



Programme

**A-Tech 2019 Printemps
2019-04-27**

HB9DUG Michel

Se familiariser avec QO-100

Wideband Spectrum Viewer



Wideband Spectrum Viewer (DATV)

Es'hailSat Spectrum Monitor

23/07/2016

19:05 Phil_MQDNY

Hello!

19:05 Phil_MQDNY

*Work!

Users currently monitoring the spectrum: 1

Beacon and Simplex DATV				Simplex DATV				RB-TV			
Simplex 1MS1		Simplex 1MS2		Simplex 1MS3		Simplex 1MS4		125KS1 - 4		125KS5 - 8	
Narrow Beacon											
Simplex 2MS1				Simplex 2MS2				333KS1 & 2		333KS3 & 4	
Wide Beacon				Maintenance Uplink							
2401.5	2402.5	2403.5	2404.5	2405.5	2406.5	2407.5	2408.5	2409.5			
Uplink (MHz)											
10491.0	10492.0	10493.0	10494.0	10495.0	10496.0	10497.0	10498.0	10499.0			
Downlink (MHz)											

example spectrum

Recevoir et émettre sur QO-100 - transpondeur Wideband DATV

- 3 variables clés : dimension parabole, puissance et symbol rate
- La puissance reçue au satellite varie avec le carré du diamètre de la parabole. Une parabole de 1.2m donne 4 fois plus de puissance (6dB) qu'une parabole de 60cm.
- La densité de puissance en terme de fréquence est inversement proportionnel au SR. Un signal à 250 KS délivra le double de Watts par MHz au satellite qu'un signal à 500 KS de même puissance.



Puissance et diamètre de parabole nécessaires pour atteindre le même niveau que la balise à un SR 250KS.

Dish Diameter	Power Required
2.4m	7.5W
2.0m	11W
1.8m	13W
1.5m	19W
1.2m	30W
1m	43W
90cm	53W
80cm	67W
60cm	120W

SR	Factor
66 KS	0.26
125 KS	0.5
250 KS	1.0
333 KS	1.33
500 KS	2.0
1000 KS	4.0
1500 KS	6.0

La puissance nécessaire calculée dans la table (250 KS) ci-dessus peut-être corrigée pour d'autre SR en la multipliant par le facteur de la table.

Recevoir et émettre sur QO-100 - transpondeur Wideband DATV



Effet de transmettre avec moins de puissance ou une plus petite parabole pour les autres « voyeurs » utilisant une parabole de 1.2m.

Relative Power	Received MER
100%	8 dB
80%	7 dB
63%	6 dB
50%	5 dB
40%	4 dB
31%	3 dB
25%	2 dB
20%	1 dB
16%	0 dB
13%	-1 dB
10%	-2 dB

Si vous avez une plus petite parabole, cela affecte également le niveau du signal.

Valeurs typiques pour des LNB standard Octagon

Dish Diameter	Received MER
1.2m	8 dB
1m	7 dB
90cm	6 dB
80cm	5 dB
60cm	4 dB

En combinant ces deux tables, on peut estimer le MER de réception de son signal.

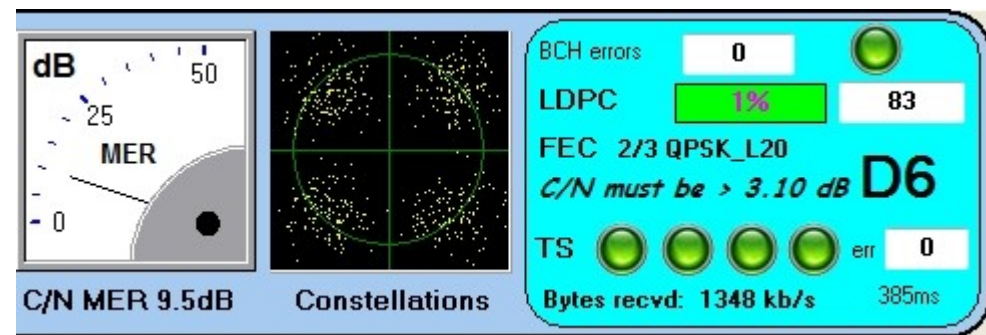
Recevoir et émettre sur QO-100 - transpondeur Wideband DATV



Mode	FEC	C/N Required
DVB-S2 QPSK	1/4	-2.4 dB
DVB-S2 QPSK	1/3	-1.2 dB
DVB-S2 QPSK	1/2	1.0 dB
DVB-S2 QPSK	3/5	2.3 dB
DVB-S2 QPSK	2/3	3.1 dB
DVB-S2 QPSK	3/4	4.0 dB
DVB-S2 QPSK	5/6	5.2 dB
DVB-S2 QPSK	8/9	6.3 dB
DVB-S2 QPSK	9/10	6.5 dB
DVB-S2 8PSK	3/5	5.5 dB
DVB-S2 8PSK	2/3	6.6 dB
DVB-S2 8PSK	3/4	7.8 dB
DVB-S (QPSK)	1/2	2.6 dB
DVB-S (QPSK)	2/3	4.4 dB
DVB-S (QPSK)	3/4	5.5 dB
DVB-S (QPSK)	5/6	6.5 dB
DVB-S (QPSK)	7/8	7.2 dB

Le dernier pas est de calculer quel MER est nécessaire pour décoder le signal.

Cela dépend du mode de transmission et le degré de correction d'erreur (FEC).



N.B. : Tables extraites de l'article paru dans cq-tv263

ATV News (@swissATV) on Twitter (<https://twitter.com/swissatv>)

La plate-forme des passionnés de l'ATV

www.swissatv.ch



Tweets **12** Followers **50** Lists **0** Moments **0**

Edit profile

ATV News

@swissATV

Groupe technique ATV de l'IAPC

Switzerland

home.swissatv.ch

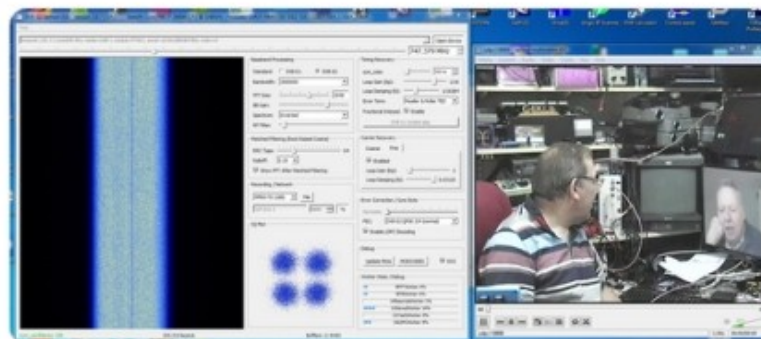
Joined January 2019

12 Photos and videos



Tweets Tweets & replies Media

ATV News @swissATV · Apr 22
Today on QO-100, ATV QSO between G4KLB and G4GUO received in HB using DVB-S2 Demod GUI. Thanks Marcel !



4 10

ATV News @swissATV · Apr 21
ConfigSender permet la commande à distance par UDP de MiniTioune (v0.9).
Merci à F6DZP pour cette nouvelle fonction. Le programme se trouve ici :
vivadatv.org/download/file...

Geneva trends · Change

- #SriLanka 166K Tweets
- Israel 130K Tweets
- #foodsafety
- Paris 191K Tweets
- #WorldBookDay 74.2K Tweets
- #aargau
- #AvengersEndgame 969K Tweets
- Brexit 180K Tweets
- Japan 443K Tweets
- America 647K Tweets