



MEGAHERTZ

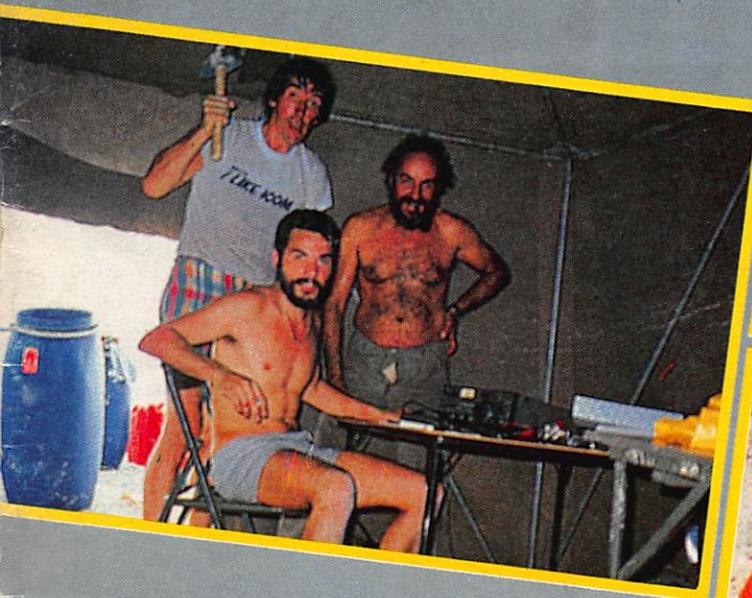
M A G A Z I N E

ISSN - 0755 - 4419

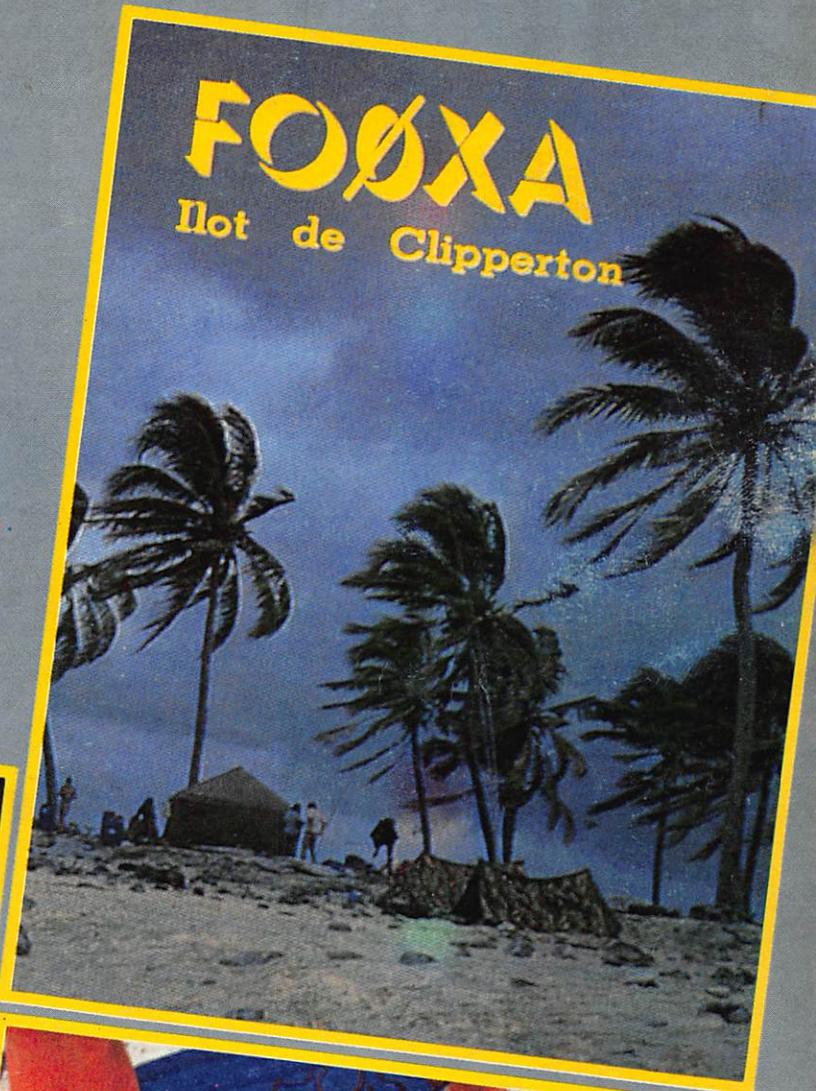
EXCLUSIF : Réciprocité
FRANCE JAPON
grâce à un lecteur

Tere Réunion
CNCL et amateurs

AMPLI 25 WATTS



FABRICATION DES
TRANSISTORS



M 2135 - 51 - 19,00 F



3792135019008 00510

MENSUEL DE COMMUNICATION-MAI 87-N° 51



MEGAHERTZ Magazine
est une publication du
groupe de presse FAUREZ-
MELLET.

Directeur de publication
Sylvio FAUREZ - F6EEM
Rédacteur en chef
Marcel LE JEUNE - F6DOW
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET - F6FYP
Trafic - J.P. ALBERT - F6FYA
Satellites - P. LE BAIL - F3HK
Politique - économie
S. FAUREZ
Informatique - Propagation
M. LE JEUNE
Station Radio TV6MHZ
Photocomposition - SORACOM
Nathalie CHAPPÉ
Béatrice JÉGU
Dessins FIDELTEX
Impression R.F.I.
Photogravure Couleur
BRETAGNE PHOTOGRAVURE
Maquette
Patricia MANGIN
Jean-Luc AULNETTE
Service Rasseort Réseau
Gérard PELLAN
Tél. vert 05.48.20.98
Inspection des ventes
Christian CHOUARD
Abonnements - Vente au numéro
Catherine FAUREZ
Tél. 99.52.98.11

Secrétariat - Rédaction
SORACOM EDITIONS
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télex : SORMHZ 741.042 F
serveur : 36.15 + MHZ
CCP RENNES 794.17V
Distribution NMPP
Dépôt légal à parution
Commission paritaire 64963
Code APE 5120

Régie Publicitaire
IZARD CREATION
15, rue St. Melaine
35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33
Chef de publicité
P. SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes du groupe ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

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.

EDITORIAL

Par Sylvio FAUREZ

La lecture du bulletin de l'Association nationale des radio-amateurs français est toujours instructive. Souvent quelques lignes, voire une seule, peuvent vous donner un souffle nouveau.

Ainsi le REF a-t-il, pour la conférence IARU d'avril 87, proposé l'attribution du 28 MHz aux titulaires de la licence radiotéléphonique (ex F1).

J'ai souvenir d'avoir lancé cette idée il y a bien des années et de remettre sans cesse le sujet au goût du jour.

Dans ce domaine comme dans d'autres, je constate, non sans plaisir, que les idées que j'avançais dès 78 n'étaient pas si mauvaises. J'avais seulement, dans ce domaine, presque 10 ans d'avance.

Que le lecteur me pardonne cette autosatisfaction. De temps à autres, cela fait du bien et efface les traces.

SOMMAIRE

N° 51

Un mois de communication	6	Réciprocité France - Japon	34
Entre nous - Courrier	8	DDFM sur Amstrad	38
Actualités	10	La fabrication des transistors	43
Réunion CNCL - Amateurs	14	Ampli 3-30 MHz, 25 watts	50
La vitrine du libraire	18	Les Kits JR	54
DX-TV : les nouvelles	20	Nouvelles de l'espace	58
Radiodiffusion	22	Ephémérides des satellites .	60
Les antennes discones et log-périodiques	24	Propagation	62
Trafic	30	Petites annonces	64
		Bulletin d'abonnement	66

DDFM PROGRAMME DE FICHER ET D'EDITION

Jean-Louis CHEYNARD - FIHDX

Bonjour ! Nous nous retrouvons aujourd'hui pour parler de DDFM, logiciel pour AMSTRAD CPC 464, 664, 6128. Il vous permettra de créer et d'imprimer vos fichiers pour les diplômes des départements de France Métropolitaine. Il en fait bien plus mais, avant tout, voyons le règlement DDFM dans ses grandes lignes.

Ces diplômes, (car ils sont nombreux et prisés par les OM), sont attribués par le Réseau des Emetteurs Français. Les conditions à remplir pour les gagner sont fonction des bandes de fréquences et des modes de modulation utilisés.

Attention, il faut justifier les liaisons. Normalement, le seul justificatif est la QSL. Mais je me suis laissé dire que les extraits du carnet de trafic suffisent... Le soft que je vous soumetts les regroupe, mais vous indique le nombre de vos justificatifs. Il prend en compte le nombre de vos QSO pour savoir si oui ou non vous avez le "niveau" requis, mais vous saurez alors en même temps si vous pouvez demander à coup sûr un DDFM.

Pour les bandes décimétriques, il faut 50 justificatifs et 20 seulement dans les THF (à partir du 144 MHz). Le diplôme de base acquis, vous l'améliorez par tranches de dix départements qui vous donnent droit chaque fois à un timbre. Cela valorise votre diplôme. Une fois les 96 départements contactés, vous pouvez briguer le diplôme EXCELLENCE.

Le règlement serait trop long à examiner dans le détail. Je ne peux que vous renvoyer vers le REF et, plus précisément, aux documents du REF (C3-03-2 à 4), pour des informations plus complètes.

Le logiciel que je vous propose tient compte de la réglementation. Vous

avez une récapitulation des éléments essentiels du fichier en cours, ainsi que la conclusion de l'ordinateur. Il vous informe sur la possibilité de demander le diplôme ou un timbre valorisant un diplôme déjà acquis.

Après avoir créé un fichier, en fonction du diplôme recherché, vous procédez à la SAISIE des éléments habituels constituant la notation d'un QSO. Il va de soi que vous pouvez les modifier à n'importe quel moment.

Sauver le fichier en cours, en recharger un autre pour le compléter ou procéder à des modifications et/ou à une édition, sont des opérations de base existant également dans le programme.

Afin d'aider les personnes qui ne connaissent pas trop bien les départements de notre douce France, j'ai prévu la possibilité de les lister soit à l'écran, soit sur imprimante.

Vous pouvez, bien sûr, lister le fichier de la même manière. D'ailleurs, une sortie des éléments affichés vers l'imprimante est prévue quand c'est nécessaire. L'ordinateur contrôle le branchement de votre imprimante. Il en indique l'état, pour éviter aux étourdis un "plantage" du programme.

En recherche de QSO, vous définissez vous-même le critère de choix : indicatif, département ou locator. Quand l'ordinateur a trouvé, vous pouvez noter les éléments à l'écran ou faire imprimer une fiche.

N'oublions pas l'inévitable (et indispen-

sable !) catalogue de la disquette ou de la cassette, dont vous sortirez en pressant simplement la touche ESCape.

En bref, on peut dire qu'au-delà d'une simple constitution de fichiers, le programme DDFM donne la possibilité de bien gérer votre quête de diplômes. En prévenant du moment où vous pouvez les demander, en vous permettant d'éditer des fiches par QSO, en imprimant le compte-rendu de vos QSO. Son côté "amical" vous évitera bien des fausses manœuvres, il suffit de suivre les instructions inscrites en permanence à l'écran.

On regarde maintenant le listing. Je veux remercier ici les gens qui ont eu l'amabilité de m'écrire ou de me téléphoner à propos de mes logiciels déjà parus dans Mégahertz. J'ai tenu compte de leurs remarques lors de la conception de celui-ci.

D'abord, pour parer aux questions, "J'ai un SYNTAX ERROR à telle ligne, que dois-je faire ?" ; j'ai adjoint à DDFM un module d'aide au DEBUGGING. C'est un mot un peu barbare pour qualifier l'action de débarrasser un programme de ce qui l'empêche de tourner convenablement.

Il s'agit d'exploiter l'instruction ON ERROR GOTO de façon à donner à l'écran, en cas de plantage par erreur de saisie, un compte-rendu clair et aussi "pédagogique" que possible. Vous allez l'essayer, mais là, je vous demande de bien soigner la saisie des lignes 30 et

3320 à 3420. Bien sûr, je vous conseille de veiller à la conformité du reste, mais ces quelques lignes vous aideront à DEBUGGER votre programme après sa saisie.

Vous trouverez également (et à votre demande) des lignes de REM. Elles sont là pour vous éclairer sur la structure du soft, le découpant en modules plus faciles à comprendre.

Voyons les formats de papier utilisés par les imprimantes. En effet, le logiciel est écrit pour effectuer un saut de page avec des feuilles au standard de 12 pouces. C'est-à-dire 72 lignes par feuille. Si vous utilisez ce format, pas de problème. Si vous nourrissez votre machine avec du 11 pouces, il faut modifier la ligne 2050 du programme.

- En 12 pouces, la ligne est :

```
2050 FOR i=1
TO 10:PRINT#8:NEXT:c=0:n=0
```

- En 11 pouces, la ligne est :

```
2050 FOR i=1
TO 4:PRINT#8:NEXT:c=0:n=0
```

Comme d'habitude, vous voyez que le premier listing, le plus court, est le

"chargeur" du second. Vous allez les taper et les sauvegarder l'un à la suite de l'autre sur la cassette ou la disquette. De façon à conserver une certaine compatibilité d'utilisation des supports magnétiques (disque et cassette), nommez le premier DDFM.BAS et le deuxième DDFM.BIN. Les utilisateurs de disquettes et, surtout ceux qui le deviendront un jour, y gagneront en clarté.

Le listing 2 a une longueur de 14331 octets. Je l'ai compacté un maximum afin qu'il "passe" en 7 blocs de 2048 octets. Sur une disquette, il sera marqué 15 Ko. Mais sur cassette, un bloc de moins, c'est autant de temps de chargement de gagné ! Si vous ne parvenez pas à le réduire à cette longueur, vous pourrez toujours supprimer les lignes de REM, aucun renvoi n'y étant fait.

Encore un mot à propos de la compatibilité entre les AMSTRAD, suite à des remarques au sujet des 6128 à clavier AZERTY. Cela concerne la fonction OPENOUT dont l'utilisation à la ligne 40 permet de "détourner" le BUG de la ROM de l'ordinateur (1). Je confirme que cet OPENOUT "bidon" est nécessaire

et DOIT fonctionner, quelque soit le CPC utilisé. Pour les récalcitrants, voir votre vendeur. De même, il est "illégal" qu'à la question PRINT HIMEM, un CPC réponde "zéro" à sa mise en marche, bien sûr.

Ces quelques précisions données, il ne me reste plus qu'à vous souhaiter bon courage. Dans le prochain numéro de Mégahertz, vous trouverez la fin du listing, trop long pour être publié en une seule fois. Le mois suivant, vous trouverez le mode d'emploi complet de DDFM. Comme d'habitude, je peux fournir une cassette ou une disquette de DDFM. L'hiver a été rude et si vous n'étiez pas encore bien sortie de votre hibernation, je vous laisse mes coordonnées ci-dessous :

Jean-Louis CHEYNARD

5, rue Auguste Renoir

87170 ISLE

Tél. 55.01.31.04

Au revoir, et... rendez-vous au mois prochain.

(1) - Je vous signale un très bon article sur les fichiers et leurs instructions, de Michel Archambault, paru dans CPC n° 18 (janvier 1987).

LISTING 2

LISTING 1

```
10 REM DDFM(c) J-L CHEYNARD 01/1987
20 BORDER 0:INK 0,0:PAPER 0:INK 1,2
6:PEN 1
30 INK 2,13:INK 3,13,26:SPEED INK 2
0,20:MODE 0
40 A$="MEGAHERTZ PRESENTE"
50 LOCATE 1,3:GOSUB 110
60 A$="D.D.F.M.":PEN 3
70 LOCATE 7,12:GOSUB 110
80 A$=CHR$(164)+" J-L CHEYNARD 01/8
7":PEN 2
90 LOCATE 1,22:GOSUB 110
100 RUN"!DDFM.bin"
110 X=1
120 B#=MID$(A$,X,1)
130 PRINT B#;:SOUND 1,1204,10,15
140 X=X+1
150 L=LEN(A$)+1
160 WHILE X<L
170 FOR T=1 TO 150:NEXT T
180 GOSUB 120
190 WEND
200 RETURN
```

```
10 REM DDFM(c) J-L CHEYNARD 01/1987
20 REM Initialisations
30 ON ERROR GOTO 3320
40 OPENOUT"D":MEMORY HIMEM-1:CLOSED
UT
50 IF HIMEM<39000 THEN ds=1 ELSE ds
=0
60 DIM dep$(96):RESTORE 70:FOR i=1
TO 96:READ dep$(i):NEXT
70 DATA 01AIN,02AISNE,03ALLIER,04AL
PES HAUTE PROVENCE,05HAUTES ALPES,0
6ALPES MARITIMES,07ARDECHE,08ARDENN
ES,09ARIEGE,10AUBE,11AUDE,12AVEYRON
,13BOUCHES DU RHONE,14CALVADOS,15CA
NTAL,16CHARENTE,17CHARENTE MARITIME
,18CHER,19CORREZE,20CORSE SUD,21HAU
TE CORSE
80 DATA 21COTE D'OR,22COTES DU NORD
,23CREUSE,24DORDOGNE,25DOUBS,26DROM
E,27EURE,28EURE ET LOIR,29FINISTERE
,30GARD,31HAUTE GARONNE,32GERS,33GI
RONDE,34HERAULT,35ILLE ET VILAINE,3
6INDRE,37INDRE ET LOIRE,38ISERE,39J
URA,40LANDES,41LOIR ET CHER,42LOIRE
90 DATA 43HAUTE LOIRE,44LOIRE ATLAN
TIQUE,45LOIRET,46LOT,47LOT ET GARON
NE,48LOZERE,49MAINE ET LOIRE,50MANC
HE,51MARNE,52HAUTE MARNE,53MAYENNE,
```

```

54MEURTHE ET MOSELLE,55MEUSE,56MORB
IHAN,57MOSELLE,58NIEVRE,59NORD,60OISE,61ORNE,62PAS DE CALAIS,63PUY DE
DOME
100 DATA 64PYRENEES ATLANTIQUE,65HAUTES PYRENEES,66PYRENEES ORIENTALES
,67BAS RHIN,68HAUT RHIN,69RHONE,70HAUTE SAONE,71SAONE ET LOIRE,72SARTHE,73SAVOIE,74HAUTE SAVOIE,75VILLE D
E PARIS,76SEINE MARITIME,77SEINE ET MARNE,78YVELINES,79DEUX SEVRES,80S
OMME
110 DATA 81TARN,82TARN ET GARONNE,83VAR,84VAUCLUSE,85VENDEE,86VIENNE,87HAUTE VIENNE,88VOSGES,89YONNE,90TER
RITOIRE DE BELFORT,91ESSONNE,92HAUTS DE SEINE,93SEINE SAINT DENIS,94VAL DE MARNE,95VAL D'OISE
120 RESTORE 130:FOR i=1 TO 10:READ
en$(i):NEXT
130 DATA INDICATIF      =,DATE
      =,HEURE            =,FREQUENCE      =,R
EPORT DONNE =,REPORT RECU =,LOCATO
R      =,MODE            =,MA QSL
      =,SA QSL          =
140 RESTORE 150:FOR i=1 TO 5:READ e
t$(i):NEXT
150 DATA Vos Prenom et Nom,Adresse
(No et rue),Code post. et ville,Ind
icatif,Locator
160 DIM bd$(13):RESTORE 170:FOR i=1
TO 13:READ bd$(i):NEXT
170 DATA B18M      1.8 Megahertz,B35M
      3.5 a 3.8 Mhz,B07M      7 Megahert
z,B10M      10 Megahertz,B14M      14 M
egahertz,B18M      18 Megahertz,B21M
      21 Megahertz
180 DATA B24M      24 Megahertz,B29M
      28 a 30 Mhz,B144      144 a 146 Mh
z,B432      430 a 440 Mhz,B126      1.2 a
      1.3 Ghz,B236      2.3 a 2.4 Ghz
190 RESTORE 200:FOR i=1 TO 9:READ m
u$(i):NEXT
200 DATA CREER/EFFACER FICHER DDFM
,SAISIE/MODIFICATION QSO,LISTER LE
FICHER,SAUVEGARDER LE FICHER,CATA
LOGUE DISQUE/CASSETTE,CHARGER UN FI
CHIER EXISTANT,RECHERCHE QSO,QUEL D
IPLOME ?,LISTER LES DEPARTEMENTS
210 me$(1)=" Votre fichier s'appell
e "
220 me$(2)="Vous cherchez a obtenir
le Diplome des"
230 me$(3)="Departements de France
Metropolitaine"
240 me$(4)="pour la bande ":me$(5)=
"dans le mode "
250 MODE 1:INK 2,14:GOTO 2980
260 REM Sous-programmes
270 1=INT((33-LEN(mu$(a)))/2):PRINT
#3,SPC(1);mu$(a):RETURN
280 LOCATE#1,7,6:PRINT#1,"1 - Liste

```

```

r sur imprimante"
290 LOCATE#1,7,9:PRINT#1,"2 - Liste
r sur ecran"
300 LOCATE#1,7,12:PRINT#1,"3 - Reto
ur au menu":RETURN
310 p=(INP(&F500)AND 64):IF p=0 THE
N RETURN ELSE LOCATE#2,1,1
320 PRINT#2,CHR$(7);" Votre imprima
nte n'est pas branchee!";
330 FOR t=1 TO 2000:NEXT:CLS#2:RETU
RN
340 IF f$=""THEN 3030
350 CLS#1:CLS#2:CLS#3:RETURN
360 LOCATE#2,5,1:PRINT#2,"Une touch
e pour retour au menu":CALL &BB06:G
OTO 3030
370 REM Creation/Effacement fichier
380 CLS#1:CLS#3:GOSUB 270
390 IF LEN(f$)<>0 THEN LOCATE#1,6,3
:PEN#1,2:PRINT#1,f$;:PEN#1,1:PRINT#
1," est deja cree !"ELSE 520
400 LOCATE#1,6,6:PRINT#1,"Voulez-vo
us l'effacer (O/N)"
410 LOCATE#1,4,9:PRINT#1,"ATTENTION
! Si vous repondez ";:PEN#1,2:PRIN
T#1,"OUI":PEN#1,1
420 LOCATE#1,2,12:PRINT#1,"vous eff
acez le fichier en memoire !"
430 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="O"THEN
460
440 IF a$="N"THEN 3030
450 GOTO 430
460 LOCATE#1,8,16:PRINT#1,"Il vous
reste une chance!"
470 LOCATE#1,10,18:PRINT#1,CHR$(7);
"ON EFFACE Oui ou Non"
480 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="O"THEN
RUN
490 IF a$="N"THEN 3030
500 GOTO 480
510 REM Choix mode
520 CLS#1:LOCATE#1,3,2:PRINT#1,"1-M
ORSE 2-PHONIE 3-RTTY 4-AUTRES"
530 LOCATE#1,9,5:PRINT#1,"CHOIX MOD
E D'EMISSION"
540 a$=UPPER$(INKEY$):a=VAL(a$):ON
a GOTO 550,560,570,580:GOTO 540
550 m$="MORSE":GOTO 620
560 m$="PHONIE":GOTO 620
570 m$="RTTY":GOTO 620
580 LOCATE#1,7,8:PEN#1,2:PRINT#1,"A
UTRE MODE (8 Carac. Max.)":PEN#1,1
590 LOCATE#1,14,11:PRINT#1,CHR$(18)
;CHR$(243);:INPUT#1," ",m$
600 IF LEN(m$)>8 OR LEN(m$)=0 THEN
580
610 m$=UPPER$(m$):IF LEN(m$)<4 THEN
m$=m$+"000"
620 LOCATE#1,7,14:PRINT#1,"VOUS AVE
Z CHOISI : ";:PEN#1,2:PRINT#1,m$:PE
N#1,1
630 LOCATE#1,8,17:PRINT#1,"ETES-VOU

```

```

S D'ACCORD (O/N)"
640 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="O"THEN
  m$=LEFT$(m$,4):GOTO 680
650 IF a$="N"THEN 520
660 GOTO 640
670 REM Choix de la frequence
680 CLS#1:PRINT#1,"      CHOIX DE LA
BANDE DE FREQUENCE"
690 FOR i=1 TO 9:PEN#1,2:PRINT#1,"
  ";i;"      ";;PEN#1,1:PRINT#1,bd$(
i):NEXT
700 FOR i=10 TO 13:PEN#1,2:PRINT#1,
"      ";CHR$(i+55);"      ";;PEN#1,1
:PRINT#1,bd$(i):NEXT
710 LOCATE#1,7,16:PRINT#1,CHR$(147)
;CHR$(243);"      VOTRE CHOIX      ";CHR$(
(243);
720 b$="123456789ABCD"
730 a$=UPPER$(INKEY$)
740 FOR i=1 TO 13:WHILE a$=MID$(b$,
i,1):GOTO 750:WEND:NEXT:GOTO 720
750 PEN#1,2:PRINT#1,"      "a$:PEN#1,1:a
$="&"+a$:a=VAL(a$)
760 b$=LEFT$(bd$(a),4):d$=RIGHT$(bd
$(a),13)
770 LOCATE#1,4,18:PRINT#1,"VOUS AVE
Z CHOISI : ";
780 PEN#1,2:PRINT#1,d$:PEN#1,1
790 LOCATE#1,8,20:PRINT#1,"ETES-VOU
S D'ACCORD (O/N)"
800 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="O"THEN
  840
810 IF a$="N"THEN 680
820 GOTO 800
830 REM Recapitulation fichier
840 CLS#1:f$=m$+b$+".DFM":f$=UPPER$(
f$)
850 LOCATE#1,1,3:PRINT#1,me$(1);:FE
N#1,2:PRINT#1,f$:PEN#1,1
860 LOCATE#1,1,6:PRINT#1,me$(2);:LO
CATE#1,1,9:PRINT#1,me$(3);
870 LOCATE#1,7,12:PRINT#1,me$(4);:P
EN#1,2:PRINT#1,d$:PEN#1,1
880 LOCATE#1,11,15:PRINT#1,me$(5);:
PEN#1,2:PRINT#1,m$:PEN#1,1
890 ty$="DDFM pour la bande "+d$+"
dans le mode "+m$
900 LOCATE#1,8,18:PRINT#1,"ETES-VOU
S D'ACCORD (O/N)"
910 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="O"THEN
  DIM q$(96,10):GOTO 950
920 IF a$="N"THEN 520
930 GOTO 910
940 REM Entree coordonnees
950 CLS#1:CLS#3:LOCATE#3,6,1:PRINT#
3,"ENTREZ VOS COORDONNEES"
960 FOR i=1 TO 5:j=2*i:LOCATE#1,8,j
970 PEN#1,2:PRINT#1,et$(i):PEN#1,1:
LOCATE#1,4,j+1
980 PRINT#1,CHR$(18);CHR$(243);:INP
UT#1," ",o$(i):NEXT
990 LOCATE#1,8,j+3:PRINT#1,"No du d

```

```

epartement d'origine"
1000 PRINT#1,"      ";CHR$(18);CHR$(24
3);:INPUT#1," ",dept$
1010 IF LEN(dept$)<>2 THEN 990
1020 FOR i=1 TO 96:WHILE dept$=LEFT
$(dept$(i),2):GOTO 1030:WEND:NEXT:GO
TO 990
1030 do$=MID$(dept$(i),3,21):PEN#1,2
:PRINT#1,"      ";CHR$(243);"      ";do$:
PEN#1,1
1040 LOCATE#1,8,19:PRINT#1,"ETES-VO
US D'ACCORD (O/N)"
1050 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="O"THE
N 3030
1060 IF a$="N"THEN 950
1070 GOTO 1050
1080 REM Saisie/Modification
1090 GOSUB 340:GOSUB 270
1100 LOCATE#2,6,1:PRINT#2,"Entrez l
e No du departement:"
1110 LOCATE#2,14,2:PRINT#2,CHR$(18)
;CHR$(243);:INPUT#2," ",de$
1120 de$=UPPER$(de$):CLS#1:IF LEN(d
e$)<>2 THEN 1100
1130 FOR i=1 TO 96:WHILE de$=LEFT$(
dept$(i),2):GOTO 1160:WEND:NEXT:GOTO
  1140
1140 LOCATE#1,5,5:PRINT#1,"Ce depar
tement n'existe pas !"
1150 GOTO 1100
1160 e$=MID$(dept$(i),3,21):l=LEN(e$
+de$)+9
1170 CLS#1:CLS#3:l=INT(33-1)/2:LOCA
TE#3,1,1:PRINT#3,"Dept. ";de$;"  ", "
;e$
1180 l=LEN(q$(i,1)):IF l=0 THEN 120
0
1190 IF l<>0 THEN 1330
1200 LOCATE#1,5,2:PRINT#1,"Pas enco
re de QSO dans le ";de$
1210 LOCATE#2,5,1:PRINT#2,"8 caract
eres maxi par entree!"
1220 LOCATE#2,5,2:PRINT#2,"Sauf QSL
, 1 caractere ";
1230 PEN#2,1:WRITE#2,"O ou N":PEN#2
,2
1240 FOR j=1 TO 8:LOCATE#1,8,(3+j):
PRINT#1,en$(j);
1250 LOCATE#1,21,(3+j):PRINT#1,CHR$(
18);CHR$(243);:INPUT#1," ",q$(i,j
)
1260 IF LEN(q$(i,j))>8 THEN 1250
1270 NEXT:FOR j=9 TO 10
1280 LOCATE#1,8,(3+j):PRINT#1,en$(j
);
1290 LOCATE#1,21,(3+j):PRINT#1,CHR$(
18);CHR$(243);:INPUT#1," ",q$(i,j
)
1300 q$(i,j)=UPPER$(q$(i,j)):IF q$(
i,j)=""THEN 1320
1310 IF q$(i,j)<>"O"AND q$(i,j)<>"N
"THEN 1280

```