

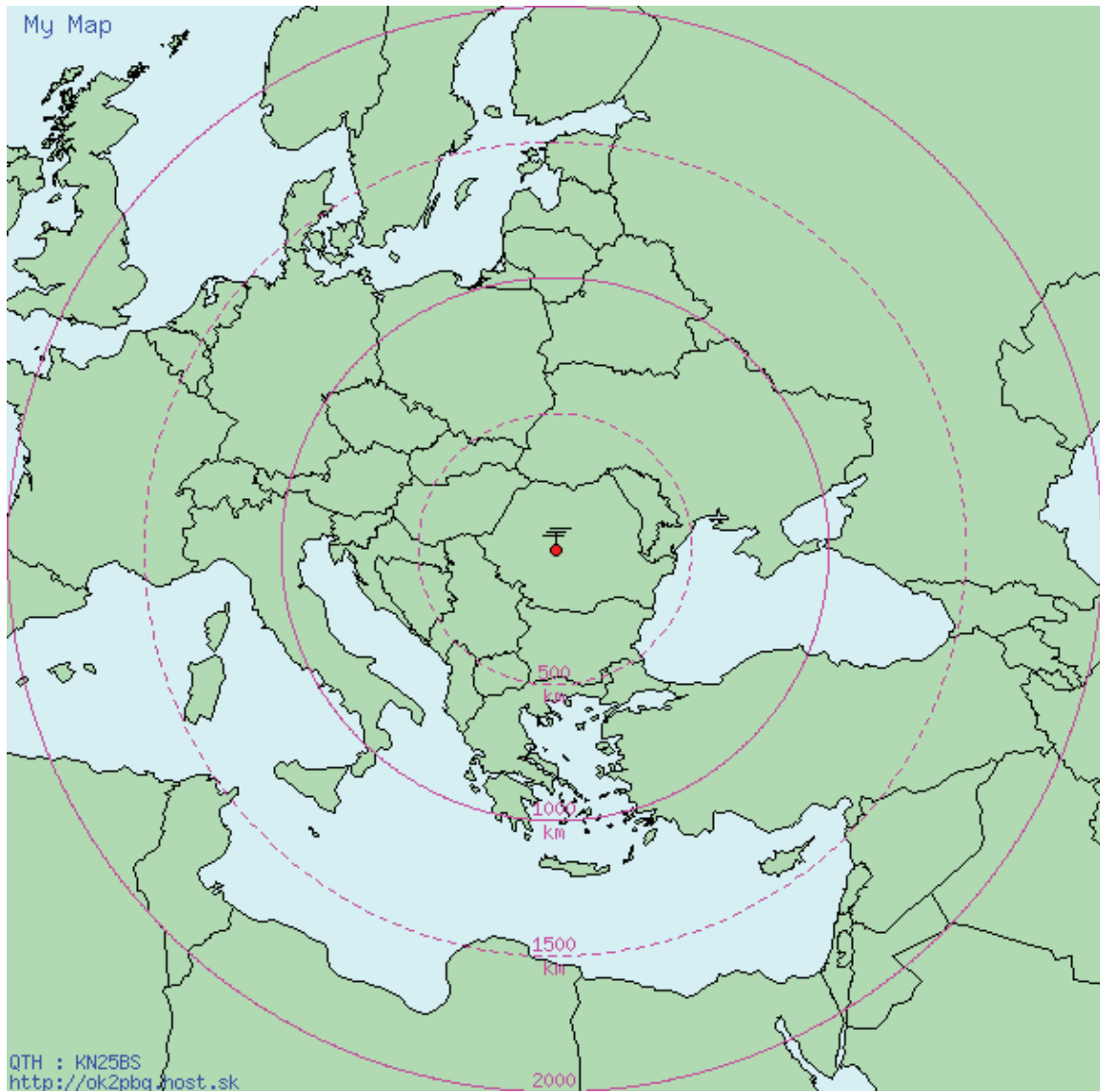
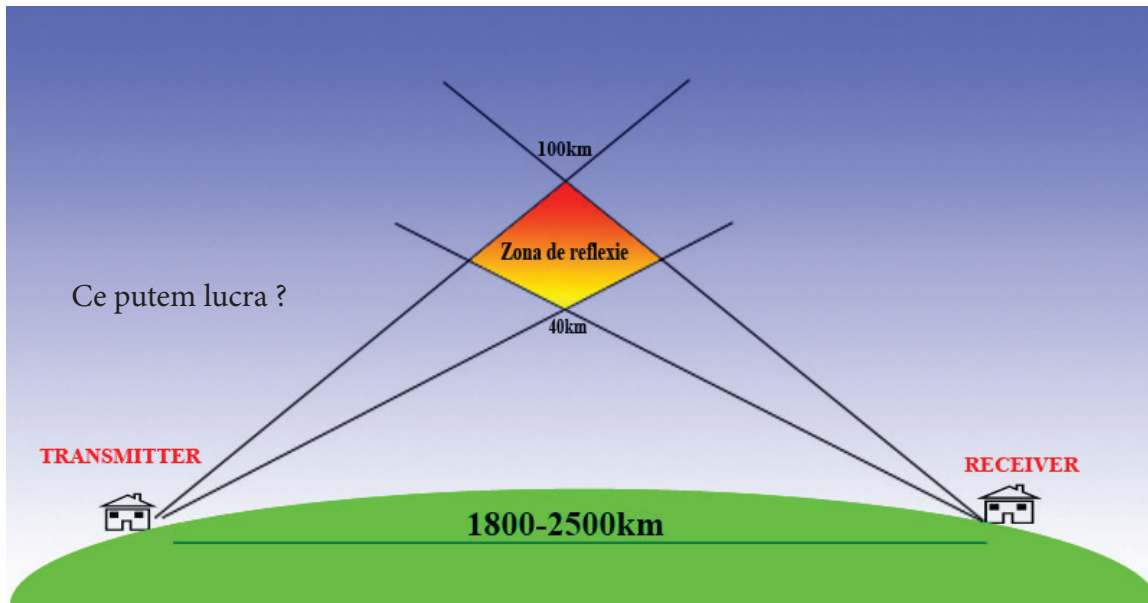
A dramatic image of a meteor shower with bright, glowing yellow and orange flames against a dark background.

METEOR SCATTER

INIȚIERE ÎN LUCRUL CU
REFLEXIE PE URME DE
METEORIȚI

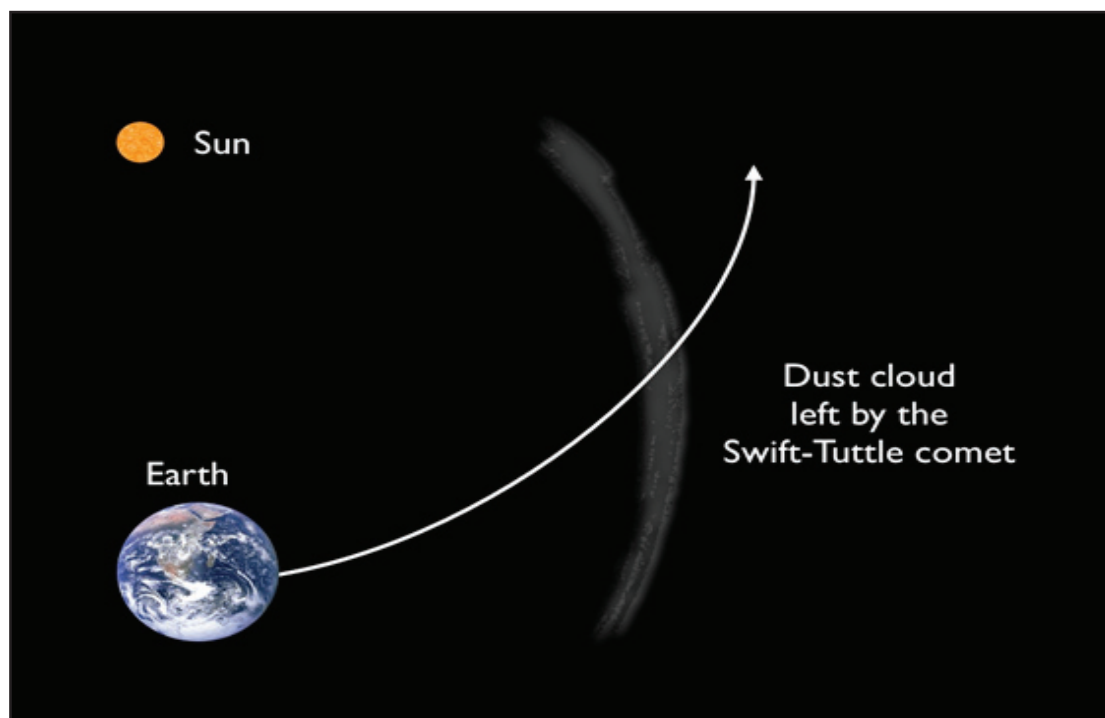


ANDREI BUTA
YO6XK



Ce este lucrul cu reflectie pe urme de meteoriti ?

Meteorii care intră în atmosferă ard ionizând stratul E al ionosferei. Acest lucru permite semnalelor radio să fie refractate înapoi pe pământ și să sperăm că într-o formă undele radio vor atinge antena cuiva care ascultă. Semnalele pot dura de la câteva microsecunde până la secunde. Deci este nevoie de unele tehnici speciale pentru a facilita comunicarea.

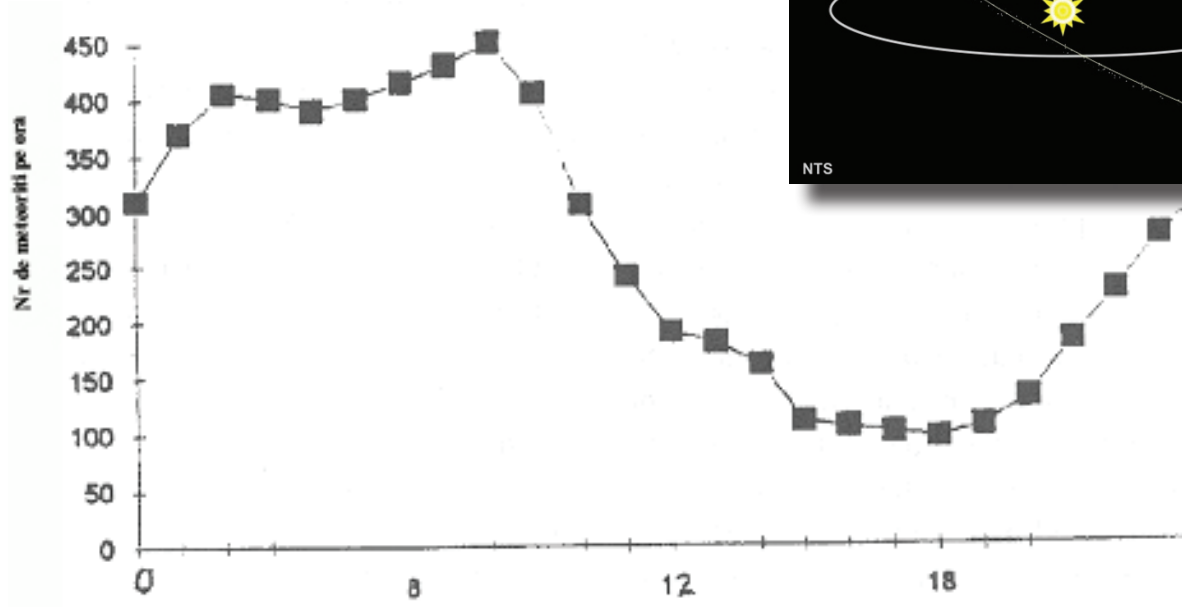
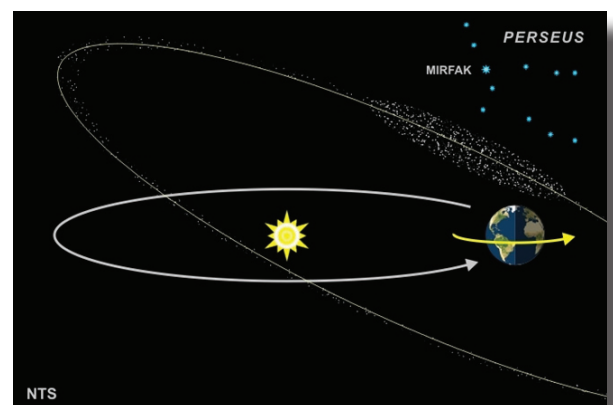
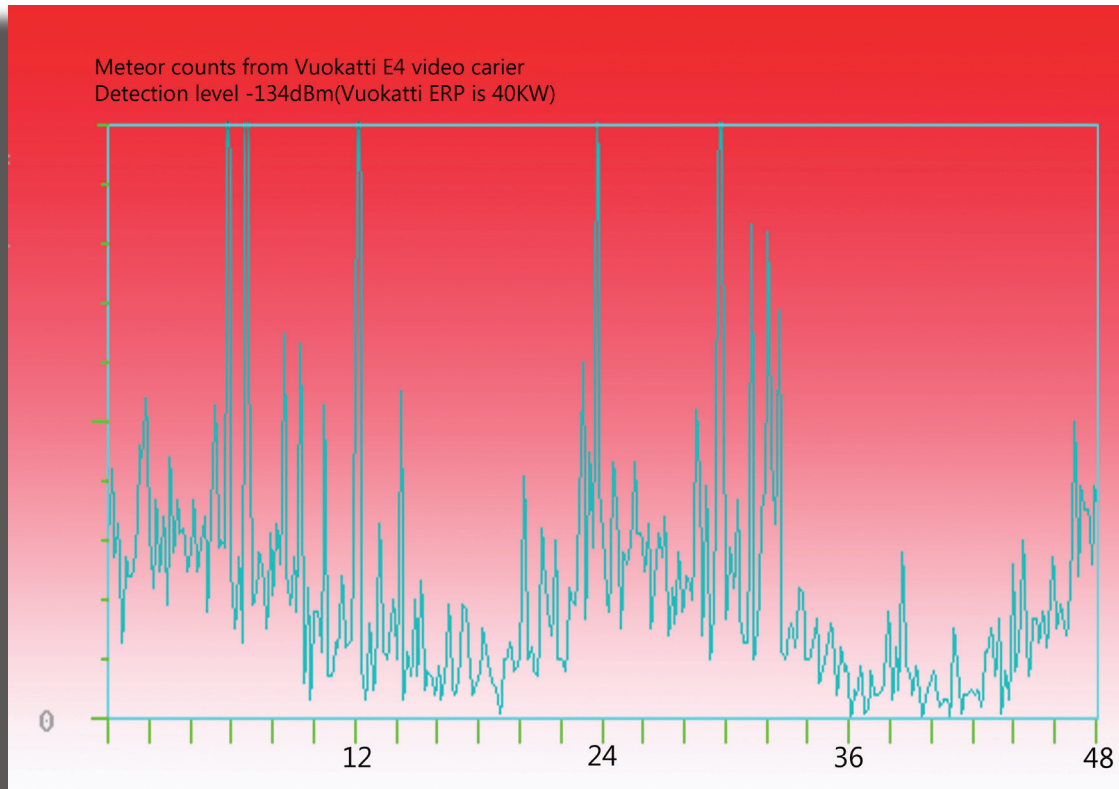


Când putem lucra?(în timpul anului)

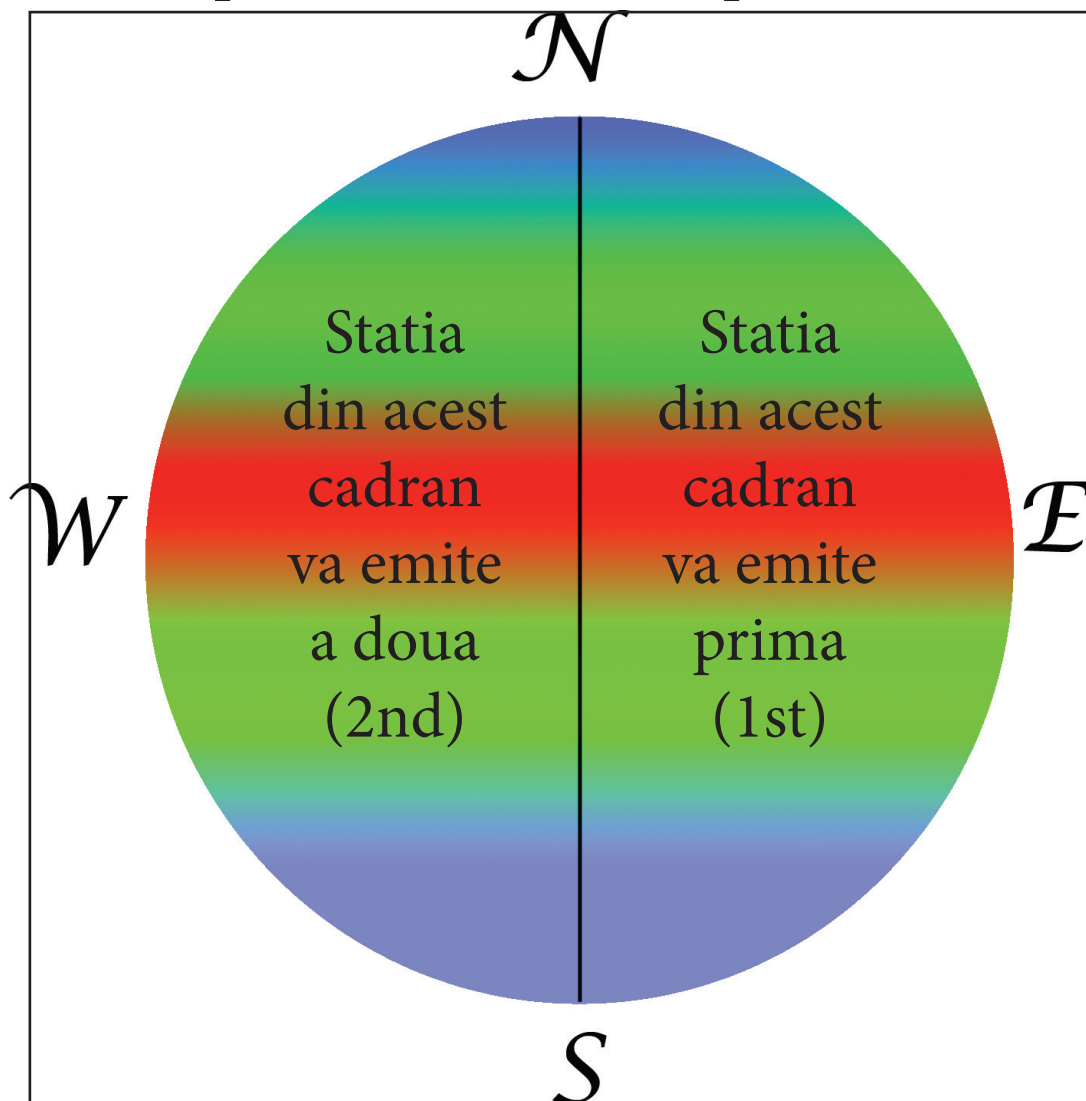
Numele roiului	Codul IMO	Perioada de activitate	Maximum	Nr. de meteori pe zi	Radiant		Radiant		Observatii
					Pozitia la maximum		Daily motion		
					RA	Dec	RA	Dec	
Quadrantids	QUA	Jan 1-6	Jan 4d 01h	80-120	15h20m	+49°	+2.4m	-0.2°	
Lyrids	LYR	Apr 18-25	Apr 23d 00h	18	18h04m	+34°	+4.4m	0.0°	
η Aquarids	ETA	Apr 19-May 28	May 5	70	22h32m	-01°	+3.5m	+0.4°	
June Boötids	JBO	Jun 22-Jul 2	Jun 27?	0-100+	14h56m	+48°	+1.6m	-0.2°	
δ Aquarids	SDA	Jul 15-Aug 20	Jul 29	15	22h36m	-16°	+3.0m	+0.2°	
α Capricornids	CAP	Jul 15-Aug 15	Aug 1	5	20h28m	-10°	+3.2m	+0.3°	
Perseids	PER	Jul 17-Aug 24	Aug 13d 07h	60-100	03h16m	+58°	+5.6m	+0.2°	
κ Cygnids	KCG	Aug 3-25	Aug 18?	3	19h04m	+59°	+1.0m	+0.1°	
α Aurigids	AUR	Aug 25-Sep 10	Aug 31	6	06h04m	+39°	+4.3m	-0.1°	
September ε Perseids	SPE	Sep 5-21	Sep 9	5	03h12m	+48°	+4.3m	+0.1°	
Draconids	DRA	Oct 7-10	Oct 8-9	Variabil	17h28m	+54°	-	-	
Orionids	ORI	Oct 14-31	Oct 21-23	25	06h20m	+16°	+2.6m	+0.1°	
Southern Taurids	STA	Mijlocul lui septembrie pina in sfirsitul lui noiembrie		5			+2.9m	+0.2°	
Northern Taurids	NTA	Mijlocul lui octombrie pina la inceputul lui decembrie		5			+3.6m	+0.2°	
Leonids	LEO	Nov 10-24	Nov 17-18	15	10h08m	+22°	+2.4m	-0.3°	
Geminids	GEM	Dec 7-16	Dec 14d 16h	120	07h28m	+33°	+4.0m	-0.1°	
December Leo Minorids	DLM	Dec 5-Feb 4	Dec 20	5	10h44m	+30°	+3.5m	-0.4°	
Coma Berenicids	COM	Dec 12-23	Dec 16	3	11h40m	+18°	+2.4m	-0.3°	
Ursids	URS	Dec 17-25	Dec 22-23	10	14h28m	+76°	+0.0m	-0.4°	

Când putem lucra?(în timpul zilei)

Meteorii se pot împărți în două categorii: sporadici și roiuri. Meteorii sporadici apar permanent, având un maxim în jurul orei 6 dimineața (ora locală) și un minim în jurul orei 18. Această variație se datorează faptului că Pământul se deplasează având de zona de răsărit în față și zona de apus în spate și la fel cum majoritatea insectelor se lovesc de parbrizul mașinii și foarte puține de lunetă majoritatea meteorilor vor lovi zona din față adică cea în care răsare soarele. În plus, meteorii de dimineață sunt mai rapizi deoarece se adaugă și viteza Pământului (30 km/s) și deci vor produce reflexii mai bune, deoarece viteza mai mare înseamnă energie cinetică mai mare .



Când putem lucra?(în timpul minutului)



Dacă trasăm o axă Nord Sud pe meridianul de unde lucrăm, stațiile care sunt la Est de noi vor lucra primele (1st) și noi vom recepționa(vom fi 2nd) adică ei vor emite în primele 30secunde ale minutului și noi vom emite în secunde de la 30 până la 60 ale minutului.

Și reciproc stațiile care sunt la West de noi vor lucra al doilea și noi vom emite în primele 30 de secunde noi devenind First (1st).

Practic acest lucru se face automat bifând casuța corespunzătoare din fereastra principală a ecranului WSJT

S 2	<input type="checkbox"/> Zap
Tol 400	<input checked="" type="checkbox"/> Rx ST
<input type="checkbox"/> Freeze	
<input checked="" type="checkbox"/> Tx First	<input type="checkbox"/> Tx ST
Rpt: 26	
Gen Msgs	Auto is Off

Sync 0	<input type="checkbox"/> Zap
Tol 400	<input type="checkbox"/> AFC
MinW D	<input type="checkbox"/> Freeze
<input checked="" type="checkbox"/> Tx First	TxDF = 0
Rpt: -20	
Gen Msgs	Auto is Off

Cu ce lucrăm ?

În general aparatura cu care lucrăm în US în modurile digitale se poate lucra liniștit și pentru modurile digitale din UUS.

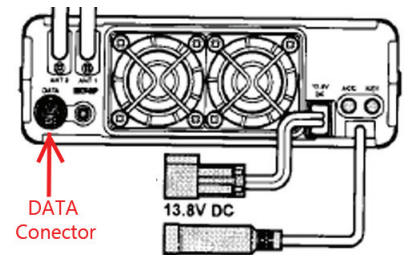
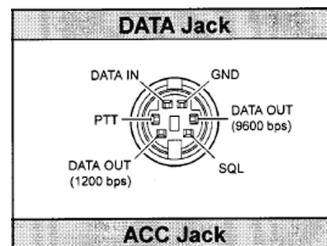
Aparatura de lucru:

- 1) Un transceiver care să recepționeze benzile de 50MHz /144 MHz în modul USB
- 2) O interfață cu care se poate lucra în modurile digitale
- 3) O antena cu minim 3 elemente
- 4) Programul de lucru WSJT sau MSHV
- 5) Un calculator .

1) În mod curent eu lucrez cu FT100 (transceiverul din imaginea de mai sus) dar am mai testat ocazional la recepție și transceivere din generație mai veche gen Efir și TS..... Am lucrat în condiții bune cu 10W dar de obicei lucrez cu 50W în 144MHz și 100w în 50MHz

Pentru început cel mai important este să indentificăm corect mufele Data In și Data Out pentru comutare RX TX.

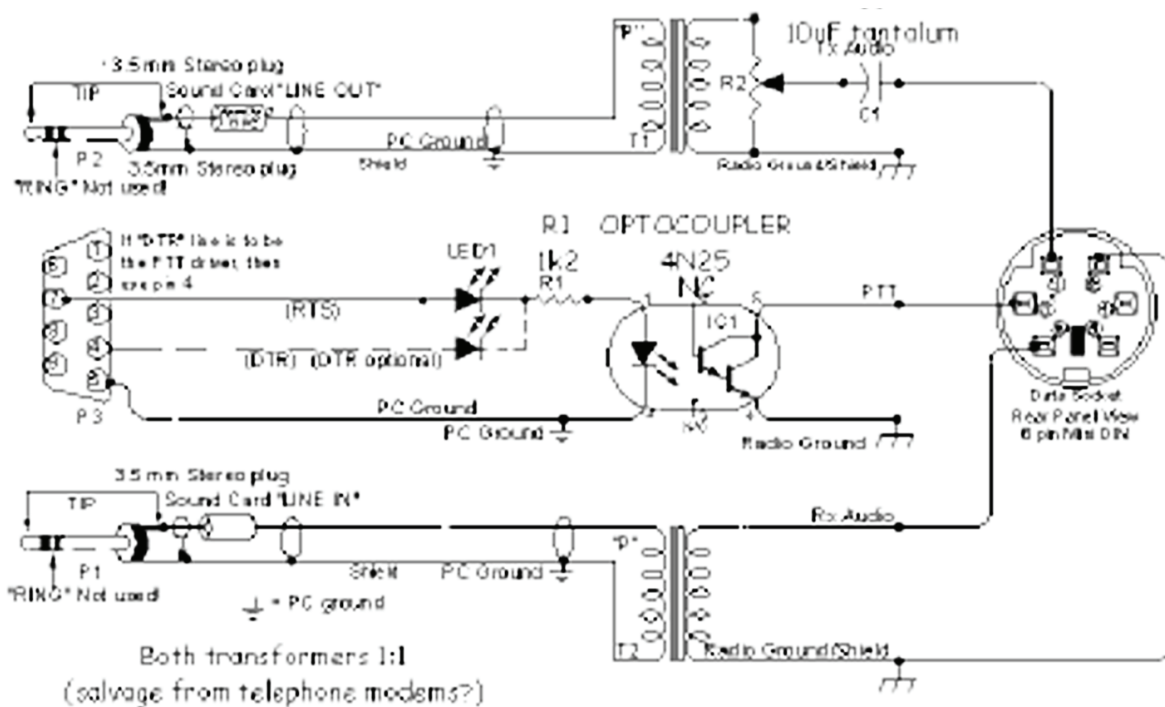
Exemplu: la Ft100 mufa este pe panoul din spate iar mufa este notată în imaginea alaturata. Pentru a identifica exact ordinea punem cu o sârma pinul PTT la masa și stația trebuie să treacă pe emisie.



2) Interfața

Aici se poate discuta cel mai mult dar cel mai important este ca interfata sa fie cu separare galvanică pentru a nu periclita integritatea aparaturii (curenti vagabonzi , potentiale diferite....).

Eu folosesc cea mai simpla interfata cea din manualul Ham Radio de Luxe care vine odata cu programul



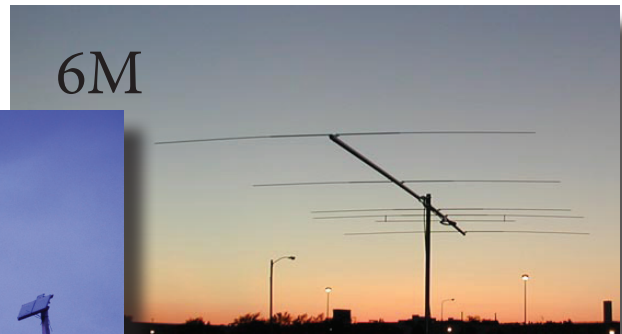
3) Antena

Ca de obicei cu cât mai mare cu atât mai bună. Am debutat în 50MHz cu dipolul de 80m și am lucrat cu ON4IQ controlul a fost 26 dar așa am început să văd ce și cum se poate lucra .

De obicei se lucrează cu Yagy cu 3-6 elemente pe 6m și cu peste 10elemente în 2m dar nu rareori am văzut că se folosesc antenele pentru EME (care după ce gustăm din meteoriți nu mai e un vis așa de îndepărtat).



Sau variantele clasice pentru :



4) Programul de decodare

Există mai multe programe de decodare dar toate pleacă de la algoritmi stabiliți de Joe Taylor care stau la baza seriei de programe WSJT (Weak Signal Joe Taylor).

Programul se poate "downloda" de la <http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/>

De curând a apărut și MSHV dezvoltat de LZ2HV-Christo și testat de mai mulți radioamatori din Europa.

Programul se poate "downloda" de la <http://www.lz2hv.host.sk/?q=node/6>

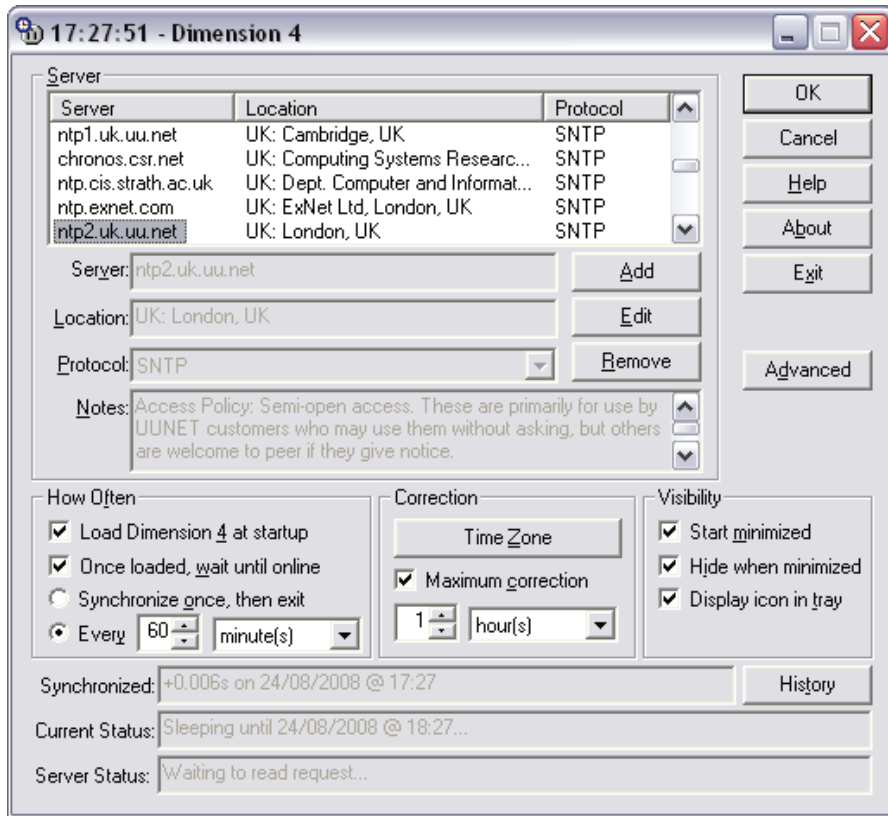
Dar pentru început vom testa varianta clasică a WSJT pentru ca să avem o bază comună de discuție.

Există pe site și o variantă în limba română a helpului dar se referă mai mult la modul de lucru pentru EME(reflexie pe lună).

Primul lucru înainte de a ne apuca de instalarea vreunui program pentru MS trebuie să copiem un program pentru sincronizarea timpului la calculator, chiar dacă avem Internet time tot trebuie să lucrăm cu un program de sincronizare. Am văzut calculatoare la care le fugea ceasul și 15 secunde față de timpul real mai ales dacă nu suntem conectați o perioadă la internet.

Sincronizare

Sincronizarea exactă este o necesitate atunci când se lucrează în orice mod WSJT deși în lucrul cu JT6M nu este atât de critic, dar este înțelept să avem o precizie de sub o secundă. Acest lucru poate fi realizat prin utilizarea unor programe de tip 3rd party, cum ar fi Dimensiunea 4 sau Tardis care sincronizează ceasul PC-ului pentru sistemele de operare bazate pe Windows. De obicei acestea vor monitoriza conexiunea la Internet și vor regla automat ceasul calculatorului atunci când sunteți online, la un interval specificat. Acest lucru se face folosind servere de timp, care de obicei au ceasuri atomice proprii, sau sunt conectate direct la alte siteuri care fac acest lucru.



Programul Dimensiunea 4 prezintă sincronizarea timpului setată la fiecare 60 de minute de la serverul de timp ntp2.uu.net. Acest interval de actualizare se va potrivi probabil, pentru cei mai mulți utilizatori chiar dacă aveți un ceas pe calculator foarte slab.

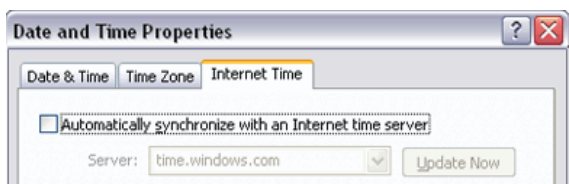
Sincronizare timpului (de exemplu) este setată la 60 min și produce ca informații de sincronizare următoarele:

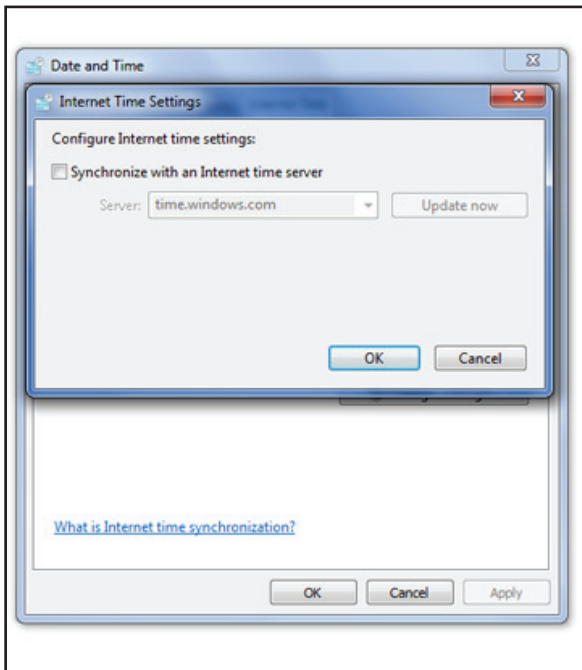
Synchronized -0.005s on 23/09/2008 @ 17:48

Dim 4 Sincronizarea ceasului PC a deviat cu 5ms pentru 1oră, astfel încât stabilirea unei perioade de sincronizare mai mică ar fi inutilă.

Setările Windows XP.

Dacă utilizați Windows XP, atunci ați putea avea nevoie să dezactivezi propriile servicii de internet de timp. Deselect "Automatically synchronize with an Internet time server" (Deselectați "sincronizare automată cu un server de Internet de timp")





Folosiți metoda propusă mai jos :

1) Du-te la **Control Panel - Date and Time - Internet Time**

2) Asigurați-vă că Automatically synchronize with an internet time server nu este bifat.

3) Du-te la **Control Panel - Admin Tools - Services**

4) În Services selectați **Windows Time**.


5) Faceți clic dreapta pe **Properties**. Schimbați **START-UP TYPE** cu **DISABLE**

6) Apoi faceți clic pe **SERVICE STATUS = STOP** și apoi faceți clic pe **OK**

7) Reporniți PC-ul în cele din urmă pentru a vă asigura că schimbările au avut loc. Dimensiunea 4 ar trebui să fie sincronizată acum la serverul de timp.

Vista and Windows 7 settings.

1) Dezactivează Windows Time internet.

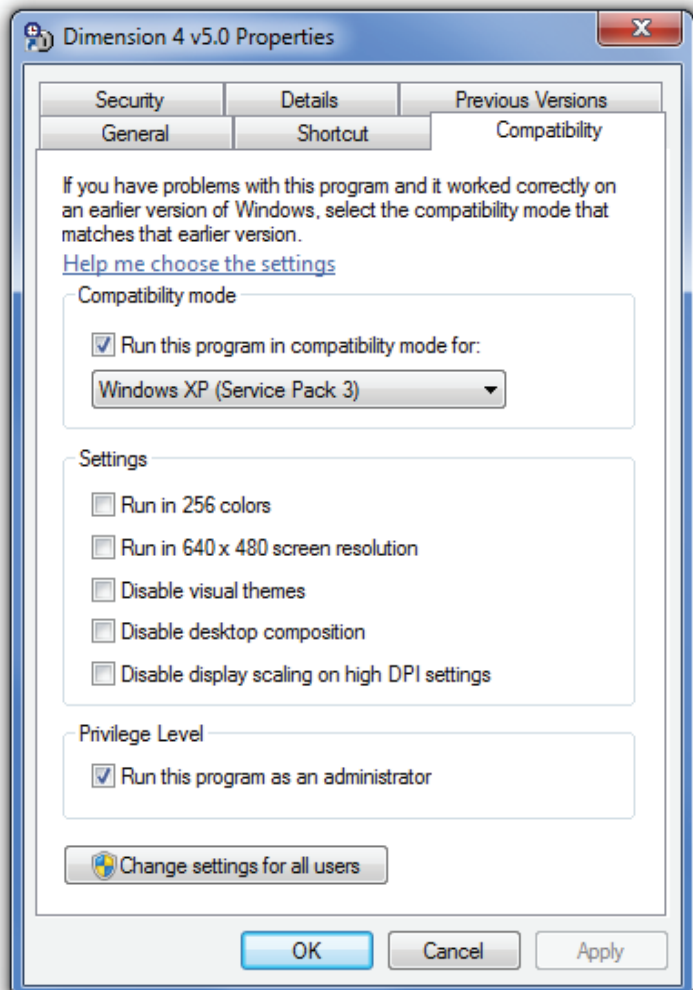
2) Faceți clic dreapta pe  **Dimension 4** și faceți clic pe **Properties**.

3) Bifați "Run in XP compatibility mode SP3".

4) Bifați caseta "Run as Administrator".

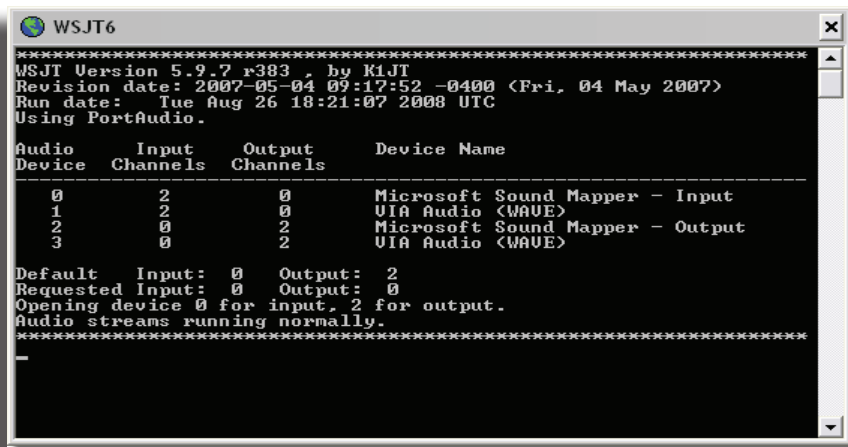
5) Reporniți PC-ul.

6) Acum, rulați Dimension 4 din nou și ar trebui să fiți sincronizați corect la serverul de timp.



Consola WSJT

Fereastra Consola WSJT este folosită pentru a afișa mesajele de eroare (pentru scopuri de depanare) și de selecție a plăcii de sunet intrare/ieșire (**card Audio Input /Output**). Puteți să reduceți fereastra la minimum și în general să o ignorați. Cu toate acestea, uitați-vă acolo pentru mesaje în cazul în care se blochează programul. Aceasta arată de asemenea, canalele audio disponibile pentru utilizare de către programul WSJT și le afișează pe cele selectate. Capturile de ecran de mai jos prezintă Consola WSJT reprezentând selecții unice și duale ale placăcii de sunet.



```
WSJT6
*****
WSJT Version 5.9.7 r383 , by KIJT
Revision date: 2007-05-04 09:17:52 -0400 (Fri, 04 May 2007)
Run date: Tue Aug 26 18:21:07 2008 UTC
Using PortAudio.

Audio   Input   Output
Device Channels Channels   Device Name
-----
0       2         0       Microsoft Sound Mapper - Input
1       0         0       VIA Audio (WAVE)
2       0         2       Microsoft Sound Mapper - Output
3       0         2       VIA Audio (WAVE)

Default Input: 0   Output: 2
Requested Input: 0   Output: 0
Opening device 0 for input, 2 for output.
Audio streams running normally.
*****
```

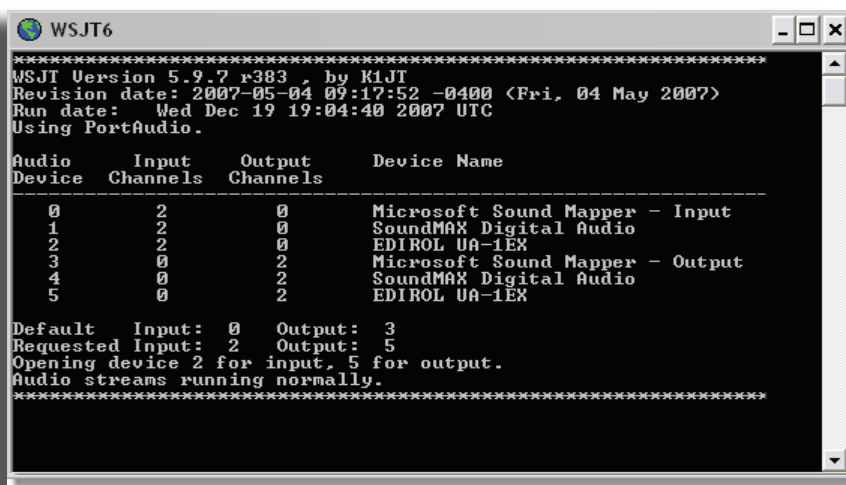
Referindu-ne la ecranul de la Consola WSJT Ver.5.x.x. (stânga), veți vedea 4 coloane:

Audio Device- numărul atribuit fiecărui dispozitiv audio în PC-ul dvs.

Input Channels-Canalele de intrare - numărul canalului pentru fiecare dispozitiv de intrare

Output Channels-Canale de ieșire - numărul canalului pentru fiecare dispozitiv de ieșire

Device Name Nume dispozitiv- Nume dispozitivului alocat



```
WSJT6
*****
WSJT Version 5.9.7 r383 , by KIJT
Revision date: 2007-05-04 09:17:52 -0400 (Fri, 04 May 2007)
Run date: Wed Dec 19 19:04:40 2007 UTC
Using PortAudio.

Audio   Input   Output
Device Channels Channels   Device Name
-----
0       2         0       Microsoft Sound Mapper - Input
1       2         0       SoundMAX Digital Audio
2       2         0       EDIROL UA-1EX
3       0         2       Microsoft Sound Mapper - Output
4       0         2       SoundMAX Digital Audio
5       0         2       EDIROL UA-1EX

Default Input: 0   Output: 3
Requested Input: 2   Output: 5
Opening device 2 for input, 5 for output.
Audio streams running normally.
*****
```

În exemplu fiecare port de intrare și de ieșire prezintă 2 canale. Aceasta corespunde canalelor stânga/dreapta (Left/Right) la o placă de sunet stereo. WSJT a selectat un dispozitiv audio nr.0 ca port de intrare și portul audio nr.3 ca port de ieșire.

Acesta este modul în care apare fereastra Option a WSJT. Acest lucru poate fi schimbat folosind setările din Option, și este explicat în partea **Dual Sound cards** mai jos.

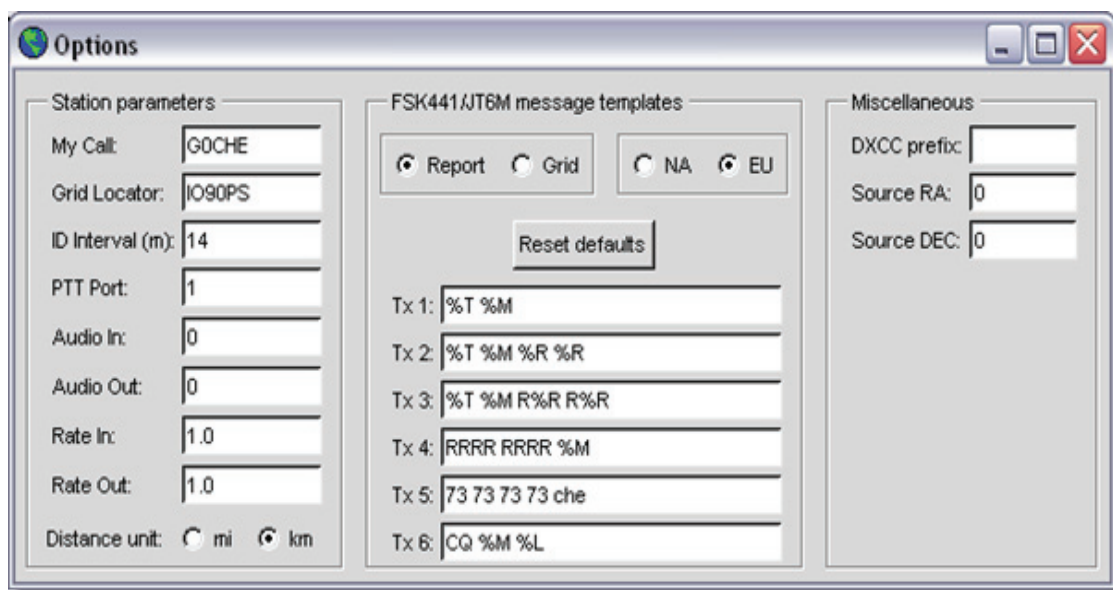
Cu 2 plăci de sunet de pe PC-ul dvs., va trebui să setați dispozitivul audio pe care doriți să îl utilizați în Consola WSJT. În mod implicit Microsoft Sound Mapper este selectat în exemplul de mai jos - Porturile audio 0 și 3 pentru **Audio Input/Output**.

Privind la porturile audio enumerate în ecran de exemplu, placa de sunet Ediolol sunt dispozitivele 2 și 0, iar aceste două numere trebuie să fie înscrise în Consola WSJT. Când veți seta dispozitivele audio corecte în Consola WSJT, închideți fereastra WSJT via fereastra principală.

În exemplul prezentat, placa de sunet selectată este un card extern USB de sunet, Ediolol UA-1EX, cu porturile audio 2 și 5. Utilizarea unui card de sunet pe USB oferă posibilitatea de a-l folosi pe orice PC, în șak sau în afara în portabil cu un laptop. Setările din Consola WSJT sunt tipice unui calculator cu dublă placă de sunet. Cum apare în fereastra Options a WSJT.

NU închideți WSJT prin intermediul ferestrei consolei WSJT pentru că toate setările vor fi pierdute. Când reporniți WSJT veți găsi a doua placă de sunet configurată corect.

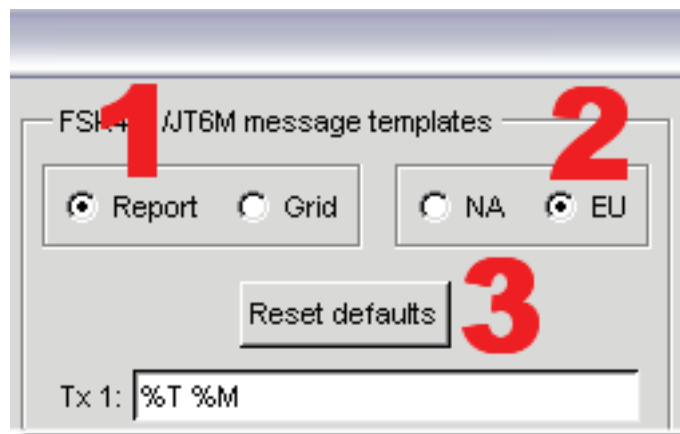
WSJT Ver.5.x.x Options



Fereastra prezinta WSJT ver.5. Setarea câmpurilor ar trebui să fie primul lucru pe care sa îl faceti odata ce ați instalat WSJT.

Dupa ce au fost stabilite opțiunile trebuie să închidă tot programul WSJT din ecranul principal și nu de la consolă. Dacă închideți WSJT prin CONSOLE setarile NU vor fi salvate.

Această fereastră arată configurarea pentru G0CHE și arată setările corecte pentru valorile implicite-pentru Europa .



Stabilirea setarilor pentru Europa

Așa cum se menționează în poza de mai sus schimbarea de la NA la EU sau invers NU SCHIMBA automat șablonul de mesaj.

Trebuie să apăsați Reset defaults după ce UE / NA și/sau Grid Report sunt realizate a
Urmați succesiunea cum se arată în imaginea de mai sus .

Atentie dupa setarea porturilor Audio In și Audio Out încercați să vedeți dacă apare ceva pe ecranul cascadă ar trebui sa apară ceva culori diferite (cel mai bine e sa mergeti în scurte undeva unde se aude o stație).

Aceasta înseamna ca sunteți gata de primele recepții . Nu va apucați să emiteți mai sunt câțiva pași și mai întâi trebuie să înțelegeți ce să transmiteți .

RECEPTIA

Porniți WSJT și din modul meniu, selectați **Mode** și **JT6M** sau **Shift+Control+F7**. În cazul în care nu se deschide SpecJT selectați **View/Specjt or F10**.

Acum faceți clic pe butonul **Monitor** - sunteți în modul de recepție. Descrierea este făcută aici pentru a WSJT Ver.5.xx și locația în Europa.Efectuați următoarele setări inițiale: **S=-10, Clip= 0, Tol = 400, Zap, NB** și **Freeze** toate **ne** bifate (marcate).

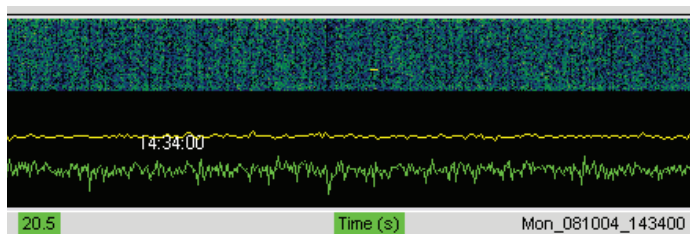
Setarea implicită pentru S este -10. S creștere minimă a semnalului de la care va fi acceptat ca un ping. Setând -10 pentru a obține mai puțin “gunoi” decodat decât setarea -15, dar este posibil ca programul să nu fie capabil să decodeze pinguri mai slabe. Încercați valori diferite și se va vedea efectul atunci când se recepționează unele semnale JT6M.

Tol stabilește toleranța decodurului (în Hz) pentru a compensația de frecvență. Setarea implicită este 400 (Hz). Acest lucru înseamnă că semnalele de pana la 400Hz pot fi decodate. Aceasta este valoarea DF în zona de decodare WSJT - valoarea DF indicată în imaginea LA1TV de mai jos este -32 - aceasta a produs o decodare foarte bună.

Nivelul de recepție

Acordați receptorul dvs. pe 50.230MHz și setați AGC-ul receptorului pe poziția OFF. La recepție obiectivul este de a menține “linia verde”, la un nivel egal cu 0dB ± 3dB pe **RX** fara a recepționa nici un semnal (JT6M). Acest lucru este indicat pe bara de stare din partea de jos a ferestrei WSJT-**RX noise: 0dB**. Vezi în imaginea de mai jos **Freeze DF** (zgomot Rx: 2dB). Setați AGC receptorului la OFF în cazul în care această facilitare este disponibilă.

Reglați “**sound card input level**”, astfel încât **Rx noise** indicat în bara de stare să fie 0dB ± 3dB. Pe măsură ce ajustați nivelul de intrare observați că linia verde de pe **SpecJT** se deplasează în sus și în jos deoarece nivelul de intrare variază. După trecerea câtorva perioade ar trebui să vedeți ceva similar cu captura ecranului de mai jos luate cu S = -15.Linia verde este nivelul audio primit și linia galbenă este nivelul tonu-



Atunci când un semnal este recepționat (fie un ping sau un burst), o creștere atât a liniilor de verde și galben ar trebui să fie văzută ca vârfuluri cu culori mai luminoase.

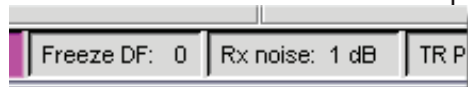
Ping s-ar traduce ca un vârf scurt pe ecran iar burst ca o sumă de pinguri sau un semnal de o durată mai mare

Caseta verde din stânga stânga de mai jos cascada arată momentul în care mouse-ul este plasat peste imagine, în acest caz la 20,5 secunde de la începutul perioadei de recepție .

Cifrele la dreapta arată numele fișierului salvat wav. Mon_081004_143400 care se regăsește salvat Cu Ctrl O în fișierul C:\WSJT9\RxWav

În funcție de cât de zgomotoasă este banda de 6M, este posibil să reglați nivelul receptorului dvs.(sound cards input level) AF (prin intermediul plăcii de sunet și al Audio Mixer) pentru a menține cât mai aproape de 0dB de zgomotul RX. Dacă **Rx noise** este indicat ca în fereastra din dreapta jos, atunci nivelul de intrare audio este foarte scăzut, lipsește semnalul de la intrarea audio sau nu ati apăsat butonul **Monitor**.

Poziționați acum antena de 6M într-o direcție de unde se așteptam auzim unele semnale MS JT6M (verificați pe cluster pentru a vedea dacă cineva este postat). Cel mai bun mod este de a cere ajutorul unui operator de JT6M cunoscut din apropiere pentru a vă oferi un semnal de test (preferabil nu pe 50.230MHz) sau de cereți pe chat, cum ar fi chat-ON4KST 4/6M.



Decodare

Dacă auziți unele pings/bursts-uri în cazul în care acestea nu sunt în mod automat decodate la sfârșitul perioadei de recepție, aveți posibilitatea să faceți clic în zona waterfall(cascada). Veți fi surprinși de ceea ce poate fi decodat chiar dacă nu ați auzit nimic! Ca un bonus, de asemenea, se poate face clic în **SpecJT** zona cascada în timp real pentru a obține instantaneu decodarea în cazul în care apar indicii spectrale. Rularea unui spectrograf extern, cum ar fi Spectran poate ajuta, de asemenea să identificați semnalele slabe, care nu pot apărea pe **SpecJT**.

JT6M încearcă să decodeze atât pinguri individuale cât și un “mesaj mediu”, bazat pe transmiterea întregului sau porțiuni selectate ale acestora. Un mesaj mediu(realizat prin medierea datelor introduse) este semnalizat cu un asterisc la capătul din dreapta al liniei de text decodat. Dacă faceți clic pe butonul stânga mouse-ului decodează blocuri de 4-secunde în apropiere de cursorul mouse-ului. Pe butonul din dreapta se folosește pentru un segment mai mare de 10 secunde. Mergeți cu mouse-ul pentru a selecta orice regiune dorită. Experimentați pentru cea mai bună decodare.

Veți vedea uneori, că faceți clic pe o linie verde netedă, chiar și în cazul în care nu ați auzit nimic și nu ați văzut nimic, pot apărea indicative sau alte informații ce pot fi scoase din zgomot.

Dacă ați decodat un indicativ, dați dublu click pe el în zona de decodare, care va introduce indicativul în a caseta **To radio** și dacă este prezent în CALL3.txt, va afișa Grid, Hot A/B El și valorile AZ. În caz contrar, introduceți manual indicativul și faceți clic pe **Lookup** (Căutare).

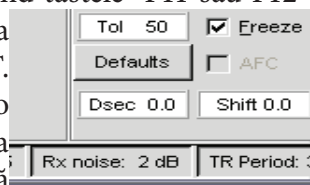
Când recepționați un semnal observați diferența DF a semnalelor. Obiectivul este de a

reduce valoarea DF la o valoare cât mai apropiată de zero și aceasta reduce valoarea Tol. DF este diferența de frecvență cât decodorul JT6M estimează pentru semnalul decodat cerut cu o precizie de ± 10 Hz. Cum vei reduce DF depinde de câțiva factori. Dacă nu ați început să emiteți în răspunsul la semnalul recepționat (probabil pentru că ați auzit un CQ), folosiți VFO pentru a vă reaccorda pentru a reduce DF. Dacă sunteți într-un sked (QSO programat), atunci cel mai bine este să utilizați RIT-ul. În cazul în care semnalul de la partenerii este mai mare decât 400Hz, ar fi bine să vă reaccordați pe frecvența. Valorile mari DF sunt adesea găsite atunci când se lucrează pe 4m, din cauza transverterului. Atunci când într-un QSO, rearanjați frecvența VFO-ului se poate genera confuzie, deoarece și partenerul tau QSO poate deja să fi făcut ajustări similare și să fugiți unul după altul.

Atunci când valoarea DF este mai mică decât, +sau- 20Hz se scade valoarea Tol pentru a reduce probabilitatea de decodări false - o cifra de 50 este de obicei folosită. Cu toate acestea să fiți conștienți de faptul că partenerul poate devia și el valoarea DF.

Freeze

O altă metodă care poate fi folosită este **Freeze**. Verificați caseta **Freeze** folosind tastele F11 sau F12 pentru a seta valoarea DF Freeze cu cea a semnalului de decodat dorit. Aceasta reglează valoarea **Freeze** în pași 5Hz. Această metodă este la fel ca cea de la RIT. După ce am redus acum DF până la aproape de zero, ar trebui să aranjăm **Tol** o valoare mai scăzută 100 sau 50. Acest lucru va îmbunătăți decodarea. WSJT va ignora semnalele, la care tonul de sincronizare este în afara valorii Tol. Amintiți-vă să debifați și să resetezi valoarea de **Freeze** atunci când începe o nouă legătură.



Marimea “Pingului”

Ați putea dori, să setați mărimea Pingului minim, “S”, la -12 deși acest lucru va oferi mai mult de gunoi decodat (litere aleatoare care apar în decodare). Cu toate acestea o setare de -15 sau mai mult vă permite decodarea de ping-uri sau burst-uri mai slabe.

Clip (a tăia)

Clip este un parametru care stabilește imunitatea programului la impulsuri de zgomot în bandă largă. Setati Clip la o valoare mai mare decât 0, dacă sunt multe descărcări statice deoarece acestea sunt producătoare de mult gunoi la decodare.

Salvarea fișierelor

De fiecare dată când WSJT decodează un semnal, fie prin decodarea automată la sfârșitul unei perioade de recepție sau a forțat ca urmare a unui clic în interiorul ecranului cascada sau apăsarea butonului de decodare, textul decodat este salvat într-un fișier text - **ALL.TXT**. Datele decodate, se adaugă la dosar, care în timp poate crește până la o dimensiune fișier mare (> 1MB +). Fișier **ALL.TXT** este datat și este util pentru revizuirea decodărilor. Acest fișier poate fi șters în orice moment, prin intermediul meniului **File/Erase ALL TXT**. Începând cu versiunea Ver.4.xx, acest fișier este numit **decoded.cum** și poate fi deschis cu orice editor de text.

WSJT vă permite să salvați perioada de recepție într-un format de fișier wav. RxWav în folderul sub care este creat atunci când WSJT este instalat. WSJT oferă o serie de opțiuni: None, Save decoded, Save if Auto On and Save all. Aceste setări sunt accesate prin intermediul meniului Save. De asemenea, aveți opțiunea de a șterge aceste fișiere - **File/Delete all *WAV files in RxWav**.

Zap

Bifați caseta Zap pentru a filtra semnalele de bandă îngustă (birdies de amplitudine aproximativ constantă) înainte ca programul să încerce să decodeze.

NB

Bifați caseta NB la impulsuri scurte de zgomot de la datele primite înainte de decodare.

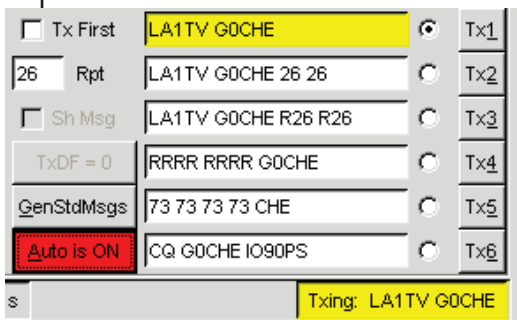
TRANSMISIA

TX Power - atenție la setarea puterii pentru a nu supramodula stația! Luați în considerare reducerea puterii de ieșire la aproximativ 50-70% din puterea stației în timp ce se emite în cele 30 de secunde ale perioadei de emisie, dacă mențineți puterea la 100% se poate deteriora PA sau chiar transceiverul. Amintiți-vă să ventilați bine atât amplificatorul cât și transceiverul. De asemenea opriți la transceiverul compresorul (dacă este setat). Când sunteți gata să emiteți, selectați mesajul pe care doriți să îl trimiteți (butoanele Tx 1 - Tx 6).

Faceți clic pe **Auto is OFF** și se va comuta pe **Auto is ON**. Sunteți acum în modul transmisie și perioada de emisie va fi de la secunda 00 la secunda 30 ale fiecărui minut, dacă este bifat **TX first** sau de la secunda 30 la 00 ale fiecărui minut dacă **TX first nu** este bifat.

TX Message

Spre deosebire de JT65, aveți posibilitatea să modificați mesajul TX în emisie, adică în timp ce se emite, așa că dacă ați descifrat ceva care va avea nevoie de o schimbare mesaj, o poți face instantaneu, fără a aștepta pentru perioada



următoare de emisie. Acest lucru va accelera șansele de completare a unui QSO.

Ecranul din stânga arată imaginea la emisie și cel din dreapta imaginea la recepție în timpul unui QSO cu LA1TV.

Pe măsură ce QSOul tău progresează, vei parcurge **Tx mes**, amintiți-vă de a răspunde cu următorul mesaj de lângă ceea ce tocmai ati decodat! Nu este nevoie să se răspundă cu aceeași mesaj la emisie -Tx. Uitați-vă la **MS Procedure** din WSJT dacă nu sunteți sigur .

Timing - uneori partenerul tau poate avea o întârziere în realizarea legăturii, astfel încât să se adapteze pentru a se putea realiza legătura ajustați Dsec (Delay sec) Dar acest lucru nu se prea folosește de obicei în decurs de un an nu am văzut decit un qso așa. Nu uitați să puneți Dsec la 0 înainte de următorul QSO / CQ apel.

QTF - atunci când introduceți un indicativ în caseta "**To Radio**" și faceți clic pe "Lookup -căutare", programul WSJT va căuta acest indicativ în fișierul "CALL3.txt" care se instalează cu WSJT. În cazul în care este prezent, Qth-locatorul este afișat în caseta "Grid" (gen...KN25BS). Distanța calculată (QRB) este afișată împreună cu Azimutul (pe distanța cea mai scurtă - QTF), elevația optimă

Dacă indicativul nu se află în fișierul "CALL3.txt" le puteți adauga singur, făcând clic pe butonul "Adăugați". Introduceți qth-locatorul din 6 cifre dacă deja îl cunoașteți .

Frecvențe de lucru

În Europa, 50.230MHz este adoptată ca frecvența JT6M random(fără înțelegere prealabilă). Dacă vă aranjați sked, în special pe chat vă rugăm să alegeți o altă frecvență, de obicei, între 50.210 și 50.250. Vă rugăm să nu folosiți 50.230 cu FSK441.

Este destul de comun pentru de a include o frecvență într-un apel CQ pe 50.230 de exemplu, CQ235 G0CHE ar însemna că G0CHE ascultă pe 50.235 și dacă veți auzi/vedea un semnal atunci se va emite pe 50.235 pentru a finaliza QSO-ul. Aceasta este o metodă buna de folosit atunci când activitatea este mare. De asemenea, se pot face apeluri pe o frecvență diferită de 50.230 și este o practică obișnuită, de obicei însoțita de anunțul pe cluster.

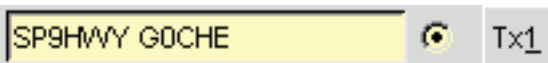
Acelasi lucru este valabil și pentru banda de 2m cu precizarea că majoritatea activității se desfășoară în jurul frecvenței de 144.370 sau 144.360MHz

Procedura de lucru MS

Următoarea procedură se bazează pe recomandările IARU Regiunea 1 MS pentru ca legatura să fie completată și corectă eventual, să se desfășoare cât mai repede: -

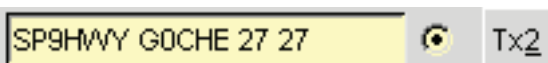
Un QSO JT6M programat(sched) de obicei, începe ca fiecare stație sa trimită ambele indicative.

de ex: SP9HWY G0CHE



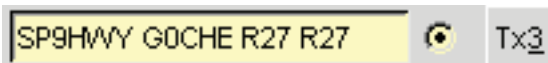
Un raport este trimis atunci când sa primit de la corespondent indicativul sau a unele părți din indicative .

de ex: SP9HWY G0CHE 27 27



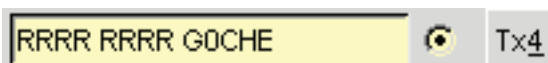
Daca ați recepționat ambele indicative trimiteți amândoua indicativele ,R plus raportul de semnal pe care îl dați voi.

de ex: SP9HWY G0CHE R27 R27



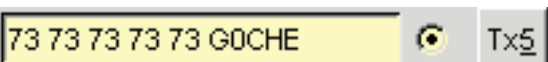
Dacă ați recepționat R și controlul trimiteți RRRR RRRR și indicativul vostru.

de ex: RRRR RRRR G0CHE



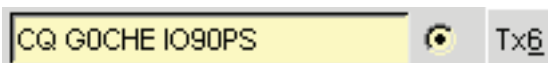
Dacă ați primit RRR lui este ca o confirmare definitivă a tuturor informațiilor dvs. - QSO este oficial complet. Cu toate acestea, stația cealaltă nu poate ști acest lucru, astfel încât este convențional de a trimite 73S (sau alte informații), pentru a arăta faptul că ați terminat.

de ex:73 G0CHE or73 TNX CHE or73 IO90PSetc.



Dacă chemați CQ fără a avea o întâlnire stabilită pe o frecvență în zona de digitale puteți trimite : CQ plus indicativul dumneavoastră și mai puteți adauga QTH locatorul.

de ex: CQ G0CHE or CQ G0CHE IO90PS



Raportarea controlului în MS este din doua numere :

Primul număr (durata burst-ului) **Al doilea număr (tăria semnalului)**

2 : mai mult de 0,5 s

6 : sub S2 sau sub 5 dB

3 : 0,5 - 1 s.

7 : de la S2 la S3 sau de la 5 dB la 10 dB

4 : 1 - 5 s

8 : de la S4 la S5 sau de la 10 dB la 15 dB

5 : mai mult de 5 s

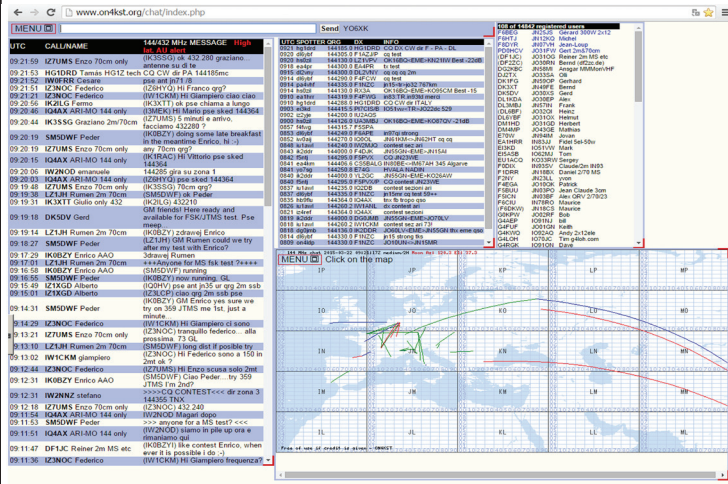
9 : peste S5 sau peste 15 dB

Atunci dacă ai auzit controlul și ambele indicative răspunsul tău va fi R +raport și cele două indicative
De ex trimiteți SP9HWY G0CHE sau SP9HWY G0CHE27 27 și veți auzi G0CHE SP9HWY 36 36 -
veți răspunde cu SP9HWY G0CHE R27 R27

Cum se lucrează

În orice lucru e un început așa că a venit vremea să vedem cam cum ne apucăm de treabă. Ne hotărâm că vom lucra în banda de 2m unde maximul de activitate ca și în alte benzi este pe weekend, aceasta nu este o regula dar cam așa se întâmplă.

Primul lucru după ce am verificat că toată instalația funcționează ne vom înscrie pe chatul european al lui ON4KST la adresa <http://www.on4kst.com/chat/start.php>. Înregistrarea este elementară și nu necesită decât cițiva pași.



Selectăm chatul Enter into the 144 & 432 MHz chat here, după aceasta ne apare imaginea din stânga.

În coloana din stânga sunt convorbirile curente aici se vor cere skedurile și tot aici ne vom comunica rezultatele după ce am făcut legaturile.

Harta are mai multe facilități dar legaturile se pot vizualiza după ce au fost introduse. Dacă o legătura este nouă ea va fi afișată pe hartă cu roșu mai veche de 15 min cu verde și mai veche de 30 min cu albastru.

Coloana din dreapta sunt cei care sunt în mod curent pe chat și dacă dăm clic pe QTH-locatorul celui dorit primim un mesaj de forma SERVER message (YO6XK) The DK3XT locator is JN49FE (QRB 1235 km, QTF 294°).

Chatul îmi indică distanța dintre noi și direcția în care trebuie să întorc antena.

Dacă vreau să realizez o legătură cu el voi scrie /cq DK3XT și textul aferent cu ce vreau să discut cu corespondentul. Particula /cq trebuie scrisă în fața indicativului deoarece așa corespondentului i se va "îngălbeni" ecranul iar calculatorul va scoate un sunet (meep) care îl va atenționa pe corespondent chiar dacă are pornite alte programe.

Să vedem cum ce își scrie lumea pe net

09:40:44 SM5DWF Peder (LZ1JH) nw Rumen pse try, 355, FSK441 me 1st

Traducerea ar fi că SM5DWF îl roaga pe LZ1JH să încerce pe frecvența de 144.355 MHz în modul FSK441 și SM5DWF va emite primul.

09:42:08 LZ1JH Rumen 2m 70cm (SM5DWF) ok 355 1jh 2-nd

LZ1JH îi răspunde și îi confirmă prin particula 1jh 2-nd că va emite al doilea după cum vedem mai sus. Apoi SM5DWF începe emisia și politicoșii îi urează noroc -good luck (GL)

09:45:46 SM5DWF Peder (LZ1JH) running, GL!

Așa începe legătura pe parcursul legăturii nu avem voie să dăm date despre legătura ci doar când am recepționat amândoi RRR-urile de final. De multe ori legătura poate dura și 30-40 minute și de aceea corespondenții își mai scriu ceva de genul

09:55:36 SM5DWF Peder (LZ1JH) first ping here -adică SM5DWF a recepționat primele mesaje.

10:05:08 LZ1JH Rumen 2m 70cm (SM5DWF) waiting for RRR and we finish adică stația din lz așteaptă rrr-urile de final și legătura e finalizată.

La sfârșitul legăturii fiecare se cam laudă ceva de genul care a auzit mai bine și la care semnalul a fost mai tare, aceasta e un mod de a invita și alte stații să cheme deoarece uite ce urechi (antene) mari am eu.

10:06:56 SM5DWF Peder (LZ1JH) 100130 3.6 360 5 26 96 O,14?H I6BQI LZ1JH I6R27 R27 1TEI3I62QF3V

și la rândul lui SM5DWF se laudă cu cele mai bune semnale recepționate :

10:07:09 LZ1JH Rumen 2m 70cm (SM5DWF) 100330 1.5 240 12 27 78 968K3SM5DFW 36 36 SM5DWF 3F1P 34

În mare cam așa se vede o legătură pe chat.

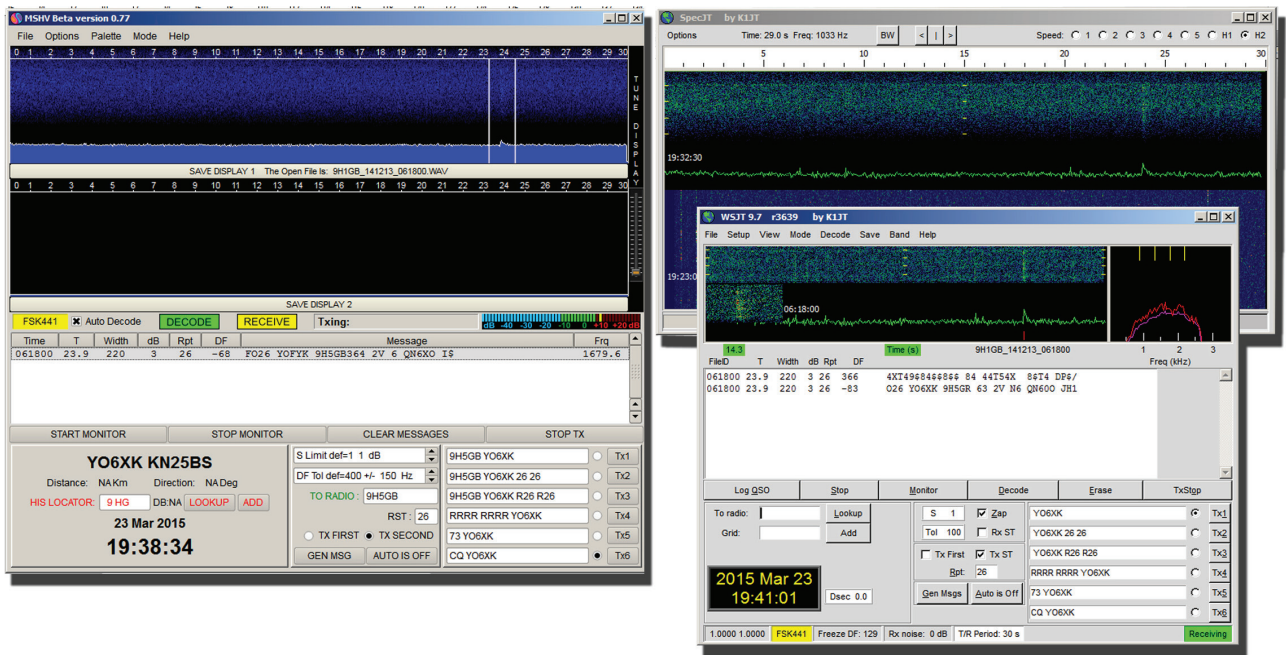
Programe paralele

Cele mai cunoscute programe de lucru Ms sunt MSHV_077 si Spectran.

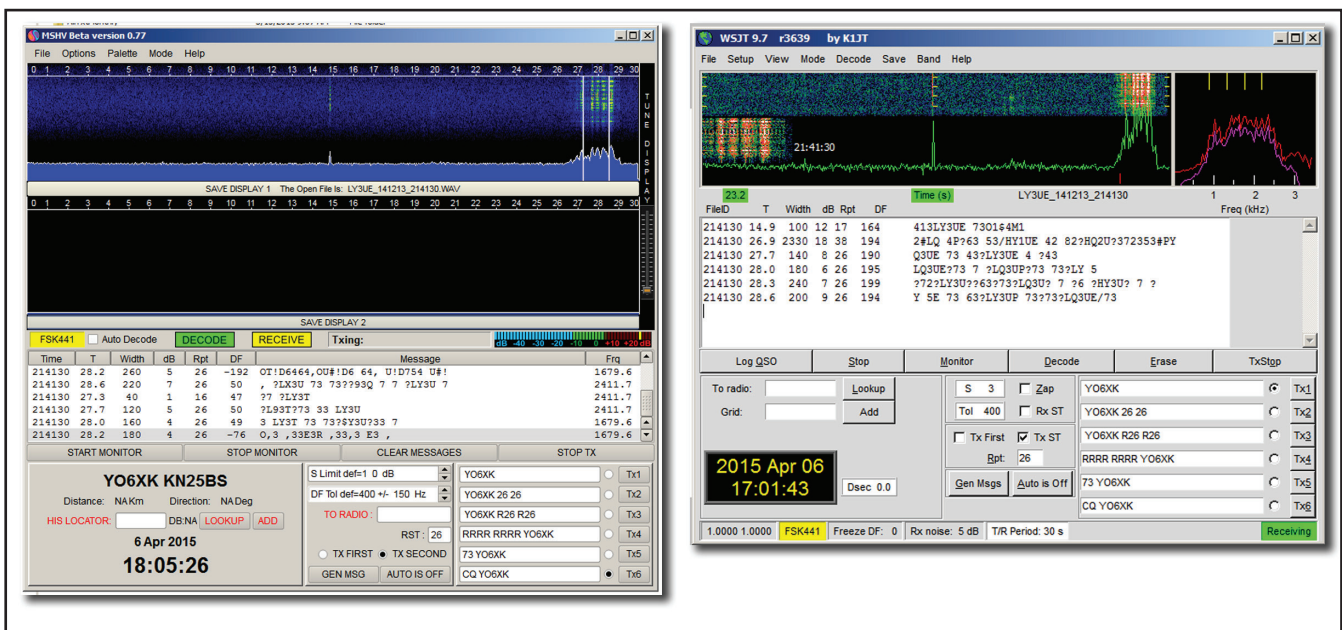
Spectran (disponibil la <http://www.weaksignals.com/>) este un program care doar pune în evidența apariția unor semnale și nu se ocupă de decodarea semnalelor este util doar pentru anumite masuratori.

De curînd a apărut MSHV_077 program scris de LZ2HV - Christo și downloadabil de la <http://www.lz2hv.host.sk/?q=node/6>

Programul este destul de intuitiv dar pe ecran semnalele mici se vad mai greu deoarece amplitudinea semnalului nu este destul de mare, el în modul automat decodează cam 90-95% din semnalele apărute dar de obicei semnalele de la distante mari au amplitudini mici și pot fi destul de greu de decodat. Pentru exemplificare am adus un semnal recepționat într-un QSO cu stația 9H5GR



La semnale mari sau de durată mai mare decodarea cu acest program arată cam așa .



Programul WSJT salvează în C:\WSJT9\RxWav fișiere audio în care putem auzi semnalele pe care le-am decodat este deosebit de util deoarece după o vreme ne "facem mâna" jucîndu-ne pe fișierele pe care le-am recepționat deschizînd din fereastra File via Open fișierele cu WSJT-ul.

Bibliografie

<http://www.jt6m.org/>

<http://www.weaksignals.com/>

<http://www.lz2hv.host.sk/?q=node/6>

<http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/>

<http://www.coilgun.info/hamradio/meteor-scatter2.htm> pt Statii ICOM si FT

<http://www.qsl.net/dk3xt/soft.htm>

