

Carissimi,

manca oramai poco più di una giornata all'inizio dello

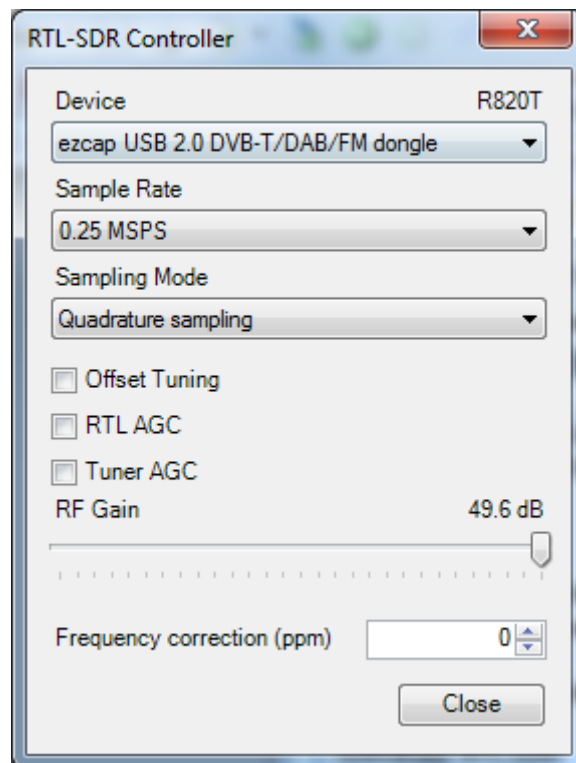
### ***SPRITE CONTEST ITALIA***

di cui vi ho dato notizia nei giorni passati.

In queste note voglio fornire alcune indicazioni su come sia possibile utilizzare SDR#, uno dei software più conosciuti da chi si occupa di SDR con le SDR-RTL o con FUNcube Dongle. SDR# è utilizzato sotto i sistemi operativi Windows.

Per prima cosa bisogna assicurarsi che la versione installata di SDR# abbia il "Recording Plugin". Se esso è assente dovete aggiornare SDR#.

Il passo successivo consiste nell'impostare in maniera opportuna le modalità di controllo del Dongle. Le impostazioni da utilizzare sono quelle riportate nella seguente figura:

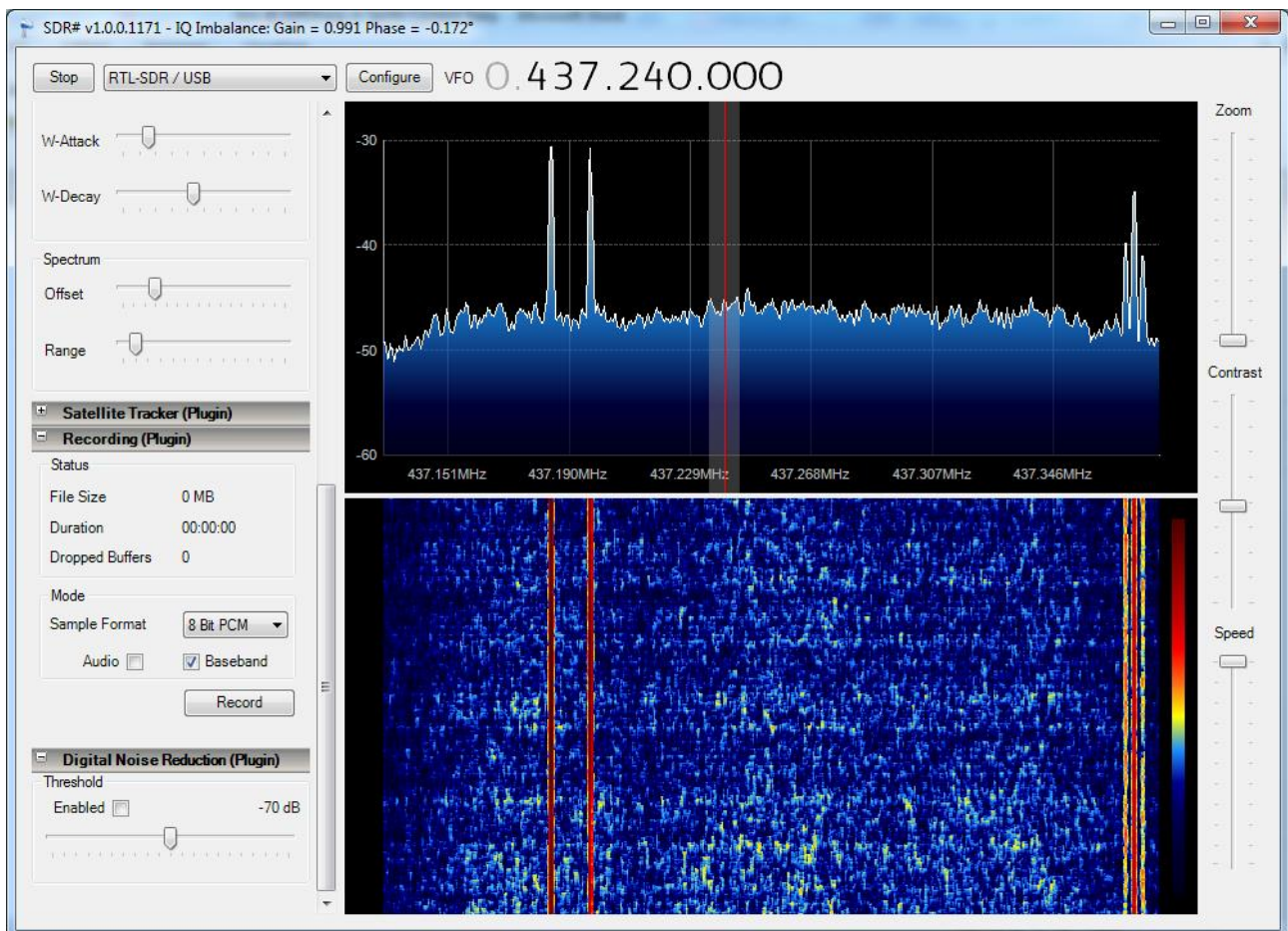


Il valore di RF Gain andrà eventualmente ridotto in maniera da evitare che il guadagno dell'LNA interposto tra antenna e dongle possa causare saturazione e intermodulazione. Importante è impostare il Sample Rate a 0.25 MSPS.

Una raccomandazione che suggerisco è quella di ridurre, una volta avviato SDR#, la priorità con cui il processo viene gestito dal sistema operativo da "real time" ad "alta" o "normale". Seppure in applicazioni

diverse da quella di Sprite, ho notato che la priorità “real time” produce, paradossalmente, continue micro-interruzioni nel trattamento del segnale. Questa evidenza è apparsa a diversi operatori e su diversi PC.

Una volta ritornati sulla finestra principale di SDR#, quello che dovete fare è aprire il “Recording (Plugin)” (vedi figura qui sotto) e selezionare 8 Bit PCM e spuntare Baseband. Quando gli Sprite saranno sopra l’orizzonte, allora premete il tasto Record e attendete con pazienza il tempo del LOS. Quasi certamente non riuscirete a vedere nulla nel waterfall e ciò perché ciascuno Sprite trasmette singoli burst, contenenti un solo byte, che si ripetono ogni circa 10 secondi. Una volta arrivato il tempo presunto per il LOS, ripremete il tasto Record, per arrestare la registrazione. Nella stessa cartella in cui è installato SDR# troverete un file, le cui dimensioni saranno vicine a 300 MB, che provvederete ad inviare a Zac e a [CD@amsat.it](mailto:CD@amsat.it). Le modalità di invio potranno essere quelle da voi preferite (jumbo Mail, Dropbox, ecc.).



Coloro che invece preferiscono usare GNU Radio, in ambiente Linux, dovranno impiegare il flowgraph proposto dallo stesso Zac. Si veda in proposito [https://github.com/zacinaction/kicksat-groundstation/blob/master/SpriteRecorder\\_RTL.grc](https://github.com/zacinaction/kicksat-groundstation/blob/master/SpriteRecorder_RTL.grc)



Per coloro che, sempre in ambiente GNU Radio, volessero esercitarsi sul processing dei segnali ricevuti, suggerisco di dedicare un po' di tempo al flowgraph che ho preso da Zac e ho leggermente modificato. Lo trovate in [https://dl.dropboxusercontent.com/u/31282894/Piero\\_SpriteDemodulator\\_RTLRecording.grc](https://dl.dropboxusercontent.com/u/31282894/Piero_SpriteDemodulator_RTLRecording.grc) Esso richiede anche il file <https://github.com/zacinaction/kicksat-groundstation/blob/master/SpriteSample.wav>

In bocca al lupo!!

73 de IOKPT, Piero