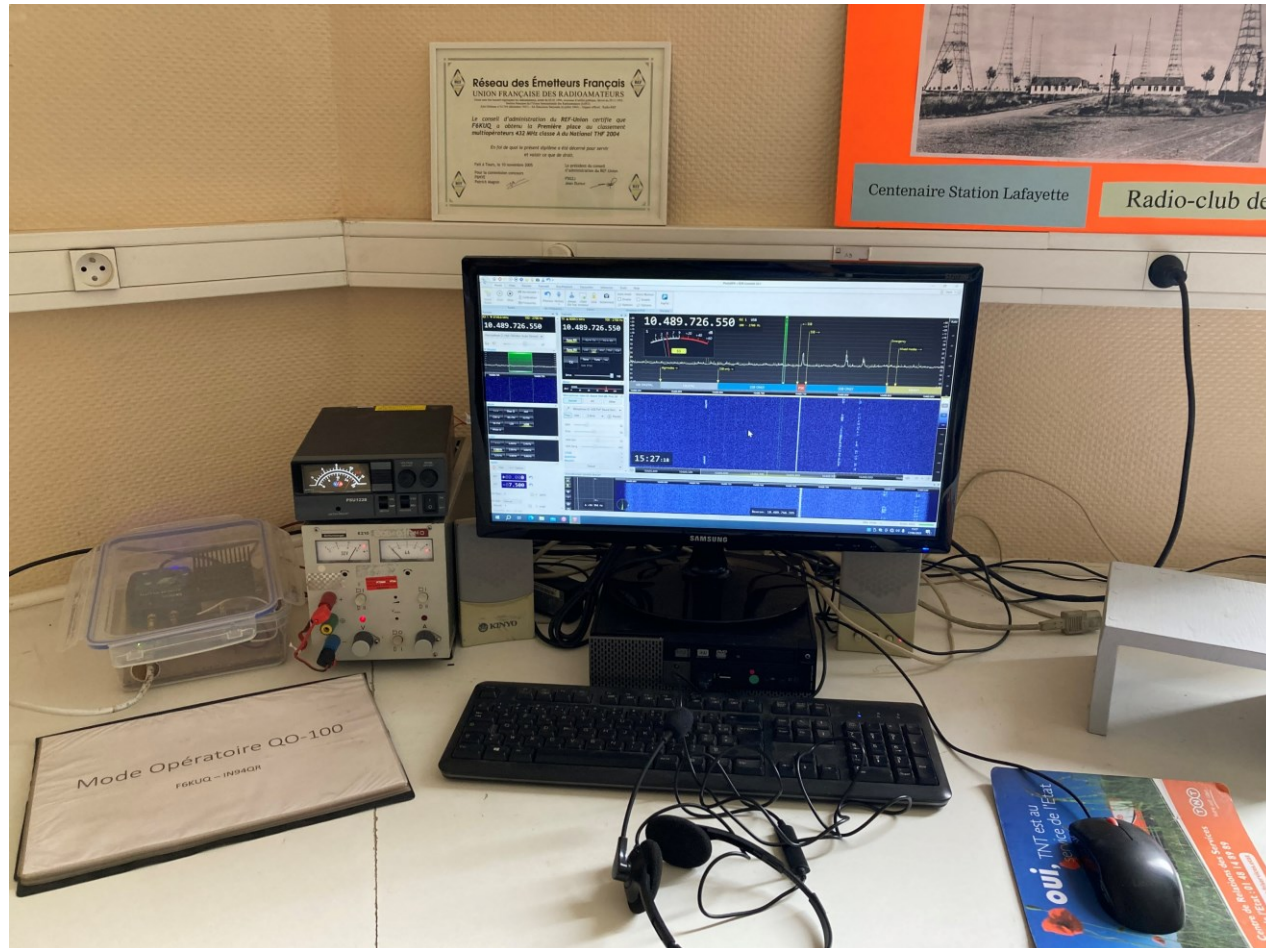


Mode Opérateur QO-100

F6KUQ – IN94QR



Sur le toit il y a :



Une parabole de 85 cm utilisée à la fois pour l'émission et la réception



Un LNB (tête satellite TV) qui reçoit le 10 GHz et le transforme en 739 MHz

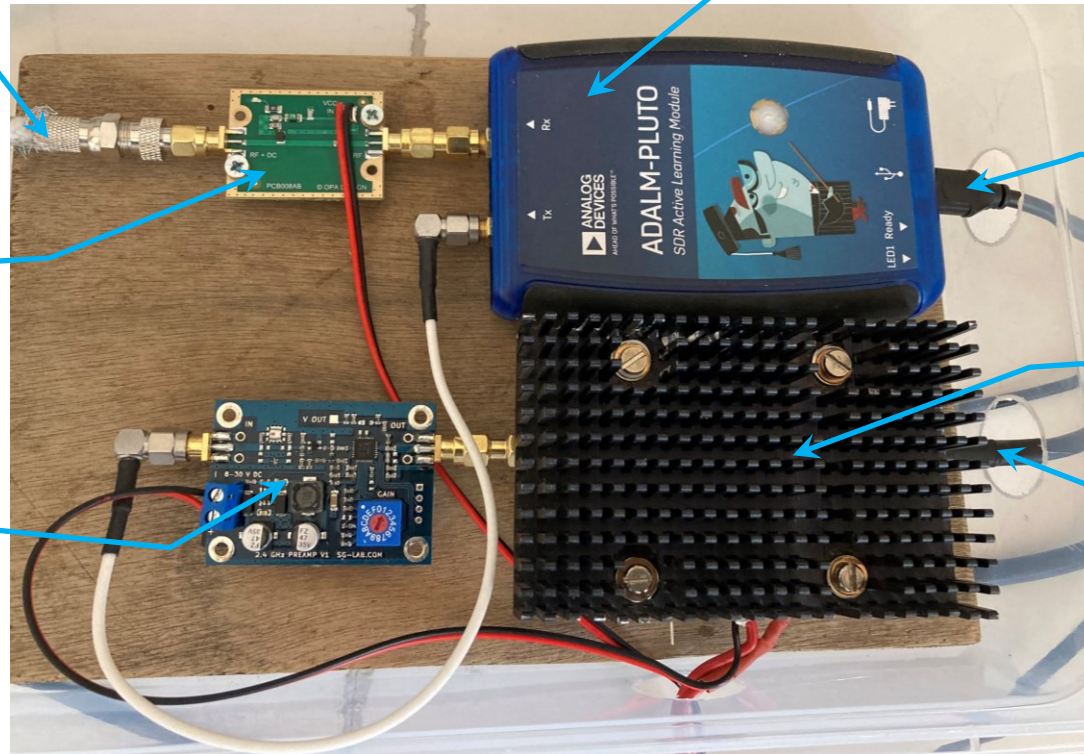
Une antenne émission 2,4GHz : hélice de 3,5 spires qui illumine la parabole

À la station il y a :

Coax **réception**
10 GHz
transformé en 739
Mhz par le LNB

Bias-T :
alimente le
LNB en 12V

Préampli émission :
Reçoit le signal Em à
+ 5dBm et l'amplifie
pour qu'il soit au bon
niveau à l'entrée de
l'ampli



Emetteur récepteur
SDR Adalm Pluto :
C'est lui qui fait tout !

Le Pluto est piloté
par le logiciel SDR
console via ce port
USB

Ampli Em 2,4 Ghz.
Alimenté en 28 V, il
peut fournir jusqu'à
20 W

Coax **émission**
2,4GHz vers
l'antenne hélice face
à la parabole

Vue d'ensemble du logiciel SDR Console

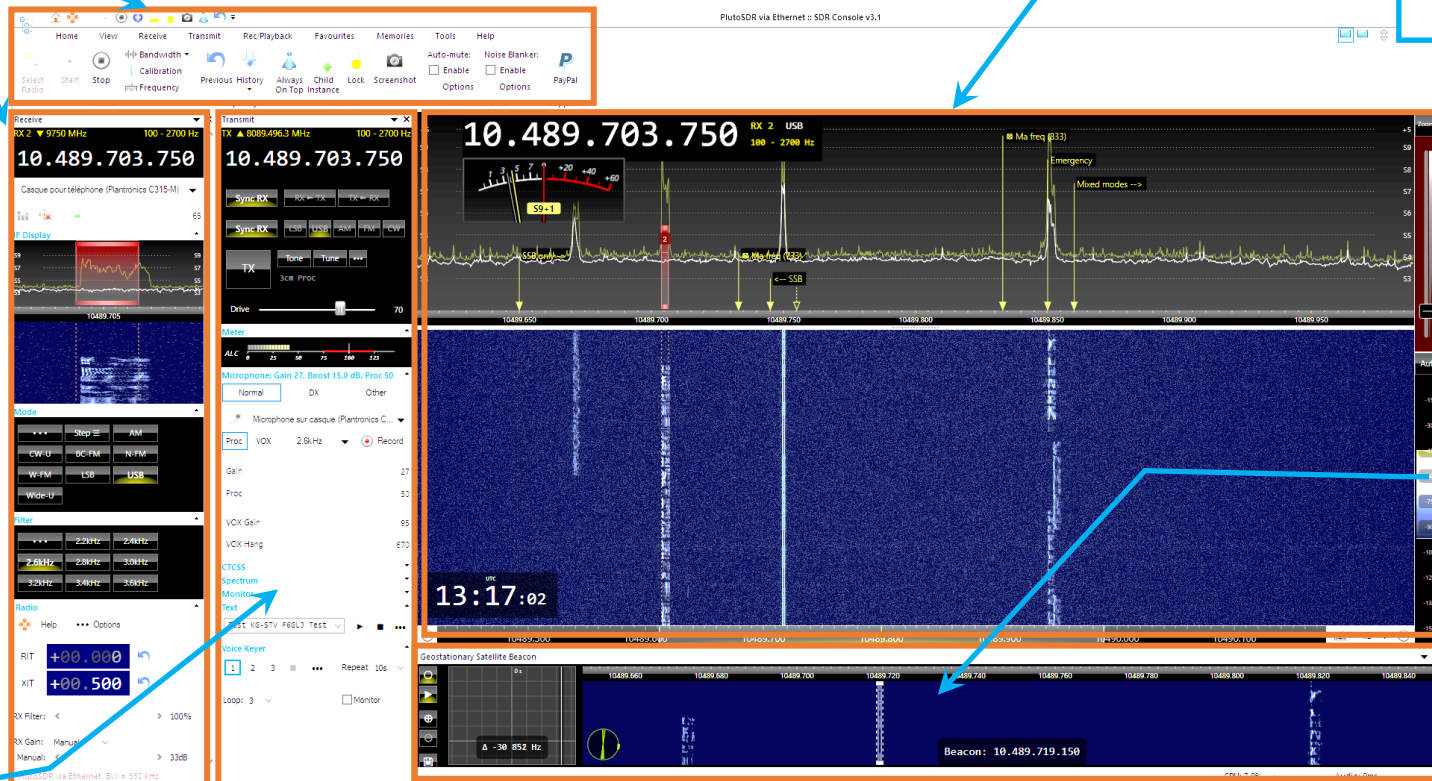
Menu

Commandes du récepteur

Commandes de l'émetteur

Visualisation de la bande reçue

Fenêtre qui permet de synchroniser la fréquence réception sur la balise centrale, voir étape 4 du mode opératoire



Mode opératoire QO-100

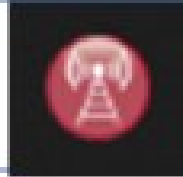


1

- Allumer les 2 alims 28V et 12V
- Démarrer le PC

2

- Lancer SDR Console :



3

- Démarrer la réception : Start



4

- Synchroniser la fréquence réception sur la balise centrale : voir pages suivantes

Mode opératoire QO-100



Le LNB n'est pas suffisamment stable en fréquence pour de la BLU. SDR console permet de **corriger la dérive du LNB** en synchronisant la fréquence réception sur la balise centrale qui, elle, est très stable.

4 • Synchroniser la fréquence réception sur la balise centrale

1 A l'aide de la souris, amener ce double pointillé sur la balise centrale, et faire un clic gauche



2 Cliquer sur cet icône pour synchroniser : elle passe sur fond jaune.

Signaux reçus

Balise centrale

La fréquence réelle de la balise centrale est 10,489 750 GHz

Mode opératoire QO-100

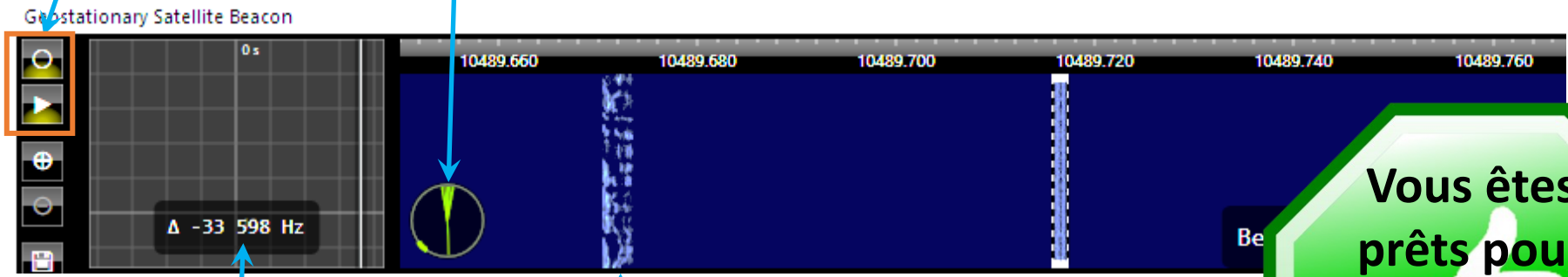


Le LNB n'est pas suffisamment stable en fréquence pour de la BLU. SDR console permet de **corriger la dérive du LNB** en synchronisant la fréquence réception sur la balise centrale qui, elle, est très stable.

4 • Synchroniser la fréquence réception sur la balise centrale

Ces 2 icônes doivent être sur **fond jaune**

Si les segments sont alignés verticalement, la synchro est ok



Ecart entre la fréquence reçue du LNB et la fréquence réelle

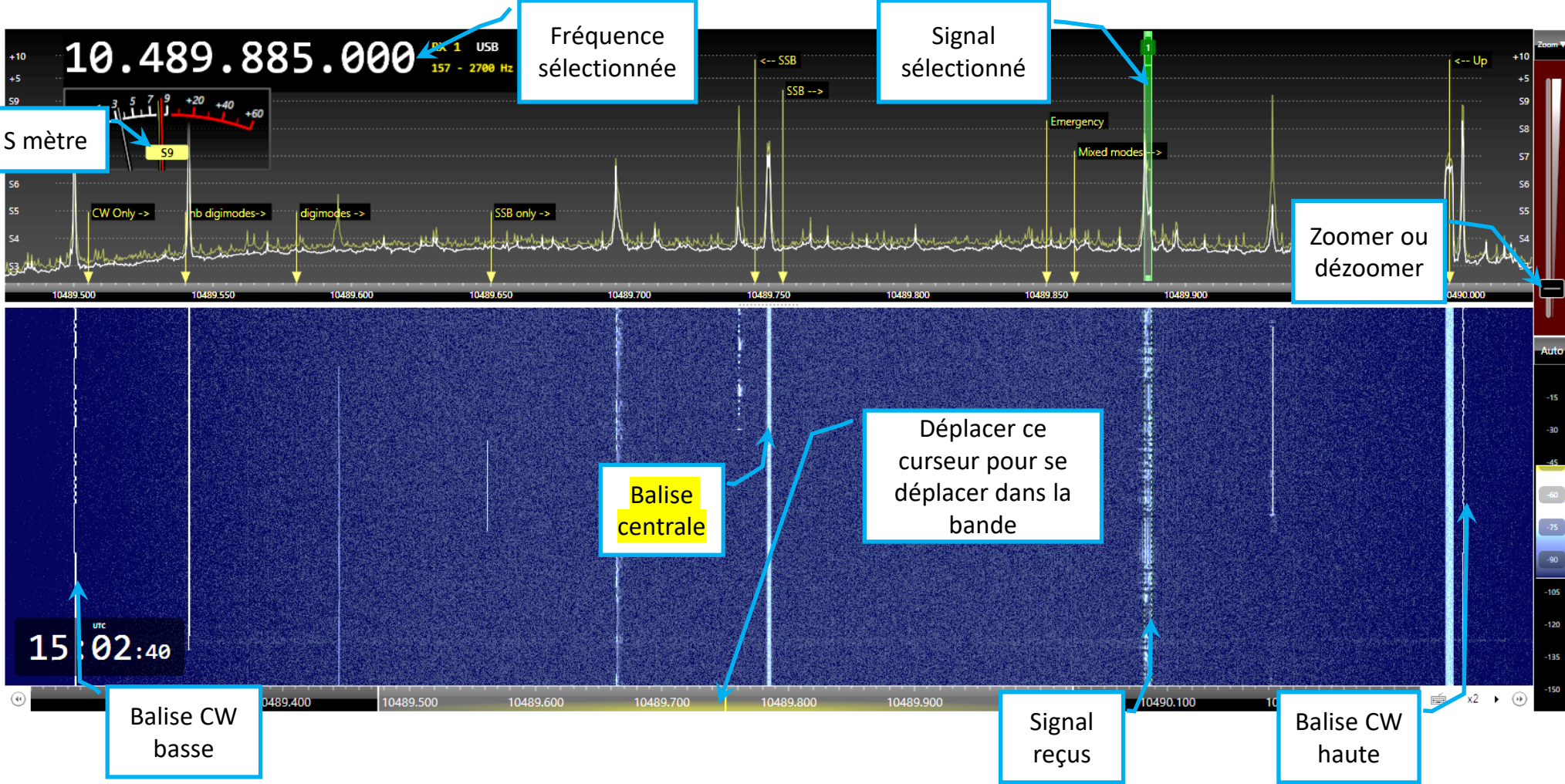
$\Delta -33\ 598\ \text{Hz}$

Signaux reçus

Balise centrale

Vous êtes prêts pour recevoir et émettre sur QO-100!

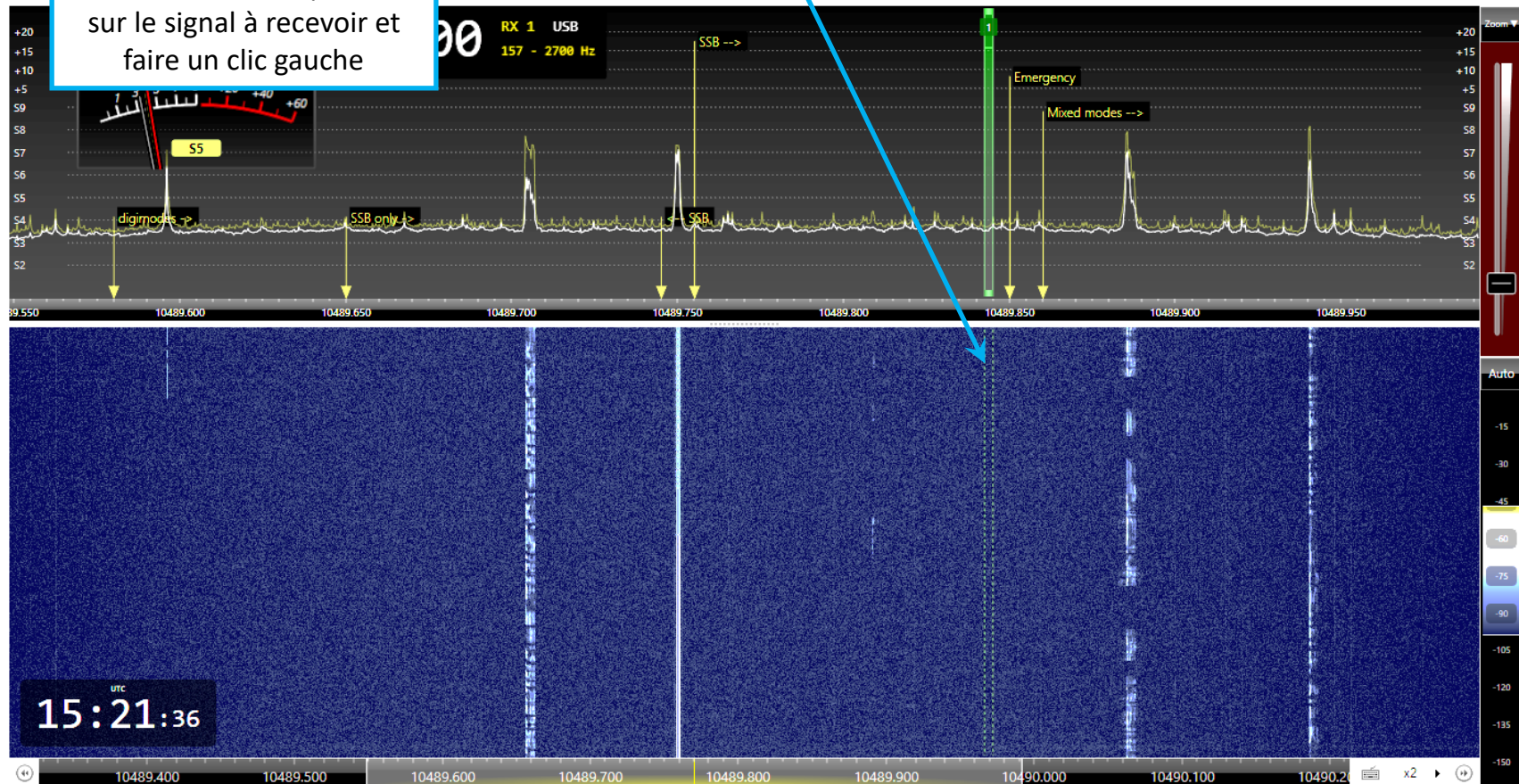
Description de la visualisation de la bande



Sélectionner le signal à recevoir 1/2

1

A l'aide de la souris,
amener ce double pointillé
sur le signal à recevoir et
faire un clic gauche



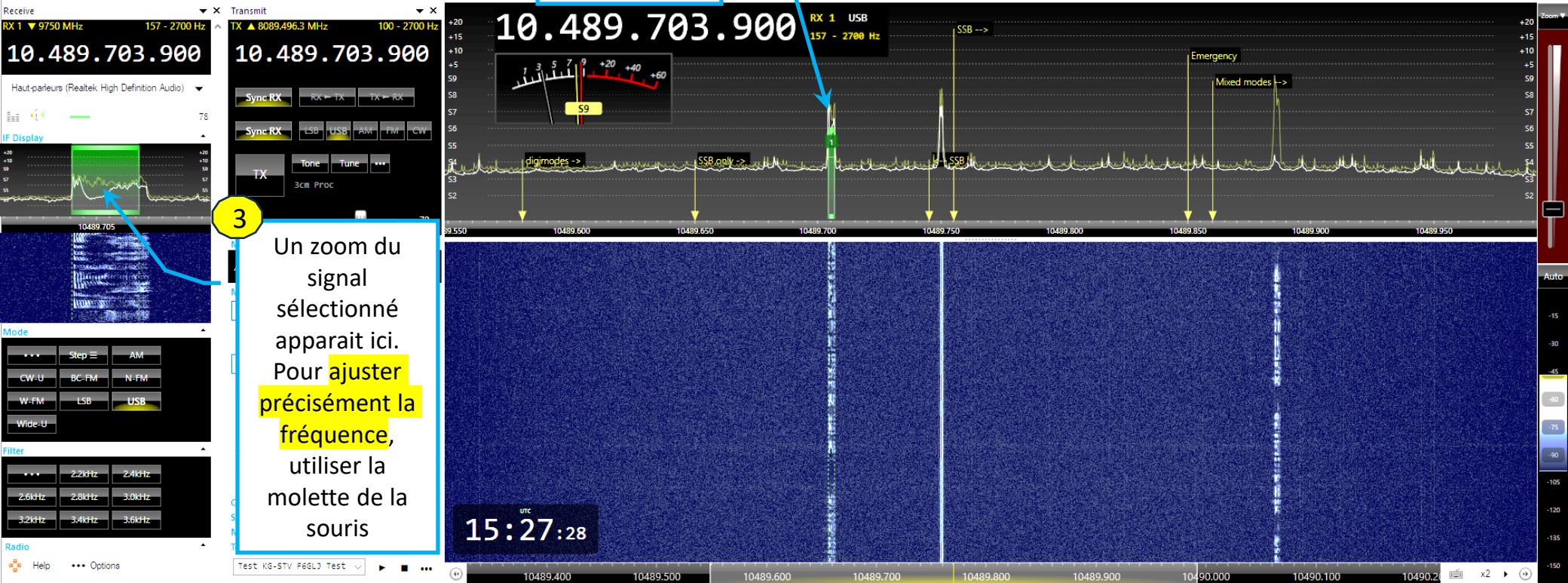
Sélectionner le signal à recevoir 2/2

2

Le signal est sélectionné

3

Un zoom du signal sélectionné apparaît ici. Pour ajuster précisément la fréquence, utiliser la molette de la souris



Détail zone récepteur

The screenshot shows a software interface for a receiver. At the top, it displays 'Receive' and 'RX 1' with a frequency of 9750 MHz and a bandwidth of 100 - 2700 Hz. The main frequency display shows 10.489.703.900. Below this is an audio output selection menu set to 'Haut-parleurs (Realtek High Definition Audio)' with a volume slider at 78. The 'IF Display' section shows a spectrum plot with a zoomed-in view of a signal at 10489.705. The 'Mode' section has buttons for CW-U, BC-FM, N-FM, W-FM, LSB, USB, and Wide-U, with USB selected. The 'Filter' section has buttons for 2.2kHz, 2.4kHz, 2.6kHz, 2.8kHz, 3.0kHz, 3.2kHz, 3.4kHz, and 3.6kHz, with 2.6kHz selected. At the bottom, the 'Radio' section has 'RIT' set to +00.000 and 'XIT' set to +00.500.

Fréquence réception

Sélection de la sortie audio:
haut parleur ou casque

Zoom sur le signal reçu

Pour affiner le fréquence réception, utiliser la molette de la souris ou les flèches droite et gauche (pas de 50 Hz), ou les flèches haut et bas (pas de 500Hz)

Réglage du volume et coupure de l'audio

Sélection du mode :
CW, USB ...

Sélection le bande passante : en BLU choisir 2,6 ou 2,8 KHz

RIT : décalage réception

RIT : décalage émission

Sur QO-100, il est recommandé de ne pas dépasser 2,7 KHz de largeur de bande.
Donc pas d'AM ni de FM

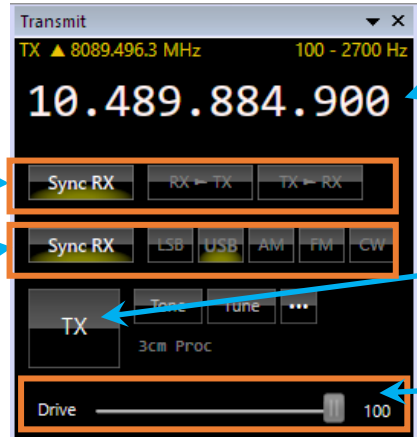
Détail zone émetteur 1/2

💡 Pour calculer la fréquence émission :

$$\begin{array}{r} \del{10.489.884.900} \\ - 500 \\ \hline 2400,384 \text{ MHz} \end{array}$$

Si Sync RX est sur fond jaune, l'émission et la réception sont sur la même fréquence

Si Sync RX est sur fond jaune, l'émission et la réception utilisent le même mode : USB, CW...

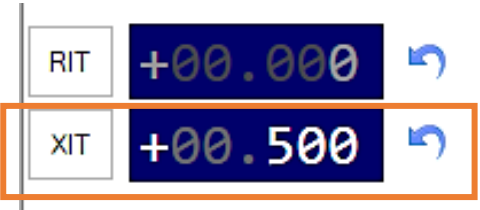


Fréquence émission

Passage en émission (on peut aussi utiliser F5)

Drive : réglage de la puissance émission : de 0 à 100%

💡 Il est fréquent qu'il y ait une différence entre la fréquence émission et réception : s'écouter et corriger l'écart à l'aide du XIT qui se trouve dans la zone réception



Détail zone émetteur 2/2

The image shows a screenshot of a radio software interface with several settings panels. Annotations in blue boxes with arrows point to specific features:

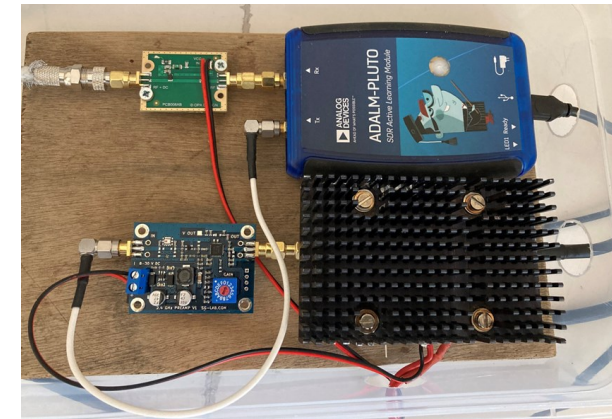
- Choix d'une source audio parmi 3 possibles**: Points to the 'Normal', 'DX', and 'Other' buttons.
- Coupure micro**: Points to the microphone icon button.
- Mise en service du compresseur**: Points to the 'Proc' button.
- Gain micro et compresseur : ne pas trop pousser !**: Points to the 'Gain' and 'Proc' sliders.
- Réglages du VOX**: Points to the 'VOX Gain' and 'VOX Hang' sliders.
- Perroquet : il est possible d'enregistrer 3 messages, et de les diffuser en boucle avec un délais entre les messages**: Points to the 'Voice Keyer' section, specifically the 'Loop: 3' setting.
- Indication du niveau de modulation : Idéal = 100 %**: Points to the 'Meter' at the top showing a scale from 0 to 125.
- Choix du micro : choisir le micro du casque**: Points to the dropdown menu showing 'Microphone sur casque (Plantronics C...)'.
- Choix de la largeur de bande : ne pas dépasser 2,6 KHz**: Points to the '2.6kHz' dropdown menu.
- Mise en service du VOX**: Points to the 'VOX' button.

Description de l'équipement



Il est habituel, lors des QSO, de décrire l'équipement qu'on utilise :

- Adalm Pluto (TCXO modifié)
- Em : Driver et ampli SG Lab avec 15m de câble faible perte, P à l'antenne : env 5 W
- Ant : Parabole de 85 cm avec source hélice 3,5 spires et LNB non modifié



- En « anglishe » 😊
- Adalm Pluto
- Em : Driver and amplifier SG Lab with 15m of low loss cable, power around 5 W
- Ant : 85 cm dish with 3.5 turns helix feed, and unmodified LNB

