

# MEGAHERTZ

COMMUNICATION-INFORMATIQUE

ISSN - 0755 4419

## THOMSON-CSF

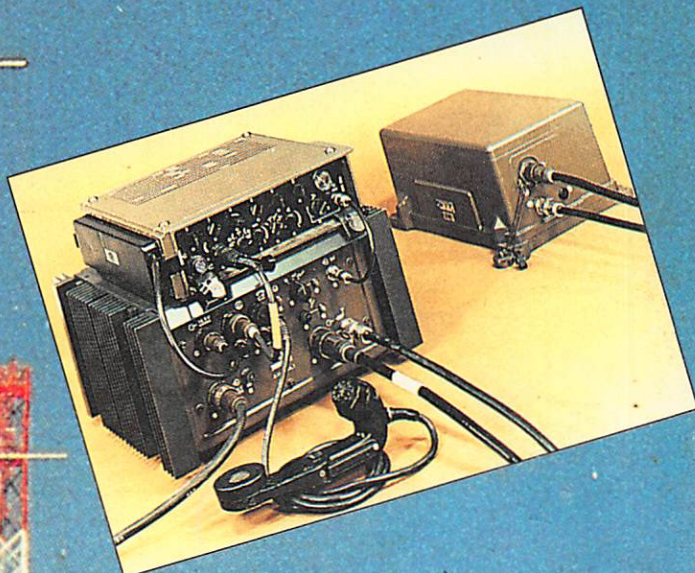
Révolution culturelle  
et monopole

## MIDI-PYRENEES

Parés pour la Transat  
Terre-Lune

## RTTY sur AMSTRAD

# Faites du 24 GHz





# SOMMAIRE

## N° 33

<b>Editorial</b> .....	<b>9</b>
<b>Entre nous...</b> .....	<b>10</b>
<b>Actualités</b> .....	<b>12</b>
<b>SITRA 1985</b> .....	<b>16</b>
<b>Transat Terre-Lune</b> .....	<b>18</b>
<b>Situation du programme ARSENE</b> .....	<b>22</b>
<b>Content, pas content</b> .....	<b>24</b>
<b>Visite chez THOMSON-CSF à Cholet</b> .....	<b>26</b>
<b>THOMSON, révolution culturelle et monopole</b> .....	<b>30</b>
<b>Radio Coraly</b> .....	<b>34</b>
<b>Trafic</b> .....	<b>38</b>
<b>Technique pour la licence</b> .....	<b>40</b>
<b>RTTY sur AMSTRAD</b> .....	<b>45</b>
<b>MEGA 2000</b> .....	<b>48</b>
<b>TV par satellites</b> .....	<b>52</b>
<b>DX-TV — les nouvelles</b> .....	<b>54</b>
<b>Antennes-cadres</b> .....	<b>56</b>
<b>Transceiver 24 GHz</b> .....	<b>64</b>
<b>Technique des radios locales privées</b> .....	<b>68</b>
<b>Ephéméride des satellites</b> .....	<b>74</b>
<b>Propagation</b> .....	<b>76</b>
<b>Contacts</b> .....	<b>78</b>
<b>Petites annonces</b> .....	<b>79</b>



### COMMANDE ANCIENS NUMÉROS (valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros 20 à 23 ..... 21 F pièce  
Numéros suivants ..... 23 F pièce

NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....

Frais de port : 6,50 F jusqu'à 2 exemplaires  
9,50 F jusqu'à 4 exemplaires  
13,50 F jusqu'à 6 exemplaires

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.



**Emetteur-récepteur TS 130 SE prix 7500,00 F**  
 Tout transistor USB/LSB/CW/FSK 100 W HF CW  
 200 W PEP 3,5 - 7 - 14 - 81 - 24,5 - 28 MHz,  
 12 volts.



**FT 290R**  
 Transceiver portable VHF, tous modes,  
 2 VFO, 2,5 W/300 mW, 10 mémoires  
 FT 790 R = version UHF du FT 290R.  
 prix 3495,00 F

**TRIO-KENWOOD ET YAESU**



**RÉCEPTEUR YAESU FRG 8800**  
 Couverture générale 150 Khz-30 Mhz AM-SSB - CW - FM  
 12 mémoires internes 3 modes de scanning  
 Interface CAT SYSTEM Affichage LCD des fréquences  
 5 mètres - Barregraph double horloges.  
 Les accessoires du FRG 7700 sont totalement compatibles avec  
 le FRG 8800  
 prix 5755,00 Frs Disponible



**AR 2001-AOR**  
 Récepteur-scanner  
 de 25 à 550 MHz  
 sans trou  
 138 x 80 x 200 m prix 3920,00 Frs



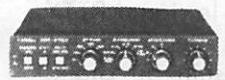
**FT 209 RH**  
 Portable VHF, FM, appel  
 1750 Hz, mémoires, shift, batterie  
 rechargeable prix 3 015,00 Frs



**FRG 9600**  
 Scanner 60-905 MHz 100 mémoires  
 AM - FM - LSB - USB Alim 12 V  
 pas de 5-10-12,5-25 kHz Prix 4 775,00 Frs



**DÉCODEUR TONO - A550 RTTY - CW - ASCII**  
 Tous shifts - toutes vitesses - Sortie monitor, TV imprimante  
 - Mémoire de 2 pages de 16 lignes -  
 Générateur de signaux CW.  
 prix 3600,00 Frs



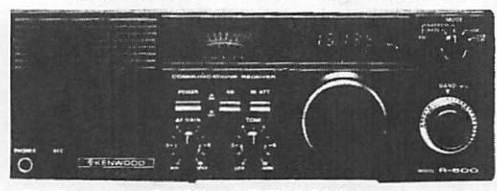
**Boîte d'accord d'antenne**  
 prix 520,00 F



**Convertisseur de fréquence**  
 prix 785,00 F



**DÉCODEUR TÉLERÉADEUR CWR 675 E**  
 RTTY - CW - ASCII  
 Tous shifts - toutes vitesses Monitor vert incorporé - 5 pouces  
 option imprimante  
 5 260,00 Frs



**Récepteur R 600 prix 3 500,00 Frs**  
 Couverture générale 200 kHz à 30 MHz.

**radio mj**  
 Heures d'ouverture  
 du Lundi au Samedi  
 de 9 H 30 à 12 H 30  
 et 14 H à 19 H fermé le Dimanche

**POUR TOUTS VOS PROBLEMES CONTACTEZ-NOUS 336-01-40**  
**SERVICE EXPEDITION RAPIDE** Minimum d'envoi 100 F+port et emballage  
 Expédition en contre remboursement + 15,50 F port et emballage  
 jusqu'à 1 Kg 24 F 1 à 3 Kg : 36 F C.C.P. Paris n° 1532-67  
**19, rue Claude-Bernard 75005 Paris Tél. (1) 336.01.40**  
**NOUS PRENONS LES COMMANDES TELEPHONIQUES**

# RTTY SUR AMSTRAD



## RECEPTION

Le programme est capable de décroder à 45,45, 50, 75 et même 110 bauds. L'affichage se fait sur 80 colonnes pour bénéficier au mieux des possibilités de l'AMSTRAD. Les modes "chiffre" ou "lettre" peuvent être forcés, en cas de brouillage, pour revenir à un décodage cohérent... (les touches C et L sont réservées à cette fin). La touche S permet d'effacer l'écran ; la touche E autorise le passage en émission. Le programme sélectionne la vitesse de réception ; par contre, le shift doit être correctement réglé sur le démodulateur.

**Eddy DUTERTRE — FC1EZH**  
**Denis BONOMO — F6GKQ**

Trafiqer en RTTY à partir d'un ordinateur AMSTRAD (CPC 464, 664 ou 6128) est une chose facile : les lecteurs de MEGAHERTZ en ont la primeur avec le logiciel proposé ici. Tout d'abord, faisons le point de la situation : il suffit d'un (bon) récepteur, d'un démodulateur (circuit

assurant l'interface entre l'ordinateur et le récepteur, et servant à transformer les signaux BF en niveaux "logiques" exploitables pour l'ordinateur). Le dernier mailon de la chaîne est le logiciel ; voyons ce dont il est capable.



```

390 POKE (A+J-1),ASC(C$)
400 J=J+1
410 WEND:NEXT:MODE 1:PRINT CHR$(24);"OPTIONS";CHR$(24):GOSUB 580
420 CLS#0:PRINT"E pour emettre":PRINT"R pour recevoir"
430 K$=UPPER$(INKEY$):IF K$<>"E" AND K$<>"R" THEN 430
440 IF K$="R" THEN 540
450 MODE 2:WINDOW #1,1,80,19,25:WINDOW#0,1,80,1,18
460 CLS #0:LOCATE#1,1,1:FOR N=1 TO 80:PRINT#1, CHR$(154);:NEXT
470 PRINT#1:C$=CHR$(24)+"CTRL"+CHR$(24)
480 PRINT#1,C$;" R-RECEPTION":PRINT#1,C$;" O-CHANGEMENT OPTIONS":PRINT#1,C$;" A a J-MESSAGES MEMORISES
490 LOCATE#1,40,3:PRINT#1,CHR$(24);"OPTIONS";CHR$(24)
500 LOCATE#1,40,4:PRINT#1,"VITESSE:";V;"BDS"
510 LOCATE#1,40,5:PRINT#1,"SHIFT :";S;"HZ"
520 CALL &A100
530 CH=PEEK(&A0FA):IF CH=&F THEN GOSUB 560:MODE 2:GOTO 420
540 MODE 2:CALL &A000
550 GOTO 450
560 MODE 1:CLS
570 PRINT CHR$(24);"          CHANGEMENT OPTIONS          ";CHR$(24)
580 PRINT:PRINT:PRINT
590 INPUT"Shift(+/-...Hz)";S
600 IF S=0 THEN 560
610 PRINT:PRINT
620 INPUT"Nb de colonnes pour le RC automatique (1 a 80)";col
630 IF COL>80 THEN 620 ELSE PRINT:PRINT
640 INPUT"Vitesse: 1-45 Bds                2-50 Bds                3-75 Bds
        4-110 Bds                Choix 1,2,3 ou 4";V
650 TRM1=&A01C:TRL1=&A01B:TRM2=&A026:TRL2=&A025
660 TEM1=&A235:TEL1=&A234:TEM2=&A22C:TEL2=&A22B
670 IF V>4 THEN 640
680 ON V GOTO 690,700,710,720
690 V=45:POKE TRM1,5:POKE TRL1,&A3:POKE TRM2,&B:POKE TRL2,&46:POKE TEM1,&B:POKE TEL1,&46:POKE TEM2,&10:POKE TEL2,&E3:GOTO 730
700 V=50:POKE TRM1,5:POKE TRL1,&20:POKE TRM2,&A:POKE TRL2,&40:POKE TEM1,&A:POKE TEL1,&40:POKE TEM2,&F:POKE TEL2,&60:GOTO 730
710 V=75:POKE TRM1,3:POKE TRL1,&6A:POKE TRM2,&6:POKE TRL2,&D4:POKE TEM1,6:POKE TEL1,&D4:POKE TEM2,&A:POKE TEL2,&3E:GOTO 730
720 V=110:POKE TRM1,2:POKE TRL1,&17:POKE TRM2,4:POKE TRL2,&2E:POKE TEM1,4:POKE TEL1,&2C:POKE TEM2,&6:POKE TEL2,&43:GOTO 730
730 POKE &A0FD,COL
740 IF S>0 THEN POKE &A0FE,INT(62500/1275):POKE &A0FF,INT(62500/(1275+S)):GOTO 760
750 POKE &A0FE,INT(62500/(1275-S)):POKE &A0FF,INT(62500/1275)
760 RETURN
770 REM *****EMISSION*****
780 DATA CD,8A,8B,AF,32,F9,AD,3A,FD,AD
790 DATA 32,FC,AD,00,00,00,00,00,00,00
800 DATA 00,00,00,3E,08,0E,0B,CD,34,BD
810 DATA 3A,FE,AD,4F,3E,00,CD,34,BD,3E
820 DATA 01,0E,00,CD,34,BD,3E,07,0E,3E
830 DATA CD,34,BD,3A,F9,AD,A7,CO,CD,06
840 DATA 8B,FE,61,38,02,D6,20,FE,20,DA
850 DATA D1,A1,F5,3E,00,CD,B4,8B,F1,CD
860 DATA 5A,8B,F5,CD,8A,8B,F1,FE,20,28
870 DATA 2B,FE,41,3D,13,F5,3A,FB,AD,A7
880 DATA 2D,1F,3E,01,32,FB,AD,1E,1B,CD
890 DATA A1,A1,18,13,F5,3A,FB,AD,A7,28
900 DATA 0C,3E,00,32,FB,AD,1E,1F,CD,A1
910 DATA A1,18,0D,F1,D6,2D,21,56,A2,06
920 DATA 0D,4F,09,5E,CD,A1,A1,3A,FC,AD
930 DATA 3D,32,FC,AD,2D,99,3E,0D,C3,02
940 DATA A2,F3,3A,FF,AD,4F,3E,00,CD,34
950 DATA BD,CD,33,A2,16,05,CB,1B,38,71
960 DATA 3A,FF,AD,4F,3E,00,CD,34,BD,CD
970 DATA 33,A2,15,2D,ED,3A,FE,AD,4F,3E
980 DATA 0D,CD,34,BD,CD,2A,A2,FB,C9,FE
990 DATA 0D,28,2D,FE,12,28,1E,FE,0F,28
1000 DATA 1A,FE,01,DA,35,A1,FE,0B,D2,35
1010 DATA A1,57,3E,01,32,F9,AD,CD,3C,A2
1020 DATA AF,32,F9,AD,C3,35,A1,32,FA,AD
1030 DATA 3E,07,0E,3F,CD,34,BD,C9,F5,CD
1040 DATA 8D,8B,F1,CD,5A,8B,3E,0A,CD,5A
1050 DATA 8B,CD,8A,8B,3A,FD,AD,32,FC,AD
1060 DATA 1E,0B,CD,A1,A1,1E,02,CD,A1,A1
1070 DATA C3,35,A1,3A,FE,AD,18,8D,01,60
1080 DATA 0F,0B,78,B1,2D,FB,C9,01,40,0A
1090 DATA 0B,78,B1,2D,FB,C9,21,0D,9D,7A
1100 DATA 84,67,7E,FE,FF,C8,E5,CD,3D,A1
1110 DATA CD,1B,8B,E1,D8,23,7D,FE,FF,C8
1120 DATA 18,EC,04,0D,05,0D,0D,1A,0D,05
1130 DATA 0F,12,09,11,0C,03,1C,1D,16,17
1140 DATA 13,01,0A,10,15,07,06,18,0E,0D
1150 DATA 0D,1E,0A,19,0D,03,19,0E,09,01
1160 DATA 0D,1A,14,06,0B,0F,12,1C,0C,18
1170 DATA 16,17,0A,05,10,07,1E,13,1D,15
1180 DATA 11
1190 REM *****RECEPTION*****
1200 DATA 26,0D,CD,1B,8B,DC,55,AD,CD,8B
1210 DATA AD,3D,F5,CD,1B,8B,DC,55,AD,CD
1220 DATA 8B,AD,38,F5,16,05,01,2D,05,0B
1230 DATA 78,B1,2D,FB,2E,0D,01,4D,0A,0B
1240 DATA 78,B1,2D,FB,CD,8B,AD,CB,15,15
1250 DATA 2D,FD,11,93,AD,7D,84,E5,6F,26
1260 DATA 0D,19,7E,E1,FE,FF,2D,04,26,2D
1270 DATA 18,8A,FE,FE,2D,04,26,0D,18,82
1280 DATA CD,5A,8B,18,AD,FE,61,38,02,D6
1290 DATA 2D,FE,43,2D,03,26,2D,C9,FE,4C
1300 DATA 2D,03,26,0D,C9,FE,53,2D,04,CD
1310 DATA 6C,8B,C9,FE,4D,2D,01,C9,FE,45
1320 DATA 2D,07,3E,0D,32,FF,9F,E1,C9,FE
1330 DATA 54,CD,3E,01,32,FF,9F,E1,C9,01
1340 DATA 32,F5,ED,78,17,17,C9,2D,54,0A
1350 DATA 4F,2D,48,4E,4D,0D,4C,52,47,49
1360 DATA 5D,43,56,45,5A,44,42,53,59,46
1370 DATA 58,41,57,4A,FF,55,51,48,FE,0D
1380 DATA 35,0A,39,2D,48,2C,2E,0D,29,3A
1390 DATA 65,38,3D,3A,3D,33,2B,2A,3F,22
1400 DATA 36,45,2F,2D,32,07,FF,37,31,28
1410 DATA FE,0D,0D,0D,0D,0D,0D,0D,0D,0D

```

