.

#### Exemple :

```
LD A, #49 ; charge le code ASCII de la lettre A
           ; dans l'accumulateur
INC A     ; incrémente l'accumulateur qui prend
           ; la valeur du code ASCII de B
```

```
01000001 (code de A =#49 =65)
+      1 (incrémentation)
-----
01000010 (code de B =#4A =66)
```

#### Récapitulatif :

#35	DEC (HL)	#3B	DEC SP
#DD #35 o	DEC (IX+o)	#34	INC (HL)
#FD #35 o	DEC (IY+o)	#DD #34 o	INC (IX+o)
#3D	DEC A	#FD #34 o	INC (IY+o)
#05	DEC B	#3C	INC A
#0B	DEC BC	#04	INC B
#0D	DEC C	#03	INC BC
#15	DEC D	#0C	INC C
#1B	DEC DE	#14	INC D
#1D	DEC E	#13	INC DE
#25	DEC H	#1C	INC E
#2B	DEC HL	#24	INC H
#DD #2B	DEC IX	#23	INC HL
#FD #2B	DEC IY	#DD #23	INC IX
#2D	DEC L	#FD #23	INC IY
		#2C	INC L
		#33	INC SP

### IV - ADDITIONS, SOUSTRATIONS



Les opérations simples sans retenue.

Additionner un nombre **n** à un registre reviendrait à incrémenter **n** fois ce registre. Cela est long et prend de la place (imaginez que vous fassiez **195** incréments...)

Des instructions spécifiques permettent au **µP** d'additionner ou soustraire des octets et même des mots de **16 bits**. Cela peut se faire par des modes d'adressage différents.

On effectue l'opération suivante **R=R+R'** où **R** et **R'** sont des registres ou des mémoires.

#### Exemple :

```
#C6 n     ADD A, n ; C'est un adressage immédiat A=A+n.
#84      ADD A, H ; C'est un adressage par registre. A=A+H.
#19      ADD HL, DE ; C'est un adressage par registre.
           ; HL=HL+DE.
#DD #29   ADD IX, IX ; C'est un adressage par registre.
           ; IX=IX+IX.
#86      ADD A, (HL) ; C'est un adressage indirect par
           ; registre. A=A+(HL) .
#FD #86 o ADD A, (IY+o) ; C'est un adressage indexé A=A+(IY+o)
```

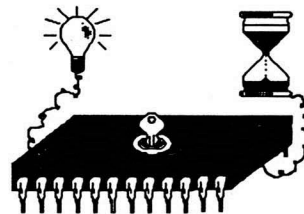
Ces opérations s'effectuent sans la retenue. C'est-à-dire que quelle que soit la valeur de la retenue, celle-ci n'influe pas sur le résultat de l'opération. Par contre, si le résultat dépasse **#FF** alors la retenue est mise à 1.

#### Exemple :

```
LD A, #30
ADD A, #F0
RET
```

Additionne **#30** à **#F0**. Le résultat est **#120**, il dépasse **#FF**. Donc, lorsque l'opération aura été effectuée, **A** contiendra **#10** et **•C** sera mise à 1. Le fait de faire l'opération 'sans la retenue' veut dire en fait qu'elle n'intervient pas dans la valeur du résultat.

Nous avons les mêmes effets pour les soustractions : elles obéissent aux mêmes lois, mais la retenue est mise à 1 si le résultat est négatif.



```
#D6 n      SUB n      ; Remarquez que l'on n'a pas mis le
                ; premier registre, de la forme SUB
                ; A,n : en effet, cette instruction
                ; s'effectue TOUJOURS entre le
                ; registre A et un autre : on sous-
                ; entend alors le 'A, '. C'est un
                ; adressage immédiat. A=A-n.
#92        SUB D      ; A=A-D.
#96        SUB (HL)   ; A=A-(HL).
#DD #96 o   SUB (IX+o) ; A=A-(IX+o).
```

Ici, la retenue est mise à 1 si le résultat est négatif. Ici encore, elle n'intervient pas dans le résultat.

**Exemple :**

```
LD A,#10
SUB A,#25
RET
```

Soustrait #25 à #10. Le résultat est négatif et égal à #EB. Lorsque cette opération a été effectuée, la retenue est donc mise à 1.

Voyons maintenant comment faire intervenir la retenue dans le résultat ?

Il existe aussi des opérations dites 'avec retenue'. C'est-à-dire que la retenue est prise en compte lors de l'opération. On effectue en fait l'opération :  $R=R+R'+C$  où R et R' sont des registres ou des mémoires.

Le mnémotique d'une telle opération est **ADC** (Add with Carry) pour l'addition et **SBC** (Substract with Carry) pour la soustraction.

Lorsque l'opération a été effectuée, l'état du flag **•C** (= retenue) dépend du résultat de l'opération :

**Exemples :**

```
#CE n      ADC A,n      ; Additionne n et •C à A. Cela
                ; revient à additionner n à A si
                ; •C=0 et n+1 à A si •C=1. C'est
                ; un adressage immédiat.
                ; A=A+n+•C.
#8D        ADC A,L      ; A=A+L+•C.
#ED #6A    ADC HL,HL    ; HL=HL+HL+•C.
#8E        ADC A,(HL)   ; A=A+(HL)+•C.
#FD #8E o   ADC A,(IX+o) ; A=A+(IX+o)+•C.
#DE n      SBC A,n      ; A=A-n-•C.
#98        SBC A,B      ; A=A-B-•C.
#ED #72    SBC HL,SP    ; HL=HL-SP-•C.
#9E        SBC A,(HL)   ; A=A-(HL)-•C.
#DD #9E o   SBC A,(IX+o) ; A=A-(IX+o)-•C
```

**•C = 1** si :  
 - Le résultat de l'addition est supérieur à #FF ;  
 - Le résultat de la soustraction est négatif.  
**•C = 0** si le résultat de l'opération reste compris entre #00 et #FF.

L'utilisation de ces instructions pour faire des opérations complexes.

Voyons cela grâce à un exemple : faire une addition sur 4 octets. Supposons tout d'abord que l'on code des nombres sur 4 octets, ou 32 bits. On peut alors compter jusqu'à 232 (car il y a 32 bits), soit jusqu'à 4294967296. On prend alors deux nombres, par exemple #27FE7865 et #98A61C34, et on veut en faire l'addition en code machine.

En mémoire, on les codera par analogie aux mots de 16 bits :

_	Mémoire n° i-1	
_	Mémoire n° i	Puissances 0 à 7 OMS
_	Mémoire n° i+1	Puissances 8 à 15
_	Mémoire n° i+2	Puissances 16 à 23
_	Mémoire n° i+3	Puissances 24 à 31 OPS
_	Mémoire n° i+4	

Par analogie avec les additions normales, on additionne en commençant de l'OMS vers l'OPS. Soit :

Octets :	i	i+1	i+2	i+3
Retenues		0	0	1
1er nombre	#65	#78	#FE	#27
2ème nombre	#34	#1C	#A6	#98
Résultat	#99	#94	#A4	#C0
Etapes d'addition :	1	2	3	4

Le résultat sera donc #C0A49499.

En code machine, nous additionnerons tout d'abord les OMS entre eux sans retenue. A la fin de cette première opération, •C contient la retenue. Nous additionnerons alors les octets suivants avec retenue.

Voici un exemple de programme à saisir à l'aide de SOPHIE (voir page suivante)

Nous mettrons le premier nombre dans la mémoire de #0180 à #0183 et le second de #0184 à #0187; le résultat de #0188 à #018B.

Vous pouvez sauver ce programme sous le nom **ADD.COM**.

Il va de soi que si vous lancez directement ce programme sous CP/M, vous n'obtiendrez aucun résultat.

Nous allons donc utiliser la fonction **TRACE** de SOPHIE afin de vérifier le bon fonctionnement de ce programme.

```

DEBUT LD A, (#0180) ;#3A, #0180
      LD B,A ;#47
      LD A, (#0184) ;#3A, #0184
      ADD A,B ;#80
      LD (#0188),A ;#32, #0188
      ;
      LD A, (#0181) ;#3A, #0181
      LD B,A ;#47
      LD A, (#0185) ;#3A, #0185
      ADC A,B ;#88
      LD (#0189),A ;#32, #0189
      ;
      LD A, (#0182) ;#3A, #0182
      LD B,A ;#47
      LD A, (#0186) ;#3A, #0186
      ADC A,B ;#88
      LD (#018A),A ;#32, #018A
      ;
      LD A, (#0183) ;#3A, #0183
      LD B,A ;#47
      LD A, (#0187) ;#3A, #0187
      ADC A,B ;#88
      LD (#018B),A ;#32, #018B
      ;
      RET ;#C9
    
```

Prend l'OMS du 1er nombre. Le met temporairement en B. Prend l'OMS du 2ème nombre et l'ajoute au 1er. Sauve l'OMS du résultat. \*C contient la retenue de la 1ère opération.

Prend les 2nd octets. et les ajoute en tenant compte de la retenue. Sauve le 2nd octet du résultat. \*C contient la retenue de la 2nde opération.

Prend les 3èmes octets. et les ajoute en tenant compte de la retenue. Sauve le 3ème octet du résultat. \*C contient la retenue de la 3ème opération.

Prend les 4èmes octets. et les ajoute en tenant compte de la retenue. Sauve le 4ème octet du résultat. \*C contient la retenue de la 4ème opération. (si dépassement).

indexé :  
Le registre IX contiendra la mémoire du ième octet du premier nombre à additionner. Il prendra donc les valeurs #0180 à #0183. On utilisera alors une incrémentation entre chaque valeur ! On remarquera que le ième octet du second nombre à additionner est pointé par IX+#04 et que le ième octet du résultat est pointé par IX+#08. Nous allons utiliser cette propriété dans le programme situé un peu plus bas dans l'encadré...

Sauvez le sous le nom **ADD2.COM** puis faites une trace de la même manière que pour le programme **ADD.COM**. Vous

Reprenez tout d'abord sous **DUMP** et entrez les deux nombres à additionner à partir de #0180 :

(#0180 = ) #65,#78,#FE,#27  
(#1084 = ) #34,#1C,#A6,#98

Puis lancez le mode **TRACE** à partir du menu général par :

**TRACE #0100**

et appuyez sur espace jusqu'à ce que vous ayez l'instruction '#C9 RET' dans le cadre de désassemblage. Vous pouvez suivre ce qui se passe dans les registres à chaque fois que vous appuyez sur la barre d'espace, dans le cadre en haut à gauche. Sortez ensuite du mode **TRACE** en appuyant sur <STOP> et en confirmant par **Oui** et revenez sous **DUMP**.

Listez la mémoire à partir de #0188 :

**SHEX,S**  
**D#0188**

et appuyez sur **PAUSE <f5>**. Vous pouvez lire dans les mémoires #0188 à #018B le résultat. Puis appuyez sur <f3> (Pause off) et sur <STOP>.

Nous avons employé ici une méthode "bête et méchante" qui consiste à prendre chaque octet, les additionner, et remettre le résultat en mémoire, le tout par adressage absolu et par registre. Voyons une seconde méthode par adressage

remarquerez que le résultat est toujours le même (heureusement...).

```

DEBUT LD IX, #0180 ; #DD, #21, #0180 IX contient le début du
      ; 1er nombre.
      LD A, (IX+#00) ; #DD, #7E, #00 Prend les 1ers octets
      ADD A, (IX+#04) ; #DD, #86, #04 et les additionne puis
      LD (IX+#08), A ; #DD, #77, #08 met le résultat en mémoire.
      INC IX ; #DD, #23 Octet suivant.
      LD A, (IX+#00) ; #DD, #7E, #00 Additionne avec retenue
      ADC A, (IX+#04) ; #DD, #8E, #04 les 2nds octets.
      LD (IX+#08), A ; #DD, #77, #08
      INC IX ; #DD, #23 Octet suivant.
      LD A, (IX+#00) ; #DD, #7E, #00 Additionne avec retenue
      ADC A, (IX+#04) ; #DD, #8E, #04 les 3èmes octets.
      LD (IX+#08), A ; #DD, #77, #08
      INC IX ; #DD, #23 Octet suivant.
      LD A, (IX+#00) ; #DD, #7E, #00 Additionne avec retenue
      ADC A, (IX+#04) ; #DD, #8E, #04 les OPS.
      LD (IX+#08), A ; #DD, #77, #08 La dernière retenue est
      RET ; #C9 perdue.
    
```

Notre prochaine rencontre nous permettra d'améliorer encore ce programme et de voir le récapitulatif des instructions d'addition et de soustraction.



les exemples de cet article se trouvent sur la disquette **ECHO N°26**. Pour l'obtenir, utilisez le bon de commande placé en page centrale

FICHE PRATIQUE

DISQUETTE DE LANCEMENT AUTOMATIQUE POUR TAO & PACK BASIC  
 PAR MARC HERMION

Insérez et savourez. La fiche que nous vous proposons aujourd'hui se propose de relier deux logiciels, à travers une adaptation simple qui permettra de satisfaire les desiderata de nombreux lecteurs. En effet, le programme TABLEAUX.BAS de Gérard SIRHUGUES, paru dans l'Echo N°11, permet de créer interactivement à l'écran des tableaux de toutes sortes, facilement réutilisables dans d'autres programmes. Mais son intérêt, bien que réel, n'en était pas moins diminué par l'impossibilité de sortir l'impression d'un tableau avec un format plus grand que celui de la traditionnelle copie d'écran. Le fameux PACK BASIC de Metal Wolf (Cf. Les Exclusifs) vient à notre secours pour réaliser cette sortie imprimée grand format, avec deux qualités d'impression au choix, ce qui relance donc l'intérêt de TABLEAUX.BAS.

**PRINCIPE**

En regroupant les fichiers utiles et en en créant d'autres pour superviser l'ensemble, vous allez organiser une disquette de lancement pour effectuer le travail suivant :

- Recopier dans la mémoire M: (lecteur virtuel) tous les fichiers programmes utiles à l'adaptation de TAO (cf. *Echo N° 11*) avec PACK BASIC ;
- Lancer BASIC en laissant le lecteur A: comme lecteur par défaut ;
- Lancer automatiquement le logiciel adapté PACK BASIC + TABLEAUX depuis KERNEL.

**PREPARATION DE LA DISQUETTE AUTOMATIQUE**

Commencez par l'indispensable formatage d'une disquette à l'aide de DISCKIT.

Insérez la disquette système (face 2 pour les 8256/8512) et tapez :

```
PIP<RETURN>          Lancement du programme de copie PIP
M:=*.EMS<RETURN>    Copie du CP/M en M:
M:=SUBMIT.*<RETURN> Copie de SUBMIT.COM en M:
M:=BASIC.*<RETURN>  Copie de BASIC.COM en M:
M:=PIP.*<RETURN>    Copie de PIP.COM en M:
```

Insérez la disquette contenant PACK BASIC dans le lecteur A: et tapez :

```
M:=KERNEL.BAS<RETURN> Copie du noyau de PACK BASIC en M:
M:=PACK.BAS<RETURN>   Copie de PACK.BAS pour utiliser les fonctions
                        du PACK dans un programme BASIC, en M:
```

Insérez la disquette contenant TABLEAUX.BAS dans le lecteur A: et tapez :

```
M:=TABLEAUX.BAS<RETURN> Copie le programme TABLEAUX en M:
M:=*.TBL<RETURN>        Copie éventuelle des fichiers tableaux que
                        vous avez déjà créés avec TABLEAUX.
```

Enfin mettez la disquette nouvellement formatée et tapez :

```
A:=M:*. * <RETURN>    Recopie tous les fichiers en M: sur A:
<STOP>                Sortie de PIP
ERA M:*. * <RETURN> <Y> Effacement des fichiers en M:
```

```
A>PIP
CP/M 3 PIP VERSION
*M:=*.EMS

COPYING -
J14FCP3.EMS
*M:=SUBMIT.*

COPYING -
SUBMIT.COM
*M:=BASIC.*

COPYING -
BASIC.COM
*M:=PIP.*

COPYING -
PIP.COM
*M:=KERNEL.BAS
*M:=PACK.BAS
*M:=TABLEAUX.BAS
*M:=*.TBL

COPYING -
COMMANDE.TBL
DEMO.TBL
*M:=M:*. *

COPYING -
COMMANDE.TBL
J14FCP3.EMS
SUBMIT.COM
BASIC.COM
PIP.COM
KERNEL.BAS
PACK.BAS
TABLEAUX.BAS
DEMO.TBL
*TC
A>M
```

**PREPARATION DES FICHIERS DE LANCEMENT**

Pour organiser le transfert automatique des fichiers de A: vers M:, lancer le BASIC, puis les programmes, vous devez créer un fichier texte PROFILE.SUB et modifier les programmes KERNEL et TABLEAUX comme suit :

Insérez la disquette système (face 2 pour les 8256/8512) et tapez : BASIC RPED<RETURN>. Dès que le menu de RPED apparaît, remplacez la disquette système par la disquette de lancement et choisissez l'option "Editer un nouvel écran" en pressant <f3> et entrez le nom du nouveau fichier par : PROFILE.SUB<RETURN>.

Puis entrez son contenu :

```
PIP
<M:=A:BASIC.COM
<M:=A:*.BAS
<
M:BASIC M:KERNEL
```

Sortez de PROFILE.SUB par <EXIT> et tapez BASIC<RETURN>.

Chargez le programme KERNEL par LOAD"KERNEL. Modifiez la ligne 3 en tapant : 3 RUN"M:TABLEAUX. Faites ensuite "SAVE"KERNEL. Puis : LOAD"TABLEAUX suivi de MERGE "PACK.BAS" pour fusionner l'ensemble. Editez la ligne 310 en faisant EDIT 310 et remplacez THEN 330 par THEN 325. Ajoutez enfin la ligne 325 suivante :

```
325 IF I$="W" THEN GOSUB 65070 ELSE IF I$="X" THEN GOSUB 65071
```

et sauvez le tout par SAVE"TABLEAUX. Relancez le PCW par <SHIFT>+<EXTRA>+<EXIT> et vérifiez ainsi que tout ce que vous venez de faire est opérationnel. Si ce n'est pas le cas, reprenez chaque opération décrite en vérifiant que vous n'avez rien oublié.

**UTILISATION :** la touche <W> lance la copie d'écran grand format en simple densité tandis que la touche <X> lance celle en double densité.

```

      RUN U =insérer  MUM =efface ligne  U U U U  UNUS  UNUS  UNUS  UNUS  UNUS  UNUS  UNUS  UNUS
PIP
M:=A:BASIC.COM
M:=A:*.BAS
M:=BASIC M:KERNEL
M

A>DIR
A: TABLEAUX BAS : J14FCP3 EMS : PIP COM : SUBMIT COM : KERNEL BAS
A: PACK BAS : BASIC COM : PROFILE SUB
A>M

Ok
load"TABLEAUX
Ok
MERGE"PACK.BAS"
Ok
EDIT 310
310 PRINT PLOC$(1,C-1,MSK):GOSUB 1550:IF I=0 THEN 325 ELSE ON I GOSUB 330,410,430,450,4
70,490,530,550,590,630,650
325 IF I$="W" THEN GOSUB 65070
SAVE"TABLEAUX
Ok
    
```

# COURRIER

Bonjour à tous et permettez-moi de vous souhaiter, ce que j'avais lamentablement omis de faire le mois dernier, une Bonne année 1989, en compagnie de l'Echo, bien entendu !... Pour partir d'un bon pied, le courrier de ce mois-ci est plein de compléments aux meilleurs programmes de l'Echo et d'autres bonnes choses à déguster. Plus les mois passés en votre compagnie augmentent, plus je suis persuadé, d'une part que le PCW est une machine qui reste encore à découvrir, et d'autre part, que tout programme peut toujours être amélioré pour tendre vers l'inaccessible perfection. En tous cas, je suis fier de vous, mes chers lecteurs, car je sais pouvoir compter indéfiniment sur votre courrier pour alimenter cette rubrique essentielle dans la petite histoire du PCW et de l'Echo. Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter une bonne lecture et d'excellentes découvertes...

Votre dévoué Albert DUROUX

M. Christian BREBAN

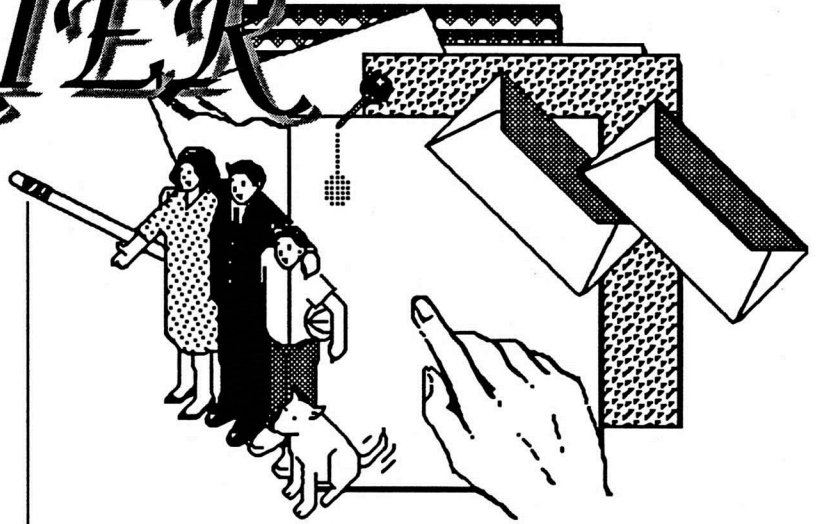
Mon PCW est devenu fou quand je lui ai fait rechercher "STATMAKER". Les doigts encore tétanisés à force de jongler avec la touche <SHIFT> pour taper le listing en BASIC, j'ai même réussi à me prendre la tête entre les deux pieds et après 32 positions de yoga et 50 exercices de respiration asiatique, je me suis dit :

" Je pense BASIC, donc j'essuie les erreurs de Marc HERMION ! ".

Voici, dans le listing ci-joint, les modifications que je propose pour avoir un affichage écran beau, convivial et fonctionnel !!!

Les modifications sont en 90, 100, 110, 160 & 170  
En espérant que ces quelques modifications (en

```
90 PRINT ESC$"0"CLSS$"FICHE : "FEC:PRINT FNLOC$(
2,1)"<QUEST./REP.>";:FOR I=1 TO B:PRINT FNLOC$(
2,20+((I-1)*INT(70/B)))LEFT$(REP$(I),INT(70/B
)-1):NEXT
100 FOR I=1 TO A:PRINT FNLOC$(3+I*T,1)LEFT$(QU
ESS$(I),15);:FOR J=1 TO B:A%(I,J)=0:PRINT FNLOC
$(3+I*T,20+((J-1)*INT(70/B)))CUM%(I,J);:NEXT J
,I
110 PRINT FNLOC$(31,15)"(A) JOUTER DES DONNEES
-<I>MPRIMER LES RESULTATS -<Q>UITTER";SPACE$(
10);ESC$"H";:A$=INKEY$(
160 PRINT FNLOC$(0,0)"FICHE : "FEC:FOR I=1 TO A
:FOR J=1 TO B:A%(I,J)=0:PRINT FNLOC$(3+I*T,20+
((J-1)*INT(70/B)))"_""::NEXT J,I:PRINT FNL
OC$(31,15)"<FLECHES> -<|+|> -<|-|> -<RETURN
> -<S>AUVER -<L>OADER -<EXIT>";:A$=INKEY$:I
=1:J=1
170 E=3+I*T:D=19+((J-1)*INT(70/B))
```



gras dans le listing) permettront à tous de concurrencer les instituts de sondage !!!

L'ECHO

Il était temps qu'un lecteur se manifeste au sujet de ce remarquable outil de sondage qu'est STAT MAKER. Il est néanmoins vrais qu'il lui manquait une présentation un peu plus soignée. La saisie de ces quelques lignes, que l'on peut sauver en M: sous le doux nom de "MODIF", permet, après un LOAD "STATMAK, de réaliser un MERGE "MODIF à sauver sous le nom d'origine. A travers la souffrance apparente de ce lecteur à saisir les listings de l'Echo, j'en profiterais pour glisser une petite remarque : lorsque vous saisissez un programme BASIC sous BASIC, il n'est pas utile de taper les mots réservés (les instructions et commandes du BASIC) en majuscules, l'éditeur se charge tout seul de les traduire en majuscules. Par contre, pour ce qui est des noms de variables et des textes, à vous d'appuyer sur <SHIFT>.

M. Pierre MARTEL

Suite aux contacts que vous m'avez permis d'établir avec les autres "victimes" de POCKETBASE PCW, vous me permettrez de vous faire part des observations suivantes.

Pour une configuration de type PCW 8512, la fusion des fichiers telle que décrite par M. PAYEN, dans le courrier de l'Echo N° 22, fonctionne si l'on prend, préalablement, la précaution de placer FORMSORT.COM, FORMSORT.OVR, REMSGS.OVR et les fichiers .DEF, .DTA, .NDX à fusionner, sur le même lecteur, c'est-à-dire le B:. Il reste tout de même un problème (sinon on s'ennuierait ! ) : la maintenance des fichiers sous DATASTAR (option F) ne semble pas vouloir fonctionner sur les fichiers de plus de 16 Ko, même si DATASTAR est situé sur le lecteur des fichiers en question. Le problème est-il généralement constaté ? Existe-t-il une parade ?





```

1730 WRITE #2,VER:IF VER=1 THEN WRITE #2,NV:FOR I=1
TO NV:WRITE #2,VER(I):NEXT

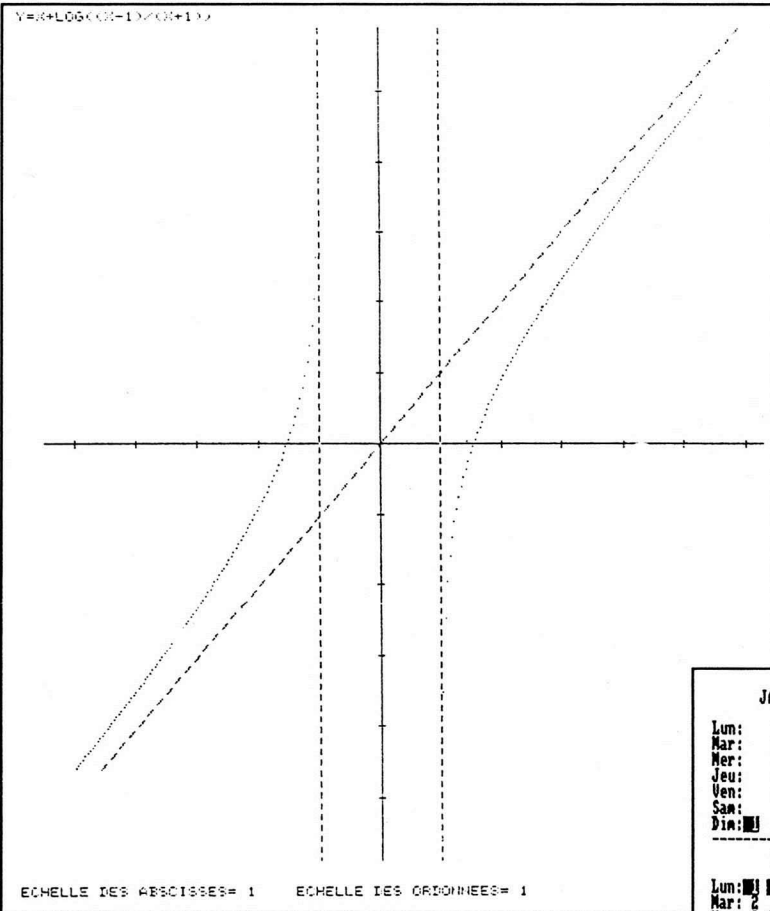
2532 PRINT "Désirez-vous un repère sensiblement ortho
normé (O/N) ? "
2533 a$="":WHILE a$="":a$=UPPER$(INKEY$):WEND
2534 IF a$="N" THEN GOTO 2539
2536 EY=EX:DY=DX
2539 PRINT CLS$

2900 IF Z<=MH THEN ENTCOORD(0)=INT(XO+146):ENTCOORD(1)
)=INT(Z+0.5):ENTCOORD(2)=INT(XO-146):ENTCOORD(3)=INT
(Z+0.5):GOSUB 2420:GOTO 2890

2930 IF Z>=MB THEN ENTCOORD(0)=INT(XO+146):ENTCOORD(1)
)=INT(Z+0.5):ENTCOORD(2)=INT(XO-146):ENTCOORD(3)=INT
(Z+0.5):GOSUB 2420:GOTO 2920
    
```

L'ECHO

Voyez ce que cela donne !



Rien à ajouter...

M. René PELVIN

Suite au courrier des lecteurs des N° 17 et 23 concernant le programme CALENDPCW, je vous propose l'additif faisant l'objet du listing joint.

Cela permet de faire apparaître sur l'écran, en

vidéo inverse, les 11 jours fériés légaux, y compris les fêtes mobiles. En outre, je confirme les modifications apportées au programme par Monsieur DROUIN dans le courrier N° 23.

```

341 EC=AN%-1500:ED=EC+19-1
342 EF=(ED>199)+(ED>399)+(ED>699)+(ED>899)+(
ED>999)+(ED>1099)
343 EF=EF+(ED>1399)+(ED>1599)+(ED>1899)+(ED>
1999)+(ED>2099)+(ED>2199)
344 EF=EF+(ED>2299)+(ED>2599)+(ED>2699)+(ED>
2999)
345 YE=(EC*11+19+ED\19+EF) MOD 30
346 DPL=(YE-132+(YE>26))* (103-YE<80+B)+(YE-1
03)*(103-YE>80+B-1)
347 DPA=DPL+7-(DPL+Y-1) MOD 7
348 PAM=-3*(DPA<90+B)-4*(DPA>89+B)
349 ASM=-5*(DPA<113+B)-6*(DPA>112+B)
350 PEM=-5*(DPA<102+B)-6*(DPA>101+B)
351 PAJ=DPA-58-B+(PAM=4)*31
352 ASJ=DPA-81-B+(ASM=6)*31
353 PEJ=DPA-70-B+(PEM=6)*31
359 '
    
```

```

641 COND1=(I=1 AND K=1) OR (I=5 AND K=1) OR (I=5
AND K=8) OR (I=7 AND K=14) OR (I=8 AND K=15) OR (I
=11 AND K=1) OR (I=11 AND K=11) OR (I=12 AND K=2
5)
642 COND2=(I=PAM AND K=PAJ) OR (I=ASM AND K=AS
J) OR (I=PEM AND K=PEJ)
648 IF COND1 OR COND2 THEN PRINT FNC$(COL+3+
CL,LIG(INT((I+3)/4)/Y+1); CHR$(27)+"p"

652 IF COND1 OR COND2 THEN PRINT FNC$(COL+6+
CL,LIG(INT((I+3)/4)/Y+1); CHR$(27)+"q"
    
```

L'ECHO

En prime, le calendrier de l'année 1989 pour attester du bon fonctionnement de cet additif qui décoiffe ! A saisir et à MERGER d'urgence pour connaître les jours fériés de nos prochaines années...

JANVIER		FEVRIER		MARS		AVRIL	
Lun:	2 9 16 23 30	Lun:	6 13 20 27	Lun:	6 13 20 27	Lun:	3 10 17 24
Mar:	3 10 17 24 31	Mar:	7 14 21 28	Mar:	7 14 21 28	Mar:	4 11 18 25
Mer:	4 11 18 25	Mer:	1 8 15 22	Mer:	1 8 15 22 29	Mer:	5 12 19 26
Jeu:	5 12 19 26	Jeu:	2 9 16 23	Jeu:	2 9 16 23 30	Jeu:	6 13 20 27
Ven:	6 13 20 27	Ven:	3 10 17 24	Ven:	3 10 17 24 31	Ven:	7 14 21 28
Sam:	7 14 21 28	Sam:	4 11 18 25	Sam:	4 11 18 25	Sam:	1 8 15 22 29
Dia:	8 15 22 29	Dia:	5 12 19 26	Dia:	5 12 19 26	Dia:	2 9 16 23 30
MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT	
Lun:	1 8 15 22 29	Lun:	5 12 19 26	Lun:	3 10 17 24 31	Lun:	7 14 21 28
Mar:	2 9 16 23 30	Mar:	6 13 20 27	Mar:	4 11 18 25	Mar:	1 8 15 22 29
Mer:	3 10 17 24 31	Mer:	7 14 21 28	Mer:	5 12 19 26	Mer:	2 9 16 23 30
Jeu:	4 11 18 25	Jeu:	1 8 15 22 29	Jeu:	6 13 20 27	Jeu:	3 10 17 24 31
Ven:	5 12 19 26	Ven:	2 9 16 23 30	Ven:	7 14 21 28	Ven:	4 11 18 25
Sam:	6 13 20 27	Sam:	3 10 17 24	Sam:	1 8 15 22 29	Sam:	5 12 19 26
Dia:	7 14 21 28	Dia:	4 11 18 25	Dia:	2 9 16 23 30	Dia:	6 13 20 27
SEPTEMBRE		OCTOBRE		NOVEMBRE		DECEMBRE	
Lun:	4 11 18 25	Lun:	2 9 16 23 30	Lun:	6 13 20 27	Lun:	4 11 18 25
Mar:	5 12 19 26	Mar:	3 10 17 24 31	Mar:	7 14 21 28	Mar:	5 12 19 26
Mer:	6 13 20 27	Mer:	4 11 18 25	Mer:	8 15 22 29	Mer:	6 13 20 27
Jeu:	7 14 21 28	Jeu:	5 12 19 26	Jeu:	9 16 23 30	Jeu:	7 14 21 28
Ven:	1 8 15 22 29	Ven:	6 13 20 27	Ven:	3 10 17 24	Ven:	8 15 22 29
Sam:	2 9 16 23 30	Sam:	7 14 21 28	Sam:	4 11 18 25	Sam:	5 12 19 26
Dia:	3 10 17 24	Dia:	1 8 15 22 29	Dia:	5 12 19 26	Dia:	3 10 17 24 31

CALENDRIER DE L'ANNEE 1989

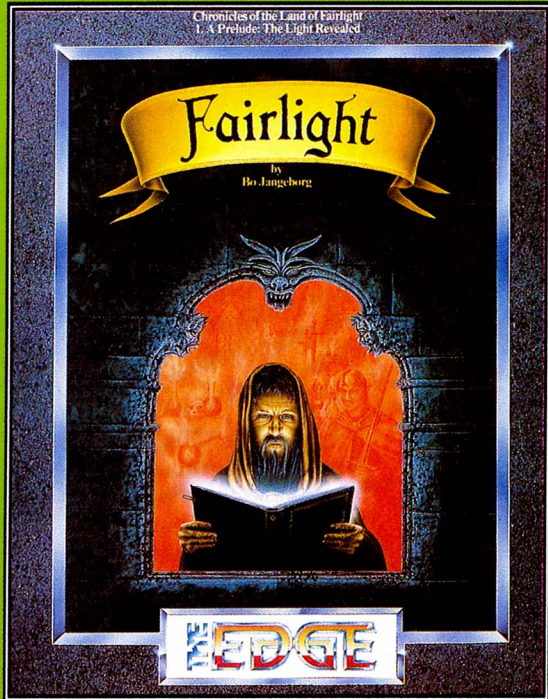
Calendrier 1989







# ET MAINTENANT,



## FAIRLIGHT I

8256 / 8512 / 9512

A la recherche du livre sacré, des heures de jeux en perspective...

## FAIRLIGHT II

8256 / 8512 / 9512

La suite de Fairlight I, la plus folle des aventures informatiques.

## CLASSIC I

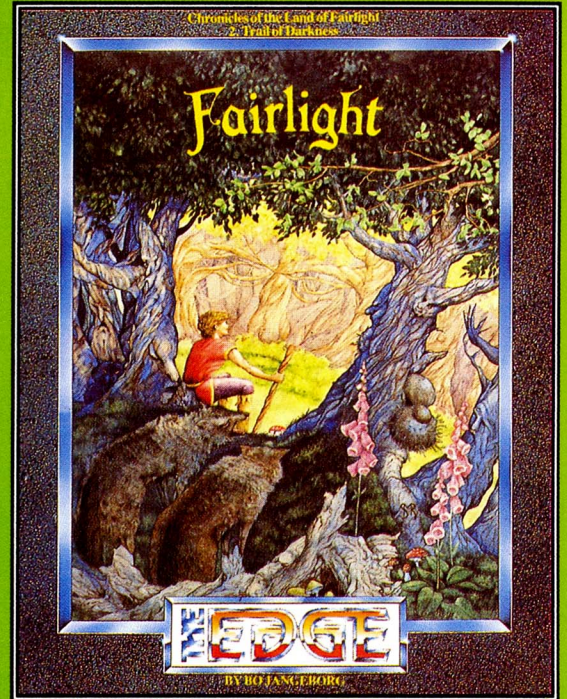
8256 / 8512

Pac Man, Froggy et les monstres des l'espace enfin sur vos écrans !

## CLASSIC II

8256 / 8512

La plus belle des compilations des meilleurs succès de la micro !



# JOUEZ !

FAIRLIGHT I, FAIRLIGHT II, CLASSIC COLLECTION I, CLASSIC COLLECTION II

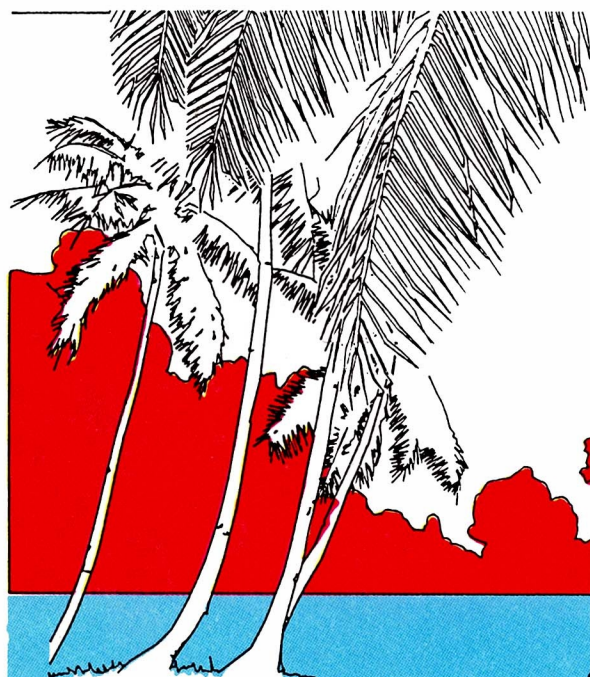
Sont distribués par D.D.I : (1) 48.67.28.44 +

Et sont en vente chez les meilleurs revendeurs Micro ainsi que les FNAC.

# la qualité conquise.

V e n e z

PARTAGER NOTRE SOIF DE QUALITÉ  
EN DÉCOUVRANT NOTRE CATALOGUE  
DE MATÉRIELS ET DE LOGICIELS



d . d . i

DUPLICATION ET DIFFUSION INFORMATIQUES

Centre d'Affaires PARIS NORD "Le Bonaparte" Boîte 37 - 93153 LE BLANC MESNIL CEDEX

TEL. (1) 48 67 28 44 +

VENTE EXCLUSIVE AUX REVENDEURS CONQUERANTS

PCW \* 8256 / 8512 / 9512