

La façon la plus simple de débiter la réception de QO-100

Présenter la réception de QO-100 bande étroite (donc hors DATV) de la façon la plus simple possible pour débiter, ne nécessite vraiment pas de longues explications, tant celle-ci s'avère **très simple** et qui plus est, avec peu de matériel pour un coût modeste.

Une simple clé (dongle) RTL-SDR.COM ou une Clé SDR Nooelec Smart V5 par exemple, conviendra (environ 30 à 40€) + un bias-T + une parabole de 60 cm avec sa tête LNB. Difficile de faire plus simple comme vous pouvez le voir...

Concernant le LNB :



Pour fonctionner, le LNB (la« tête ») de la parabole a besoin d'une alimentation. On utilisera du 12/14V pour commuter l'oscillateur local (OL) sur 9750 MHz (avec du 18V, il fonctionnerait sur 10600 MHz et permettrait la réception de la partie haute (l'autre transpondeur, celui pour la DATV). Pour délivrer cette alimentation (via le coaxial), il nous faudra un « injecteur de tension » (le bias tee) que l'on placera entre la clé et le LNB.

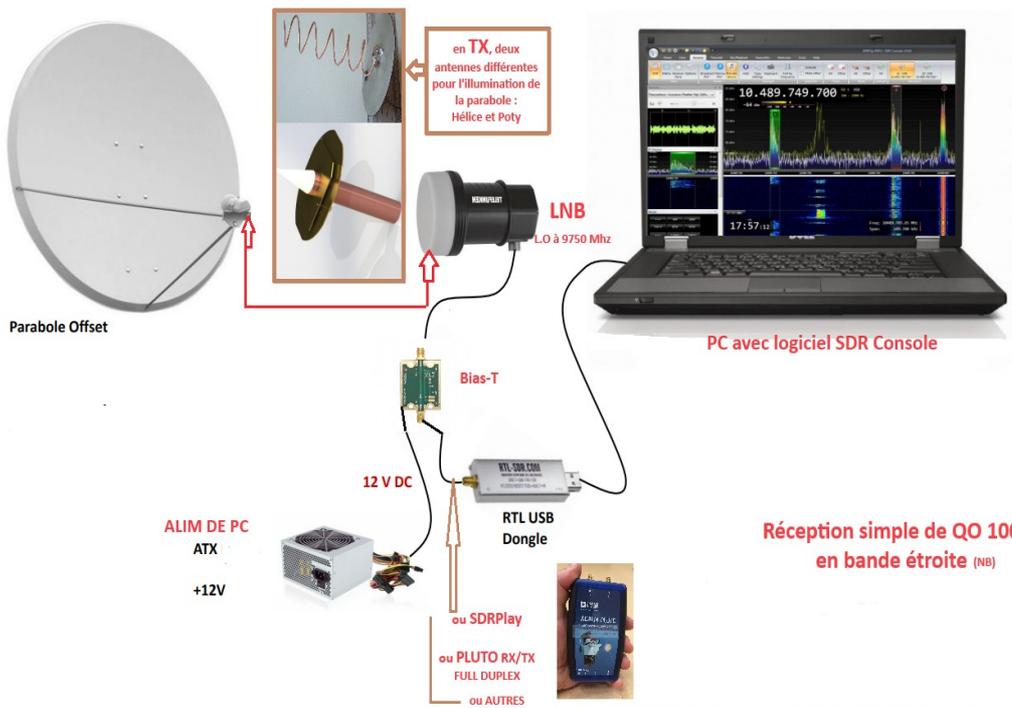
Le transpondeur bande étroite offre une gamme de fréquences de 10489.5 MHz à 10490 MHz. Donc, le LNB, avec son oscillateur local à 9750 MHz, convertit le 10 GHz de QO-100 en 739,5 à 740 MHz (10490 - 9750 = 740).

Pour les OM qui voudraient aller plus loin dans la découverte de ce satellite géostationnaire ou faire de l'émission, ils trouveront sur le net de nombreux sites traitant de façon plus détaillée le trafic sur QO100, en particulier celui de F5UII. Voir également l'annexe ci-dessous.

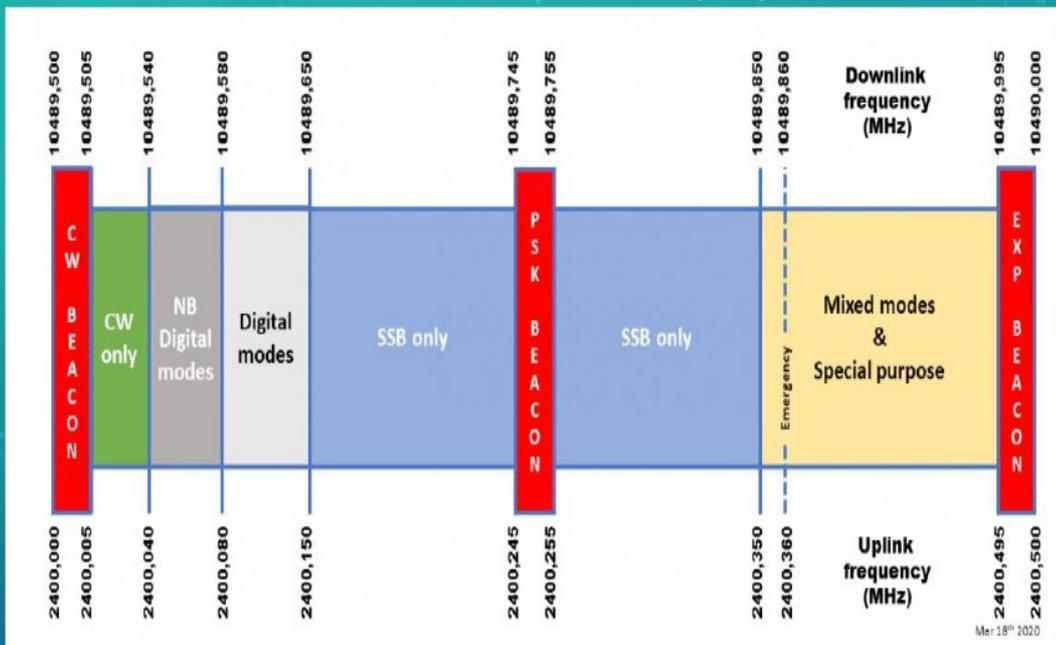
Une autre façon d'écouter le trafic QO100 (transpondeur bande étroite) en SSB/FT8/CW/PSK/SSTV, (pas de FM) est de vous connecter sur mon websdr ici :

<http://f6gdlwebsdr.ddns.net:8073/#freq=10489750000,mod=usb,sql=-150>

Je ferai peut-être un jour, une petite présentation sur le site LVP71 de la DATV sur QO100 (transpondeur bande large) cette fois-ci. Activité bien différente mais encore plus intéressante à mon avis. Je la pratique depuis 2019, étant ainsi le premier OM QRV dans le département.



LE TRANSPONDEUR LINÉAIRE BANDE ÉTROITE : (NB)



- **Bande passante 500 kHz** prévue pour des transmissions à bande étroite (CW, SSB, PSK etc.)
- **Voie descendante** dans la bande des **10 GHz**, de 10 489,500 à 10 490 MHz avec polarisation verticale.
- **Voie montante** dans la bande des **2.4 GHz** de 2400 à 2400.500 MHz avec une polarisation circulaire droite.

LIENS

[☞ Liens d'aide au pointage de sa parabole vers QO100 :](#)

[DishPointer - Aligned votre antenne parabolique](#)

[SatLex Digital :: Aspects techniques :: Calculer :: AZ/EL](#)

[☞ Téléchargement de SDR Console V3 .3 :](#)

[SDR - Fichiers - Drive RADIOAMATEUR \(drive-radioamateur.fr\)](#)

[☞ aperçus des émissions DATV en cours :](#)

[PA3FBX - BATC Live Streaming](#)

[☞ Plan de bande du transpondeur QO-100 NB et directives d'exploitation - AMSAT-Deutschland \(amsat-dl.org\)](#)

[☞ cahier du REF \(QO100 NB et WB\) : QO-100 \(r-e-f.org\)](#)



ANNEXE

(pour ceux qui veulent en savoir un peu plus sur le satellite)

Présentation du satellite Es'Hail 2

Le satellite **Es'Hail2** est tout d'abord un satellite commercial et géostationnaire qatari. Voici quelques informations en se qui le concerne : Il pèse 3 tonnes, équipé d'une puissance installée de 15 kW en panneaux solaires et batteries Lithium Ion, il a été construit par MELCO (Japan's Mitsubishi Electric Corporation). Il a été lancé le 15 novembre 2018 depuis le Centre spatial Kennedy, Cap Canaveral en Floride par un lanceur Falcon 9 de SpaceX. L'ouverture au trafic radioamateur a été réalisé le 12 février 2019, deux jours avant l'inauguration officielle du satellite Phase 4A en satellite opérationnel **Qatar Oscar 100**.

Lancer et maintenir à poste un satellite géostationnaire demande d'immenses moyens techniques et financiers. Rappelons que l'orbite géosynchrone (la seule qui permette à des satellites de tourner à la même vitesse qu'un point sur la terre et donc d'apparaître « fixes » en permanence pour un observateur au sol) est à près de 36000 km d'altitude. Le maintien d'un satellite sur cette orbite, à la position qui lui a été précisément allouée (26° E), se fait grâce à des petits propulseurs faisant jaillir un flux d'ergol. Le carburant à bord n'étant pas inépuisable, la durée de vie prévue, estimée, pour QO-100 est de l'ordre de 15 ans.

(sources F5UII et F6GKQ)

Les 2 transpondeurs du satellite

Le satellite propose deux transpondeurs à l'usage des radioamateurs :

- Un transpondeur pour modes à bandes étroites (NB : Narrow band)
- Un transpondeur pour la transmission de télévision large bande (WB : Wide band)

Le tableau ci-dessous précise les fréquences de descente, qui seront à réceptionner pour les deux transpondeurs. Vous remarquez que les deux transmissions ne sont pas faites avec la même polarisation de l'onde.

Polarisation	Début (MHz)	Fin (MHz)	Largeur (MHz)
Vertical	10489,550	10489,800	0,250
Horizontal	10491,000	10499,000	8,000 alloués pour les TX DATV

73's de F6GDL