

MEMO: Le TC2-BBS Meshtastic/VarAC

Installation et utilisation (F1GBD 06/01/2025)



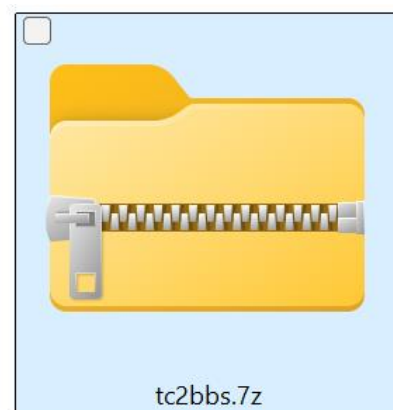
TC2-BBS Meshtastic/VarAC version **mod02FR** (version F1GBD) est la version compilée pour Windows du TC2-BBS (de « TheCommsChannel »). Le **TC2-BBS** une application BBS (Bulletin Board System) qui intègre ici une extension pour **VarAC** (FM, HF, SAT). Cette extension permet à un opérateur Radio Amateur Licencié de transmettre des messages spécifiques reçus par sa station radio VarAC (FM, HF, SAT) aux utilisateurs du réseau Meshtastic connectés via LoRa en mode PURE RADIO (sans utilisation de l'Internet et donc de serveurs MQTT). Cette configuration fonctionne avec des cartes ESP32 compatibles Meshtastic de type T-Beam, Heltec, RP2040 ou autres. Avec cette configuration, il sera possible de retransmettre des messages radio de type **FLASH**, **GROUPE** ou **DIRECT**, reçus en mode **broadcast** ou via un **Vmail** avec **VarAC**, aux utilisateurs du Meshtastic connectés sur le BBS en LoRa. Un message **FLASH** produira une alerte sonore et visuelle sur le Smartphone Meshtastic.

Pour connaître en détail le système Meshtastic regardez à ce lien : <https://meshtastic.network/meshtastic/>

TC2-BBS Meshtastic/VarAC est gratuit, il a été développé par F1GBD et il utilise les librairies Python Meshtastic. TC2-BBS fonctionne aussi sans VarAC, dans ce cas il sera juste un BBS LoRa pour Meshtastic

1) Installation

Téléchargez l'application tc2-bbs à : <https://github.com/f1gbd/F1GBD/blob/master/lora/tc2bbs.7z>



Décompactez l'archive **tc2bbs.z** à la racine de votre disque dur

Votre carte LoRa doit être préalablement installée (voir en **Annexe A**, comment installer une carte Lora T-BEAM) et paramétrée en Client Meshtastic via l'application web : <https://client.meshtastic.org/>

Pour tester avec succès **tc2bbs vxx**:

- Commencer les tests avec un firmware Meshtastic neuf (v2.5.15 stable),
- Utiliser **la configuration d'usine par défaut**,
- Utilisez uniquement le mode **RADIO LoRa**, NE PAS ACTIVER MQTT, Ni le Wifi
- Se mettre en mode client,
- Sélectionnez le mode LoRa **EU_868** ou **EU_433** (selon votre carte),
- Mettre un **Hop Limit 5**,
- Sélectionnez **Use Preset : OUI**,
- Modem Preset : Long Fast,

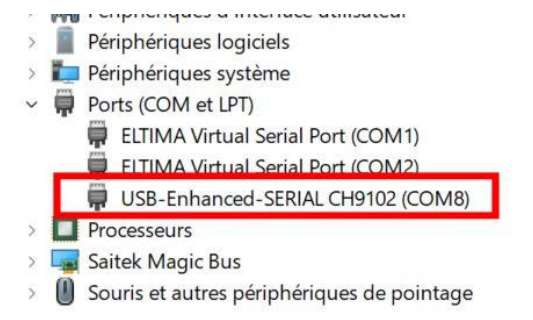
Ne rien changer dans la configuration par défaut pour commencer les tests, si tout est OK après vos tests préliminaires, il sera possible de changer les paramètres en fonction des besoins...

Voici le QR Code de ma configuration **lora-xfer**:



<https://meshtastic.org/e/#CgcSAQE6AggNEg8IATgDQAVIAVAbaAHABgE>

La carte LoRa est connectée via un câble USB sur votre PC Windows. Il faut vérifier que le port COM du module ESP32 est reconnu par le PC (via le Gestionnaire de périphériques), ici par exemple c'est le port **COM8**



Si le port COM n'est pas reconnu, il faudra installer les pilotes correspondants à partir de ce site :

<https://www.silabs.com/developer-tools/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers?tab=downloads>

Voici une configuration simple de système TC2-BBS VarAC/Meshtastic:

- un LiLyGO T-BEAM ESP32 433 ou 866
- un transceiver Pocket VHF/UHF avec une interface digitale de type SCU-17 ou Signalink
- VarAC v10.2.1 avec VARA FM, VARA HF ou VARA SAT
- le logiciel TC2-BBS Meshtastic VarAC mod02FR (de F1GBD)

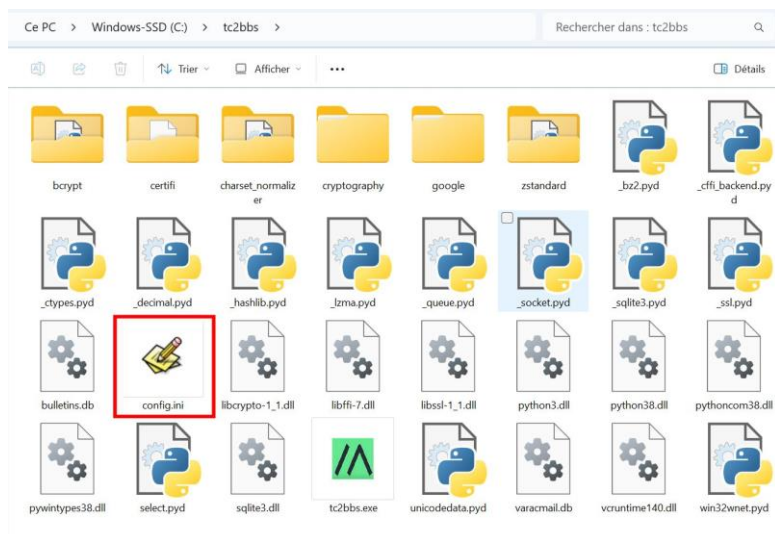
Le T-BEAM est utilisé en PURE RADIO sans Internet, sans MQTT et sans Wifi. Il est connecté par un câble USB sur l'interface série du T-Beam.

La station VarAC est opérée par un **Radio Amateur Licencié** qui joue le rôle de SYSOP du BBS.

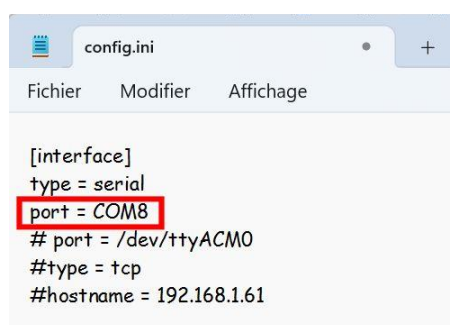
Pour le paramétrage du module LoRa, consultez le **MEMO - lora-xfer.pdf** ou la Note Technique **NT67 Transmission via le réseau LoRa avec lora-xfer.pdf**

Ouvrez le dossier **tc2-bbs** et cliquez sur l'application **tc2bbs.exe**

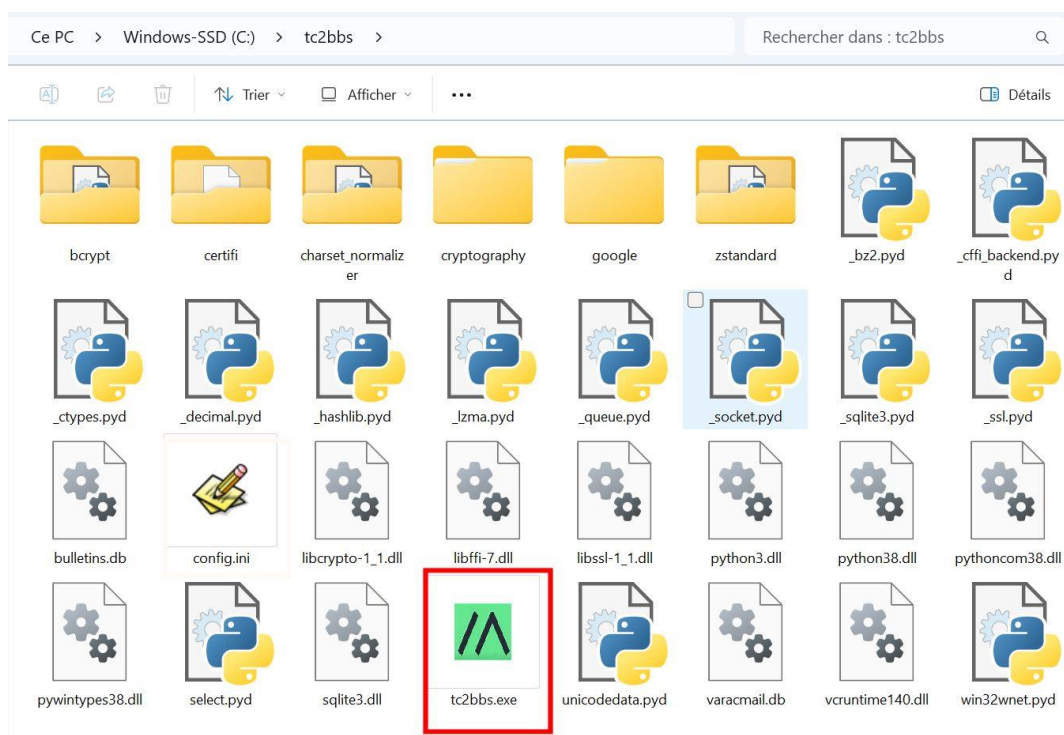
Editez le fichier **config.ini** avec le bloc-notes Windows



Entrez le bon port COM dans le fichier (Bien mettre le **nom complet** par exemple « COM8 ») et sauvez le fichier.



Vous pouvez maintenant lancer l'application **tc2bbs.exe**



Si votre carte LoRa Meshtastic est bien paramétrée, vous devriez avoir ceci :

```
06/01/2025, 14:25:03

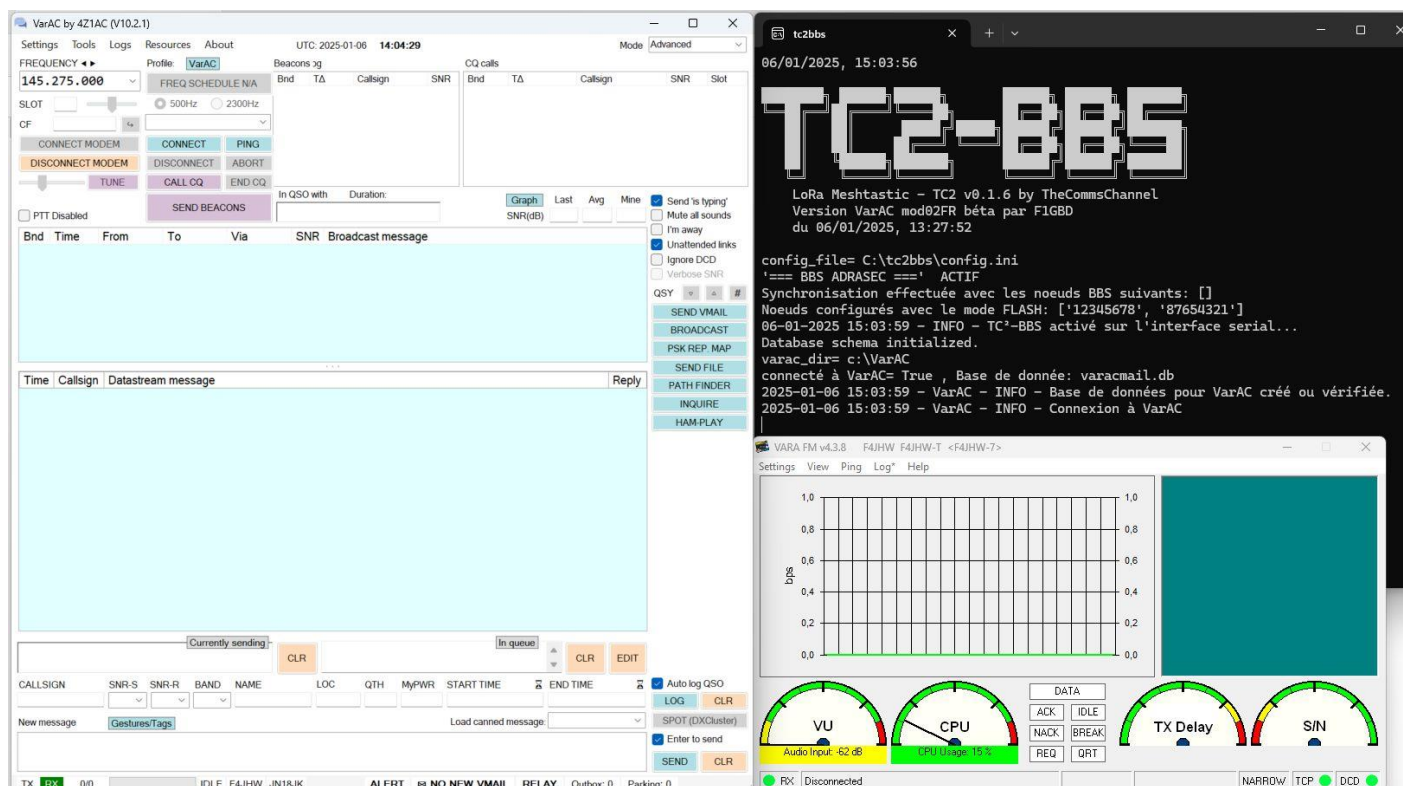
TC2-BBS

LoRa Meshtastic - TC2 v0.1.6 by TheCommsChannel
Version VarAC mod02FR bêta par F1GBD
du 06/01/2025, 13:27:52

config_file= C:\tc2bbs\config.ini
'=== BBS ADRASEC ===' ACTIF
Synchronisation effectuée avec les noeuds BBS suivants: []
Noeuds configurés avec le mode FLASH: ['12345678', '87654321']
06-01-2025 14:25:06 - INFO - TC²-BBS activé sur l'interface serial...
Database schema initialized.
varac_dir= c:\VarAC
connecté à VarAC= True , Base de donnée: varacmail.db
2025-01-06 14:25:06 - VarAC - INFO - Base de données pour VarAC créé ou vérifiée.
2025-01-06 14:25:06 - VarAC - INFO - Connexion à VarAC
```

Tout est OK, **tc2-bbs** est opérationnel...

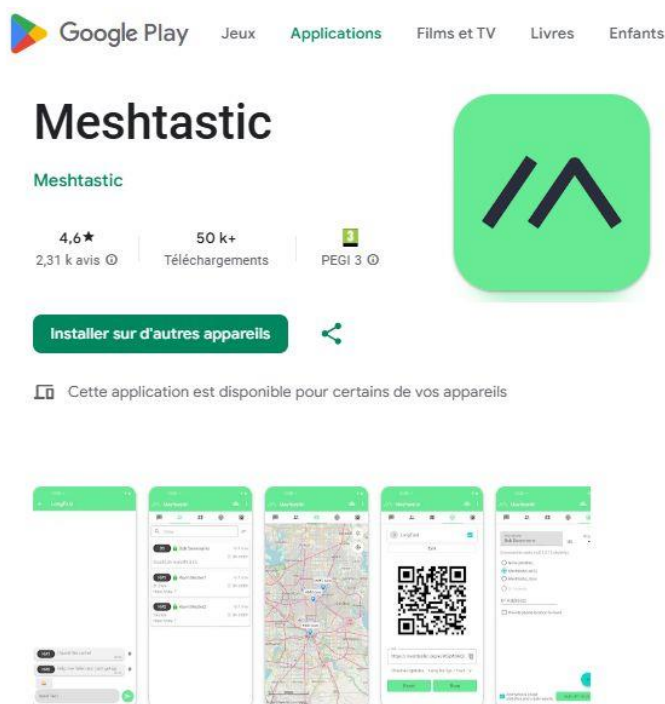
Vous pouvez lancer en parallèle le logiciel VarAC



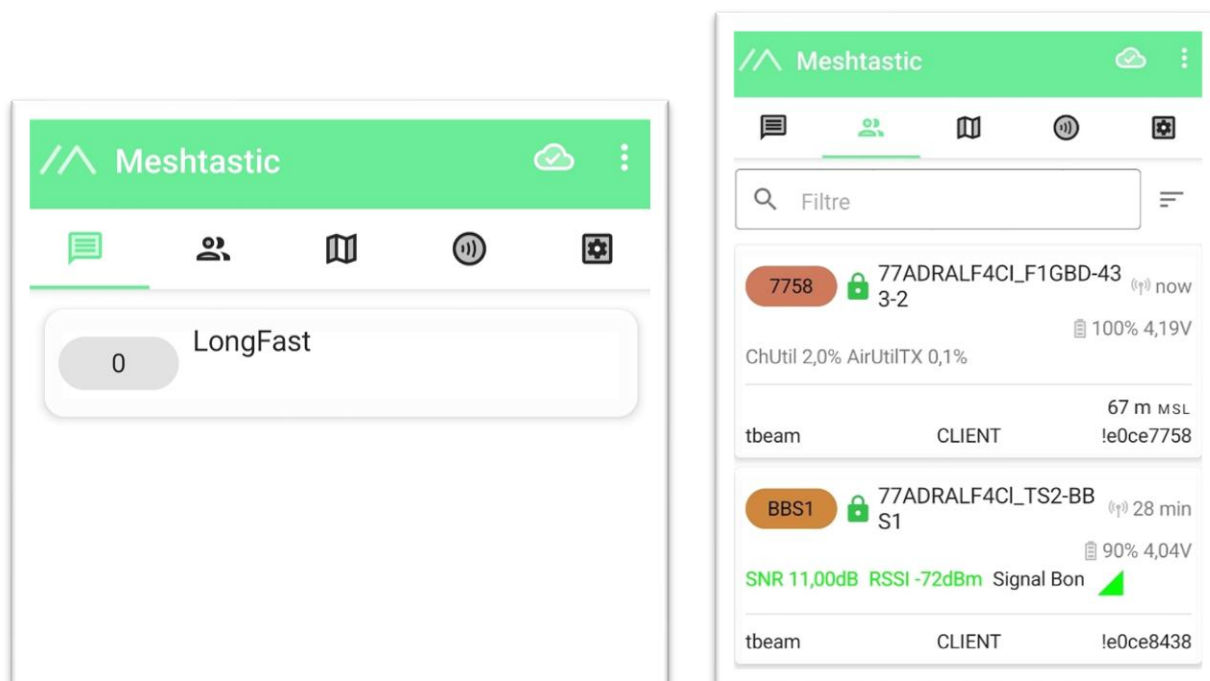
Votre **TC2-BBS Meshtastic VarAC** est opérationnel

2) Utilisation depuis une station portable Meshtastic : une carte LoRa ESP32 type LilyGO T-BEAM (utilisé en **mode PURE RADIO sans MQTT**) avec l'application Android Meshtastic connectée en Bluetooth.

Pour communiquer via le réseau Meshtastic, j'ai utilisé un Smartphone Android (ou une tablette Android) connecté en Bluetooth sur le T-BEAM, et l'application Android Meshtastic disponible gratuitement sur Google Play.



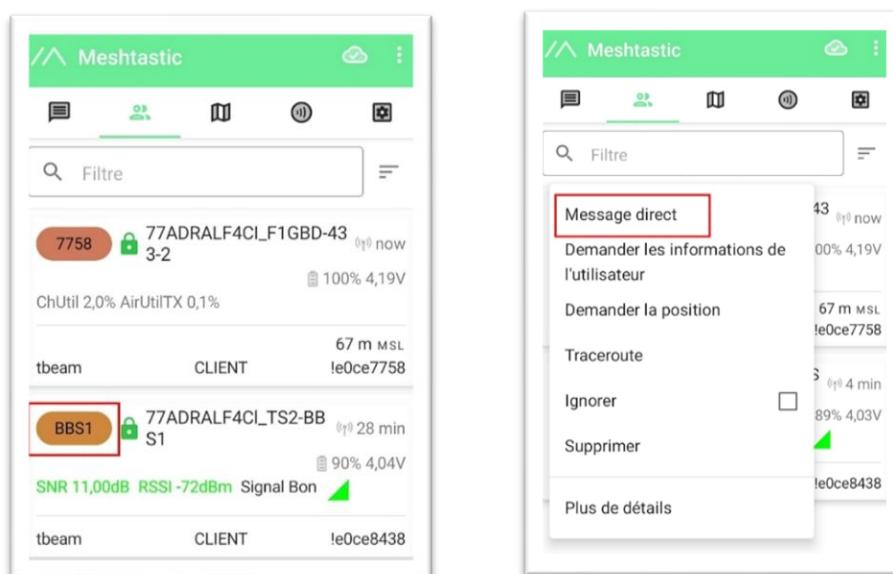
Connectez-vous sur votre module LoRa (utilisé en connexion Bluetooth) avec l'application Meshtastic.



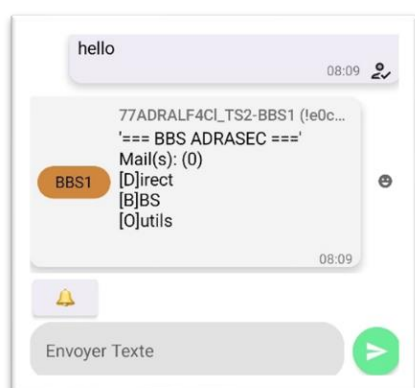
Si votre module LoRa a été installé avec les paramètres par défaut comme indiqué dans le Mémo ou la NT67, vous devriez avoir ceci sur l'application Meshtastic Android. Il n'y a qu'un seul canal « LongFast » et au minimum deux unités Meshtastic visibles : la 1^{ère} est l'unité **7758** qui est la vôtre, avec le SSID **le0ce7758** (c'est l'adresse Mac unique du module), et la 2^{ème} est le TC2-BBS, l'unité BBS1 avec son SSID **le0ce8438**.

L'application TC2-BBS doit être lancée et connectée sur le port USB du PC et avec VarAC en fonctionnement. Vous pouvez aussi faire le test simple sans mettre en service VarAC, mais il devra avoir été installé sur le PC.

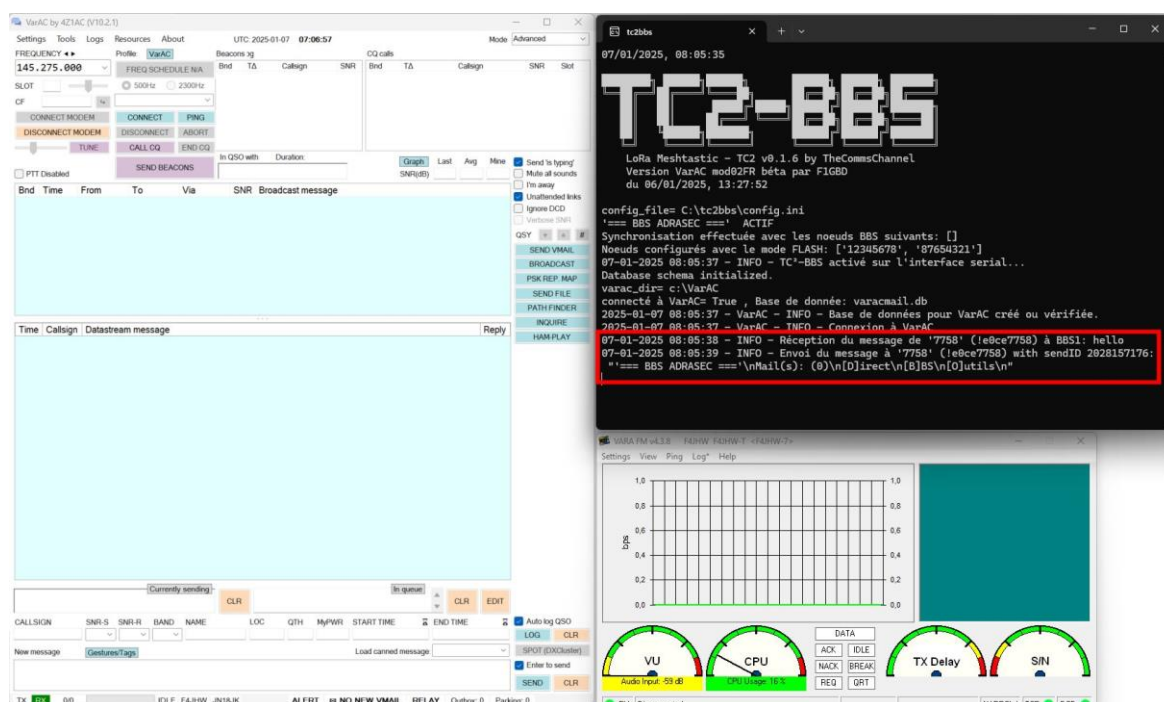
Faite un « appui long » sur BBS1 et sélectionnez « Message direct »



Tapez un message puis envoyez-le pour « activer » le BBS. Ce dernier vous répondra avec le menu d'accueil :



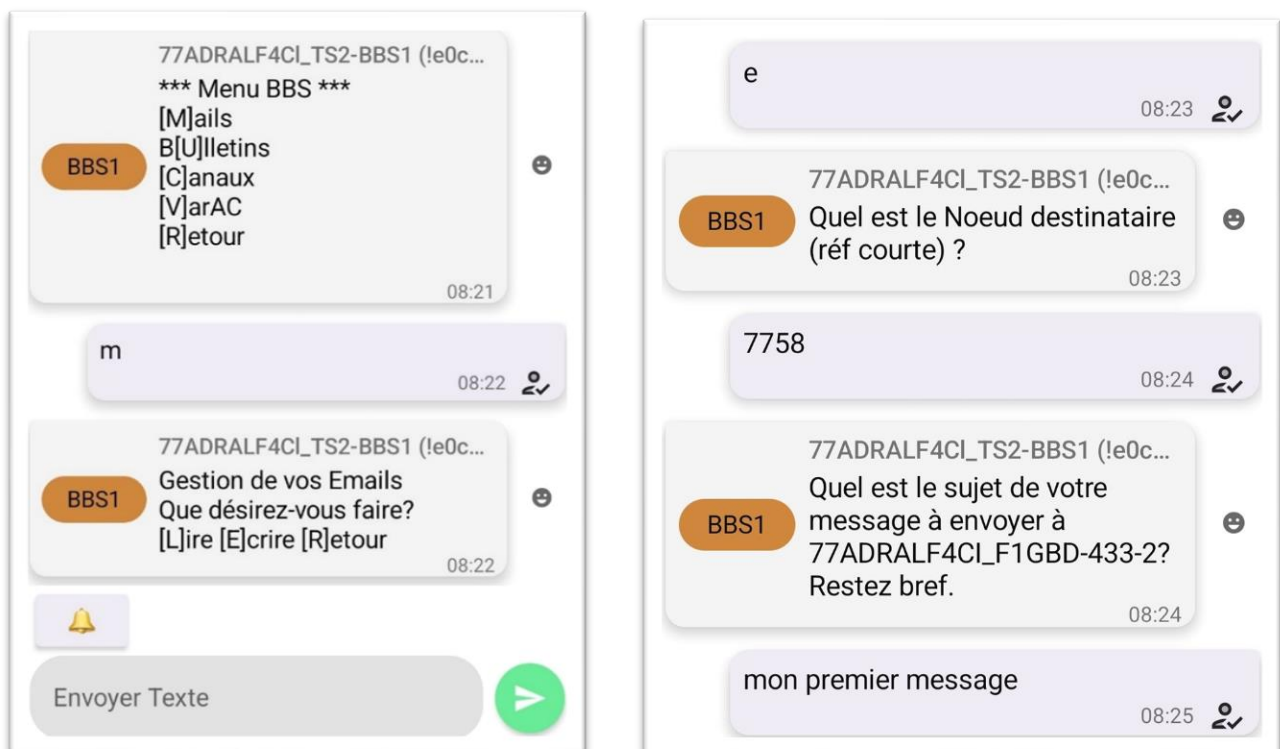
Sur la station TC2-BBS vous devriez voir les échanges en LoRa.



Ensuite, sur votre Smartphone, il suffit de « naviguer » dans les menus du BBS sur Meshtastic.

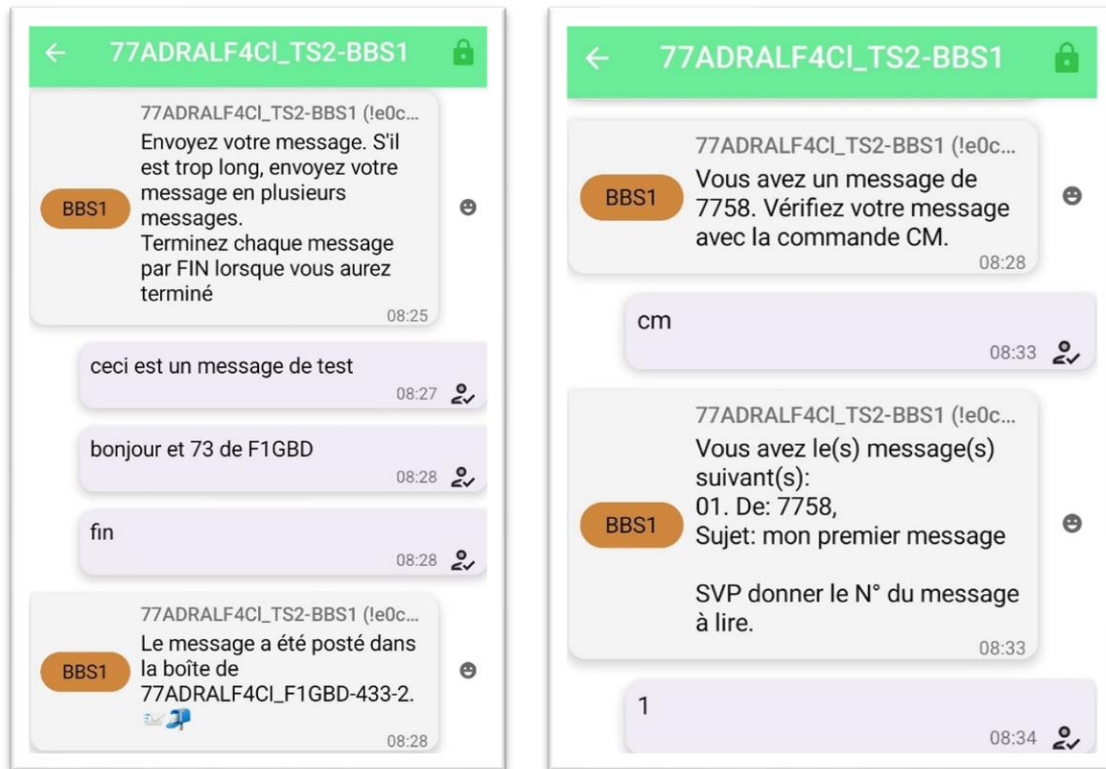


Pour envoyer un Message sur le réseau Meshtastic, à partir de la page d'accueil du BBS : tapez **M** puis tapez **E** pour Ecrire votre premier message pour le réseau Meshtastic. Pour commencer, envoyez ce message à vous-même en mettant comme destinataire le N° de votre propre Nœud qui est dans cet exemple 7758

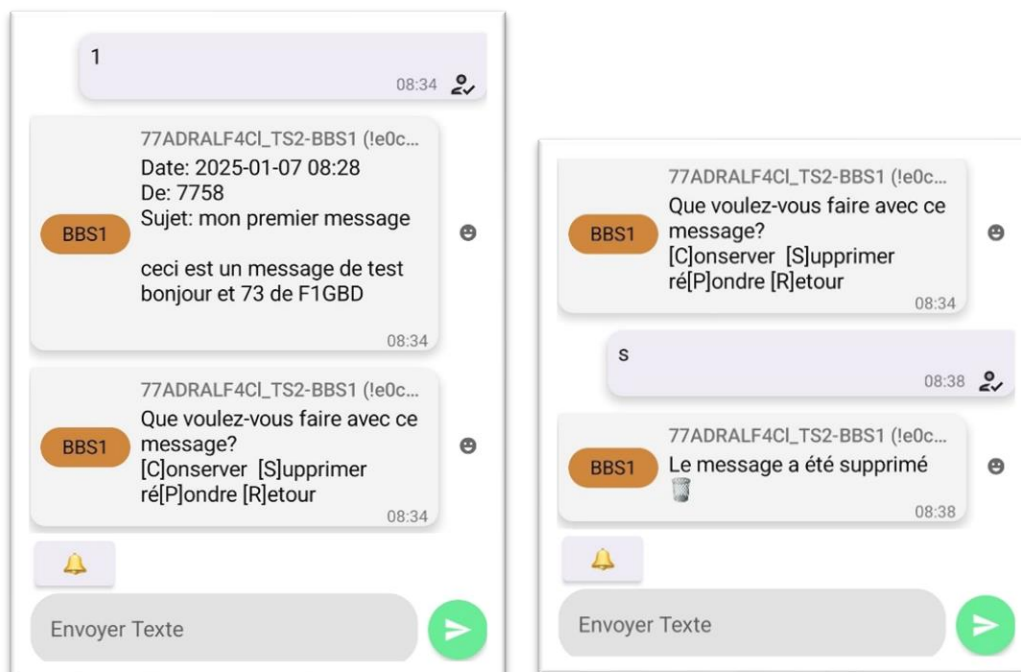


Validez le sujet de votre message

Comme vous avez envoyé le message à vous-même, vous recevrez immédiatement une alerte vous signifiant que vous avez un message de 7758 (vous-même). Tapez **CM** pour consulter la liste des messages reçus :



Tapez 1 pour lire le message 1 de la liste des messages



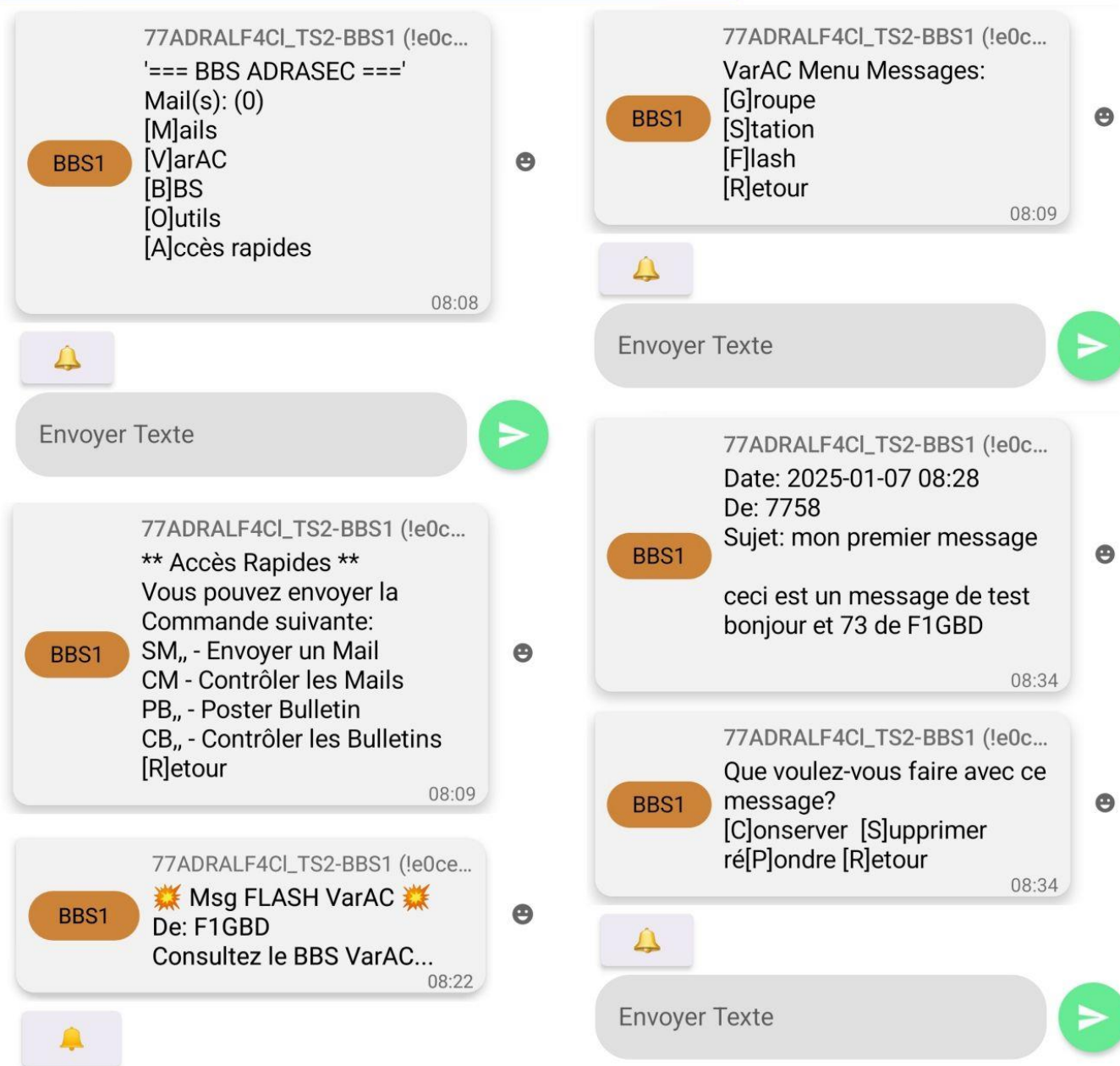
Vous pouvez **C**onserver, **S**upprimer ou **réP**ondre au message

Voilà, je vous laisse découvrir et explorer le BBS Meshtastic,
dont le contenu dépendra de l'animation du SysOp du TC2-BBS...

Voici des exemples des nouveaux menus du TC2-BBS mod04FR accessibles via l'application Smartphone Android Meshtastic.

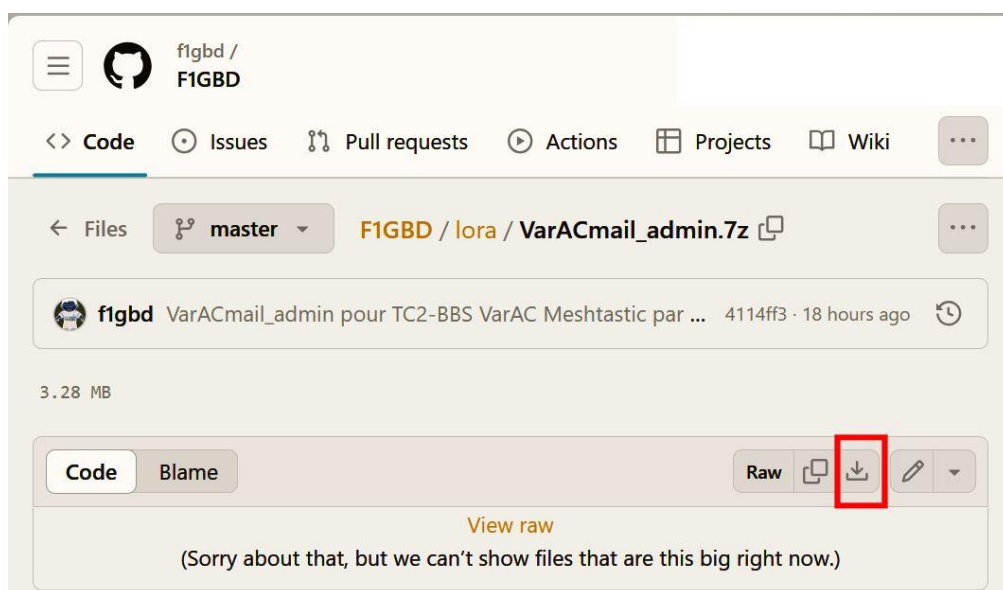
Menus TC2-BBS Meshtastic / VarAC mod03FR par F1GBD sur application Smartphone Android Meshtastic

<https://github.com/f1gbd/F1GBD>



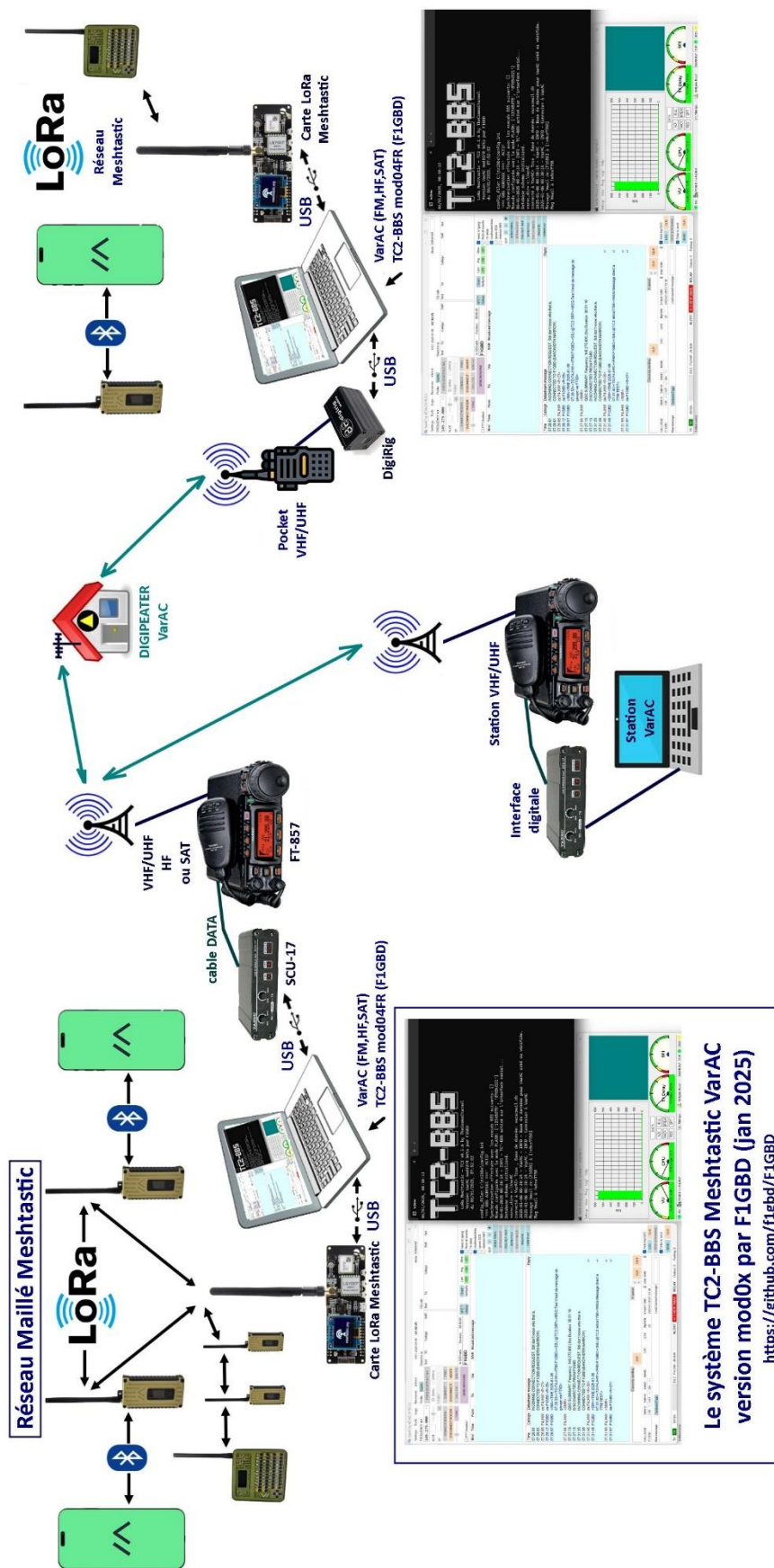
Côté SysOp du TC2-BBS, il existe une application **de gestion des messages DIRECT, FLASH, GROUPE, qui transitent par VarAC**, c'est l'application VarACmail_admin disponible sur le GitHub à :

https://github.com/f1gbd/F1GBD/blob/master/lora/VarACmail_admin.7z



Son installation se fait simplement en décompactant l'archive à la racine C:\





Bonnes Radiocommunications sur le TC2-BBS Meshtastic VarAC
73 de F1GBD (Jean-Louis) et 88 de F4JHW (Aline)