

## Sperimentazione sulla gamma dei 70 MHz (4m) -

### Meteor Scatter

Sui 4m ho trovato da subito belle soddisfazioni. Dopo i primi QSO locali ed essendo praticamente terminata la stagione Es, mi sono dedicato al Meteor Scatter. Attraverso la chat di ON4KST ho iniziato le prime esperienze MS sui 4m tentando skeds in modalità JT6M già da tempo utilizzata con successo sui 6m. Il primo QSO completo è arrivato il 22 Settembre collegando con soli 1.5 W ed un dipolo la stazione inglese G7CNF. Sono seguiti poi altri contatti MS sempre più facili, avendo nel frattempo installato una 3 el. yagi homemade e raggiunto i 25 W e.r.p.. Visti i risultati ottenuti nonostante l'impiego di modeste antenne e di potenza limitata, i 70 MHz sembrano un'ottima frequenza per il Meteor Scatter ma si nota una certa difficoltà in più rispetto ai 6m. Durante l'ascolto del beacon I0XKB da 70.088 MHz, spesso si ascolta il suo segnale diffuso dalle meteore (pings e bursts), in una sorta di "backscatter".....molto curioso ed utile come valutazione generale sulla fattibilità o meno di QSO in Meteor Scatter con altre stazioni. DX: 1.649 km.

### Ionoscatte

In alcuni casi, durante gli skeds in Meteor Scatter, ho assistito a fenomeni di Ionoscatte, causati dal cambiamento dell'indice di rifrazione dovuto alle irregolarità della densità elettronica nella regione compresa tra i 65 e 90 km (strato D). Sempre presente e sfruttato da decenni in campo militare, lo Ionoscatte si verifica di norma nel range 30-60 MHz ma può arrivare ai 150 MHz. Di norma permette tratte comprese tra i 700 e i 1800 km circa. Sui 70 MHz lo Ionoscatte mi ha permesso di ricevere i corrispondenti per 30 secondi o più (e in un caso anche 60 secondi) e di completare un paio di sked (G7CNF e G0CHE). Durante le aperture Ionoscatte il segnale è caratterizzato da intensità debole e affetta da evanescenza.

### E-Sporadico

Purtroppo ho potuto essere presente ad una sola apertura Es, quella del 27 Ottobre 2007 con la Scozia. I segnali sono stati quelli tipici di questa propagazione, ovvero molto intensi ed affetti da QSB rapido e profondo. Simili ai 144 MHz. DX: 2.090 km.

### Troposcatte

Via tropo ho fatto diversi QSO con le zone 0, 4 e 5. Da quel che ho visto, la propagazione troposferica in 70 MHz è caratterizzata spesso da QSB lento e profondo, talvolta rapido; i segnali possono passare da S 1 a S 9 in pochi minuti per poi scomparire di nuovo nel rumore, oppure essere affetti da QSO veloce. L'intervallo durante il quale non si ascolta nulla può durare da pochi minuti a decine di minuti. Nei numerosi QSO con I5XKB, il QSB spesso non è reciproco, sintomo di percorsi non uguali tra le due stazioni. Da notare che tra me e I5XKB (130 km) sono presenti i monti della bassa Toscana. DX: 275 km.

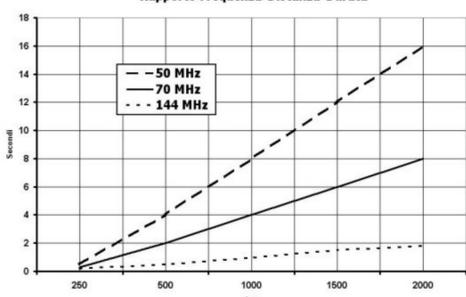
### Contatti a breve distanza

Per quello che ho potuto provare, i segnali locali per onde di terra, caratterizzati dai componenti diretta e riflessa, sono solitamente di intensità superiore se confrontati ai 144 MHz. Spesso, durante i contatti a 20 km di distanza, si nota del QSB "a stantuffo"; il sospetto è che si tratti di riflessioni causate dai numerosi aeromobili in arrivo e partenza da Fiumicino. Ho paragonato gli ascolti con le registrazioni di questi eventi presenti sul web e mi sembrano compatibili. Attualmente però non sono in grado di confermare questa ipotesi ma non mi sento neppure di smentirla. Se ne avremo la possibilità, nel 2008 farò delle analisi doppler per verificare questo curioso effetto (vedi pagina doppler).

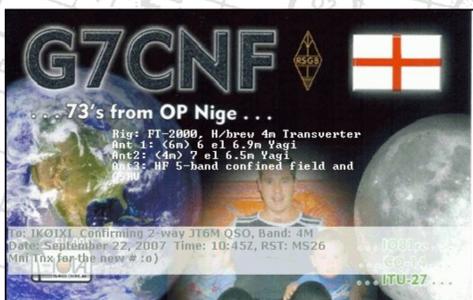
## Conclusioni a valle della sperimentazione sui 70 MHz

A causa della impossibilità di avere corrispondenti in molti Paesi, non si può fare oggi un confronto assoluto tra i 50 MHz ed i 70 MHz (come magari si può fare con i 2m). E' però noto che la durata delle riflessioni meteoriche sui 4m, a parità di distanza, sono più brevi di quelle che abbiamo sui 6m di circa il 50% (vedi grafico). Questo già ci dice quanto la pratica ha poi confermato. Infatti, a valle di questa breve ma intensa campagna di sperimentazione e avendo avuto esperienza di Meteor Scatter anche in 6m, in linea generale ho constatato che la difficoltà dei QSO in 70 MHz risulta in effetti più alta di quella riscontrata sui 50 MHz. Dalla mia esperienza ho potuto verificare che fino a 1.400-1.600 km i QSO in Meteor Scatter sui 4m sono altamente probabili, almeno sotto sciami, con difficoltà da bassa a media. Oltre questa distanza il collegamento diventa un DX di seria difficoltà.

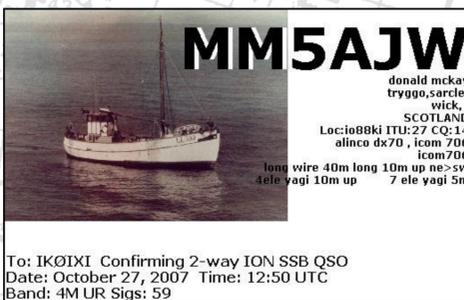
Rapporto Frequenza-Distanza-Durata



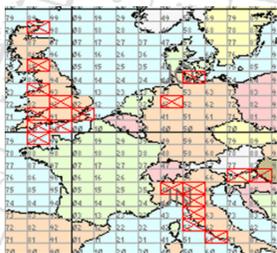
## Attività DX - Meteor Scatter & Es



Primo DX in 4m, G7CNF in Meteor Scatter con 1.5W e dipolo !!



Best DX in 4m! 2.084 km in E-Sporadico



Quadrati (Squares) lavorati sui 70 MHz a partire dal 18 Settembre 2007

Summary of DXCC entities worked by I0XIXI (JN52VC) on 4 m.  
Mode: All mode Page: 1

DXCC	QSOs	CALLSIGN	DATE	TIME
IA0 (Sov. Mil. Order of)	2	IA4A	25/10/2007	16.10
9A (Croatia)	1	9A1Z	12/12/2007	21.00
DA-DL (Fed. Rep. of Germa)	1	DL2YEE	09/10/2007	08.07
G, GX (England)	43	G7CNF	22/09/2007	10.45
GM, GS (Scotland)	2	GM3NKG	27/10/2007	12.18
GU, GP (Guernsey)	2	GU8FBO	10/12/2007	08.52
GW, GC (Wales)	1	GW8ASD	13/12/2007	19.52
I (Italy)	22	I0LYO	18/09/2007	20.25
OE (Austria)	1	OE5MPL	17/12/2007	10.06
OZ (Denmark)	2	OZ1LD	27/10/2007	09.31
S5 (Slovenia)	1	S51DI	08/11/2007	18.59
<b>Total:</b>	<b>11</b>			<b>78</b>

QSO e Countries DXCC lavorati sui 70 MHz a partire dal 18 Settembre 2007 (Austria in X-BAND 46m)

Ultimo aggiornamento !! Collegato il 10/12/2007 alle 08:52z GU8FBO in Meteor Scatter JT6M.

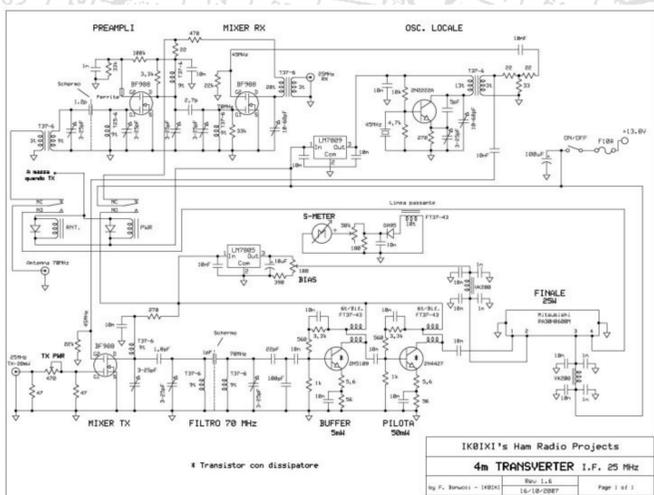
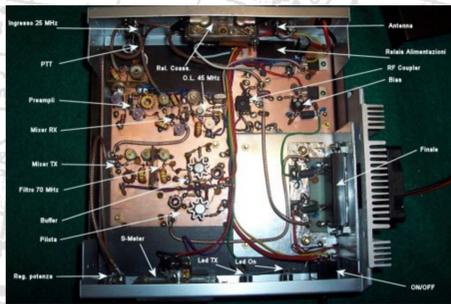
**NEW ONE ITALY - GUERNSEY !**

Vedi pagina New One I

FIRST 70 MHz M.S. activity from JN51XX by I00HL VHF TEAM!!

## Transverter 25/70 MHz Homemade 25 W

Publicato su Radio Kit Elettronica 12/2007



I0XIXI's Ham Radio Projects  
4m TRANSVERTER I.F. 25 MHz  
Rev. 1.6  
10/12/2007 Page 1 of 1