

# MEGAHERTZ

M A G A Z I N E

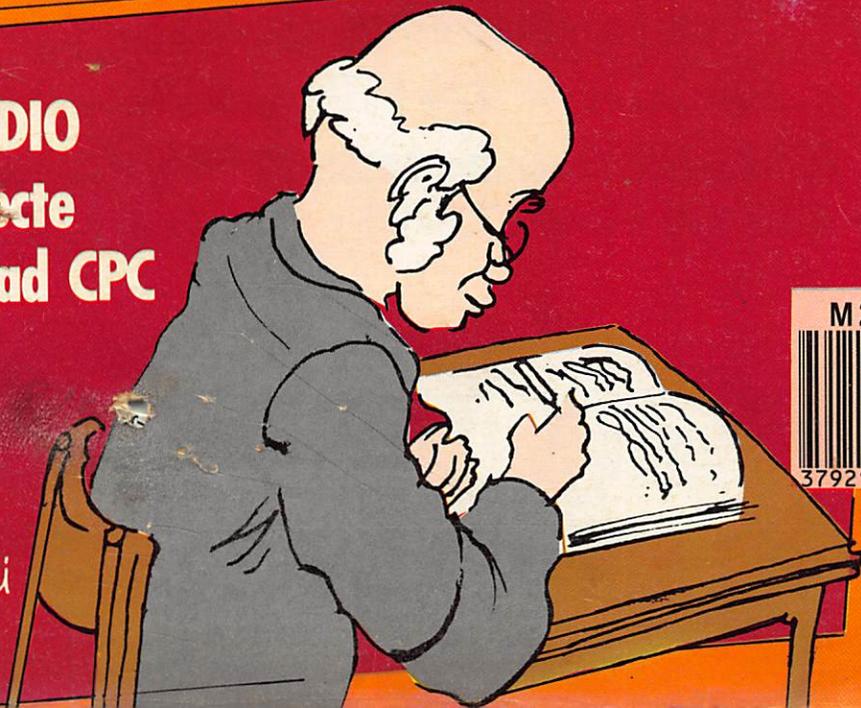
## COMMUNICATION AMATEUR

L'abus de pouvoir  
du Maire de  
Boissy -/s -St -Yon



LA LOI EST EGALE POUR TOUS

PACKET RADIO  
Liaison directe  
PK1 - Amstrad CPC



Vivaldi

M 2135 - 60 - 20,00 F



3792135020004 00600

# SOMMAIRE

## INFOS

Entre nous	5
Un mois de communication	8
Dossier : abus de pouvoir	10
Actualité	12
Radiodiffusion	23
Shopping	28
Les cousins de Woody Woodpecker	30
Trafic	32
Nouvelles de l'espace	77

## TECHNIQUE

Les débuts de la télévision	58
Le B.A. BA du satellite	66
Antenne HB9CV	70
Préampli HF pour la bande des 70 cm	72

## REPORTAGE

Dhaulagiri 87	16
Milipol 87	20

## INFORMATIQUE

Liaison Amstrad-PK1	51
Mais où êtes-vous ?	54

## RUBRIQUES

Les cartes QTH Locator	60
Courrier des lecteurs	63
Ephémérides des satellites	75
Propagation	78
Petites annonces	80

# EDITORIAL

## Abus de pouvoir !

Telle est l'accusation que je porte contre le maire de la ville de Boissy Sous Saint Yon. M. COUDERC n'y va pas de main morte !

Dans les pays totalitaires, on ne procéderait pas autrement.

Dans un arrêté dépassant tout ce qui est imaginable, le maire interdit à deux radioamateurs "toute activité radioamateur" !

Vous lisez bien et si l'on interprète correctement le texte, il est même interdit de faire les cartes QSL !

"Abus de pouvoir, non respect des lois en vigueur."

Le plus grave c'est que le sous-préfet d'Etampes ait reconnu cet arrêté comme conforme à la loi.

Peut-on espérer que devant de tels abus les radioamateurs français vont lever la tête et enfin agir ? Bof...

S. FAUREZ



Quand on veut connecter une carte PK1 à un Amstrad CPC, on a deux

possibilités :

- réaliser une interface RS232 ;
- l'acheter toute faite (celle d'Amstrad).

Le premier cas n'est pas à la portée de tout le monde, ne serait-ce que pour réaliser le circuit imprimé. Par contre, la deuxième solution, qui est en fait la plus simple, est malheureusement assez onéreuse. Alors, que faire quand on a un CPC et un TNC type PK1 et pas de RS232 ?

Voici la solution : il suffit de fabriquer une sortie RS232 soft. Qu'est-ce que cela veut dire ?

Eh bien, c'est l'ordinateur qui génère directement les signaux utiles via la prise imprimante et ce à 1200 bauds. Le seul montage à réaliser est un adaptateur de tension entre la sortie imprimante de l'Amstrad (0, + 5 V) et l'entrée RS232 du PK1 (- 12 V, + 12 V).

Ce montage pourra facilement tenir sur une petite plaquette pastillée type Véroboard directement soudée sur le connecteur 2 x 17 points nécessaire pour la sortie imprimante. Le programme, quant à lui, est assez simple mais est entièrement en langage machine. Il permet simplement un fonctionnement en mode terminal, ce qui est largement suffisant pour débiter en packet. Le listing source permettra de plus aux initiés d'améliorer le système.

Bon trafic en packet-radio.

# LIAISON SIMPLE PK1 AMSTRAD CPC

Eddy DUTERTRE - FC1EZH

```

DI
LA001 : LD A, 0FFH
        LD BC, 0EF00H
        OUT (C), A
LA008 : CALL 0BB1BH
        DI
        JR NC, LA022
        CP 5CH
        RET Z
        CP 0FCH
        JR NZ, LA019
        LD A, 1BH
        JR LA019
LA019 : PUSH AF
        CALL 0BB5AH
        POP AF
        DI
        CALL LA062
LA022 : LD A, 0FDH
        LD BC, 0EF00H
        OUT (C), A
        LD A, 0FFH
        OUT (C), A
        LD DE, 000FH
        LD B, 'P'
LA032 : DJNZ LA032
LA034 : LD BC, 0F532H
        IN A, (C)
        RLA
        RLA
        JR NC, LA044
        DEC DE
        LD A, D
        OR E
        JR NZ, LA034
        JR LA001
LA044 : CALL LA09B
        PUSH AF

```

Inhibe les interruptions

Met le RTS à zéro ainsi que TXD  
Lecture clavier

Si pas appui sur une touche, saut à entrée données  
Arrêt du programme si appui sur la touche "V"

Envoi du code 1B si appui sur la touche ESC

Affichage du caractère à envoyer

Saut à la routine émission caractère

Met la ligne RTS à 1 un court instant pour permettre  
la réception de caractères en provenance du PK1

Initialisation tempo d'attente d'un caractère

Attente du bit de start

Continu tant que la tempo n'est pas finie  
Reboucle au début

\* ENTREE DONNEES \*

```

LD BC, 0EF00H
LD A, 0FFH
OUT (C), A
POP AF
CP 7
JR C, LA008
CP 20H
JR NC, LA05C
CP 0EH
JR NC, LA008
LA05C : CALL 0BB5AH
DI
JR LA008
LA062 : PUSH DE
PUSH HL
DI
LD HL, 0A100H
LD (HL), 0
LD B, 8
LA06C : INC HL
RRA
RL (HL)
DJNZ LA06C
INC HL
LD (HL), 1
LD HL, 0A100H
LD BC, 0EF00H
LD D, 0AH
LA07D : LD A, 0
RR (HL)
RLA
OR 0FEH
OUT (C), A
CALL LA090
INC HL
DEC D
JR NZ, LA07D
POP HL
POP DE
RET
LA090 : PUSH BC
LD BC, 0077H
LA094 : DEC BC
LD A, B
OR C
JR NZ, LA094
POP BC
RET
LA09B : LD BC, 002AH
LA09E : DEC BC
LD A, B
OR C
JR NZ, LA09E
LD D, 8
LD L, 0
LA0A7 : CALL LA090
CALL LA0B4
RR L
DEC D
JR NZ, LA0A7
LD A, L
RET
LA0B4 : LD BC, 0F532H
IN A, (C)
RLA
RLA
RET
END

```

Filtre les caractères de contrôle

Affichage du caractère reçu

Retour à lecture clavier

\* SORTIE DONNEES \*

Mémoire de bits à transmettre

Bit de start

Nb de bits utiles

1 bit de stop

10 bits à transmettre au total (8 bits + start + stop)

Emission du caractère

\* TEMPO INTER-BIT (833 µs pour 1200 bds) \*

1/2 tempo pour centrage

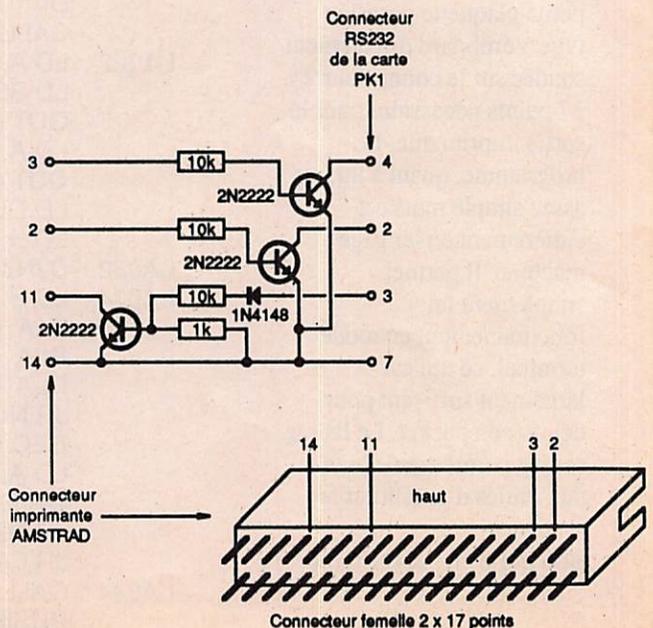
Entrée des 8 bits utiles

\* LECTURE LIGNE BUSY \*

```

10 '***RS232 SOFT POUR PK1***
20 '*****
30 '*DUTERTRE Eddy FC1EZH *
40 '*****
50 MODE 2:PRINT"PATIENTEZ S.V.F....."
60 CLS
70 FOR N=&A000 TO &A0BC:READ A$
80 POKE N,VAL("&"+"A$"):NEXT
90 CALL &A000
100 DATA F3,3E,FF,01,00,EF,ED,79,CD,1B
110 DATA BB,F3,30,14,FE,5C,C8,FE,FC,20
120 DATA 04,3E,1B,18,00,F5,CD,5A,BB,F1
130 DATA F3,CD,62,AD,3E,FD,01,00,EF,ED
140 DATA 79,3E,FF,ED,79,11,0F,00,06,50
150 DATA 10,FE,01,32,F5,ED,78,17,17,30
160 DATA 07,1B,7A,B3,20,F2,18,BD,CD,9B
170 DATA A0,F5,01,00,EF,3E,FF,ED,79,F1
180 DATA FE,07,38,B4,FE,20,30,04,FE,0E
190 DATA 30,AC,CD,5A,BB,F3,18,A6,D5,E5
200 DATA F3,21,00,A1,36,00,06,08,23,1F
210 DATA CB,16,10,FA,23,36,01,21,00,A1
220 DATA 01,00,EF,16,0A,3E,00,CB,1E,17
230 DATA F6,FE,ED,79,CD,90,A0,23,15,20
240 DATA F0,E1,D1,C9,C5,01,77,00,0B,78
250 DATA B1,20,FB,C1,C9,01,2A,00,0B,78
260 DATA B1,20,FB,16,08,2E,00,CD,90,A0
270 DATA CD,B4,A0,CB,1D,15,20,F5,7D,C9
280 DATA 01,32,F5,ED,78,17,17,C9,00,00

```





	LATITUDE	LONGITUDE		LATITUDE	LONGITUDE
Moi	48.54'50''N	2.11'5''E	Moi	48.54'50''N	2.11'5''E
L'autre	47.18'45''N	5.2'29''E	L'autre	12.25'0''S	130.38'0''E
Son Locator	JN27MH		Son Locator	PH57HN	
+++++			+++++		
DISTANCE EN KM = 276			DISTANCE EN KM = 13792		
ANGLE EN DEGRES = 128			ANGLE EN DEGRES = 112		
<i>Calculs pour la ville de Dijon en France.</i>			<i>Calculs pour la ville de Darwin en Australie.</i>		

## DEUX EXEMPLES DE RESULTATS

### LISTING

```

LIST
10REM *****
20REM  CALCULS DES DISTANCES ET DES
30REM  ORIENTATIONS D'ANTENNE
40REM  D'APRES LE LOCATOR OU LES COORDONNEES GEOGRAPHIQUES
50REM  *****
60REM  CONCU par CANTIN Andre 12/1987
70REM  *****
80PY=PI/180:YP=180/PI
90ON ERROR GOTO 1300
100REM  COORDONNEES DE VOTRE STATION
110EWO$="E":REM  LONGITUDE E/W
120L000=2:REM  Degres (179 maxi)
130L0M0=11:REM  Minutes (59 maxi)
140L0S0=5:REM  Secondes (59 maxi)
150NSO$="N":REM  LATITUDE N/S
160LAD0=48:REM  Degres (89 maxi)
170LAM0=54:REM  Minutes (59 maxi)
180LAS0=50:REM  Secondes (59 maxi)
190L00=((L000*3600+L0M0*60+L0S0)/3600)*PY
200LAD=((LAD0*3600+LAM0*60+LAS0)/3600)*PY
210CLS:PRINT TAB(9)"QUE CONNAISSEZ-VOUS"
220PRINT TAB(7)"DE VOTRE CORRESPONDANT"
230PRINT:PRINT:PRINT TAB(7)"=====":PRINT:PRINT
240PRINT:PRINT TAB(5)"1  Son Locator":PRINT
250PRINT TAB(5)"2  Ses coordonnees geographiques"
260PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"Votre choix ";O
270IF O=2 THEN 690
280IF O<>1 THEN RUN
290CLS:PRINT:PRINT TAB(5)"LOCATOR DE VOTRE CORRESPONDANT":PRINT:PRINT:PRINT
300INPUT"Les 2 premieres lettres  ":"LOT1$:PRINT
310INPUT"Les 2 chiffres . . . . . ":"CH:PRINT
320IF CH>=100 THEN 290

```

```

330INPUT"Les 2 dernieres lettres :";CA$:PRINT:PRINT:PRINT
340IF LEN(CA$)>2 THEN 290
350INPUT"Tout est-il OK (O/N) ";O$
360IF O$="N" THEN 290
370REM Conversion du Locator en coordonnees geographiques
380LOT=ASC(LEFT$(LOT1$,1))
390LAT=ASC(RIGHT$(LOT1$,1))
400IF LAT>82 OR LOT>82 THEN 290
410IF LEN(LOT1$)>2 THEN 290
420IF LOT>=74 THEN EWV$="E" ELSE EWV$="W"
430IF LAT>=74 THEN NSV$="N" ELSE NSV$="S"
440CAR$=LEFT$(CA$,1)
450COR$=RIGHT$(CA$,1)
460IF ASC(CAR$)>88 OR ASC(COR$)>88 THEN 290
470IF EWV$="E" THEN LDL=(LOT-74)*20:CAR=(ABS(65-ASC(CAR$))+.5)/12
480IF EWV$="W" THEN LDL=(73-LOT)*20:CAR=-ABS(65-ASC(CAR$))+.5)/12
490CH1=INT(CH/10)
500IF LOT>=74 THEN LOC=CH1*2 ELSE LOC=(10-CH1)*2
510IF CH1=0 THEN CH2$="0" ELSE CH2$=STR$(CH1)
520CH2=INT(VAL(CH2$))
530LAC=(CH/10-INT(CH/10))*10:LAC1=LAC+.01
540IF LAT<74 THEN LAC=9-LAC
550LODV=LDL+LOC+CAR:REM Longitude en decimal
560IF NSV$="N" THEN LAL=(LAT-74)*10:COR=(ASC(COR$)-65)*1/24+1/48
570IF NSV$="S" THEN LAL=(73-LAT)*10:COR=(88-ASC(COR$))*1/24+1/48
580LADV=LAL+LAC+COR:REM Latitude en decimal
590REM Conversion long. & lat. en degr, minu, sec
600LADV=INT(LADV)
610MINU=(LADV-LADV)*60
620LAMV=INT(MINU)
630LASV=INT((MINU-LAMV)*60)
640LODV=INT(LODV)
650MINU=(LODV-LODV)*60
660LOMV=INT(MINU)
670LOSV=INT((MINU-LOMV)*60)
680IF O=1 THEN 1060
690CLS:PRINT:PRINTTAB(6)"LIEU DE VOTRE CORRESPONDANT"
700PRINT:PRINT"*****"
710PRINT:PRINT"    LONGITUDE":PRINT
720INPUT"Est/Ouest (E/W)  ";EWV$
730IF EWV$="E" OR EWV$="W" THEN 740 ELSE 690
740INPUT"    degres  ";LODV
750IF LODV>179 THEN 690
760INPUT"    minutes  ";LOMV
770IF LOMV>59 THEN 690
780INPUT"    secondes ";LOSV
790IF LOSV>59 THEN 690
800LODV=LODV+(LOMV/60+LOSV/6000):REM Longitude en decimal
810PRINT:PRINT"    LATITUDE":PRINT
820INPUT"Nord/Sud (N/S)  ";NSV$
830IF NSV$="S" OR NSV$="N" THEN 840 ELSE 690
840INPUT"    degres  ";LADV
850IF LADV>89 THEN 690
860INPUT"    minutes. ";LAMV
870IF LAMV>59 THEN 690
880INPUT"    secondes ";LASV
890IF LASV>59 THEN 690
900LADV=LADV+(LAMV/60+LASV/6000):REM Latitude en decimal
910PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"    Tout est-il OK (O/N):";O$
920IF O$="N" THEN 690
930REM Conversion des coordonnees en Locator
940LTRH=INT(LODV/20)
950LTRV=INT(LADV/10)
960NBH=INT((LODV-LTRH*20)/2)
970NBV=INT(LADV-LTRV*10)
980CASH=INT((LODV-(LTRH*20+NBH*2))*12)
990CASV=INT((LADV-(LTRV*10+NBV))*24)
1000IF EWV$="E" THEN L1$=CHR$(74+LTRH):CH2=NBH:CASH1$=CHR$(CASH+65)
1010IF EWV$="W" THEN L1$=CHR$(73-LTRH):CH2=9-NBH:CASH1$=CHR$(88-CASH)
1020IF NSV$="N" THEN L2$=CHR$(74+LTRV):LAC1=NBV:CASV2$=CHR$(CASV+65)
1030IF NSV$="S" THEN L2$=CHR$(73-LTRV):LAC1=9-NBV:CASV2$=CHR$(88-CASV)
1040LOT1$=(L1$+L2$):CA$=(CASH1$+CASV2$)

```

```

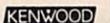
1050REM -----
1060LOV=((LODV*3600+LOMV*60+LOSV)/3600)*PI
1070LAV=((LADV*3600+LAMV*60+LASV)/3600)*PI
1080CLS:PRINT:PRINT:PRINT"          LATITUDE          LONGITUDE"
1090PRINT:PRINT"Moi          ";LADO:",";LAMO:",";LASO:",";NSO$;TAB(24)LODO:",";LO
MO:",";LOSO:",";EWO$
1100PRINT:PRINT"L'autre ";LADV:",";LAMV:",";LASV:",";NSV$;TAB(24)LODV:",";LO
MV:",";LOSV:",";E WV$
1110PRINT:PRINT"Son Locator          ";LOT1$;INT(CH2);INT(LAC1);CA$
1120IF EWO$="E" THEN LOO=LOO+PI
1130IF EWO$="W" THEN LOO=PI-LOO
1140IF NSO$="N" THEN LAO=LAO+PI
1150IF NSO$="S" THEN LAO=PI-LAO
1160IF EWO$="E" THEN LOV=LOV+PI
1170IF EWO$="W" THEN LOV=PI-LOV
1180IF NSV$="N" THEN LAV=LAV+PI
1190IF NSV$="S" THEN LAV=PI-LAV
1200DIST=SIN(LAO)*SIN(LAV)+COS(LAO)*COS(LAV)*COS(LOO-LOV)
1210DIST=PI/2-ATN(DIST/SQR(1-DIST^2))
1220DISTANCE=DIST*111.111*YP
1230NUMER=SIN(LOO-LOV)*COS(LAV);BET=NUMER/SIN(DIST);BETA=ATN(BET/SQR(1-BET^2))
1240IF LOV>LOO AND LAV<LAO THEN BETA=PI-BETA
1250IF LOV<LOO AND LAV<LAO THEN BETA=PI-BETA
1260IF LOV<LOO AND LAV>LAO THEN BETA=2*PI+BETA
1270IF BETA>PI*.502 AND BETA<-PI*.49 THEN BETA=1.5*PI
1280IF BETA=0 AND LAV<LAO THEN BETA=PI
1290PRINT:PRINT"+++++";PRINT
1300PRINT:PRINT:PRINT"DISTANCE EN KM = ";INT(DISTANCE)
1310PRINT:PRINT:PRINT"ANGLE EN DEGRES = ";INT(BETA*YP)
1320PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"RETURN";D:RUN
1330PRINT"ERR="ERR;" LIG="ERL:END

```



*C'est*

# TOUT LE MATERIEL RADIOAMATEUR

- Alimentations H.T. et B.T. protégées.
- Amplificateurs H.F. à transistors et à tubes pour déca. VHF/UHF/FHF.
- Antennes d'émission et de réception toutes gammes.
- Appareils de mesures R.A.
- Symétriseurs et coupleurs d'antennes.
- Charges fictives.
- Boîtes de couplage d'antennes.
- Câbles coaxiaux, raccords et prises.
- Câbles multiconducteurs pour rotors.
- Câbles de haubannage inox et accessoires.
- Commutateurs coaxiaux, manuels et motorisés.
- Convertisseurs VLF à 10 GHz.
- Emetteurs, récepteurs :  ICOM  KENWOOD  YAESU et autres...
- Filtres toutes options.
- Haut-parleurs Télécom.
- Horloges de station.
- Isolateurs.
- Manipulateurs.
- Mâts d'antennes tous modèles.
- Microphones de Télécom.
- Parafoudres.

- Préamplificateurs de mâts.
- Récepteurs de trafic.
- Décodeurs radio-télétypes : CW, Fax, Packet.
- Relais coaxiaux.
- Rotors d'antennes.
- Télévisions SSTV.
- T.O.S./Wattmètres.
- Transverters.
- Tubes d'émission et réception.
- Transformateurs, etc...
- **ET DES CONSEILS.**

Documentation contre  
3 timbres à 2,20 F  
**VENTE PAR  
CORRESPONDANCE**  
Livraison rapide  
France et étranger

- A partir de 1988 : ouvert du lundi matin au samedi midi.
- Envoi catalogue contre 3 timbres à 2,20 F.
- Renseignements techniques et dépannage de 10 h 00 à 12 h 00 exclusivement
- Renseignements commerciaux de préférence le matin de 10 h 00 à 12 h 00, l'après-midi de 16 h 00 à 18 h 00, merci.



F8ZW  
Tél. 88.78.00.12.  
Télex 890 020 F 274  
118, rue du Maréchal Foch  
67380 LINGOLSHEIM

**QUALITE  
ET PRIX**