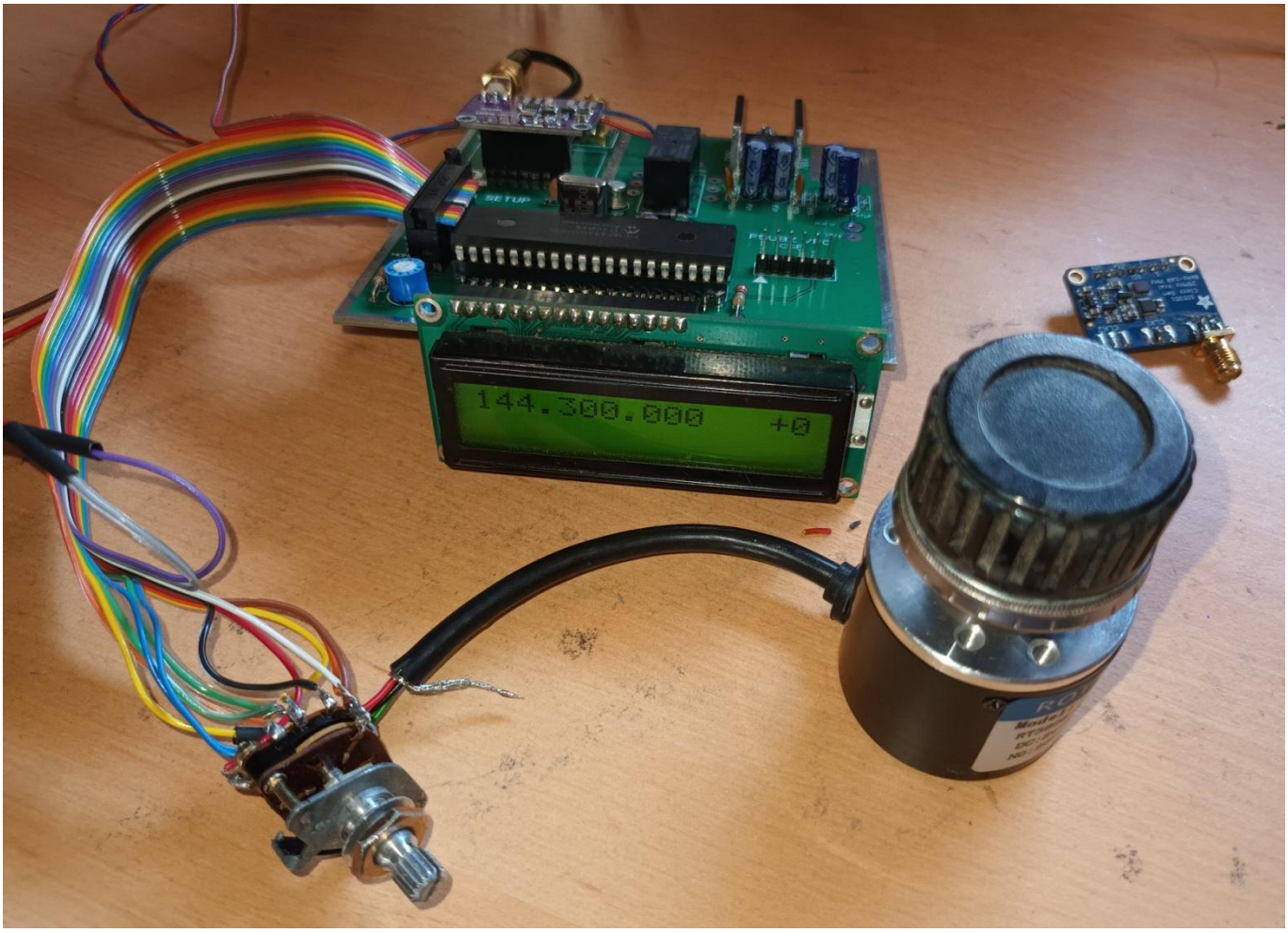
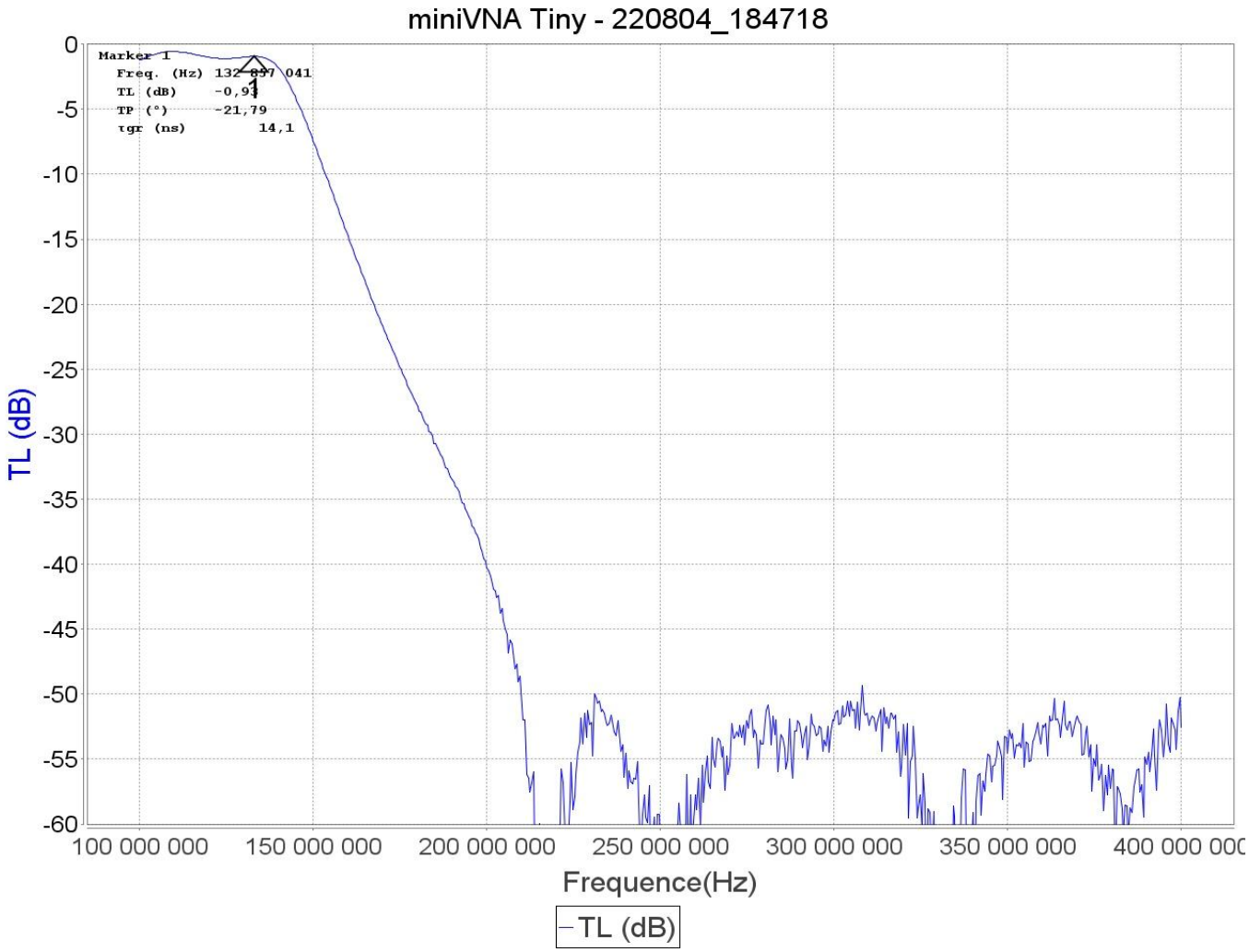


Première version : VHF

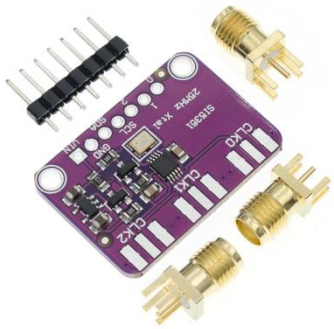
Cette petite réalisation sans prétention est un générateur de fréquence variable (VFO) destiné a un tranceiveur 2M car j'avais besoin d'un tel équipement pour mon tranceiveur 2M home made (voir sur www.f5ubz.fr) à FI 9Mhz et deux VFO A/B. Pour attaquer des transverters.Je l'ai rendu plus universel, car la fréquence FI est librement définissable (de 0 à 99.0000.000Mhz). La base est un module SI5351A, disponibles sous plusieurs versions, un encodeur rotatif répandus (SEN0230 ou Nidec RES20D-50-201-1) et pas trop onéreux, un Pic 18F4520, et un afficheur LCD 2*16 caractères. Un commutateur à 4 positions permet de sélectionner les deux pas du VFO (position FAST/ SLOW) ,le RIT (décalage RX/TX) et la position ' Home 'qui ramène les Deux VFO A et B à leurs fréquence mémorisées. un Relais 5V 2RT (par exemple G5V-2 DC5) est prévu sur le PCB, il est commuté par l'entrée Ptt (mise a la masse) de la carte, couplé au régulateur 78xx , il permettra de distribuer les tensions aux étages TX/RX de votre tranceiveur par exemple .

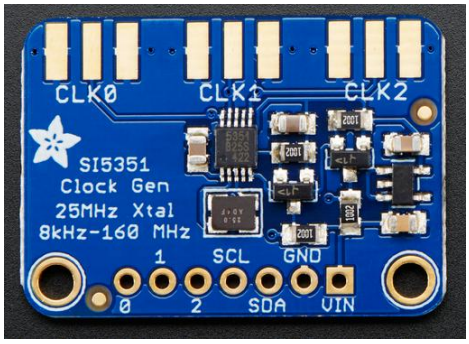
La réalisation est facile, rien de complexe, l'afficheur LCD est connecté par barrette coudé Male 16 points sur le PCB (femelle sur l'afficheur).Le pic est monté sur support tulipe 40 points. Le module SI5351A est monté sur connecteur M/Fau pas de 2.54mm et rigidifié par entretoises 2.5mm, La liaison entre la sortie CLK0 et l'entrée du filtre est assuré par un petit câble coaxial 50ohms. Le filtre de sortie est câblé avec des composants CMS. J'ai prévu un éventuel blindage par soudure de paroi en fer blanc (carré de 37mm) en cas d'éventuelles perturbations vers l'extérieur du VFO. Un connecteur male est pré vu sur le PCB (ICSCP) pour connecteur un éventuel programmateur externe : Le Pic est a programmer avec le fichier 18F4520.Hex. Le code source n'est pas disponible. Le PCB a été fabriqué chez JLCPCB. (www.JLCPCB.com)

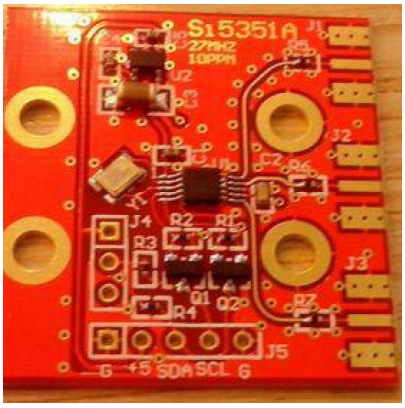
Le setup (réglage fréquence quartz au Hertz près, fréquence FI, pas rapide, pas lent, pas du RIT, message de la deuxième ligne de l'afficheur) se fait par appui sur le bouton 'SETUP ' et mise sous tension. Un appui sur Setup en cours de fonctionnement mémorise les deux fréquences dans les VFO A et B en position HOME. La puissance est d'environ 3dm, le filtre de sortie permet d'atténuer les harmoniques en sortie du Module :



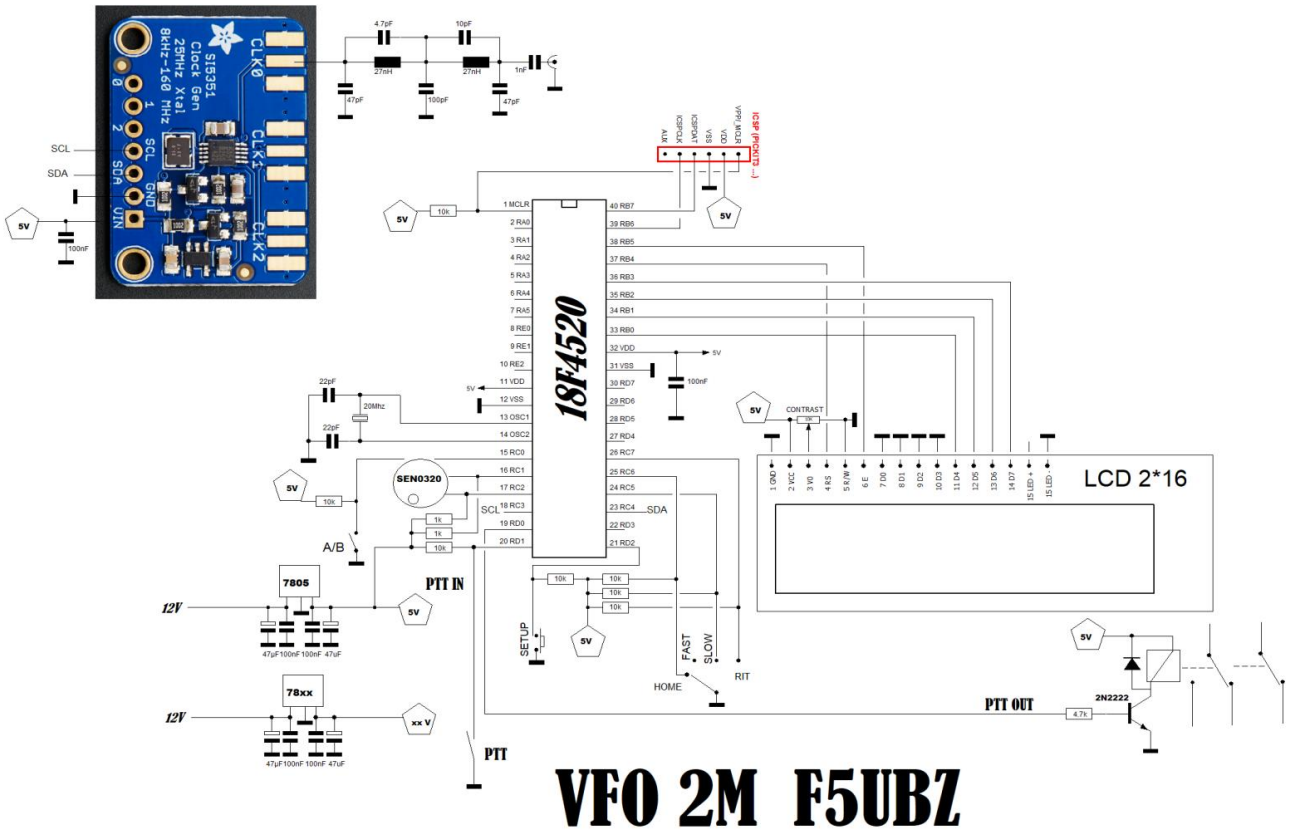
Exemple de Modules expérimentés et avis personnel : Low cost (bof), ADAFRUIT 25MHZ (pas mal pour FI 9Mhz, ADAFRUIT modifié 24.576MHZ : le must pour FI 10.7Mhz) ,SV1AFN 27Mhz(moyen)







Mesures de différents modèles par Philipe F6ETI sur
https://photos.google.com/share/AF1QipPpuBFwqJNPS8DGKztqbv-6s5EXIcFp2tOeLlyNLhIcC3Mqqb2YNwsHUYVu_-7wRg?key=bDhuU0d5NElYR2p2TUVTQVJsMWNmVGRaUUlSbHNB



Remerciements particuliers à F6ETI et F4FEH.

Ps : en mettant la valeur de FI à zéro, vous avez un générateur 2M tout fait .

<u>Deuxième version : HF</u>

VFO de quelques centaines de kilohertz jusqu'à environ 160Mhz

Cette version est plus universelle : la position ‘Home’ est remplacé un pas rapide de 100khz. Le setup permet de sélectionner en plus comment est synthétisé la fréquence OL (hétérodyne supradyne).

Ps : en mettant la valeur de FI à zéro, vous avez un générateur HF tout fait !