



SWISS-ARTG
Swiss Amateur Radio Teleprinter Group



VarAC
HF Chat reinvented

<https://www.varac-hamradio.com/>

Sugiez - 14 octobre 2023
Traduction Français HB9DVD

VARAC – ‘CHATTER’ AVEC VARA

(basé sur VarAC V8.2.0)

HB9AUR, Martin Spreng (hb9aur@swiss-artg.ch)

PRÉSENTATION RAPIDE DE VARAC

- ✘ **VarAC** est un programme avancé qui permet une communication par PC directe en **HF, VHF/UHF** ou **QO-100**. ('Chat' ou 'Keyboarding' – de la même manière que du RTTY, Packet ou PSK31)
- ✘ Jeu de caractères UTF-32 complet pris en charge: Tous les caractères, emojis.
- ✘ VarAC permet de transférer des messages ('Vmails'), des fichiers, des images.
- ✘ **VarAC** utilise le modem **VARA (FM/SAT)**.
- ✘ Même avec des signaux à la limite du SNR les transmissions sont possible.
- ✘ Idéal pour du QRP, trafic portable, radio de secours

VARAC EN MODE ORIENTÉ CONNEXION

- ✘ Utilisation du modem VARA en **mode ARQ** standard. La transmission de texte est **sans erreur**.
- ✘ Transmission uniquement possible entre 2 stations connectées par '**Connect**' ('point-to-point').
- ✘ **Vitesse de transmission adaptative**, adaptée au S/N.
- ✘ **Taux de transmission élevé** dans des conditions moyennes à bonnes.

VARAC EN MODE BROADCAST (MULTICAST)

- ✘ Pas orienté connexion, mais message « à tous ».
- ✘ Pas d'ARQ, donc transmission non garantie ('fire-and-forget'); Message sans erreur ou non décodable.
- ✘ Vitesse de transmission fixe (niveau de vitesse 5), S/N suffisant requis.
- ✘ Permet des tours de chat avec plusieurs participants.
- ✘ Pour la radio d'urgence : Information rapide à l'ensemble du réseau.
- ✘ Entièrement intégré, fonctionne en parallèle avec le mode orienté connexion.

VARAC VERSUS FT8

- ✘ FT8 = communication entre **Machines**
- ✘ VarAC = communication entre **Radioamateurs**

(C'est une constatation – **pas une critique!**)

VARAC VERSUS JS8CALL

VarAC	JS8Call
Orienté connexion, sans erreur grâce à ARQ	Perte de messages possible
-	Fixes Zeitraster (wie FT-8)
Vitesse de transfert adaptative	Vitesse de transfert fixe, peut être modifiée manuellement.
Dateiübertragung möglich	Transfert de fichiers possible
Transmission d'images intégrée	-
Commutation de fréquence automatisée	-
Jeu de caractères complet (UTF-32)	Lettres majuscules, chiffres, qq. signes de ponctuation
Modulation: MFSK et PSK; Amplificateur de puissance linéaire requis	Modulation: FSK; seul amplificateur de puissance simple requis (QDX)

'QUI L'A DÉVELOPPÉ?'



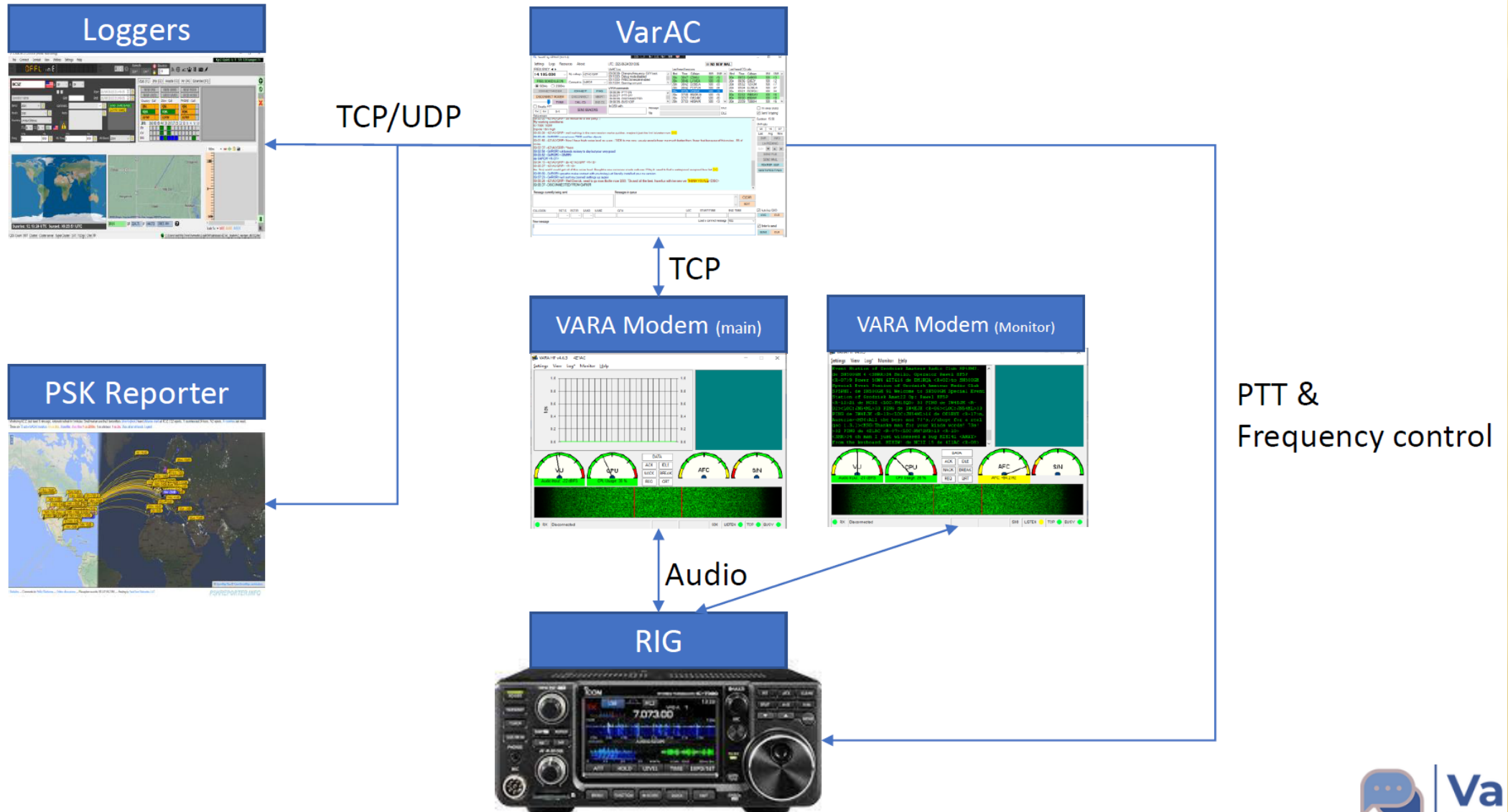
Irada Deutsch - 4Z1AC

Associés:

- **NC3Z** – Gary Mitchelson (Design)
- **ON2AD** – Pat De Wever (Manuals)
- Beaucoup de Beta-Testeurs

- Irad a développé **VarAC** en C#.
- **VarAC** tourne principalement sous [Windows \(> WIN 8.1\)](#)
- Compatible LINUX avec WINE (>V6.1)

VUE D'ENSEMBLE



COMMENT ÊTRE QRV ? – QUELS COÛTS?

- ✘ Télécharger VarAC : www.varac-hamradio.com
- ✘ Télécharger VARA-Modem : rosmodem.wordpress.com
- ✘ Installer les 2 programmes sur un PC Windows (> V 8.1).
- ✘ Relier le PC et le TRX (Sur les TRX modernes, un simple câble USB suffit).
- ✘ **VarAC** est gratuit.
- ✘ **Vara Modem**: achat unique pour USD 69 (par indicatif); pour tester gratuit, mais limité à une vitesse de 88 (175) bps (SL 4);
- ✘ **TRX, Antenne**: En général, tout sauf gratuit...

FREQUENCY

14.105.000

Profile: VarAC

MyCall: HB9AUR

VarAC Log Beacons

Time diff view

CQ calls

SLOT

Connect: ZL2TNB

CF

500Hz 2300Hz

Disable PTT

FREQ SCHEDULE OFF

CONNECT MODEM

CONNECT

PING

DISCONNECT MODEM

DISCONNECT

ABORT

TUNE

CALL CQ

END CQ

TX

RX

0/0

SEND BEACONS

13:18:05 - PSKReporter: Logged successfully (HB0SM)
13:18:36 - PSKReporter: Sending accumulated records
13:18:38 - Away status set to true
13:18:38 - Setting away status to true (auto)

VARA commands

13:18:01 - BUSY ON
13:18:05 - SN -18.0
13:18:05 - CQFRAME HB0SM-9 500 (Beacon)
13:18:05 - BUSY OFF

In QSO with Message
File

Table with columns: Bnd, Time, From, To, SNR, Broadcast message. Row: 20m, 11:36, DL2JPN, ALL, -10, qsy 7 MHZ

13:07:34 - CONNECTED TO ZL2TNB
13:07:42 - ZL2TNB> <R-09>
13:07:42 - PING RESULT: -09DB
13:07:45 - QSO SUMMARY: Frequency: 14.105.000 (20m) Duration: 00:00:10
13:07:45 - DISCONNECTED FROM ZL2TNB-T
13:08:46 - CONNECTED TO ZL2TNB
13:08:55 - ZL2TNB> <R-07>
13:09:06 - HB9AUR> de HB9AUR <R-09>
13:09:14 - HB9AUR> <INFO>
13:09:21 - ZL2TNB> <NAME:Terry><QTH:Waitara, N.I., New Zealand><LOC:RF71CA>
RIG: IC-7410
PWR: 65
ANT: 3 Element Tri Band Beam @ 10m. Or 25.6Mtr Inv L
13:09:46 - QSO SUMMARY: Frequency: 14.105.000 (20m) Duration: 00:00:59
13:09:46 - DISCONNECTED FROM ZL2TNB

Currently sending

In queue

CLR

CLR

EDIT

Table with columns: CALLSIGN, RST-S, RST-R, BAND, NAME, LOC, QTH, MyPWR, START TIME, END TIME

New message

Gestures/Tags

Load canned message:

SEND CLR

- I'm away (Auto)
Send 'is typing'
Mute all sounds

Duration: 00:00:59

SNR(db) Graph

-10 -09 -07

Last Avg Mine

Verbose SNR

SNR INFO

L.H.P F.S.P

QSY #

SEND FILE

SEND VMAIL

BROADCAST

PSK REP. MAP

Auto log QSO

LOG CLR

SPOT (DXCluster)

Enter to send

SEND CLR

CONFIGURATION DE VARAC

- ✘ Indicateur, Nom, QTH, Locator, Rig, Power, Antenna
- ✘ Liaison avec VARA Modem (Port, chemin)
- ✘ PTT: CAT, DTR/RTS, VOX/none (VARA FM)
- ✘ Pilotage de la fréquence: CAT
- ✘ Intégration au programme Log

The screenshot shows the 'Settings' window for VARAC, organized into several sections:

- PTT Configuration:** Radio buttons for CAT (selected), OmniRig, DTR/RTS, FLRig, and VOX/None. Includes 'TEST PTT ON' and 'TEST PTT OFF' buttons.
- Frequency Control:** Radio buttons for CAT (selected), OmniRig, FLRig, and None. Includes a 'Read freq. every' dropdown (set to 2) and a checkbox for 'Set last used freq. upon startup'. Mode is set to USB and frequency to 7105000.
- CAT Configuration:** Fields for Port (COM17), Baud (115200), Parity (None), DataBits (8), and StopBits (1). Includes submode options for DTR and RTS.
- FLRig:** Fields for Host (localhost) and Port (12345).
- DTR/RTS:** Fields for Port and Type (DTR).
- VMail:** Checkboxes for 'Relay notification' and 'Allow parkings'. Includes 'OmniRig' Rig# (1).
- VARA Modem Configuration:** Fields for VARA modem type (VaraHF), IP/host (127.0.0.1), Main port (8300), KISS port (8100), VARA file path (C:\VARA\VARA.exe), and VARA monitor path (C:\VARA Monitor\VARA.exe) with Port (8350).
- QSO Configuration:** Fields for Call ID interval (10), Auto disconnect (5), Show distance in (KM), and Auto away in (10). Includes checkboxes for 'Allow last heard peeking', 'Allow non-ham callsigns', 'Allow incoming pings', 'Allow info request', 'Auto QSY', 'Band skip', and 'Load broadcasts history'.
- File Transfer:** Fields for Incoming file size limit (3000), Incoming files directory (C:\VarAC_files\IN), and Outgoing files directory (C:\VarAC_files\OUT).
- DX Cluster uploads:** Includes an 'Enable' checkbox (disabled), Host (ve7cc.net), Port (7373), Username, and Password.
- Beacons / CQs:** Fields for Beacon interval (30), Digipeat via, Load last heard history (ON), and CQ Slot wait (300). Includes a checkbox for 'Skip CQ slot selecto'.
- Logging:** Fields for ADIF file (C:\VarAC_files\ADIF\VarAC_qso_log.adi), Send log (NONE), IP, Port, and Submode (VARA HF).
- PSKReporter:** Checkboxes for 'Upload' and 'Self report', and a 'Custom map' field (&timerange=21600&).
- Misc.:** Checkboxes for 'Debug mode' and 'Linux compatible mod'.

A 'CAT Test Error Log' section is present with a message: '(?) I'm having trouble with CAT control'. A 'SAVE AND EXIT' button is located at the bottom right.

CONCEPT DES FREQUENCES

- ✘ Pour l'écriture, 500 Hz de bande passante suffisent!
- ✘ Dans chaque bande il existe **1 Fréquence d'appel (CF)** pour VarAC
- ✘ Ensuite il y a **10 'slots' pour un rapide QSY**. 5 au-dessus et 5 au-dessous de la CF, par pas de 750 Hz.
- ✘ Lancer l'appel sur la CF, ensuite **quitter au plus vite la CF** et choisir un slot libre ou une fréquence.
- ✘ VarAC **automatise** le changement de fréquence!
- ✘ Lors de **l'appel CQ**, le message contient le slot sur lequel mon VarAC va écouter.

ENVOI DE BALISES

- ✘ But: Signaler qui est QRV.
- ✘ Interval minimum: 15 min.
- ✘ Eviter les QRM: La fréquence d'appel doit être libre au minimum 30 s avant l'envoi d'une balise.
- ✘ Liste des balises reçues.

Beacons					<input checked="" type="checkbox"/> Time diff view
Bnd	TΔ	Callsign	BW	SNR	▲
20m	00:02	IK5JRZ	500	-10	
20m	00:02	MW0KJN	500	-03	
20m	00:03	HB9EHP	500	-13	
20m	00:03	G7RES	500	-02	
20m	00:04	SM0HWY	500	-08	
20m	00:04	SV1UY	500	+00	
20m	00:08	DL0SWN	500	-13	
20m	00:09	LZ1XM	500	+09	
20m	00:10	2W0DLR	500	02	▼

APPEL CQ

- ✗ Clic sur CQ
- ✗ Choisir une fréquence, ('slot') libre (écouter la fréquence avec le bouton SLOT SNIFFER).
- ✗ Lancer l'appel CQ sur la CF
- ✗ VarAC bascule alors automatiquement sur le ('slot') choisi.
- ✗ Le partenaire établi la liaison avec un double clic sur la station, son VarAC bascule sur le ('slot') de réception.
- ✗ Après un laps de temps sans réponse, retour automatique sur la fréquence d'appel.

CQ Slot selector

What are VarAC Slots ?

VarAC has a single calling QRG per band. However, there are multiple frequencies around that QRG that are 750Hz apart. These frequencies are called "SLOTS" while each slot has a unique ID.

When you call CQ, VarAC encodes into the CQ call the slot ID where you will be standing by for incoming connections. VarAC will automatically QSY to the slot once the CQ call ends. If you do not use CAT control, for automatic frequency change, you will be asked QSY manually.

Please use the "SLOT SNIFFER" to make sure the slot you've picked is not occupied or check manually if you have no CAT frequency control.

STEP #1: Select a slot

Slot ID:	5	4	3	2	1	CQ Calling frequency	11	12	13	14	15
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	14.105.000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14.104.250 Selected Slot frequency
Make sure the slot is not out of band!

STEP #2: Check if the slot is free
Available only with CAT freq. control

SLOT SNIFFER Click and hold

STEP #3: Call CQ

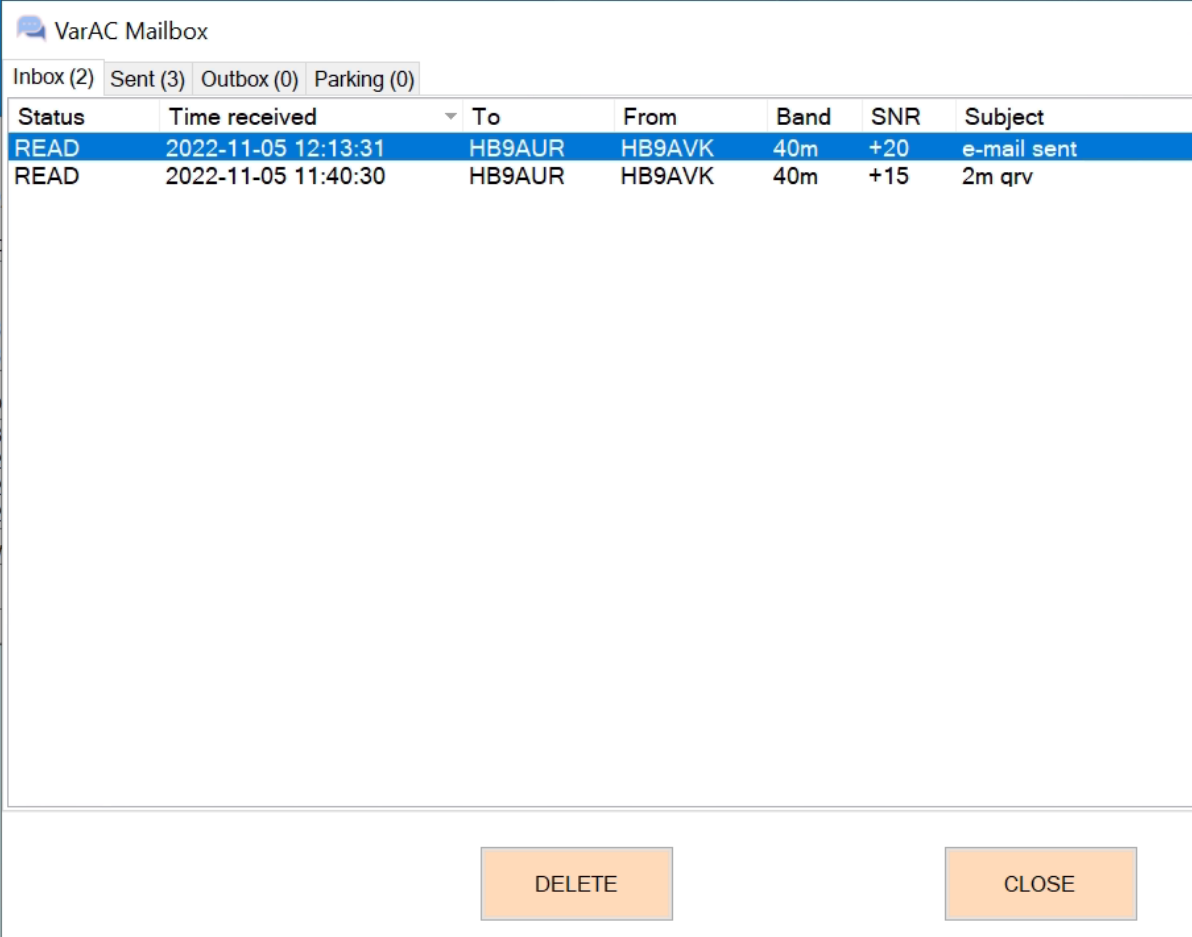
CALL CQ VarAC will QSY to the slot once the CQ on the calling QRG ends

QSO

- ✘ Le texte est transmis par **lignes** (à contrario du RTTY ou PSK).
- ✘ **Un champ mémoire** permet l'écriture du texte pendant l'envoi ou la réception.
- ✘ **Tous les accents, codes sont compatibles** (Unicode / UTF-8).
- ✘ **Traduction** automatique dès la V 6.1.
- ✘ Envoi automatique **de l'indicatif chaque x temps**.
- ✘ **Logging** automatique.
- ✘ Marquage pour la contre-station **'en train d'écrire'**.
- ✘ **La puissance du signal (S/N)** est échangé automatiquement.

TRANSMISSION DE MESSAGES (VMAIL) ET MAILBOX

- ✘ Infrastructure complète pour l'échange de courriers: Mailbox avec Inbox, Outbox, Sent, Parking.
- ✘ Transmission d'un message par l'intermédiaire de... possible('via').
- ✘ Information sur les messages en attente ('Parking')

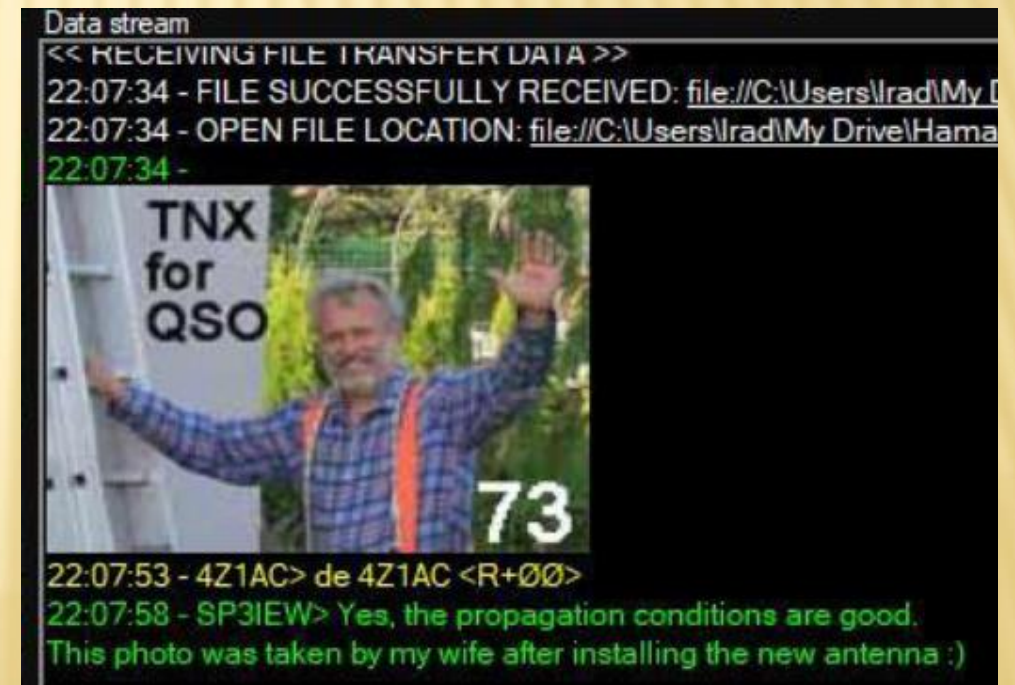
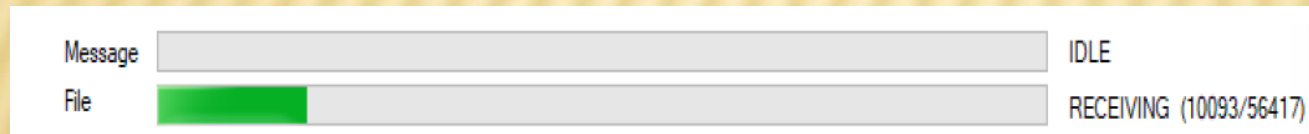


The screenshot displays the VarAC Mailbox interface. At the top, there are tabs for 'Inbox (2)', 'Sent (3)', 'Outbox (0)', and 'Parking (0)'. Below the tabs is a table with the following columns: Status, Time received, To, From, Band, SNR, and Subject. Two messages are listed in the table, both with a status of 'READ'. The first message was received on 2022-11-05 at 12:13:31, from HB9AVK to HB9AUR, with a band of 40m and SNR of +20, and the subject is 'e-mail sent'. The second message was received on 2022-11-05 at 11:40:30, from HB9AVK to HB9AUR, with a band of 40m and SNR of +15, and the subject is '2m qrv'. At the bottom of the interface, there are two buttons: 'DELETE' and 'CLOSE'.

Status	Time received	To	From	Band	SNR	Subject
READ	2022-11-05 12:13:31	HB9AUR	HB9AVK	40m	+20	e-mail sent
READ	2022-11-05 11:40:30	HB9AUR	HB9AVK	40m	+15	2m qrv

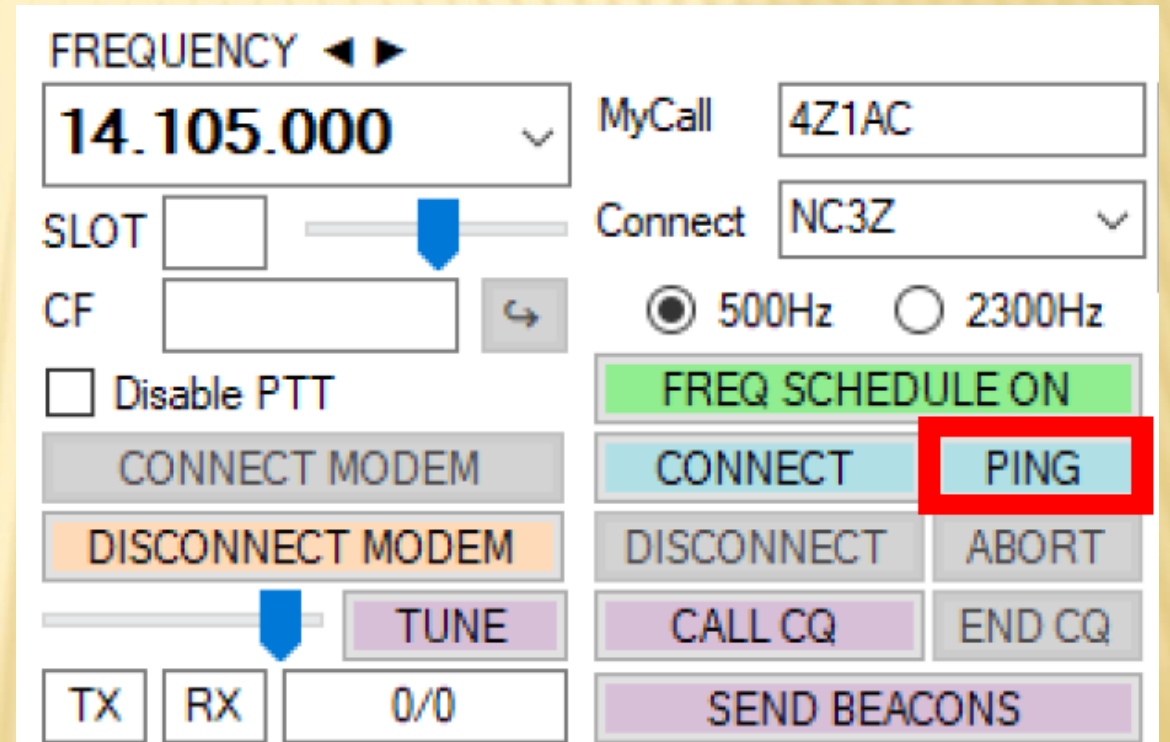
TRANSMISSION DE DONNÉES

- ✗ Il est possible de transmettre n'importe quels fichiers à une contre-station, mais attention à la dimension, poids du fichier.
- ✗ Pour de gros fichiers (> 1-2 kB) en HF il est conseillé de passer sur une largeur de bande plus grande (2300 ou 2750 Hz) et ceci en dehors de la CF ou des 'slots').
- ✗ Compression automatique.
- ✗ Limite de taille: les gros fichiers exigent une autorisation de la contre-station.
- ✗ Les fichiers image (PNG/JPG/GIF) sont affichés directement dans la conversation
- ✗ Etat de l'avancement de la transmission:



PING

- ✘ Un Ping permet de contrôler si une liaison est possible.
 - 1) Connection avec la contre-station.
 - 2) Retour automatique du signal (S/N).
 - 3) Fin de la liaison.
- ❖ Les pings peuvent être bloqués.



AUTRES FONCTIONS ET OPTIONS

- ✘ Textes d'annonce prédéfinis (Texte de bienvenue, présentation, description de la station, salutations etc.)
- ✘ Monitoring via une 2ème instance de modem (seulement en HF)
- ✘ Accès à PSK-Reporter
- ✘ Interrogation via QRZ.COM
- ✘ ADIF Logfile
- ✘ Intégration des programmes LOG (Log4OM, N1MM, Swisslog, etc.)
- ✘ Historique des indicatifs

SUPPORT

- ✘ Manuel de Pat - ON2AD (EN et DE)
- ✘ Présentation de VarAC par Irad – 4Z1AC (EN)
- ✘ Forum: www.varac-hamradio.com/forum



- ✘ SWISS-ARTG: hb9aur@swiss-artg.ch

COMPORTEMENT – ‘CODE OF BEHAVIOUR’

- ✘ Eviter toute perturbation sur la fréquence d’appel.
- ✘ Quitter rapidement la fréquence d’appel.
- ✘ Pas de trafic large bande (2300/2750) sur le CF et SLOTS
- ✘ Pas de QSY sans vérifier si la fréquence / slot est libre.
- ✘ Ne pas transmettre de trop gros fichiers, voir éviter la transmission de fichiers en mauvaises conditions.
- ✘ La fréquence 40m pour les HB (Europe) est malheureusement mal choisie, 7105, des perturbations phonie sont possible.

'CHAT ROOMS'

Chat en mode Broadcast ouvert à tous

Chaque dimanche 14:00 à 16:00 UTC

20 m, slot 15 (14'108.750 kHz)

Chaque lundi 20:00 à 21:00 HBT

80 m, slot 14 (3'598.000 kHz)

Qui participe?