



DATV-Easy v2.17

Emission télévision amateur en numérique

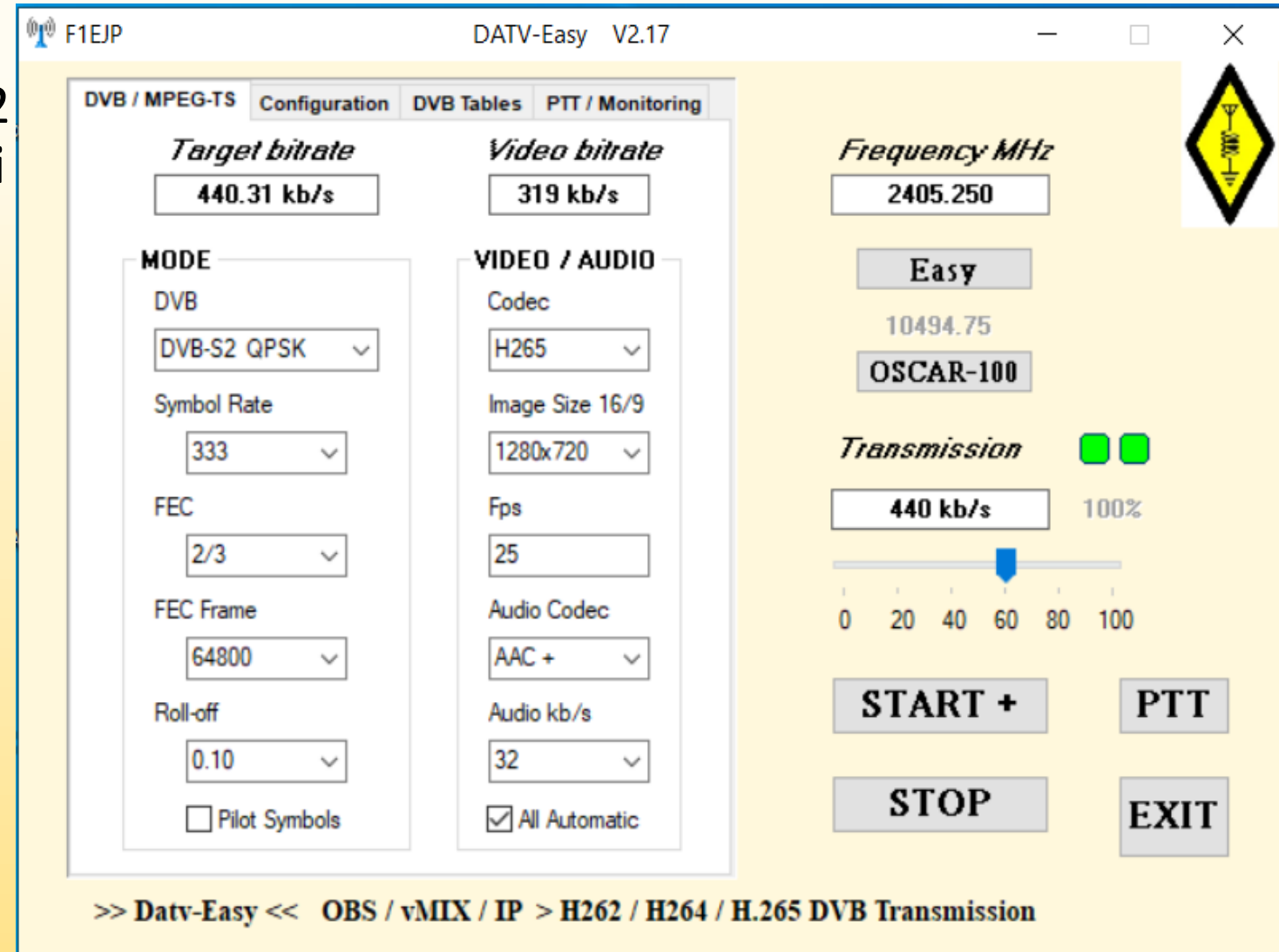
Par F1EJP Dominique METAYER



06 / 2023

DATV-Easy Version 2.17

- DATV-Easy permet une transmission en DVB-S, DVB-S2 et DVB-T avec un **Limesdr mini** ou **Adalm-Pluto** avec un Symbol Rate (SR) compris entre 20 Ks/s et 500 Ks à 2 Ms/s
- Il est développé autour de modules GNURADIO et **FFMPEG version 6.0**
- Les débits sont calculés par rapport au mode choisi et le Symbol Rate ou la bande passante.



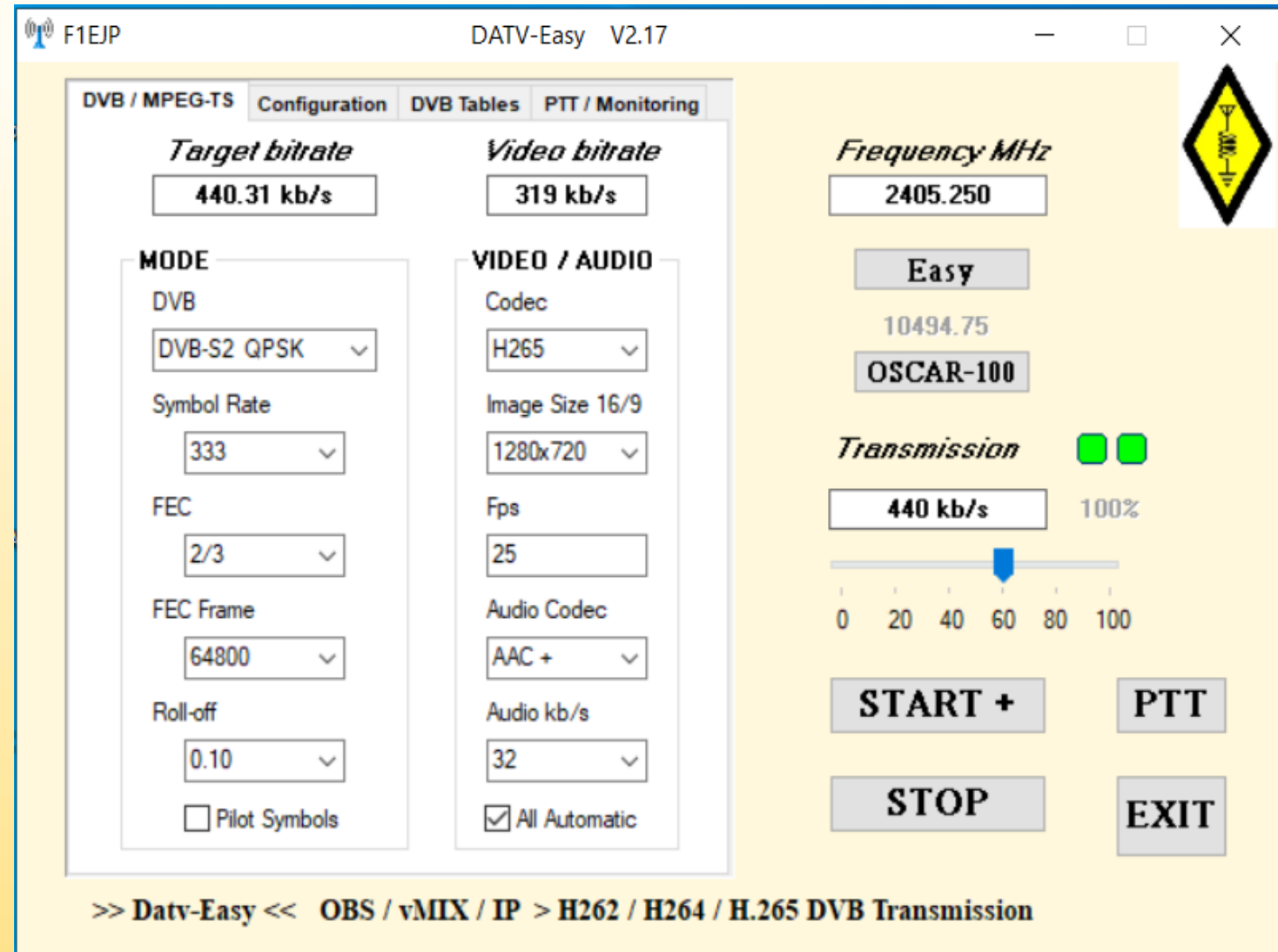
DATV-Easy Version 2.17



- DATV-Easy utilise FFMPEG avec les processeurs GPU des cartes NVIDIA ou les processeurs INTEL récents pour compresser en H262, H264 H265 et H266 .
- Le codage en H266 est la dernière nouveauté expérimentale. Le codage ne fonctionne que avec l'encodeur soft et est énormément gourmand en ressources CPU et Mémoire. Il faut un CPU récent.
- Le codage soft est limité par la puissance du processeur au-dessus de 333Ks ou l'on peut le saturer surtout en H265 ou H266.
- La source Vidéo et Audio peut être le logiciel OBS gratuit ou vMIX ou un flux iP déjà codé ou une **webcam Logitech C920 ou C922**.
- Pour l'audio vous avez le choix entre MP2, AC3, AAC qui permet des débits plus petits.
- On peut commander les principaux paramètres à distance grâce à un serveur udp intégré

DATV-Easy Version 2.17

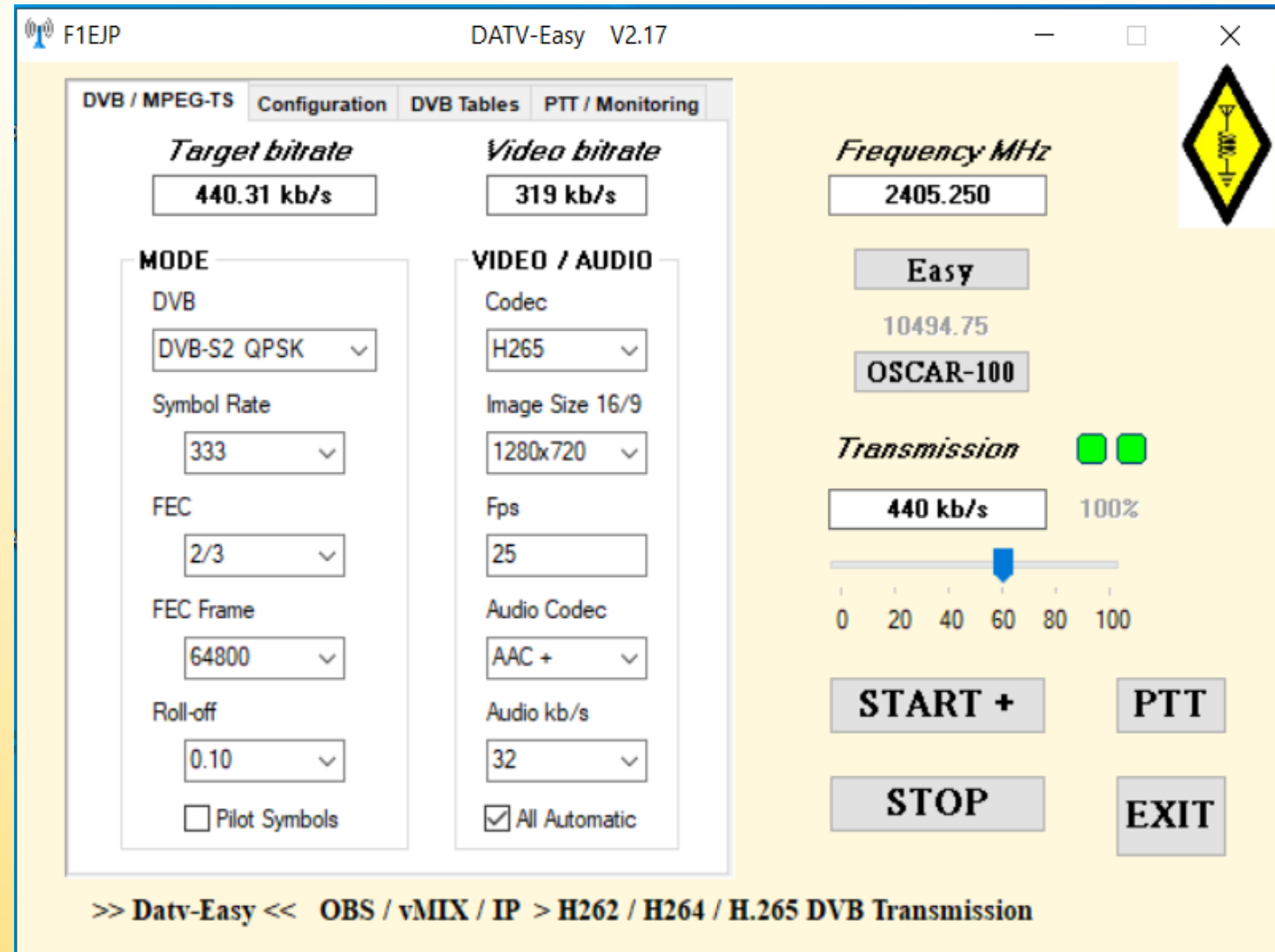
- Vous pouvez choisir vos fréquences préférées d'utilisation « Bouton Easy » en éditant le fichier **Frequency.csv** (Bouton Modify) avec le Bloc-Notes Windows dans C:\F1EJP (Valeurs séparées par des ;)
- Pour les utilisateurs de Oscar 100 vous pouvez choisir les fréquences prédéfinies (Bouton OSCAR-100)



DATV-Easy Version 2.17

Possibilités des dernières versions:

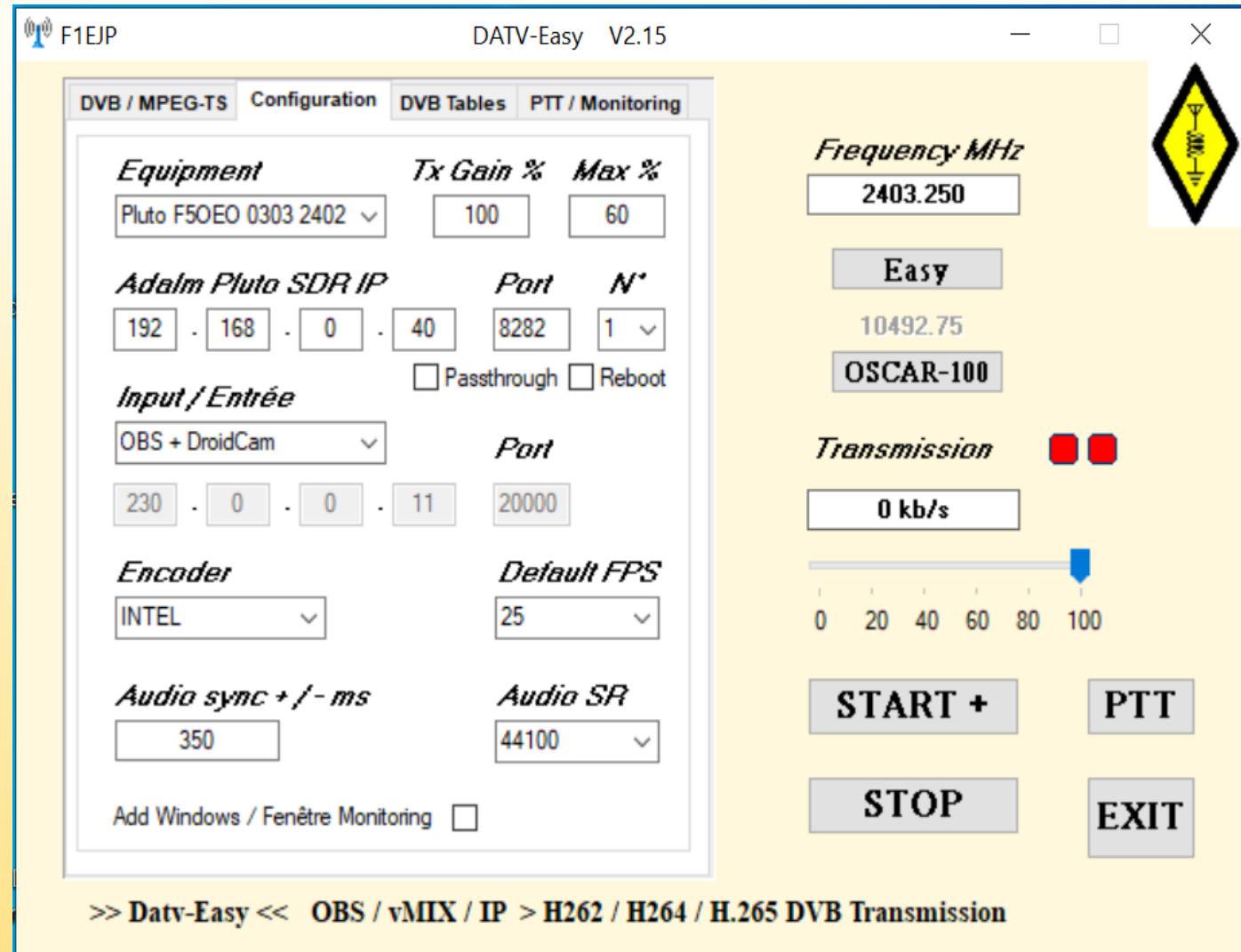
- Nouveaux codec
- Choix Automatique ou manuel pour la Définition d'image et le débit audio
- Nouveaux Roll-off plus performants
- Affichage fréquence réception sur OSCAR100
- Affichage vitesse de l'encodeur en %



DATV-Easy Version 2.17

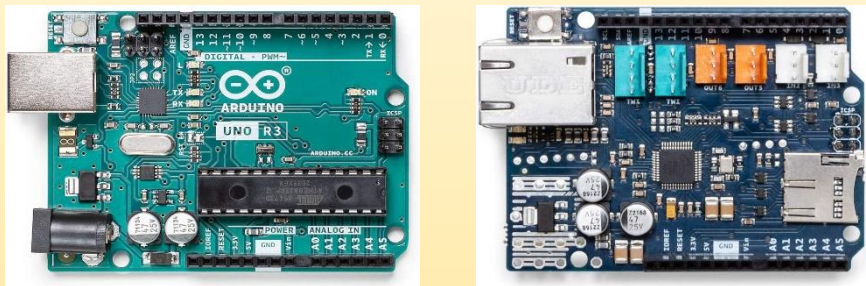
Possibilités des dernières versions:

- Nouveaux firmware pris en charge
- Réglage d'une puissance maximum
- Rebooter ou passer le pluto en Mode passthrough en quittant pour d'autres utilisations.
- Utiliser plusieurs Pluto et IP en choisissant le numéro de l'IP
- Choisir différentes fréquences d'échantillonnage audio



DATV-Easy Version 2.17

Avec un Arduino Uno et une carte shield Ethernet vous pouvez monitorer des valeurs analogiques de vos amplificateurs et commander les sorties digitales sur lesquelles vous pouvez ajouter des relais.



Possibilités des dernières versions:

- Sur Onglet PTT/Monitoring:

Ajout commande PTT manuelle des relais ou sorties digitales

F1EJP DATV-Easy V2.11

DVB / MPEG-TS Configuration DVB Tables PTT / Monitoring

Monitoring ARDUINO

☒ *Temperature* *Power*

Voltage *Ampere*

Ref Power *SWR*

Digital outputs / sorties

START	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
DELAYED / RETARDE	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
PTT MANUAL - BUTTON	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Adalm Pluto output GPO-0 ☒

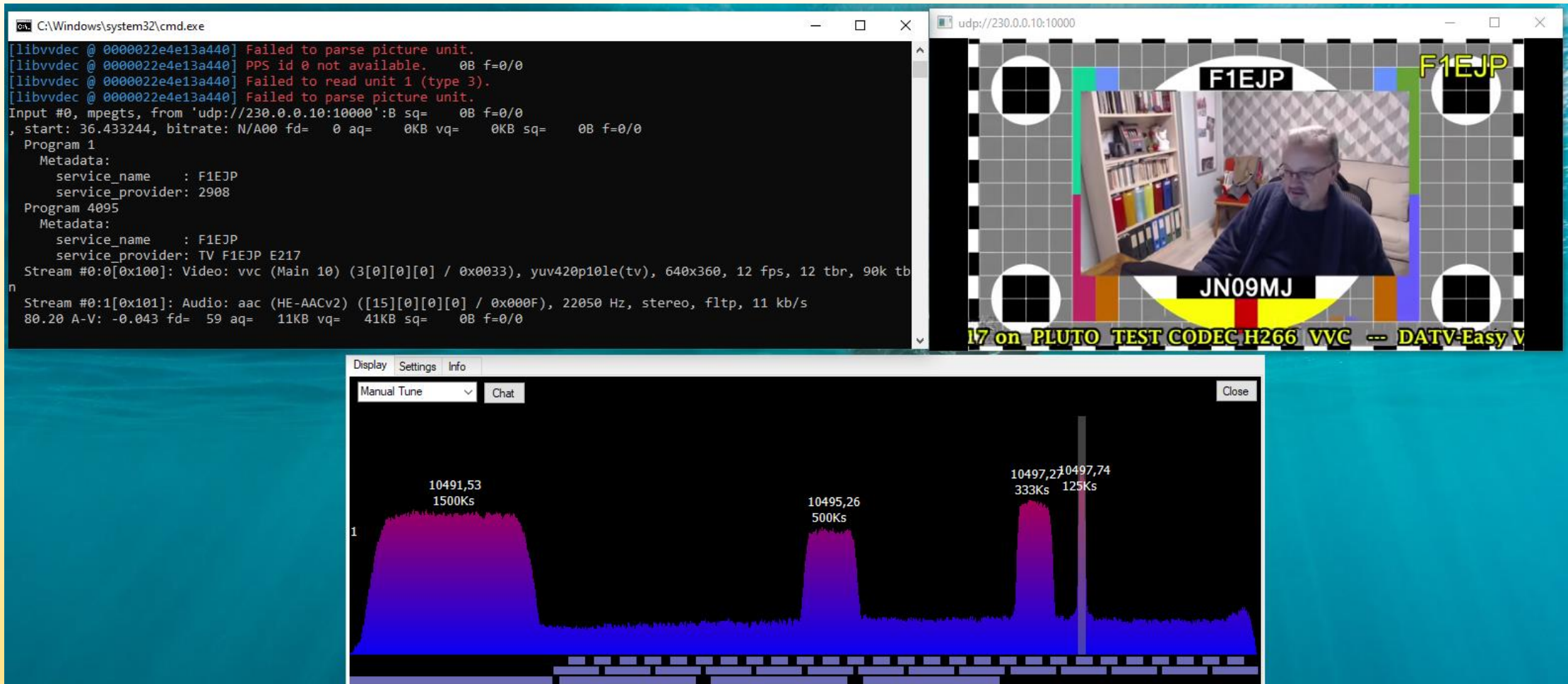
Relay USB HID

START	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
DELAYED / RETARDE	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
PTT MANUAL - BUTTON	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

>> Datv-Easy << OBS / vMIX / IP > H262 / H264 / H265

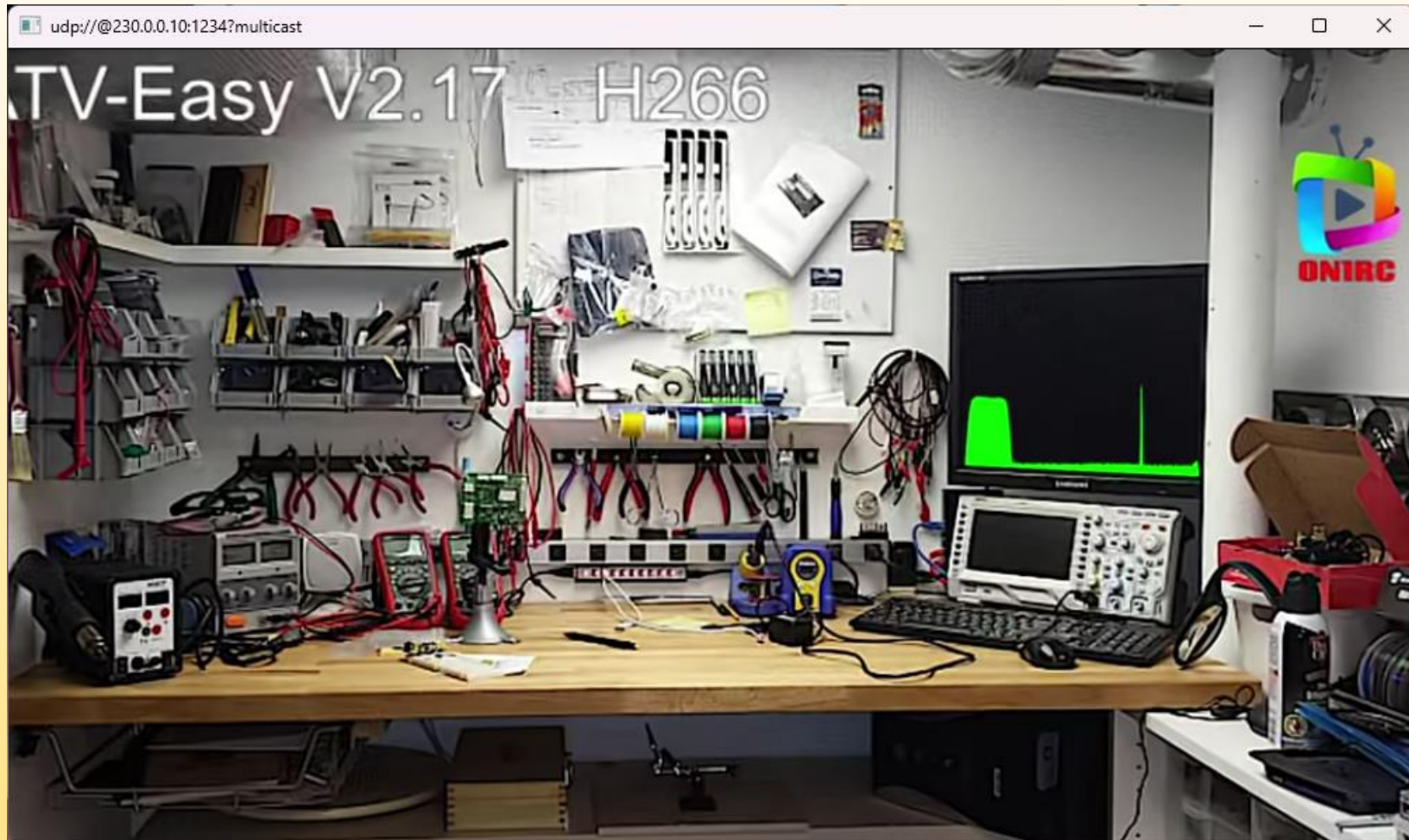
DATV-Easy Version 2.17

- Premier QSO DATV en duplex codage H266 le 12/04/2023 entre F1EJP et ON1RC



DATV-Easy Version 2.17

- Premier QSO DATV en duplex codage H266 le 12/04/2023 entre F1EJP et ON1RC



DATV-Easy Diagramme Fonctionnel



Source VIDEO
Camera..

OBS

VMIX

IPTV

GNU RADIO
Modulateur DVB-S DVBS-2 DVB-T

IQ Modulation

IQ Modulation

Drivers
LimeSDR mini

USB 3

Firmware
Lime Microsystems

Drivers
Pluto SDR

USB 2

(ou Ethernet
expérimental)

Firmware
Analog Device

Commandes et paramètres

Codeur FFmpeg
Flux mpeg-ts

IPTV

Switch

IPTV

Ethernet ou USB 2

Firmware
F5OEO

Testés : 0201, 0303, 2402

Commande paramètres

DATV-Easy
Unité de Calcul
Commandes, Controles,
Mesures

Commande Relais

USB

Commande Relais et Mesures

Ethernet



DATV-Easy



- Des dizaines d'heures d'expérimentations ont été nécessaires pour obtenir des résultats imparfaits mais exploitables pour nos expérimentations !
- Le logiciel à évolué au court de sa conception et des premiers tests des beta testeurs que je tiens à remercier ici : (mes excuses si j'en oublie !)
 - Jean-Pierre F6DZP pour son aide sur les calculs de FreestreamCoder
 - Evariste F5OEO
 - Chris ON1RC
 - Benno PA3FBX
 - Lucien F1TE
 - Reinhard DL4FBN
 - Daniel HB9IIU
 - Jabi EA2ARU
 - Jaume EA3NE
 - Joaquim EA3HCL
 - Alain SWL
 - Dionysios SV8RV

DATV-Easy



Merci Pour votre attention

