

ET PLUS RIEN NE SERA COMME AVANT.



CRAFTON & XUNK

REMI HERBULOT
Graphismes : Michel RHO
Musique : Jean-Louis VALERO
Disponible

2912. La guerre menace la Terre. Sur toutes les colonies spatiales, c'est l'angoisse : si l'ordinateur central de contrôle galactique est détruit, toute vie s'éteindra sur les planètes non autonomes. Pour Craifton, androïde spécialiste des missions dangereuses, et XUNK, son fidèle podocéphale, il s'agit d'investir le centre de recherche qui garde l'ordinateur et d'éviter la catastrophe. La richesse du jeu (énigmes à résoudre, objets à découvrir, adversaires multiples et inattendus), la qualité graphique et l'exceptionnelle rapidité de l'animation en 3 D vous feront passer de fabuleux moments.

EDEN blues

PATRICK DUBLANCHET
Graphismes : Catherine VAGNON
Musique : ULRICH
Disponible

4 heures du matin. Il fait encore sombre dans la cellule. Derrière la porte, la liberté... ou la mort. Dernier survivant de l'humanité vaincue par les robots, vous êtes enfermé pour toujours au plus profond d'un effroyable pénitencier. Pour vous, un seul objectif : rejoindre la femme qui, paraît-il, serait elle aussi emprisonnée, et fuir ensemble. Réussirez-vous ? Exceptionnel jeu d'aventure et d'arcade entièrement animé en 3 Dimensions.



Contamination

JEAN-PIERRE LE CLEZIO
Scénario : R. HUMPEAU
Graphismes : M. RHO
Musique : Marc OLIVIER
Disponible prochainement

Quelque part sur la terre, un nouveau virus frappe les populations. Haut responsable de la santé mondiale, vous devez enrayer l'épidémie par des mesures adéquates : cordon sanitaire, information, mise au point d'un anti-virus. Dans votre centre de recherche, vous disposez d'un tableau de contrôle planétaire qui vous met en relation avec les pays atteints, d'un ordinateur pour guider vos décisions, et d'un microscope pour des séances d'arcades au cours desquelles vous lutterez contre le virus. Parviendrez-vous à endiguer le fléau et à sauver l'humanité ?



LOGICIELS POUR AMSTRAD EN VENTE PARTOUT
Cassette ou Disquette

27 rue de Léningrad 75008 Paris - 43.87.27.27
Télex EREINFO 650134F

ERE
ERE INFORMATIQUE
UNE ERE D'AVANCE



CPC

LA REVUE DES UTILISATEURS D'AMSTRAD

AMSTRAD A L'ÉCOLE

ÉCRIVEZ VOTRE
AVENTURE

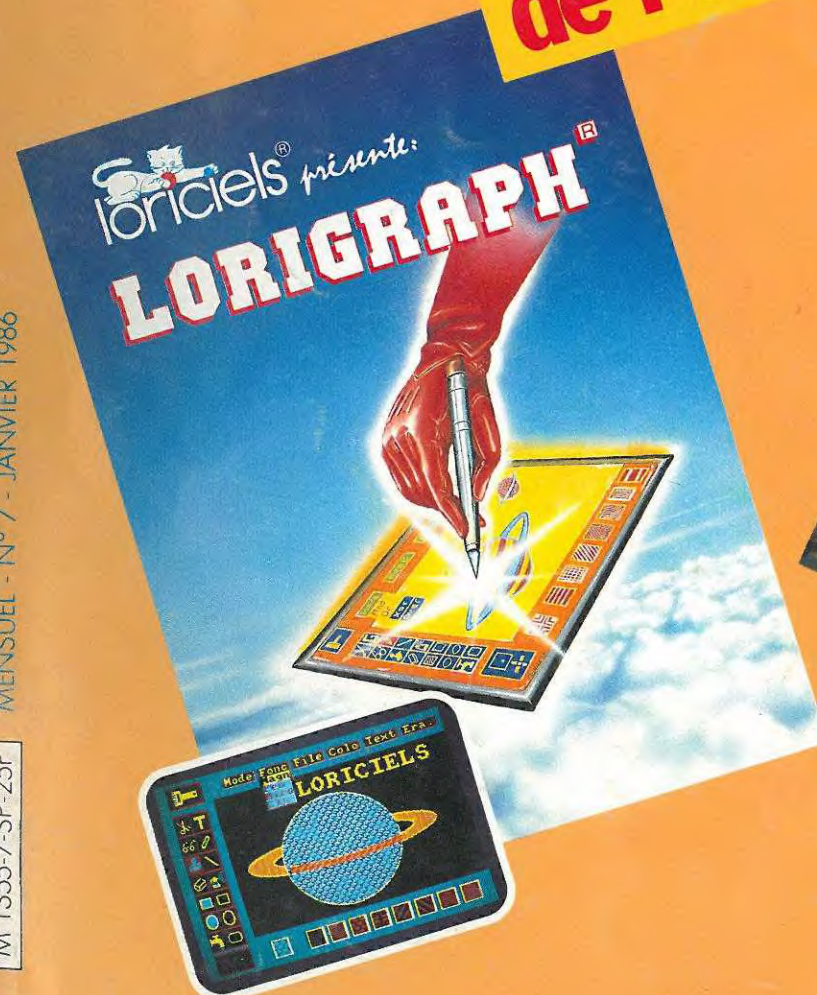
LES PIRATES
RÉPONDENT

NUMÉRO
SPÉCIAL
1986


loriciels

de l'utile...

à l'agréable



MENSUEL - N° 7 - JANVIER 1986
M 1355-7-SP-25F

dBASETM II

Système de gestion de base
de données relationnelle
pour

AMSTRAD

CPC 6128 et PCW 8256

Construisez vos applications sur des bases solides

dBASE II est un puissant outil de gestion de base de données. dBASE II permet à des non-informaticiens de réaliser eux-mêmes, après une courte formation, leurs applications de gestion de fichiers telles que : paie, stock, facturation, publipostage... sur les micro-ordinateurs de type Amstrad CPC 6128 et PCW 8256.

790 F (TTC)

 **La Commande Electronique**
7, RUE DES PRIAS — 27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL
TÉL 32 52 54 02 — TÉLEX LCE 180 855

 **ASHTON-TATE**

LES DISQUETTES DE CPC

Les numéros 1, 2, 3 de CPC ne sont plus disponibles.

Tous les programmes parus dans CPC sur une disquette ou sur une cassette pour ne pas perdre de temps à les saisir. L'idée n'est-elle pas bonne ? Sur la même disquette (ou cassette) seront regroupés les programmes parus dans deux numéros successifs de CPC.

Le tarif, port compris, 110 F pour la disquette ou 85 F pour la cassette pour les abonnés. **JOINDRE IMPERATIVEMENT VOTRE ETIQUETTE D'ABONNE AU CHEQUE DE COMMANDE.**

Pour les non-abonnés, le prix est de 140 F (D) ou 110 F (C), toujours port compris.

Passez vos commandes directement aux Editions SORACOM. Pas de contre-remboursement. Les programmes sont livrés tels que publiés dans la revue et n'ont subi aucune modification. A vous de les adapter à vos besoins si vous le désirez.

BON DE COMMANDE (valable jusqu'à épuisement des stocks)

	Abonné	Non-abonné
☐ CPC DISC N° 1 - 2 - 3	110 F	140 F
☐ CPC CASSETTE N° 1 - 2 - 3	85 F	110 F
☐ CPC numéro 4 - 5 - 6		18 F

NOM Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Entourez le numéro du disque choisi ou de la revue.

Frais de port : 6,50 F pour un ou deux numéros de CPC.
Franco pour CPC DISC et CASSETTES.

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.

ABONNEZ-VOUS

S'ABONNER, C'EST :

- recevoir la revue tranquillement à domicile,
- bénéficier de prix avantageux par souscription comme nous venons de le faire par mailing en octobre (gain : 45 francs !),
- bénéficier de prix sur les disquettes et maintenant les cassettes,
- recevoir l'auto-collant CPC,
- bénéficier de notre aide dans de nombreux domaines.

Alors, n'hésitez pas. Abonnez-vous...

CPC, La Revue des Utilisateurs d'Amstrad

ABONNEMENT POUR UN AN — 11 NUMÉROS : 175 F

6 MOIS : 99 F — D'ESSAI 3 MOIS : 50 F

Tarif avion : + 120 F

Ci-joint un chèque (libellé à l'ordre des Editions SORACOM) d'un montant de francs.

NOM Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Date Signature

✂

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : Editions SORACOM.

Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à :

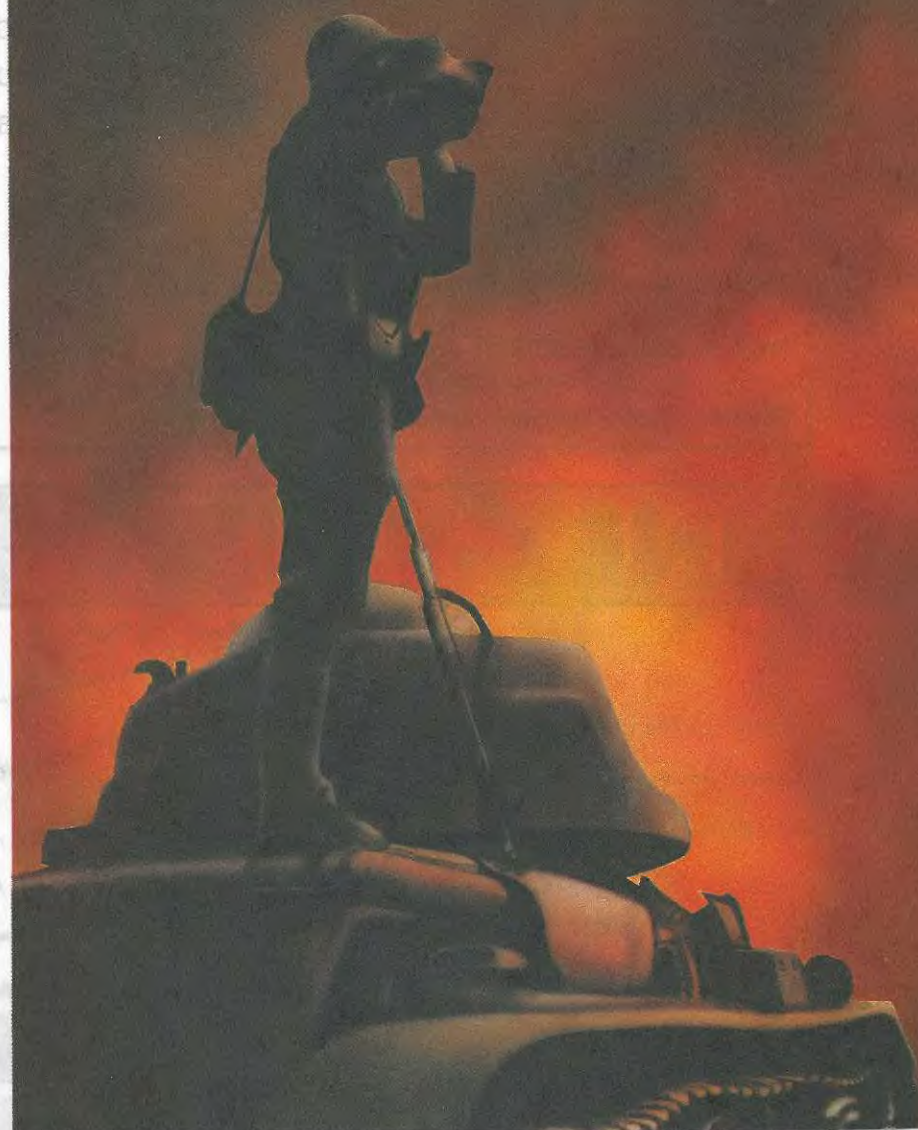
Editions SORACOM — Service Abonnements — Le Grand Logis — 10, Avenue du Général de Gaulle — 35170 BRUZ.

DISPONIBLE
MEGAHERTZ N° 30
avec un programme AMSTRAD sur les QRA
Locators.
MEGAHERTZ N° 33
avec un programme de décodage radio-
télétype.
Chaque numéro contre 23 F + 6,50 F de
port.



STRATEGY

LA SIMULATION SELON *Norsoft*



Sous le feu nourri des chars ennemis, affinez votre stratégie de combat. Gérez la production de vos usines et vos réserves d'énergie. Espionnez votre adversaire (2^{ème} joueur ou ordinateur). Repoussez-le en soumettant les nations d'une Europe en pleine crise.

Grande facilité d'emploi grâce aux menus à la fenêtre (clavier ou joystick). Suivi aisé de chaque pays sous forme de barres-graph. Sauvegarde des parties en cours. Une partie entamée contre l'ordinateur peut être reprise à deux joueurs et vice-versa. Disponible chez votre revendeur.

Je désire recevoir une cassette **STRATEGY** pour Amstrad CPC au prix de 180F (20F port compris).

Chèque à l'ordre de OPUS

Nom : _____ Adresse : _____

Bon de commande à retourner à NORSOFT - 49, rue des Rosiers, 14000 CAEN - Tél. 31.86.56.69

CPC7

SONNAIRE

Edito	7	Double-hauteur	60
Vu en Grande-Bretagne	9	Essai : La RS 232 AMSTRAD	62
Cherry-Paint	12	Chronique de Fich-et-Calc	63
Trucs et Astuces	15	Table des références croisées	65
Vitrine du Libraire	16	Le tri	68
Logiciels d'Outre-Manche	18	Comptabilité	69
Dossier piratage	21	Modification de la MCP 40	70
Vitrine du logiciel	22	Une alimentation + Péritel	70
Le réseau local	24	Essai : Les synthétiseurs vocaux ...	72
Découvrir CP/M	26	Essai : 2 cartes MAGECO	76
Le 8 ^e bit de l'imprimante	28	Essai : L'imprimante DMP 2000 ...	79
Actualité	30	Essai : Textomat	81
Essai : La ROM MAXAM	30	Essai : Datamat	82
Discut	34	Essai : DAMS	83
AMSTRAD à l'école	36	Essai : Les crayons optiques	84
Conjugaison	38	Initiation à l'Assembleur	87
Calcul	50	Bon pour le son	90
Colditz	53	Petites annonces	94-96

Micronaute

LE SPECIALISTE

AMSTRAD à NANTES

**464.664
6128.8256**

périphériques
+ de 100 logiciels
disquettes, cassettes
semi-pro ou particuliers

9, rue Urvoy de St. Bedan
44000 NANTES
Tél.: 40.69.03.58

SON VIDÉO 2000 MICRO AQUITAINE

AMSTRAD **ORIC**

THOMSON 
commodore

31, cours de l'Yser
33800 BORDEAUX
Tél.: 56.92.91.78

LA ROCHELLE m2i

Micro-Informatique Individuelle

**CPC 464-664-6128
PCW 8256**

Matériel, logiciels, jeux,
utilitaires, accessoires,
périphériques, librairie.

21, rue Albert 1^{er}
17000 LA ROCHELLE
Tél.: 48.41.80.58.

ORDIVIDUEL


☐ PCW 8256 6990 F

CPC 6128
☐ avec moniteur couleur 5990 F
☐ avec moniteur monochrome 4490 F

CPC 664
☐ avec moniteur couleur 5290 F
☐ avec moniteur monochrome 3790 F

CPC 464
☐ avec moniteur couleur 3990 F
☐ avec moniteur monochrome 2690 F



☐ 1er lecteur de disquettes 1990 F
☐ 2ème lecteur de disquettes 1590 F
☐ cordon 2ème lecteur disquette 150 F



Synthétiseur vocal AMSTRAD
 Enfin votre AMSTRAD peut s'exprimer! Anglais d'origine il gardera son accent mais, grâce à un programme basic, vous dira "bonjour", "gagné" ou vous apprendra l'anglais ou l'allemand.

☐ synthétiseur vocal (DK Tronics) 395 F
☐ synthétiseur vocal (Amstrad) 390 F
☐ synthétiseur vocal Français 480 F

DIVERS

☐ ruban imprimante DMPI (par 2) 198 F
☐ adaptateur péritel pour 464 390 F
☐ adaptateur péritel pour 664-6128 490 F
☐ cordon pour 2^e lecteur disquette 120 F
 - modem DIGITELEC :
 grâce à ce modem vous pourrez non seulement faire de la transmission de données mais également transformer votre AMSTRAD en minitel.
☐ modem (avec logiciel télé) 1490 F
☐ boîte rangement disquettes (40) 255 F
☐ extension 64 K (avec câble) 950 F
☐ souris 690 F
☐ interface RS 232 590 F

Cette carte, livrée en boîtier plastique et reliée à l'AMSTRAD par un câble court CL 1 ou CL 2, adjoint 64 K RAM supplémentaires à votre AMSTRAD sous forme de disquette virtuelle. Des routines d'exploitation sont fournies avec le produit. Nous tenons à votre disposition le logiciel J.L. BANK, équivalent direct du BANK MAN du 6128.

☐ extension RAM 64 K (avec câble) 950 F

Magnétophone
 Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau réglable. Témoin sonore et lumineux. Alimentation intégrée.
☐ magnétophone 390 F
☐ câble magnéto 50 F

Rallonge alimentation + vidéo

☐ ne soyez plus collé à l'écran, rallonge. 464 130 F
☐ 664 180 F
☐ housse lecteur disquette 85 F
☐ housse pour moniteur + clavier 175 F
 (préciser couleur ou monoc.)

☐ boîtier rangement disquettes 255 F

20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES - Tél. : (1) 43.28.22.06

OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AMSTRAD FRANCE

LOGICIELS CASSETTE

☐ warrior 160 F	☐ raid sur Ténére 155 F	☐ mandragore 240 F
☐ ballade au pays de big ben (cours d'anglais) 179 F	☐ san pablo 119 F	☐ poseidon 179 F
☐ they sold a million : décathlon + beach head + jet set willy + sabre wolf 120 F	☐ syclone 2 130 F	☐ tyrann 185 F
☐ logiformes 120 F	☐ scriptor 165 F	☐ montsegur 140 F
☐ logiphrases 120 F	☐ zedis II 130 F	☐ D.A.M.S. (désas. ass. monit.) (français) 295 F
☐ loto 125 F	☐ printer pac 1 125 F	☐ bad max (en relief) 190 F
☐ transmat 150 F	☐ système X 170 F	☐ rally II 180 F
☐ tomat 130 F	☐ 1815 160 F	☐ 3 D fight 160 F
☐ votez pour moi 199 F	☐ force 4 120 F	☐ space shuttle 290 F
☐ agenda 150 F	☐ amstral 120 F	☐ infernal runner 160 F
☐ aide bureautique 250 F	☐ biorythmes 120 F	☐ le mystère de kikekankio 180 F
☐ allien 8 130 F	☐ graphologie 150 F	☐ empire 230 F
☐ amélie minuit 140 F	☐ métré 2018 198 F	☐ alien (en relief) 230 F
☐ amstradivarius 145 F	☐ 3 D voice chess 160 F	☐ diamant ile maudite 200 F
☐ amsword 245 F	☐ gestion domestique (logys) 180 F	☐ planète base 150 F
☐ azimuth head 120 F	☐ 3D megacode 180 F	☐ lorigraph 230 F
☐ alignement tape 140 F	☐ ghsobuster 130 F	☐ tennis 3 D 150 F
☐ bataille d'Angleterre 140 F	☐ gutter 120 F	☐ foot 180 F
☐ beach head 130 F	☐ hard hat mack 175 F	☐ 1000 bornes 145 F
☐ budget familial 180 F	☐ histo quizz 120 F	☐ master of lamps 120 F
☐ business + 199 F	☐ hyperspace 120 F	☐ 3 D grand prix 120 F
☐ cahier de textes 150 F	☐ imperialis 179 F	☐ H-basic 490 F
☐ Cap Horn 149 F	☐ initiation basic vol. 1 245 F	☐ way of exploding fist 115 F
☐ carnet d'adresses 150 F	☐ jump jet 130 F	☐ terrann + dienne 295 F
☐ chirologie 140 F	☐ knight lore 130 F	☐ rocky horror show 125 F
☐ cobra pinball 140 F	☐ la palette magique 119 F	☐ the hobbit 180 F
☐ code name mat 100 F	☐ la ville infernale 120 F	☐ the quill 220 F
☐ combat lynx 110 F	☐ le bagne de nepharia 140 F	☐ turtle graphic vision 180 F
☐ compilateur intégral 250 F	☐ le millionnaire 140 F	☐ master file (français) 290 F
☐ cours de softège niveau 1 250 F	☐ le mystère du kikekankio 160 F	☐ histo-quizz 120 F
☐ cours de softège niveau 2 250 F	☐ le survivant 120 F	☐ gems of stratus + star avenger 120 F
☐ cub-bert 120 F	☐ le trésor de l'Amazone 99 F	☐ dum darach 135 F
☐ D.A.O. 120 F	☐ M.A. base 165 F	☐ sorcery 135 F
☐ dr. Watson (autoform. assembleur) 195 F	☐ macadam bumper 160 F	☐ strip poker 140 F
☐ devpac assembler 290 F	☐ manager 160 F	☐ world cup football 120 F
☐ easy bank 180 F	☐ meurtre à grande vitesse 180 F	☐ stress 120 F
☐ easy calc 180 F	☐ micro gestion 150 F	☐ world war 3 95 F
☐ easy file 180 F	☐ micro sapiens 140 F	☐ salut l'artiste (D.A.O.) 185 F
☐ easy graph 180 F	☐ mission delta 120 F	☐ ghostbuster 140 F
☐ easy report 120 F	☐ mission detector 120 F	☐ amsword (français) 245 F
☐ fighter pilot 110 F	☐ monopolic 130 F	☐ easy file (français) 175 F
☐ gestion de fiches (logys) 180 F	☐ montsegur 140 F	☐ easy calc (français) 175 F
☐ gestion documentaire (logys) 160 F	☐ multicopy 120 F	☐ easy bank (français) 175 F
☐ cobra pinball 220 F	☐ night booster 120 F	☐ coloric 95 F
☐ warrior 195 F	☐ Othello 120 F	☐ amscalc 245 F

LOGICIELS DISQUETTES

☐ 3 D voice chess 160 F	☐ poseidon 269 F
☐ système X 205 F	☐ rally II 260 F
☐ oddjob 200 F	☐ 3 D fight 240 F
☐ 1815 215 F	☐ empire 295 F
☐ meurtre à gandre vitesse 240 F	☐ orphée (parlant) 295 F
☐ textomat : traitement de texte français compatible toute imprimante jusqu'à 4000 fiches (français) 450 F	☐ lorigraph 310 F
☐ U-DOS : nombreuses fonctions supplémentaires et fichiers en ACCES DIRECT (jusqu'à 7 fichiers en même temps), livré avec manuel 380 F	☐ multiplan (pour 6128 et 8256) 498 F
☐ facturation : saisie, édition factures, gestion stock, journal des des ventes. Livré avec manuel 1150 F	☐ 3 D grand prix 155 F
☐ amstradivarius 185 F	☐ mission delta 200 F
☐ centre court tennis 150 F	☐ macadam bumper 240 F
☐ othello master 160 F	☐ graphologie 199 F
☐ cub-bert 160 F	☐ boîte à outils 300 F
☐ D.A.M.S. français 395 F	☐ calc. 345 F
☐ le langage machine du CPC 129 F	☐ cours de softège niveau 2 290 F
☐ autoformation à l'assembleur (français) : 1 cassette + 1 livre 195 F	☐ file (français) 345 F
☐ graphismes et sons du CPC 99 F	☐ le bagne de nepharia 165 F
☐ les jeux d'aventure comment les progr. 129 F	☐ maestro 420 F
☐ peeks et pokes du CPC 99 F	☐ master file 345 F
☐ DDI 1 FIRM WARE 245 F	☐ micro script 580 F
☐ concise basic spécification 195 F	☐ micro spread 580 F
☐ super-jeux Amstrad 120 F	☐ multicopy 170 F
☐ AMSTRAD ouvre-toi 99 F	☐ turbo pascal 750 F
☐ programmes basic CPC 464 129 F	☐ turbo tutor 475 F
☐ basic au bout des doigts 149 F	☐ autoform. à l'assemb. 295 F
☐ trucs et astuces pour CPC 464 149 F	
☐ le tour de l'amstrad 80 F	

REVUES

☐ microstrad 18 F
☐ amstrad user - le numéro 12 F
☐ amstrad magazine - le numéro 18 F
☐ CPC la revue utilisateurs amstrad 18 F

Possibilités de crédit partiel ou total

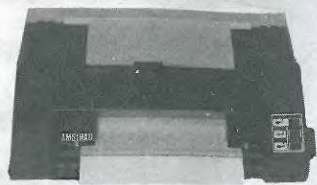
COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour achat supérieur à 1000 F).

NOM _____ ORDINATEUR ☐ CPC 6128 couleur ☐ CPC 6128 monoch ☐ CPC464 couleur ☐ CPC464 monochrome ☐ CPC664 couleur ☐ CPC664 monochrome

ADRESSE _____ TÉL _____ CODE POSTAL _____ VILLE _____

Mode de paiement : ☐ chèque / ☐ mandat / ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais) - envoyer le tout à : ORDIVIDUEL, 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES.réseau **ORDI94**

ORDIVIDUEL


☐ imprimante DMP 2000 2290 F

☐ interface M.I.D.I. 1490 F
☐ interface RS 232 (Amstrad) 590 F
☐ stylo optique 290 F

☐ Joystick AMSTRAD 149 F

Joystick TIRVITT
 Le "MUST" en matière de joystick! 8 directions, contact par micro-contact, robuste, élégant, précis, il ne vous décevra pas, garanti 1 an, compatible standard ATARI et MSX.

☐ Joystick TIRVITT 140 F



Mannesmann MT 80S
 L'imprimante "top niveau" en informatique familiale 100 caractères par seconde. Papier normal ou informatique. Entraînement par friction ou traction. Si vous recherchez une qualité "courrier", la MT 80S vous donnera plus que des satisfactions tant pour le texte que pour le graphisme.
☐ Mannesmann MT 80S 3350 F



Cassettes vierges C20
☐ les 5 45 F
☐ les 10 80 F

Rallonge alimentation + vidéo
☐ ne soyez plus collé à l'écran, rallonge 130 F

☐ Adaptateur péritel 390 F
☐ disquette vierge 3 pouces 35 F



8 bits interface printer
☐ grâce à cet interface vous pouvez enfin faire du graphisme sur toute imprimante 345 F

Câble imprimante AMSTRAD
 Vous permet de connecter votre AMSTRAD à n'importe quelle imprimante au standard "centronic"
☐ câble imprimante 150 F

Carte E/S
 Vous permet de commander moteur, relais, lampe, sonnerie, projecteur
☐ carte 8 E/S 395 F

Carte E/A AMSTRAD
 Pour transformer votre AMSTRAD en centrale de mesures. Possibilité de brancher plusieurs cartes
☐ carte 8 E/A 395 F

EDITORIAL

EXISTE-T-IL UN SCANDALE AMSTRAD ?

Que l'on me fasse la grâce de croire qu'il n'y a aucun lien de parenté entre nous et AMSTRAD FRANCE ! Nous ne courons pas après leur publicité, nous achetons pratiquement tous nos produits, nous ne manipulons pas la brosse à reluire.

En un mot, nous sommes indépendants. Ceci me laisse toute liberté de poser cette question brûlante : AMSTRAD FRANCE, se moque-t-il des distributeurs français ?

Du nord au sud et de l'est à l'ouest, la même rengaine parvient, principalement des petits revendeurs : AMSTRAD ne livre pas. Nous savions que la direction avait une dent contre le réseau commercial pour s'être fait "snober", il y a un an, mais de là à acculer à la faillite certains revendeurs, il y a un pas que Mme. Marion VANNIER et M. QUENTIN semblent avoir franchi !

Car on en est là. Ainsi, par exemple VISMO, qui s'est vu retourner, à quelques jours des fêtes, un chèque de plus de 300 000 francs, ou HYPER CB de Paris dont le chiffre est souvent réalisé par la vente par correspondance. Pas de matériel, pas de vente et des clients qui s'en vont. Heureusement que ces professionnels ont d'autres cordes à leur arc.

Alors, où sont les CPC ? Dans les grandes surfaces, entre autres. Là, on fait du "fric", il y a du passage. Qui devra ensuite expliquer au novice le fonctionnement ? Ben voyons... les revendeurs bien sûr et le client comprendra mal leur mouvement d'humeur. OK, après les fêtes, les grandes surfaces reprendront le cycle normal, et il faudra bien vendre du CPC. Alors, le réseau normal des distributeurs fera bien l'affaire !

J'ai souvent lu dans la presse spécialisée les déclarations du PDG d'AMSTRAD, Monsieur A. SUGAR. Je n'ai jamais aimé cette façon de se croire le meilleur, de vouloir s'imposer avec suffisance. Les disquettes 3"... les autres s'aligneront... Croyez-vous ? AMSTRAD ? On ne fait que copier les autres en prenant le meilleur, notre standard s'imposera tout seul. Moi, je dis AMSTRAD, c'est quoi ? Un ordinateur qui a eu la chance de tomber sur le marché au bon moment avec un prix compétitif. En dehors de cela...

AMSTRAD veut faire du professionnel ? D'accord, mais les professionnels n'achètent pas dans les grandes surfaces. Alors, gens d'AMSTRAD, au seuil de cette nouvelle année, cessez de prendre les revendeurs pour de simples boîte à lettres. Il semble que la leçon d'ORIC soit déjà oubliée.

S. FAUREZ

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être reproduits, imités, contrefaits, même partiellement, sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique, mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue.



CPC N°7
 coupon à joindre
 à toute
 correspondance

VISMO
Sélection

Vente Informations Services Micro-Ordinateurs
Micro-ordinateurs familiaux
84, bd Beaumarchais - 75011 Paris
Métro Bastille ou Chemin Vert
De 10 h à 20 h sauf dimanche et lundi



C'EST QUOI LE CATAMSTRAD!

- logiciels utilitaires
- logiciels de jeux
- logiciels éducatifs
- accessoires
- interfaces
- imprimantes
- livres
- ...

C'est le **CATA**logue d'a**MSTRAD**
enfin disponible.



43.38.60.00



CHEZ BEEBUGSOFT

LOCKSMITH

Un nom un peu trop prétentieux peut-être pour ce programme de copie de cassette à disquette. Rien à voir avec le fameux Locksmith qui constitue la disquette de chevet des Applemaniques. 13,95 £ sur cassette et 16,95 £ sur disquette.

DISC DEMON

Toujours chez le même éditeur, un utilitaire pour les fouineurs de disquettes. Ça explore les secteurs sous toutes les coutures. On peut verrouiller, déverrouiller des fichiers, effectuer des transferts, récupérer des fichiers accidentellement effacés.

CHEZ SESSION DEVELOPMENTS LTD.

AMSDOC

Un jeu d'utilitaires vraiment intéressant pour la programmation Basic. Flow list génère les tables de références croisées pour les variables et les branchements, détecte les parties de programmes inutilisées, régénère un organigramme de vos programmes. Trim raccourcit tous les noms de variables, enlève les REM, permettant ainsi d'obtenir un gain de place pouvant atteindre 20 %. Compare détecte toute différence entre deux versions d'un même

programme. Une mine d'or pour 14,95 £.

CHEZ DATAPEN MICROTECHNOLOGY

Décidément, c'est la guerre entre les Amstradeurs anglais. Voilà qu'ils se mettent tous à fabriquer des stylos optiques. Le dernier-venu s'appelle Datapen. Pour 29 £, soit sensiblement le prix de ses concurrents, il fait la même chose mais sans les défauts. Le bouton poussoir évite d'utiliser le clavier, une Led indique que l'ordre est accepté, on peut même l'utiliser sur un fond sombre. C'est magique !

CHEZ HISOFT

YOUR HEALTH et YOUR HOROSCOPE

Deux premiers programmes d'une série pompeusement appelée Systèmes Experts. Le premier traite de diététique et le second calcule votre thème astral et vous révèle les traits principaux de votre caractère. Enfin, à 8,95 £ le programme, ce n'est pas trop cher.

CHEZ DIGITAL RESEARCH

Les créateurs de CP/M proposent petit à petit leurs meilleurs logiciels adaptés à AMSTRAD. DR

GRAPH produit des courbes, des histogrammes et des camemberts à partir de données prélevées dans Multiplan ou Supercalc. DR DRAW est un logiciel de dessin tout à fait ordinaire. Chaque programme : 49,95 £. Dans la même série et au même prix, on trouve PASCAL/MT+ et le compilateur CBASIC.

CHEZ ALLIGATA

QUIZZ QUEST

C'est un programme permettant de générer des questionnaires, livré avec plus de 1000 questions déjà préparées dans les domaines suivants : connaissances générales, sports, TV et Pop music. Le tout sur cassette pour 4,99 £. On se demande comment font les éditeurs anglais pour vendre des softs à ce prix-là, mais c'est très bien.

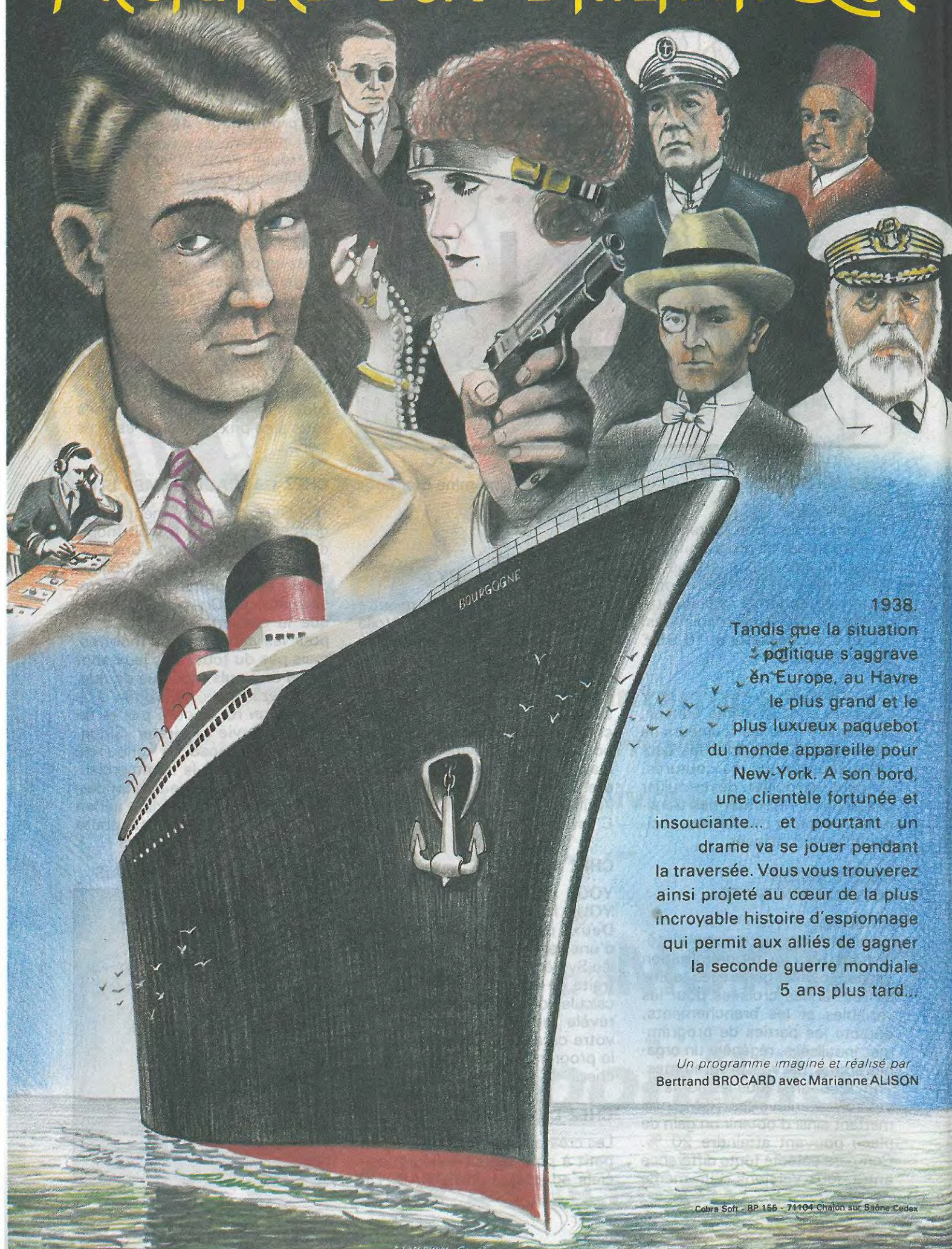
CHEZ CASCADE GAMES LTD.

Alors eux, c'est carrément la folie douce. Pour 9,95 £, soit moins de 120 F, vous recevez une cassette pour 464 contenant 50 jeux divers et en prime une montrecalculatrice. On pourrait croire que la cassette est un cadeau pour les acheteurs de montres, mais pas du tout ! Les jeux sont loin d'être nuls, quoique de qualité assez inégale. Mais enfin, à ce prix-là, on ne chipote pas et on n'a plus envie de pirater. Signalons que Cascade a renouvelé l'opération pour la commercialisation toute récente de son dernier simulateur de combat aérien en 3D. C'est génial, ça coûte 10,95 £... avec la montre !

LE HIT-PARADE ANGLAIS

- 1 - The way of the exploding list
- 2 - Frank Bruno's boxing
- 3 - Nonteraqueous
- 4 - Finders keepers
- 5 - Chiller
- 6 - Starion
- 7 - Beach head
- 8 - Scrabble
- 9 - Locomotion
- 10 - Lords of midnight
- 11 - Highway encounter
- 12 - Dragomarc
- 13 - Airvolt
- 14 - Code name mal li
- 15 - Alien 8
- 16 - Daley Thompson's decathlon
- 17 - Brian Jacks superstar challenge
- 18 - Project future
- 19 - Red moon
- 20 - Short's toze

MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE



1938.
Tandis que la situation
politique s'aggrave
en Europe, au Havre
le plus grand et le
plus luxueux paquebot
du monde appareille pour
New-York. A son bord,
une clientèle fortunée et
insouciance... et pourtant un
drame va se jouer pendant
la traversée. Vous vous trouverez
ainsi projeté au cœur de la plus
incroyable histoire d'espionnage
qui permit aux alliés de gagner
la seconde guerre mondiale
5 ans plus tard...

Un programme imaginé et réalisé par
Bertrand BROCARD avec Marianne ALISON

Cobra Soft - BP 155 - 71104 Chalon sur Saône Cedex

la nouvelle super-production Cobra Soft

Avec **MEURTRE A GRANDE VITESSE**, COBRA SOFT a séduit et étonné l'ensemble de la presse micro-informatique qui découvrait un programme original et intelligent... Avec **MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE**, COBRA SOFT va encore plus loin ! 40 personnages, une énigme passionnante basée sur les origines de l'informatique, le décor splendide d'un super-paquebot, une période trouble : l'année qui précède la seconde guerre mondiale... Les auteurs ont utilisée une très importante quantité de documents : l'histoire de la guerre secrète, la naissance de l'informatique, les archives concernant le paquebot Normandie... Pour pousser le réalisme jusqu'au bout, ils ont même utilisé les techniques de digitalisation pour les graphismes des personnages!

Présenté sous la forme d'un véritable dossier toilé, **MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE** contient 2 cassettes ou disquette (plusieurs programmes et enregistrements), photos, fac-similés, indices, et un assortiment complet d'objets divers et mystérieux ! (voir photo ci-dessous).



• Disponible pour AMSTRAD
(Cassette-Disquette)

CASSETTE : 220 F
DISQUETTE : 279 F

gagnez une croisière !

Le dossier comporte un programme d'évaluation
et un formulaire vous permettant de participer au
concours. 1^{er} prix : une croisière en méditerranée !



BON DE COMMANDE - MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE - AMSTRAD
cassette - disquette (rayer la mention inutile)
à l'adresse suivante :

M.....

Code postal Ville

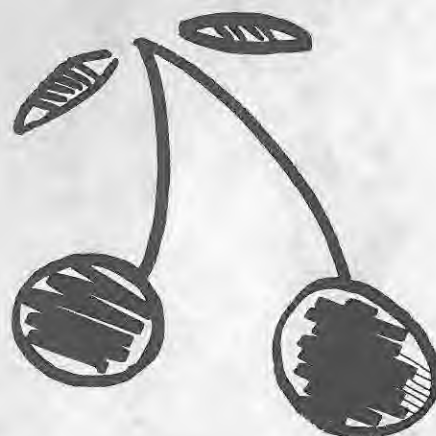
Ci-joint mon règlement par chèque (rajouter 10 frs
pour le port), soit

..... FRS

A envoyer à COBRA SOFT BP 155 Chalon s/S Cedex

CHERRY PAINT³

Pascal HIGELIN



Bonjour à tous les amis de Cherry-Paint. Vous qui avez eu le courage de taper les listings précédents, vous allez enfin être récompensé de votre persévérance, car avec le listing d'aujourd'hui, vous pourrez commencer à dessiner.

Effectivement, le programme présenté aujourd'hui contient deux routines.

La première routine fera fonctionner le crayon. Lorsque le crayon est sélectionné et qu'il se trouve à l'intérieur de la fenêtre de travail, il suffit d'appuyer sur la barre d'espacement pour que le point situé à la pointe du crayon devienne noir, appuyez une seconde fois, et le point redevient blanc. On peut ainsi inverser n'importe quel point de la fenêtre de travail.

Si on combine l'action du crayon avec un déplacement (à l'aide des touches fléchées ou du joystick), on pourra tracer des lignes droi-

tes. La couleur de cette droite dépendra de la couleur du point de départ : si ce point est noir, la droite sera blanche et vice-versa. La deuxième routine fera fonctionner la gomme. Comme pour le crayon, il faudra sélectionner la gomme dans la grille des outils. Dès que l'on appuie sur la barre d'espacement, la partie de l'image située sous la gomme sera effacée, c'est-à-dire remplie de blanc.

Comme avec le crayon, on peut déplacer la gomme en appuyant sur la barre d'espacement ; dans ce cas, tout ce qui passe sous la gomme sera effacé.

Mais, avant d'essayer le crayon

et la gomme, il va falloir que vous introduisiez le code machine.

Pour vous faciliter cette tâche, et pour éviter les erreurs de recopie, je vous conseille d'utiliser le programme n° 1 qui est un chargeur de code hexadécimal. Le grand avantage de ce programme est qu'il effectue une somme de contrôle, ce qui limite au maximum les erreurs de frappe. Soyez tout de même attentif, car ce type de contrôle ne détecte pas l'inversion de deux nombres ! Commencez par taper le chargeur, puis sauvegardez-le, lancez-le avec RUN : il affichera l'adresse de départ (8629). Vous pouvez alors taper les huit premiers nombres hexadécimaux du listing (ne tapez pas le &, le programme s'en charge pour vous). Ensuite, tapez la somme de contrôle du listing. Si tout est cor-

rect, vous passez à la ligne suivante, sinon, vous recommencez la même ligne (le programme a détecté une erreur). Lorsque toutes les lignes de code sont introduites, le programme de saisie sauve les deux routines dans un fichier binaire. Pour faire fonctionner alors le programme complet avec les deux nouvelles routines, il faut taper le programme Basic n° 2, le sauveur et l'exécuter, vous pourrez enfin essayer le crayon et la gomme ! Nous allons voir maintenant le fonctionnement de ces routines un peu plus en détail.

Le mois dernier, nous avons vu que, pour déplacer une icône, il est nécessaire d'effectuer les quatre opérations suivantes :

- rappel du fond situé sous l'icône (effacement),
- sauvegarde du fond sous l'icône,
- masquage AND de l'icône,
- masquage OR de l'icône.

Nous avons vu également que ces opérations étaient effectuées sous interruption tous les 1/50^e de seconde, pendant le retour-trame du spot.

Si, par exemple, pour le crayon, on effectue le tracé de la droite en dehors du sous-programme d'interruption, on trace par dessus le crayon et donc 1/50 de seconde plus tard au maximum, lorsque le crayon sera effacé la prochaine fois, notre tracé disparaîtra avec lui !

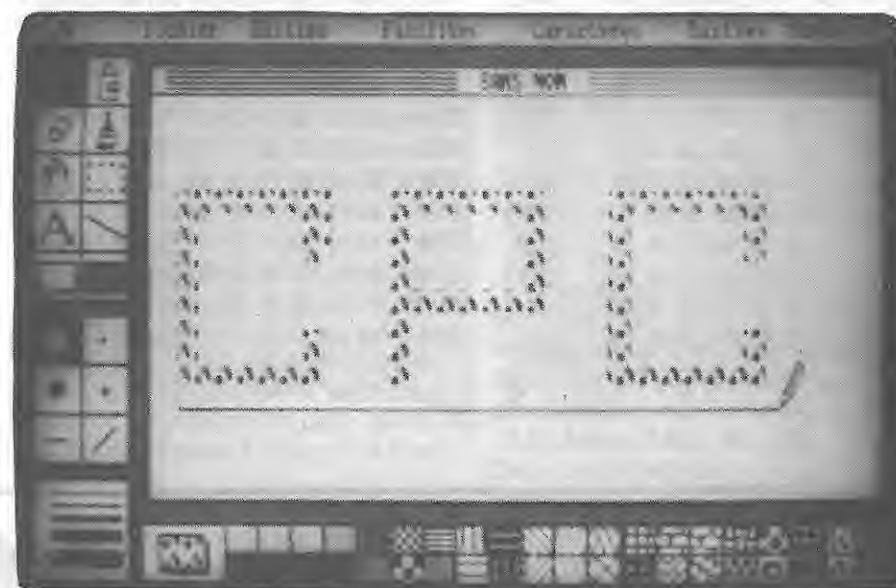
On voit donc que pour le crayon ou la gomme, il est nécessaire d'effectuer l'action (tracer ou effacer) entre le moment où l'ancienne icône a été effacée et le moment où la nouvelle va être dessinée. Il sera donc nécessaire d'avoir des routines extrêmement rapides pour éviter tout clignotement.

Pour le tracé d'une droite par exemple, la routine de la ROM moniteur est beaucoup trop lente, il a donc été nécessaire de réécrire une routine rapide de tracé des droites.

Pour que l'action s'effectue effectivement pendant le sous-programme d'interruption, il faut que chaque routine (crayon, gomme, etc.) détourne le sous-programme d'interruption pour

effectuer son traitement spécifique, puis retourne au sous-programme d'interruption principal pour réafficher l'icône. Comme tout ceci se passe 50 fois par seconde, on a l'illusion que le traitement s'effectue en-

dessous de l'icône. Voilà pour aujourd'hui, le mois prochain, nous ferons fonctionner la bombe aérosol et le pot de peinture avec les différentes formes de pinces ainsi que les trames.



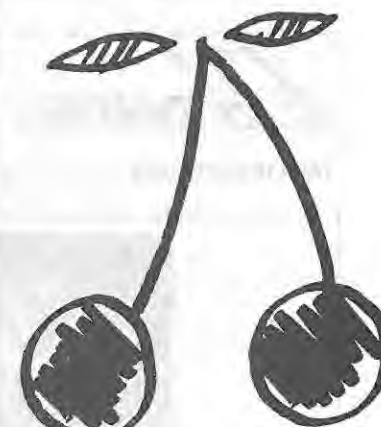
```

100 ' programme 1
110 '
120 MEMORY &8000
130 '
140 DEBUT=&8629
150 FOR I=0 TO 54
160 SOMME=0
170 PRINT HEX$(DEBUT+I*8); " ";
180 FOR J=0 TO 7
190 INPUT " "; A$
200 A=VAL("&"+A$)
210 POKE DEBUT+I*8+J,A
220 SOMME=SOMME+A
230 NEXT
240 INPUT " "; N
250 IF N<>SOMME THEN PRINT "ERREUR":GOTO 160
260 NEXT
270 '
280 SAVE "CODE1",B,&8629,&188
    
```



```

100 ' programme 2
110 '
120 MEMORY &7FFF
130 '
140 LOAD "VAR.BIN"
150 LOAD "CODE.BIN"
160 LOAD "CODE1.BIN"
170 '
180 POKE &8382,&29 'BRANCHE LA ROUTINE
190 POKE &8383,&86 'DU CRAYON.
200 '
210 POKE &8386,&3E 'BRANCHE LA ROUTINE
220 POKE &8387,&87 'DE LA GOMME.
230 '
240 CALL &8000
    
```



8629	F3 11 AC 81 21 0A 87 01	740
8631	03 00 ED 80 ED 5B C3 A4	1103
8639	ED 53 CF A4 1B ED 53 C8	1241
8641	A4 2A C5 A4 22 D1 A4 01	975
8649	10 00 87 ED 42 22 CD A4	905
8651	CD 11 81 22 AB A4 47 04	795
8659	3E 00 37 1F 10 FD 32 AF	642
8661	A4 F8 46 AD 32 AA A4 3E	1091
8669	2F CD 1E BB CA 08 80 3A	865
8671	C1 A4 FE 00 CA 08 80 18	973
8679	EE CD 84 81 2A C7 A4 ED	1346
8681	5B CF A4 22 CF A4 87 ED	1287
8689	52 7D 4F FE 80 38 02 ED	963
8691	44 47 2A C9 A4 ED 5B D1	1083
8699	A4 22 D1 A4 87 ED 52 7D	1198
86A1	57 FE 80 38 02 ED 44 80	1008
86A9	F5 47 3A AF A4 5F 2A AB	1021
86B1	A4 CD 0D 87 F1 C8 7A FE	1334
86B9	00 28 18 FE 80 38 08 CD	718

86C1	26 8C E5 21 CD A4 35 E1	1135
86C9	18 09 CD 29 BC E5 21 CD	934
86D1	A4 34 E1 79 FE 00 28 24	892
86D9	FE 80 38 11 E5 2A CB A4	1093
86E1	28 22 CB A4 E1 87 CB 03	1058
86E9	30 01 28 18 0F E5 2A CB	605
86F1	A4 23 22 CB A4 E1 87 CB	1211
86F9	08 30 01 23 CD 0D 87 10	464
8701	B5 22 AB A4 78 32 AF A4	1062
8709	C9 CD 7A 86 D5 ED 5B CB	1406
8711	A4 CB 3A CB 1B CB 3A CB	1119
8719	1B CB 3A CB 1B 78 D1 FE	1104
8721	0C D8 FE 4E D0 3A CD A4	1195
8729	FE AC D0 FE 21 D8 3A A4	1365
8731	A4 FE 00 78 28 04 2F A6	798
8739	18 01 B6 77 C9 F3 21 5D	896
8741	87 11 AC 81 01 03 0D ED	694
8749	80 FB 3E 2F CD 1E BB CA	1160
8751	08 80 3A C1 A4 FE 00 CA	1007

8759	08 80 18 EE C3 60 87 CD	1029
8761	84 81 2A C5 A4 ED 5B C3	1187
8769	A4 CD 11 81 22 BF A4 21	937
8771	D7 A4 5F CB 23 16 00 19	759
8779	5E 23 56 01 0F 00 09 4E	318
8781	23 46 C5 D0 E1 2A BF A4	1145
8789	01 10 03 FD 2A D5 A4 C5	889
8791	E5 3A C5 A4 81 4F 3E 03	921
8799	90 C5 47 3A A7 A4 80 C1	1122
87A1	FE 0C 38 0F FE 4E 3D 08	728
87A9	79 FE BC 3D 06 FE 31 38	976
87B1	02 18 06 7E FD 77 00 18	554
87B9	09 1A A6 FD 77 08 D0 B6	976
87C1	00 77 23 13 FD 23 D0 23	717
87C9	10 CC E1 01 00 08 09 3D	511
87D1	06 01 80 3F A7 ED 42 C1	909
87D9	0D 2D B4 C9 00 00 00 00	426
87E1	00 00 00 00 00 00 00 00	0

A SUIVRE...

A PROPOS DE...

CHERRY-PAINT

Vous êtes nombreux à nous contacter pour nous poser des questions concernant le "feuilleton" CHERRY-PAINT, preuve de l'intérêt que vous lui portez. Nous vous devons donc quelques précisions :

1) CHERRY-PAINT est un très long programme, en tous points comparable à ce qui existe sur MACINTOSH. Il est donc décrit dans la revue en plusieurs fois. Si ce programme vous intéresse, tapez-le avec un maximum d'attention car jamais un tel logiciel n'avait été publié dans une quelconque revue.

2) De par sa longueur, CHERRY-PAINT ne pourra pas être utilisé sur cassette (ou alors, il faudrait vraiment être très patient). Si vous avez en projet d'acheter un drive pour compléter votre CPC 464, vous pouvez néanmoins saisir ce programme et le transférer, par la suite, sur disque.

ATTENTION : quand vous l'utilisez sur cassette, CHERRY-PAINT cherche à charger un fichier

nommé SCR.BIN, car sur disque, un SAVE "SCR", B, etc. provoque l'écriture du fichier sous le nom SCR.BIN, ce qui n'est pas le cas lors de l'utilisation de la cassette...

3) Nous vous avons suggéré quelques POKE pour les possesseurs d'écrans couleur et de joystick : pour les intégrer au programme, la meilleure solution consiste à insérer, dans le chargeur hexa de la page 13 CPC n° 6, une ligne 225 les contenant. Si vous aviez déjà tapé et exécuté ce programme, relancez-le après modification pour générer les nouveaux fichiers VAR et CODE.

Au passage, vous aurez certainement noté que l'avant-dernier POKE &8269 et non 88269.

4) A partir du numéro 7 de CPC, le programme CHERRY-PAINT ne sera plus mis sur nos disquettes et cassettes, un accord de commercialisation étant intervenu entre l'auteur Paul HIGELIN et la société MICRO-C, annonceur dans CPC.

A PROPOS DU LABELMATIC (CPC n° 1, page 21)

Plusieurs lecteurs se plaignent de l'option recherche de nom. La cause (et non l'erreur) est dans la ligne 7320 :

```
7320 IF INSTR(3,AD$(N,0),
NM$)>0 THEN GOSUB 11000
```

Le premier paramètre de la fonction INSTR fait démarrer la recherche au troisième caractère dans la rubrique NOM. C'est une accélération qui évite de lire les "Mr, Mme, Mlle, M., Sté", etc. Deux cas d'échecs : on a en fiche "Mr VIAL" et on demande "Mr VIAL" (il fallait demander VIAL). On a en fiche "DUPONT" et on demande "DUPONT". Pour éviter cela, supprimez ce 3 ou remplacez-le par un 1. Comme quoi, un petit raffinement peut aussi se transformer en désagrément...

Michel ARCHAMBAULT

ABONNEZ-VOUS voir page 3

MICRO-C S.A.R.L.

1, Av. du Gal. de Gaulle ou 3, bd. de Beaumont
35170 BRUZ 35000 RENNES

Tél.: 99.31.76.41

Revendeur officiel AMSTRAD

CPC 464 vert	2640 F
CPC 464 couleur	3900 F
CPC 6128 vert	4340 F
CPC 6128 couleur	5740 F
PCW 8256	6800 F
Imprimante DMP 2000	2240 F
DDI-1	1940 F
FD-1 (2 ^e lecteur)	1540 F
Câble magnéto	55 F
Cassette C15	7,50 F
Câble péritel pour télé couleur	160 F
Logiciels scolaires ou éducatifs	K7 : 100 F D : 130 F
— FONCTIONS (courbes et intégrales)	
— SUITES RECURRENTES	
(le pack de deux sur disquette : 200 F)	
— MICROGEO	
— ORTHUSTRAD	
— SQUELETTE	
— NUMBER PAINTER	
Et tous logiciels scolaires.	

NOUVEAU

"CHERRY PAINT"

Prix de lancement : 280 F TTC

Revendeurs, nous contacter.

- 50 % pour les acheteurs d'un CPC 664 ou 6128.
- Sélection de 40 trames.
- Crayon, pinceau, gomme, etc..
- Déplacement, redéfinition de caractères.
- Hardcopy, etc....

300 logiciels et jeux

Catalogue sur demande contre 11 F en timbres, remboursé sur achat.

Pour commande, joindre chèque ou mandat.
Port : 20 F pour logiciels, 100 F pour matériels.

L'ONDE
INFORMATIQUE **MARITIME**

Tél.: (56) 24.05.34
257, rue Judeïque
BORDEAUX



CREDIT 100% POSSIBLE

CPC 6128 disponible.

Nouveaux tarifs. Nous consulter.

AVIGNON : (90) 22.47.26



Jean-Michel GUITER 37100 TOURS

COMMENT OBTENIR 10 COULEURS EN MODE 1 ?

Ce programme vous montre comment obtenir plus de 4 couleurs en mode 1, et plus de 2 couleurs en mode 2. Le Basic AMSTRAD permet de sélectionner 16 couleurs en mode 0, 4 couleurs en mode 1 et 2 couleurs en mode 2 grâce à l'instruction : INK N1, N2, N3. (N1 = numéro de l'encre, N2 = encre choisie, N3 est facultatif et ne doit être utilisé que si vous voulez obtenir une couleur clignotante). Bien sûr vous ne pouvez utiliser cette instruction qu'un certain nombre de fois en fonction du mode écran que vous avez choisi. Cependant, à partir de deux couleurs différentes, on peut en obtenir une troisième, en mélangeant les deux teintes de base ; il suffit d'alterner des "pixels" de couleurs différentes ; chaque point se confondant avec son voisin, l'ensemble apparaît comme une troisième couleur. Le plus simple est d'utiliser le caractère gra-

phique N° 207, qui alterne des points de la couleur du papier avec des points de la couleur du stylo.

Exemple :

```
10 a$=string$(40,chr$(207))
```

```
20 mode 1:ink 1,6:print a$
```

Vous pouvez constater la différence de teinte entre la couleur du message et celle de la ligne de caractères N° 207.

Ajoutez maintenant les lignes suivantes :

```
20 b$=string$(40,chr$(143))
```

```
30 ink 0,0:ink 1,2:ink 2,6:ink 3,24
```

```
40 mode 1
```

```
100 locate 1,3
```

```
120 for i=1 to 21:print a$;next
```

```
130 locate 1,5
```

```
140 for i=1 to 17:print b$;next
```

```
150 locate 1,7:pen 2
```

```
160 for i=1 to 13:print a$;next
```

```
170 locate 1,9
```

```
180 for i=1 to 9:print b$;next
```

```
190 locate 1,11:pen 3
```

```
200 for i=1 to 5:print a$;next
```

```
210 locate 1,13:print b$
```

```
220 pen 1:locate 5,13:print "arc en ciel"
```

On obtient ainsi 7 couleurs différentes au prix d'une légère baisse de définition. Mais, dans ce programme, seule la couleur du papier (INK 0,0, c'est-à-dire le noir) a été mélangée avec les trois autres couleurs en mélangeant les 3 encres de stylo (PEN 1, 2 et 3). Cette fois, il faut utiliser le "mode transparent" afin de superposer deux caractères de couleurs différentes : le premier sera le caractè-

re 207, le second devra être défini comme l'inverse du premier pour "boucher les trous" avec une deuxième couleur de stylo.

Pour commencer, définissons le deuxième caractère et établissons le mode transparent :

```
20 b$=string$(40,chr$(255))
```

```
60 print chr$(22)+chr$(1)
```

```
70 symbol 255,&55,&aa,&55,&aa,&55,&aa,&55,&aa
```

```
240 print chr$(22)+chr$(0)
```

La ligne 240 permet de rétablir le mode normal à la fin du programme. Faites-le tourner, vous constaterez que les caractères du message s'affichent sans effacer la couleur du fond.

Surprise ! Les couleurs ont changé ! L'explication de ce changement est simple : avant d'établir le mode transparent, chaque caractère s'affichait en effaçant le précédent, et en le remplaçant par la couleur du papier pour le fond (noir) et par la couleur du stylo pour le caractère lui-même ; si bien que la couleur du stylo était toujours mélangée avec le noir et jamais avec les autres encres.

Tandis que maintenant, la chaîne de caractères B\$ se superpose à la chaîne de caractères A\$ sans l'effacer, ce qui donne la teinte violette lorsque l'on a du rouge sur du bleu, et la teinte orange avec le jaune sur le rouge. La dixième teinte (qui n'apparaît pas ici) s'obtient en mélangeant du jaune et du bleu. A vous maintenant d'écrire un programme qui utilise ces 10 teintes. Bonne chance !

16

LES LOGICIELS D'OUTRE-MANCHE

Stéphane CLOIREC

Nous vous proposerons, dans cette rubrique, une sélection mensuelle de logiciels (jeux ou utilitaires) venus d'Angleterre. Ne croyez pas qu'il vous faudra traverser le CHANNEL pour vous les procurer : ils sont disponibles en France et pour la plupart importés par GUILLEMOT INTERNATIONAL SOFTWARE.

"THE HOBBIT" Aventure

The Hobbit est un jeu d'aventure en anglais édité par Melbourne House. Encore un, me direz-vous ? Mais ce jeu-ci a quelque chose de spécial. Pourtant, à l'écran, rien de particulier : une fenêtre d'édition pour entrer ses commandes, une fenêtre de dialogue où l'ordinateur inscrit ses messages et descriptions, une page graphique (quand il y en a une) dont les dessins sont relativement bons ("une vision d'artiste de la scène", comme l'explique la notice).

Mais alors, où est le génial ? Comme vous l'avez sans doute deviné, tout est dans la structure interne du programme : à la différence de la plupart des autres jeux d'aventure, chaque personnage du jeu (c'est-à-dire chaque individu ou animal que vous pouvez rencontrer) a son propre caractère et est capable d'accomplir ses propres actions indépendamment des vôtres, de prendre des décisions, etc. A chaque instant, tout le programme bouge, change, évolue. Une question posée à un soldat à deux instants différents n'entraînera pas forcément la même réponse. Toutes les réactions des personnages changeront en fonction de votre présence ou non, et des différentes actions que vous avez ou non entreprises.

De plus, The Hobbit se joue en temps réel, et si vous n'entrez pas d'actions pendant environ 30 secondes, l'ordinateur affiche "You wait — Time passes..." et, pendant ce temps, les autres créatures, elles, ne restent pas inactives...

The Hobbit est doté d'un bon analyseur syntaxique, qui accepte verbes, compléments, noms, adjectifs et prépositions dans la limite de 128 caractères par ordre. Il comprend, par exemple, des phrases du type "Entre, prends toutes les bouteilles sauf la verte et attaque le troll avec toutes les armes en faisant attention", ce qui n'est pas trop mal ! De plus, vous avez la possibilité de parler avec les différentes créatures que vous rencontrerez. Vous pourrez même instaurer un véritable dialogue !

La notice accompagnant le logiciel est assez consistante, bien faite, agrémentée de nombreux exemples, le tout étant bien entendu en anglais. The Hobbit contient certainement l'un des algorithmes de jeu d'aventure les plus évolués actuellement. Le fait que l'on joue en temps réel nous fait découvrir à chaque fois, au fur et à mesure que l'on pro-

gresse, un jeu différent.

Les graphismes sont corrects, et la qualité du scénario en font vraiment un excellent jeu d'aventure, qui sera très difficile à battre. Ah ! j'oubliais de vous dire : le scénario du jeu est tiré du roman de J.R.R. TOLKIEN "Bilbo le Hobbit", dont la version anglaise vous est offerte avec le logiciel ; cela vous aidera sans doute beaucoup, et vous apprendrez à connaître tous les personnages peuplant le monde étrange de The Hobbit...

"THE ROCKY HORROR SHOW" Aventure

Tout a commencé en octobre 1975 quand Richard O'BRIEN achève le film tiré de sa comédie musicale "The Rocky Horror Picture Show". Le film, toujours à l'affiche aujourd'hui, est l'objet d'un véritable culte (un Américain l'a déjà vu plus de 870 fois !). Le logiciel tiré du film est à la hauteur de sa réputation : à la fois original, beau et bien fait ; que demander de mieux ? On vous invite dès le début à prendre la place de Brad ou de Janet, deux jeunes mariés dont la voiture est tombée en panne en pleine nuit. Vous rejoignez alors le château du docteur Franck N'FURTER sous un terrible orage. C'est alors que l'horrible savant statufie votre conjoint, détruit et disperse les morceaux de la machine permettant d'inverser le processus. Il vous faut donc reconstituer au plus vite la DE-MEDUSA (doux nom de ladite machine) et ainsi sauver votre compagne (ou compagnon).

Hélas, diverses embûches jalonnent le chemin de votre (éventuelle) victoire ! La plupart des portes sont en effet verrouillées, il vous faudra trouver les clés. Le château est peuplé d'êtres étranges qui s'ingénieront à vous mettre des bâtons dans les roues, comme ce domestique bossu nommé Riff-Raff, porteur d'une arme mortelle !

On y trouve ainsi, pêle-mêle, une cuisinière, une servante, une sorte de bonne-sœur, un motard, etc. (je vous recommande particulièrement toutes les femmes du château, qui cherchent à vous déshabiller pour vous empêcher de mener à bien votre mission !). Mais votre ennemi le plus implacable sera le temps : apprenez en effet que le château de Franck N'FURTER est en réalité un vaisseau spatial camouflé qui décollera dans 99 Bol-ducs, anéantissant du même coup tous vos espoirs (et votre vie par dessus le marché !). Le logiciel est bourré d'humour (les différents

habitants du château, lorsqu'ils ne vous attaquent pas, vous font un brin de conversation !), bien réalisé, doté d'un bon graphisme et d'une bonne animation, le tout sur un super thème musical ! Voilà vraiment un bon logiciel.

"HIGHWAY ENCOUNTER" (VORTEX)

Plusieurs tableaux, et un graphisme 3D démentiel, pour ce jeu d'action où votre armée de robots devra lutter contre des envahisseurs extra-terrestres. La réalisation est superbe avec des détails et une finition recherchés. Vous devez diriger vos robots : les "Vortons", au nombre de 5, et le "Laser-tron", arme des plus perfectionnées. Le but du jeu consiste à amener cette arme jusqu'à "la zone zéro". Une bataille à chaque niveau ; à vous de déjouer les différents pièges.

Un jeu d'action qui devrait plaire, rien que pour le plaisir de l'œil.

"THE DEVILS CROWN"

Ce logiciel vous propose, dans un cadre auquel on était peu habitué, une épave immergée, de rassembler les 7 pierres précieuses constituant une couronne.

On reconnaît, dans la forme générale du jeu, le petit frère de SORCERY : vue en coupe des cabines de l'épave, reliées par des portes, quelques monstres (poissons et fantômes) et un plongeur dont la ceinture de plomb semble un peu lourde, le joystick s'en souviendra !

Du point de vue graphisme, c'est un jeu très coloré avec des dessins superbes. Quelques animations égayent le jeu : pendules qui tournent, bulles, tableaux mobiles, algues agitées par les courants marins, etc.

La musique de présentation, très gaie, vous donne envie de jouer. Les bruitages sont assez réussis : grincement de porte et tir.

Une petite partie ? Il vous faut trouver 3 cloches d'or dispersées dans l'ensemble du bateau. Facile, direz-vous. Attendez ! quand vous saurez que les poissons vous prennent de l'oxygène qui baisse à vue d'œil et que de rapides fantômes vous échangent vos objets contre d'autres, parfois inutiles, vous commencerez à vous inquiéter. Les munitions pour tuer les poissons sont représentées par des pistolets et il faut se protéger des fantômes avec le bouclier et le casque. De plus, certaines salles sont à éclairer avec des lanternes. Une fois les trois cloches rassemblées, il vous faut trouver un saphir. Vous ne pourrez le prendre qu'en l'attirant avec une barre. Dès que le saphir est en votre possession, un pirate surgit. Il vous faut le fuir avec toute la célérité possible car il cherche à vous ravir votre pierre précieuse. Quand vous avez remplacé le saphir clignotant par son équivalent réel, il vous faudra recommencer avec d'autres objets jusqu'à ce que vous ayez retrouvé les 7 joyaux. Cependant, les réserves d'oxygène se font de plus en plus rares, alors ne les gaspillez pas dès le départ. Le jeu est peut-être un peu trop long : 5 pierres précieuses auraient été suffisantes. Cependant, c'est un logiciel très divertissant avec des graphismes superbes et des effets sonores très réussis. Il se doit de faire partie de votre logithèque.

"3D BOXING"

Ce logiciel vous offre de combattre à tour de rôle contre 7 boxeurs ayant chacun des qualités différentes (d'après la notice) mais peu apparentes ; mais vous pouvez également choisir de jouer à deux l'un contre l'autre. 6 commandes permettent des coups à la tête et au corps ainsi que de se protéger. Les différents coups sont donnés en appuyant simultanément sur une direction et sur la touche de frappe, ce qui a pour effet de donner le coup, mais aussi, malheureusement, de déplacer le boxeur sans qu'on le désire. Le combat est assez monotone ; de plus, la foule est inerte.

Le tableau d'affichage est plutôt dénudé ; il ne comporte que le temps et le nombre de rounds. Deux indicateurs latéraux donnent les points d'énergie des deux boxeurs.

Les joueurs sont assez bien dessinés, cependant, on aurait apprécié des différences marquées entre les adversaires successifs. La musique de présentation est plutôt réussie ainsi que les bruits de foule. On peut même entendre le timbre d'une cloche particulièrement expressive. Hélas, les bruits de coups sont quasiment inaudibles.

Le joueur risque de se lasser assez vite, à moins d'être un incondicional de la boxe... dans un fauteuil.

"FRANK BRUNO'S BOXING"

Le champion de boxe britannique Frank Bruno participe à une rencontre internationale. Il doit affronter sur le ring les champions de différents pays par ordre croissant de difficulté, chacun ayant ses caractéristiques propres :

rapidité, esquive, précision, force de frappe ; et certains n'hésitent pas à employer des moyens déloyaux.

Ce logiciel représente une bonne simulation d'un combat de boxe : coups et crochets du droit et du gauche, esquive et gardes en haut ou en bas. Un panneau géant surplombe le ring, comportant l'état de votre énergie, la condition physique de votre adversaire, le temps et les photos des deux boxeurs.

L'animation est, dans l'ensemble, assez réussie, bien que les personnages ne soient pas toujours très bien dessinés : la précision du mode 40 colonnes n'est pas entièrement mise à profit et les quatre couleurs fournies sont insuffisantes. L'animation sonore est peu recherchée, car il n'existe que deux sons de coups, un pour les vôtres et un pour ceux de votre adversaire. Notons que l'auteur n'a pas oublié la cloche ; cependant les spectateurs ne se font entendre que lors de votre victoire.

Ce logiciel est une réussite dans le genre. Nous avons été agréablement surpris par les possibilités de combat. Toutefois, quelques réserves sont à apporter quant aux graphismes qui n'apparaissent pas comme pleinement exploités. Les amateurs de boxe apprécieront.

"YIE AR KUNG-FU" (KONAMI)

Simulation de combat au graphisme coloré fort réussi, Yie Ar Kung-Fu est un de nos préférés. Deux décors pour ce jeu : un sur chaque face de la cassette. L'écran est en mode O, ce qui permet d'obtenir des effets intéressants. Vous devez combattre 8 adversaires, tous plus agressifs les uns que les autres. Le passage de l'un à l'autre est lié au changement de niveau. Inutile de vous dire que, pour accéder au combat contre le "Grand Maître", il vous faudra faire preuve de beaucoup d'agilité et d'assurance. C'est en fait votre unique but... Les armes employées et les coups portés par vos adversaires sont, eux aussi, différents.

Vous disposez de 10 attaques, et c'est au moyen du joystick du pavé numérique (ou de toute autre touche redéfinie selon vos désirs) que vous exercerez vos talents, le tout sur fond de musique bien asiatique. Une très belle réalisation pour les amateurs de combats...

"FIGHTING WARRIOR ET EXPLODING FIST" (MELBOURNE) Disque double

Nous avons déjà salué l'arrivée sur le marché de "The Way of Exploding Fist" dans notre numéro 3. La qualité graphique de cette simulation de combat de Karaté est particulièrement réussie : les combattants semblent sortir d'un dessin animé. Il y a possibilité de combattre contre un autre adversaire ou encore contre l'ordinateur. Une montée en grade progressive permet aux novices d'atteindre la 10^e Dan après... bien des heures. "Fighting Warrior" est également une réussite : la réalisation est particulièrement soignée par le choix des couleurs, l'animation des combattants, le souci des détails. Une musique lancinante accompagne les combats. Le graphisme est très beau, et un scrolling spectaculaire fait passer du tableau d'honneur au jeu lui-même. Le thème ? Vous êtes un guerrier de l'Egypte ancienne et vous devez délivrer une princesse enlevée par un Pharaon. Armé d'un glaive, il vous faudra combattre les créatures maléfiques envoyées par les magiciens au service du Pharaon. De plus, vous trouverez, sur votre chemin, des objets dont vous tenterez de faire bon usage,



mais attention, certains sont dangereux. Les mouvements des combattants sont très bien réalisés. Vous disposez de 4 mouvements de parade et 3 mouvements offensifs. Attention ! les touches indiquées sur la partie "française" de la notice sont fausses... "Fighting Warrior", tout comme "The Way of the Exploding Fist" se joue au clavier ou au joystick. Deux jeux d'une excellente qualité, réunis sur une seule et même disquette.

"BRUCE LEE"

Bruce Lee, le célèbre acteur de films de Kung-Fu, doit explorer la forteresse chinoise d'un sorcier pour lui ravir ses richesses et obtenir le secret de l'immortalité.

19 salles le séparent de son but. Pendant leur exploration, le héros est sans cesse harcelé par deux adversaires : un ninja, redoutable mercenaire armé de son bokken, et le bien plus dangereux Yamo vert. La forteresse est truffée de pièges : décharges électriques, projecteurs et t'sung lin (buissons ardents). En décrochant des lanternes, Bruce Lee fait s'ouvrir des panneaux qui lui permettent de progresser.

Le jeu ne laisse que peu de place aux combats. Et la taille des personnages réduit leurs aptitudes : le combat se limite aux coups de pieds et de poings. Le joueur aurait sans doute apprécié de plus amples possibilités de combat. Ninja et Yamo ne gênent que peu son action. Quelques combats obligatoires auraient pu être envisagés. Les deux adversaires sont incapables de remonter aux étages à l'aide des lianes comme le fait Bruce Lee, ce qui apparaît comme une lacune (jeu en solitaire). Les coups de pieds sont plus faciles à donner mais rapportent moins de points. Le ninja ne peut donner que des coups de bokken tandis que le Yamo se sert de ses quatre membres. L'usage simultané du joystick et du clavier semble impossible : en effet, il recommence la partie au début. Les pièges n'apparaissent pas particulièrement difficiles à passer, en revanche, la 16^e salle est d'un niveau décourageant : un peu d'adresse alliée à beaucoup de chance permettent de venir à bout de ce tableau. L'animation des personnages est correcte, mais le graphisme laisse à désirer : les formes sont trop rectilignes et il n'est pas fait usage (sans doute à cause de l'adaptation) des 16 couleurs disponibles en mode O. On reste un peu sur sa faim car on pensait trouver un jeu de Kung-Fu plus axé autour du combat et un meilleur graphisme.

AMS' EXPO

Le week-end des 7 et 8 décembre avait lieu, à Paris, dans les sous-sols de l'hôtel HOLIDAY INN, Porte de Versailles, une exposition organisée par l'Association pour la Promotion du CPC. Annoncée à l'origine du 6 au 9 décembre, cette manifestation a été légèrement écourtée, mais a permis aux organisateurs et aux exposants de voir que notre ordinateur favori sait déplacer les foules.

Les locaux, un peu exigus, abritaient une vingtaine d'exposants. Malgré le prix d'entrée un peu élevé, on a compté plus de 5000 visiteurs : un bel encouragement pour les organisateurs, boudés par la plupart des "gros" du marché AMSTRAD. SORACOM y avait son stand, et les visiteurs ont pu s'y arracher les derniers exemplaires des numéros, main-

tenant épuisés, de CPC. Notre commercial était vraiment débordé !

Certains visiteurs manifestaient leur déception, s'attendant à voir davantage de produits. D'autres, au contraire, ont exprimé leur plaisir de pouvoir discuter avec les responsables des stands, essayer le matériel exposé et glaner informations et conseils. Certains ont sollicité leur porte-monnaie devant l'interface ou le logiciel de leurs rêves. Si certains ont fait le tour des stands en 1/4 d'heure, d'autres y ont passé l'après-midi du samedi... et sont revenus le lendemain, assister aux démonstrations qu'ils avaient ratées la veille.

Parmi les participants, nous citons, entre autres : LOISITECH, qui présentait, outre ses logiciels, un drive 5"1/4,

TECHNI-MUSIQUE avec son synthétiseur vocal à l'accent bien de chez nous, JAGOT et LEON avec leurs interfaces, MMC International qui présentait GRAPHISCOP II, table à dessiner connectable à l'AMSTRAD, BY Informatique avec son joystick "révolutionnaire", CONSEIL Computer qui vendait LUDESSIN, un logiciel de création graphique, COBRA SOFT que nous n'avons plus besoin de présenter, SEMAPHORE Logiciels, CORE, INITIEL, SDI, VORTEX, LOGICYS, LOGYS, etc.

Pour certains aspects, cette exposition s'apparentait davantage à une réunion amicale où, contrairement aux gros salons dont on traverse les allées dans l'indifférence générale, il existait un réel contact entre passionnés. Forts de leur expérience, les organisateurs ont décidé de récidiver au printemps 86. Si vous désirez davantage d'informations, vous pouvez contacter l'Association pour la Promotion du CPC à l'adresse suivante :

109, rue Gaston Lauriau,
94100 MONTREUIL.

Vous venez de franchir avec succès
le 1985^{ème} tableau...

Tous nos vœux pour le
1986^{ème}



Loriciels® L'univers Fantastique du Logiciel

DOSSIER

PIRATAGE

Sylvio FAUREZ

S'il est un point épineux dans le commerce autour de la micro-informatique, c'est bien celui-ci ! L'éditorial du numéro 5 a déclenché bien des réactions. Vos arguments sont nombreux et souvent justifiés. Pourtant, en participant au développement du piratage, chacun d'entre nous, à quelque niveau que ce soit, compromet l'avenir de la création.

Après avoir pris note de vos arguments, résumés en partie dans la lettre d'un lecteur qui a eu le courage de ne pas rester anonyme, c'est la raison pour laquelle nous la publions, nous avons pris contact avec différents éditeurs. Vos arguments, les voici :

— A qualité égale, les logiciels français sont souvent beaucoup plus chers que leurs homologues anglais (ou U.S.) mais, souvent, la qualité française est inférieure pour un prix qui reste supérieur.

— Le rapport des prix entre versions cassette et disquette est disproportionné : souvent, une centaine de francs à payer en plus, soit environ trois fois le prix du support vierge ! Quarante à cinquante francs de plus seraient le maximum acceptable. Le prix maximum admissible pour un logiciel de jeu sur cassette semble être, pour vous, de l'ordre de 120 F ; sur disquette, cela mène à 160 F... Bien sûr, vous savez faire la différence entre les jeux et les logiciels à vocation professionnelle.

— Le même programme coûte beaucoup plus cher en version APPLE que COMMODORE ou AMSTRAD. Est-ce que cela signifie qu'on peut matraquer les "riches" qui possèdent un APPLE ?

— La mauvaise diffusion du logiciel (un titre nouveau qui vient de sortir n'est pas facile à trouver à Agen, alors qu'à Paris...) facilite la prolifération des listes et recherches de contacts par les canaux de la télématique et de la presse.

Mais, lisez plutôt la lettre de Guy DEFLAUX d'Albi (dont nous ne partageons pas tous les arguments).

chand du temple ? C'est Pilate qui t'arme, Centurion de Judée, pour crucifier ce juif voleur, comme un exemple.

Un vol ! vraiment un vol ? Voyons de plus près : Le gogo qui achète, en juillet 85, un CPC 664 à 6000 F et qui le trouve, 2 semaines plus tard à 5500 F à La Redoute : Qui a-t-il volé ? Ce même gogo qui part en vacances et découvre, en rentrant (septembre), que pour "pas un pécès de plus", il aurait aujourd'hui 64 ko de plus à bouffer :

Qui a-t-il grugé ? Toujours le même "affreux" qui achète, sur les conseils de revues et journaux (à la délicatesse toute byzantine), quelques ouvrages "éthnologiques" sur la "vie des octets dans la mémoire du CPC" ("La Bible", "Trucs et Astuces", "Clés pour Amstrad"...) et découvre avec stupeur que presque rien ne s'applique au cas du 664 (toutes les adresses ou presque sont différentes), ce que la pub ne laissait pas entendre...

Ce voleur-là, a-t-il la conscience tranquille ? Enfin, ce "pilleur de science" qui ne voit d'autre issue (suprême élan de malhonnêteté) que de "déplomber" le logiciel EASY CALC (acheté très cher : 345 F) pour qu'enfin il ressemble à quelque chose :

Ose-t-il se regarder encore dans une glace, ce voleur-là ?

Celui à qui on a vendu, pendant plusieurs mois, des disquettes à 70 F alors que la vente est encore rentable à 40 F. A-t-il le droit de citoyenneté ? Cet infâme escroc, suceur de l'intelligence des autres, spoliateur du bien légitime des producteurs de matériels et de logiciels, dilapidateur de la richesse intellectuelle de l'ère technologique, vous dit ceci :

Vous donnez l'impression de vous adresser, avec sérieux, à des gens qui sont convaincus d'avoir atteint le sommet, de toucher au nec plus ultra de la vie moderne. Vous fardez votre discours et vos analyses de toute une mythologie de l'ère informatique, technologique, en pointe... (et allons-y d'une petite cerise, "Cherry-Paint", pour faire comme la grosse pomme...) et vous emballez vos lecteurs dans un sac de farine que vos sponsors vous ont préparé ! Disons-le : sous leur honnêteté apparente, vos bancs d'essai "logiciels" ne montrent pas combien tous ces zinzins sont futiles et lassants. Ils ne valent pas le prix qu'on les paye !

Pour tuer l'enthousiasme du public, et détruire en lui la magie que la micro-informatique y apporte, il suffit de proposer des logiciels "tout faits" (et souvent mal faits), en exaltant des qualités qu'ils n'ont pas ! (Bon sang, MULTIGESTION, c'est NUL ! faites-le savoir !).

Alors, qui est le voleur ? qui est le volé ? qui vole au secours des voleurs ?

Dans un numéro précédent, l'éditorial était très largement axé sur le piratage des logiciels. Comme nous le pensions, les réactions, anonymes ou non, ne se firent pas attendre.

Argument majeur des pirates : si les logiciels étaient moins chers, il n'y aurait pas de piratage. Puis, les fabricants de logiciels gagnent de l'argent facilement.

Je savais la réponse à de tels arguments, mais j'ai souhaité entendre la version de quelques fabricants.

J'ai donc interrogé, par téléphone, M. BERTRAND de COBRA SOFT, M. VIAU d'ERE INFORMATIQUE, Laurent WEILL de LORICIELS, M. BLOT de FREE GAME BLOT.

Je signale au passage que ce reportage a été effectué avant l'arrestation des trois pirates en décembre.

Cette dernière affaire n'est d'ailleurs pas sans intérêt et elle montre, s'il en était encore besoin, que la loi française permet souvent de se défendre. En effet, les pirates ne sont pas poursuivis au vu de la nouvelle loi, mais pour infraction à une loi de 1945 sur l'exercice illégal du commerce. Mais attention : à partir de là, d'autres affaires peuvent se greffer, et particulièrement les problèmes de TVA et d'impôts. La note risque d'être lourde. Il est donc important que le pirate qui fait commerce illégal s'expose à des poursuites autrement plus importantes que celles apparentes aux droits d'auteur et à la contrefaçon.

Les arguments principaux de nos fabricants de logiciels sont quasiment les mêmes pour tous :

— Il n'y aura plus de pirate lorsque le prix des logiciels sera le même que celui des cassettes... et encore.

— Les pirates manquent d'originalité dans leurs arguments.

— Sans piratage il y aurait 40 à 45 % de vente en plus, donc un coût moins élevé.

— La fabrication d'un logiciel de qualité demande plusieurs mois et une équipe de travail. Les logiciels envoyés par des auteurs sont rarement commercialisables.

— Si cela continue, les fabricants de logiciels disparaîtront les uns après les autres. Ceux qui resteront ne voudront prendre aucun risque.

— Les droits d'auteur varient suivant les logiciels, et le nom des auteurs. Il est rare qu'un auteur fasse de la co-édition et accepte de prendre les risques de l'éditeur.

Certains éditeurs (tel COBRA) sont des concepteurs de logiciels ayant fondé leur société et se paient comme auteurs (au fait, vous attendez quoi pour fonder votre société de logiciel ?).

Autre piratage dangereux : celui de quelques revendeurs qui, pour enlever une vente, offrent une série de jeux, souvent piratés ! Alors que doit-on entrer dans le coût du logiciel ? A tout seigneur tout honneur. L'état qui, en dehors de l'impôt sur les sociétés, se prend une TVA à 18,60 %. Sur un logiciel de 100 F, l'état prend déjà 15,68 F. Les droits d'auteur (sur le hors taxe) qui vont de 10 à 50 %.

Les frais de fonctionnement : frais généraux (courrier, téléphone, location de bureau, etc.), la taxe professionnelle, les frais d'étude et de conception. En effet, un logiciel, comme c'est de plus en plus le cas, est conçu au sein même de la société.

Ajoutez à cela le boîtier, l'impression et l'étude de la jaquette, les frais (importants) de lancement par publicité, envois de presse, etc.

Dans ce dernier cas, le client français est coupable. L'expérience montre, et sans ambiguïté, qu'un produit se vend bien si l'emballage est beau. A l'inverse des Américains, qui préfèrent nettement le "contenu" au contenant.

Enfin, le prix de la cassette ou de la disquette et le montant de la duplication.

Riches, les éditeurs de logiciels ? Si vous en trouvez un, amenez-le moi d'urgence, c'est un cas.

BANC D'ESSAI DES LOGICIELS



"LORIGRAPH"
(LORICIELS)
Création graphique
Prix du disque : 295 F
Prix de la cassette : 195 F

Vous aimez la création graphique ? Voici un outil qui vous permettra de laisser libre cours à votre imagination. LORIGRAPH, développé en première version sur ORIC et transposé avec succès sur AMSTRAD. Écrit en langage machine, LORIGRAPH exploitera les possibilités couleur de l'AMSTRAD.

Conçu selon le principe des menus déroulants et icônes, le logiciel pourra être piloté à partir du joystick et du clavier. Sans atteindre la rapidité de travail de logiciels équivalents, auxquels LORIGRAPH voudrait se comparer, il reste le meilleur du genre, à ce jour, sur AMSTRAD.

Dessin point par point, tracé de cercles, disques, ellipses, droites, rectangles, permettent de créer une image. Par la suite, on peut la colorier, la déplacer, en découper un morceau que l'on collera ailleurs, figurer les détails avec la fonction loupe.

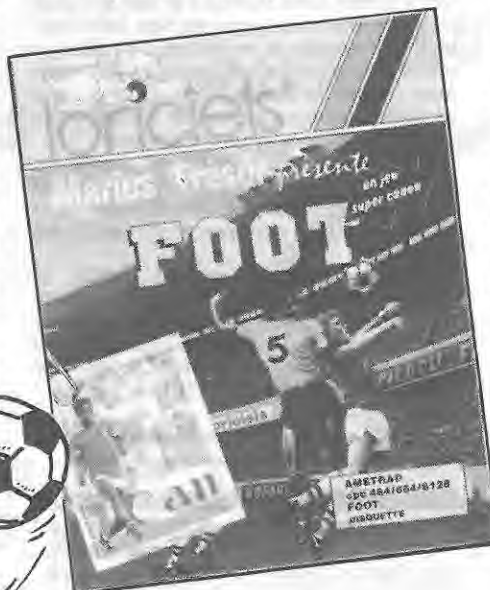
L'œuvre achevée, l'auteur pourra la signer de son nom (plusieurs "fontes" et tailles de caractères disponibles) avant de la sauvegarder sur disque (ou cassette). Un document pourra être imprimé sur imprimante AMSTRAD ou EPSON.

Malgré quelques insuffisances minimes, LORIGRAPH satisfait tous les passionnés de création graphique.

"FOOT"
(LORICIELS)
En français

Patronné par Marius TRESOR, voici un jeu d'arcade qui devrait ravir les amateurs de

football à l'approche du Mondial de Mexico. Les graphismes sont très bien réalisés et les couleurs alléchantes. En début de partie, un menu vous permet de choisir vos options de jeu : soit contre l'ordinateur, soit contre un second joueur. Vous choisissez ensuite votre pays, et la couleur des maillots change en conséquence. Et c'est parti pour la rencontre du siècle. Tout d'abord, les hymnes nationaux, protocole oblige. Puis, la partie commence sous les applaudissements des spectateurs. Vous actionnez vos joueurs à l'aide de la poignée de jeu ou au clavier. Les adversaires, menés par l'ordinateur paraissent coriaces bien que semblant manquer un peu d'initiative de tir à l'approche de votre but. A priori, il peut paraître difficile de mener tout votre petit monde à l'aide d'une seule commande, mais rassurez-vous, le problème a été résolu de manière élégante. Le joueur actif est celui qui se trouve le plus près du ballon, et d'ailleurs, la couleur de son maillot change légèrement pour vous permettre de le différencier des autres joueurs. Toutes les situations du jeu sont fidèlement reproduites : sorties en touche, sorties de but avec dégagement réglementaire, etc. Nous n'avons, par contre, pas réussi à jouer de la tête et ne savons même pas si c'est possible, aucune notice explicative n'étant livrée avec le programme. Dommage ! Le chronomètre tourne, et la première mi-temps s'achève. Les joueurs changent de camp et c'est reparti. On se crispe sur le joystick, on peste d'être si maladroit et c'est déjà le coup de sifflet final. On ne devient pas virtuose en cinq minutes, mais, déjà, les spectateurs qui regardaient la partie derrière votre dos et vous traitaient de "nul" et de "minable" se précipitent pour jouer à leur tour. Et



là, c'est à votre tour de rire... Amusement garanti pour toute la famille.
Graphisme = 4, Animation = 4, Son = 3 à 4, Intérêt = 4.



"LA BATAILLE D'ANGLETERRE"
(ERE INFORMATIQUE - PSS)
En français

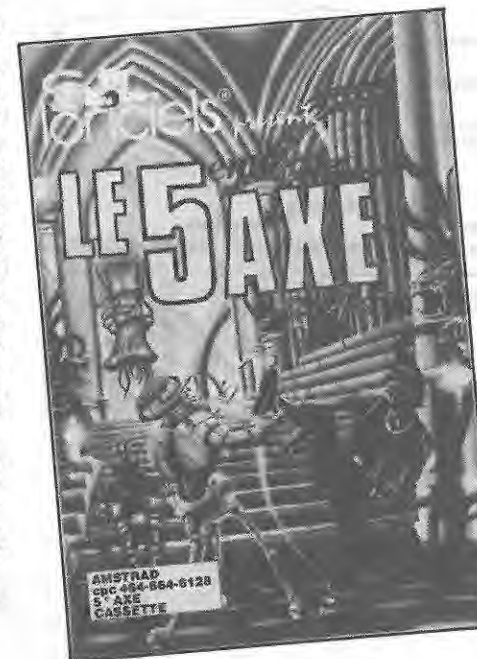
Ce programme de wargame de la société P.S.S. a été adapté et traduit par ERE INFORMATIQUE à la suite de l'accord de réciprocité passé entre les deux éditeurs. Il s'agit d'une simulation de la célèbre bataille d'Angleterre qui mit aux prises la Royal Air Force et la Luftwaffe. Vous dirigez l'armée de l'air britannique alors que le camp allemand est géré par l'ordinateur. Un effort louable a été fait par l'éditeur pour rendre cette simulation agréable, contrairement aux traditionnels wargames qui nécessitent trop souvent des kilos de documentation pour être exploités. Ainsi, vous avez en permanence sous les yeux une carte du sud de l'Angleterre, où apparaissent les principales villes, les aéroports et les stations de radar qui surveillent la Manche. En haut de l'écran apparaissent deux lignes de commentaires où apparaissent, en fonction de la position du curseur que vous déplacez sur l'écran, les renseignements indispensables aux jeux. Le menu principal vous propose un mode initiation (très agréable pour le débutant), un mode campagne où vous menez la bataille d'Angleterre dans sa totalité et enfin un mode guerre-éclair réservé aux spécialistes.

La menace apparaît sur l'écran sous la forme de carrés représentant l'emblème de la Luftwaffe, chacun d'entre eux correspondant à une escadrille. En faisant l'inventaire de vos propres bases,

vous pouvez faire décoller vos escadrons de Spitfires et de Hurricanes et les mener à la rencontre de l'ennemi qui, si vous restez inactif ou si vos décisions sont mauvaises ou manquent de rapidité, s'empresseront de détruire vos aéroports et vos radars. De nombreux paramètres viennent vous compliquer la tâche. Citons-les dans le désordre : la mauvaise météo, les pistes abîmées qui provoquent de la casse lorsque vos avions rentrent à court d'essence, les radars détruits qui ne vous permettent plus de voir l'ennemi s'approcher des côtes, le ravitaillement en carburant et en munitions qui prend trop de temps à votre goût... Bref, on se prend au jeu, et les heures passent sans que l'on s'en rende compte. Heureusement, une option permet de sauver sur disque une partie en cours pour la reprendre ultérieurement. Enfin, signalons aux mordus de jeux d'action qu'ils n'ont pas été oubliés. Au gré des différentes phases du jeu, ils pourront se trouver aux commandes d'un Spit ou d'une batterie de D.C.A. pour des simulations de combat très réalistes.
Graphisme = 4, Animation = 3 à 4, Son = 2, Intérêt = 4.

"LE 5^e AXE"
(LORICIELS)
En français

Mi-aventure, mi-arcade, ce jeu vous propulse dans le prochain millénaire. Dieu, que le pas est dur à franchir ! Un long texte de présentation particulièrement fastidieux et aride



vous explique dans quel cadre va se dérouler l'action. Vraiment pénible pour qui n'est pas amateur de science-fiction, mais les autres se délecteront peut-être en apprenant que le professeur Gern B. DICK a déclenché involontairement un processus qu'il ne peut plus contrôler et que la dissolution de l'uni-

vers est proche. Mais, rassurez-vous, un espoir subsiste, et cet espoir c'est vous, qui allez combattre les cyborgs déréglés dans un planétoïde labyrinthe.

Très bien ! Abrégeons le bla-bla et précipitons-nous vers la planétoïde en question, et là, franchement, le jeu devient intéressant. Le personnage vous représentant est bien là, superbement dessiné. A l'aide du joystick ou du clavier, vous pouvez le faire se déplacer en marchant ou en courant. Les mouvements sont superbes et la musique, qui vous accompagne tout au long du jeu, bien faite également. Bravo aux programmeurs.

Vous êtes au rez-de-chaussée d'un immeuble et devez récupérer des bijoux placés aux différents étages. Des ascenseurs vous permettent d'y accéder, mais gare aux obstacles que vous devez sauter ! En cas d'échec, c'est la chute assurée vers le (ou les) niveau(x) inférieur(s). Et puis, il y a les cyborgs, sorte de monstres hideux qui gênent votre progression en vous attaquant. Ils sont tellement hideux qu'on les extermine avec plaisir. Mais vos points de force et de vie diminuent à chaque combat et la partie s'achève bientôt sans avoir pu récupérer tous les trésors. Mais promis, la prochaine fois, je les aurai et d'ailleurs, j'y retourne dès que cet article sera terminé.

Graphisme = 3, Animation = 4 à 5, Son = 4, Intérêt = 4.

ALLO !
CPC!

LES VRAIS LIONS
PROGRAMMENT
A V E C
CPC

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :

MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.

VENREDI de 9 h à 12 h seulement.

Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro :

99.52.98.11

LES DISQUETTES DE
CPC

CPC

BON DE COMMANDE

page 3

LE RESEAU LOCAL AMSTRAD

Marcel LE JEUNE

La principale attraction du premier AMSTRAD Computer Show de Londres était sans doute le réseau local présenté pour la première fois au public par Northern Computers.

Constitué d'une boucle de fils torsadés, il permet la connexion de 120 micro-ordinateurs AMSTRAD à un disque dur d'une capacité de 10 méga-octets par l'intermédiaire de simples prises murales. Plusieurs réseaux peuvent être reliés entre eux par l'intermédiaire de bretelles ou même par radio. Chaque équipement connecté à la boucle est appelé STATION et chaque station dispose d'une interface capable de

supporter le protocole d'échange de données sur la boucle. Le système accepte non seulement des AMSTRAD, mais également des APPLE, des IBM PC, XT, et AT, des BBC, des APRICOT, pourvu qu'ils soient dotés d'une interface spécifique, et tout ce beau monde peut échanger des données et accéder sur demande aux fichiers stockés sur le ou les disque(s) dur(s). Il est même possible de se connecter un mini-ordinateur VAX.

Des stations non-intelligentes comme des imprimantes, des caisses enregistreuses, des tables traçantes, des modems peuvent également être connectés au réseau.

Vitesse de transmission

L'échange des données s'effectue à la cadence de 250 k-bauds, soit approximativement 10 000 octets par seconde. Un fichier de 1 méga-octet peut ainsi être transféré en moins de 2 minutes, soit une vitesse plus élevée qu'avec un disque souple local.

Le câble

Comme nous l'avons dit, le câble est constitué d'une paire de fils torsadés. Afin d'éviter des parasites, il ne doit pas être posé à proximité immédiate de lignes électriques. La distance maximum entre deux machines est de 1 km et par conséquent une boucle comprenant 120 stations, soit le maximum autorisé, mesurerait 120 km. Bien que ceci soit théoriquement possible, et sachant que chaque station fournit de l'énergie à la ligne, ceci supposerait que toutes les stations soient simultanément en fonctionnement. En pratique, la longueur maximum est de 3 km, et dans ces conditions, peu importe que les machines soient hors ou en fonctionnement. Si cette longueur s'avérait insuffisante, il suffit de créer une nouvelle boucle et de relier les deux.

L'interface Amstrad

Contenue dans un boîtier mesurant environ 25 x 10 x 5 cm, elle est reliée d'une part à une prise murale sur le réseau et d'autre part au connecteur d'extension de l'Amstrad par un câble plat d'environ 1,5 mètre. Notons qu'un nouveau connecteur mâle rapporté permet de brancher simultanément d'autres interfaces. Sur le circuit imprimé contenu dans le boîtier, nous trouvons un Z80A, une EPROM, un boîtier de mémoire RAM et un circuit intégré à grande échelle et à 40 pattes appelé ULA (Uncommitted Logic Array). Donc, cette interface est un micro-ordinateur capable de gérer le protocole en vigueur sur le réseau. Il devient donc possible de charger du disque dur des fichiers ASCII qui y

ont été stockés par une autre machine, même si celle-ci utilisait un DOS différent.

Le disque dur

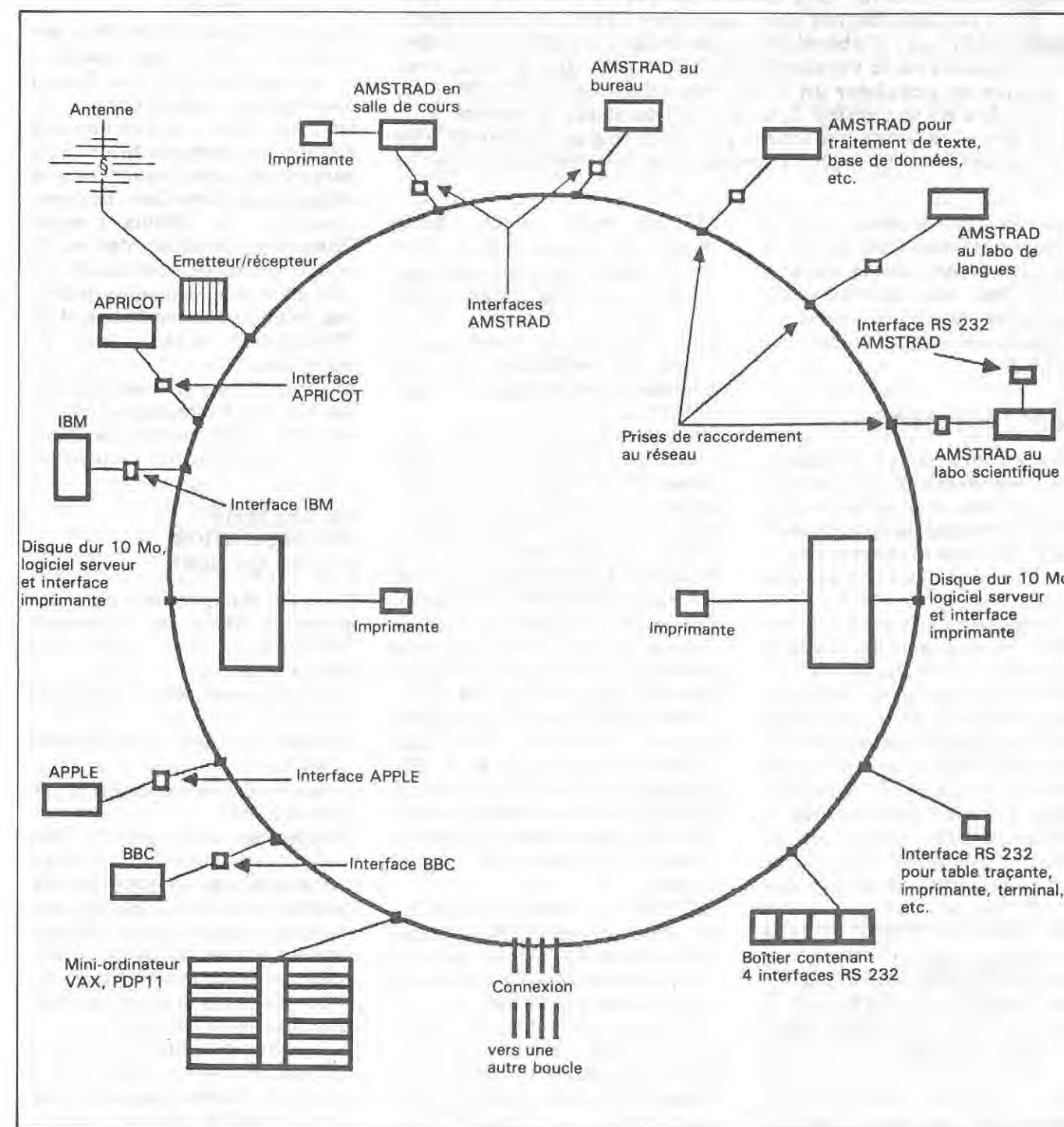
Véritable noyau du système, le boîtier comprend un disque dur hermétiquement scellé, son alimentation, une horloge/calendrier ainsi qu'un logiciel serveur et une interface pour imprimante. Il accepte jusqu'à 40 accès simultanés. Notons que le nombre de

disques durs sur le réseau n'est pas limité et que les fichiers stockés peuvent être protégés en écriture, voire même inaccessibles à certaines stations.

La première installation

La première installation de réseau Amstrad a été effectuée en septembre 1985 à la Bootle High School de Sefton au nord-ouest de l'Angleterre. L'école dispose de 10 AMSTRAD CPC 464 cou-

leur sur un site et de 8 sur un autre site distant d'environ 1 km. Chaque site dispose d'un disque dur de 10 méga-octets et la liaison entre les deux réseaux s'effectue par radio à l'aide d'interfaces spécialisées et d'antennes de toit. L'expérience semble avoir séduit de nombreux autres établissements et la demande est telle que Northern Computers a dû instaurer des listes d'attente. A quand la première expérience française ?



CP/M INITIATION

Francis VERSCHEURE

Dans cette série, nous allons essayer de vous révéler toutes les possibilités que vous offre CP/M sur votre AMS-TRAD. Tout d'abord, si vous possédez un 464 ou un 664, vous disposez de la version CP/M 2.2, tandis que si vous avez la chance de posséder un 6128, vous disposez de CP/M Plus, c'est-à-dire de la version 3, ainsi d'ailleurs que la version 2.2. Cette dernière fonctionne donc sur toute la gamme tandis que la version CP/M Plus, plus complète, ne fonctionne que sur le 6128.

Nous vous précisons donc les différences essentielles, mais notre étude sera surtout axée sur CP/M Plus, car s'il existe une abondante documentation sur CP/M 2, ce n'est pas le cas pour CP/M Plus.

UN PEU D'HISTOIRE...

CP/M est un système d'exploitation, c'est-à-dire un ensemble de programmes et d'utilitaires permettant d'exploiter les possibilités d'un matériel déterminé. Ses initiales viennent de sa signification complète Control Program for Microcomputers, c'est-à-dire Programme de Contrôle pour Micro-Ordinateurs. CP/M a été écrit en 1973 par Gary KILDALL, alors jeune ingénieur travaillant comme consultant pour Intel, pour pouvoir être utilisé sur tout micro-ordinateur utilisant un microprocesseur 8080. Le Z80, apparu par ailleurs, est compatible 8080 au niveau du code objet et donc CP/M "tourne" sur tout micro Z80, 8080 ou 8085. A cette époque héroïque, CP/M a donc été, avec le DOS d'APPLE, le premier système permettant d'exploiter un micro-ordinateur équipé de disquettes. Mais, à l'inverse du DOS d'APPLE, uniquement dédié au matériel de ce constructeur, CP/M, comme plus tard

MSDOS, était conçu, dès le départ, pour pouvoir être facilement adapté à tout matériel, pourvu que celui-ci comprenne un clavier, un écran, de la mémoire, une unité de disquette et bien sûr un 8080 ou un autre microprocesseur compatible avec le 8080.

Devant le succès de cette formule, Gary KILDALL crée Digital Research, et CP/M devient, au fil de ses évolutions, le plus répandu des systèmes d'exploitation. Avec l'arrivée des nouveaux matériels, CP/M devient CP/M86 sur 8086, CP/M68k sur 68000. Mais hélas, le retard de CP/M86, associé peut-être à des erreurs de stratégie, font rater à Digital Research le train de l'IBM PC, et c'est MSDOS qui est choisi pour être le PC DOS. Alors que CP/M86 est, sous bien des aspects, supérieur, et de loin, à MSDOS, la loi du nombre joue, et MSDOS peut devenir, avec sa version 2, le leader du marché 8086 !

Et CP/M Plus dans tout cela ? Et bien, sa sortie en 82/83 passera inaperçue alors qu'il donne au 8 bits toutes les chances de concurrencer le 16 bits. CP/M est un "vrai" système d'exploitation, et son utilisation vous familiarisera avec des concepts et des opérations que vous retrouverez sous MSDOS

ou autre PC DOS.

Pouvoir utiliser CP/M Plus sur votre CPC 6128, c'est vous donner la puissance d'une Ferrari pour le prix d'une 2 CV !

En effet, il y a autant de logiciels CP/M que de logiciels MSDOS et, par exemple, des tableurs comme Multiplan ou SuperCalc, des gestionnaires de fichiers comme DBase II ou DataStar, des traitements de texte comme WordStar, et tous les langages de programmation comme le Cobol, le Pascal, le C, le PL/1, Forth ou autre Lisp.

En bref, tout ce qu'il vous faudra dans quelque temps pour assouvir votre soif lorsque le Basic n'aura plus de secret pour vous.

UN SYSTEME D'EXPLOITATION, A QUOI ÇA SERT ?

Lorsque vous écrivez des programmes Basic, les opérations élémentaires dont vous avez besoin sont :

- sauvegarder votre programme (SAVE),
- charger un programme (LOAD),
- voir ce qui se trouve sur la disquette (CAT).

Sauvegarder un programme, cela veut dire transférer le contenu de la mémoire vers un fichier sur disquette ; c'est une fonction élémentaire d'un système d'exploitation. D'ailleurs, sous Basic, vous utilisez un système qui s'appelle AMSDOS et qui n'est d'ailleurs qu'un CP/M réduit.

Le système d'exploitation permet l'utilisation standardisée des éléments du matériel que sont le clavier, l'écran, la mémoire, les dis-

quettes, l'imprimante, etc. Ce qui est important ici, c'est le mot standardisé. En effet, au niveau matériel, il existe une infinité de manières de gérer un clavier. Ainsi, même en Assembleur, il y a une fonction standard, quels que soient le matériel, l'adresse du port clavier, etc., qui permet de lire le caractère qui a été tapé par l'utilisateur. Donc un programme Assembleur écrit sous CP/M et utilisant les fonctions de base de celui-ci, tournera sur toute machine CP/M. Mais, direz-vous, je ne fais pas d'Assembleur, alors ? Et bien, vous faites du Basic (Microsoft standard comme sur IBM) ou du Pascal, ou du C, que sais-je ? Et un compilateur ou un outil comme un tableur est écrit en Assembleur et donc tourne, s'il n'utilise pas les subtilités d'un matériel sur toute machine CP/M.

L'une des missions de base du système d'exploitation, c'est la gestion du matériel et des périphériques possibles. Cette gestion est assurée par le BIOS (Basic Input Output System). Le terme Basic n'a rien à voir avec le langage, BIOS veut dire système de base des entrées et sorties.

Ce composant de CP/M est à la charge du constructeur, puisque le BIOS est étroitement lié au matériel.

Mais il existe une autre mission très importante dans un système d'exploitation, c'est la gestion des fichiers.

En effet, au niveau matériel, une disquette ou un disque dur, c'est un support auquel on accède en donnant un numéro de tête, puis de piste et enfin de secteur. Il est évident que si vous deviez gérer cet espace et, par exemple, savoir que votre programme TRUC se trouve sur les secteurs 0 à 20 de la piste 12 de la tête 0, pour pouvoir y accéder à nouveau, vous auriez un catalogue sur une feuille de papier pour vous aider. Et bien, la gestion de fichier, ce n'est ni plus ni moins cette feuille de papier qui permet de savoir que le programme TRUC se trouve à tel emplacement du support. Cette gestion est regroupée dans le BDOS

(Basic Disk Operating System). Enfin, le dernier composant, c'est celui que vous voyez, c'est-à-dire l'interface utilisateur. En effet, lorsque vous avez démarré CP/M, celui-ci, normalement, ne fait rien et attend vos ordres. Ces ordres sont interprétés et transmis au BDOS par le CCP (Console Command Processor = exécutateur des commandes console). C'est donc le CCP qui affiche le A> après l'initialisation de CP/M et qui traduira vos demandes telles que DIR, ERA, etc.

Ces trois composants, CCP, BDOS et BIOS sont regroupés dans les deux pistes système du CP/M2.2 et dans le fichier C10CPM3.EMS en ce qui concerne CP/M Plus. Le BIOS de CP/M2 n'est pas vraiment sur les pistes système, puisqu'il se trouve en fait dans la ROM disquette.

LES AVANTAGES DE CP/M PLUS

Le premier et le plus évident est une augmentation très importante de la mémoire disponible pour les programmes, la TPA (Transient Program Area), qui est de 61 k sur CP/M Plus au lieu de 38 k pour CP/M2.2. Cela vous donne plus de mémoire qu'aucune machine CP/M n'en a jamais eue ! Il est donc possible de faire tourner tout logiciel CP/M, la seule contrainte devenant maintenant les 180 k des disques 3 pouces.

Cela est possible car CP/M Plus est prévu pour être utilisé sur des machines dotées d'un système de commutation de mémoire (Bank switching) et CP/M Plus se trouve dans l'un des bancs de 64 k, tandis que le programme utilisateur partage l'autre banc avec le code nécessaire à CP/M Plus pour faire le lien entre les deux bancs. Ceci vous explique pourquoi CP/M Plus ne tourne pas sur un 664 ou 464 qui ne disposent pas de cette possibilité. Le deuxième et non moins évident est une plus grande souplesse d'emploi. Ainsi, sous CP/M Plus, même avec un seul disque, il est possible de travailler comme si vous aviez un

deuxième disque. Le BIOS reconnaît, au démarrage, la configuration de votre matériel et, dans le cas d'un CPC 6128 standard, il vous demandera de retirer la disquette courante du disque, pour y insérer la disquette qui sera considérée comme étant dans le disque B.

Il n'y a donc plus besoin d'utilitaires spéciaux comme Filecopy pour copier un fichier d'une disquette sur une autre. Mais cette souplesse d'emploi va beaucoup plus loin :

— démarrage automatique possible d'une série de commandes par le biais d'un fichier PROFILE.SUB ;

— messages d'erreur plus explicites et possibilité de reprendre le contrôle en cas d'erreur disque ;

— changement de disquette reconnu automatiquement ;

— une fois CP/M Plus en mémoire, il est possible de travailler avec des disquettes au format données, car tous les composants sont résidents et ne doivent pas être rechargés à partir du disque courant ;

— protection des fichiers par mots de passe, gestion de la date et de l'heure avec mémorisation de celles-ci pour chaque fichier lors de la création ou mise à jour ou même simple accès ;

— nombreuses options nouvelles pour les commandes ou utilitaires, etc.

Et il y a bien d'autres avantages comme une plus grande rapidité des accès disque, de nouvelles fonctions accessibles en Assembleur, les possibilités de l'ensemble de développement que constituent RMAC, LINK, SID, XREF, LIB, etc.

Ce sera justement notre propos tout au long de cette série que de vous faire découvrir toutes les possibilités de CP/M Plus.

ALLO CPC?

Page 32

Louis GENTY

29

EXTENSION ROM MAXAM

Les nouveaux produits pour AMSTRAD sortent rapidement en Grande-Bretagne et, pour essayer de vous tenir informés, nous effectuons, dans la mesure du possible, un banc d'essai de certains. Voici, pour cette fois, le test du module d'extension ROM MAXAM de la société ARNOR Ltd. que nous a gentiment prêté M. HAGENS, lecteur de CPC.

Cette extension ROM renferme en fait un Assembleur-Moniteur-Editeur de texte très performant et constamment accessible puisque résidant en permanence en mémoire. Le montage, réalisé sur un circuit imprimé supportant une EPROM (27128) de 16 k-octets, et son système de décodage d'adresse se connecte sur le bus (sortie "Floppy-disc" CPC 464 ou 664). La continuité est assurée par un connecteur mâle permettant ainsi de relier d'autres interfaces. Notons au passage que la société ARNOR possède également ce programme en cassette ou en disquette, mais il va sans dire que dans ces deux derniers cas, on perd en facilité d'utilisation et surtout en mémoire. Revenons-en à notre version ROM. Un troisième connecteur (femelle) est disponible sur la carte, permettant sans doute une prochaine extension du système ; le manuel est muet sur le sujet. L'ensemble, une fois connecté, dépasse très peu du boîtier de l'ordinateur, car le montage pénètre partiellement par l'ouverture du connecteur de bus.

MISE EN ROUTE

Après avoir donc connecté le module à notre CPC 464 et relié le disque à la suite, nous avons mis sous tension l'ensemble. Le message de présentation habituel

apparaît, suivi de la phrase : MAXAM ASSEMBLER 1985 ARNOR Ltd., nous renseignant ainsi sur le bon fonctionnement du système. Nous avons essayé, par pure curiosité, d'intercaler entre l'extension et l'ordinateur une rallonge de bus de 50 cm. A la mise en service, le message CHECKSUM ERROR est apparu, ce qui confirme le sérieux de la réalisation du point de vue logiciel, mais peut-être qu'un buffer aurait été souhaitable. Voici maintenant la liste des fonctions disponibles. Avant de commencer, nous apprenons, en compulsant la notice (50 pages), que notre CPC relié à MAXAM a les mêmes caractéristiques à la différence près qu'il a 256 octets de RAM en moins de disponible. Ceci peut être gênant pour charger de longs programmes, aussi est-il possible de déconnecter la ROM en faisant : Shift @ MAXOFF.

Les nouvelles commandes accessibles par leur nom précédé de la barre verticale (shift @) sont :

MAXAM

Affiche le menu à partir duquel l'éditeur de texte peut être appelé.

MAXAM,2

Idem en mode d'écran 2.

ASSEMBLE

Assemble et liste.

ASSEM

Eddy DUTERTRE

Assemble sans lister.

CAT

Identique à la commande Basic.

CLEAR

Efface le texte en mémoire.

FIND

Recherche un mot dans le texte.

MODE

Bascule l'écran du mode 1 au mode 2.

SPEED

Modifie la vitesse d'enregistrement sur cassette.

HELP

Liste les numéros des ROM connectées.

HELP,n

Liste des extensions et les commandes de la ROM numéro n.

MAXOFF

Annule la sélection MAXAM.

MSL

Déplace l'écran en 4000 à la place de C000.

MSH

Remet l'écran à sa place.

ROMOFF

Annule la sélection de la ROM choisie.

UTILISATION

DE L'ASSEMBLEUR

L'Assembleur de MAXAM peut être utilisé de deux façons ; en insérant le source Z80 dans un programme Basic ou en utilisant l'éditeur de texte.

Dans un programme Basic, l'assembleur appelé par "IASSEMBLE" travaillera sur les mnémoniques contenus dans les REM des lignes suivantes, comme par exemple (voir listing) :

```
10 REM ESSAI MAXAM
20 REM PROG. BASIC
30 MODE 1
40 FOR N=&C000 TO &FFFF
50 POKE N,255
60 NEXT
70 REM PROG.L.M. AVEC MAXAM
80 MEMORY &7FFF
90 IASSEMBLE
95 *LIST P ;OBJET SUR IMPRIM.
100 *LD A,1
110 *CALL &BC0E ;PASSAGE MODE 1
120 *LD BC,&4000 ;NB D'OCTETS
130 *LD HL,&C000 ;AD. DEBUT ECRAN
140 *.BOUCLE
150 *LD A,&FF
160 *LD (HL),A
170 *INC HL ;AD. SUIVANTE
180 *DEC BC
190 *LD A,B
200 *OR C
210 *JR NZ,BOUCLE
220 *RET
230 *END
240 CALL &8000
```

RESULTAT SUR IMPRIMANTE

ARNOR Z80 ASSEMBLER version 1.07

```
8000 3E01 LD A,1
8002 CD0EBC CALL &BC0E
;PASSAGE MODE 1
8005 010040 LD BC,&4000
;NB D'OCTETS
8008 2100C0 LD HL,&C000
;AD. DEBUT ECRAN
800B *.BOUCLE
800B 3EFF LD A,&FF
800D 77 LD (HL),A
800E 23 INC HL
```

Toutes les directives classiques (ORG, END, EQU, DEFB, DEFW, etc.) sont disponibles avec en plus GET et PUT, permettant des échanges entre le Basic et le langage machine via des variables. La deuxième possibilité d'utilisation de l'Assembleur MAXAM est par l'éditeur de texte. On y accède par le menu obtenu en tapant IMAXAM. Dès lors, on obtient à l'écran les options suivantes :

T : pour appeler l'éditeur de texte.

B : retour au Basic.

D : désassemble une zone mémoire.

DP : idem sur imprimante.

L : Dump mémoire.

LP : idem sur imprimante.

S : sélection de la ROM haute. S est suivi du numéro de la ROM choisie.

O : sélection de la ROM basse.

E : édition à l'écran d'une zone mémoire pour modification.

F } recherche de mots ou

FP } d'octets en mémoire.

M : déplacement de blocs.

C } comparaison de blocs.

CP } : permet de déplacer un programme en mémoire en modifiant tous les sauts qu'il contient (relocator).

I : permet de remplir une zone mémoire avec une donnée.

X : accès aux commandes externes (RSX).

Nous terminerons par l'Editeur de texte (option T) qui propose lui-même un menu.

:AD. SUIVANTE

800F 0B	DEC	BC
8010 78	LD	A, B
8011 B1	OR	C
8012 20F7	JR	NZ, BOUCLE
8014 C9	RET	
8015 (8015)	END	

Errors: 00000 Warnings: 00000

F :de numéros de ligne).
R :recherche d'un mot.
R :recherche et remplace-
ment d'un mot.
T :tabulation.
A :assemblage du texte.
J :saut au sous-programme
en langage machine créé.

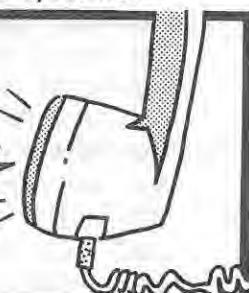
Voilà bien beaucoup de possibi-
lités qui font de cette extension
un "MUST" pour les passionnés
de programmation en langage
machine. La note à donner est de
20/20 sauf pour le désassem-
bleur qui ne permet pas, comme
certains autres, de créer un
source (ex.: ZEN) et qui ne réta-
blit pas les étiquettes. Ce n'est en
fait qu'un faible défaut parmi les
avantages du système.

E	:édition de texte (plein écran).	P	:impression texte.
L	:chargement fichier texte.	PB	:impression d'une partie du texte.
LB	:chargement fichier à la position courante du cur- seur (insertion).	M	:modification du texte.
S	:sauvegarde texte.	MB	:modification d'une partie du texte. (M et MB per- mettent, par exemple, de transformer un texte en programme Basic par ajout
SB	:sauvegarde d'une partie du texte.		

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous met-
tant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un ser-
vice sans égal ! Respectez simplement les horaires et les
jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne
dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : **99.52.98.11.**

**ALLO!
CPC!
99.52.98.11.**



N O U V E A U T E S

SORACOM
éditions

10, avenue du Général de Gaulle
35170 BRUZ, tél.: 99.52.98.11

**MIEUX PROGRAMMER
SUR AMSTRAD**

Michel ARCHAMBAULT **85 F** + 10 % de port

BON DE COMMANDE

Nom Prénom
Adresse
Code postal Ville
Ci-joint F en chèque bancaire, CCP, mandat*
à l'ordre des éditions SORACOM.
*Rayer les mentions inutiles.



MUSI CIEL

Amstradeus

UNE NOUVELLE ÈRE DANS L'INFORMATIQUE VIENT D'ARRIVER.
CE MUSICIEL® ÉTONNANT VA VOUS PERMETTRE D'OUVRIR TOUTE
GRANDE LA PORTE DE LA COMPOSITION MUSICALE.

AMSTRADEUS, PUISQU'IL S'APPELLE AINSI, VA VOUS DONNER LA
POSSIBILITÉ NON SEULEMENT D'APPRENDRE À ÉCRIRE LA MUSI-
QUE MAIS AUSSI DE COMPOSER VOTRE PREMIÈRE SYMPHONIE.

COMME IL CONNAÎT LE SOLFÈGE, SI VOUS FAITES UNE ERREUR, IL
VOUS TRANSMET SON SAVOIR. APRÈS AVOIR COMPOSÉ VOTRE
DERNIER CHEF D'ŒUVRE, ET SI VOUS POSSEDEZ UNE IMPRIMAN-
TE, GRÂCE À AMSTRADEUS, VOUS POURREZ GARDER POUR LA
POSTÉRIÉTÉ VOS ŒUVRES MÊME INACHEVÉES. UNE NOUVELLE
CARRIÈRE S'OFFRE À VOUS, IL NE VOUS RESTE PLUS QU'À CRÉER!

BON DE COMMANDE à retourner
à MUSICIEL® 31 rue Esquirol 75013 PARIS
Tél. (0)1.43.36.63.01.
Nom
Prénom
Adresse
Je désire recevoir
le logiciel AMSTRADEUS
☐ 490F sur cassette
☐ 540F sur disquette

DISCUT

UN UTILITAIRE POUR DISC

Michel ARCHAMBAULT

Le DOS CPM a un défaut : les commandes les plus fréquents sont "lourds" à entrer au clavier, et le risque d'erreur de syntaxe s'ajoute au côté fastidieux de la chose.

Par exemple, pour changer le nom d'un programme MACHIN en TRUC, on doit taper : A\$="MACHIN.BAS":B\$="TRUC.BAS" puis IREN, à B\$, à A\$. Ouf ! D'où ce petit programme tout simple que l'on enregistre sur chaque DISC de travail. Non seulement l'écriture est alors simplifiée, mais il contrôle les fautes de syntaxe avant d'exécuter l'ordre.

LE MODE D'EMPLOI

On le charge par RUN "DISCUT". Aussitôt, à l'écran apparaît la ligne-menu suivante.

"Cat Erase Rename Drive Quitter"

Il suffit alors de taper la lettre initiale (C, E, R, D, ou Q) de ce que l'on veut faire, sans ENTER.

— C : Le CAT s'exécute immédiatement.

— E : On vous demande alors le nom du fichier (ou programme) à ERASER ; ENTER. Si la syntaxe du nom est correcte, l'effacement s'exécute, sinon la question est posée.

— R : Le RENAME ; on vous demande l'ancien nom puis le nouveau, avec toujours les contrôles de syntaxe, puis exécution. Faites le compte, vingt-

deux touches en moins à taper pour un simple RENAME !

Il va de soi que pour un nom de fichier, on n'entre plus les guillemets.

— D : Pour les heureux possesseurs d'un second lecteur de disquettes ; permet de passer instantanément du A au B : on tape simplement A ou B sans ENTER, donc une frappe au lieu de huit...

Dès qu'un ordre a été exécuté, notre ligne-menu réapparaît pour un nouvel ordre, d'où l'intérêt de la dernière option, Q, qui conduit tout simplement à un END.

LES SECURITES

— On peut taper en lettres minuscules ou majuscules, grâce à la fonction UPPER\$.

— Au cas où le nom du fichier à effacer serait "*. * (= tous !), l'écran vous demande confirmation par "Etes-vous bien sûr ?.. (O/N)" (j'ai volé ce petit raffinement au DOS de l'IBM-PC).

— La syntaxe des noms de fichiers est contrôlée dans le GOSUB 1000. Les interdits sont : - longueur nulle ou supérieure à huit pour le nom, ou supérieure à trois pour le type (BAS, BAK, BIN, etc.),

- présence d'un blanc (espace), - l'absence du point et du type est tolérée (cas des fichiers ASCII).

— Pour la commande RENAME, la présence d'un astérisque dans

le nom ou dans le type est refusée (lignes 400 et 420).

— Un BIP sonore prévient du refus d'exécution (flag REFUS = 1).

CONCLUSION

Ce petit utilitaire est très précieux pour donner le courage de mettre de l'ordre sur les "catalogues" de nos disquettes. Certes, il tient 2 ko sur la face, mais les coups de balais qu'il donne, en font récupérer bien plus (les .BAK entre autres). Cette petite application démontre que l'on peut, sur AMSTRAD, donner certains ordres DOS à partir du BASIC.

```
10 'DISCUT - Utilitaire pour DISC AMSTRA
D
20 'Michel Archambault 9/1985
30 CLS
100 PRINT "Cat Erase Rename Drive Ou
itter ? "
110 Q$="":WHILE Q$=""Q$=UPPER$(INKEY$):
WEND
120 Q=INSTR("CERDQ",Q$):IF Q=0 THEN 110
130 ON Q GOSUB 200,300,400,500,600
140 GOTO 100
200 CAT:RETURN
300 INPUT "ERASE quel Fichier ? ",F$:
GOSUB 1000:IF REFUS THEN 390
320 IF F$="*" THEN PRINT "Etes-vous b
ien sûr ?..(O/N) ";R$="":WHILE R$=""R
$=UPPER$(INKEY$):WEND:IF R$="N" THEN 390
ELSE IF R$<>"O" THEN 320
330 IERA,QF$
390 RETURN
400 INPUT "ANCIEN NOM : ",F$:IF INSTR(
F$,"*") >0 THEN 400
410 GOSUB 1000:IF REFUS THEN 490 ELSE A$
=F$
420 INPUT "NOUVEAU NOM : ",F$:IF INSTR(
F$,"*") >0 THEN 420
430 GOSUB 1000:IF REFUS THEN 490 ELSE N$
=F$
440 IREN,QN$,QA$
490 RETURN
500 PRINT "SUR QUEL DRIVE (A/B) ?"
510 D$="":WHILE D$=""D$=UPPER$(INKEY$):
WEND
520 IF D$<>"A" AND D$<>"B" THEN 510
530 IDRIVE,QD$
590 RETURN
600 END
1000 'SECURITE DU NOM DE FICHIER
1010 L=LEN(F$):REFUS=0
1020 IF INSTR(F$,CHR$(32)) >0 OR L=0 THE
N REFUS=1
1030 P=INSTR(F$,".")
1040 IF P>9 OR (P=0 AND L>8) THEN REFUS=
1
1050 IF P=0 AND L>3 THEN REFUS=1
1090 IF REFUS THEN PRINT CHR$(7);
1100 RETURN
```

MICRO-PROFESSIONNELLE

LOGICYS

MONTE SUR LE RING AMSTRAD

Version 1.0 ** COMPTABILITE GENERALE ** © Logicys

* MENU GENERAL *

o Gestion des Fichiers	o Edition des Journaux
o Saisie des Journaux	o Cloture Mensuelle
o Extraits de Comptes	o Cloture d'Exercice
o Lettrage des Ecritures	o Compte d'Exploitation
o Edition des Balances	o Transfert des Journaux
o Grand livre des Ecritures	o Centralisation Ecritures

VERSION 2.4 *** MENU GENERAL FACTURATION *** © LOGICYS -1985-

5/0dos

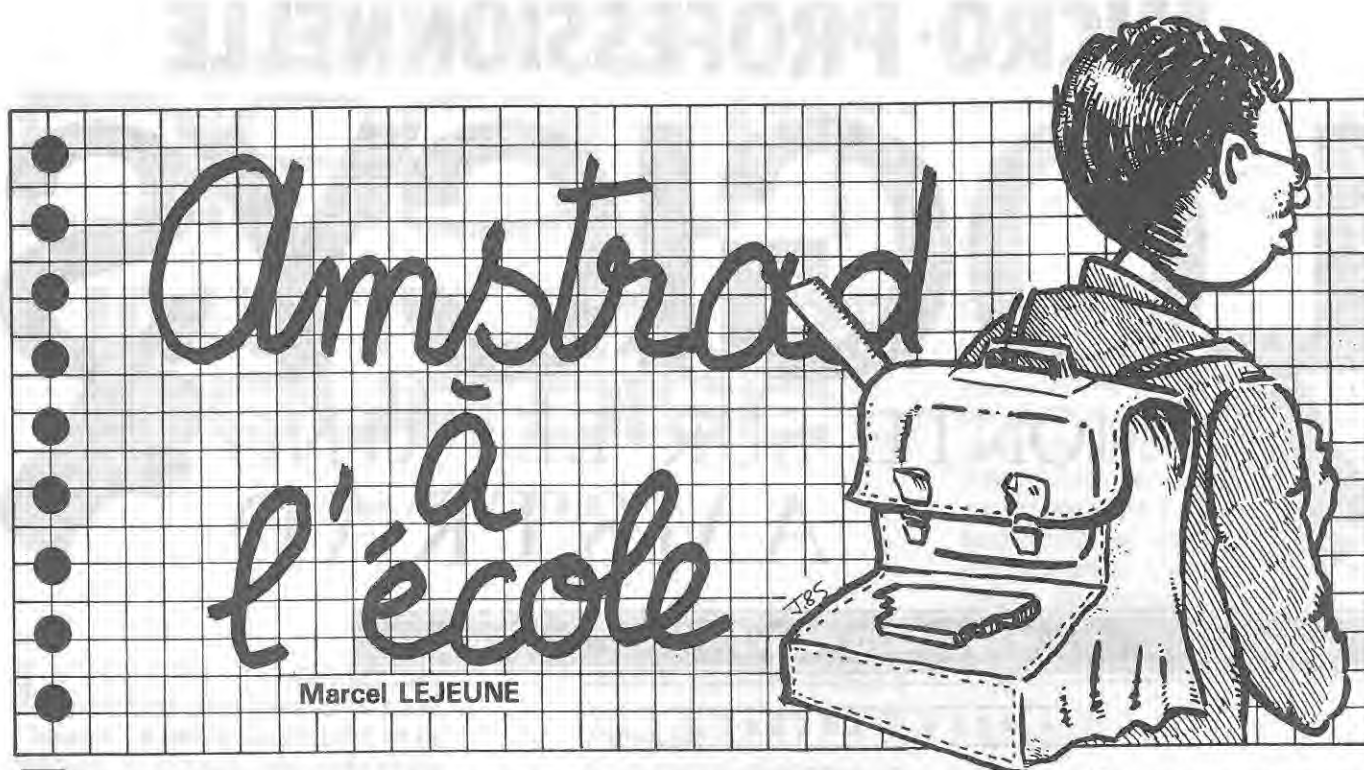
01. Gestion du Fichier Clients	07. Calcul des Reapprovisionnements
02. Gestion du Fichier Articles	08. Saisie des Entrees/Sorties
03. Gestion du Fichier Constantes	09. Cloture et Journal des Ventes
04. Saisie des Factures	10. Liste des Factures en Cours
05. Edition des Factures	11. Fin des Travaux
06. Edition de l'Inventaire	

VERSION 1.0 *** MENU GENERAL *** © LOGICYS -1985-

5/0dos

Fichier Articles	←	Edition de devis
Fichier Clients		Situation travaux
Fichier Constantes		Destruction Devis
Fichier Horaires		Etat de la saisie
Saisie de devis		Fin de travail

Utilisez les fleches pour choisir , confirmez avec 'ENTER'



Laissées pour compte par le plan informatique gouvernemental, les écoles privées se sont trouvées confrontées au choix de micro-ordinateurs. Nous avons rencontré, à Domloup, petite commune située à proximité de Rennes, une école primaire qui vient de se doter de deux AMSTRAD CPC 6128. Laissons la directrice nous présenter l'école et nous dire les raisons qui ont conduit à ce choix :

— Notre école comporte trois classes : une maternelle avec trois sections, une classe regroupant les CP et CE1 et une autre avec les CE2, CM1 et CM2. Nous avons installé les deux ordinateurs dans cette dernière classe. Quant aux raisons qui ont dicté notre choix, elles sont nombreuses :

- 1) Nous voulions des machines équipées de lecteurs de disquettes afin de nous affranchir de délais de chargement prohibitifs.
- 2) Notre budget étant limité, nous



avons porté notre choix sur AMSTRAD qui, d'après de nombreux bancs d'essais comparatifs présentés dans la presse spécialisée, offrait le meilleur rapport performances/prix. Bien sûr, nous aurions pu prendre des CPC 664, mais nous avons appris que la fabrication de ce modèle allait être interrompue.

3) Les concurrents en lice n'étaient pas très nombreux. Il y avait THOMSON et APPLE. Malgré les promotions telles que "l'Avenir n'attend pas", les ordinateurs APPLE étaient trop chers pour notre budget. Nous n'aurions pu acquérir qu'une seule machine.

Quant à THOMSON, lorsque l'on ajoute le prix de la machine, du lecteur de disquettes, et d'un téléviseur ou d'un moniteur couleur, on dépasse largement le prix du CPC 6128 pour des performances moins élevées. L'argument des 300 logiciels éducatifs disponibles n'a pas fait pencher la balance du côté de THOMSON car, là aussi, la presse spécialisée est unanime pour reconnaître que

bien peu d'entre eux présentent un réel caractère pédagogique. De plus, nous avons déjà recensé plus de trente programmes intéressants fonctionnant sur AMSTRAD. Il nous reste à attendre qu'AMSTRAD et les éditeurs indépendants se mettent à nous proposer davantage de bons programmes.

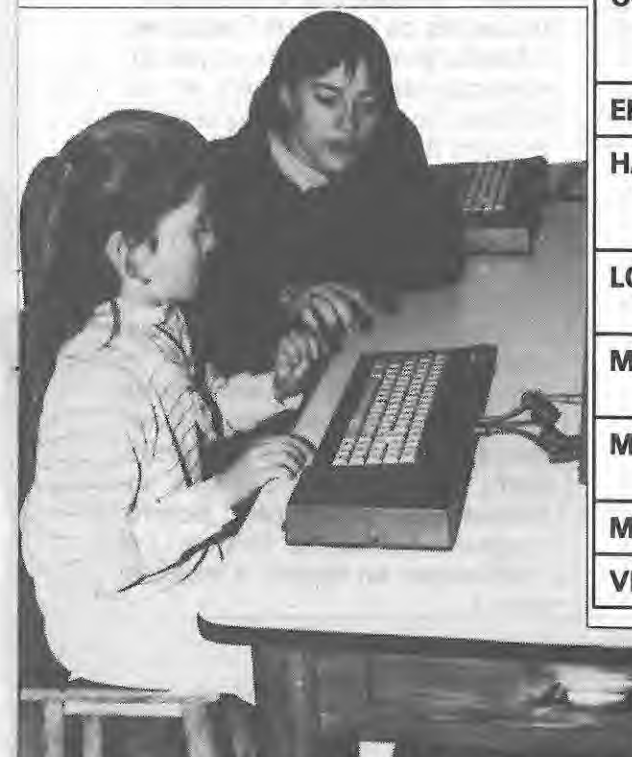
— Comment s'est passée la mise en service des machines dans la classe ?

— Les ordinateurs ont été confiés à Pascale, l'institutrice qui a en charge la classe des grands et qui a pu se familiariser avec les différents programmes chez elle pendant une dizaine de jours avant la mise en place dans la classe. Puis est venu le grand jour pour les élèves. Après une brève présentation des machines, ils ont pu s'installer devant les claviers et utiliser le premier programme.



— Concrètement, que vont faire les élèves avec les ordinateurs ?

— Tout d'abord, il faut savoir que notre but n'est pas d'en faire des informaticiens. Les enfants passent successivement en groupes de trois par ordinateur et utilisent le programme choisi par l'institutrice. N'ayant les ordinateurs que depuis un mois, nous ne disposons, pour l'instant, que de cinq programmes intéressants, mais nous allons prochainement en recevoir d'autres, écrits par des enseignants. Pour ce qui est de la programmation, nous tenterons, peut-être l'an prochain, la découverte du Logo en français qui devrait permettre aux enfants



Les logiciels éducatifs pour Amstrad



AMSOFT	Animal, végétal, minéral L'horloger 1 et 2 La course à la boussole La géographie L'ardoise magique Nombres magiques
COBRASOFT	Mémoram Amsterm Pluriel Nombres Dico Histoquizz Orthorepère Logo en Français
CORE	Camélémons Camélémaths Squelette Le monde La France Orthustrad
COCKTELVISION	Balade au pays de Big Ben Votez pour moi Business +
ERE INFORMATIQUE	Micro Sapiens
HATIER	Orthocrack Calcul Pique fiche
LORICIEL	Planète base Numéros
MICROBUREAUTIQUE 92	Number painter Estimator racer
MICRO C	Fonctions Suites récurrentes
MICROFUTUR	Microgé
VIFI NATHAN	La palette magique

d'apprendre l'analyse d'un problème simple, sa décomposition en tâches élémentaires et la notion d'organigrammes. Pour l'instant, nous apprenons aux élèves à dialoguer avec la machine et ils le font déjà très bien et avec beaucoup d'enthousiasme.

— Il s'agit donc d'une expérience qui démarre bien ?

— Exactement. Mais nous restons modestes malgré tout, car nous savons bien que la présence de ces deux ordinateurs ne va pas révolutionner l'enseignement dispensé dans notre école. Et d'ailleurs nous ne le souhaitons pas. Il s'agit simplement d'outils pédagogiques mis à la disposition des élèves au même titre que le projecteur de diapositives ou l'électrophone.



Un programme de conjugaison comme celui-là, vous n'en trouverez pas dans n'importe quelle

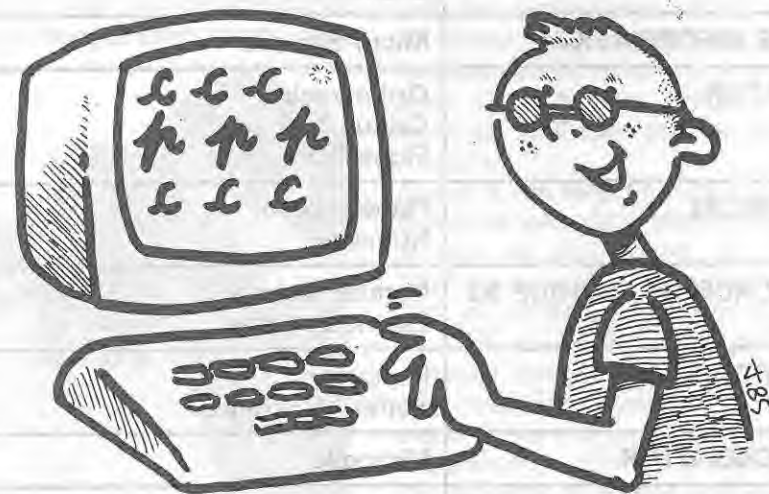
revue ! Bien présenté et conçu de manière intelligente, il est capable de conjuguer les quelque 300

verbes que vous aurez pris la peine de lui entrer dans les lignes de DATA.

Tenant compte des diverses particularités de la langue française, il faudra être rigoureux et placer correctement les accents et les cédilles. Le pavé numérique a été redéfini à cet effet.

La redéfinition des caractères est effectuée par le "LOADER". Le logiciel autorise le choix d'un moniteur monochrome ou couleur. Le menu offre un choix de 8 options dont la révision et les exercices.

Il y a un tableau différent pour chaque groupe, ceci afin de casser la monotonie. Les exercices sont, bien entendu, corrigés, et l'élève qui "ne sait pas" pourra toujours donner sa langue... à l'ordinateur en tapant n'importe quoi !



```

21 LOCATE #A,8,6 : PRINT #A," G L A T H
  : LOCATE #A,7,8 : PRINT #A,
  : LOCATE #A,7,10 : PRINT #A," B O N
  J O U R
22 LOCATE 32,22 : PRINT " P A T I E N T E
  Z " : LOCATE 20,25 : PRINT " * L O A D I
  N G C O N J U G A I S O N *
23
24 "----- Redéfinition des caractères
  es du pavé numérique
25
26 SYMBOL AFTER 33
27 SYMBOL 64,&60,&10,&3C,&66,&7E,&6D,&3C
  :KEY 128,CHR$(64)
28 SYMBOL 94,&6,&8,&3C,&66,&7E,&6D,&3C
  :KEY 135,CHR$(94)
29 SYMBOL 123,&0,&0,&2C,&66,&6D,&3E,&8,&
  18 :KEY 132,CHR$(123)
30 SYMBOL 124,&18,&24,&3C,&66,&7E,&6D,&3
  C :KEY 137,CHR$(124)
31 SYMBOL 125,&18,&24,&0,&18,&18,&18,&18
  :KEY 134,CHR$(125)
32 SYMBOL 126,&18,&24,&78,&C,&7C,&CC,&76
  :KEY 129,CHR$(126)
33 SYMBOL 33,&18,&24,&66,&66,&66,&66,&3E
  :KEY 131,CHR$(33)
34 SYMBOL 37,&60,&10,&78,&C,&7C,&CC,&76
  :KEY 136,CHR$(37)
35 SYMBOL 130,&FF,&6D,&FF,&6D,&FF,&6D,&FF,&
  0
36
37 "----- Emplacement des caractères
  es sur le pavé
38
39 "----- Touche * 0 $ = e avec accent g
  rave : symbol utilise à
40 "----- Touche * 1 $ = a avec accent c
  rge

```

```

irconflexe : symbol utilise
41 "----- Touche * 4 $ = c avec cedille
  : symbol utilise à
42 "----- Touche * 7 $ = e avec accent a
  : symbol utilise à
43 "----- Touche * 8 $ = a avec accent g
  rave : symbol utilise à
44 "----- Touche * 9 $ = e avec accent c
  irconflexe : symbol utilise à
45 "----- Touche * 6 $ = i avec accent c
  irconflexe : symbol utilise à
46 "----- Touche * 3 $ = u avec accent c
  irconflexe : symbol utilise à
47
48 "----- Chargement de la deuxi
  eme partie
49
50 FOR T=1 TO 200 : NEXT T : RUN "CONJUGAISON"
51

```

```

  : LOCATE 18,9 : PRINT "Sur" : LOCATE 1
  4,11 : PRINT STRING$(11," ")
  60 LOCATE 10,14 : CALL &B9C : PRINT "1"
  : LOCATE 11,14 : CALL &B9C : PRINT " -
  Monitor Monochrome" : LOCATE 10,18 : CA
  LL &B9C : PRINT "2" : LOCATE 11,18 : CA
  LL &B9C : PRINT " - Monitor Couleur"
70 PLOT 1,1 : DRAW 1,399 : DRAW 639,399
  : DRAW 639,1 : DRAW 1,1
80 coul$=INKEY$ : IF coul$="" THEN 80
90 IF coul$="1" THEN coul=1 : GOTO 120
100 IF coul$="2" THEN coul=2 : GOTO 120
110 GOTO 90
120 ON coul GOTO 130,140
130 MODE 2 : INK 0,1 : INK 1,0 : INK 0,18
  : PAPER 0 : PEN 1 : FOR t=1 TO 39 : LOC
  ATE t,1:PRINT CHR$(143):NEXT t : GOTO 15
  0
140 MODE 2 : BORDER 8 : INK 0,15 : INK 1
  ,0 : PAPER 0 : PEN 1 : FOR t=1 TO 39 : L
  OCATE t,1:PRINT CHR$(143):NEXT t
150 FOR t=1 TO 25 : LOCATE 40,t:PRINT CH
  R$(143):NEXT t
160 FOR t=39 TO 1 STEP -1 : LOCATE t,25:
  PRINT CHR$(143):NEXT t
170 FOR t=24 TO 1 STEP -1 : LOCATE 1,t:P
  RINT CHR$(143):NEXT t
180 FOR t=1 TO 40 : LOCATE t,5 : PRINT C
  HR$(143) : NEXT t
190 LOCATE 8,3:PRINT " * M E N U
  *
200 LOCATE 3,8:PRINT "1 - Verbes du ter
  groupe en ( e,r )"
210 LOCATE 3,10:PRINT "2 - Verbes du 2am
  e groupe en ( i,r )"
220 LOCATE 3,12:PRINT "3 - Verbes du 3am
  e groupe en ( r,e )"
230 LOCATE 3,14:PRINT "4 - Quelques verb
  es irréguliers "

```



```

240 LOCATE 3,16:PRINT "5 - Conjugaison d
u verbe :tre"
250 LOCATE 3,18:PRINT "6 - Conjugaison d
u verbe avoir"
260 LOCATE 3,20:PRINT "7 - Rgles & Re
marques"
270 LOCATE 3,22:PRINT "8 - Fin"
280 LOCATE 45,3:PRINT " * C O N J U G
A I S O N * "
290 LOCATE 45,7:PRINT "A U X T E M P S
S I M P L E S":LOCATE 48,9:PRINT " D
E L' I N D I C A T I F "
300 LOCATE 45,14:PRINT " - P R E S E N
T":LOCATE 45,17:PRINT " - I M P A R F A
I T":LOCATE 45,20:PRINT " - F U T U R
":LOCATE 45,23:PRINT " - P A S S E S
I M P L E " :PLOT 1,1,1 :DRAW 1,399:DR
AW 638,399: DRAW 638,1 : DRAW 1,1 : PRIN
T CHR$(7)
310 LOCATE 27,24 : PRINT CHR$(146)+CHR$(
146)+CHR$(146)+ " Choix "+CHR$(146)+CHR$(
243)
320 choix$=INKEY$: IF choix$="" THEN J2
0
330 IF choix$="1" THEN 1170 ELSE IF choix
x$="2" THEN 2170 ELSE IF choix$="3" THEN
2910 ELSE IF choix$="4" THEN 3680 ELSE
IF choix$="7" THEN 370
340 IF choix$="5" THEN 6050 4630: 6010
120
350 IF choix$="6" THEN 6050 4630: 6010
120
360 IF choix$="8" THEN CLS : END ELSE 32
0
370 CLS : MODE 1 : a=10 : b=390 : c=630
: FOR t=1 TO 14 : PLOT a,a : DRAW a,b :
DRAW c,d : DRAW c,a : DRAW a,a : a=a+10
: b=b+10 : c=c+10 : NEXT t
380 LOCATE 9,2:PRINT " * RGLS DE CONJUG
AISON *":LOCATE 10,8 : PRINT "1 - Ver
bes du 1er groupe":LOCATE 10,11:PRINT "

```

```

2 - Verbes du 2ème groupe":LOCATE 10,14:
PRINT "3 - Verbes du 3ème groupe":LOCATE
10,17 : PRINT "4 - Retour au Menu "
390 LOCATE 28,25:PRINT CHR$(146)+CHR$(14
6)+CHR$(146)+* Choix "+CHR$(146)+CHR$(24
3)+CHR$(7)
400 choix$=INKEY$: IF choix$="" THEN 400
410 IF choix$="1" THEN 420 ELSE IF choix
$="2" THEN 770 ELSE IF choix$="3" THEN 9
60 ELSE IF choix$="4" THEN 120 ELSE 400
420 ON coul GOSUB 5090,5100
430 DATA 2,2,"AU PRESENT : Les verbes
en E.R. prennent les terminaisons suivan
tes:"
440 DATA 17,3,"e . e . s . e . o . n . s . e
z . e . n . t . "
450 DATA 15,5,"- Les verbes en ELER et e
n ETER prennent g'n'ralement deux l ou'
460 DATA 17,6,"deux T devant un 'e' muet
t. Quelques verbes comme ACHETER et MAR-
470 DATA 17,7,"TELER ne doublent pas. l'
L ou le T mais s'ac'roissent avec un ac-"
480 DATA 17,8,"cent grave sur l'e : J'a
chète."
490 DATA 15,10,"- Les verbes en VER chan
gent l'Y en I devant un 'e' muet"
500 DATA 15,12,"- les verbes en AVER pe
uvent conserver l'Y devant un 'e' muet"
510 DATA 15,14,"- Les verbes en CER pre
nnent une c'adille sous le 'c' devant A e
t o"
520 DATA 17,15,"pour conserver % la let
tre 'C' le son < je >."
530 DATA 15,17,"- Les verbes en GER pre
nnent un 'e' muet après le 'g' devant A
et"
540 DATA 17,18,"0 pour conserver % la l
ettre 'G' le son < je >."
550 DATA 2,20,"AU FUTUR : Tous les

```

verbes prennent les mimes terminaisons".

560 DATA 17,21,"ai . as . a . ons . ez . ent."

570 DATA 15,23,"- Les verbes en VER cha-
ngent l'y en I. : Appuyer, J'appuierai"

580 DATA 15,25,"- Les verbes en ELER et
ETER prennent 2 L ou 2 T."

590 PLOT 1,1 : DRAW 1,399 : DRAW 639,399
: DRAW 639,1 : DRAW 1,1

600 RESTORE 430 : n1=16 : GOSUB 1150 : L
OCATE 67,25 : PRINT CHR\$(7)

610 LOCATE 67,25:PRINT CHR\$(146)+CHR\$(1
46)+CHR\$(146)+ suite "+CHR\$(146)+CHR\$(1
46)+CHR\$(243) : CALL &R06 : CLS

620 DATA 1,2,"IMPARFAIT : Tous les ver-
bes prennent les mimes terminaisons : "

630 DATA 15,3,"ais . ais . ait . ions .
iez . aient ."

640 DATA 13,5,"- Les verbes en 'GER' pre-
nnent un 'e' apres le 'G' devant A et O"

650 DATA 15,6,"pour conserver % la Lettre
e 'G' le son <je> : Nous Nageons."

660 DATA 13,8,"- A la 10re et % la 23me
personne du pluriel les verbes en 'IER' "

670 DATA 15,9,"s'acrivent avec 2 'i' un
pour le radical et un pour la terminaison
n"

680 DATA 13,11,"- Les verbes en 'YER' s'
acrivent avec un 'y' et un 'i', l'y du "
690 DATA 15,12,"radical et l'i de la ter-
minaison. : Nous Appuyons."

700 DATA 13,14,"- Les verbes en ELER et
ETER ne prennent qu'un 'L' ou qu'un 'T' "

710 DATA 15,15,"parce que l'L et le T so-
nt suivis d'un son plein."

720 DATA 1,18,"PASSE SIMPLE : Au pass'
simple tous les verbes en 'ER' prennent"

730 DATA 17,20,"ai . as . a . mes . te-
s . aient ."

740 DATA 17,22,"Avec un accent circonfle-
xe sur le 'A' de 'mes et 'tes."

750 PLOT 1,1 : DRAW 1,399 : DRAW 639,399
: DRAW 639,1 : DRAW 1,1
760 RESTORE 620 : n1=13 : GOSUB 1150 : 6
OSUB 1160 : GOTO 120
770 ON cou1 GOSUB 5090,5100
780 DATA 2,2,"PRESENT : - Au pr^sent les
verbes du 2^{ème} groupe en 'ir' prennent
les"
790 DATA 14,3,"terminaisons suivantes :"
800 DATA 14,4,"is - is - it - issons - i
ssez - issent."
810 DATA 14,5,"ce qui distingue les verb
es du 2^{ème} groupe c'est 'ISS' au trois"
820 DATA 14,6,"personnes du pluriel"
830 DATA 2,8,"IMPARFAIT - Tous les verb
s prennent les m^{êmes} terminaisons avec e
n plus 'iss'"
840 DATA 14,9,"% toutes les personnes :
issais - issais - issait - issions -"
850 DATA 14,10,"issiez - issaient."
860 DATA 2,12,"FUTUR : - Au futur sim
ple les verbes du 2^{ème} groupe conservent
l'infinitif"
870 DATA 15,13,"en entier plus la termin
aison :"
880 DATA 15,14,"ai - as - a - ons - ez -
ont."
890 DATA 2,16,"PASSE SIMPLE : - Attentio
n dans les verbes en 'ir' ne nous laisso
ns pas"
900 DATA 19,17,"entraîner par le PRESENT"
- Les terminaisons sont les suivantes"
910 DATA 19,18,"is - is - it - mes - it
es - ient."
920 DATA 2,20,"A T T E N T I O N : Accen
t circonflexe sur le 'i' % la deuxième e
t troisième"
930 DATA 22,21,"personne du pluriel.{})."
940 PLOT 1,1 : DRAW 1,399 : DRAW 639,399
: DRAW 639,1 : DRAW 1,1

950 RESTORE 780 : nl=16 : GOSUB 1150 :
 OSUB 1160 : GOTO 120
 960 ON coul GOSUB 5090,5100
 970 DATA 1,2,"PRESENT" : Au pr^a-sen
 t de l'indicatif les verbes en 'dre' con
 servent"
 980 DATA 17,3,"g^an^aralement le 'D'"
 990 DATA 17,5,"Exemple : j'attends d.s.
 - tu attends d.s. - il attend d."
 1000 DATA 1,7,"IMPARFAIT" : A l'impar
 fait le verbe faire se prononce <fe> mai
 s s'^acrit <fai>
 1010 DATA 17,8,"% toutes les personnes <
 je faisais >"
 1020 DATA 17,10,"Les verbes asseoir et v
 oir s'^acrivent avec un 'i' après l'y % 1
 a"
 1030 DATA 17,11,"Idre et % la 2^{ème} perso
 nne du pluriel comme pour les verbes du'
 1040 DATA 17,12,"1^{er} groupe en 'yer'"
 1050 DATA 1,14,"PASSE SIMPLE : Au pass^a
 simple les verbes du 3^{ème} groupe prennent
 les mimes"
 1060 DATA 17,15,"terminaisons que les ve
 rbes du 2^{ème} groupe."
 1070 DATA 17,16,"A savoir : is - is - is - it
 - mes - ites - ient - sans oublier"
 1080 DATA 17,17,"l'accent circonflexe su
 r le 'i' des terminaisons 'imes' & 'ites
 '"
 1090 DATA 1,20,"FUTUR SIMPLE : Les verb
 es du 3^{ème} groupe prennent g^an^aralement
 les mimes"
 1100 DATA 17,21,"terminaisons que les ve
 rbes du 1^{er} et du 2^{ème} groupe."
 1110 DATA 17,23,"Mais attention les verb
 es irr^aguliers sont très nombreux dans"
 1120 DATA 17,24,"le 3^{ème} groupe."
 1130 PLOT 1,1 : DRAW 1,399 : DRAW 639,39

```

9 : DRAW 639,1 : DRAW 1,1
1140 RESTORE 970 : n1=16 : GOSUB 1150 :
GOSUB 1160 : GOTO 120
1150 FOR t=1 TO n1 : READ x,y,m$: LOCATE
E x,y : PRINT m$ : NEXT t : LOCATE 67,25
: PRINT CHR$(7) : RETURN
1160 LOCATE 57,25:PRINT CHR$(146)+CHR$(
146)+CHR$(146)+* Retour Menu "+CHR$(146)+
+CHR$(146)+CHR$(243)+CHR$(7) : CALL &BP0
6 : RETURN
1170 CLS : MODE 1 : a=10 : b=390 : c=630
: FOR t=1 TO 14 : PLOT a,a : DRAW a,b :
DRAW c,d : DRAW c,a : DRAW a,a : a=a+10
: b=b-10 : c=c-10 : NEXT t
1180 LOCATE 8,2 : PRINT "*" VERRES DU 1
er GROUPE "*"
1190 LOCATE 15,6 : PRINT "1 - PRESENT" :
LOCATE 15,8 : PRINT "2 - IMPARFAIT"
1200 LOCATE 15,10: PRINT "3 - FUTUR SIMP
LE" : LOCATE 15,12 : PRINT "4 - PASSE SIM
PLE" : LOCATE 15,14: PRINT "5 - Retour Men
u"
1210 LOCATE 28,25:PRINT CHR$(146)+CHR$(1
46)+CHR$(146)+* Choix "+CHR$(146)+CHR$(2
43)+CHR$(7)
1220 b$=INKEY$ : IF b$="" THEN 1220
1230 IF b$="1" THEN pres=1 : GOSUB 1940
: GOTO 1280
1240 IF b$="2" THEN pres=2 : GOSUB 1940
: GOTO 1280
1250 IF b$="3" THEN pres=3 : GOSUB 1940
: GOTO 1280
1260 IF b$="4" THEN pres=4 : GOSUB 1940
: GOTO 1280
1270 IF b$="5" THEN 120 ELSE 1220
1280 DATA je,e,tu,es,il,e,nous,ons,vous,
ez,ils,ent
1290 DATA je,ce,tu,ces,il,ce,nous,(ons,v
ous,cez,ils,cent
1300 DATA je,le,tu,les,il,le,nous,ons,vous,
ez,ils,lent

```

1310 DATA je,te,tu,tes,il,te,nous,ons,vous,ez,ils,tent

1320 DATA je,ie,tu,ies,il,ie,nous,ions,vous,yez,ils,tent

1330 DATA je,e,tu,es,il,e,nous,eons,vous,ez,ils,ent

1340 DATA je,ais,tu,ais,il,ait,nous,ions,vous,iez,ils,aient

1350 DATA je,(ais,tu,(ais,il,(ait,nous,ions,vous,ciez,ils,aient

1360 DATA je,eais,tu,eais,il,eait,nous,ions,vous,iez,ils,aient

1370 DATA je,erai,tu,eras,il,era,nous,ions,vous,erez,ils,eront

1380 DATA je,iurai,tu,ierras,il,ierra,nous,iérons,vous,ierez,ils,ieront

1390 DATA je,iurai,tu,ierras,il,ierra,nous,iérons,vous,ierez,ils,ieront

1400 DATA je,terai,tu,teras,il,tera,nous,terons,vous,terez,ils,teront

1405 DATA le,ai,tu,as,il,a,nous,~mes,vous,~tes,ils,~rent

1410 DATA je,(ai,tu,(as,il,(a,nous,~mes,vous,~tes,ils,~rent

1420 DATA je,eai,tu,eas,il,ea,nous,e~mes,vous,e~tes,ils,e~rent

1430 DATA abandonner,aborder,arrosier,balancer,baptiser,d'boiser,b'blayer,d'brayer,r,souffleter,achever,accorder,lessiver,bavarder,d'gager,d'caper,d'charger,actualiser,pleurer,blaguer,consolider,d'corer,d'clarer,conjuguer,affaïsser

1440 DATA beurter,programmer,border,boucher,d'barder,d'composer,avancer,agrafer,bougner,changer,tamponner,courber,d'figer,d'lager,amarrer,allumer,calorifier,capter,coffrer,commander,d'grader,d'nuider,amuser,animer,supprimer,casser,chauffer,commencer

1450 DATA d'livrer,d'louer,tapisser,soulever,archiver,chercher,croquer,critiquer

,demeurer,d'm'nager,cacheter,jeter,breve
ter,d'paqueter,empaqueter,d'riveter,feu
illetter,jeter,loqueter,moucheter,palette,
piqueter,pr'parer,rejeter,riveter,surjet
er
1460 DATA moucheter,tacheter,voileter,bot
teler,bourelter,canneler,carreler,d'bosse
ler,ficeler,ensorceler,retrencher,'peler
,appeler,'tinceler,jumeler,morceler,muse
ler,niveler,renouveler,ressmeler,ruisse
ler,amonceleler,d'lager,'merger,d'neiger,l
ocaliser
1470 DATA diriger,'changer,'gorgier,'affra
yer,exiger,plonger,'forger,gamberger,'be
rger,juger,infliger,pagayer,payer,relaye
r,'remblayer,repayer,rincer,pincer,b'gaye
r,'broger,larmoyer,remercier,avancer,agac
er,annoncer,balancer,commencer,d'coincer

1480 DATA d'noncer,d'placer,devancer,'la
pincer,'mincer,enfoncer,manger,ronger,essu
yer,pleurer,laver,ranger,couper,baver,ba
rarder
1490 a=INT(RND*147)+1 : RESTORE 1430 :
FOR g=1 TO a : READ verb\$(a) : NEXT g
1500 ON pres GOTO '150,1520,1530,1540
1510 LOCATE 4,2 : PRINT "Conjugaison du
verbe " ; verb\$(a) ; " au : Pr'sent de l'im
dicatif." : GOTO 1550
1520 LOCATE 4,2 : PRINT "Conjugaison du
verbe " ; verb\$(a) ; " % : l'Imparfait de 1
'indicatif." : GOTO 1630
1530 LOCATE 4,2 : PRINT "Conjugaison du
verbe " ; verb\$(a) ; " au futur simple de l'
indicatif." : GOTO 1680
1540 LOCATE 4,2 : PRINT "Conjugaison du
verbe " ; verb\$(a) ; " au pass' simple de l'
indicatif." : GOTO 1740
1550 l=LEN(verb\$(a)) : t%=RIGHT\$(verb\$(
a),3)
1560 IF t%="new" THEN g=1 : ELSE g=verb\$(
a),3)

ESAT Software

55, rue Tondu 33000 Bordeaux Tél (56) 96.35.23 Poste 31

Importateur — Distributeur des programmes logiciels de la Sté PRIDE-UTILITES

FONCTIONS POSSIBLES

PEN RESOLUTION
MODE 0, 1, 2
SINGLE MENU
DRAG AREA
COPY AREA
FLIP AREA
REVERSE AREA
ZOOM EDIT/CREATE
DEFINE ICON/SPRITE
9 DIMENSIONS DE PINCEAU
9 SPRAY NOZZLES — Paint Texture
LIGNE ELASTIQUE
PINNED ELASTIC
RAYONS DE POINT FIXE
FANS
PENCIL
RULER
ERASER
DESSIN EN MIROIR HORIZ.
DESSIN EN MIROIR VERT.
4 PENDING
BOITES PLEINES
CERCLES PLEINS
ELLIPSES PLEINES
CUBE ELASTIQUE
TRIANGLE ELASTIQUE
PYRAMIDE ELASTIQUE
PENTAGON ELASTIQUE
LOSANGE ELASTIQUE
OCTOGONE ELASTIQUE
HEXAGONE ELASTIQUE
CUBE
WEDGE
4 TEXTURES DE BASE
VARIATIONS DE TEXTURE
DEFINE TEXTURE/PSEUDO COLOUR
TEXTURE FILL
FLECK PRINT FILE
SYMBOL/SHAPE FILE
CHANGE INK/PAPER
PAPER/INK INFORM
AFFICHAGE X, Y
FOND DE REFERENCE
REMPLISSAGE COULEUR
UNFILL SOLID
LAVAGE COULEUR
SCREEN COMPRESS
DISC DIRECTORY
SAVE/LOAD SCREENS
COLOUR MASK 200+ COMBINATIONS
DELETE LAST FUNCTION
SCREEN SWITCHING/MERGING
CALIBRATE FUNCTION
LEFT/RIGHT HANDED OPTION
SAMPLE SCREENS
VIDAGE ECRAN RESIDENT
SCROLLING WINDOW
DARK COLOUR SWITCH
PSEUDO COLOUR/TONE PALETTE
COLOUR EDITING
B&W/COLOUR COMPATIBLE

ENCORE PLUS PERFORMANT

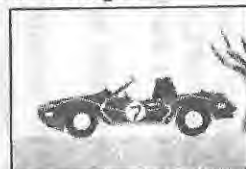
LE STYLO OPTIQUE MULTIFONCTIONS

NOUVEAU MARK II

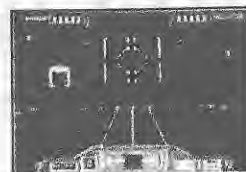
SANS AUCUN DOUTE
LE MEILLEUR STYLO
OPTIQUE SUR LE MARCHÉ

UNE PETITE SELECTION DES CHOSSES QUE VOUS POUVEZ FAIRE AVEC CET ENSEMBLE STYLO OPTIQUE

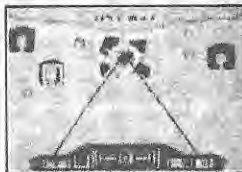
CARACTERES DEFINIS PAR L'UTILISATEUR



DESSIN LIBRE AVEC LE PROGRAMME GRAPHIQUE



CONCEPTION D'ECRANS DE JEU AVEC POSSIBILITE D'EDITION DE COULEURS



DESSIN SCHEMATIQUES ET GEOMETRIQUES



464 SUR CASSETTE 340 F
464 EN DISQUETTE (INTERFACE COMPRIS) 455 F
664 EN DISQUETTE 6128 | 455 F

BON DE COMMANDE

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part — Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F) Franco pour achats supérieurs à 500 F.

Oui, je commande le stylo optique pour mon CPC au prix unitaire de F.

SIGNATURE

NOM

ADRESSE

Mode de paiement : ☐ chèque / ☐ mandat / ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais) — envoyer le tout à : ESAT SOFTWARE, 55, rue du Tondu, 33000 Bordeaux.

ESAT Software

55, rue Tondu 33000 Bordeaux Tél (56) 96.35.23 Poste 31

Importateur — Distributeur des programmes logiciels de la Sté PRIDE-UTILITES

POUR VOTRE 464-664-6128

TOMCAT

Le nec plus ultra de la duplication de sauvegarde bande à bande, grâce à ce programme simple, qui se charge pratiquement de tout. Les performances et la facilité de fonctionnement du TOMCAT restent inégalées sur le marché.

130 F 165 F
CASSETTE DISQUETTE

ZEDIS

Un désassembleur et programme d'édition de code à la fois global et convivial. Indispensable pour le néophyte tout comme pour l'expert.

• Démontage complet Z80 • Insertion de point d'interruption et contrôle de registre • Entrée sous forme hexadécimale/caractères • Recherche rapide forme hexadécimale/caractères • Instructions complètes pour le démontage des ROM's • Visualisation continue des menus • Pré-chargement du registre avant l'exécution • Sortie vers l'imprimante.

130 F 165 F
CASSETTE DISQUETTE

SCRIPTOR

Un élément essentiel pour les propriétaires d'imprimante DMP-1. Six polices de caractères définissables. Laissez faire votre DMP-1 sans extension. • Caractère à jambage inférieur • Futuriste • Italiques • Compatible avec AMSTWORD • Ecriture liée • Caractères gros et gras • Programme de définition de caractères • Une finition professionnelle pour votre correspondance.

130 F 165 F
CASSETTE DISQUETTE

LE PROGICIEL UTILITAIRE SUR DISQUE QUE VOUS ATTENDEZ ODDJOB

200 F

Un utilitaire complet sur disque contenant tous les programmes que vous attendiez, le tout groupé sur un seul disque qui vous épargnera. 39 k d'espace-disque utilisés.

Voyez plutôt les possibilités :

- Un éditeur complet, qui vous permet d'examiner le menu du disque, et d'en modifier aisément le contenu.
- De récupérer les programmes effacés.
- De cacher des programmes du menu.
- Un éditeur de secteur complet pour examiner et/ou modifier le contenu des fichiers en HEX ou en ASCII.
- Faire un plan de votre disque et localiser les fichiers sur le disque.
- Empêcher l'effacement involontaire des programmes.
- Un duplicateur de disque intelligent qui peut copier les secteurs endommagés/non standard sur un drive simple ou double.
- Formater deux fois plus vite sur l'un ou l'autre drive.
- Transférer les programmes/fichiers dont vous vous servez le moins sur cassette pour récupérer votre espace disque qui vous coûte plus cher.
- Augmenter la vitesse de votre drive jusqu'à 20 %.
- Charger et lister les programmes en BASIC.
- Toutes les instructions sont fournies sur disque sur un menu d'aide.
- Utilisation simple, avec sélection par une seule touche.
- Utilise pleinement le drive.
- Compatible avec tous les ordinateurs AMSTRAD CPC.

NOUVEAU

* MENU D'AIDE EN FRANCAIS

RSX SYCLONE 2

Un ensemble RSX bande à bande qui apporte de nouvelles commandes ainsi que de NOMBREUSES POSSIBILITES pour votre CPC 464.

• Sauvegarder vos précieux logiciels pour un chargement avec une économie de temps de 75 % • Choix de sept vitesses de sauvegarde, 1 000 à 4 000 bauds • Pas besoin de SYCLONE pour le rechargement à grande vitesse • Lecteur global d'en-tête • Commandes disponibles à partir du BASIC • Chargement et impression de programmes BASIC sauvegardés • Impression de vos bandes WELCOME.

130 F 165 F
CASSETTE DISQUETTE

TRANSMAT

Permet le transfert facile sur disques de tous logiciels sur bande. Pour un système à disques AMSTRAD DDI-1.

• Modes de fonctionnement automatiques ou non-automatiques • Lecteur global d'en-tête de disque • Adjonction éventuelle de réadressage • Programmes faciles d'effacement ou de changement de nom.

BOURSE D'INFORMATIONS TRANSMAT 80 F
Informations complémentaires pour passer des programmes difficiles. Mise à jour régulière des 4 premières éditions.

150 F 185 F
CASSETTE DISQUETTE

PRINTER PAC 1

Une extension de système résidente qui ajoute SIX nouvelles commandes à votre CPC 464/664. Un ensemble à deux programmes conçu pour l'imprimante AMSTRAD DMP1 (AMDUMP) et pour les imprimantes compatibles ESPSON (EPDUMP).

• VIDAGE ECRAN dans tous les modes. Deux formats avec EPDUMP • Vidage texte dans tous les modes • Trois nouveaux types de caractères pour le DMP1 • Préciser les encres de fond (la version 664 n'est pas disponible sur cassette).

125 F 160 F
CASSETTE DISQUETTE

SYSTEME X

Le SYSTEME X est un programme (RSX) d'extension à un système résident qui apporte plus de 30 commandes supplémentaires à votre AMSTRAD CPC 464 ou CPC 664. Etant donné la nature très compacte du code, il ne faut qu'environ 3k octets de la RAM, ce qui laisse une zone plus que confortable de programme. Le SYSTEME X utilise des commandes extérieures, identifiées par la barre verticale "I" qui les précède.

170 F 205 F
CASSETTE DISQUETTE

TOUS NOS PROGRAMMES SONT FOURNIS
AVEC MODE D'EMPLOI EN FRANCAIS
AUSSI DISPONIBLE

TRANSMAT ET SYSTEM X
EN ROM + SUPPORT ROM
K.D.S. 4 PLACES

PRESENT
AMSTRAD EXPO
du 24 au 27.01.86 - Porte de
Versailles - Hôtel Holiday Inn

CPC

BON DE COMMANDE

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part — Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F) Franco pour achats supérieurs à 500 F.

NOM

ADRESSE

Mode de paiement : ☐ chèque / ☐ mandat / ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais) — envoyer le tout à : ESAT SOFTWARE, 55, rue du Tondu, 33000 Bordeaux.

	C	D
TOMCAT		
TRANSMAT		
SCRIPTOR		
ZEDIS		
RSX SYCLONE 2		
SYSTEME X		
PRINTER PAC 1		
ODD JOB		


```

1,1-3) : RESTORE 1320 : LOCATE 2,7 : PRI
NT "Se conjugue avec un 'y' % la 1ère et
2 ème personne du pluriel ." : GOTO 162
0
1570 IF tv$="1er" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-2) : RESTORE 1300 : LOCATE 2,7 : PRI
NT "ATTENTION : Ne mettez qu'un seul 'l'
% la 1ère et 2ème personne du pluriel ."
: GOTO 1620
1580 IF tv$="2er" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-2) : RESTORE 1310 : LOCATE 2,7 : PRI
NT "ATTENTION : Ne mettez qu'un seul 't'
% la 1ère et 2ème personne du pluriel ."
: GOTO 1620
1590 IF tv$="3er" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-2) : RESTORE 1330 : LOCATE 2,7 : PRI
NT "ATTENTION : Avec un 'e' apres le 'g'
% la 1ère et 2ème personne du pluriel ."
: GOTO 1620
1600 IF tv$="cer" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-3) : RESTORE 1290 : LOCATE 2,7 : PRI
NT "ATTENTION : Verbes en 'cer' C c'dill
e % la 1ère personne du pluriel ." :
GOTO 1620
1610 IF RIGHT$(verb$(a),2)="er" THEN rv$
=LEFT$(verb$(a),1-2):RESTORE 1280 : GOTO
1620
1620 iv$=LEFT$(verb$(a),1) : vo$="^aaoio
ugh" : va=0 : GOTO 1770
1630 l=LEN(verb$(a)) : tv$=RIGHT$(verb$(
a),3)
1640 IF tv$="cer" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-3) : RESTORE 1350 : LOCATE 2,7 : PRI
NT "ATTENTION : 'C' C'dille aux 3 persou
nes du singulier et 3ème pers. du pluriel
1" : GOTO 1760
1650 IF tv$="yer" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-2) : RESTORE 1340 : LOCATE 2,7 : PRI
NT "ATTENTION : 'i' après le 'y' % la d
euxième et troisième personne du pluriel
."
1660 IF tv$="ger" THEN rv$=LEFT$(verb$(a

```

```

),1-2) : RESTORE 1360 : LOCATE 2,7 : PRI
NT "ATTENTION e' après le 'g' aux trois
personnes du singulier & 3ème du pluriel
1" : GOTO 1670 ELSE rv$=LEFT$(verb$(a),1-
2) : RESTORE 1340
1670 iv$=LEFT$(verb$(a),1) : vo$="^aaoio
ugh" : va=0 : GOTO 1770
1680 l=LEN(verb$(a)) : tv$=RIGHT$(verb$(
a),3)
1690 IF tv$="ger" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-3) : RESTORE 1380 : GOTO 1760 ELSE G
OTO 1770
1700 IF tv$="1er" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-2) : RESTORE 1390 : GOTO 1760 ELSE G
OTO 1770
1710 IF tv$="2er" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-2) : RESTORE 1400 : GOTO 1760 ELSE G
OTO 1770
1720 IF tv$="3er" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-2) : RESTORE 1370 ELSE GOTO 1730
1730 rv$=LEFT$(verb$(a),1-2) : RESTORE 13
70 : GOTO 1760
1740 l=LEN(verb$(a)) : tv$=RIGHT$(verb$(
a),3)
1750 IF tv$="ger" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-2) : RESTORE 1420 : GOTO 1760 ELSE
1752
1752 IF tv$="cer" THEN rv$=LEFT$(verb$(a
),1-3) : RESTORE 1410 : GOTO 1760 ELSE r
v$=LEFT$(verb$(a),1-2) : RESTORE 1405 :
GOTO 1760
1760 iv$=LEFT$(verb$(a),1) : vo$="^aaoio
ugh" : va=0
1770 FOR i=1 TO 9 : IF MID$(vo$,i,1)=iv$
THEN va=i ELSE NEXT i
1780 a=15 : b=9
1790 FOR le=1 TO 6 : READ pros$(le),term
$(le)
1800 IF va=1 AND le=1 THEN pros$(le)="j"
.
1810 IF le>3 THEN 1860

```

```

2010 DATA 336,72,336,264,630,264,630,72,
336,72,1,200,1,232,312,232,312,200,1,200
2020 DATA 336,200,336,232,630,232,630,20
0,336,200,1,8,1,40,630,40,630,8,1,8
2030 RESTORE 2000 : FOR t=1 TO 6 : READ
x,y,a,b,c,d,e,f,g,h : PLOT x,y : DRAW a,b
: DRAW c,d : DRAW e,f : DRAW g,h : NEXT
t
2040 PLOT 144,72 : DRAW 144,232 : PLOT 4
68,72 : DRAW 468,232
2050 LOCATE 4,10 : PRINT " - V O T R E
E X E R C I C E -> :LOCATE 44,10 : PRIN
T " - C E L U I D U C.P.C. 4 6 4 -> "
2060 LOCATE 4,12 : PRINT " - Singulier ->
: LOCATE 23,12 : PRINT " - Pluriel -> "
2070 LOCATE 44,12 : PRINT " - Singulier ->
: LOCATE 63,12 : PRINT " - Pluriel -> "
2080 LOCATE 8,24 : PRINT " 1 - Autre Ver
be 2 - Autre Temps 3 - Retou
r Menu." : RETURN
2090 '
2100 ' ----- effacement des verbes co
njugues dans le tableau-----
2110 '
2120 DATA 4,2,75,32,2,7,77,32,2,15,17,32
,2,17,17,32,2,19,17,32,20,15,19,32
2130 DATA 20,17,19,32,20,19,19,32,44,15,
15,32,44,17,15,32,44,19,15,32
2140 DATA 60,15,19,32,60,17,19,32,60,19,
19,32
2150 RESTORE 2120 : FOR t=1 TO 14 : READ
x,y,rep,car : LOCATE x,y : PRINT STRING
$(rep,car) : NEXT t : RETURN
2160 ' ----- graphisme t
ableau -----
2170 MODE 2:INK 0,22 : INK 1,0: PAPER 0:
PEN 1:BORDER 13
2180 PLOT 16,96,1 : DRAW 16,304 : DRAW 3
12,304 : DRAW 312,96 : DRAW 16,96

```

```

2190 PLOT 320,96 : DRAW 320,304 : DRAW 6
24,304 : DRAW 624,96 : DRAW 320,96
2200 A1=24:B1=112:C1=288:D1=304:A2=328:B
2=112:C2=288:D2=616
2210 FOR T=1 TO 4 : PLOT A1,B1 : DRAW A1
,C1:DRAW D1,C1:DRAW D1,B1:DRAW A1,B1
2220 PLOT A2,B2:DRAW A2,C2:DRAW D2,C2:DR
AW D2,B2:DRAW A2,B2
2230 A1=A1+1:B1=B1+1:C1=C1-1:D1=D1-1:A2=
A2+1:B2=B2+1:C2=C2-1:D2=D2-1 : NEXT
2240 PLOT A1+3,B1+3:DRAW A1+3,C1-3:DRAW
D1-3,C1-3:DRAW D1-3,B1+3:DRAW A1+3,B1+3
2250 PLOT A2+3,B2+3:DRAW A2+3,C2-3:DRAW
D2-3,C2-3:DRAW D2-3,B2+3:DRAW A2+3,B2+3
2260 A1=16:B1=96:C1=304:D1=312:A2=56:B2=
78:C2=272
2270 A3=624:B3=96:C3=304:D3=320:A4=360:B
4=78:C4=584
2280 FOR T=1 TO 18
2290 PLOT A1,B1:DRAW A1,C1:DRAW D1,C1:PL
OT A2,B2:DRAW C2,B2
2300 PLOT A3,B3:DRAW A3,C3:DRAW D3,C3:PL
OT A4,B4:DRAW C4,B4
2310 A1=A1-1:B1=B1+1:C1=C1+1:D1=D1-1:A2=
A2+1:B2=B2+1:C2=C2-1
2320 A3=A3+1:B3=B3+1:C3=C3+1:D3=D3+1:A4=
A4+1:B4=B4+1:C4=C4-1
2330 NEXT
2340 PLOT 16,16 : DRAW 16,64 : DRAW 622,
64 : DRAW 622,16 : DRAW 16,16
2350 PLOT 16,360 : DRAW 16,392 : DRAW 62
2,392 : DRAW 622,360 : DRAW 16,360
2360 LOCATE 8,2 : PRINT STRING$(68,32) :
LOCATE 10,2: PRINT "Conjugaison des v
erbes du 2 ème Groupe au :
2370 LOCATE 11,12 : PRINT " 1 - Pr'sent
" : LOCATE 11,15 : PRINT " 2 - Imparfait
"
2380 LOCATE 50,11: PRINT " 3 - Futur Sim
ple" : LOCATE 50,14: PRINT " 4 - Pass^ S
imple" :LOCATE 50,17: PRINT " 5 - Retour
Menu"

```

```

2390 LOCATE 8,23 : PRINT STRING$(70,32)
: LOCATE 15,23 : PRINT " Quel est ton c
hoix ? [ 1 - 2 - 3 - 4 ou 5 ]"
2400 a$=INKEY$ : IF a$="" THEN 2400
2410 IF a$="1" THEN PR=1 : GOTO 2460
2420 IF a$="2" THEN PR=2 : GOTO 2460
2430 IF a$="3" THEN PR=3 : GOTO 2460
2440 IF a$="4" THEN PR=4 : GOTO 2460
2450 IF a$="5" THEN 120 ELSE 2400
2460 LOCATE 11,12 : PRINT STRING$(17,32)
:LOCATE 11,15 : PRINT STRING$(17,32)
2470 LOCATE 50,11: PRINT STRING$(17,32) :
LOCATE 50,14: PRINT STRING$(17,32) :LOCA
TE 50,17 : PRINT STRING$(17,32)
2480 LOCATE 6,9 : PRINT " - E x e r
c i c e -> :LOCATE 6,10: PRINT CHR$(32)
2490 LOCATE 44,9 : PRINT " - C o r r
i g ^ -> :LOCATE 44,10 : PRINT CHR$(32)
2500 PLOT 76,252 : DRAW 236,252 : PLOT 3
80,252 : DRAW 524,252
2510 LOCATE 5,23 :PRINT STRING$(69,32)
2520 '
2530 ' ----- Verbes du
2ème groupe (70)-----
2540 '
2550 DATA agir,palir,franchir,r^fl^chir,gr
ossir,choisir,rougir,viellir,finir,gu^ri
r
2560 DATA r^ussir,saisir,salir,accomplir
,punir,maigrir,noircir,batir,ob^ir,grand
ir
2570 DATA palir,garnir,subir,emplir,nour
rir,g^hair,fournir,gravier,bondir,avertir
2580 DATA aplatis,d^molir,remplir,retent
ir,blanchir,polir,d^gourdir,assombrir
2590 DATA envahir,pourrir,^largir,b^hair,
ch^rir,^lourdir,resp^ndir,raidir,tiedir
2600 DATA alourdir,brandir,divertir,durc
ir,aboutir,adoucir,affranchir,anoblir

```

```

2610 DATA approfondir,arrondir,assouplir
,attendrir,bannir,cr^pir,d^finir,d^fraic
hir
2620 DATA d^gauchir,divertir,^blouir,fou
rnir,franchir,g^hair,p^trir
2630 '
2640 ' ----- Terminal
sons 2^me groupe -----
2650 '
2660 DATA je,is,tu,is,il,it,nous,issons,
vous,issez,ils,issent
2670 DATA je,issais,tu,issais,il,issait,
nous,issions,vous,issiez,ils,issaient
2680 DATA je,irai,tu,iras,il,ira,nous,ir
ons,vous,irez,ils,iront
2690 DATA je,is,tu,is,il,it,nous,ines,vo
us,^tes,ils,irent
2700 a=INT(RND*70)+1 : RESTORE 2550 : FO
R g=1 TO a : READ ver$(a) : NEXT g
2710 ON PR GOTO 2720,2730,2740,2750
2720 LOCATE 8,2 : PRINT STRING$(70,32):L
OCATE 8,2:PRINT "Conjugaison du Verbe " :
ver$(a); au Pr'sent de l'indicatif" : R
ESTORE 2660 : GOTO 2760
2730 LOCATE 8,2 : PRINT STRING$(70,32):L
OCATE 8,2 : PRINT "Conjugaison du Verbe
"iver$(a); % l'imparfait de l'indicatif
" : RESTORE 2670 :GOTO 2760
2740 LOCATE 8,2 : PRINT STRING$(70,32):L
OCATE 8,2 : PRINT "Conjugaison du Verbe
"iver$(a); au Futur Simple" : RESTORE 26
80 : GOTO 2760
2750 LOCATE 8,2 : PRINT STRING$(70,32):L
OCATE 8,2 : PRINT "Conjugaison du Verbe
"iver$(a); au Pass^ Simple" : RESTORE 2
690 :GOTO 2760
2760 l=LEN(ver$(a)) : tv$=RIGHT$(ver$(a),
2)
2770 iv$=LEFT$(ver$(a),1) : vo$="^aaoio
ugh" : va=0

```

```

2780 FOR i=1 TO 9 : IF MID$(vo$,i,1)=iv$
THEN va=i ELSE NEXT i
2790 ver$(a)=LEFT$(ver$(a),1-2)
2800 FOR le=1 TO 6 : READ pros$(le),term$(
le)
2810 IF va=1 AND le=1 THEN pros$(le)="j"
2820 LOCATE 6,10+le : PRINT pros$(le) : L
OCATE 12,10+le :LINE INPUT "",rp$ : IF rp
$="" THEN 2820
2830 LOCATE 45,10+le : PRINT pros$(le) :
LOCATE 51,10+le : PRINT ver$(a);term$(le
)
2840 IF rp$<>ver$(a)+term$(le) THEN : FO
R G=1 TO 5 :SOUND 1,200,5,7: BORDER 24 :
LOCATE 16,23 : PRINT " A T T E N
T I O N E R R E U R " :80
RDER 16 : LOCATE 12,23 : PRINT STRING$(6
0,32) : BORDER 17 : NEXT
2850 NEXT
2860 LOCATE 8,23 : PRINT " 1 - Autre Ve
rbe 2 - Autre Temps 3 - Reto
ur Menu."
2870 a$=INKEY$ : IF a$="" THEN 2870
2880 IF a$="1" THEN FOR t=1 TO 6 : LOCAT
E 6,10+t : PRINT STRING$(31,32) : LOCATE
45,10+t : PRINT STRING$(31,32) : NEXT
t : LOCATE 8,23 : PRINT STRING$(70,32) :
GOTO 2700
2890 IF a$="2" THEN FOR t=1 TO 6 : LOCA
TE 6,10+t : PRINT STRING$(31,32) : LOCAT
E 45,10+t : PRINT STRING$(31,32) : NEXT
t : GOTO 2360
2900 IF a$="3" THEN 120 ELSE 2870
2910 '
2920 ' ----- Graphisme pour 3èm
e groupe -----
2930 '

```



```

2940 INK 0,0 : INK 1,13 : INK 2,18 : INK
3,24
2950 MODE 1:BORDER 14: PAPER 3 : CLS
2960 FOR t=2 TO 25 STEP 2
2970 LOCATE 1,t : PAPER 3 : PEN 1 : PRIN
T CHR$(231)+STRING$(38,130)+CHR$(231)
2980 NEXT t
2990 PLOT 1,1 : DRAW 1,400,0 : PLOT 639,
1: DRAW 639,400,0
3000 LOCATE 7,3 : PEN 0 : PRINT "** Verb
es du 3eme groupe **"
3010 LOCATE 12,9 : PRINT "1 - Pr'sent" il
OCATE 12,11 : PRINT "2 - Imparfait"
3020 LOCATE 12,13 : PRINT "3 - Futur Sim
ple" : LOCATE 12,15 : PRINT "4 - Pass^ Sim
ple"
3030 LOCATE 12,17 : PRINT "5 - Retour Me
nu"
3040 LOCATE 14,21 : PRINT "Choix ? 1,2
,3,4 ou 5 ?"
3050 LOCATE 1,25 : r$=INKEY$: IF r$=""
THEN 305C
3060 IF r$="1" THEN pres=1 : GOTO 3110
3070 IF r$="2" THEN pres=2 : GOTO 3110
3080 IF r$="3" THEN pres=3 : GOTO 3110
3090 IF r$="4" THEN pres=4 : GOTO 3110
3100 IF r$="5" THEN 120 ELSE 3050
3110 GOSUB 3480
3120 :
3130 : _____ Verbes du t
roisième groupe (33)_____
3140 : _____
3150 DATA d'fendre,mordre,perdre,pondre,
d'fendre,d'pendre,pourfendre
3160 DATA repandre,descendre,redescendre
,tordre,d'tendre,fondre,retordre
3170 DATA distendre,refondre,tordre,ente
ndre,refendre,vendre,d'tendre,remordre
3180 DATA revendre,fendre,rendre,suspend
re,pandre,r'pandre,r'pondre,tendre

```

```

3190 DATA tendre,fendre,repandre
3200 : _____ Terminai
sons 3 "me groupe _____
3210 DATA je,s,tu,s,il , nous,ons,vous,e
z,ils,ent
3220 DATA je,ais,tu,ais,il,ait,nous,ions
,vous,iez,ils,aient
3230 DATA je,rai,tu,ras,il,ra,nous,rons,
vous,rez,ils,ront
3240 DATA je,is,tu,is,il,it,nous,mes,vo
us,ites,ils,irent
3250 a=INT(RND*(33)+1): RESTORE 3150 : FOR
g=0 TO a : READ v$(a) : NEXT g
3260 ON pres GOTO 3270,3280,3290,3300
3270 LOCATE 5,15 : PEN 0 : PRINT "Verbe "
v$(a); " au pr'sent" : RESTORE 3210 : GOTO
0 3310
3280 LOCATE 5,15 : PEN 0 : PRINT "Verbe "
v$(a); " % l'imparfait" : RESTORE 3220 : GOTO
3310
3290 LOCATE 5,15 : PEN 0 : PRINT "Verbe "
v$(a); " au futur simple" : RESTORE 3230:GOTO
3310
3300 LOCATE 5,15 : PEN 0 : PRINT "Verbe "
v$(a); " au pass^ simple" : RESTORE 3240:GOTO
3310
3310 l=LEN(v$(a)): tv$=RIGHT$(v$(a),2)
3320 iv$=LEFT$(v$(a),l) : vo$="Adeiaough
" : va=0
3330 FOR i=1 TO 9 : IF MID$(vo$,i,1)=iv$
THEN va=1 ELSE NEXT i
3340 v$(a)=LEFT$(v$(a),l-2)
3350 FOR le=1 TO 6 : READ pro$(le),term$(
le)
3360 IF va=1 AND le=1 THEN pro$(le)="j"
3370 LOCATE 2,19 : PRINT pro$(le) : LOCAT
E 7,19:LINE INPUT",rp$ : IF rp$="" THEN
3370
3380 IF rp$<>v$(a)+term$(le) THEN LOCATE
7,19 : CALL &B89C : PRINT rp$ : CALL &

```

```

&B89C : PRINT CHR$(32)+CHR$(154)+CHR$(243
) ELSE PAPER 3 : PEN 0 : GOTO 3390
3390 PAPER 3 : PEN 0 : LOCATE 21,19: PRI
NT pro$(le) : LOCATE 26,19: PRINT v$(a);
term$(le)
3400 GOSUB 3620
3410 NEXT le
3420 LOCATE 10,21 : PRINT "1 - Autre Ver
be" : LOCATE 15,23 : PRINT "2 - Autre Te
mps" : LOCATE 20,25 : PRINT "3 - Retour
Menu"
3430 g$=INKEY$: IF g$="" THEN 3430
3440 IF g$="1" THEN 3110
3450 IF g$="2" THEN GOSUB 3480 : GOTO 30
00
3460 IF g$="3" THEN 120
3470 GOTO 3430
3480 : _____ Saut de page
3490 : _____
3500 : _____
3510 a$=CHR$(231)+STRING$(38,130)+CHR$(2
31)
3520 b$=STRING$(40,143)
3530 PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
3540 PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
3550 PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
3560 PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
3570 PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
3580 PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
3590 PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
PEN 3 : PRINT b$;PEN 1 : PRINT a$;
3600 PLOT 1,1 : DRAW 1,400,0 : PLOT 639,
1 : DRAW 639,400
3610 RETURN
3620 : _____

```

```

3630 : _____ Saut de ligne
3640 : _____
3650 PEN 3:LOCATE 1,25 : PRINT b$; : PAP
ER 3 : PEN 1 : PRINT a$
3660 PLOT 1,1 : DRAW 1,400,0 : PLOT 639,
1 : DRAW 639,400
3670 PEN 0 : RETURN
3680 : _____
3690 : _____ Verbes Irr^g
uliers_____
3700 : _____ Pr'sentation d
u menu_____
3710 : _____
3720 CLS : LOCATE 15,2 : PRINT "** V E
R B E S I R R E G U L I E R S **"
3730 LOCATE 26,3:PRINT STRING$(20,140)
3740 FOR t=4 TO 12 : LOCATE 26,t: PRINT
CHR$(133)+STRING$(18,32)+CHR$(138) : NEX
T : LOCATE 26,t: PRINT STRING$(20,131) :
LOCATE 28,5: PRINT "1 - Pr'sent "
3750 LOCATE 29,6:PRINT STRING$(20,140)
3760 FOR t=7 TO 15 :LOCATE 29,t: PRINT
CHR$(133)+STRING$(18,32)+CHR$(138) : NEX
T : LOCATE 29,t : PRINT STRING$(20,131)
: LOCATE 31,8 : PRINT "2 - Imparfait."
3770 LOCATE 32,9 : PRINT STRING$(20,140)
3780 FOR t=10 TO 18 :LOCATE 32,t : PRIN
T CHR$(133)+STRING$(18,32)+CHR$(138) : N
EXT : LOCATE 32,t : PRINT STRING$(20,131)
) : LOCATE 34,11 : PRINT "3 - Futur Simp
le."
3790 LOCATE 35,12 : PRINT STRING$(20,140)
)
3800 FOR t=13 TO 21 : LOCATE 35,t : PRIN
T CHR$(133)+STRING$(18,32)+CHR$(138) : N
EXT : LOCATE 35,t : PRINT STRING$(20,131)

```

```

) : LOCATE 37,14 : PRINT "4 - Pass^ Simp
le."
3810 LOCATE 38,15 : PRINT STRING$(20,140)
)
3820 FOR t=16 TO 24 : LOCATE 38,t : PRIN
T CHR$(133)+STRING$(18,32)+CHR$(138) : N
EXT : LOCATE 38,t : PRINT STRING$(20,131)
) : LOCATE 40,17 : PRINT "5 - Retour Men
u."
3830 LOCATE 40,18 : PRINT STRING$(16,"-
" : LOCATE 43,20 : PRINT "C H O I X " :
LOCATE 40,23 : PRINT "1,2,3,4 ou 5 ?"
3840 PLOT 1,1 : DRAW 1,399 : DRAW 639,3
99 : DRAW 639,1 : DRAW 1,1
3850 a$=INKEY$: IF a$="" THEN 3850
3860 IF a$="1" THEN vi=1 : GOTO 3880 ELS
E IF a$="2" THEN vi=2 : GOTO 3880
3870 IF a$="3" THEN vi=3: GOTO 3880 ELSE
IF a$="4" THEN vi=4 : GOTO 3880 ELSE IF
a$="5" THEN 120 ELSE 3850
3880 CLS : PLOT 1,1 : DRAW 1,399 : DRAW
639,399 : DRAW 639,1 : DRAW 1,1
3890 : _____ Verbes Irregul
iers (32)_____
3900 : _____
3910 DATA r'aduire,recevoir,d'truire,met
tre,apercevoir,d'mettre,concevoir,admett
re
3920 DATA conduire,percevoir,mettre,inst
ruire,d'cevoir,reconstruire,omettre
3930 DATA construire,promettre,recuire,d
'mettre,surcuire,compromettre,surproduir
e
3940 DATA commettre,traduire,r'aduire,ret
raduire,reprondre,produire,reluire
3950 DATA r'aduire,reconduire,introduire
3960 : _____ Terminaisons e
n "TTE"_____
3970 DATA je,ts,tu,ts,il,t,nous,ttons,vo

```

```

us,ttez,ils,ttent
3980 DATA je,ttais,tu,ttais,il,ttait,nou
s,ttions,vous,ttiez,ils,ttaient
3990 DATA je,ttrai,tu,ttrai,il,ttra,nous
,ttrons,vous,ttrez,ils,ttront
4000 DATA je,is,tu,is,il,it,nous,mes,vo
us,ites,ils,irent
4010 : _____ Terminaisons e
n "UIRE"_____
4020 DATA je,is,tu,is,il,it,nous,ions,v
ous,isez,ils,isent
4030 DATA je,iseis,tu,iseis,il,isait,nou
s,isions,vous,isiez,ils,isaient
4040 DATA je,irai,tu,iras,il,ira,nous,ir
ons,vous,irez,ils,iront
4050 DATA je,sis,tu,sis,il,sit,nous,sme
s,vous,sites,ils,sirent
4060 : _____ Terminaisons e
n "OIR"_____
4070 DATA je,lois,tu,lois,il,loit,nous,c
evons,vous,cevez,ils,loivent
4080 DATA je,ais,tu,ais,il,ait,nous,ions
,vous,iez,ils,aient
4090 DATA je,rai,tu,ras,il,ra,nous,rons,
vous,rez,ils,ront
4100 DATA je,(us,tu,(us,il,(ut,nous,(ime
s,vous,(ites,ils,turent
4110 LOCATE 11,1: PRINT STRING$(59,131)
: FOR t=1 TO 3 : LOCATE 10,t : PRINT CHR
$(138) : LOCATE 70,t : PRINT CHR$(133) :
NEXT : LOCATE 11,3 : PRINT STRING$(59,
140)
4120 LOCATE 11,6 : PRINT STRING$(59,131)
: FOR t=6 TO 8 : LOCATE 10,t : PRINT CH
R$(138) : LOCATE 70,t : PRINT CHR$(133)
: NEXT : LOCATE 11,8 : PRINT STRING$(59
,210)
4130 FOR t=9 TO 21 :LOCATE 10,t : PRINT
CHR$(138) : LOCATE 40,t : PRINT CHR$(148
) : LOCATE 70,t : PRINT CHR$(133) : NEXT
: LOCATE 11,t-1: PRINT STRING$(59,140)

```

```

4140 LOCATE 11,23 : PRINT STRING$(59,131)
) : FOR t=23 TO 25 : LOCATE 10,t : PRINT
CHR$(138) : LOCATE 70,t : PRINT CHR$(13
3) : NEXT : LOCATE 11,t-1 : PRINT STRIN
G$(59,140)
4150 a=INT(RND*(32)+1) : RESTORE 3910 : FO
R g=1 TO a : READ vir$(a) : NEXT g
4160 LOCATE 13,7 : PRINT " --- E X E R C
I C E --- C O R R I G E ---"
4170 l=LEN(vir$(a)): rv$=RIGHT$(vir$(a),
3)
4180 IF rv$="tre" THEN 4190 ELSE IF rv$=
"ire" THEN 4240 ELSE IF rv$="oir" THEN 4
290
4190 ON vi GOTO 4200,4210,4220,4230
4200 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " au Pr'sent " : R
ESTORE 3970 : rv$=LEFT$(vir$(a),l-4) :GO
TO 4340
4210 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " % L'imparfait " :
RESTORE 3980 : rv$=LEFT$(vir$(a),l-4) :G
OTO 4340
4220 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " au Futur Simple"
:RESTORE 3990 : rv$=LEFT$(vir$(a),l-4) :
GOTO 4340
4230 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " au Pass^ Simple"
:RESTORE 4000 : rv$=LEFT$(vir$(a),l-5) :
GOTO 4340
4240 ON vi GOTO 4250,4260,4270,4280
4250 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " au Pr'sent" : RE
STORE 4020 : rv$=LEFT$(vir$(a),l-3) :GO
TO 4340
4260 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " % L'imparfait " :R
ESTORE 4030 : rv$=LEFT$(vir$(a),l-3) :G
OTO 4340
4270 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU

```

```

VERBE : ";vir$(a); " au Futur Simple"
: RESTORE 4040 : rv$=LEFT$(vir$(a),l-3) :
GOTO 4340
4280 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " au Pass^ Simple"
: RESTORE 4050 : rv$=LEFT$(vir$(a),l-2) :
GOTO 4340
4290 ON vi GOTO 4300,4310,4320,4330
4300 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " au Pr'sent" : RE
STORE 4070 :rv$=LEFT$(vir$(a),l-6) :GOTO
4340
4310 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " % L'imparfait " :
RESTORE 4080:rv$=LEFT$(vir$(a),l-3) :G
OTO 4340
4320 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " au Futur Simple"
: RESTORE 4090 :rv$=LEFT$(vir$(a),l-3) :
GOTO 4340
4330 LOCATE 13,2 : PRINT "CONJUGAISON DU
VERBE : ";vir$(a); " au Pass^ Simple"
: RESTORE 4100 : rv$=LEFT$(vir$(a),l-6)
:GOTO 4340
4340 iv$=LEFT$(vir$(a),1) : vo$="Adeiaou
gh" : va=0 : s=2
4350 FOR i=1 TO 9 : IF MID$(vo$,i,1)=iv$
THEN va=1 ELSE NEXT i
4360 FOR le=1 TO 6 : READ pro$(le),term$(
le)
4370 IF va=1 THEN pro$(le)="j" : va=0
4380 LOCATE 14,8+s : PRINT pro$(le) :LOC
ATE 20,8+s : LINE INPUT",rp$ : IF rp$=
" THEN 4380
4390 LOCATE 43,8+s : PRINT pro$(le) : LO
CATE 49,8+s : PRINT rv$+term$(le)
4400 IF rp$<>rv$+term$(le) THEN GOSUB 45
60
4410 s=s+2
4420 NEXT le
4430 LOCATE 13,24 : PRINT "1 - Autre Ver

```


serons, nous fîmes
4920 DATA vous ies, vous atiez, vous se
rez, vous fites
4930 DATA ils sont, ils ataient, ils
seront, ils furent
4940 DATA J' ai atà, J' avais
atà, J' aurai atà, J' eus atà
4950 DATA tu as atà, tu avais
atà, tu auras atà, tu eus atà
4960 DATA il a atà, il avait
atà, il aura atà, il eut atà
4970 DATA nous avons atà, nous avions
atà, nous aurons atà, nous eîmes atà
4980 DATA vous avez atà, vous aviez
atà, vous aurez atà, vous eîtes atà
4990 DATA ils ont atà, ils avaient
atà, ils auront atà, ils eurent atà
5000 FOR t=1 TO 6: READ ver\$, ve\$, v\$, vv\$
5010 LOCATE 4,3+t: PRINT ver\$: LOCATE
23,3+t: PRINT ve\$
5020 LOCATE 43,3+t: PRINT v\$: LOCATE 6
3,3+t: PRINT vv\$
5030 NEXT: RETURN
5040 FOR t=1 TO 6: READ ver\$, ve\$, v\$, vv\$
5050 LOCATE 4,16+t: PRINT ver\$: LOCATE
23,16+t: PRINT ve\$
5060 LOCATE 43,16+t: PRINT v\$: LOCATE
63,16+t: PRINT vv\$
5070 NEXT: RETURN
5080 B\$=INKEY\$: LOCATE 1,12: PRINT STR
ING\$(B\$,32): LOCATE 5,12: PRINT* P R E
S S E U N E T O U C H E A P R E S
C O N S U L T A T I O N*: FOR T=1 TO
200: NEXT T: IF B\$="" THEN 5080 ELSE
RETURN
5090 MODE 2: INK 1,0: INK 0,18: RETUR
N
5100 MODE 2: INK 1,0: INK 0,15: RETUR
N

UB 5080: RETURN
4720 IF choix\$="6": THEN RESTORE 4760: G
OSUB 5000: RESTORE 4820: GOSUB 5040: G
OSUB 5080: RETURN
4730 '-----
4740 '-----Verbe etre et ver
be avoir
4750 '-----
4760 DATA J' ai, J' avais, J' aur
ai, J' eus
4770 DATA tu as, tu avais, tu aur
as, tu eus
4780 DATA il a, il avait, il aur
a, il eut
4790 DATA nous avons, nous avions, nous
aurons, nous eîmes
4800 DATA vous avez, vous aviez, vous a
urez, vous eîtes
4810 DATA ils ont, ils avaient, ils
auront, ils eurent
4820 DATA J' ai eu, J' avais eu
u, J' aurai eu, J' eus eu
4830 DATA tu as eu, tu avais eu
u, tu auras eu, tu eus eu
4840 DATA il a eu, il avait eu
u, il aura eu, il eut eu
4850 DATA nous avons eu, nous avions eu
u, nous aurons eu, nous eîmes eu
4860 DATA vous avez eu, vous aviez eu
u, vous aurez eu, vous eîtes eu
4870 DATA ils ont eu, ils avaient eu
u, ils auront eu, ils eurent eu
4880 DATA Je suis, J' atais, Je s
erai, je fus
4890 DATA tu es, tu atais, tu ser
as, tu fus
4900 DATA il est, il atait, il se
ra, il fut
4910 DATA nous sommes, nous ations, nous

RETURN
4600 FOR t=1 TO 5: LOCATE 14,7: PRINT S
TRING\$(55,32): LOCATE 14,7: PRINT* E R
R E U R A LA "le-3:" ame Personnn
e du Pluriel": SOUND 1,200,10: NEXT t:
RETURN
4610 FOR t=1 TO 5: LOCATE 14,7: PRINT S
TRING\$(55,32): LOCATE 14,7: PRINT* E R
R E U R A LA "le-3:" ame Personnn
e du Pluriel": SOUND 1,200,10: NEXT t:
RETURN
4620 '-----ire et avoir
4630 IF COUL=1 THEN INK 1,0: INK 0,18:
CLS ELSE INK 1,0: INK 0,15: BORDER 15
: CLS
4640 DATA 12,32,632,32,12,152,632,152,12
,184,632,184,12,240,632,240,12,360,632,3
60
4650 DATA 12,392,632,392,12,32,12,184,15
6,32,156,184,320,32,320,184,476,32,476,1
84
4660 DATA 632,32,632,184,12,240,12,392,1
56,240,156,392,320,240,320,392
4670 DATA 476,240,476,392,632,240,632,39
2
4680 RESTORE 4640: FOR t=1 TO 16: READ
w,x,y,z: PLOT w,x,y: DRAW y,z,1: NEX
T t
4690 LOCATE 7,2: PRINT*PRESENT*:LOCAT
E 25,2: PRINT*IMPARFAIT*: LOCATE 43,
2: PRINT*FUTUR SIMPLE*: LOCATE 63,2
: PRINT*PASSE SIMPLE*
4700 LOCATE 4,15: PRINT*PASSE - COMPOS
E*: LOCATE 23,15: PRINT*PLUS-QUE-PARF
AIT*: LOCATE 43,15: PRINT*FUTUR ANTER
IEUR*: LOCATE 63,15: PRINT*PASSE ANTE
RIEUR*
4710 IF choix\$="5": THEN RESTORE 4880: G
SUB 5000: RESTORE 4940: GOSUB 5040: GOS

be 2 - Autre Temps 3 - Retour Menu
4440 B\$=INKEY\$: IF B\$="" THEN 4440
4450 IF B\$="1" THEN vi=vi: 60SUB 4480:
60TO 4150
4460 IF B\$="2" THEN 3720
4470 IF B\$="3" THEN 130 ELSE 4440
4480 '-----
4490 '-----effacement du t
ableau
4500 '-----
4510 LOCATE 11,2: PRINT STRING\$(58,32):
LOCATE 11,7: PRINT STRING\$(58,32)
4520 FOR t=9 TO 20: LOCATE 11,t: PRINT
STRING\$(29,32): LOCATE 41,t: PRINT ST
RING\$(29,32): NEXT t: LOCATE 11,24: P
RINT STRING\$(58,32): RETURN
4530 '-----
4540 '-----Affichag
e message d'erreur
4550 '-----
4560 ON le 60TO 4570,4580,4590,4600
4570 FOR t=1 TO 5: LOCATE 14,7: PRINT S
TRING\$(55,32): LOCATE 14,7: PRINT*E R
R E U R A LA "le-3:" ame Personne
du Singulier": SOUND 1,200,10: NEXT t:
RETURN
4580 FOR t=1 TO 5: LOCATE 14,7: PRINT S
TRING\$(55,32): LOCATE 14,7: PRINT*E R
R E U R A LA "le-3:" ame Personne
du Singulier": SOUND 1,200,10: NEXT t:
RETURN
4590 FOR t=1 TO 5: LOCATE 14,7: PRINT S
TRING\$(55,32): LOCATE 14,7: PRINT*E R
R E U R A LA "le-3:" ame Personnn
e du Pluriel": SOUND 1,200,10: NEXT t:

21 ST
CENTURY
SOFT

STOP .. AFFAIRES .. STOP .. ENSEMBLES PRIX CHOCS ..

21 ST
CENTURY
SOFT

IMPRIMANTES

AMSTRAD

DMP-2000

IMPRIMANTE MATRICIELLE
105 cps
80 COLONNES(136 EN COMPRIME)
QUALITE COURRIER

TTC 2290F(Franco)

SEIKOSHA

S.P. 10000

IMPRIMANTE MATRICIELLE
100 cps-BIDIRECTIONNELLE
80 COLONNES(136 EN COMPRIME)
TRACTION-FRICTION
INTRODUCTION AUTOMATIQUE PAPIER
QUALITE COURRIER (20cps)

TTC 3290F(Franco)

STAR

GEMINI 15

IMPRIMANTE MATRICIELLE
120 cps-BIDIRECTIONNELLE
136 COLONNES(233 EN COMP)
TRACTION-FRICTION
MATRICE 9x9

TTC 4990F(Franco)

OKI

OKIMAT 20

LA COULEUR EN PLUS

IMPRIMANTE MATRICIELLE
80 cps-UNIDIRECTIONNELLE
80 COLONNES(136 EN COMPRIME)
TRACTION-FRICTION
QUALITE COURRIER
100 NUANCES
(COULEUR)

TTC 3540 (FRANCO)

MICROLINE 84

IMPRIMANTE MATRICIELLE
200 cps-BIDIRECTIONNELLE
136 COLONNES
TRACT-FRICT
QUALITE COUR-50cps

TTC 12249F(Franco)

MICROLINE ML193

IMPRIMANTE MATRICIELLE
~160 CPS-QUALITE COURRIER(33cps)
TRACTION-FRICTION(CHARGEUR EN OPTION)
136 COLONNES (233 EN CONDENSE)
-MEMOIRE TAMPON 8KO

TTC 8690F(Franco)

ENSEMBLES

ENSEMBLE NUMERO	CPC 464 MONO	CPC 464 COUL	CPC 664 MONO	CPC 664 COUL	CPC 6128 MONO	CPC 6128 COUL	SP-504	SP-1000	GEMINI-15	SG-10	OKIMAT-20	MICROLINE-193	MICROLINE-84	2400 DRIVE 8D
E0= 3649F														
E1= 6790F														
E2= 7090F														
E3= 8190F														
E4= 8990F														
E5= 17490F														
E6= 8790F														
E7= 15580F														
E8= 6690F														
E9= 9260F														

PRIX DES ENSEMBLES TTC
POUR D'AUTRES CONFIGURATIONS NOUS CONSULTER
TOUS MODES DE FINANCEMENT

LE CATALOGUE
C.T.C.S.

TOUTE LA GAMME AMSTRAD

+ DE 200 LOGICIELS

TOUTE LA LIBRAIRIE

+ DE 10 IMPRIMANTES

TOUTES LES PERIPHERIQUES

TOUTES LES CABLES(DISPONIBLES)

40 PROGRAMMELS

LES CARTES D'EXTENSION

LES LECTEURS (disc et pass)

MODEM

IMPRIMANTES 8 BITS ET MS232C

UN DOSSIER

☐ DE CREDIT

☐ DE LEASING

☐ DE LOCATION

☐ LA LISTE

☐ DES DISTRIBUTEURS

☐ DES PROMOS SOFTS

☐ DES PROMOS MATERIEL

UNE DOC-

☐ SOFTS TCS

☐ IMPRIMANTES (PRECISER LA REQ)

☐ LECTEUR DE DISQUETTE

☐ PCV OU CPC

☐ MICRO-APPLICATION

☐ P.S.I

☐ AMSOFT

VOTRE COMMANDE

NOM

PRENOM

RUE

CODE POSTAL

VILLE

MODE DE REGLEMENT:

CHEQUE

MANDAT POSTE

CONTRE REMBOURSEMENT

REFERENCE

QUANT

PRIX

TOTAL

COCHER LES CASES UTILES

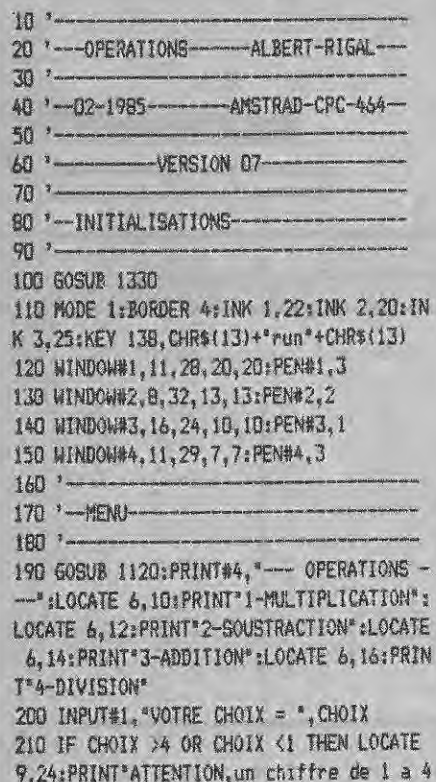
ECRIRE A:

ROUTE DE LA CELLE
89132 PRECY SUR VRIN

OU TELEPHONER: 86-73-44-87

Albert RIGAL

Le programme proposé est destiné à tester la connaissance des tables $\times$, $-$, $+$ et $:$. Une série de 10 questions est posée, passant ainsi toute la table en revue, mais dans le désordre, avec correction automatique. Le "score" obtenu est affiché en permanence.



```

360 NEXT I
370 GOSUB 1190
380 GOSUB 1260:END
390 "-----ANALYSE DE LA REPONSE-----"
400 IF VAL(W$)>R THEN PRINT#3," FAUX !!
      :SOUND 1,200,50,15,1:INK 1,26,1:PEN#2,
      :PRINT#2,"   a:"FOIS":N(I):"EGAL":a*n(i)
      :FOR q=1 TO 3000:NEXT:INK 1,22:CLS#2:EL
      SE PRINT#3," VRAI ..":FOR p=1 TO 1200:NE
      XT:CLS#3:GOTO 340
410 GOTO 350
420 "-----"
430 "-----SOUSTRACTION-----"
440 "-----"
450 GOSUB 1120:GOSUB 990:PRINT#4," * SOU
      STRACTION *"
460 INPUT#2,"   TABLE DE :",a
470 SCORE=0
480 FOR I=1 TO 10
490 R=n(i)+A-a:SOUND 1,120,20,5,1
500 PRINT#2,"   * n(i)+a:"MDINS":a:"EGAL
      ":LINE INPUT#2, W$
510 GOTO 580
520 SCORE=SCORE+1
530 PRINT#1,"SCORE :",SCORE:"SUR":I
540 NEXT I
550 GOSUB 1190
560 GOSUB 1260:END
570 "-----ANALYSE DE LA REPONSE-----"
580 IF VAL(W$)>R THEN PRINT#3," FAUX !!
      :SOUND 1,200,50,15,1:INK 1,26,1:PEN#2,

```

```

650 INPUT#2,"          TABLE DE :",a
660 SCORE=0
670 FOR I=1 TO 10
680 R=a+N(I):SOUND 1,120,20,5,1
690 PRINT#2,"    "a;"PLUS";N(I);"EGAL ";;
LINE INPUT#2,W$
700 GOTO 760
710 SCORE=SCORE+1
720 PRINT#1,"SCORE :";SCORE;"SUR";I
730 NEXT I
740 GOSUB 1190
750 GOSUB 1260:END
760 '-----ANALYSE DE LA REPONSE-----
770 IF VAL(W$)<>R THEN PRINT#3," FAUX !!
":SOUND 1,200,50,15:INK 1,26,1:PEN#2,1:P
RINT#2,"    "a;"PLUS";N(I);"EGAL";A+N(I):
FOR q=1 TO 3000:NEXT:INK 1,22:CLS#3:ELSE
PRINT#3," VRAI..":FOR p=1 TO 1200:NEXT:
CLS#3:GOTO 710
780 GOTO 720
790 '-----
800 '-----DIVISION-----
810 '-----
820 GOSUB 1120
830 GOSUB 990:PRINT#4," * DIVISION *"
840 INPUT#2,"          TABLE DE :",a
850 SCORE=0
860 FOR I=1 TO 10
870 R=N(I)*a/a:SOUND 1,120,20,5,1
880 PRINT#2,N(I)*A;"QUE DIVISE";A;"EGAL
":LINE INPUT#2,W$
890 GOTO 950
900 SCORE=SCORE+1
910 PRINT#1,"SCORE :";SCORE;"SUR";I
920 NEXT I
930 GOSUB 1190
940 GOSUB 1260:END
950 '-----ANALYSE DE LA REPONSE-----
960 IF VAL(W$)<>R THEN PRINT#3," FAUX !!

```

```

1160 A=140:A1=110:B=460:C1=60:PLOT A,C1:
DRAW A,A1:DRAW B,A1:DRAW B,C1:DRAW A,C1:
FOR I=1 TO 10 STEP 3:PLOT A+I,A1+I:DRAW
B+I,A1+I:DRAW B+I,C1+I:NEXT I
1170 RETURN
1180 '-----
1190 '---APPRECIATIONS DES RESULTATS---
1200 '-----
1210 IF score =10 THEN LOCATE 5,25:PRINT
"* BRAVO !! tres bien... *":RETURN
1220 IF score =9 THEN LOCATE 3,25:PRINT*
* BIEN !! C'est presque parfait. *":RE
TURN
1230 IF score =8 OR score =7 THEN LOCATE
3,25:PRINT"* ASSEZ BIEN. Peut mieux fa
ire.. *":RETURN
1240 IF score <7 THEN LOCATE 3,25:PRINT*
* MEDIOCRE !! Faut etudier.... *":RETU
RN
1250 '-----
1260 '---FIN DU PROGRAMME---
1270 '-----
1280 FOR I=1 TO 4000:NEXT:CLS
1290 A=73:A1=252:B=532:C1=150:PLOT A,C1:
DRAW A,A1:DRAW B,A1:DRAW B,C1:DRAW A,C1:
FOR I=1 TO 31 STEP 3:PLOT A+I,A1+I:DRAW
B+I,A1+I:DRAW B+I,C1+I:NEXT I
1300 LOCATE 6,13 :PRINT* UNE AUTRE SER
IE ? O/N *":q$=INKEY$:IF q$=""GOTO 130
0
1310 IF q$="o" OR q$="O" THEN 190 ELSE PE

```

```

N 3:LOCATE 6,13:PRINT* AU REVOIR..a b
tentot * *:FOR p=1 TO 2000:NEXT:PRINT:P
RINT:PRINT:PRINT:PRINT:RETURN
1320 '-----
1330 '---AFFICHAGE DE L'INTRODUCTION---
1340 '-----
1350 MODE D:a$="- OPERATIONS -"
1360 INK 1,25:INK 2,20:INK 3,24:INK 4,15
:INK 5,26:INK 6,19:INK 7,4
1370 PEN 1: LOCATE 4,2:PRINT*Albert RI
GAL"
1380 PEN 2:LOCATE 7,6:PRINT*PRESENTE"
1390 PEN 4:LOCATE 1,11:PRINT STRING$(20,
CHR$(196))
1400 LOCATE 1,15:PRINT STRING$(20,CHR$(1
98))
1410 PEN 7:LOCATE 3,19:PRINT*Amstrad CP
C 464"
1420 PEN 5:LOCATE 5,24:PRINT*Fevrier 198
5"
1430 l$="-----"
1440 a$=a$+MID$(l$,1,20-LEN(a$))
1450 FOR p=2 TO 5
1460 FOR i=1 TO 19
1470 INK 4,i+3
1480 PEN p: LOCATE 1,13:PRINT MID$(a$,i,
20):MID$(a$,1,i-1)
1490 FOR h=1 TO 200:NEXT h
1500 NEXT i
1510 NEXT p
1520 RETURN

```

N O U V E A U T E S

SORACOM
éditions

10, avenue du Général de Gaulle
35170 BRUZ, tél.: 99.52.98.11.

Disponible seconde
quinzaine de janvier.

Prix 90 F
+ 9 F de port

**COMMUNIQUEZ
AVEC VOTRE AMSTRAD
CPC 464 - 664 - 6128**

par Denis BONOMO et Eddy DUTERTRE

.....**BON DE COMMANDE**.....

Je désire recevoir . . . "COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE AMSTRAD"
contre F en chèque, CCP, mandat* à l'ordre des Editions
SORACOM.

Nom Prénom
 Adresse
 Code postal Ville
 *Rayer les mentions inutiles.

**COMMUNIQUEZ
AVEC VOTRE AMSTRAD**
CPC 464 - 664 - 6128




```

210 FOR N=1 TO 0
220 READ Q$(N),E0(N)
230 NEXT N
240 READ V1$,V2$,O1$,O2$
250 GOSUB 3460
260 GOSUB 3870
270 CLS
280 E=1
290 GOTO 1720
300 FOR T=1 TO 1000
310 NEXT T
320 LOCATE 1,15:PRINT G$
330 GOTO 1720
340 FOR T=1 TO 2000
350 NEXT T
360 LOCATE 1,15:PRINT G$
370 GOTO 1720
380 IF NN<50 AND NN<51 AND NN<52 AND
NN<53 THEN 2620
390 IF NN=50 AND ND=1 THEN E=E+4:GOTO 27
00
400 IF NN=51 AND SD=1 THEN E=E+4:GOTO 27
00
410 IF NN=52 AND OT=1 THEN E=E+1:GOTO 27
00
420 IF NN=53 AND ET=1 THEN E=E+1:GOTO 27
00
430 GOTO 2800
440 IF NT=4 THEN 2870
450 IF NN<1 AND NN<3 AND NN<9 AND NN<
10 AND NN<12 AND NN<13 AND NN<14 AND
NN<15 AND NN<21 AND NN<22 AND NN<25
AND NN<26 AND NN<30 AND NN<33 AND NN
<35 THEN 2620
460 IF NN=35 THEN 2820
470 GOSUB 2430
480 IF E=2 AND NN=3 AND F3=0 THEN PRINT#
5,"La sentinelle se reveille et vous tue
".:GOTO 2990
490 IF E=8 AND NN=14 THEN PRINT#5,"Vous

```

```

faites sonner la cloche de la chapelle !
Une s
entinelle arrive et vous capture.":GOTO
2990
500 E0(NN)=99
510 NT=NT+1
520 GOTO 2700
530 IF NN<4 AND NN<11 AND NN<17 AND N
N<18 AND NN<19 AND NN<24 AND NN<29 A
ND NN<31 AND NN<32 AND NN<34 THEN 262
0
540 IF E=18 AND NN=32 THEN E0(33)=18:GOT
0 2700
550 IF NN=32 AND E<18 THEN 2840
560 GOSUB 2430
570 IF E=3 AND NN=4 AND E0(5)=0 THEN E0(
5)=3:GOTO 2700
580 IF E=11 AND NN=19 AND E0(21)=0 THEN
E0(21)=11:GOTO 2700
590 IF E=7 AND NN=11 AND E0(12)=0 THEN E
0(12)=7:GOTO 2700
600 IF E=10 AND NN=18 AND E0(3)=99 THEN
620
610 GOTO 670
620 GOSUB 3090
630 IF RIGHT$(R$,17)<>"TROUSSEAU DE CLES
" AND RIGHT$(R$,4)<>"CLES" THEN 2820
640 D$(E)=D$(E)+$SU"
650 O$(18)="une porte ouverte"
660 GOTO 2700
670 IF E<14 AND NN<24 THEN 720
680 INPUT "Entrez la combinaison ":C
690 IF C=05 THEN E0(26)=14:GOTO 2700
700 PRINT#5,"En entrant la mauvaise comb
inaison, vous avez declanche le systeme
d'alarme. Vous etes fait prisonnier !
".
710 GOTO 2990
720 IF E=9 AND NN=17 AND F7=1 AND E0(26)
=99 THEN 740
730 GOTO 770

```

```

1260 IF E=5 AND F6=0 AND E0(30)=99 AND E
0(8)=0 THEN F6=1:F4=1:E0(8)=5:GOTO 2700
1270 IF F6=1 THEN 1300
1280 F6=1
1290 GOTO 2700
1300 GOTO 2820
1310 IF NN<30 THEN 2620
1320 IF E0(30)<99 THEN 2890
1330 IF F6=0 THEN 2820
1340 IF E=5 THEN E0(18)=0:F6=0:GOTO 2700
1350 F6=0
1360 GOTO 2700
1370 IF NN<1 AND NN<3 AND NN<9 AND NN
<10 AND NN<12 AND NN<13 AND NN<14 AN
D NN<15 AND NN<21 AND NN<22 AND NN<2
5 AND NN<30 AND NN<33 THEN 2620
1380 IF E0(NN)<99 THEN 2890
1390 E0(NN)=E
1400 NT=NT-1
1410 GOTO 2700
1420 IF NN<10 THEN 2620
1430 IF E0(10)<99 THEN 2890
1440 NT=NT-1
1450 E0(10)=0
1460 PRINT#5,"Merci, il est vraiment tre
s bon !".
1470 GOTO 340
1480 IF NN<20 AND NN<35 THEN 2620
1490 IF NN=20 THEN 1550
1500 IF E=11 THEN 1530
1510 IF E0(9)<99 THEN 2890
1520 IF F2=1 THEN F2=0:O$(9)="un bidon v
ide" ELSE GOTO 2890
1530 PRINT#5,"Merci, ca fait du bien !".
1540 GOTO 340
1550 GOSUB 2430
1560 IF E=11 AND NN=20 THEN 1530
1570 GOTO 2820
1580 IF NN<34 THEN 2620

```

```

1590 GOSUB 2430
1600 IF E=18 AND E0(13)=99 THEN GOSUB 30
90:IF RIGHT$(R$,5)=$BARRE" OR RIGHT$(R$,
12)=$BARRE DE FER" THEN D$(18)=D$(18)+$ES
":O$(34)="une plaque de toile":GOTO 2700
1610 GOTO 2820
1620 IF NN<28 THEN 2620
1630 IF E<16 THEN 2840
1640 INPUT "Quel anneau ":OA
1650 IF OA=NR THEN 1680
1660 PRINT#5,"Au lieu de vous attendre a
faire n'importe quoi,vous auriez plutot
du surveillervos arrieres !
".
1670 GOTO 2990
1680 PRINT#5,"Le ratelier bascule et ent
r'ouvre une issue vers l'ouest !".
1690 D$(16)=D$(16)+$OU"
1700 GOTO 340
1710 GOTO 2820
1720 FOR BC=0 TO 6:CLS#BC:NEXT BC
1730 PRINT#1,M$(INT(RND(1)*2+1)):E$(E)
1740 NN=NN+INT(RND(1)*8+1)
1750 IF NN>60 THEN NN=NN-60:HH=HH+1
1760 IF HH=24 THEN HH=0
1770 LOCATE#6,57,15:PRINT#6,USING "##";H
H;
1780 PRINT#6,".";
1790 IF NN<10 THEN PRINT#6,MM:LOCATE#6,6
0,15:PRINT#6,"0" ELSE LOCATE#6,59,15:PRI
NT#6,MM:LOCATE#6,59,15:PRINT#6,"."
1800 LOCATE#6,57,16:PRINT#6,"-----"
1810
1820 PRINT#2,"Issues possibles : ":PRINT
#2,"-----"
1830 ND=0
1840 SD=0
1850 OT=0
1860 ET=0

```

```

1870 FOR N=1 TO LEN(D$(E)) STEP 2
1880 D1$=MID$(D$(E),N,2)
1890 IF D1$=$NO" THEN PRINT#2,"NORD":ND=
1
1900 IF D1$=$SU" THEN PRINT#2,"SUD":SD=1
1910 IF D1$=$OU" THEN PRINT#2,"OUEST":OT
=1
1920 IF D1$=$ES" THEN PRINT#2,"EST":ET=1
1930 NEXT N
1940
1950 PRINT#3,"Vous voyez : ":PRINT#3,"--
-----"
1960 OV=0
1970 FOR N=1 TO 0
1980 IF E0(N)=E THEN 2010
1990 NEXT N
2000 GOTO 2030
2010 OV=1
2020 PRINT#3,O$(N):".":GOTO 1990
2030 IF OV=0 THEN PRINT#3,"Rien de speci
al."
2040
2050 LOCATE 1,12:PRINT#4,L$
2060 C$=""
2070 IF E=13 THEN 2920
2080 IF E=9 AND F6=1 THEN 2940
2090 IF HH=6 THEN 2980
2100 IF E=20 AND F6=0 THEN 2960
2110 PRINT M$(INT(RND(1)*2+3));
2120 INPUT C$:C$=UPPER$(C$)
2130 IF C$=$N THEN C$=$ALLE NOR" ELSE IF
C$=$S THEN C$=$ALLE SUD" ELSE IF C$=$O"
THEN C$=$ALLE OUE" ELSE IF C$=$E THEN C$
=$ALLE EST"
2140 IF LEFT$(C$,1)=$I" THEN 1170
2150 IF C$=$" OR C$=$RIEN" THEN 1720
2160 V$=LEFT$(C$,4)
2170 IF V$=$MERD" OR V$=$PUTA" OR V$=$ENF0
" OR V$=$CONN" OR V$=$BORD" THEN Z=INT(RND
(1)*2+1):ON Z GOSUB 2580,2600:GOTO 1720

```

```

740 GOSUB 3090
750 IF RIGHT$(R$,5)<>"PASSE" AND RIGHT$(
R$,13)<>"PASSE-PARTOUT" THEN 770
760 GOTO 2450
770 GOTO 2820
780 IF NN<9 THEN 2620
790 IF E0(9)<99 THEN 2890
800 IF E=11 AND E0(9)=99 THEN F2=1:O$(9)
="un bidon plein d'eau":GOTO 2700
810 GOTO 2820
820 IF NN<16 THEN 2620
830 GOSUB 2430
840 IF E0(33)=99 THEN GOTO 860
850 GOTO 2820
860 GOSUB 3090
870 IF RIGHT$(R$,8)=$POIGNARD THEN O$(16)
)="un garde mort":F7=1:GOTO 2700
880 GOTO 2820
890 IF NN<1 AND NN<5 AND NN<12 THEN 2
620
900 IF NN=1 AND E0(1)=99 THEN PRINT#5,"I
l est ecrit : -----> ":C$:GOTO 340
910 IF NN=1 AND E0(1)<99 THEN 2890
920 IF NN=12 AND E0(12)=99 THEN PRINT#5,
"Le plan est vieux et tout moisi !
".
930 IF NN=12 AND E0(12)<99 THEN 2890
940 GOSUB 2430
950 IF NN=5 AND E=3 THEN PRINT#5,"Il est
ecrit : 'RING NUMBER ':NR;" UMDREHEN".":
GOTO 340
960 GOTO 2820
970 IF NN<2 THEN 2620
980 GOSUB 2430
990 IF E<2 THEN 2840
1000 GOSUB 3090
1010 IF RIGHT$(R$,5)<>"BARRE" AND RIGHT$

```

```

(R$,12)<>"BARRE DE FER" THEN 2820
1020 IF E0(13)<99 THEN 2820
1030 F3=1
1040 O$(2)="une sentinelle assommee"
1050 GOTO 2700
1060 IF NN<35 AND NN<9 THEN 2620
1070 IF E=4 AND F2=1 AND E0(9)=99 THEN P
RINT#5,"Le prisonnier boit, vous remerci
e et vous dit qu'il connaît le code secr
et ":F2=0:F1=1:O$(4)="un prisonnier":E0
(9)=0:NT=NT-1:GOTO 340
1080 GOTO 2820
1090 IF NN<7 THEN 2620
1100 IF E=4 AND F1=1 THEN PRINT#5,"Le pr
isonnier vous donne le code secret : ":C
$:F0=1:GOTO 340
1110 IF E=4 THEN PRINT#5,"Le prisonnier
marmonne des propos incomprehensibles !
Aidez-le, si v
ous pouvez.":GOTO 340
1120 GOTO 2820
1130 IF NN<8 THEN 2620
1140 GOSUB 2430
1150 IF E=5 AND F4=1 AND F5=0 AND F6=1 A
ND E0(21)=99 THEN GOSUB 3090:IF RIGHT$(R
$,5)=$PENCE" OR RIGHT$(R$,14)=$PENCE COUP
ANTE" THEN O$(8)="une trappe ouverte":D$
(5)=D$(5)+$NO":F5=1:F4=0:GOTO 2700
1160 GOTO 2820
1170 PRINT#5,"En ce moment, vous transpo
rtez : ".
1180 IF NT=0 THEN PRINT#5,"--- RI
EN DU TOUT ---":GOTO 340
1190 FOR N=1 TO 34
1200 IF E0(N)=99 THEN PRINT#5,"-":O$(N)
,
1210 NEXT N:GOTO 340
1220 IF NN<30 AND NN<15 THEN 2620
1230 IF E=8 AND NN=15 THEN 2820
1240 IF E<8 AND NN=15 THEN 2840
1250 IF E0(30)<99 THEN 2890

```

```

2180 IF C$="" THEN 1720
2190 V$=LEFT$(C$,4)
2200 FOR N=1 TO LEN(C$)
2210 IF ASC(MID$(C$,N,1))=32 THEN 2230
2220 NEXT N
2230 V$=LEFT$(C$,N-1)
2240 FOR N=LEN(C$) TO 1 STEP -1
2250 IF ASC(MID$(C$,N,1))=32 OR ASC(MID$
(C$,N,1))=39 THEN 2270
2260 NEXT N
2270 N$=MID$(C$,N+1,3)
2280 NO$=RIGHT$(C$,LEN(C$)-N)
2290 IF N$=LEFT$(C$,3) THEN GOSUB 2560:GO
TO 1720
2300 FOR N=1 TO LEN(O1$) STEP 3
2310 IF N$=MID$(O1$,N,3) THEN 2350
2320 NEXT N
2330 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Je ne connais
pas le mot ":CHR$(34):LOWER$(NO$):CHR$(3
4):".
2340 GOTO 340
2350 NN=VAL(MID$(O2$,N,3))
2360 FOR N=1 TO LEN(V1$) STEP 4
2370 IF V$=MID$(V1$,N,4) THEN 2410
2380 NEXT N
2390 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Je ne sais pas
ce que ":CHR$(34):LOWER$(V$):CHR$(34):
" veut dire."
2400 GOTO 340
2410 V=VAL(MID$(V2$,N,4))
2420 ON V GOTO 380,440,530,780,820,890,9
70,1060,1090,1130,1170,1220,1310,1370,14
20,1480,1580,1620
2430 IF E0(NN)<E THEN GOTO 2840
2440 RETURN
2450 MODE 2:INK 0,13:BORDER 13:SPEED INK
50,50:INK 1,2,4:PEN 1
2460 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
2470 PRINT"Vous etes enfin sorti du chat
eau de COLDITZ."
2480 PRINT"

```



```

2490 PRINT:PRINT
2500 IF FO=0 THEN PRINT"Malheureusement,
vous n'avez pas le code secret !!!"
Vos mission es
t un echec total.
Vous ne serez ce
rtainement pas felicité en rentrant a Lo
ndres."
2510 IF FO=0 THEN PRINT:GOSUB 4080:GOTO
2990
2520 PRINT"Vous avez rendu un fier servi
ce aux Allies en obtenant le code secret
de la Luftwafe. Vous serez decore e
n rentrant a Londres. Bravo !"
Recevez nos felicitations."
2530 LOCATE 1,14:INPUT"Mais au fait, vou
s en souvenez-vous ?";rep
2540 IF rep<>"C" THEN PRINT"Be careful, m
ein freund ! Nous avons les moyens de vo
us faire parler...HA! HA!";FOR AT=1 TO 2
DO:PRINT:LOCATE 1,14:PRINT SPACE$(160):F
OR I=1 TO 5:PRINT CHR$(11):NEXT:GOTO 253
0
2550 PRINT:PRINT:PRINT"A bientôt pour un
e nouvelle Aventure !":GOSUB 4080:GOTO 3
050
2560 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Precisez votre
pensee, S.V.P."
2570 GOTO 300
2580 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Vous pourriez
rester poli, tout de meme !"
2590 GOTO 300
2600 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Vous n'avez pa
s honte d'etre si grossier ?"
2610 GOTO 300
2620 Z=INT(RND(1)*3)+1
2630 ON Z GOTO 2640,2660,2680
2640 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Ne soyez donc
pas ridicule !"
2650 GOTO 300

```

```

2660 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Vous trouvez c
a drôle ?"
2670 GOTO 300
2680 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Parfois, je me
demande si vous etes normal !!!"
2690 GOTO 300
2700 Z=INT(RND(1)*4)+1
2710 ON Z GOTO 2720,2740,2760,2780
2720 LOCATE 1,15:PRINT#5,"O.K."
2730 GOTO 300
2740 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Tres bien."
2750 GOTO 300
2760 LOCATE 1,15:PRINT#5,"D'accord."
2770 GOTO 300
2780 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Pas de problem
e."
2790 GOTO 300
2800 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Vous ne pouvez
pas aller dans cette direction."
2810 GOTO 300
2820 LOCATE 1,15:PRINT#5,"C'est impossib
le !"
2830 GOTO 300
2840 IF NN=4 OR NN=28 THEN LOCATE 1,15:P
RINT#5,"Je ne vois pas d'";LOWER$(NO$);
";GOTO 300
2850 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Je ne vois pas
de ";LOWER$(NO$);" ici."
2860 GOTO 300
2870 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Impossible, vo
s bras sont trop charges !"
2880 GOTO 300
2890 IF NN=35 THEN LOCATE 1,15:PRINT#5,"
Vous ne transportez pas d'";LOWER$(NO$);
";GOTO 300
2900 LOCATE 1,15:PRINT#5,"Vous ne transp
ortez pas de ";LOWER$(NO$);";"
2910 GOTO 300
2920 PRINT#5,"Vous etes capture par la g
arde.
J'espere que quelq'un vie

```

```

mion militaire,11
3370 DATA une fontaine,11,une grosse pin
ce coupante,0,du bois,12
3380 DATA 5 soldats Allemands,13,un coff
re-fort,14,une grosse cle,0
3390 DATA un passe-partout,0,un ratelier
a fourrage,16,des anneaux au mur,16
3400 DATA une herse qui bloque l'issue a
u sud,16,une lampe,17,un bureau metalliq
ue,18
3410 DATA un tiroir,0,un poignard,0,une
plaque de tôle fixee par un cadenas,18
3420 DATA ALLEPRENOUVRREMPUEIRLEASSODO
NNDEMACOUPALLUETIPOSEJETEMANGBOIRCASSTO
UR
3430 DATA 00010002003000400050006000700
080009001000120013001400150016001700
18
3440 DATA PASENTROCLEARMESPRIODCHABID
SAUMALPLAFERFORCIEGARGIPORCAMFONPNE
OISOLCOFPASRATANHIERLANBURTIIRPOICADEAUNO
PSUDOUFEEST
3450 DATA 001002003003004005006007008009
0100110120130140150160170180190200210
2202302402602702802903003103203303403505
0051052053
3460 MODE 1
3470 INK 0,0:INK 1,2:INK 2,6:INK 3,18:BO
RDER 0
3480 PEN 1:LOCATE 1,2:PRINT "M I S I 0
N S E C R E T E "
3490 PEN 2:LOCATE 1,6:PRINT RIGHT$(L2$,4
0):FOR AT=1 TO 1500:NEXT AT
3500 PEN 3:AF$="TRES":SOUND 7,200,200,15
,0,2:FOR AF=37 TO 16 STEP -1:LOCATE AF,4
:PRINT AF$;FOR AT=1 TO 50:NEXT AT,AF:FOR
AT=1 TO 200:NEXT AT
3510 SOUND 7,200,150,15,0,1:FOR AF=40 TO
20 STEP -1:LOCATE AF,4:PRINT " " :FOR AT
=1 TO 50:NEXT AT,AF:FOR AT=1 TO 400:NEX
T AT

```

```

3520 PEN 1:AF$=" S E C R E T E " :FOR
AF=17 TO 21:LOCATE AF,2:SOUND 7,200,20,1
5,0,12:PRINT AF$;FOR AT=1 TO 50:NEXT AT,
AF:FOR AT=1 TO 400:NEXT AT
3530 PEN 3:AF$="TRES":FOR AF=4 TO 3 STEP
-1:LOCATE 16,AF:PRINT AF$;SOUND 7,0,60,
15,4,0,1:FOR AT=1 TO 250:NEXT AT:LOCATE
16,AF:PRINT " " :NEXT AF:LOCATE 16,2:FO
R AT=1 TO 300:NEXT AT:SOUND 7,0,255,15,2
,0,15:PRINT AF$
3540 LOCATE 1,3:PEN 1:PRINT STRING$(38,"
");FOR X=1 TO 30:INK 0,26:FOR AT=1 TO 1
0:NEXT:INK 0,0:FOR AT=1 TO 40:NEXT AT,X:
FOR AT=1 TO 1500:NEXT AT
3550 CH$=" - Programme ecrit par " :CH
2$=" - Adaptation ANSTRAD " :SOUND 7,2
00,260,15,0,3:FOR AF=1 TO 24:LOCATE 1,13
:PRINT RIGHT$(CH$,AF):LOCATE 1,16:PRINT
RIGHT$(CH$,AF):NEXT AF
3560 PEN 3:LOCATE 25,13:PRINT"Marcel LE
JEUNE":GOSUB 3850:LOCATE 25,16:PRINT"Ste
phane CLOIREC":GOSUB 3850
3570 PEN 1:LOCATE 1,22:PRINT"Voulez-vous
les instructions ? ( 0 / N )"
3580 R$=UPPER$(INKEY$)
3590 IF R$=" " THEN 3580
3600 IF R$="N" THEN MODE 2:INK 1,14:PEN 1
:RETURN
3610 IF R$<>"O" THEN 3580
3620 MODE 2:INK 1,14:PEN 1
3630 PRINT:PRINT:PRINT
3640 PRINT"LONDRES - 10 AOÛT 1943":PRINT
:PRINT"Souyez le bienvenu au Strategic Ai
r Command." :PRINT"Voici pourquoi vous av
ez ete convoque " :
3650 PRINT
3660 PRINT"il y a deux mois, l'un de nos
meilleurs agents, le capitaine Jim O'Do
nnel a ete parachute au dessus de la bas
e de lancement des fusées V2 a Peenemund
e, dans l' espoir d'obtenir le code secr

```

```

ndra vous sortir de la !"
2930 GOTO 2990
2940 PRINT#5,"Avec votre lampe allumee,
le garde vous a repere !"
Vous etes fait prisonnier.
2950 GOTO 2990
2960 PRINT#5,"Vous avez fait une chute m
ortelle dans l'escalier obscur.
Triste fin pour un heros !"
2970 GOTO 2990
2980 PRINT#5,"Il est 6 heures! C'est le
reveil au chateau de Colditz.
Vous etes capture par les
Allemands. Il fallait vous depecher !"
2990 PRINT:PRINT"Voulez-vous retenter l'
aventure ? ( 0 / N )"
3000 R$=UPPER$(INKEY$)
3010 IF R$=" " THEN 3000
3020 IF R$="O" THEN RUN
3030 IF R$="N" THEN 3050
3040 GOTO 3000
3050 MODE 1
3060 INK 1,24:INK 0,1:BORDER 1:PEN 1:PAP
ER 0
3070 PRINT" Amstrad 64K Microcomputer (
v1)
$1984 Amstrad Consumer Elect
ronics plc
and Locomotive Sof
tuare Ltd.":PRINT:PRINT" BASIC 1.0":PRIN
T:PRINT"Ready":PRINT CHR$(143)
3080 GOTO 3080
3090 INPUT "Avec quoi ";R$:R$=UPPER$(R$)
3100 RETURN
3110 DATA dans un cachot abandonne.,SU
3120 DATA sur le chemin de ronde au nord
du chateau.,SU
3130 DATA dans le bureau du geolier.,ES
3140 DATA devant la cellule des condanne

```

```

et permettant la destruction en vol des
missiles."
3670 PRINT
3680 PRINT"Nous sommes sur qu'il a pu o
bttenir ce code. Mais a l'instant ou il a
llait nous le transmettre par radio, il
a ete capture par la Gestapo. Il a ete
condamne a mort et est actuellement pris
onnier dans la sinistre forteresse de CO
LDITZ ...."
3690 GOSUB 3820
3700 CLS
3710 PRINT:PRINT:PRINT
3720 PRINT"COLDITZ - 15 AOÛT 1943":PRINT
:PRINT"A la suite de cette reunion a Lon
dres, vous avez ete choisi pour etre env
oye en mission secrete a Colditz, afin de
recuperer ce code aupres de l'agent pri
sonnier"
3730 PRINT
3740 PRINT"Au moment ou commence cette a
venture, vous avez reussi a penetrer clan
destinement dans le Chateau, en vous cach
ant dans un camion de ravitaillement." :P
RINT:PRINT"il est un peu plus de 21 heur
es, la nuit est noire ..."
3750 PRINT:PRINT"
B O N N E C H A N C E !"
3760 GOSUB 3820
3770 CLS
3780 LOCATE 21,1:PRINT"=== DIRECTIVES ===
":PRINT:PRINT"Ce programme accept
e des ordres tels que :":PRINT:PRINT:PRI
NT"
- aller nord ou N (N,S,O et
E)":PRINT:PRINT"
- inventaire o
u I":PRINT
3790 PRINT"
- boire eau ou boi
re de l'eau"
3800 PRINT
3810 PRINT:PRINT:PRINT"
*****
SOYEZ TRES PRUDENT *****"

```

```

3820 LOCATE 15,19:PRINT" Tapez < ENTER >
pour continuer"
3830 R$=INKEY$:IF R$=" " THEN 3830
3840 RETURN
3850 SOUND 7,150,65,15,0,5:FOR at=1 TO 1
000:NEXT at
3860 RETURN
3870 WINDOW #1,1,80,1,1
3880 WINDOW #2,1,80,3,8
3890 WINDOW #3,1,80,10,16
3900 WINDOW #4,1,80,18,18
3910 WINDOW #5,1,80,22,25
3920 WINDOW #6,1,80,20,20
3930 WINDOW #6,1,80,1,25
3940 RETURN
3950 ENV 2,15,-1,30
3960 ENV 4,15,-1,4
3970 ENT -1,=40,1,2,1,4,=30,1,2,-1,4
3980 ENT -2,=62,1,1,4,=94,1,1,-1,4
3990 ENT -3,5,4,1,17,-4,1,15,4,1,6,-4,1,
3,4,1
4000 ENT -5,=200,1,20,4,1,10,-4,1,20,4,1
,10,-4,1
4010 ENT -12,=90,1,20,-2,1
4020 RETURN
4030 DATA 40,25,47,95,47,25,45,25,40,20,
24,50,24,50,30,80,0,20
4040 DATA 40,25,47,95,47,25,45,25,47,25,
40,50,40,50,45,80,0,20
4050 DATA 45,25,53,95,36,25,32,25,36,25,
30,25,40,90
4060 DATA 40,25,45,25,47,25,53,25,36,50,
60,25,63,25,40,50,40,25,60,110
4070 DATA -1,0
4080 REM
4090 RESTORE 4030
4100 READ NOTE,DUR:IF NOTE=-1 THEN 4140
4110 SOUND 1,NOTE+0,5,DUR,15:SOUND 2,NOT
E+1,DUR,15:SOUND 4,NOTE,DUR,15
4120 SOUND 7,0,4
4130 GOTO 4100
4140 RETURN

```


TASWORD... les "WORDS" qui démodent les "STARS"

" Il n'y a pas de meilleure raison pour acheter un Amstrad que ce programme ! "

(Popular Computing Weekly, Nov.84)

SEMA PHORE LOGICIELS

Un an et 40.000 utilisateurs satisfaits plus tard, TASWORD/AMSWORD est encore le plus simple et le plus complet des programmes de traitement de textes sur AMSTRAD.

TASWORD 464, l'initiateur à bon prix avec toutes les fonctions importantes, un manuel complet et son guide d'apprentissage gratuit. 145 F. TTC

TASWORD "D", le "pro" qui allie toutes les qualités du précédent en y ajoutant l'utilisation maximale des disquettes Amstrad et le "MAIL-MERGE" (traitement de courrier et de fichiers automatique "intelligent") incorporé. Fichier texte de près de 400 lignes extensible. 290 F. TTC

TASWORD 6128, le plus "musclé", le premier conçu pour le 6128 et ses 128KO avec un fichier texte de près de 1200 lignes, le "MAIL-MERGE" et plusieurs nouveaux raffinements dont un mode "bloc-note". 310 F. TTC

TASWORD 6128 est utilisable sur un 464 équipé de l'extension mémoire 64KO diffusée par Sémaphore (590 F. TTC).

TASWORD ..? (pour bientôt), toujours une idée d'avance.

Compatibilité ascendante garantie entre les fichiers, mise à jour d'une version à l'autre et de AMSWORD à TASWORD "D" ou 6128 dès 155 F. TTC

TASWORD est compatible avec MASTERFILE (base de données) et MASTERCALC (tableur) vous offrant ainsi à bon prix le premier système intégré sur AMSTRAD.

TASWORD est complété par TASPRTINT pour l'écriture en mode graphique dans cinq polices supplémentaires à celles de votre imprimante.

TASWORD est entièrement EN FRANÇAIS et comprend toute l'accentuation européenne plus l'alphabet grec. Clavier AZERTY (principal) en option.

TASWORD est entièrement paramétrable par l'utilisateur pour s'adapter à ses besoins et à toutes les imprimantes 80 ou 136 colonnes compatibles Amstrad plus, via une interface 8 bits (280 F. TTC), à bien d'autres. TASWORD affiche et imprime jusqu'à 129 caractères par ligne.

Toutes les fonctions du traitement de texte (plus de 60) sont accessibles en commandes directes (maximum 2 touches) ou par menus clairs.

TASWORD permet l'écriture et l'édition de programmes BASIC et SOURCE.

L'imprimante est la pièce maîtresse de tout système de traitement de texte et revient souvent aussi cher que l'ordinateur lui-même, consultez-nous avant d'en faire l'achat.

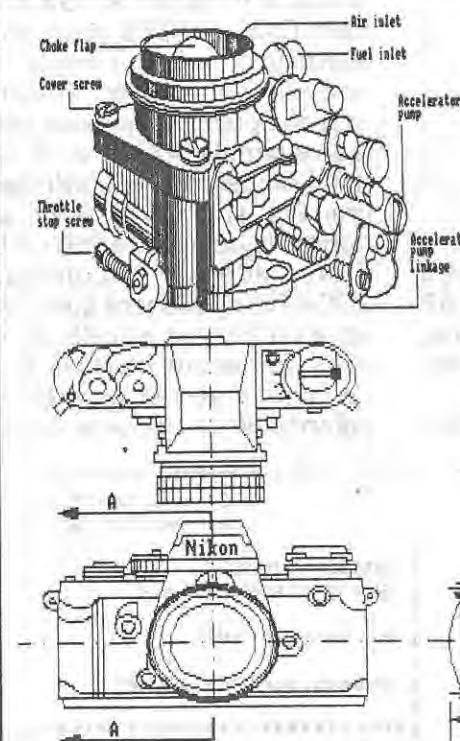
En préparation pour début 86 (disponible en Anglais) LE CORRECTEUR, muni d'un dictionnaire de plus de 25000 mots augmentable par l'utilisateur et de routines d'intelligence artificielle pour la détection de certaines erreurs, vous fera gagner un temps appréciable à la correction de vos textes.

Aussi pour janvier 86, L'AGENDA ELECTRONIQUE.

DART

Le crayon optique qui a étonné les spécialistes en CAO. Rapide, précis au pixel près, DART est compatible avec tous les Amstrad monochromes ou couleur. DART travaille dans les trois modes de l'AMSTRAD. L'utilisation de la fibre optique polymère et de l'amplification du signal lumineux permettent enfin un travail à main levée à vitesse normale d'écriture. DART est livré avec un logiciel puissant mais facile d'accès permettant même à un jeune enfant de maîtriser l'outil en quelques minutes.

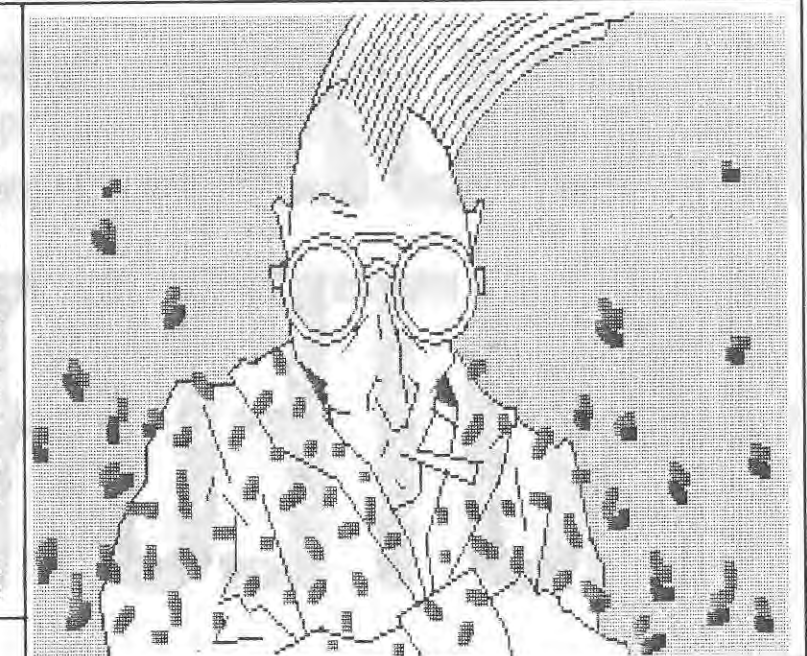
DART + Logiciel 475 F. TTC
Raccord 664/6128 25 F. TTC



EXTENSIONS ROM SUPER-POWER.
Transformez votre 464 en 664!
Demandez notre documentation sur la carte mère et les Eprom:
Gestion de disque & Toolkit + Basic étendu Dès 550 F. TTC

EXTENSIONS RAM 64 ET 256KO
Un 128 KO à bon compte!
Extension 64KO 590 F. TTC
Extension 128KO 1190 F. TTC
Compatibles TASWORD 6128

DISQUE RAM 256KO
Le stockage de masse le meilleur marché et le plus rapide
Fonctionne comme second ou troisième disque.
Disque RAM 256KO 1190 F. TTC



MANNESMAN TALLY MT 80S 100cps EN PROMOTION 2950 F. TTC

SEMDRAW 2 + DESSIN TECHNIQUE
Une suite de modules de création graphique à usage professionnel. Pas de gaspillage de place et de vitesse avec des gadgets à la Mac... mais des performances inégalées. Toutes les fonction nécessaires au dessin artistique et au dessin technique en plan ou en perspective. Création et sauvegarde de lutins (Sprites). Compatible DART.
Sur disquette 250 F. TTC

TASCOPY
Le logiciel de copie d'écran complet. Tascopy pilote les imprimantes: Amstrad DMP1 et 2000, Epson FX RX MX LX, Mannesman MT, BROTHER, DATAC, STAR, NEC, SHINWA, COSMOS,... Copies en noir/blanc ou en tons de gris et en format A4 ou "POSTER" (4x A4).
TASCOPY cassette 170 F. TTC
TASCOPY disquette 210 F. TTC

3-D ECHECS VOCAL (ver. fr.)
Pourquoi payer plus cher pour une version anglaise même pas sous-titrée ?
Sur cassette 155 F. TTC
Sur disquette 195 F. TTC

Composées et imprimées avec TASWORD, ces deux pages donnent une idée de ce qui est réalisable avec ce traitement de texte, TASCOPY et une imprimante matricielle.

Les produits Sémaphore sont en vente dans les magasins spécialisés AMSTRAD ou directement :

En France:
Distribution & Services
Avenue du Québec B.P. 209
Z.A. de Courtaboeuf
91944 Les Ulis Cedex
Tél. 16 446 27 80
En Suisse et en Belgique:
Sémaphore Logiciels
C.P. 32
CH-1283 La Plaine (Suisse).
Tél. 022 54 11 95

Complétez et renvoyez-nous ce coupon pour recevoir une documentation complète:

Nom
Prénom
Rue
N. Code
Ville

Je m'intéresse aux produit(s) suivant(s).....
.....
.....
Veuillez m'envoyer votre documentation.

vous pourrez les retenir plus facilement sans avoir à consulter obligatoirement une liste écrite. Par exemple, vous avez décidé, comme dans l'exemple ci-dessus, que le code aura une longueur maxi de 6 caractères, et donc, vous choisissez pour chaque nom un code comme ci-dessous :

M. LEMAIRE	LEM
Mme. LEROY	LER
M. LANNOY	LAN
M. LAMBERT	LAM
Mme. LAMBERTINI	LAMB
LAROUSSE et CIE	LAR

Nous avons volontairement choisi des noms commençant par L, pour montrer quelle logique on peut adopter pour une codification. Dans le cas présent, on choisit de répéter uniquement et systématiquement les trois premières lettres du nom pour créer le code, et cela... tant que ça marche.

Pour LAMBERT et LAMBERTINI, ça ne marche plus. Tant pis ! On met quatre caractères au lieu de trois. Sans faire aucun effort de mémoire, il sera très facile de rappeler un client par son code. Et il reste encore deux caractères pour des tas d'autres combinaisons.

Cette notion de codification est capitale. Même les utilisateurs de gros systèmes vous diront qu'une codification bien faite ou mal faite change du tout au tout l'efficacité d'une recherche. L'ordinateur jongle avec les noms comme si c'étaient des chiffres ! Il faut savoir que votre CPC, en bon ordinateur, jongle avec les "chaînes" ALPHA, comme avec des chiffres.

Pour lui, comme pour vous, 215 est plus grand que 199, qui est plus grand que 185, et c'est très facile de ranger ces chiffres dans le bon ordre.

Eh bien, votre ordinateur considère avec la même aisance que LEMAIRE est plus "grand" que LAROUSSE, lui-même plus "grand" que LAMBERTINI, lui-même plus "grand" que LAMBERT, etc., tout simplement parce que l'ordinateur donne une "VALEUR" à chacune des lettres des noms, et il est capable de les

ranger dans un ordre croissant ou décroissant comme de vulgaires nombres.

Revenons à "l'ALPHABET" du logiciel. Au moment de la création de la structure de votre fichier CLIENTS, vous avez eu le choix entre 4 "ALPHABETS", soit :

— ALPHABETIQUE, c'est-à-dire ABCDEFG, etc. jusqu'à Z,

— NUMERIQUE, c'est-à-dire 0123456789

— ALPHANUMERIQUE, c'est-à-dire 0123456789ABCDEF, etc.,

— SPECIAL, c'est un alphabet que vous créez vous-même, nous y reviendrons.

Dans le cas de votre fichier CLIENTS, vous avez choisi la première option. Par conséquent, la première lettre du code sera obligatoirement une lettre de l'alphabet de A à Z.

Et voici comment s'organise la gestion de ces enregistrements. Au moment de la structuration, le logiciel crée une table d'INDEX qu'on peut comparer à une table des matières, qui est elle-même un fichier. Chaque enregistrement de ce fichier va classer les CODES par ordre croissant, en associant à chaque code l'emplacement physique sur le disque où se trouvera l'enregistrement de la fiche CLIENT... C'est compliqué à dire, c'est plus simple avec un schéma. Voici un extrait de la table d'INDEX :

J	...
K	...
LAM ... 101LAMB ... 115LAN ...	
002LAR ... 122LEM ... 002LER	
... 052...	
M	...
N	...

La signification de ces signes cabalistiques est la suivante :

Prenons la ligne des L :

LAM, qui est le code de LAMBERT, renvoie à l'emplacement 101 sur le disque, où se trouve effectivement la fiche de ce client.

LAMB renvoie à 115, LAN renvoie à 2, etc.

Supposons que nous avons créé 225 enregistrements. Nous devons créer LATTIER à qui nous donnons le code LAT.

Le logiciel va d'abord chercher dans la ligne des L où il doit placer LAT. Ce sera entre LAN et LAR, et il va attribuer le rang 226 à ce code. Voici la ligne des L. LAM ... 101LAMB ... 115LAN ... 002LAT ... 226LAR ... 122LEM ... 002LER ... 052...

Quand vous appellerez le code LAT, l'ordinateur fera un premier accès disque dans la ligne des L, il trouve LAT suivi de 256, il fera un deuxième accès disque au rang 256 du fichier CLIENTS pour lire l'enregistrement correspondant. C'est simple...

On appelle cela une organisation en SEQUENTIEL INDEXE...

Pour terminer, citons un exemple classique d'alphabet SPECIAL. Le voici : 123456789OND.

De 1 à 9, c'est de janvier à septembre, O c'est pour Octobre, N pour Novembre, D pour Décembre. FICH-ET-CALC organisera sa table d'index dans cet ordre, et vous pourrez trier de 1 à 3, pour avoir le premier trimestre, de 7 à D pour le deuxième semestre, de 3 à 3 pour le seul mois de mars, etc.

C'est très pratique pour faire une gestion mois par mois pour la paie, pour les ventes, pour les achats, etc.

Nous reviendrons sur des applications spécifiques utilisant ce type d'alphabet dans les numéros suivants.

PROTEC-PHONIE INFORMATIQUE

COMMODORE 128
AMSTRAD CPC
ATARI ST

PÉRIPHÉRIQUES
LOGICIELS
LIVRES

28, rue St. Jacques
59500 DOUAI
Tél.: 27.96.06.06.

Table des références croisées des variables basic

TO MINH TRI

La table des références croisées permet d'obtenir une liste des variables, utilisées dans vos programmes Basic, avec pour chacune d'elles, le numéro des lignes où elles apparaissent et le nombre de fois qu'elles sont citées. Un bon moyen pour remettre un peu d'ordre dans vos listings.

FONCTIONNEMENT

Pour chaque variable trouvée, le programme la stocke dans un DESCRIPTEUR, dont le contenu est :

— 1 octet de longueur de descripteur,

— 1 pointeur sur deux octets, donne l'adresse du premier bloc numéro,

— la variable, en majuscule avec le Token FN ou 3, le type, suivie d'un "*" si le nom de la variable dépasse le nombre de caractères autorisé,

— 1 octet "00", marquage de fin zone.

Les descripteurs seront stockés dans une zone de 1200 octets, de l'adresse &9FF0 à &9B40, ce qui permet de stocker 60 variables, en raison de 15 caractères par nom de variable.

Les variables sont classées par Fonction/Type/Alphabétique.

Les numéros de ligne Basic seront stockés, dans une structure de liste, par blocs de 10 numéros. Chaque bloc contient 1 pointeur en aval et 10 numéros de ligne. Les blocs seront alloués, à partir de l'adresse &9B3F, jusqu'à la limite du programme Basic.

Comme l'allocation des zones est faite dynamiquement, si le programme ne trouve pas la place nécessaire, il s'arrêtera en affichant le message "Manque de Place".

La longueur des variables est volontairement limitée à 15 caractères, dû au fait que l'on utilise rarement les noms de variables très longs (?) Un astérisque placé à la fin de la variable, signale un tel dépassement.

UTILISATION

Il est préférable de fixer la mémoire haute à l'adresse &9FFF, avant tout chargement

MODIFICATION ET ADAPTATION

Paramètres de fonctionnement			
Adresse		Valeur	Signification
&A029-&A02A &A4B5		1200 (&04B0) 15 (&0F)	Taille de la zone descripteur Longueur maximale autorisée
Adaptation			
&A229-&A22A &A30B-&A30C &A491-&A492 &A494-&A495		664 &FFCA &AE66 &FF35 &EF4F	464 &FFAA &AE83 &FF0D &EE82
		Routine de recherche en table Pointeur fin programme Basic Routine d'accepter nombre entier Routine de conversion entier/ Ascii.	

LES DISQUETTES DE CPC ?

voir page 3

100	DATA	3E,02,CD,0E,BC,06,07,AF,21,9F,	353
102	DATA	A4,77,23,10,FC,21,70,01,22,9B,	399
104	DATA	A4,21,FD,9F,22,B0,A4,36,0D,23,	423
106	DATA	3E,FF,77,23,77,2A,B0,A4,37,3F,	442
108	DATA	01,B0,04,ED,42,22,A8,A4,22,AA,	41E
110	DATA	A4,21,5A,BB,22,B3,A4,21,E4,A4,	4FC
112	DATA	CD,86,A3,21,0C,A5,CD,86,A3,21,	4DF
114	DATA	24,A5,CD,86,A3,CD,0D,A1,CD,44,	54B
116	DATA	A1,FE,0F,28,12,CD,2C,A2,FE,04,	485
118	DATA	20,F2,06,02,CD,75,A4,21,59,A5,	41F
120	DATA	CD,9D,A3,3A,A3,A4,C6,04,32,A3,	52D
122	DATA	A4,06,02,CD,75,A4,21,37,A5,CD,	45C
124	DATA	9D,A3,CD,06,BB,CB,AF,FE,0D,28,	56E

L'INTERFACE RS 232 D'AMSTRAD



Une liaison RS 232, pourquoi faire ? Pour communiquer, essentiellement. Grâce à la "magie" de la RS 232, votre AMSTRAD pourra être relié à une imprimante professionnelle, à un modem ou, encore, à un autre ordinateur. Il n'est donc plus coupé du monde extérieur.

Lorsque vous ouvrirez l'emballage, vous découvrirez l'interface accompagnée de son alimentation et de sa notice d'utilisation (bien faite malgré quelques fautes d'orthographe et de français). L'interface se connecte sur le bus et n'interdit pas de relier un périphérique supplémentaire, car son câble est équipé de deux connecteurs. La sortie s'effectue sur un connecteur standard RS 232. La réalisation du cordon (ou son achat) reste à votre charge. Côté électronique, rien à signaler, sinon le sérieux de la réalisation. La liaison série est effectuée par le DART de la famille Z80, la mise

au standard RS 232 étant à la charge d'une paire de 1488/1489 (classique...). L'interface est intelligente, entendez par là qu'elle intègre un logiciel contenu dans une ROM. Quelques connaissances en CP/M seront nécessaires pour tirer le meilleur parti de votre RS 232, mais, rassurez-vous, la notice vous guidera correctement. Les extensions apportées au Basic, pour la gestion de l'interface, sont programmées par des RSX. Nous n'allons pas les énumérer en détail. Sachez seulement que vous pouvez passer du

série au parallèle (pour l'imprimante), émuler un terminal (en half et full duplex), vous connecter à un Modem ou encore, échanger des fichiers avec un autre ordinateur (la notice donne des exemples pour SINCLAIR et BBC). Si vous ignorez tout du fonctionnement d'une RS 232, le manuel utilisateur livré avec l'interface vous aidera à comprendre l'essentiel. Celui-ci, nous l'avons dit, est fort bien fait et donne suffisamment de détails pour utiliser au mieux l'interface, même en langage machine. Le seul reproche que l'on puisse faire à cette RS 232, c'est que son logiciel de communication, prévu pour le réseau PRESTEL (le TELETEL anglais), aurait pu être adapté au marché français. Certaines possibilités du matériel resteront donc (momentanément ?) inexploitées. Si vous voulez sortir votre AMSTRAD de son isolement, la RS 232 de la gamme AMSOFT devrait vous satisfaire moyennant 590 F.

AMSTRAD + M.E.R.C.I. = MERCITEL

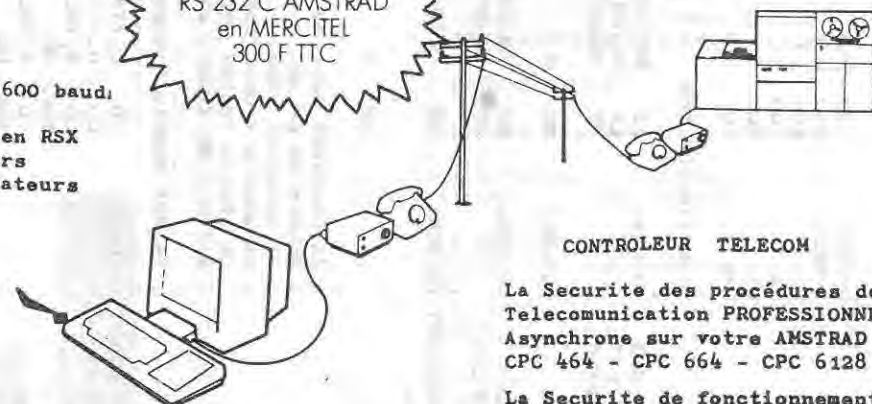
FICHE TECHNIQUE SIMPLIFIEE

Microprocesseur Z 80 A DART
ROM 27128 128 K bits
Normes de Sortie RS 232 C
Vitesses programmables de 75 à 9 600 baud.

30 Instructions BASIC de TELECOM en RSX
Transmission / Reception de fichiers
Communication avec d'autres ordinateurs
Emulation de Terminal
Emulation MINITEL

Copie page écran Minitel sur disque

Transformez votre
RS 232 C AMSTRAD
en MERCITEL
300 F TTC



CONTROLEUR TELECOM

La Sécurité des procédures de
Telecommunication PROFESSIONNELLE
Asynchrone sur votre AMSTRAD
CPC 464 - CPC 664 - CPC 6128

La Sécurité de fonctionnement
avec tout le Logiciel en ROM
disponible dès la mise sous
tension

MODEM 75 / 1200 BAUDS
réversibles. Disponibles
1 490 F TTC

890 F.TTC

23, rue de la Mouchetière Z.I. INGRÉ 45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle Tél. 38.72.22.83
S.A.R.L. capital 100 000 F R.M. 32 933 881 450 SIRET 329 338 818 00019 Code A.P.E. 2701

CHRONIQUE DE FICH ET CALC

Un certain nombre de nos lecteurs utilisent déjà le gestionnaire de fichier FICH-ET-CALC. A leur intention, nous avons ouvert une rubrique dans laquelle nous développerons chaque mois des applications de ce logiciel et les "trucs" pour en tirer le meilleur parti.

Nous allons consacrer cette première rubrique à l'ALPHABET de FICH-ET-CALC. Un exemple simple : le fichier CLIENTS.

Nous allons illustrer l'utilisation de cet alphabet sur un exemple tout à fait classique, celui d'un FICHIER CLIENTS.

Voici comment vous avez "structuré" votre fichier CLIENTS :

Et voici un exemple d'enregistrement tel que le délivre le logiciel :

Nom de la zone	Type ou longueur	Imposée
CODE		06
NOM CLIENT		25
NO ET RUE		20
C POSTAL		05
VILLE		25
SECTEUR		05
DEBIT	(V1)	0
CREDIT	(V2)	0
SOLDE	(V3)	V1-V2

Nombre existant d'articles : 0
Nombre maxi d'articles : 1000
Volume maximal : 108 KO

Nous nous intéressons, pour aujourd'hui, à la première zone de la structure, à savoir ce que nous avons appelé le CODE, et que nous aurions pu appeler REFERENCE, ou... autrement. Pourquoi un CODE, et pourquoi pas un numéro ?

La réponse est simple : si vous avez dans votre fichier 10 clients, et que vous leur attribuez à chacun un numéro, vous arriverez à les retenir. A partir de 50 ou 100, c'est impossible. Par contre, si vous associez à chaque nom un CODE intelligent ou significatif,

FICHIER CLIENTS

1 CODE	: LAM
2 NOM CLIENT	: MR LAMBERT
3 NO ET RUE	: 12 RUE DE LILLE
4 C POSTAL	: 34510
5 VILLE	: LANDRANGES
6 SECTEUR	: A23
7 DEBIT	: 25621.25
8 CREDIT	: 1485.50
9 SOLDE	: 24135.75


```

126 DATA 2F,FE,4E,28,2B,FE,4F,28,07,3E, 388
128 DATA 07,CD,5A,BB,18,E8,CD,5A,BB,21, 4EC
130 DATA 5F,A4,22,B3,A4,06,16,CD,68,A4, 471
132 DATA 21,E4,A4,23,23,CD,90,A3,06,02, 3F7
134 DATA CD,75,A4,3E,01,32,A4,A4,AF,32, 480
136 DATA 22,A4,2A,B0,A4,7E,B7,28,2E,E5, 534
138 DATA 22,AC,A4,CD,C9,A3,E1,3A,A4,A4, 60E
140 DATA B7,28,07,CD,1B,BB,38,0D,18,13, 2F9
142 DATA 3A,A2,A4,3C,FE,04,38,08,CD,06, 3D1
144 DATA BB,FE,03,28,0A,AF,32,A4,4E, 463
146 DATA 06,00,09,18,CE,3E,0A,CD,B2,A4, 360
148 DATA C9,7E,5F,23,56,B2,C9,7C,BA,38, 508
150 DATA 0B,20,0D,7D,BB,38,05,20,07,AF, 283
152 DATA 18,06,3E,FF,18,02,3E,01,C9,2A, 2A7
154 DATA 9B,A4,7E,23,B6,2B,20,03,3E,0F, 331
156 DATA C9,2A,9B,A4,22,97,A4,4E,23,46, 446
158 DATA E5,2B,09,22,9B,A4,E1,23,4E,23, 3EF
160 DATA 46,ED,43,99,A4,23,22,9D,A4,E5, 51E
162 DATA 21,04,30,CD,75,BB,2A,99,A4,CD, 486
164 DATA B2,A4,E1,C9,21,B6,A4,06,2D,3E, 4BC
166 DATA 20,77,23,10,FC,AF,32,9F,A4,2A, 414
168 DATA 9D,A4,ED,5B,9B,A4,CD,F7,A0,FE, 72A
170 DATA FF,20,3D,7E,FE,C5,28,38,FE,CD, 5RB
172 DATA 28,34,FE,19,28,18,FE,FF,28,14, 3EC
174 DATA FE,1F,28,0C,E5,21,1F,A2,CD,25, 40A
176 DATA A2,E1,38,05,18,07,23,23,23,23, 26B
178 DATA 23,18,12,E5,21,18,A2,CD,25,A2, 3A1
180 DATA E1,30,08,44,0D,03,03,0A,B7,28, 299
182 DATA 0B,23,18,B8,CD,0D,A1,FE,0F,C8, 44E
184 DATA 18,B0,7E,32,E3,A4,2B,7E,FE,20, 4C6
186 DATA 28,FA,FE,40,28,04,FE,E4,20,03, 491
188 DATA 32,9F,A4,60,69,23,11,B6,A4,3A, 406
190 DATA B5,A4,4F,06,00,3A,9F,A4,B7,28, 40A
192 DATA 04,12,13,04,0C,3A,E3,A4,FE,04, 2FC
194 DATA 38,06,28,02,3E,05,C6,02,C5,47, 27F
196 DATA 3E,27,90,C1,12,04,0C,13,7E,32, 29B
198 DATA AD,A4,CB,BF,FE,40,38,02,CB,AF, 5CQ
200 DATA 12,13,23,04,3A,AD,A4,CB,7F,20, 334
202 DATA 0F,78,B9,38,E5,3E,2A,12,13,04, 2EE

```

2

```

204 DATA 7E,23,CB,7F,20,FA,78,32,A1,A4, 4F4
206 DATA 3E,01,22,9D,A4,C9,02,03,04,0B, 27F
208 DATA 0C,0D,00,1A,1B,1C,1D,1E,00,DF, 184
210 DATA 29,A2,CD,C9,AA,FF,FC,2A,B0,A4,7E, 635
212 DATA B7,28,16,CD,D5,A2,B7,20,06,5E, 474
214 DATA 16,00,19,18,FO,FE,01,20,06,22, 27E
216 DATA AC,A4,C3,D1,A2,3A,A1,A4,C6,04, 5CF
218 DATA 4F,06,00,E5,2A,B0,A4,37,3F,ED, 41B
220 DATA 42,ED,5B,AA,A4,CD,F7,AD,E1,FE, 71B
222 DATA 01,28,03,3E,04,C9,ED,5B,B0,A4, 3D3
224 DATA CD,F7,AD,B7,20,09,37,3F,ED,42, 4E9
226 DATA 22,B0,A4,18,1C,C5,EB,37,3F,ED, 4BD
228 DATA 42,EB,ED,4B,B0,A4,37,3F,ED,42, 55E
230 DATA 44,AD,2A,B0,A4,ED,53,B0,A4,ED, 590
232 DATA B0,EB,C1,22,AC,A4,71,23,36,00, 498
234 DATA 23,36,00,23,3A,A1,A4,4F,06,00, 250
236 DATA EB,21,B6,A4,ED,B0,AF,12,21,04, 4E9
238 DATA 16,CD,75,BB,3A,A2,A4,3C,32,A2, 4A3
240 DATA A4,26,00,6F,CD,B2,A4,3A,A1,A4, 4AB
242 DATA 47,3A,A3,A4,B8,30,04,78,32,A3, 401
244 DATA A4,CD,36,A3,C9,E5,D5,7E,D6,04, 625
246 DATA 47,EB,13,13,13,21,B6,A4,1A,BE, 38E
248 DATA 28,09,38,04,3E,02,18,0E,AF,18, 19A
250 DATA 0B,13,23,10,EF,7E,FE,20,20,F4, 3F0
252 DATA 3E,01,D1,E1,C9,E5,2A,A8,A4,01, 516
254 DATA 16,00,37,3F,ED,42,D5,ED,5B,83, 45B
256 DATA AE,CD,F7,AD,D1,FE,01,28,04,3E, 54C
258 DATA 04,E1,C9,22,A8,A4,AF,06,16,77, 45E
260 DATA 23,10,FC,ED,4B,A8,A4,E1,71,23, 528
262 DATA 70,60,69,C9,C5,4E,23,46,60,69, 447
264 DATA C1,C9,2A,AC,A4,23,54,5D,7E,23, 479
266 DATA 46,B0,20,0C,62,6B,CD,FD,A2,FE, 559
268 DATA 04,CB,23,23,18,2E,62,6B,CD,2E, 320
270 DATA A3,22,AE,A4,7E,4F,23,46,B0,28, 425
272 DATA 04,69,60,18,F2,06,0A,2A,AE,A4, 363
274 DATA 23,23,7E,23,4E,2B,B1,28,00,10, 256
276 DATA F5,2A,AE,A4,CD,FD,A2,FE,04,C8, 6A7
278 DATA 23,23,EB,21,99,A4,01,02,00,ED, 37F
280 DATA B0,C9,E5,CD,2E,A3,CD,75,BB,E1, 6DA

```

3

```

282 DATA 23,23,7E,47,B7,C8,78,CD,B2,A4, 525
284 DATA 23,18,F5,D5,3A,A5,A4,FE,0A,30, 4C0
286 DATA 05,2A,9D,A4,18,13,2A,A6,A4,CD, 3DC
288 DATA F1,AD,20,05,21,00,00,18,12,62, 263
290 DATA 6B,22,A6,A4,AF,23,23,3C,32,A5, 3DF
292 DATA A4,22,9D,A4,CD,2E,A3,D1,C9,06, 545
294 DATA 02,CD,75,A4,2A,AC,A4,7E,D6,04, 4BA
296 DATA 32,A1,A4,47,4F,23,E5,CD,2E,A3, 4B3
298 DATA 22,9D,A4,22,A6,A4,E1,AF,32,A5, 536
300 DATA A4,23,23,7E,FE,40,20,05,CD,B2, 44A
302 DATA A4,18,10,FE,E4,20,0E,E5,C5,21, 4A7
304 DATA 55,A5,CD,90,A3,C1,E1,0C,0C,23, 4D7
306 DATA 05,7E,23,05,32,E3,A4,7E,CD,B2, 461
308 DATA A4,23,10,F9,3A,E3,A4,CD,B2,A4, 5B4
310 DATA 41,3A,A3,A4,90,28,08,47,3E,20, 327
312 DATA CD,B2,A4,10,FB,CD,9B,A3,7C,B5, 66A
314 DATA CB,EB,01,00,00,CD,9B,A3,0C,CD, 49B
316 DATA F7,AD,B7,28,F6,E5,EB,CD,B2,A4, 72F
318 DATA 79,FE,01,28,0F,3E,28,CD,B2,A4, 438
320 DATA 60,69,CD,B2,A4,3E,29,CD,B2,A4, 546
322 DATA 3E,20,CD,B2,A4,E1,18,CE,C9,CD, 5DE
324 DATA 2E,B0,38,FB,CD,31,BD,C9,3E,0D, 4ED
326 DATA CD,B2,A4,3E,20,CD,B2,A4,10,FB, 5AF
328 DATA C9,3E,0A,CD,B2,A4,10,F9,3E,0D, 48B
330 DATA CD,B2,A4,C9,DF,91,A4,DF,94,A4, 717
332 DATA 7E,23,B7,C8,CD,B2,A4,18,F7,0D, 55F
334 DATA FF,FC,82,EE,FC,00,00,00,00,00, 467
336 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
338 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
340 DATA F0,9F,C3,5A,BB,0F,00,00,00,00, 376
342 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
344 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
346 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
348 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
350 DATA 00,00,01,14,52,45,46,45,52,45, 1CE
352 DATA 4E,43,45,20,43,52,4F,49,53,45, 2BB
354 DATA 45,20,44,45,53,20,56,41,52,49, 293
356 DATA 41,42,4C,45,53,20,42,41,53,49, 2A6
358 DATA 43,00,04,01,4E,6F,6D,62,72,65, 2AB

```

4

```

360 DATA 20,64,65,20,76,61,72,69,61,62, 37E
362 DATA 60,65,73,3A,20,00,04,20,40,69, 277
364 DATA 67,6E,65,20,65,6E,20,63,6F,75, 394
366 DATA 72,73,3A,20,00,53,6F,72,74,69, 350
368 DATA 65,20,73,75,72,20,69,6D,70,72, 3B7
370 DATA 69,6D,61,6E,74,65,20,28,4F,2F, 344
372 DATA 4E,29,3A,20,00,46,4E,20,00,4D, 1D2
374 DATA 61,6E,71,75,65,20,64,65,20,70, 393
376 DATA 6C,61,63,65,00,XX, 195
378 RESTORE 100
380 FOR I=&A000 TO &A568 STEP 10
382   CK=0:READ X$:J=0:WHILE J<=9 AND X$<>"XX":X=X+V
AL("&" + X$):POKE J+1,X:CK=CK+X:J=J+1:READ X$:WEND
384   IF X$="XX" THEN READ X$
386   total=VAL("&" + X$)
388   IF CK<>total THEN PRINT CHR$(7);" Erreur de
checksum - Calcule: "HEX$(ck); " - Obtenu: "X$:END
390   PRINT "Checksum: "HEX$(ck)
392 NEXT I

```

REFERENCE CROISEE DES VARIABLES BASIC

CK	382(3)	388(2)	390
I	380	382	
J	382(5)		
TOTAL	386	388	
X	382(3)		
X\$	382(4)	384(2)	386 388

Le programme de chargement passe à la loupe...

5

TRI

André COLLIN

PAR ARBORESCENCE

Le tri par arborescence découle directement de la théorie des graphes dont nous rappelons quelques notions :

- Un graphe est composé de sommets et d'arcs les reliant.
- Une arborescence est un arbre dont chaque sommet (à l'exception du plus haut appelé racine) est l'extrémité terminale d'un seul arc.
- Un nœud est un sommet qui est l'origine d'au moins un arc vers un sommet inférieur.
- Les feuilles sont les derniers sommets qui ne dépendent d'aucun autre sommet.

Le tri par arborescence consiste à transformer la suite des informations du tableau à trier en une structure arborescente en générant les pointeurs de gauche, de droite et de sommet. Il comporte deux parties :

- la création de l'arborescence qui consistera à mettre à jour les pointeurs en fonction de la clé de tri. Le premier élément est pris pour racine et chaque élément suivant est mis à gauche s'il est plus petit et à droite s'il est plus grand, en mettant à jour les pointeurs "gauche", "droite" et "père" ;
- la lecture de l'arborescence ainsi créée en partant de la feuille la plus à gauche qui sera l'élément le plus petit et en se servant des différents pointeurs pour

remonter.

Dans le programme, nous utilisons trois tableaux :

- D\$() le tableau à trier (alpha-numérique dans notre cas),
- R\$() le tableau de résultats.
- G() contiendra les pointeurs de gauche de l'élément.
- D() contiendra les pointeurs de droite de l'élément.
- PER() contiendra les pointeurs de sommet de l'élément.

Exemple : soit trier le tableau de la figure 1.

Supposons que les 4 premiers éléments soient rangés en arborescence et proposons de ranger

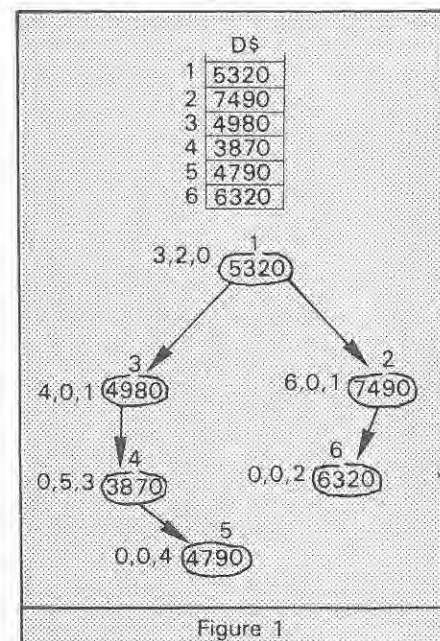


Figure 1

les deux suivants.

Ajoutons 4790

4790 est comparé à la racine 5320, il est plus petit et le pointeur gauche est non nul, on descend à gauche.

4790 est comparé à 4980, il est plus petit et le pointeur gauche est non nul, on descend à gauche.

4790 est comparé à 3870, il est plus grand et le pointeur droit est nul, on le met donc à droite.

On met le pointeur droit de 3870 à 5 et le père de 4790 à 4.

Ajoutons 6320

6320 est comparé à 5320, il est plus grand et le pointeur droit est non nul, on descend à droite.

6320 est comparé à 7490, il est plus petit et le pointeur gauche est nul, on le met donc à gauche. Le pointeur gauche de 7490 est mis à 6 et le père de 6320 est mis à 2.

Quant à l'efficacité de cette méthode, elle se rapproche de la méthode de Shell-Metzner (voir tableau) et est nettement plus performante que la méthode par dichotomie.

Nbre d'art.	30	150	300	600
Sélection	3,9 s	79 s	295 s	
Dichotomie	3,9 s	55 s	194 s	
Shell-Metz.	1,7 s	18 s	33,8 s	86 s
Arboresc.	1,7 s	17 s	38 s	100 s

```

500 REM * TRI PAR ARBORESCENCE
510 REM * DU TABLEAU D$
520 REM * AVEC RESULTAT DANS R$
530 REM G( ) TABLEAU POINTEUR DE GAUCHE
540 REM D( ) TABLEAU POINTEUR DE DROITE
550 REM PER( ) TABLEAU POINTEUR DE SOMMET

560 REM EC$ ELEMENT COURANT
570 REM ER$ ELEMENT DE REFERENCE
580 PRINT "N=";N
590 DIM G(N),D(N),PER(N),R$(N)
600 FOR I=2 TO N

```

```

610 EC=D$(I):NR=1
620 ER=D$(NR)
630 IF EC<=ER$ GOTO 660
640 IF D(NR)<>0 THEN NR=D(NR):GOTO 620
650 D(NR)=I:PER(I)=NR:GOTO 680
660 IF G(NR)<>0 THEN NR=G(NR):GOTO 620
670 G(NR)=I:PER(I)=NR
680 NEXT I
690 I1=1:J1=1
700 IF G(I1)=N+1 THEN I1=PER(I1):GOTO 700
710 IF G(I1)<>0 THEN I1=G(I1):GOTO 700

```

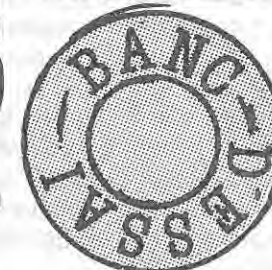
```

720 R$(J1)=D$(I1):G(I1)=N+1
730 J1=J1+1
740 IF J1=N+1 THEN RETURN
750 I2=PER(I1)
760 IF I2=0 OR G(I2)=N+1 GOTO 780
770 G(I2)=0
780 IF D(I1)=0 OR D(I1)=N+1 THEN I1=PER(I1):GOTO 700
790 I3=D(I1):D(I1)=N+1:I1=I3
800 GOTO 700

```

COMPTABILITE POUR AMSTRAD 6128 pm informatique

Florence MELLET



Ce logiciel, développé sur l'APRICOT, opérationnel sur la gamme des compatibles IBM, tourne aussi sur AMSTRAD 6128 et 8256. Une imprimante 80 colonnes suffit pour toutes les éditions de la comptabilité. Son utilisation est très simple. Il suffit de suivre les instructions présentées à l'écran. Pour la version 6128, les journaux prédéfinis sont au nombre

de 8 : achats, ventes, banque, O.D., caisse, CCP, à nouveau, frais. La création des comptes peut se faire à la première mise en route ou au cours de la saisie. Les écritures se font sur le journal de son choix que l'on peut quitter pour passer sur un autre dès que les mouvements sont équilibrés (D=C). La saisie ne se fait pas en ligne, mais sur le tableau suivant :

3 MARS 1984	CUMUL DEBIT :
	CUMUL CREDIT :
ECriture No 1	SOLDE :
DATE (D10181)	> : 030385
TYPE DE JOURNAL	> : A
NO DE PIECE	> : 25141
NO DE COMPTE	>>: 600000
LIBELLE COMPTE	: ACHATS
LIBELLE ECRITURE	> : DIVERS
DEBIT/CREDIT ou S	>>: D
MONTANT	>>: 25102.32
A Accepter	M Modifier

Les signes > et >> n'apparaissent pas à l'écran. Ils indiquent les zones à saisir une fois ou à chaque écriture. L'écran conserve uniquement la dernière écriture qui s'efface à la saisie de la suivante. Ce système étant un peu gênant quand on n'en a pas l'habitude, il est prévu la visualisation des écritures précédentes sur l'imprimante en demandant, au début du travail, un brouillard imprimante.

Les comptes à 6 chiffres peuvent s'articuler pour les classes 40 et 41 en 2 chiffres 4 lettres. Exemple : 40EDFL — EDF Lille ; 41DUHA — Ets. DUHAMEL.

Lorsque les écritures sont terminées, la commande "TRANSFER" permet leur recopie dans les comptes. Le grand livre peut être consulté à l'écran si on ne l'a pas imprimé. Il peut être remis à zéro en cours d'exercice, tout en conservant les cumuls antérieurs. La balance peut être éditée chaque mois ou à volonté.

PM Informatique nous précise qu'il peut être créé jusqu'à 500 comptes pour 3500 écritures, plus si moins d'écritures et inversement. Il sera prochainement mis à disposition des utilisateurs des informations complémentaires à la notice un peu succincte.

IMPRIMANTE MCP 40 SUR AMSTRAD

Yannick BLANCHET

Bon nombre de possesseurs d'ORIC sont passés sur AMSTRAD... Il est normal de chercher, dans ce cas, à utiliser le matériel que l'on possédait déjà, notamment l'imprimante.

La MCP 40 est, pour ceux qui ne la connaissent pas, une imprimante fonctionnant un peu comme une table traçante. Elle écrit sur du papier en rouleau, au moyen de 4 stylos de couleurs différentes : noir, rouge, bleu, vert. Si sa lenteur est un handicap pour éditer de longs listings, le fait qu'elle soit capable de tracer en continu est un avantage certain pour dessiner courbes et graphiques.

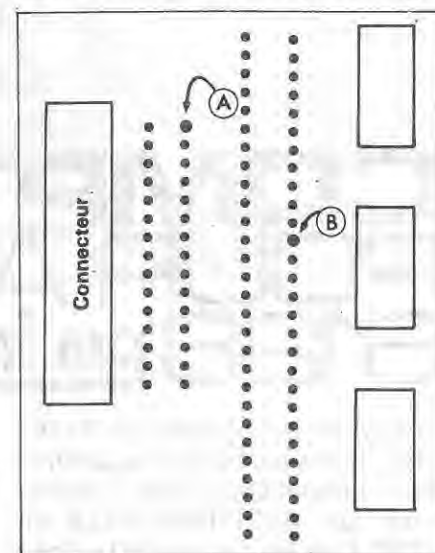
L'imprimante répond à la norme CENTRONICS mais avait été adaptée à l'ORIC. Pour cette rai-

son, le signal ACKnowledge remplaçait le signal BUSY. L'AMSTRAD ayant besoin du signal BUSY, une petite modification de l'imprimante s'avère nécessaire. Pour ce faire, il suffit d'ouvrir soigneusement le boîtier et de démonter la plaquette circuit imprimé qui est superposée à celle supportant le connecteur de sortie. C'est sur cette dernière qu'il faudra intervenir. Pour faire la modification, aidez-vous du schéma illustrant cet article.

— Dessouder la dernière liaison

du connecteur qui aboutit au point que nous avons repéré par la lettre "A" sur notre schéma. — Relier cette "patte" du connecteur au point que nous avons repéré par la lettre "B". Avouez que la modification est simple...

Refermez avec précautions le boîtier et... fabriquez-vous le câble qui adaptera votre MCP 40 à l'AMSTRAD : c'est le plus long !



ALIMENTATION POUR AMSTRAD

Adrien NOEL — F1GAN

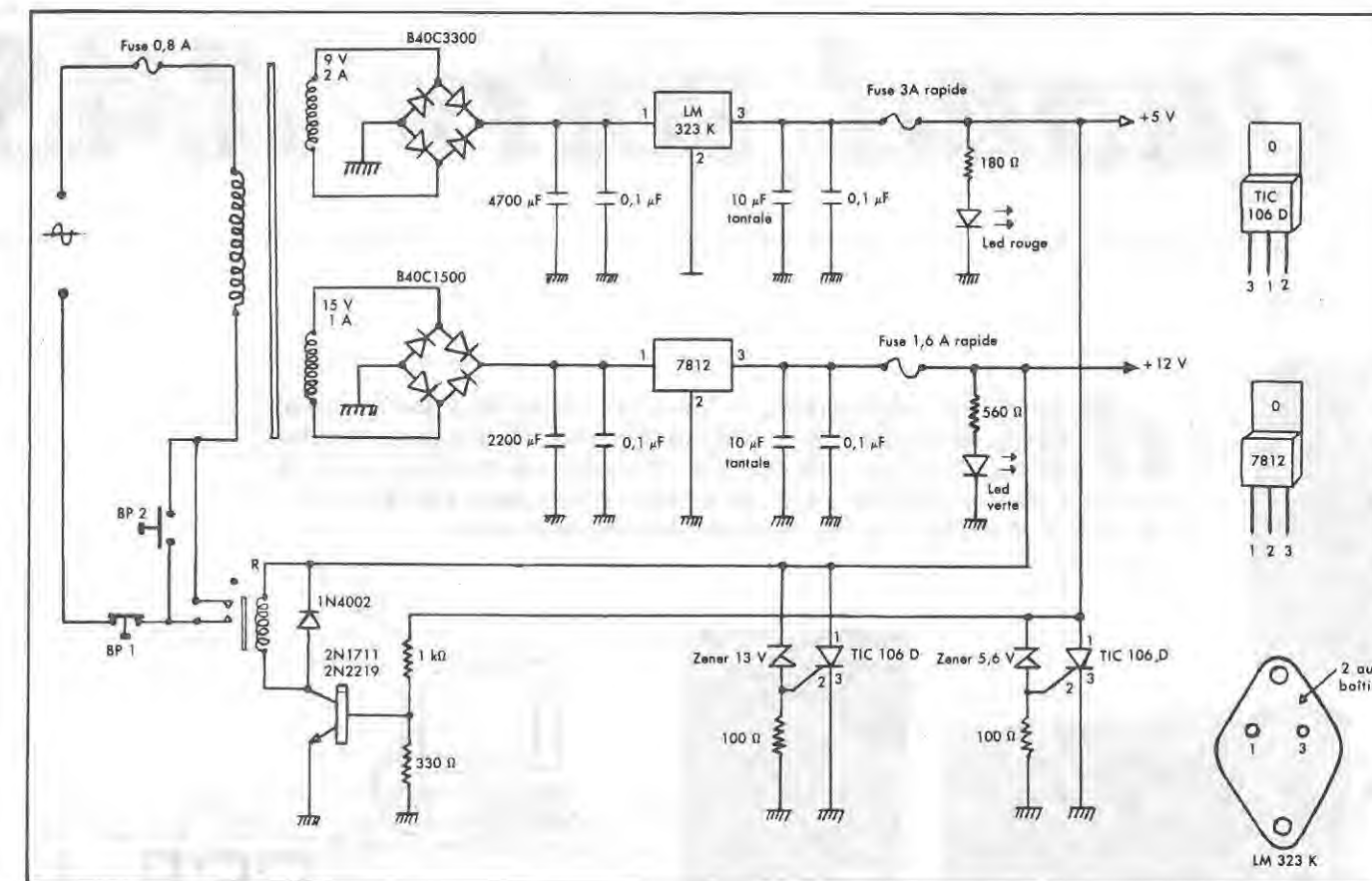
Vous avez un moniteur monochrome, mais vous aimeriez bien avoir la couleur de temps en temps. Seule solution simple et pas chère : la prise PERITEL, bien sûr ! Oui, mais... cela vous oblige à laisser le moniteur AMSTRAD branché puisqu'il contient l'alimentation de votre micro !

Deux écrans dont un à proximité du clavier, ce n'est pas l'idéal ! Alors, pourquoi ne pas réaliser l'alimentation décrite, simple, sûre et bien protégée en cas d'incident ?

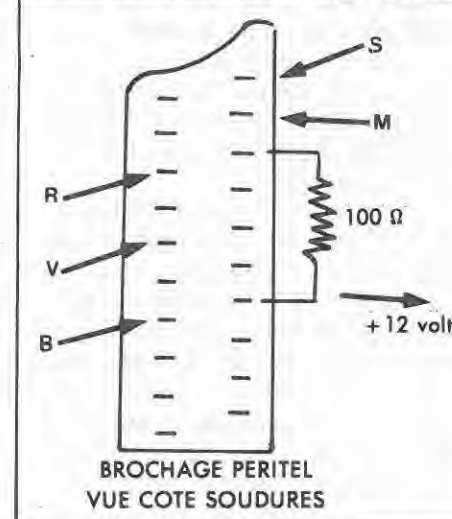
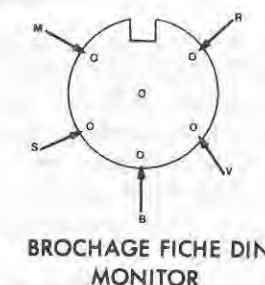
Une pression sur BP 2 met le montage sous tension qui est maintenue grâce au contact travail du relais qui a collé. Pour couper, une petite pression sur BP 1. En cas de disparition du 12 volts, du 5 volts (ou des deux !), le transistor se trouvant bloqué, le relais décolle et coupe l'alimentation. A l'opposé, si l'une des tensions devient supérieure à la valeur fixée, le thyristor correspondant met en court-circuit l'alimentation, ce qui fait fondre le fusible (rapide, c'est indispensable !) et met l'alimentation hors tension, le relais n'étant plus alimenté. Cette alimentation est prévue à l'origine pour le CPC 664, mais

rien n'empêche de l'utiliser avec le 464. On pourra, dans ce cas, se passer du 12 volts, le relais sera alors relié au +5 volts (il faudra, dans ce cas, utiliser un relais 6 volts ; ça colle à 5 volts dans la grande majorité des cas). Il vous faudra quand même du 12 volts pour la prise PERITEL ! Bonne bidouille !

NDLR : Il n'a pas été prévu de mylar, le transfo étant monté sur le circuit imprimé, le tracé sera fait en fonction du modèle de transfo disponible. On pourra éventuellement réaliser le tout sur une plaquette de "VERO-BOARD".



- TR Transfo 220 volts/9 volts 2 A et 15 volts 1 A (à défaut 1 transfo 220/9 et 1 transfo 220/15).
R Relais 12 volts 1 contact travail (6 volts le cas échéant).
1 Pont B40 C 3300
1 Pont B40 C 1500
1 Régulateur LM 323 K
1 Régulateur 7812 ou 2812
1 Transistor 2N1711 ou 2N2219 ou équivalent.
1 Zener 13 volts BZX 46 C 13
1 Zener 5,6 volts BZX 46 C 5,6
1 Diode 1N4002
2 Thyristors TIC 106 D ou TYN 608 ou équivalent
2 Résistances de 100 Ω 1/4 W (marron, noir, marron)
1 Résistance 180 Ω 1/4 W (marron, gris, marron)
1 Résistance 330 Ω 1/4 W (orange, orange, marron)
1 Résistance 560 Ω 1/4 W (vert, bleu, marron)
1 Résistance 1 kΩ 1/4 W (marron, noir, rouge)
4 Condensateurs MKH 0,1 µF
1 Condensateur 10 µF/10 volts tantale
1 Condensateur 10 µF/16 volts tantale
1 Condensateur 4700 µF/16 volts tantale
1 Condensateur 2200 µF/25 volts tantale
1 Fusible 3 A rapide
1 Fusible 1,6 A rapide
1 Fusible 0,8 A rapide
1 Led rouge
1 Led verte
1 Porte-fusible châssis
2 Porte-fusibles pour circuit imprimé
1 Radiateur pour le régulateur LM 323 K
BP1 Bouton poussoir contact repos
BP2 Bouton poussoir contact travail



Quand votre AMS TRAD a la parole

Accessoire intéressant, s'il en est, le synthétiseur vocal donne à la machine une possibilité d'être plus proche de l'utilisateur : la parole. Il en existe plusieurs sur le marché de l'AMSTRAD ; CPC en a testé deux pour ses lecteurs : le SSA-1 d'AMSTRAD et celui de Techni-Musique.



Incorporé au catalogue des interfaces AMSTRAD il y a déjà plusieurs semaines, le SSA-1 est un ensemble composé de 3 boîtiers. En effet, le synthétiseur vocal est livré avec deux haut-parleurs, car il est équipé d'un amplificateur stéréo interne.

Les deux haut-parleurs se connectent sur le synthé par l'intermédiaire des prises "jack". Un fil sort du boîtier, permettant de relier celui-ci à la sortie stéréo de l'AMSTRAD : les sons de vos meilleurs logiciels auront ainsi une nouvelle dimension, grâce au petit ampli stéréo. Sur le flanc droit du boîtier, un potentiomètre permet de régler le niveau sonore à convenance.

Connecté sur le bus extension, le synthétiseur vocal y prélève son alimentation. Signalons que le montage de l'interface sur l'AMSTRAD n'est pas très heureux si l'on possède un 664 ou un 6128. En effet, conçu pour s'adapter sur un 464, le synthétiseur vocal (comme d'autres interfaces d'ailleurs), vous obligera à surélever votre ordina-

teur : utilisez pour cela vos plus mauvais livres, mais pas CPC ! Le synthétiseur sans logiciel ne serait rien : celui-ci est livré sur une cassette. Il est fort bien fait et exploite pleinement les possibilités du synthé, en le gérant au moyen d'instructions spécifiques. Hélas, le synthétiseur est équipé d'un circuit intégré, bien connu maintenant et assez ancien : le SPO 256 de General Instruments. Pourquoi hélas ? Tout simplement parce que ce circuit a en mémoire des "allophones" conçus pour la langue de Shakespeare et non pour celle de Molière. Votre AMSTRAD parlera français avec l'accent de "Maggy" lorsqu'elle rencontre "François". Impossible de lui faire prononcer des "U" correctement. Ce n'est pas trop grave car, pour le reste, il parle fort bien anglais.

Imaginez l'effet produit sur l'utilisateur qui entend la machine lui demander son nom... Le logiciel est capable de lui faire prononcer des phrases mises en chaînes de caractères : c'est la commande

ISAY. Il ne vous restera pas grand chose à faire de ce côté ! Autre particularité du soft SSA-1 : il lira en clair vos listings. Une commande permet d'envoyer, vers le synthétiseur, tout ce qui apparaît sur l'écran, y compris les messages d'erreur et... le "Ready". C'est la commande IECHO.

Pour améliorer la prononciation de certains mots, et surtout dans le cas du vocabulaire français, on a accès aux allophones (les sons élémentaires). On peut ainsi en programmer 59, ainsi que 5 temps de pause.

Le logiciel est complet puisqu'il permet de contrôler le matériel, au niveau le plus bas (registre d'état, etc.) et au plus haut niveau (traduction de texte).

En conclusion, nous dirons que les avantages du SSA-1 sont liés au logiciel livré avec et à la présence de son amplificateur stéréo, utilisable par ailleurs sur la sortie son de l'AMSTRAD. Le point négatif vient du fait qu'il soit mieux adapté à la langue anglaise qu'à la nôtre.

Synthétiseur Techni-Musique

Michel GANTIER



Peut-être avez-vous eu la possibilité d'écouter une démonstration bavarde de votre AMSTRAD favori, mais une constatation s'impose dans ce cas : l'accent anglais est de mise même s'il fait un effort pour s'exprimer en bon français. Cela est dû au fait que les phonèmes utilisés, ces briques du langage parlé, sont pour un synthétiseur conçu en Angleterre, spécialement étudié pour la langue anglaise. De ce fait, après de longs essais, il sera toujours difficile de reproduire les sons courants de notre langue maternelle ; de plus, si les sons élémentaires sont gravés non dans la cire, mais dans une ROM, les modifications sont difficiles...

Aujourd'hui, la société TECHNI-MUSIQUE de Clermont-Ferrand s'est penchée sur le problème et propose, pour l'AMSTRAD, un synthétiseur vocal parlant français. L'interface en question a été réalisée autour d'un circuit puissant, conçu par la Radio-Technique : le MEA 8000. En fait, ce qui met en valeur les capacités de ce circuit intégré est le logiciel qui lui est associé et qui est livré ici sur cassette. Un logiciel en RAM, bien qu'il soit nécessaire de le charger au préalable, est aussi un

gage d'évolution future, puisque rien n'est figé...

Ouvrons maintenant la boîte qui contient de quoi transformer Arnold en mainate. Le synthétiseur se présente sous la forme d'un boîtier de couleur identique à celle de l'AMSTRAD (rien de choquant), pourvu de deux connecteurs 50 points mâle et femelle, situés de part et d'autre ; de cette façon, il sera toujours possible de brancher une extension supplémentaire derrière lui. L'appareil fonctionne indifféremment sur la gamme AMSTRAD 464, 664 et 6128.

Quant au logiciel livré sur cassette (PHONEMES), qui consiste en 1 kilo-octet de code machine, il est enregistré deux fois successivement sur une face. Sur l'autre face, est mis un programme de démonstration qui, entre autres, transforme Arnold en horloge parlante. Ceux qui possèdent un 464 avec lecteur de disque et connaissent les ficelles de l'appareil n'auront pas de difficulté à transférer l'ensemble du logiciel sur disquette ; toutefois, TECHNI-MUSIQUE propose la version disquette avec un supplément à l'achat de 120 F (un peu cher, mais peut-être indispensable pour les 664 et 6128). En ce qui concerne la notice d'uti-

lisation, elle est courte et se résume au mode de chargement, à la liste des phonèmes disponibles et à une courte explication sur la façon d'introduire le logiciel dans un programme et quelques exemples succincts.

Notice succincte, il est vrai, mais en fait la procédure d'utilisation est facile quand on sait ce qu'est une RSX (routine d'extension du système). Elle nécessite d'abord, avant toute utilisation, son introduction par le CALL adéquat (ici CALL 42581) puis son appel est réalisé par la fameuse barre I qui précède le nom de la nouvelle commande ; ici, puisque le logiciel est français, ce nom est SPEAK (parler en anglais...).

ISPEAK, 35, 9, 21, 19, 4, 24

vous dit "SALUT". Cette commande accepte jusqu'à 32 paramètres dont le premier est toujours la hauteur du son (conseillé dans l'intervalle 30 à 60 qui va du grave à l'aigu mais 0 à 255 est valide). Les paramètres qui suivent sont les phonèmes constitutifs du mot à reproduire (la liste de ces phonèmes est donnée ci-après) ; leurs valeurs s'étendent de 0 à 39 et comprennent aussi deux silences (19 et 20) qui permettent une pause dans l'élocution.

Ces numéros correspondent à une suite d'octets de commande destinés au MEA 8000 placés dans une table de codes que le programme de gestion du circuit spécialisé va lire. Donc, une suite d'octets par phonème, mais rien n'empêche de coder un mot complet, voire une phrase, tout cela n'est question que de place disponible en RAM mais l'AMSTRAD en est pourvu. TECHNI-MUSIQUE s'est doté d'un appareil capable d'analyser la voix et annonce la sortie prochaine d'un dictionnaire de 300 mots pour ce synthétiseur et une publication correspondante pour ses heureux possesseurs. D'ailleurs, en examinant d'un peu plus près la partie "démonstration", nous découvrons 28 paramètres supplémentaires (40 à 68) qui sont utilisés pour l'horloge parlante et ainsi, la commande simple :

ISPEAK,35,67

vous annonce "MINUTE". Il va sans dire que la taille de la table des codes s'est accrue et l'ensemble du code machine du logiciel "DEMO" occupe un peu plus de 3000 octets, mais rien n'empêche de l'utiliser (ce qui n'est pas dit dans la notice...).

CONTRE

Le connecteur arrière du boîtier synthétiseur ne permet pas d'introduire le connecteur de l'interface disque du 464. Il est nécessaire de réaliser ou d'acheter un petit prolongateur (50 points mâle et femelle) soudés bout à bout).

Notice très courte. Pas d'explications sur la durée des silences, sur la différence entre les deux sons "s" et les deux sons "o". Pas d'ampli incorporé et d'enceintes associées comme sur les synthétiseurs vocaux anglais.



POUR

Bonne reproduction de la langue française. Un logiciel qui peut évoluer facilement. La société TECHNI-MUSIQUE semble vouloir assurer un service après-vente pour améliorer encore la reproduction de la voix. Elle est en mesure de digitaliser la propre voix de l'utilisateur du synthétiseur (une façon originale de personnaliser un programme). Sortie prochaine d'un logiciel de base de DIPHONEMES.

Bonne Année!

SYNTHETISEUR VOCAL TECHNI-MUSIQUE

A .. A	21	ZERO	40
AI-EI	25	UNE	41
AIL	14	DEUX	42
AIN	31	TROIS	43
AN	30	QUATRE	44
B .. B	36	CINQ	45
C .. CH	12	SIX	46
D .. D	35	SEPT	47
E .. E	22	HUIT	48
EI-AI	25	NEUF	49
EIL	15	DIX	50
EU	28	ONZE	51
EUIL	16	DOUZE	52
ET	38	TREIZE	53
F .. F	00	QUATORZE	54
G .. G	01	QUINZE	55
GN	13	SEIZE	56
I .. I	34	DIX SEPT	57
IEN	17	DIX HUIT	58
J .. J	02	DIX NEUF	59
K .. K-Q	03	VINGT	60
L .. L	04	TRENTE	61
M .. M	05	QUARANTE	62
N .. N	06	CINQUANTE	63
O .. O 1	23	Té	64
O 2	26	Te	65
OI	29	HEURE	66
OIN	18	MINUTE	67
OU	32	SECONDE	68
P .. P	07		
Q .. Q-K	03		
R .. R 1	08		
R 2	39		
S .. S 1	09		
S 2	33		
T .. T	37		
U .. U	24		
V .. V	10		
Z .. Z	11		
SILENCE 1	19		
SILENCE 2	20		

paramètres utilisés
dans le logiciel
de démonstration

Le boîtier s'intègre bien à celui de l'AMSTRAD et dispose d'une prise pour brancher un ampli extérieur.



Micronaute

à NANTES



FRAPPE

sur toute la gamme
464 - 664 - 6128
et le **PRO 8256**
périphériques - logiciels
formation - Club Amstrad

9, rue Urvoy de St-Bedan
44008 NANTES
Tél. 40.69.03.58

LES LOGICIELS PROFESSIONNELS DE pm informatique

Pour votre CPC 6128 et le PCW 8256

Réf PM 83A FICH ET CALC

Gestion de fichiers - Vous créez vos fichiers et vous les exploitez - Classement par code - Séquentiel intégré - Éditions sélectives (Clients, stocks, paie, tarifs, inventaire, étiquettes, adresses - de prix).

TTC 950 francs

Réf PM 25A COMPTA PM

10 journaux, 5000 comptes
2000 écritures avec 1 disquette
Remise à zéro en cours d'année possible avec reprise des cumuls.

TTC 1 450 francs

Réf PM 43A DEVIS FAC

Fichier articles avec prix de vente. Rédaction et édition des devis et des factures. Livre de ventes.

TTC 1 050 francs

Disquettes de démonstration + documentation = 365 francs dont 280 francs déductibles lors de l'achat de la version complète.

Envoyez votre adresse avec le chèque en précisant :

- La référence PM
- La version (démonstration ou complète)
- Le type de votre CPC (6128 ou PCW 8256)
- 1 ou 2 lecteurs de disquettes

à retourner à **microtex**

22, place de la république - 59170 CROIX
tél. 20.98.66.86

12400 CRÉATIONS 99.31.44.73

PETREL INFORMATIQUE

NOUVEAU

Abordez l'intelligence artificielle avec notre système **EXPERTIS** :

EXPERTIS comprend des fonctions d'écriture, de sauvegarde, de chargement de bases de règles, de déduction à partir de faits de départ. Lorsque ces faits sont insuffisants, **EXPERTIS** évalue la conclusion la plus probable avec un coefficient de vraisemblance. Il comprend également un chaînage avant et un chaînage arrière.

En fin de session, **EXPERTIS** affiche un résumé de la recherche écoutée exposant sa démarche comme un expert.

EXPERTIS charge en mémoire jusqu'à 200 règles de huit faits sur 464.

En préparation, version spéciale 6128

EXPERTIS . 2 K7 355F DD 370F

NOUVEAU

Gérez vos parties ou concours de **BELOTE** suivant les règles officielles jusqu'à 98 paires de 2 joueurs: entrée, vérification, sauvegarde, impression des résultats et tirage des rencontres.

BELOTE K7 180F D 195F

En préparation, gestion de concours de **TAROT**.

LOGICIELS PRIDE UTILITIES

(notices en français)

RSX SYCLONE 2, TOMCAT, ZEDIS,

SCRIPTOR (un programme) K7 130F D 165F

TRANSMAT K7 150F D 185F

PRINTER PAC 1 ... K7 125F D 160F

SYSTEME X K7 170F D 205F

ODDJOB D 200F

Imprimante couleur **OKI 20** 2 950F

PETREL Informatique

147, rue du Temple 75003 PARIS

Vente par correspondance uniquement.

Logiciels, port : 10F, recommandés + 15F

Catalogue complet sur demande (plus de 300 titres, matériel et périphériques).

12400 CRÉATIONS 99.31.44.73

INTERFACES MAGECO



Nous avons pensé à tous nos lecteurs qui ne construisent pas les interfaces décrites dans CPC. Voulant que cette revue soit aussi complète que possible, nous avons décidé de décrire les possibilités offertes par deux cartes commercialisées. Il s'agit de l'interface 8 entrées-sorties et de la carte 8 entrées analogiques de MAGECO. Ces cartes sont disponibles en particulier chez ORDIVIDUEL, annonceur dans CPC. Leur bon rapport qualité/prix nous a paru être un argument favorable.

LA CARTE 8 ENTREES-SORTIES

Elle est organisée autour d'un 74LS244 (8 buffers), pour la partie "entrées" et d'un 74LS273 (8 bascules D), pour la partie "sorties". Par conséquent, elle sera facile à programmer. Le décodage d'adresses permet de sélectionner 4 emplacements différents, dans l'espace des entrées-sorties, ce qui garantit une certaine compatibilité avec d'autres cartes. Du très classique à ce niveau : 74LS30, 74LS32, 74LS04. La sélection de l'adresse se fait par un couple

d'inverseurs agissant sur les lignes d'adresses A3 et A4. Munie d'un connecteur, la carte vient se monter directement sur le bus de sortie de l'AMSTRAD. Ce connecteur est situé côté composants. De l'autre côté de la carte, on trouve un connecteur "mâle" permettant la connexion d'une autre interface (ou du drive pour le CPC 464). Une remarque : sur le 664 et le 6128, le montage de la carte sur le connecteur d'extension impose de surélever l'AMSTRAD. Ce petit défaut de conception disparaîtra si vous utilisez une courte nappe rallonge de bus.

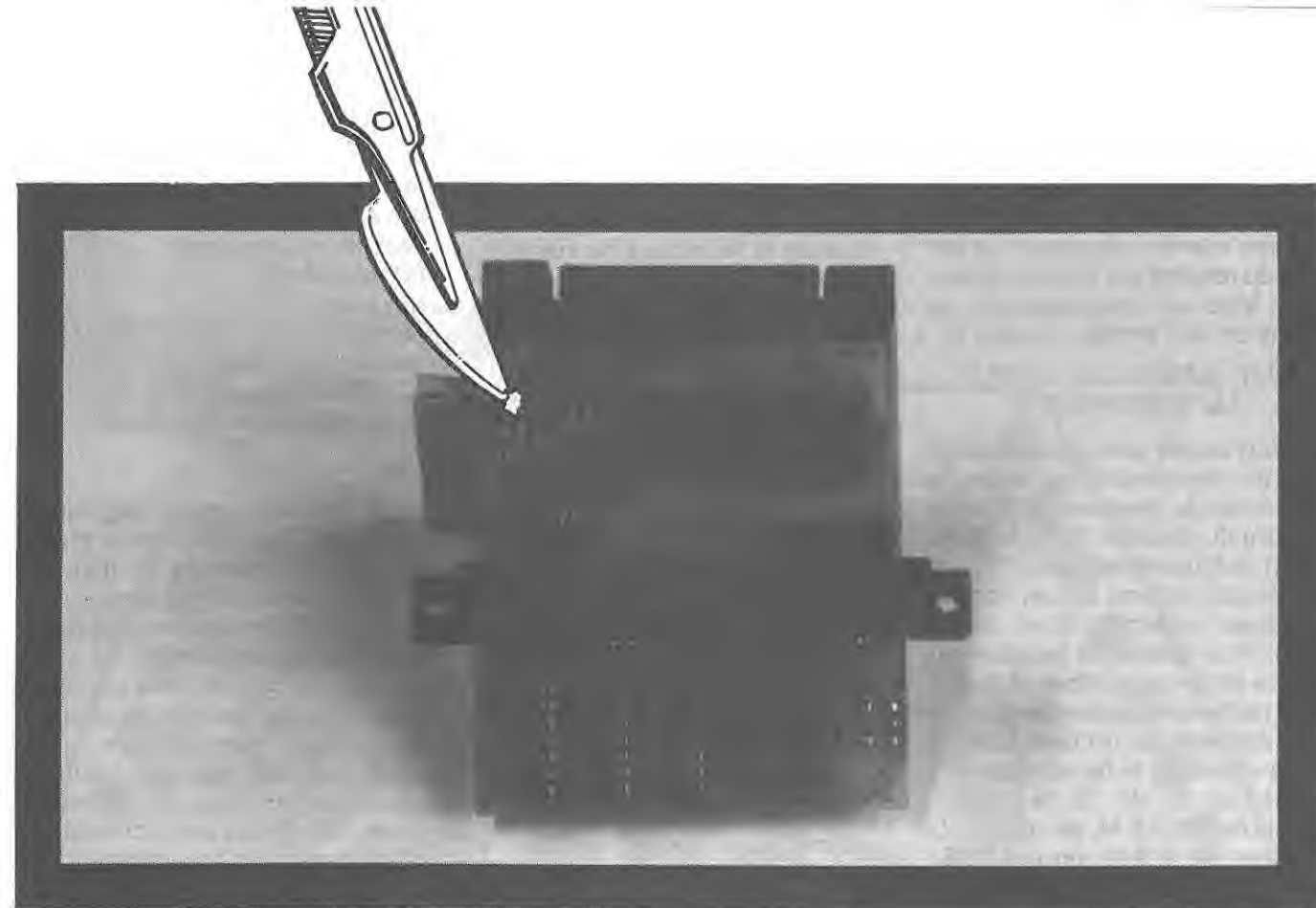
Physiquement, les connexions de la carte vers le monde extérieur se font par l'intermédiaire d'un bornier à vis, qui se révèle bien pratique lors des expérimentations.

L'état des entrées est visualisé sur des diodes électroluminescentes rouges, celui des sorties par des diodes vertes. Une entrée en l'air correspond à l'état 1 et, la diode qui lui est associée étant alimentée à partir du + 5 V, se trouve éteinte. La présence d'un 0 (masse) sur l'entrée allumera la diode. Pour chaque ligne, l'entrée vers le 74LS244 s'effectue à travers une résistance de 1 k.

Les diodes associées aux sorties s'allument pour un état 1 (haut) de la ligne correspondante. La sortie s'effectue sur le collecteur, ouvert, d'un transistor, l'espace émetteur-collecteur du transistor étant shunté par une diode. Au transistor, on pourra relier une charge qui sera commandée par la saturation de celui-ci. Cette charge devra assurer un courant maximal de 1 A dans le transistor. Une alimentation externe, pouvant atteindre au maximum 20 V, fournira la tension au circuit extérieur. Si la charge est sélective, cas d'un relais de commutation, il est indispensable de la shunter par une diode (genre 1N4148, par exemple).

Sa programmation est très simple : il suffit d'envoyer le profil binaire (ou traduit en hexa, ou décimal) de l'octet à présenter sur les lignes de sortie. Cette opération est réalisée par un OUT en BASIC ou par la séquence suivante, en assembleur :

LD BC, 0FBEOH
(adresse carte)



LD A,xx
(xx octets à envoyer)
OUT (C),A
(opération de sortie)
RET
(retour)

En Basic, on écrira OUT &EO, xx
(ou OUT &FBEO, xx).

Si on souhaite mettre les bits 2 à 7 à 1 (et seulement eux), on fera :

OUT &EO, 132 (= 10000100)

En entrée, pas de difficulté : un INP en Basic ou la séquence Assembleur suivante :

LD BC, 0FBEOH
(adresse carte)
IN A,(C)
(lecture du port)
RET
(retour)

Vous voulez recopier sur les sorties l'état des entrées ? Rien de plus simple... OUT &EO, INP (&EO) en Basic et, comme vous avez compris la manœuvre, vous saurez quoi écrire en Assembleur. On ne va pas tout vous dire ! Bien des applications sont envisageables avec cette carte 8 E/S. Citons en vrac : la commande de relais, la lecture de contacts permettant de surveiller un local et de déclencher une alarme... ou

encore de commander, à partir de l'ordinateur un réseau de train miniature.

LA CARTE 8 ENTREES ANALOGIQUES

Pourquoi une carte analogique ? Pour permettre à l'ordinateur de saisir des données telles que tension, température, niveau d'éclairement, vitesse du vent, etc. Toutes ces données, à caractère analogique, seront converties en informations digitales par un convertisseur "analogique-digital".

L'âme de la carte est justement ce composant : le convertisseur analogique-digital ADC 809. C'est un circuit intégré à 28 broches effectuant la conversion par le procédé des "approximations successives". Avec ce procédé, le calculateur fait varier une tension de référence et compare la grandeur à mesurer à cette tension. Lorsque le résultat de la comparaison est "vrai" (bon), la grandeur, codée sur 8 bits, est disponible en parallèle sur les sorties de l'ADC 809.

Le temps de conversion détermine les performances et les limitations du circuit. Si l'on voulait convertir une image vidéo, il faudrait un composant extrêmement

rapide (dont le prix se chiffre par centaines de francs). Dans notre cas, l'ADC 809 permet toutefois des mesures honorables.

La carte est réalisée en époxy double face, à trous métallisés. Les 8 entrées se font par un bornier. Le 0 V et la tension de référence (ici 5 V) sont également disponibles sur ce bornier. Un connecteur relais permet d'utiliser la carte en liaison avec une autre, par exemple la carte 8 E/S...

Côté électronique, on distingue, outre le convertisseur, les circuits du décodage d'adresse. Ce décodage place la carte à un emplacement programmable parmi 4, grâce au jeu de deux interrupteurs.

La carte est programmable en Basic. Dans ce cas, il sera impossible de bénéficier de toutes les performances de l'ADC 809, à cause de la lenteur du langage. Une programmation en langage machine résoud le problème... Le temps de conversion entre deux mesures est évalué, dans ce cas, à 100 microsecondes. Il est donc possible d'échantillonner des fréquences BF (traitement de la voix, analyse de signaux, etc.). Programmer la carte est un jeu d'enfant. On dispose de 8

entrées : il suffit de désigner celle à laquelle s'adresse la mesure, par son numéro physique. La lecture du résultat est tout aussi simple... Voici un court exemple, par lequel on lit l'entrée numéro 3.

```
OUT (&FBF8),3:A=INPUT
(&FBF8):PRINT A
```

Nous n'avons pas placé de boucle de temporisation entre la demande de mesure (OUT) et la lecture du résultat (INP), le Basic étant suffisamment lent !

Le résultat obtenu est un nombre codé sur un octet, donc de 0 à 255. Pour établir la relation qui existe entre ce nombre et la tension réellement présente sur l'entrée considérée, on tient compte de la valeur de la tension de référence (ici 5 V). Si la tension mesurée est à 5 V, on obtient 0. Si elle est à 0 V, on lira 255. La relation est donc $Tension = Mesure \times V_{Ref} / 255$.

Ici, on peut écrire $U = M \times 5 / 255$ où U est la tension réelle et M la mesure.

ATTENTION ! toutes les mesures doivent être ramenées dans la gamme 0 à 5 V, sous peine de détruire le convertisseur. En alternatif, car il est possible de mesurer des tensions alternatives, la tension maximale autorisée sera de 5 V crête à crête.

En langage machine, il faudra incorporer, entre la demande de mesure et la lecture du résultat, un délai d'environ 100 microsecondes... pour que la mesure ait le temps de s'effectuer. Cela donnera :

```
LD BC, 0FBF8H
(adresse de la carte)
LD A,3
(sélection entrée n° 3)
OUT (C),A
(demande de mesure)
JSR TEMPO
(sous-programme d'attente)
IN A, (C)
(lecture du résultat)
RET
(retour)
```

La précision du résultat sera de ± 20 mV. En effet, $5 V / 255 \approx 20$ mV. On pourra, lorsque la rapidité n'est pas un impératif, effectuer des mesures répétitives, dans le but de diminuer la dispersion et d'améliorer la précision. On prendra pour résultat, la moyenne établie sur les N mesures. Ceci pourra s'écrire, toujours pour l'entrée n° 3 :

```
10 M=0
(initialise la moyenne)
20 FOR I=1 TO 20
(nombre de mesures)
30 OUT (&FBF8),3
```

```
(demande de mesure)
40 A=INP (&FBF8)
(lecture du résultat)
50 M=M+A
(totalise)
60 NEXT
(mesure suivante)
70 PRINT M=M/20
(imprime valeur moyenne)
```

Rappelons que, pour gagner du temps en Basic, il serait préférable de mettre toutes les instructions sur une même ligne.

Il serait difficile de citer toutes les applications possibles d'une carte analogique comme celle-ci : régulation de température (capteur thermique), surveillance d'un local (capteur optique), études diverses (courbes de décharge d'un condensateur chimique, d'une batterie d'accumulateur...).

CONCLUSION

L'utilisation de ces deux cartes ouvre des horizons nouveaux à votre AMSTRAD. Leur réalisation soignée et la fiabilité de leur fonctionnement associée à celle de l'AMSTRAD, laissent envisager des applications professionnelles ou d'enseignement. Peut-être une bonne introduction à la ROBOTIQUE ?

LA REDACTION VOUS PRÉSENTE SES MEILLEURS VŒUX POUR L'ANNÉE 1986

RÉPERTOIRE DES FIRMES BRITANNIQUES CITÉES DANS CE NUMÉRO.

- SESSION DEVELOPMENTS Ltd, 12 Fulmouth Road, Congleton, CW 123 BH, Tph.: 19 44 260 279 921.
- BEE BUG SOFT, P.O. Box 109, St. Johns Road, High Wycombe, Bucks, HP10 8NP.
- DATAPEN, Kingsclere Road, Overton, Hants, RG25 3JB, Tph.: 19 44 256 770 488.
- HISOFT, 180 High Street North, Dunstable, Beds, LU6 1AT, Tph.: 19 44 582 696 421.
- DIGITAL RESEARCH U.K., Fenton Way, Southfields, Basildon, Essex, SS15 6SL.
- ALLIGATA, 1 Orange Street, Sheffield S1 4DW, Tph.: 19 44 742 755 796.
- CASCADE GAMES, 1-3 Haywra Crescent, Harrogate, HG1 5BG, Tph.: 19 44 423 504 663.
- THE ELECTRIC STUDIO, P.O. Box 36, Luton LU3 2JP, Tph.: 19 44 582 595 222.
- NORTHERN COMPUTERS Ltd, Churchfiel Road, Frodsham, Cheshire WA6 6RD, Tph.: 19 44 928 35700.

Nouvelle adresse

CPC

A compter du 1^{er} février :
Editions SORACOM
La Haie de Pan
35170 BRUZ



A LA LOUPE



Ca y est ! Annoncée depuis 4 mois, la DMP 2000 est enfin disponible. Vous qui l'attendiez depuis si longtemps, allez enfin être livrés ! Nous avons voulu voir à quoi cette brave imprimante ressemble...

Vite, ouvrons le carton : dans son cocon de polystyrène expansé, elle est là qui sommeille. Ce qui frappe le plus, c'est l'aspect de cette imprimante, de présentation assez inhabituelle. Sa carrosserie en plastique nous a paru moins solide que celle des jouets "Fisher Price", et le bouton molleté d'avance papier accentue cette impression. Pourtant, elle est belle, dans sa livrée assortie aux couleurs de l'AMSTRAD. Curieusement, elle est posée sur deux béquilles

métalliques qui permettent de disposer, sous l'imprimante, la réserve de papier. Un capot en plastique transparent grisé couvre le dispositif d'impression. En le soulevant, on découvre avec surprise la position inhabituelle de la tête et du ruban encreur. La tête "vole" au-dessus du papier. Le ruban est un système à bobines, de boucle assez courante ; évitez les recopies graphiques trop nombreuses ! Le connecteur CENTRONICS se trouve à l'arrière ; à ses côtés,

deux ensembles de 8 "dip-switches" commandant diverses options. Il est à noter que, si l'AMSTRAD a une sortie imprimante hérétique, sur 7 bits, la DMP 2000, elle, peut travailler sur 8 bits et sera utilisable sur d'autres ordinateurs. Profitons de ce qu'elle soit de dos pour y brancher le cordon, livré avec la machine : pas d'achat supplémentaire de ce côté ! Gag ! à l'arrière, une étiquette invite l'utilisateur à brancher le cordon secteur sur une prise reliée à la terre, or

le cordon ne le permet pas !
En face avant, on dispose de trois commandes ("On Line", "Avance Papier", "Interligne") et de trois indicateurs ("Mise sous tension", "Fin de papier", "On Line"). Sur le flanc droit se trouve la commande de mise sous tension. Sur le haut de l'imprimante, on trouve la commande "Traction-Friction" et le réglage d'épaisseur papier.

Super, la mise en place du papier ! S'il est des imprimantes où l'alimentation en papier est acrobatique, sur celle-ci, l'opération est d'une simplicité enfantine. Le papier est entraîné par des bandes crantées (listing) ou par un dispositif de friction. Le fonctionnement est sans surprise. Le niveau de bruit, capot fermé, reste acceptable. Quant à la rapidité, elle varie en fonction du mode d'impression : 100 cps en standard, environ 20 à 30 cps en NLQ. Un caractère normal est formé par une matrice de 9x9 points.

Nous avons testé les différentes possibilités de l'imprimante, aidés en cela par une notice très bien conçue, tant au niveau du texte qu'en mode graphique. Il est à signaler que, dans ce dernier mode, une recopie d'écran prévue pour imprimante EPSON fonctionnera sans problème.

La sélection des différents modes s'effectue par une séquence ESCape + un ou deux caractères.

A titre d'exemple, nous indiquons la séquence (la plus longue) permettant de passer en "proportionnel NLQ".

Comme en témoignent les exemples reproduits ici, la finesse du tracé est excellente. En mode NLQ, on est très près de la qualité obtenue avec une machine à écrire.

Pour un prix très acceptable, de l'ordre de 2300 F, les possibilités offertes par la DMP 2000 sont séduisantes. Seule la fiabilité pourrait être mise en doute pour des utilisations intensives, mais ce n'est pas là le but de ce matériel plutôt destiné à des applications familiales.

- 240 PRINT #8
- 250 PRINT #8,CHR\$(27);"x";CHR\$(1);CHR\$(1);CHR\$(27);"p";CHR\$(1);"Ouf ! La séquence de commande"
- 260 PRINT #8,"est longue pour obtenir"
- 270 PRINT #8,"le proportionnel NLQ"
- 280 PRINT #8

Salut, je suis la DMP 2000
Certains m'appellent DESIREE !

Voici ce que je sais faire :

Jusqu'à maintenant, c'était le mode 'Normal'

Voici le mode 'Mini'

Et le retour à la normale.

Caractères dits 'Proportionnels'

Normaux

Ecriture condensée,
si vous manquez de place !

Et normale.

Standard NLQ: presque la
qualité courrier !

Retour en Normal

Ouf ! La séquence de commande
est longue pour obtenir
le proportionnel NLQ

Annulé

Pour les matheux

Mode indice
Mode exposant
et mode Normal

Pour le contraste,
la double frappe

Retour au standard

L'italique pour plaire
Annulé !

Ecrivons gras

Retour en Normal

Je sais souligner

Pour les titres !

TEXTOMAT

B A N C D ' E S S A I

Un traitement de texte se doit d'avoir certaines qualités : être facile à utiliser, être rapide et, si possible, capable d'évoluer. TEXTOMAT est, sur ces différents points, un excellent produit. De plus, il est complété par une notice de 60 pages très bien conçue.

TEXTOMAT pourra être mis entre les mains les moins expertes : il suffira d'une vingtaine de minutes à un utilisateur non averti, pour créer le premier document. Après vous avoir présenté le matériel et ses connexions, le manuel vous invite à réaliser quelques exercices : c'est, à notre avis, la meilleure façon d'apprendre.

La disquette introduite dans le lecteur, il faudra environ 20 secondes pour que TEXTOMAT soit disponible. D'entrée, il vous proposera de modifier les couleurs de l'écran, si celles-ci ne vous conviennent pas ; les utilisateurs d'écrans couleur apprécieront.

Par la suite, vous serez invité à choisir le clavier standard ou le clavier "français" (en fait, avec les minuscules accentuées), puis les paramètres imprimante. Cette dernière opération permet de charger la configuration de l'imprimante que vous aurez définie, une bonne fois pour toutes.

Vous pouvez ensuite passer à l'écriture du texte. L'écran présente des lignes de points, matérialisant la position des caractères. C'est un peu déroutant au début, mais par la suite, on n'y

fait plus attention. Une ligne d'état, située en haut de l'écran donne les positions ligne et colonne.

Le menu est de type arborescent, ce qui est très confortable à l'usage.

Les déplacements sur la page se font grâce aux touches de curseur : d'une ligne vers l'autre, d'une page vers une autre, ou d'un mot vers l'autre. Le mode insertion est commutable. La suppression est on ne peut plus simple.

Des caractères de contrôle peuvent être inclus au texte : ils permettent de rappeler des fichiers externes, par exemple pour imprimer une adresse ("mailing"), d'imposer des formatages spéciaux au texte, de marquer des blocs de texte (pour les déplacer, supprimer, dupliquer, etc.) et, bien sûr, pour commander l'imprimante. Il est alors très facile d'imprimer un mot en gras, de souligner, de passer en italique, etc. Il sera nécessaire de tenir compte des possibilités de l'imprimante. Avant d'imprimer un texte, il est possible de le visualiser à l'écran tel qu'il sera (à quelques détails près) sur le papier.

Les mouvements vers la mémoire

LE TRAITEMENT DE TEXT DE MICRO-APPLICATION

de masse (disquette) sont prévus pour gérer un ou deux lecteurs. Voulez-vous en vrac d'autres détails ? TEXTOMAT peut, à la demande, morceler les mots, c'est-à-dire les couper par un trait d'union, ce qui évite, à la justification, d'imposer des trop grands blancs sur une ligne. Il sait insérer une partie de texte, prise sur le disque, au milieu d'un texte résidant en mémoire. TEXTOMAT compte... ce qui est peu banal et bien pratique pour établir vos devis.

Vous pouvez définir, pour vos circulaires (ou "mailing") différents masques de formulaires réglant les marges, interlignes, sauts de pages, titres en haut, notes en bas de page, numéros de page, etc.

Parmi les options proposées par le menu, vous pouvez examiner le contenu de la disquette, la formater, accéder à un utilitaire permettant de paramétrer l'imprimante. On redéfinira ainsi, s'il le faut, le jeu de caractères imprimables, la table pour l'espace proportionnel, les codes de contrôle.

TEXTOMAT est un traitement de texte pratique à utiliser, très rapide et accompagné d'une notice bien rédigée. Il vous coûtera 450 F (sur disque uniquement).

DATAMAT

B A N C D ' E S S A I

DATAMAT est un outil de gestion de fichiers tournant sur 464 et 664, écrit en langage machine. C'était le premier que nous testions sur AMSTRAD, et il nous a laissé une bonne impression.

Tout comme TEXTOMAT, DATAMAT est simple d'emploi et l'utilisateur non averti commencera à entrevoir ses possibilités en moins d'une heure de travail. Il faut dire que, là encore, la notice bien conçue (exception faite des fautes de français, d'orthographe et de traduction) y est pour quelque chose.

Les accès aux différentes fonctions se font selon le principe des menus arborescents : l'utilisateur a peu de chances de se perdre ! Il serait difficile de décrire en si peu de place un tel logiciel, aussi nous bornerons-nous à en indiquer les principales caractéristiques.

Avant de créer le fichier, il faudra passer par l'étape de définition du masque de saisie. 50 plages de saisies peuvent être définies par masque. Dans un même fichier, on ne pourra pas dépasser 512 caractères répartis sur les différents plages. Un délimiteur de champ est utilisé pendant la création : il disparaîtra à l'utilisation. Ensuite, il faudra choisir l'index de classement, définir sa longueur ainsi que le nombre maximal d'éléments du fichier. Il est à noter que le nom du masque de

saisie détermine le nom du fichier.

La partie saisie est bien pensée : d'une fiche à l'autre, on peut conserver certains éléments, ce qui peut s'avérer utile (exemple : code postal + ville).

La recherche d'éléments peut se faire selon l'index ou sur tout autre critère (dans ce cas, elle sera plus longue). Plusieurs critères pourront être imposés.

La sélection selon certains critères porte sur des opérateurs tels que >, <, de à, etc.

En tri, la mémoire d'écran est utilisée comme zone de rangement temporaire. Bien entendu, le temps demandé pour un tri est fonction de la longueur du fichier à trier et du nombre de critères retenus. La notice annonce 7 à 8 minutes pour 1000 enregistrements à trier selon un seul critère. Un classement complet de tout un fichier de 500 éléments, établi sur plusieurs critères, demandera jusqu'à 40 minutes. Malheureusement, nous n'avons pas eu le temps de vérifier tous ces chiffres lors de nos essais.

Il est possible d'obtenir une sortie sur imprimante de listes ou un hard copy des fiches. Un utilitaire

permet de configurer l'imprimante (à l'origine, DMP 1 et EPSON sont prévues). Cet utilitaire permet également de formater les disquettes.

L'utilisateur sera guidé par des messages d'erreur qui apparaissent en "clair".

Signalons enfin que DATAMAT peut être utilisé pour fournir des données à TEXTOMAT, par exemple lors de l'envoi de circulaires. Voilà donc deux outils de travail qui se complètent.

ICI propose logiciels professionnels sur disquettes.

ICITEXTE : mixage de 2 célèbres Traitement de texte avec mailing 590 F.

ICITAB : tableur performant et interactif avec ICITEXTE. Consultation simultanée de 3 tableaux à l'écran.

ICICOMPTFAC 1 : comptabilité + facturation

ICICOMPTFAC 2 : (avec accès direct)

ICICOMPTAB 3 : comptabilité (accès direct) 1000 comptes 100 journaux 8000 écritures

catalogue logiciels sur demande contre timbres à 3.90

ICI INFORMATIQUE

2, rue du Pont-des-Tanneries
21000 DIJON - Tél. 80. 45.13.69

L'ASSEMBLEUR

DAMS

DE MICRO APPLICATION

L'Assembleur DAMS existe en deux versions, cassette ou disquette. Bien que le logiciel soit identique dans les deux cas, il est plus confortable d'utiliser la version disquette.

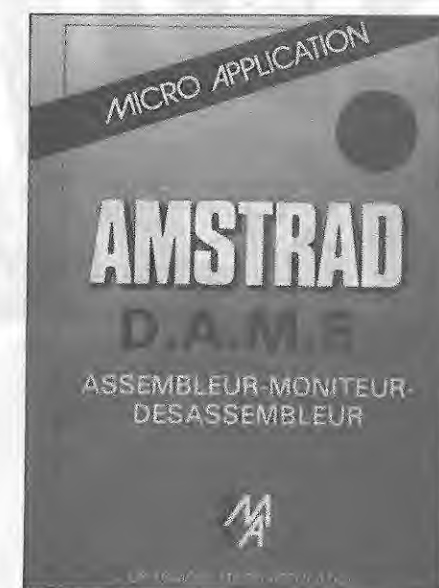
DAMS est un Editeur-Assembleur intégrant un moniteur d'aide à la mise au point et un désassembleur. Relogeable, DAMS est donc un logiciel très complet pour les amateurs de langage machine. Lorsque vous chargez DAMS, il s'implante, par défaut, à l'adresse #4000. Ceci peut être facilement modifié.

Disons-le tout de suite, DAMS est accompagné d'une notice assez mal faite. Si on en juge par une étiquette collée sur la première page et masquant une partie du texte, il était prévu à l'origine de livrer DAMS avec un fichier exemple. La notice devait faire allusion à ce fichier, ce qui aurait certainement simplifié la vie aux utilisateurs débutants, les explications données par chaque fonction restant par trop laconiques. Quelques exemples auraient été fort appréciés.

Sitôt chargé, DAMS donne la main au moniteur. En haut, à droite de l'écran, sont affichés 4 paramètres : RAM ou ROM basse validée, RAM ou ROM haute validée, mode hexadécimal ou décimal, majuscules ou minuscules. Ces indications sont actionnées par des touches agissant en bascule.

Les fonctions moniteur sont classiques : listage de la mémoire, modification d'octets, mode trace (qui affiche le contenu de tous les registres) en pas à pas ou rapide, exécution d'un programme en langage machine, etc.

Le désassembleur permet de travailler avec ou sans l'imprimante. Signalons, à ce sujet, que la représentation adoptée est peu conventionnelle : adresse mnémoniques et... code objet à la fin. L'éditeur est de type "plein



écran" mais nécessite quelques dizaines de minutes d'attention, avant de pouvoir l'utiliser correctement.

Les fichiers créés par l'éditeur peuvent être modifiés, dupliqués et, sous certaines conditions, échangés avec d'autres fichiers texte créés par d'autres logiciels. L'assembleur est un assembleur deux passes. Signalons qu'un contrôle de syntaxe est effectué dès l'entrée de la ligne avec création automatique de champs... L'assemblage génère une table de symboles qui peut être sauvegardée. Les pseudo-instructions d'assemblage sont classiques avec, en plus, le IF et ELSE permettant des assemblages conditionnels. Des expressions arithmétiques et logiques peuvent être introduites.

12 messages d'erreur guideront l'utilisateur.

Un court exemple est donné dans la notice, permettant un premier contact avec le logiciel.

En conclusion, nous dirons que DAMS est un produit complet qui aurait gagné à être accompagné d'un manuel mieux rédigé. Son prix est de 395 F sur disquette.

ABONNEZ-VOUS

voir page 3

STYLOS ESSAI COMPARATIF 1.ESP OPTIQUES

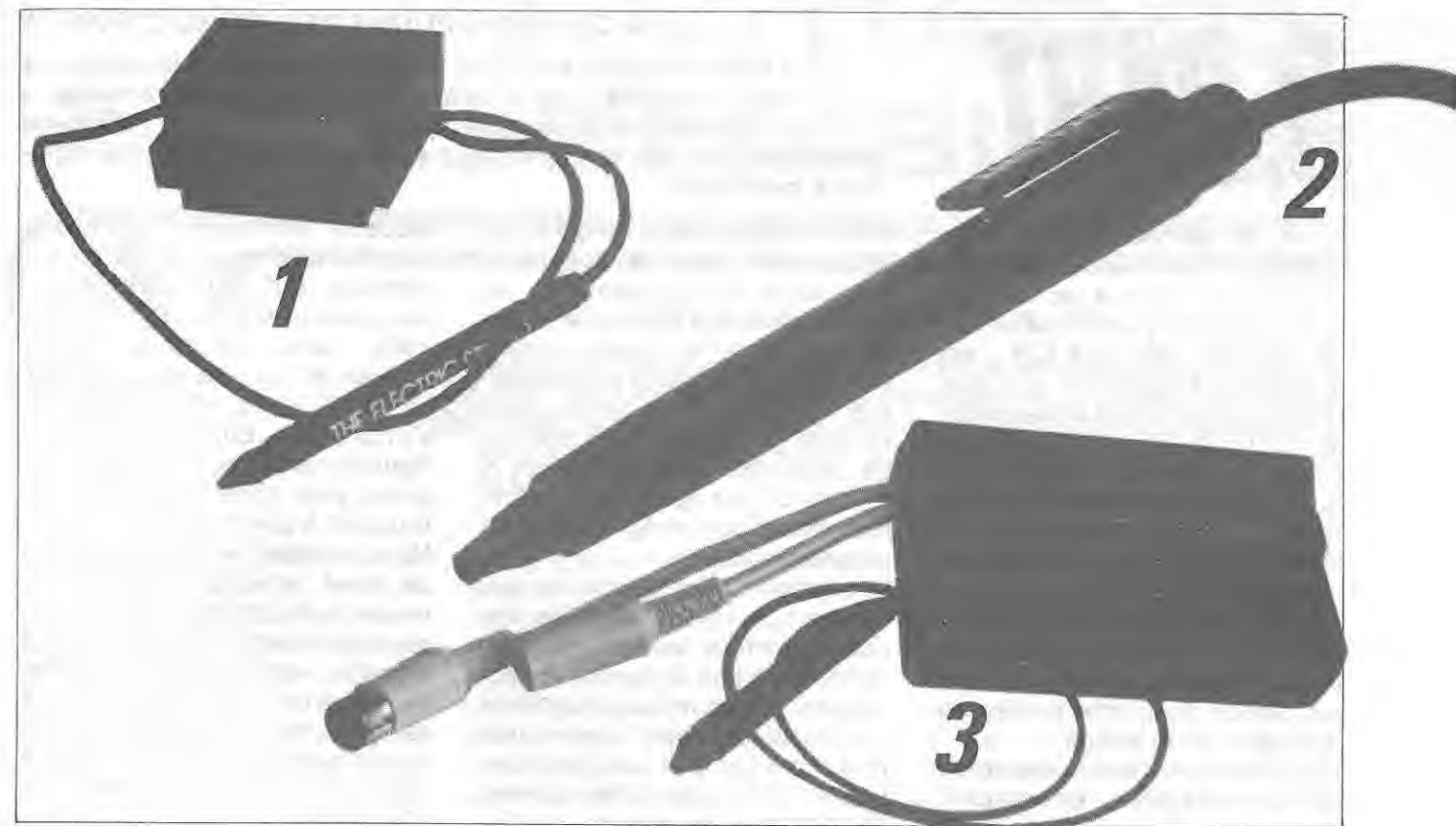
ESP, ça veut dire Electric Studio Pencil. Pencil, parce que c'est un crayon optique et Electric Studio, parce que c'est le nom de la société qui le fabrique.

Voilà qui change un peu comme présentation. Normalement, cet article aurait dû commencer par : "Le stylo optique ESP est présenté dans un emballage en polystyrène expansé et accompagné d'un logiciel de dessin sur cassette ou disquette..." Mais je trouve que c'est mieux comme ça. Bon, toujours est-il qu'il est vraiment présenté comme je viens de le dire. Le hard est constitué d'un stylo en plastique relié par un cordon à un boîtier d'interface se connectant à l'arrière de l'AMSTRAD. Au dos de ce boîtier, on trouve un connecteur mâle qui permettra de relier d'autres interfaces à votre ordinateur préféré qui deviendra ainsi une prise multiple à microprocesseur. Nous avons ouvert le boîtier d'interface et constaté qu'il est vide ! Que de l'air. Son seul but est de permettre une manipulation plus facile du connecteur. Bluffant, le truc... Par contre, le stylo contient, outre la photodiode sans laquelle il ne serait pas optique, un amplificateur à transistor, monté sur un petit circuit imprimé. Le branchement est très facile : d'abord, le connecteur du stylo, puis l'interface du lecteur de disquettes. Un petit coup de RUN "LOADER", et c'est parti. Ils on vraiment fait fort, les gars

de Studio Electrique. Sur la droite de l'écran, un menu à icônes, un peu touffu peut-être et imbuvable sans la notice, mais extrêmement complet. Tout y est, et il faudrait plusieurs pages de CPC pour en détailler les possibilités. Voyons néanmoins les caractéristiques qui nous ont le plus séduits : fonctionnement dans les trois modes 0, 1 et 2, ellipses et rectangles vides ou pleins, triangles devenant pyramides si l'on choisit l'option 3D, effets de miroirs, possibilité d'utilisation à main droite ou à main gauche par déplacement du menu, sortie sur imprimante au standard Epson avec 16 nuances de gris. On trouve également la gomme, l'aérographe et la loupe qui permet d'affiner les contours. Les dessins réalisés peuvent être sauves sur disque pour être utilisés dans vos propres programmes. L'utilisation du stylo est très facile. En règle générale, un réticule à fils croisés matérialise la position que l'on pointe sur l'écran. Toute fonction graphique choisie au menu est activée ou désactivée en pressant la barre d'espace. On aurait préféré un petit poussoir directement installé sur le corps du stylo. De même, il est assez désagréable d'être

obligé de taper la touche ENTER pour revenir au menu principal. Mais, tant pis, il faut faire avec. Au chapitre des défauts, nous avons noté une sensibilité inégale

de la photodiode à la couleur de fond d'écran. Ça veut dire que le marqueur se déplace moins facilement lorsque la couleur de fond est sombre. La précision de pointage nous a également paru légèrement insuffisante, mais cela semble s'arranger avec l'expérience. Au moment où vous lirez ces lignes, une version II et une version Professional de ce logiciel seront disponibles avec de nombreuses fonctions supplémentaires. Notons également une initiative de l'éditeur qui livre aux utilisateurs les versions améliorées du programme en échange d'une somme modique et d'une cassette ou d'une disquette originale. En résumé, un bon outil graphique pour AMSTRAD. Dommage qu'ils ne livrent pas un peu de talent artistique dans la boîte, car mes dessins ne sont vraiment pas terribles et ne méritent même pas d'illustrer cet article.



CRAYON OPTIQUE SAUCE AMSTRAD

Accompagné de son logiciel sur cassette et d'une notice d'utilisation suffisamment détaillée, le crayon optique vous sera vendu contre la somme de 290 F. Il se connecte sur la prise joystick de l'ordinateur et ne sera pas utilisable simultanément avec l'interface de liaison série ou le synthétiseur vocal ; histoire de logiciel, paraît-il...

Le LP 1 n'est pas très sensible, ce qui interdit son utilisation sur un moniteur monochrome. Honnêtes, les gens d'AMSTRAD, l'ont précisé sur l'emballage. Un menu, écrit en gros caractères (MODE 0) vous permet de choisir le mode de travail (0 ou 1 uniquement) et une kyrielle de fonctions. Si le tracé de figures simples ne pose pas de problème (bien que le cercle soit assez lent), certaines fonctions s'exécutent avec la célérité d'un gastéropode ruminant (ce qui est un comble pour ce genre de bestiole). Le principe retenu est simple. On pointe l'endroit de l'écran où l'on veut dessiner et on appuie sur la barre d'espace. Un gros carré apparaît et cède la place à un petit point. On peut corriger la

position de ce point au moyen des touches du curseur pour le mettre à un emplacement très précis. Second pointage, seconde validation et la fonction est ensuite exécutée. Tracé de lignes, cercles, rectangles, triangles, rayons, remplissage, copie d'une partie (agrandie ou réduite) d'une zone de l'écran vers l'autre, zoom pour corriger les détails, entrée de texte, sont les principales fonctions. On peut aussi dessiner avec le LP 1, mais la présence d'un gros pavé blanc à l'emplacement pointé par le crayon rend le tracé hésitant : il ne faut pas trop en demander, surtout quand il n'y a pas d'électronique pour aider le logiciel ! La recopie graphique sur DMP 1 (à l'exclusion de toute autre imprimante) et la sauvegarde sur

support magnétique permettent à l'utilisateur de conserver son travail. Un dernier point : le logiciel vous explique comment concevoir un "menu" utilisable avec le LP 1, pour l'incorporer à vos réalisations personnelles. Le programme pourra être transféré sur disque sans problème, car il est nullement protégé. Le LP 1, bien situé par son rapport "possibilités/prix", sera un accessoire utile aux créateurs d'écrans graphiques.

ALLO CPC?
voir page 32

3.DART

L'interface se connecte sur le bus extension de l'AMSTRAD. Là encore, on voit que les concepteurs ne prévoyaient pas la sortie des CPC 664 et 6128 : elle s'adapte difficilement sur eux, butant contre le fil d'alimentation en 12 V. De plus, il faudra surélever la machine. Malgré ces quelques inconvénients, c'est sur un 664 que nous avons effectué les tests, preuve que tout marche correctement.

Le LP (Light Pen) est livré avec un logiciel sur cassette ; saluons les auteurs qui ont prévu le transfert sur disque directement exécutable par le programme.

Le LP se connecte non seulement au bus, mais aussi "en coupure" sur la sortie moniteur de l'AMSTRAD. Il peut fonctionner aussi bien en couleur qu'en monochrome. A cet effet, un potentiomètre permet de régler le seuil de sensibilité ; contrairement à ses cousins, ce LP est associé à un

LE CRAYON OPTIQUE DE DART ELECTRONICS
Le crayon optique diffère des deux autres, actuellement sur le marché, par le fait qu'il utilise une fibre optique pour conduire la lumière, saisie à l'écran, vers l'élément photosensible. En théorie, cela devrait conduire à une meilleure précision.

circuit électronique, ce qui justifie son prix, plus élevé.

Exécutons le programme : un menu apparaît à l'écran en frappant la touche M. Chaque option est déterminée par le positionnement du LP sur une petite case. Un petit programme, permettant de déterminer les coordonnées X et Y du LP est également fourni, permettant son intégration à vos propres logiciels.

Les options prévues sont les suivantes : plusieurs tailles de pincesaux, écriture point par point ou continue, tracé de lignes, de rectangles, de cercles par le système de l'élastique ; cela s'avère très pratique à l'emploi. Les fonctions FILL et UNFILL sont très rapides. Pour effacer les erreurs, on dispose d'une gomme. Il est possible d'entrer du texte dont l'origine sera positionnée grâce au LP.

Quand le dessin est achevé, on peut le sauver sur disquette ou

cassette. De même, il est prévu de pouvoir charger un dessin en mémoire afin de le retravailler. Une particularité : le LP DART travaille dans les trois modes d'écran et, lorsque vous passez de l'un à l'autre, votre dessin ne s'efface pas. Etonnant, non ? Ajoutons enfin que le logiciel est prévu pour créer des SPRITES, toujours à partir du LP.

Nous insisterons sur la précision de tracé obtenue avec ce LP, mais n'oublions pas de dire que, sur notre exemplaire, nous avons constaté, après quelques dizaines de minutes d'utilisation, une dérive dont la conséquence était la non superposition de la pointe du LP et du point lumineux. Cas d'espèce ?

Pour 475 pièces de 1 F (ah bon, vous vouliez payer avec des pièces de 50 centimes ? alors faites le calcul), les amateurs de dessin disposeront d'un nouvel appendice pour leur AMSTRAD.

fixés par AMS-ASM) permet de générer ou non une table des symboles, un listing ou de gérer les erreurs. Les constantes sont acceptées en décimal, hexadécimal, octal, binaire ou ASCII. Des opérateurs logiques ou arithmétiques peuvent être utilisés. Il n'y a pas moins de 26 directives d'assemblage.

L'assemblage conditionnel est prévu, certaines lignes peuvent être "sautées", si une condition particulière est remplie ou non. Incontestablement, le fait de pouvoir programmer des "macro" (sortes de sous-programmes paramétrés) est un avantage important. Notez aussi la possibilité de définir des symboles "locaux".

Il serait difficile de décrire, en si peu de lignes, la puissance potentielle de ce logiciel. AMS-ASM distribué par MICRO-PUCES existe en cassette et sur disquette.

AMS ASM L'ASSEMBLEUR VU PAR MICRO DIFFUSION

Editeur-MACRO-ASSEMBLEUR, c'est certainement le meilleur que l'on puisse trouver pour le moment. Il se rapproche assez des outils professionnels. Nous devions le tester depuis plusieurs semaines, mais un tel logiciel ne s'évalue pas en quelques minutes !

Accompagné d'un manuel digne de ce nom, AMS-ASM deviendra bien vite le compagnon du programmeur passionné d'Assembleur. Editeur (bien fait), MACRO (insistons sur ce qualificatif) assembleur, AMS-ASM est actuellement le seul à occuper le créneau.

L'éditeur permet de travailler en 40 ou 80 colonnes. Les champs étiquettes, mnémoniques, opérandes et commentaires sont déterminés automatiquement par

l'appui sur la touche TAB. Effacement de groupes de lignes, renumérotation, insertion, déplacement ou duplication de groupes de lignes, substitution et recherche de chaînes... STOP ! il y a une fonction HELP dans le logiciel, qui vous permettra de garder présentes à l'esprit toutes les possibilités de cet Assembleur. L'assemblage (qui vous enverra, sur demande, un listing vers l'imprimante, dont tous les paramètres d'impression sont

INITIATION A L'ASSEMBLEUR

Denis BOURQUIN

LES INSTRUCTIONS ARITHMETIQUES

Après avoir analysé les instructions de chargement du Z80 et présenté leur utilisation avec l'appel à quelques sous-programmes intéressants de la ROM de votre CPC, nous allons nous intéresser aux instructions arithmétiques du Z80.

Les opérations de base en arithmétique sont l'addition, la soustraction, la multiplication et la division. Les nombres peuvent être soit du type entier, soit du type réel, mais nous verrons que le microprocesseur Z80 ne traite que des nombres de type entier avec ou sans signe, et que ces nombres sont représentés sur 8 ou 16 bits. Le Z80 ne possède pas les instructions de multiplication et de division, mais nous résoudrons ce petit problème avec deux programmes simples. Mais avant de parler des instructions arithmétiques du Z80, nous rappellerons quelques notions de représentation des nombres dans un micro-ordinateur.

Dans les numéros précédents nous avons dit que l'information était représentée sous la forme d'octets, c'est-à-dire par une association de 8 éléments binaires appelés bits. Un élément binaire représente deux niveaux d'information que, par convention, on nomme 0 et 1. Un octet permet alors de représenter 2^8 soit 256 niveaux de l'information, soit pour la représentation des nombres, les valeurs de 0 à 255 ; comme on le voit, nous n'avons tenu compte, pour nos nombres, que des entiers positifs compris entre 0 et 255. Or, nous avons le plus souvent besoin de nombres signés ; il est donc intéressant d'avoir une représentation pour ces nombres. La première solution qui vient à l'esprit serait de dire : "Nous allons prendre un bit dans l'octet pour représenter

le signe du nombre et nous utiliserons les 7 bits restants pour représenter la valeur absolue de ce nombre". Par exemple, prenons le bit de poids le plus fort pour représenter le signe et les 7 autres bits représenteront la valeur absolue, ce qui donne le schéma de la figure 1.

2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰	
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Signe		valeur absolue					

Figure 1

Par convention, décidons que, lorsque le bit 7 est à 0, le nombre est positif et inversement le nombre est négatif lorsque ce bit est à 1.

La valeur absolue n'est plus

représentée que sur 7 bits, ce qui laissera la possibilité de représenter 128 niveaux (2^7). Les nombres de notre représentation seront compris dans la plage (-127, +127).

Il est intéressant maintenant d'appliquer à cette représentation les règles de l'addition. L'addition binaire donne les résultats suivants :

0 + 0 = 0
1 + 0 = 1
0 + 1 = 1
1 + 1 = 0 (1)

Le chiffre 1 entre parenthèses de la dernière addition indique qu'il y a, dans ce cas, une retenue. Voyons maintenant l'addition de deux nombres dans notre représentation, soit par exemple +6 et -3.



CPC A "AMSTRAD EXPO"

A ne pas manquer si vous désirez rencontrer toute l'équipe de CPC. Nous serons présents sur un stand et espérons vous y accueillir.

Ce sera l'occasion pour vous de découvrir les programmes publiés dans CPC, d'acheter disquettes et cassettes, de vous abonner et de venir nous montrer vos dernières réalisations.

AMSTRAD EXPO
HOTEL HOLIDAY INN
Porte de Versailles
du 24 au 27 janvier 1986

+6 → 00000110
-3 → 10000011
10001001

Le résultat de l'addition binaire de +6 et -3 dans notre représentation est -9, ce n'est pas le résultat que nous attendions. Nous voyons donc que cette représentation qui nous avait paru très simple, ne vous permettra pas finalement d'effectuer des opérations binaires d'une façon simple. Il va donc être nécessaire de choisir une autre représentation des nombres signés.

Dans la plupart des micro-ordinateurs à base de microprocesseur, la représentation des nombres entiers signés est faite en complément à deux. Voyons ce qu'est cette représentation, mais, auparavant, parlons d'une autre méthode pour représenter les nombres signés, le complément à un.

LE COMPLEMENT A UN

Dans cette méthode, les nombres entiers positifs sont représentés en binaire direct comme dans notre première méthode, par exemple +6 s'écrit : 00000110. La représentation d'un nombre négatif sera obtenue en inversant chaque bit de la représentation du nombre positif correspondant, par exemple -6 sera obtenu en inversant tous les bits (les 1 se transforment en 0 et les 0 se transforment en 1) de la représentation de +6.

+6 → 00000110
-6 → 11111001

Dans cette représentation, les nombres positifs ont leur bit de poids fort à 0 et les nombres négatifs à 1.

LE COMPLEMENT A DEUX

Revenons maintenant dans la représentation en complément à deux. Comme dans les deux représentations précédentes, les nombres positifs se représentent en binaire direct.

La représentation d'un nombre négatif s'obtiendra en calculant tout d'abord sa représentation en

complément à un, puis en ajoutant un. Ainsi, la représentation de -6 en complément à deux s'obtient en calculant d'abord sa représentation en complément à un, soit 11111001 et en ajoutant 1 à ce résultat, soit 11111010.

+6 → 00000110
-6 en complément à un → 11111001
+1
(1) 00000011

Le résultat est maintenant +3 ce qui est bien le résultat attendu, mais nous avons un report. Nous allons donc parler maintenant du report.

Additionnons deux nombres binaires sans signe :

128 → 10000000
+128 → 10000000
256 (1) 00000000

Nous avons ici aussi un report, indiqué par le chiffre 1 entre parenthèses. Dans ce cas, cette retenue est aussi une indication de débordement du résultat dans notre représentation. Le résultat nécessite un neuvième bit pour être représenté, ce neuvième bit peut être notre report.

Revenons maintenant à notre exemple +6, -3 ; nous voyons que nous avions aussi un report, mais là, le report ne représente plus un débordement dans la représentation du résultat ; dans ce cas, nous aurons besoin d'un autre indicateur d'état pour indiquer le débordement.

En résumé, lorsque dans une opération nous traiterons des nombres non signés, l'indicateur de report servira d'indicateur de débordement. Lorsque nous traiterons des nombres signés, il servira de report dans le cas d'opérations multi-octets, et nous utiliserons un autre indicateur pour détecter le débordement ; cet indicateur, nous l'appellerons indicateur de débordement et il sera positionné en respectant les règles suivantes :

Il sera positionné à 1 dans le cas d'un débordement qui sera détecté lorsqu'il y a un report du bit 6 vers le bit 7 sans report vers

l'extérieur ou inversement lorsqu'il y a un report vers l'extérieur sans report du bit 6 vers le bit 7.

Nous venons de mettre en évidence deux indicateurs du microprocesseur : le report ou CARRY et le débordement ou OVERFLOW. Ces indicateurs sont positionnés par le microprocesseur après une opération arithmétique ou logique. Ils sont à la disposition du programmeur dans le registre d'état du Z80 et pourront être testés dans des instructions particulières que nous verrons dans un prochain numéro.

REGISTRE D'ETAT

Dans le registre d'état du Z80, nous trouvons d'autres indicateurs que nous allons analyser. Ce registre d'état est repéré par la lettre F et a la structure de la figure 2.

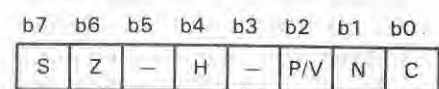


Figure 2

S : Le bit 7 est le bit de signe, il indique le signe d'un résultat, il est la copie du bit de poids fort du résultat.

Z : Le bit 6 est le bit de zéro, il indique que le résultat de l'opération qui vient de s'effectuer est nul.

H : Le bit 4 est le bit de report en milieu d'octet. Il est positionné lorsqu'il y a eu un report du bit 3 vers le bit 4. Nous verrons son utilisation en arithmétique BCD.

P/V : Le bit 2 a deux fonctions distinctes. Il indique, pour certaines opérations, la parité du résultat. La parité d'un octet est obtenue en comptant le nombre de 1 de cet octet ; si ce nombre est pair, le bit de parité est positionné à 1, il est positionné à 0 dans le cas contraire. La deuxième fonction de cet indicateur est de signaler un débordement de représentation en complément à deux. Il a cette fonction essentiellement dans l'addition et la soustraction. Il faut, bien sûr, pour en tenir compte, que les nombres

utilisés par le programmeur soient considérés en représentation en complément à deux.

N : Le bit 1 n'est pas utilisé par le programmeur, il sert de manière interne au Z80.

C : Le bit 0 est le bit de retenue ou report ; son rôle est d'indiquer qu'une opération d'addition ou de soustraction a provoqué un report, ce report est aussi un débordement lorsque les nombres sont considérés comme non signés. Ce bit est aussi utilisé dans les opérations de décalage. Après ces quelques rappels, revenons aux instructions arithmétiques du Z80. Nous les décomposerons en deux groupes, les instructions à opérandes 8 bits et les instructions à opérandes 16 bits. Analysons aujourd'hui quelques unes des instructions à opérandes 8 bits :

L'ADDITION : ADD-ADC

Nous trouvons deux types d'additions : l'addition sans report dont le mnémonique est ADD et l'addition avec report dont le mnémonique est ADC.

L'addition s'effectue entre la donnée de la source et la donnée de l'accumulateur, le résultat est placé dans l'accumulateur.

(Accumulateur) = (source) + (accumulateur)

Dans le cas de l'addition avec report, on ajoute 1 à la donnée de

l'accumulateur si le report est positionné à 1.

(Accumulateur) + (source) + (accumulateur) + C

Par exemple, soit à additionner le contenu de deux cases mémoires repérées OP1 et OP2, nous désirons avoir OP1 = OP1 + OP2, en Assembleur nous écrirons :

LD HL, OP1

LD A, (OP2)

ADD (HL)

LD (HL), A

L'adresse de l'opérande 1 est mise dans la paire de registres HL et l'opérande 2 est mis dans le registre A qui est, rappelons-le, l'accumulateur. On effectue l'addition entre les deux opérandes, puis le résultat est stocké dans la case mémoire pointée par HL, c'est-à-dire OP1.

LA SOUSTRACTION : SUB-SBC

SUB réalise une soustraction binaire entre la donnée de la source et la donnée de l'accumulateur, le résultat est placé dans l'accumulateur.

(Accumulateur) = (source) - (accumulateur)

SBC réalise la soustraction avec report.

(Accumulateur) = (source) - (accumulateur) - C

L'INCREMENTATION : INC

Cette instruction effectue l'incrément

mentation de l'opérande spécifié, c'est-à-dire que le chiffre 1 est ajouté au contenu de l'opérande.

INC A → A = A + 1
INC (HL) incrémente le contenu de la position mémoire pointée par la paire de registres HL.

LA DECREMENTATION : DEC

Cette instruction effectue la décrémentation de l'opérande spécifié, c'est-à-dire que le chiffre 1 est soustrait au contenu de l'opérande :

DEC A → A = A - 1

DEC (HL) → (HL) = (HL) - 1

Pour les opérations d'addition et de soustraction, nous avons vu qu'elles s'effectuaient entre l'accumulateur et un opérande source ; cet opérande source peut être soit un registre : A, B, C, D, E, H ou L, soit une position mémoire pointée par une paire de registres avec ou sans déplacement d :

(HL), (IX + d), (IY + d), soit une valeur immédiate. Exemple : ADD 10 ajoute 10 au registre A.

Nous trouverons les mêmes opérandes pour les opérations d'incrément et de décrémentation sauf pour la valeur immédiate.

Nous continuerons dans le prochain numéro avec les opérations logiques et un exemple d'application à la multiplication.

COMPTAFACIL

Progiciel de comptabilité générale utilisé depuis 1982 par des PME, agriculteurs, artisans et libéraux. De la saisie au bilan, 8 journaux, 400 comptes (7 chiffres), lettrage. Edition des comptes, journaux, grand livre, balance, compte de résultat et bilan (provisoire ou définitif).

Licence utilisateur 2 000 F. TTC.

Fonctionne sur AMSTRAD sous CPM 2.2. ou 3.0 avec 2 lecteurs, version pour 464, 664, 6128 et PCW 8256.

COMPTAFACIL existe aussi sur TANDY TRS 80, modèles 2, 12, 16, 3, 4, 4P. SMT GOUPIL 3 PC et IBM et compatibles.

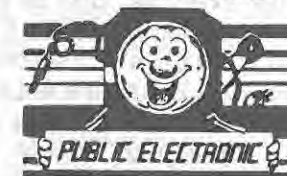
DISQUE démonstration 300 F. TTC.

Revendeurs bienvenus.

MER

B.P. n° 2 St-Philibert
56470 La Trinité-sur-Mer
97 55 09 74

Saint-Malo



**Spécialiste
Amstrad
Commodore
Thomson
Logiciels - Librairie
accessoires**

86, rue Ville Pépin
35400 St-Malo
Tél. 99.81.75.49



DERNIERE MINUTE

**5 % sur toute la
boutique à tous les
Nases de la micro.**

**MICROPOLIS
(encore eux)**

53, av. Philippe Auguste
75011 PARIS
Tél.: 43.56.31.10.

Bon pour le Son.

Michel ARCHAMBAULT

Les fonctions SON de l'AMSTRAD ne sont pas d'un abord facile ; elles rebutent même 90 % des utilisateurs du CPC à cause de leurs guirlandes de paramètres ! Pour vous prouver que ce n'est pas si terrible que ça, nous allons vous les expliquer d'une manière différente (et moins sèche) que dans le manuel d'origine.

La composition physique d'un son, même quelconque, est déjà complexe ; il est donc normal que d'en faire une reproduction "artificielle" ne soit pas enfantin. Il ne sera pas question ici de composer une mélodie en stéréo avec accompagnements et batterie, mais d'aboutir à des sonorités intéressantes ou agréables, et ce sans migraine.

QU'Y A-T-IL DANS LE SON ?

Frappons une touche de piano, un LA par exemple. Que de choses dans cette note jouée ! Tout d'abord la "hauteur" (= grave-aigu) qui définit le LA de cet octave. Les scientifiques parlent de "fréquence" du son, par exemple 440 Hertz pour ce LA. Un autre LA, à l'octave plus aigu, fera exactement le double, 880 Hz. Celui de l'octave plus grave fera la moitié, soit 220 Hz, et ainsi de suite.

Que veut dire 440 Hz ? Il y a 440 vibrations en une seconde. Quelle est la durée d'une seule vibration ? C'est $1/440 = 0,00227$ seconde. C'est ce que l'on appelle la "période", dont le symbole est T ; donc $T = 1/F$. Assez de

maths ! En conséquence, à période longue, son grave, à période petite, son aigu. OK ? Tout cela parce qu'une note sur AMSTRAD se programme en période et non pas en fréquence. Ensuite, il y a le volume, vous connaissez, c'est la "force" sonore. Mais écoutons bien cette note sur un piano ; en une fraction de seconde, le volume monte très vite (c'est "l'attaque"), se maintient un peu, puis décroît beaucoup plus lentement qu'il n'était monté. Cette "courbe" de l'évolution du volume s'appelle "l'enveloppe". Pour un instrument à vent, nous aurons une enveloppe très différente. Avec certains instruments, le volume semble onduler légèrement. C'est toujours l'enveloppe.

En Basic, la commande SOUND va définir la note (par la période), sa durée, son volume, tandis qu'ENV "dessine" l'enveloppe ; c'est pour cela que ENV est parfois suivi de très nombreux paramètres.

Mais alors ? Qu'est-ce qui fait la différence de ce "timbre" entre deux mêmes LA 440 Hz, l'un joué par un piano, l'autre par une guitare ? Ce sont les "harmoni-

ques" en plus des différences d'enveloppes. En effet, lorsqu'un instrument de musique digne de ce nom joue une note de fréquence F, il y a en même temps la même note mais sur d'autres octaves, par exemple $F \times 3$ et $F \times 5$. La fréquence F s'appelle la "fondamentale", c'est la plus forte en volume, les harmoniques $F \times 3$ et $F \times 5$ sont à des niveaux plus faibles. Il y a aussi parfois une légère modulation de la fréquence, c'est le "vibrato". Combinez tout cela, et l'oreille reconnaît tel instrument.

En Basic, c'est la commande ENT (=enveloppe T) qui peut générer un vibrato. Une note "physiquement" ultra pure (une seule fréquence à volume fixe) est comparable à de l'eau distillée, c'est FADE, et tellement pur que c'en est imbuable. Vous voulez un LA 440 Hz à l'état pur ? Alors faites :

SOUND 1,284,200

Construire des sons en Basic consiste à concevoir des ENV et des ENT que l'on appelle au sein d'une commande SOUND.

NOTE : Nous appelons "SON" aussi bien des notes que des bruits. Qu'est ce qu'un bruit ? C'est la superposition de plusieurs notes complexes.

Nous venons de vous décrire succinctement la constitution du son dans la nature. A nous maintenant de le reconstituer de la même manière grâce au Basic.

LA FONCTION SOUND

C'est en quelque sort le "PRINT sonore". Le premier paramètre, souvent 1, s'appelle le "canal". Attention ! strictement aucun rapport avec les canaux # 1,... # 9 utilisés par ailleurs en Basic classique. Le canal de SOUND, c'est plutôt le "numéro du musicien". Essayez :

10 SOUND 1,300,100
20 SOUND 2,600,200
RUN

Vous percevez nettement que les deux sons démarrent en même temps, mais le son n° 2 dure plus longtemps puisqu'étant pro-

grammé deux secondes au lieu d'une.

A présent, modifiez la ligne 20.

20 SOUND 1,600,200

Cette fois, les deux sons sont exécutés l'un après l'autre, puisque c'est le même "musicien n° 1". Nous avons droit à trois numéros de canaux :

1 = voie A
2 = voie B
4 = voie C

(Il y en a d'autres, mais c'est du troisième degré...).

Deuxième paramètre : la période T, hélas pas en millisecondes. Voir les pages A7.1 à A7.3 du manuel du CPC 464.

Troisième paramètre : la durée, en centièmes de seconde.

Ces trois paramètres sont indispensables et nous venons de voir qu'ils peuvent suffire. Les suivants sont donc facultatifs.

Quatrième paramètre : le volume, de 0 à 7, ou 4 par défaut s'il n'est pas spécifié.

Cinquième paramètre : le numéro de l'enveloppe ENV (un numéro à vous). Attention ! si on spécifie un numéro d'enveloppe, le paramètre précédent, le volume, ne varie plus de 0 à 7 mais de 0 à 15 (sans être plus fort pour cela...) !

Sixième paramètre : le numéro "d'enveloppe de ton" ENT. Nous allons voir plus en détail la syntaxe (commune heureusement) de ENV et ENT.

Et enfin, septième et dernier paramètre, lui aussi optionnel mais rare d'emploi : la "période de bruit" de 0 à 31. Essayez :

SOUND 1,300,500,15,0,0,20

Remarquez que nous avons dû mettre deux zéros parce que l'on n'avait pas de ENV et ENT.

Résumons tout cela. D'abord, les paramètres obligatoires : SOUND canal, période, durée. Les facultatifs, à la suite : Volume, n° ENV, n° ENT, période de bruit.

L'ECRITURE DES ENV ET ENT

Tout d'abord un numéro arbi-

traire : ENV 1,... serait l'équivalent de ENV(1) = ...

Viennent ensuite un ou plusieurs "mouvements". Un mouvement est une montée, une descente ou un palier. Chaque mouvement nécessite trois paramètres ; dans l'ordre :

- le nombre de pas, de "crans verticaux", en volume pour ENV, en période pour ENT ;
- la valeur de ce pas. La valeur minimale 1 est conseillée afin d'éviter des sauts trop brutaux (audibles...). Donc, en unités de volume (ENV) ou en unités de période (ENT) ;
- la durée de chaque pas ou cran ; la même unité de durée que celle utilisée pour SOUND, la centième de seconde (environ).

Un petit exemple sera plus parlant. Définissons une ENV numéro 5 (pourquoi pas 5 ?) qui va faire une montée et une descente de volume :

10 ENV 5,12,1,8,12,-1,16
20 SOUND 1,300,400,3,5

Que se passe-t-il ? Montée de 12 crans de +1 de durée 8 chacun. Descente de 12 crans de -1 mais de durée 16 : le volume va monter de +12 unités pendant 12×8 , puis revient au niveau initial en 12×16 unités de temps. Remarquez que, dans le SOUND, le volume de départ a été mis à 3, parce que $3 + 12 = 15$ (+ volume maxi).

Pour ENT, c'est exactement pareil, sauf que le deuxième paramètre de chaque mouvement va ajouter ou retrancher des unités de période à celles du SOUND. C'est donc la modulation de la fréquence.

EN AVANT, LA MUSIQUE !

On va concrétiser tout cela à partir d'une mélodie bien connue "Fais Dodo Colin mon p'tit frère", berceuse que l'on va modifier, et bidouiller sans scrupules. L'air de base est en DATA (ligne 1000). Ces valeurs ont été déterminées à partir de la partition musicale.

NOTE : Si vous n'êtes pas du tout musicien mais que vous possédez la partition écrite d'un air, vous pourrez la traduire en DATA. La méthode est expliquée en détail dans le chapitre 16 de

l'ouvrage du même auteur "Mieux programmer sur AMSTRAD" (SORACOM). Et hop ! une petite pub glissée en douce... Dans ces DATA, on a alternativement période et durée pour les 19 notes. Une période 0 donne un silence.

En début de programme, on définit nos ENV et ENT ; elles restent en mémoire, en mémoire "tenace", c'est-à-dire que CLEAR ou RUN 300 ne les effaceront pas. En ligne 60, on aurait pu écrire ENT 1,... Nous l'avons numérotée 2 pour la clarté. De même, en ligne 70, on aurait pu écrire ENV 2,... Toujours pour la clarté du listing, nous avons ajouté des espaces entre chaque "mouvement" des lignes 30 à 70. C'est un petit truc que je vous conseille d'adopter pour l'avenir.

Tapez ce court programme, et lancez-le. Chaque bidouille est légendée à l'écran pendant son

exécution. Vous allez forcément reconnaître au passage certains timbres entendus dans des logiciels de jeux du commerce. A présent, vous saurez comment les faire.

Dans un deuxième temps, essayez de reproduire sur papier la forme des ENV et ENT des lignes 30 à 70.

Troisième temps : concevez, en lignes 80 et 90, un ENT et ENV de votre cru, avec d'autres numéros puis appelez-les dans les divers modules d'exécution.

NOTE : Le timbre de scie musicale du module 600 est dû au fait que c'est sur l'harmonique 5, la plus aiguë, que nous avons mis le plus fort volume. En faisant l'inverse, module 200, nous obtenons un timbre harmonium. Les combinaisons de puissances d'harmoniques ENV et ENT varient à l'infini. Il y a de quoi s'amuser ! Surtout après 22 heures...

```

10 * MODIFICATIONS D'UNE MELODIE
20 * AMSTRAD CPC - M. Archambault 11/85
30 ENV 1, 4,1,2, 8,-1,2, 8,1,2, 4,-1,2
60 ENT 2, 4,2,1, 8,-2,1, 8,2,1, 4,-2,1
70 ENV 3, 6,1,1, 1,0,10, 3,-2,1
99 -----
100 CLS:PRINT "AIR DE BASE":PRINT
110 FOR I=1 TO 19:READ P,D
120 SOUND 1,P,D,7
190 NEXT:GOSUB 2000
199 -----
200 PRINT "      +HARMONIQUES 3 & 5":PRINT
210 FOR I=1 TO 19:READ P,D
220 SOUND 1,P,D,7
230 SOUND 2,P/3,D,5
240 SOUND 4,P/5,D,5
290 NEXT:GOSUB 2000
299 -----
300 PRINT "AIR DE BASE + VIBRATO":PRINT
310 FOR I=1 TO 19:READ P,D
320 SOUND 1,P,D,15,0,2
390 NEXT:GOSUB 2000
399 -----
400 PRINT "      + TREMOLO":PRINT
410 FOR I=1 TO 19:READ P,D
420 SOUND 1,P,D,11,1
490 NEXT:GOSUB 2000
499 -----
500 PRINT "VIBRATO + TREMOLO":PRINT
510 FOR I=1 TO 19:READ P,D
520 SOUND 1,P,D,15,0,2
530 SOUND 2,P,D,10,1,0
590 NEXT:GOSUB 2000
599 -----
600 PRINT "HARMONIQUES+VIBRATO+TREMOLO":PRINT
610 FOR I=1 TO 19:READ P,D
620 SOUND 1,P,D,8,1,0
630 SOUND 2,P/3,D,7,1,2
640 SOUND 4,P/5,D,11,1,2
690 NEXT:GOSUB 2000
699 -----
700 PRINT "HARMONIQUES+ENVELOPPE 3":PRINT
710 FOR I=1 TO 19:READ P,D
720 SOUND 1,P,D,9,3
730 SOUND 2,P/3,D,8,3
740 SOUND 4,P/5,D,7,3
750 NEXT:END
799 -----
1000 * 19 NOTES:PERIODE,DUREE
1010 DATA 284,60,319,30,358,60,0,5
1020 DATA 358,30,319,30,358,30,319,30
1030 DATA 284,60,358,30,284,60,319,30
1040 DATA 358,60,0,5,358,30,319,30
1050 DATA 284,30,319,30,358,90
1999 -----
2000 * TRANSITION
2010 FOR W=1 TO 3000:NEXT: PAUSE
2020 RESTORE
2030 RETURN
65535 * --- FIN DE LISTING ---

```

PICONET FRANCE

Robert KUHMAN

PicoNet France,
Club Informatique CP/M
& MSDOS

Chaque mois, une nouvelle "Disquette du Mois" :
- Logiciels gratuits (tous formats disquette pour CP/M).
- Compatibles 8080, 8085, Z80, NSC800, HD64180 (sous CP/M).

Envoyés par la poste sur disquette 5" 48 tpi & 96 tpi ou 8" (Format CP/M 5" Apple II & carte Z80, nous consulter).
(Format CP/M 3" ou 5", 48 tpi + 96 tpi pour AMSTRAD).

Déjà parus (entre 200-250 ko octets par mois :

Septembre 1984
001 Utilitaires (plusieurs programmes essentiels)

Octobre 1984
002 8080/Z80 (assembleur, désassembleur, etc.)

Novembre 1984
003 FORTH83 (langage Forth, avec code de source)

Décembre 1984
004 XLISP (langage LISP, source en "C")

Janvier 1985
005 MODEM (le fameux Modem7 de W. Christensen, v7.05)

Février 1985
006 XCCP/ZBASIC/NBASIC (Super-CCP, & Basic pour Z80)

Mars 1985
007 JRT PASCAL (langage Pascal)

Avril 1985
008 DU ("Disk Utility", Utilitaire Disque)

Mai 1985
009 Imprimantes (utilitaires de gestion d'imprimantes)

Juin 1985
010 Bibliothèques ("Library Utility" LU)

Juillet 1985
011 XMODEM (programme de téléchargement micro-serveur)

Août 1985
012 BYE (programme auto-réponse modem micro-serveur)

Septembre 1985
013 CATALOG & SWEEP (entretien de vos fichiers)

Octobre 1985
014 RBBS (messageries pour un micro-serveur)

Novembre 1985
015 UTILS-2 (utilitaires n° 2)

Décembre 1985
016 SMALL-'C' (langage 'C' par Ron Cain)

MESSAGERIE ELECTRONIQUE
- Disponible 24 heures par jour au 90.77.60.15.

- 06:00-23:59 v21 CCITT, 00:00-05:59 BELL 103.
- 300 bauds, 8 bits, 1 stop, sans parité.

- Téléchargement par XMODEM (CRC ou CHECKSUM), KERMIT, CAPTE.

TRADUCTIONS DE FORMAT DISQUETTE (une copie/mois gratuite)

- 8" vers 5" ou 5" vers 8" (IBM 3740)
- 5" vers 5" (deux machines différentes).
- AMSTRAD 3" (ou 5") autres 5" et 8".
- CP/M 5" ou 8" IBM-PC 5".

DIFFUSION DE PROGRAMMES DE NOTRE BIBLIOTHEQUE (sur demande)

- Plus de 150 méga-octets de docs et fichiers de tous genres.

- Centre de distribution de ZCPR3, FORTH83, XLISP, MODEM7.

- Centre de distribution de programmes micro-serveur.

MISC

Tous ces services du Club sont GRATUITS. Il n'y a pas de cotisation à payer pour devenir membre du club ! Vous ne payez que vos frais (des PTT, timbres et téléphone), ou de support magnétique. Contactez-nous pour de plus amples informations. Envoyez-nous 13,50 FF en timbres pour avoir notre documentation complète, un abonnement gratuit, et une liste des programmes disponibles.

PicoNet France
Club Informatique
CP/M + MSDOS
Tél.: 90.77.61.36
Le Pavillon de Belle Etoile
F-84760 ST. MARTIN DE LA BRASQUE
©Copyright 1985, PicoNet France
(Mise à jour le 14.11.85)

94

Enfin du Soft...

NOUVEAU

SUPERSONIC : Un fabuleux générateur sonore aux performances hallucinantes. Le top des utilitaires.

NOUVEAU

MATRIX : Créez vos dessins animés en 2 minutes. Un programme indispensable.

NOUVEAU

STAT : Programme complet de statistique pour usages scolaires et professionnels.

NOUVEAU

SUPERBIO : Le véritable rythme avec études des affinités entre deux personnes et historique complet.

GAMME LOGISTICK

D.D.I. C'est une sélection rigoureuse de produits intelligents d'un rapport qualité/prix exceptionnel.

REVENDEURS ! Devenez un client privilégié avec le contrat "PARTENAIRES".

GAMME TECHNI MUSIQUE

AMSTRADIVARIUS

Composer devient un jeu avec ce super programme.

COURS DE SOLFÈGE

Un apprentissage très complet en plusieurs programmes.

NOUVEAU

SYNTHESISEUR VOCAL FRANÇAIS : Enfin un synthé parlant français sans accent !

UTILISATEURS !
Demandez-nous la liste des revendeurs "PARTENAIRES" car ils vous réserveront le meilleur accueil.

GAMME FREE GAME BLOT

MONOPOLIC

Un must de ce célèbre jeu. Seul ou à plusieurs on joue des heures...

LOTO

LOTO : Rentabilisez votre AMSTRAD en jouant scientifiquement.

NOUVEAU

LE TIGRE ET LES CHEVRES : Un grand jeu de stratégie et de logique.

NOUVEAU

LE JEU DES MARELLES : Opposez votre intelligence à celle de l'ordinateur.

BUDGET FAMILIAL

Un budget digne de vos comptes avec courbes et statistiques.

NOUVEAU

BUGS BUSTER : Un jeu passionnant où la chasse aux bogues donne des sueurs froides.

NOUVEAU

MILLE BORNES : Un grand classique où l'AMSTRAD devient un partenaire de choix.

UNE AFFAIRE EN OR

AFFAIRES EN OR : Devenez P.D.G., achetez, fabriquez, vendez et goûtez aux joies du succès.

DES MAINTENANT, DECOUPEZ ET RETOURNEZ LE BON CI-DESSOUS A :

- ☐ Je suis revendeur et je désire tous les détails de votre contrat "PARTENAIRES" pour devenir un client privilégié. **joignez une lettre à entête avec votre demande.**
 - ☐ Je suis utilisateur et souhaite recevoir de toute urgence la documentation complète des produits AMSTRAD distribués par D.D.I ainsi que la liste des revendeurs "PARTENAIRES".
- * Contrat "PARTENAIRES", une exclusivité D.D.I et FREE GAME BLOT.

CPC 7

DDI

CENTRE D'AFFAIRES PARIS NORD
LE BONAPARTE
93153 LE BLANC-MESNIL CEDEX
TEL. : (1) 48.67.28.44
TELEX 213396F

NOM : PRENOM : TEL :
ADRESSE :



42 logiciels pour votre AMSTRAD !



A.R.G. Informatique - B.P. 155 - 71100 Chalon sur Saône cedex - Tél. 85.41.63.00.