

Ricezione METEOSAT satelliti WXSAT NOAA con Yaesu FT-897

WXtoIMG NOAA-15, 17, 18, 19

I6IBE Ivo Brugnera brugneraivo@alice.it

Rieccomi di nuovo, stavolta con una news molto interessante e facilmente replicabile da tutti. Parliamo di ricezione di satelliti METEOSAT con apparecchiature radioamatoriali, nulla di dedicato o specifico, un semplice ricevitore HAM in grado di sintonizzare la frequenza 137-138 Mhz FM, verrà messo in condizioni di ricevere dettagliate mappe meteorologiche con risoluzione ottima, sarete in grado di prevedere, in proprio, le condizioni meteo, di tutta l'Europa, in tempo reale.



Sulle nostre teste, In orbita polare, ad un altezza di circa 900 Km, giornalmente, compiendo numerose rotazioni intorno alla terra, alcuno grossi satelliti, sempre in fase di aggiornamento, solcano lo spazio, e con le apparecchiature di bordo, composte da sofisticate e sensibilissime video camere, fotografano porzioni della terra. Queste stupende immagini, vengono ritrasmesse in modalità MeteoFax , in tempo reale, verso la terra, sulla frequenza 137 Mhz, e facilmente captabili con un

qualsiasi ricevitore. Sono i satelliti NOAA, una flotta SAT ben strutturata per la trasmissioni di immagini METEO, in grado di visualizzare il movimento degli ammassi nuvolosi, temperature, piogge ed altri fenomeni atmosferici, ovviamente anche se le immagini trasmesse sono continue, quello che voi potrete ricevere è la sola porzione di Europa fotografata quando il satellite sorvola il cielo sopra il vostro QTH e la vostra antenna. Più l'orizzonte è libero, più è ampia la copertura dell'antenna, meglio riceverete le immagini METEO, la qualità delle jpg migliora notevolmente con un sistema radiante dedicato e di ottima qualità, o meglio ancora risuonante perfettamente su quella frequenza. Fino ad ora, per la ricezione delle immagini MeteoSAT di buona fattura, era indispensabile avere un ricevitore dedicato, in grado di sintonizzarsi su 137 Mhz e con una banda passante di circa 40 Khz , requisito minimo indispensabile per poter decodificare immagini di buona qualità. Bisognava acquistare ricevitori professionali oppure montare costosi kit come quello che vedete in questa foto

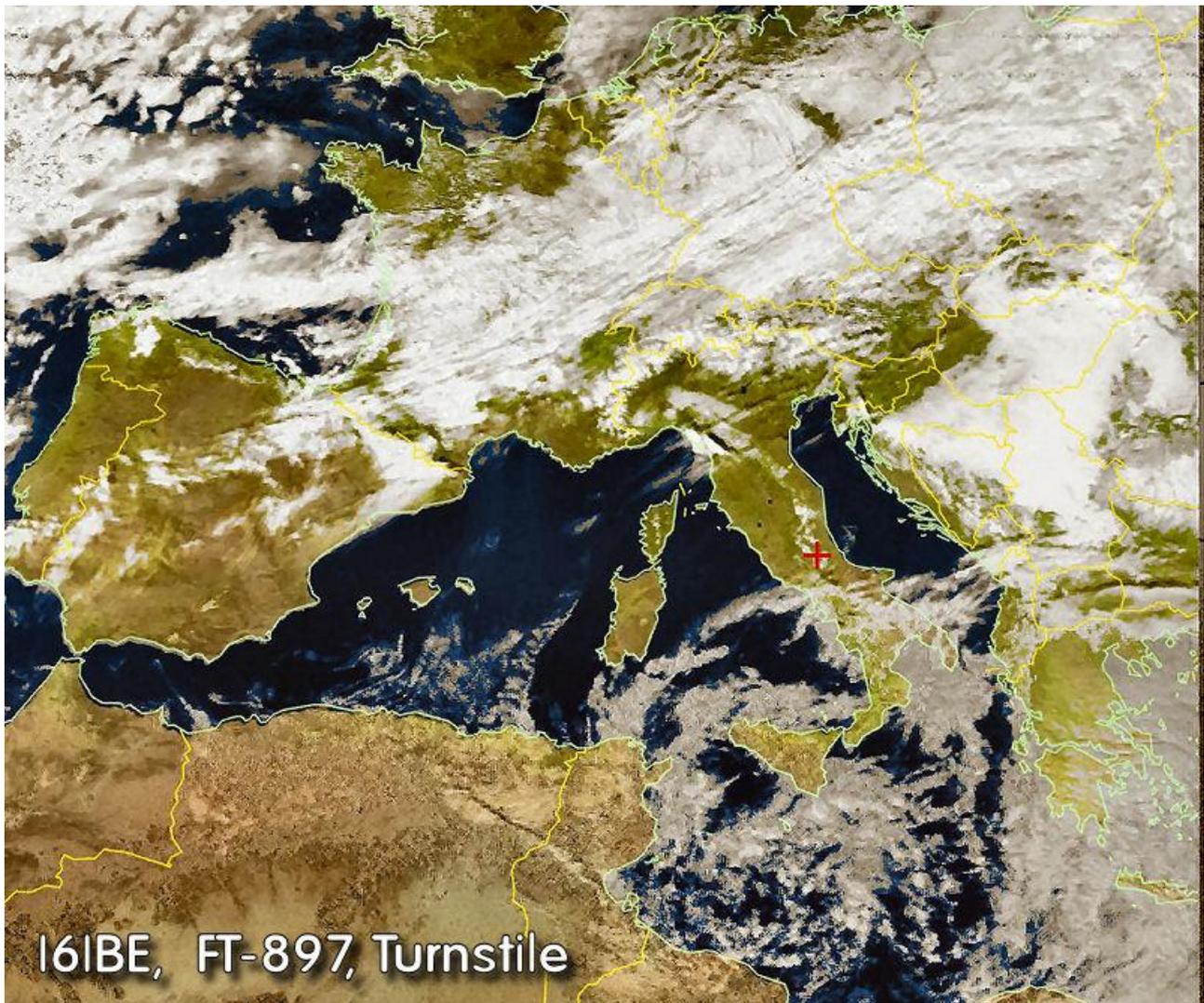


16IBE

La ricezione non è affatto semplice, oltre ad un buon ricevitore occorre un altrettanto efficiente antenna, e ovviamente un SOFTWARE in grado di ricevere ed ELABORARE le informazioni ricevute, fino a mostrare l'immagine risultante finale. I satelliti NOAA attivi al momento sono **NOAA-19 (137.100 Mhz)**, **NOAA-18 (138.912.5 Mhz)** e **NOAA-15 (137.620 Mhz)** , altri sono in avaria quindi inservibili e inusabili.

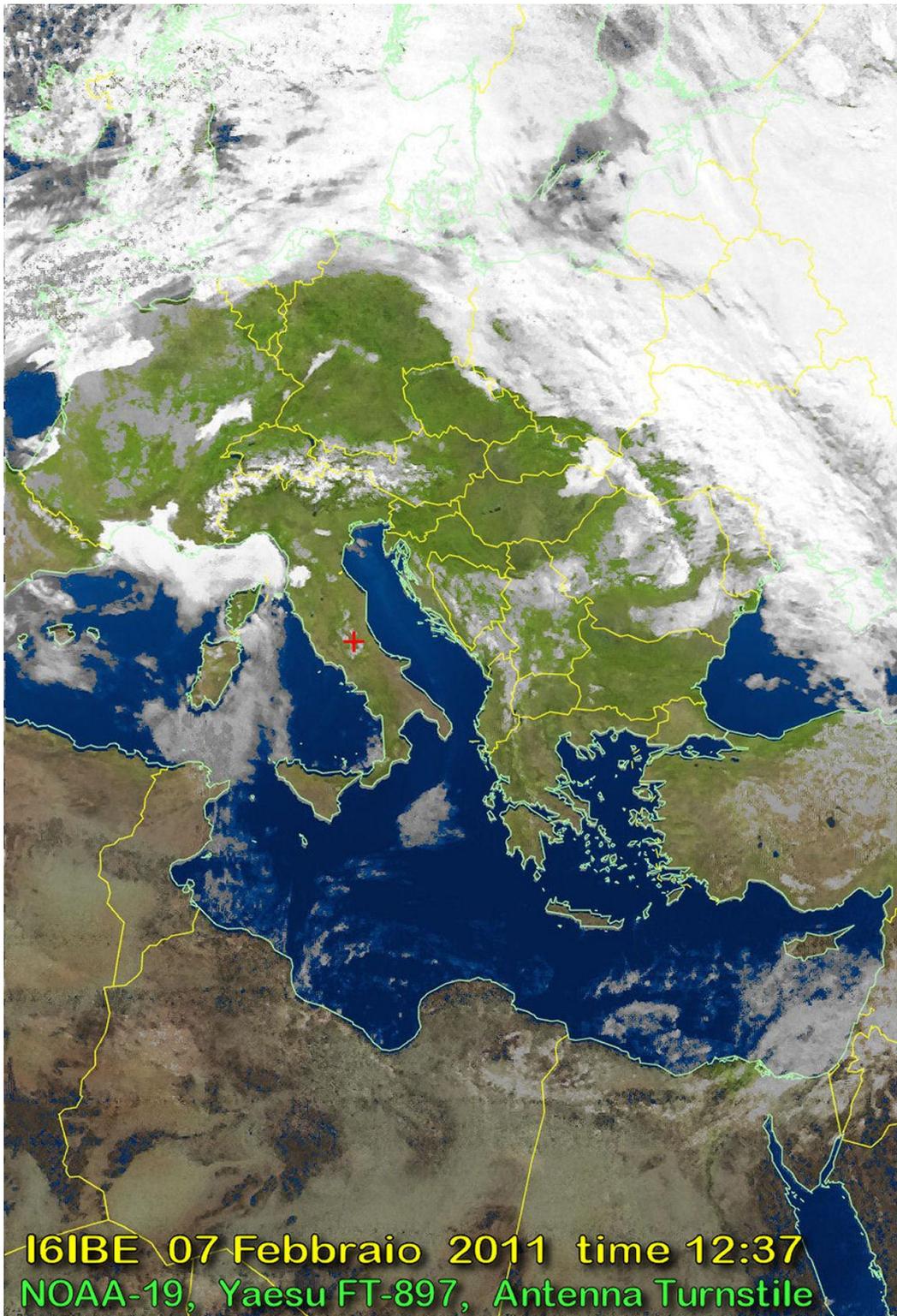
I software non sono molti e non facilmente gestibili, in primis SATSIGNAL e WXTOIMG, quest'ultimo decisamente degno di nota scaricabile nella versione base al sito ufficiale <http://www.wxtoimg.com/> , software potentissimo, pagando un piccolo contributo per la registrazione, è upgradabile alla versione BASIC, verranno attivate funzioni EXPERT e nuovi comandi in grado di far dialogare tramite controllo CAT la maggior parte dei ricetrasmittitori ad uso radioamatoriale e renderli in grado

di poter ricevere le immagini METEO. Quindi, non più costosi, introvabili ricevitori dedicati, ma un semplice rtx tipo YAESU FT-897, 857 o 817 saranno messi in condizioni di ricevere dettagliate stupende immagini metereologiche. La qualità certo non sarà paragonabile a quelle acquisite da RX professionali, ma di certo ci si avvicina molto. Io per i miei test ho utilizzato uno **Yaesu FT-897** e un **817** ottenendo risultati più che apprezzabili, come antenna una TURNSTILE per i 145 Mhz, per le prime prove una verticale bi banda simil X-30 potrebbe essere sufficiente.



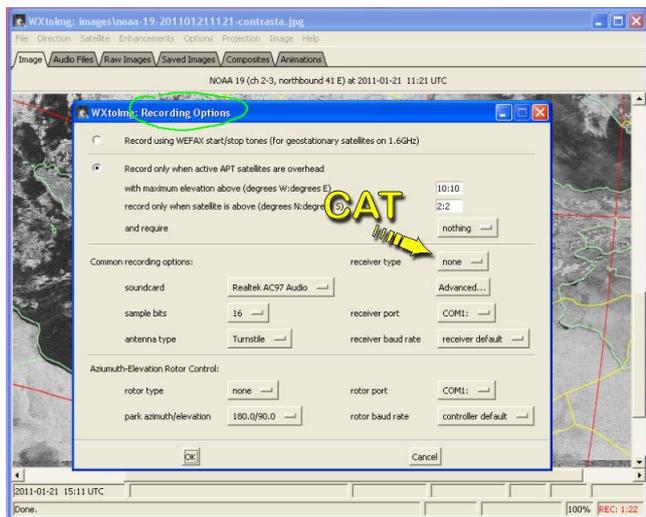
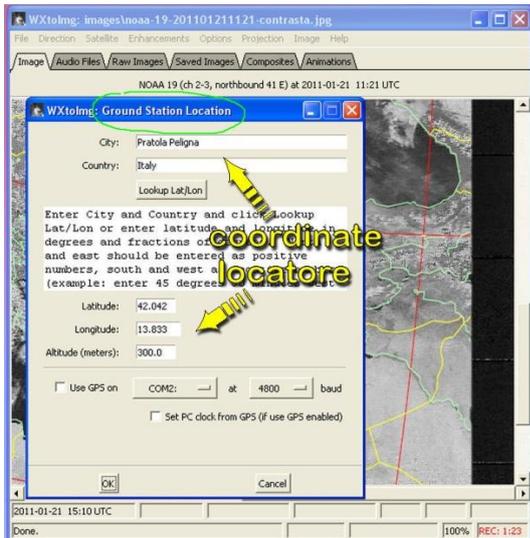
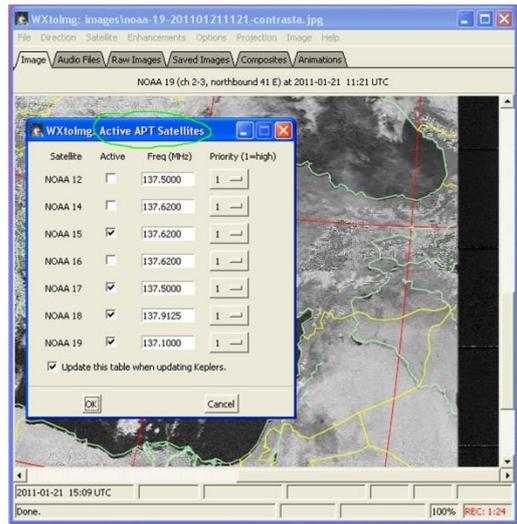
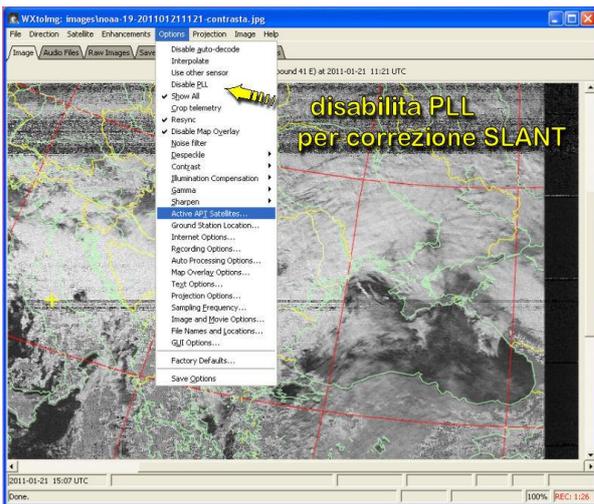
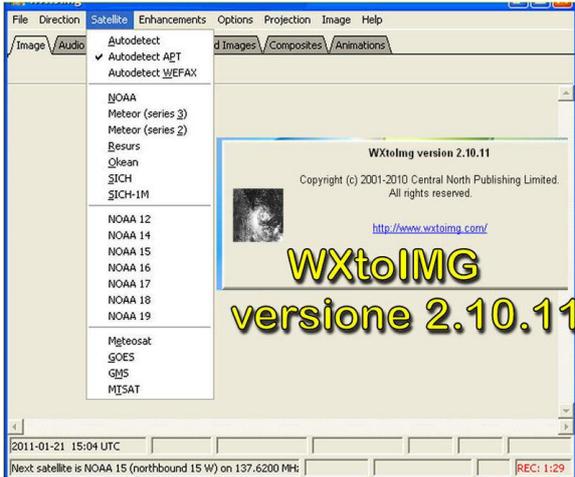
Particolare menzione merita WXTOIMG, grandissimo programma, di non facile gestione, tantissime impostazioni, funzioni e settaggi che cercherò di riassumervi con immagini chiarificatrici, una volta impostato il programma con i propri dati, locator, altitudine, qth ecc, basta aggiornare i dati KEPLERIANI relativi ai satelliti attivi, operazione automatica svolta via internet. Al lancio del software verrà calcolato il passaggio del prossimo satellite, accendete e posizionate il vostro FT-897 in FM, il controllo CAT all'ora stabilita, commuterà automaticamente la frequenza,

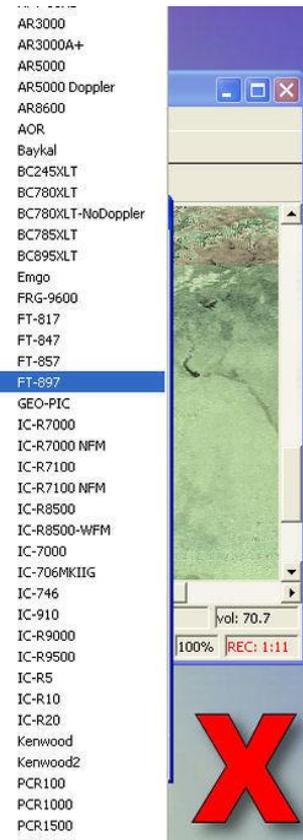
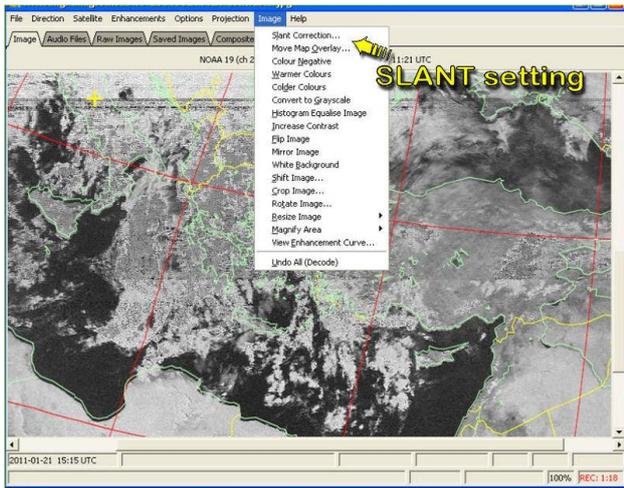
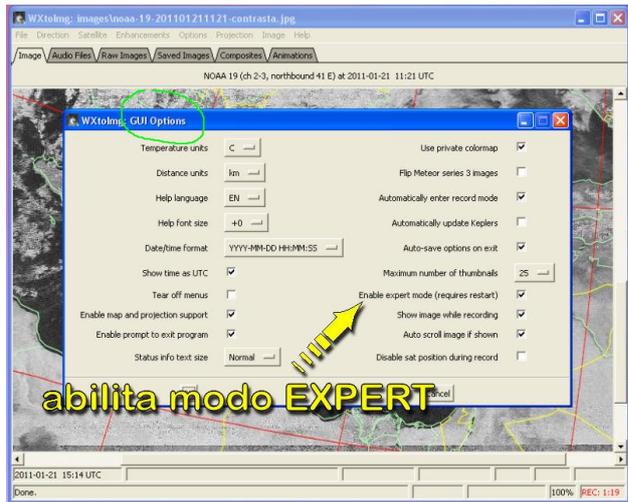
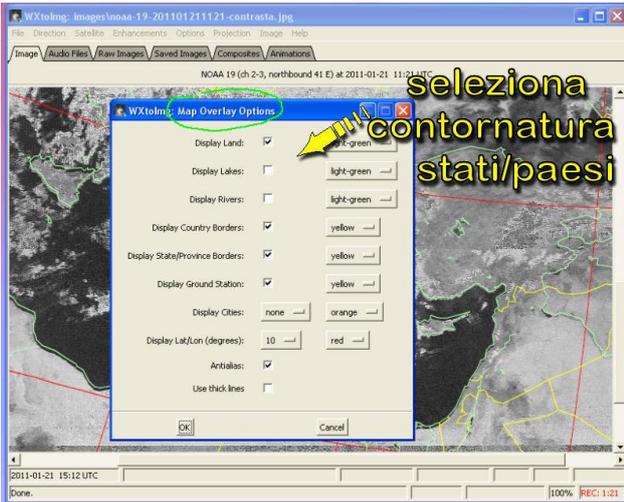
sintonizzando il satellite e compensando l'effetto DOPPLER, fino a fine orbita. VXtoIMG riceverà l'immagine, doppia, trasmessa dal satellite, un'orbita dura mediamente 15 minuti, alla fine, inizierà l'elaborazione dei due canali video (infrarosso e visibile) e in pochi minuti verrà mostrato a video la risultante, singola, fotografia. E' possibile anche ricomporre sovrapponendole più immagini o addirittura creare ANIMAZIONI meteo. I continenti elaborati e MARCATI per un facile riconoscimento. Qui' vedete un esempio di ricezione, acquisita esclusivamente con uno Yaesu FT-897.



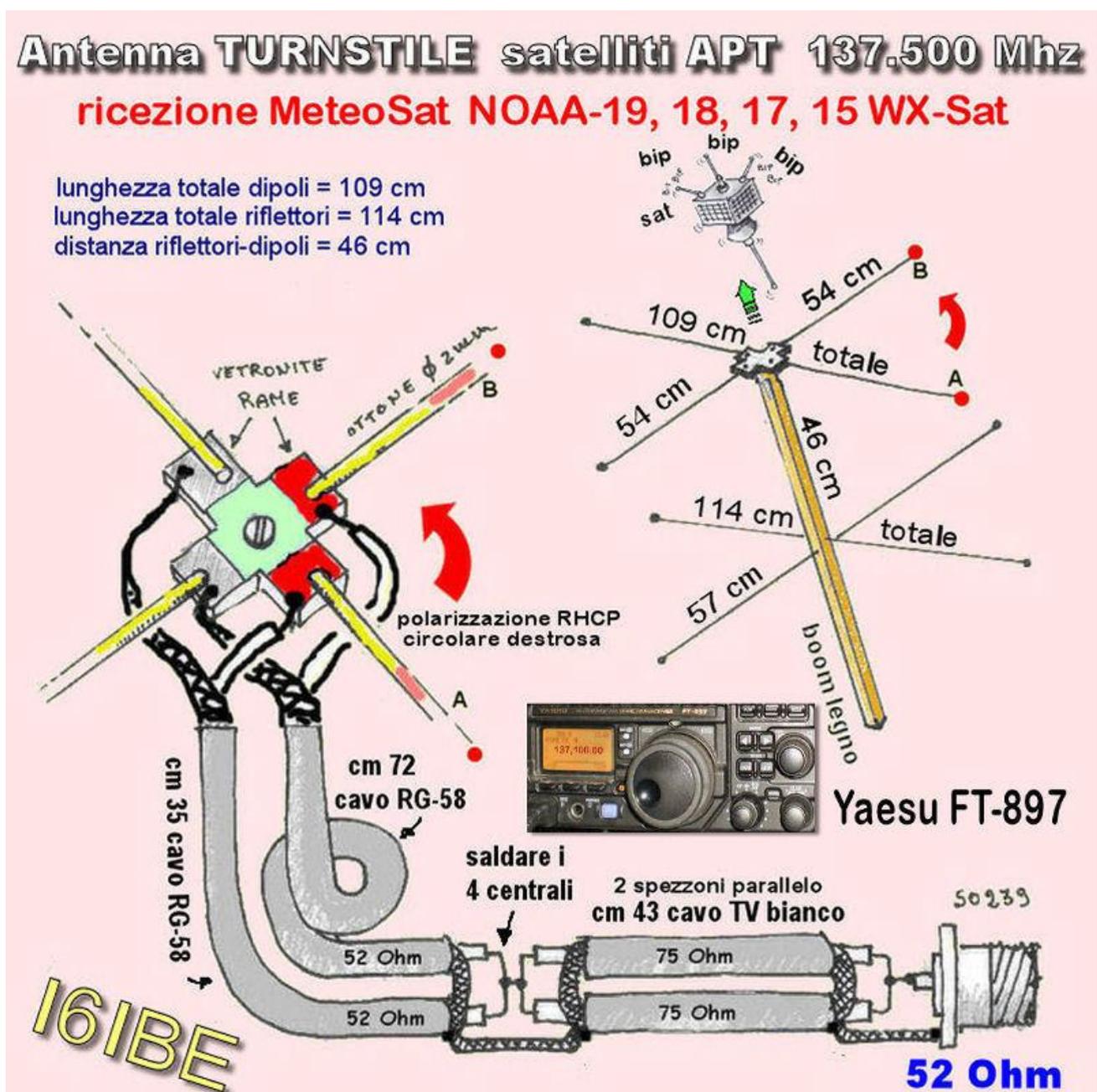
I6IBE 07 Febbraio 2011 time 12:37
NOAA-19, Yaesu FT-897, Antenna Turnstile

Queste fotografie relative al software di decodifica WXTOIMG, riguardano le impostazioni minime indispensabili per un perfetto funzionamento. Il SETUP risulta semplice e intuitivo, la ricezione che l'elaborazione partiranno in modo automatico alla ricezione del **sincronismo** trasmesso dal satellite.



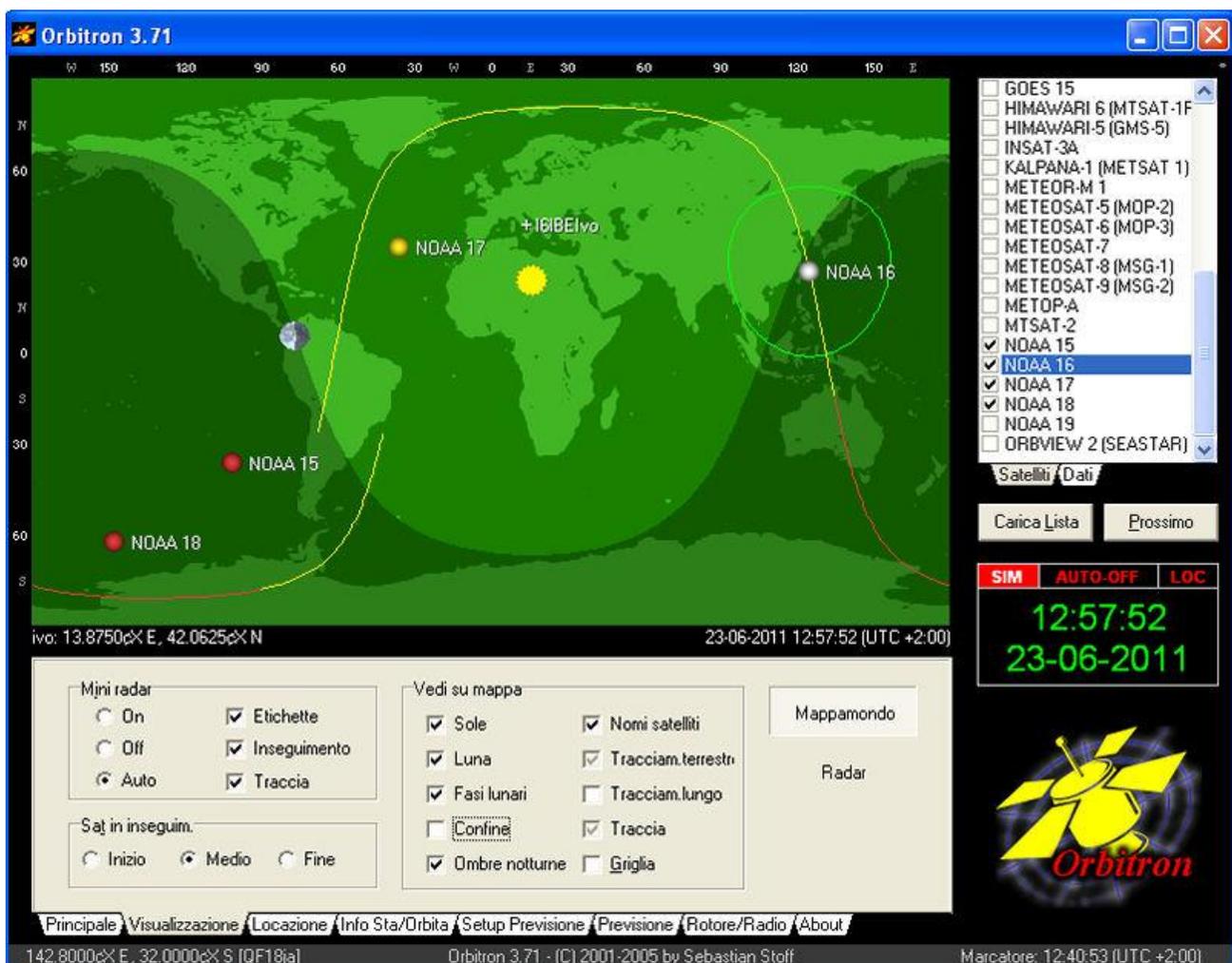


Ulteriori informazioni relative a questo software sono reperibili sul mio canale YOUTUBE, fate una ricerca con la stringa "I6IBE", ho postato un VIDEO esplicativo relativo all'utilizzo e al settaggio di questo programma. Particolare interesse, per una perfetta ricezione riveste l'antenna, il sistema deve essere curato nei minimi particolari, cavo corto e di buona fattura, e antenna tagliata, quindi risuonante, per quella particolare frequenza, io utilizzo la TURNSTILE per i 145 Mhz, non molto distante dai 137 Mhz. Con un antenna TARATA esattamente sulla porzione di banda interessata, migliorerà notevolmente la qualità dell'immagine ricevuta. Ecco il disegno di una turnstile adatta alla ricezione dei satelliti NOAA. Altre info sul mio sito www.hamradio.selfip.com/i6ibe/wxtoimg/wxtoimg.htm



Al momento è tutto , attrezzatevi per ricevere facilmente i satelliti APT METEOSAT serie NOAA, per i possessori di apparati Yaesu, ricordo che per raggiungere la frequenza 137-138 Mhz bisogna scendere con il VFO dalla porzione di gamma 145 Mhz (137-164 Mhz) e posizionarsi in MODE FM, il controllo CAT farà il resto.

Per il TRACKING dei satelliti, ovvero come calcolare il passaggio dei NOAA sulla nostra verticale, VXtoIMG provvede da solo, nel senso che scaricherà via internet i DATI satellitari (kepleriani), calcolerà i passaggi e li mostrerà a video, nella riga in basso del software, indicando il nome del satellite, la data, l'orario esatto e si predisporrà alla ricezione automatica. In alternativa il solito, indispensabile per me, programma ORBITRON, selezionate i satelliti interessati e fate loro le previsioni.



Calcolando le orbite di passaggio, verrà indicato l'ora e l'elevazione per seguire correttamente l'acquisizione.

Al momento è tutto

73 de IVO I6IBE