

Peut-être avez-vous entendu parler de GMSK ? Par Anthony : F4GOH

GMSK (Gaussian Minimum Shift Keying ou modulation à déplacement minimum gaussien)

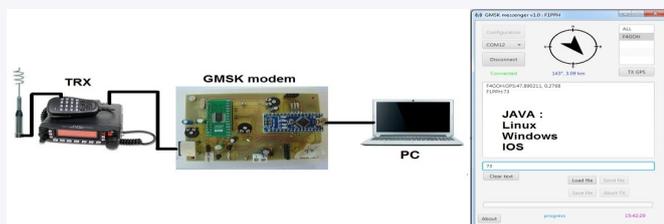
C'est la modulation utilisée dans les téléphones GSM et bien évidemment dans le protocole de communication

D-STAR (Digital Smart Technologies for Amateur Radio)

Le but de mes essais n'est pas de véhiculer de la voix en mode digital comme le D-STAR mais de d'utiliser le modem GMSK afin de transmettre mes propres données en simplex.

Objectifs :

- Envoyer et recevoir des messages instantanés,
- Signaler sa position,
- Recevoir la position des autres personnes,
- Envoyer et recevoir des fichiers informatiques (jpg, zip, pdf, etc...),
- Liaison simplex FM VHF UHF,
- Modulation des données en GMSK,
- Utilisation en portable,
- Igate APRS (option)



Matériel requis :

- TRX avec E/S packet 9600 bps,
- Modem GMSK,
- Arduino (atmega328P),
- PC ou portable,
- Tablette Android (GPS + Wifi).

NUMERIQUE

Le cœur du système est composé d'un TRX muni d'un connecteur E/S Packet 9600bps et d'un modem GMSK. J'ai ensuite écrit un protocole de transmission de données afin de transférer les fichiers par paquet de 45 octets.

Il y a deux modes d'utilisation possible, soit en station fixe avec un PC, ou alors en mobile avec une tablette.

Le PC est relié directement sur l'Arduino NANO du modem via le connecteur USB.

Un logiciel écrit en JAVA va vous permettre d'envoyer :

- Des messages instantanés,
- Des fichiers informatiques (400ko max),
- Signaler sa position,
- Calculer la distance et le cap des autres stations,
- Igate APRS optionnel (si le PC est relié a Internet)

Le logiciel est transposé sur une tablette Android qui comporte les mêmes fonctions que sur PC. La tablette ou le Smartphone est connecté à un point d'accès privé mobile WIFI relié au modem.

L'avantage du Wifi, c'est que plusieurs utilisateurs peuvent utiliser le point d'accès mobile et ainsi dialoguer avec une station fixe ou mobile similaire.

En ce qui concerne le débit, il faut compter en moyenne 5 secondes le Ko

Extrait du site d'Anthony F4GOH

Site Web: <https://hamprojects.wordpress.com/>

“ Effectivement, le protocole utilisé pour transmettre les données n'a rien à voir avec D-Star.

Je suis un passionné de transmission numérique et j'avais depuis longtemps envie d'écrire mon propre protocole ”.