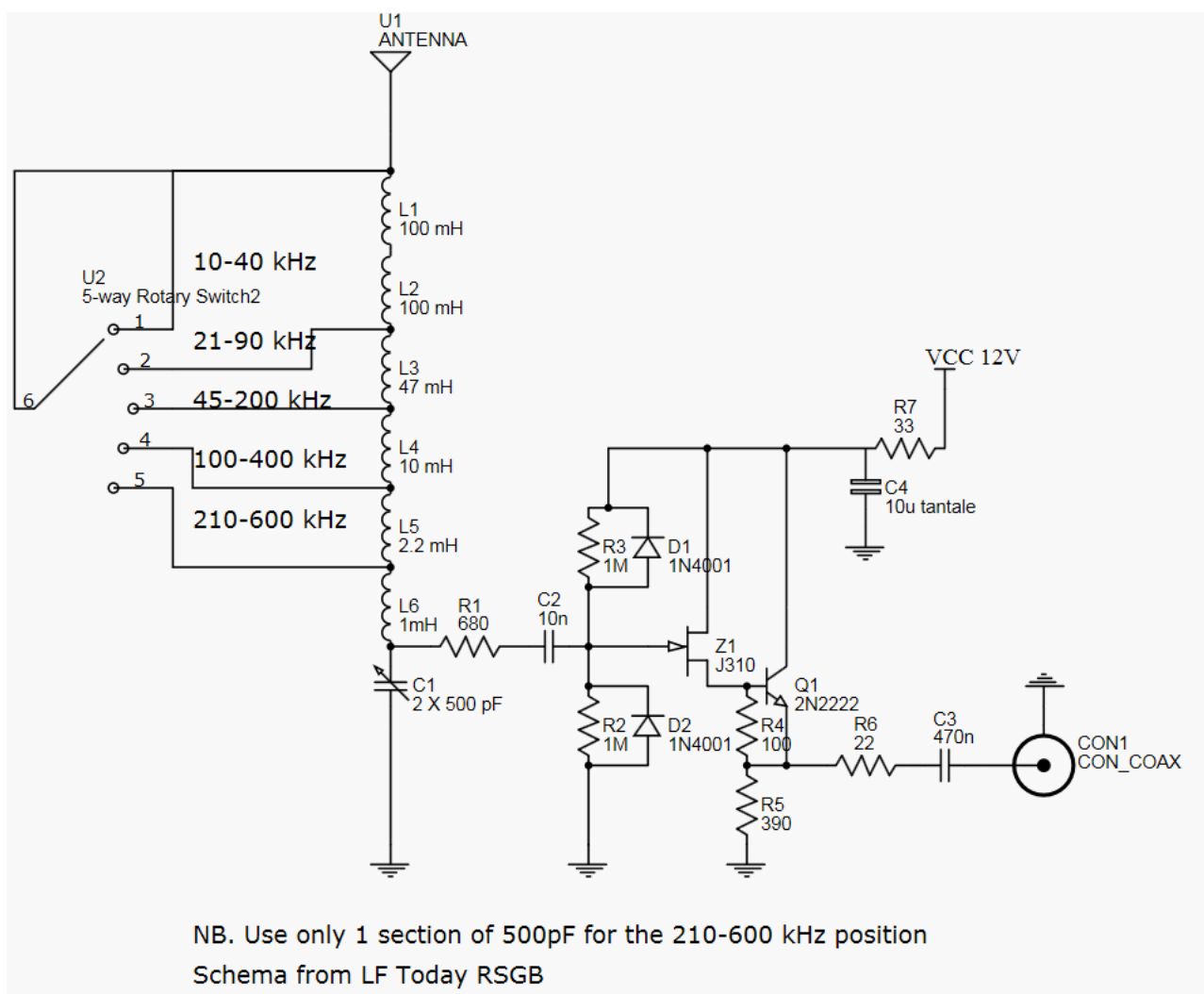


Débuter sur la bande des 630m.

Depuis maintenant déjà quelques années, l'I.B.P.T. nous a autorisé l'accès à la bande des 630m c'est-à-dire de 472 à 479KHz. De plus en plus de pays libèrent cette bande pour un usage radioamateur, ce qui est une opportunité pour expérimenter. Vu la faible largeur de bande (7KHz), on utilisera seulement des modes étroits tels que la CW et les modes numériques adaptés aux signaux faibles tels QRSS CW, WSPR, JT9, FT8, etc...L'émission est réservée aux licenciés HAREC, mais les ON3's peuvent écouter !

Comment débiter ?

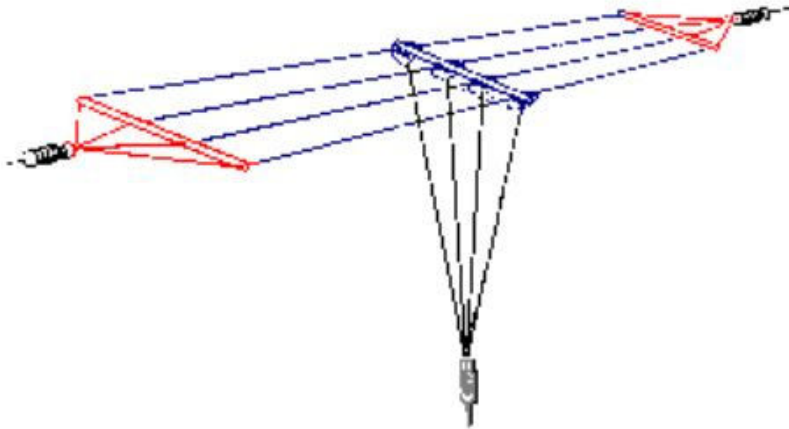
En RX : tous les appareils plus ou moins récents permettent de descendre très bas en fréquence et donc d'y accéder. Le 1^{er} problème sera que l'antenne que vous arriverez à placer sera de toute façon trop courte vu la grande longueur d'onde ! Pour améliorer sa réception, ON8IM a intercalé entre son antenne et le RX un présélecteur/préamplificateur tel que présenté en Fig. 1 <http://www.on8im.be/fr/a-10khz-600-khz-preselector.html>



D'autres OM's utilisent avec beaucoup de succès l'antenne active mini-Whip de PA0RDT <http://www.472khz.org/media/pa0rdt-Mini-Whip-Manual.pdf>

En TX : il faudra particulièrement soigner l'antenne qui encore une fois sera beaucoup trop courte et aura de ce fait une résistance de rayonnement et un rendement très faible.

Une antenne qui date des débuts de la TSF et qui est adaptée aux bandes basses est la "Top Loaded". Celle-ci peut être spécialement construite tel qu'en Fig. 2, mais si vous disposez déjà d'une antenne Levy, G5RV, doublet ou mieux multi-doublet celle-ci pourra très bien faire l'affaire ; il suffira de court-circuiter la descente à la base et d'amener l'antenne à la résonance via un système de bobines tel qu'un variomètre comme à la Fig. 3. <https://wg2xka.wordpress.com/the-variometer/> et un transformateur d'impédance. Il faudra bien soigner le contrepoids constitué de nombreuses radiales non-résonantes, mais qui couvriront la surface sous l'antenne.

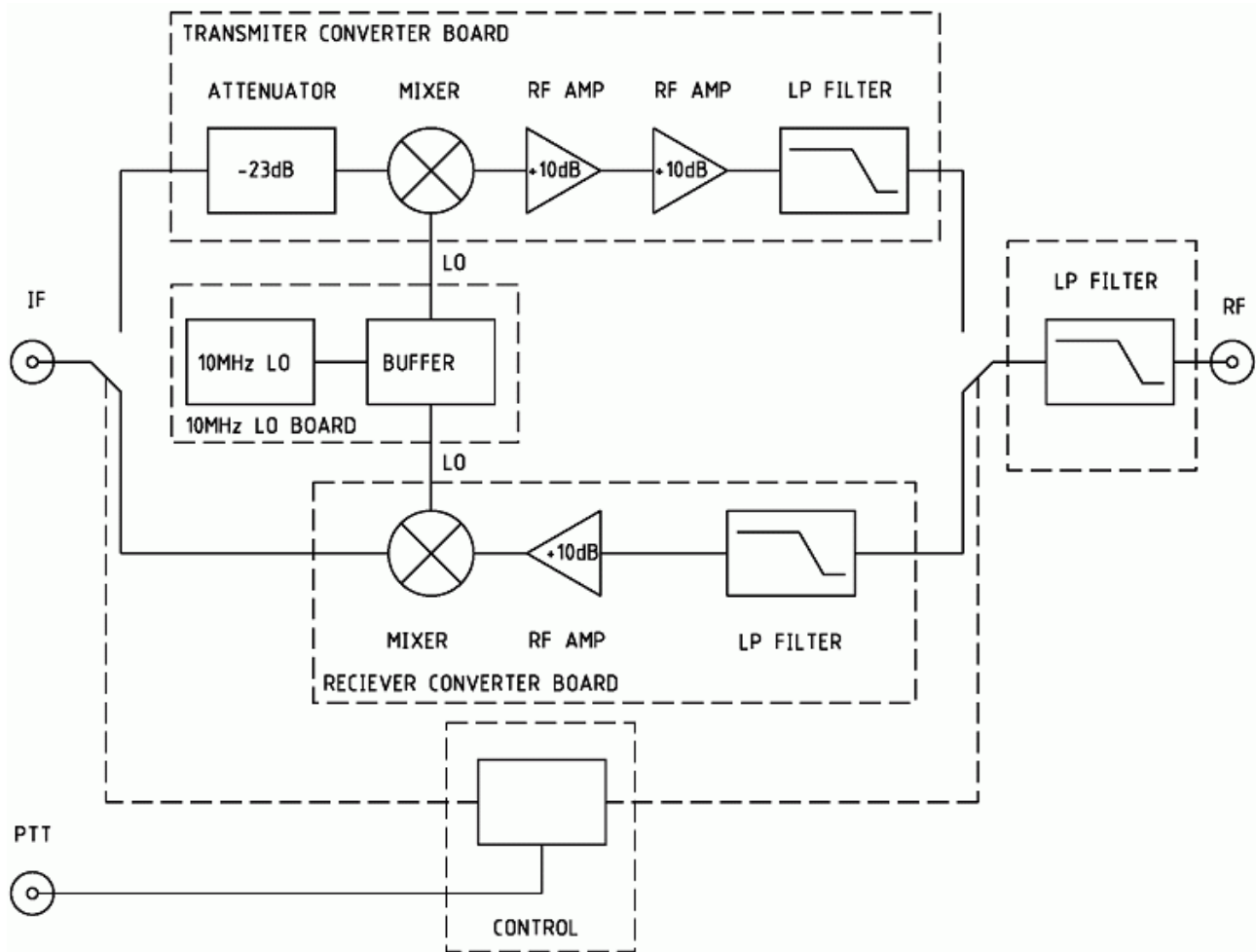


Pour une antenne adaptée telle que celle-ci-dessus, la résistance totale sera composée de la résistance de rayonnement (très faible) et de la résistance due aux différentes pertes ; cette dernière sera tout sauf négligeable, ce qui fait qu'il faudra bien 100W voire plus pour obtenir les 5W EIRP auxquels nous avons droit !

Il y a très peu de matériel directement adapté pour transmettre sur cette bande, citons toutefois le "JUMA TX500" (Fig.4) qui délivre 60W en CW / QRSS CW <http://www.jumaradio.com/juma-tx500/>

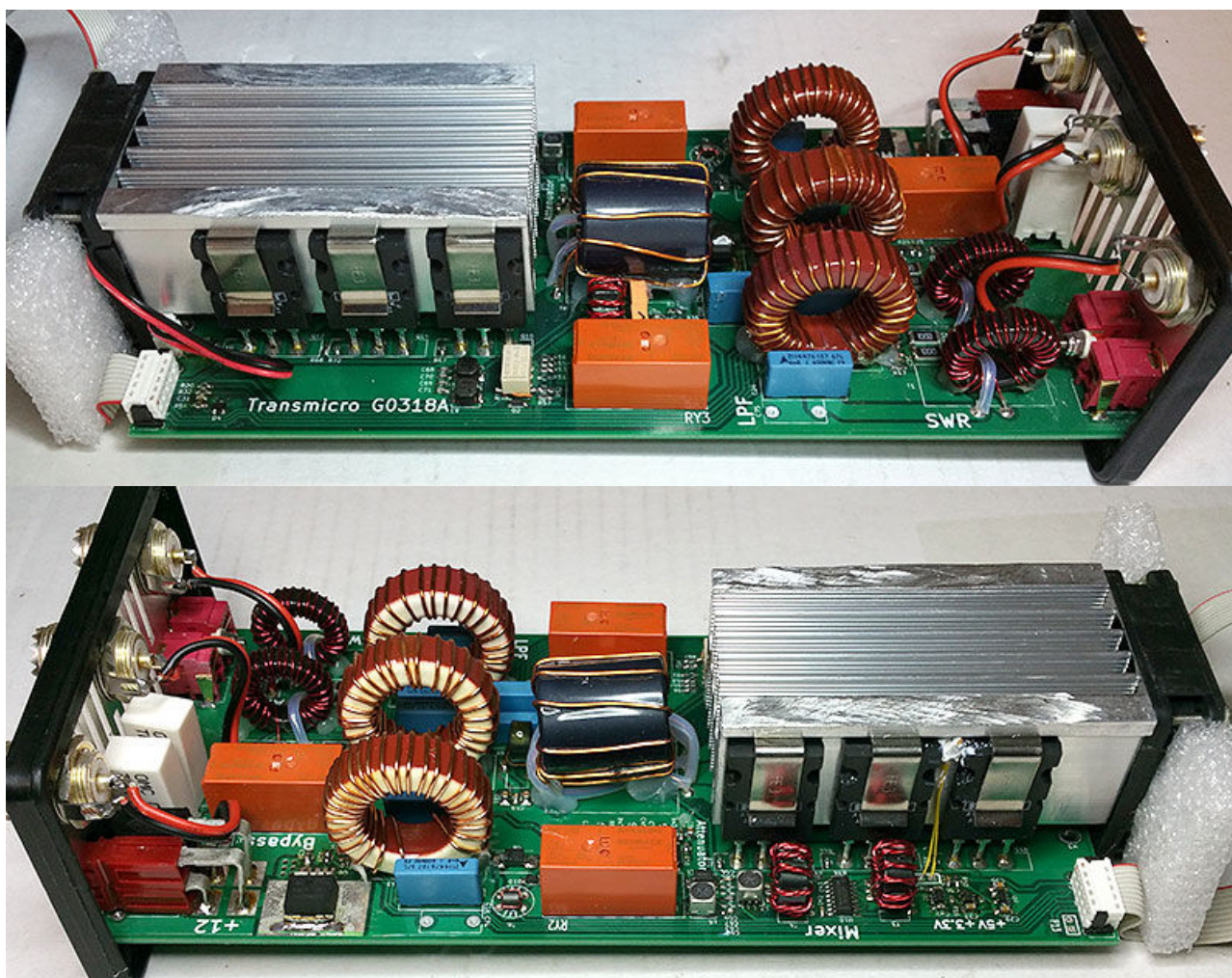


Certains OM's ont modifié avec succès du matériel existant, notamment l' IC-735 de ICOM (voir <http://alain.st.free.fr/site1/aspicsite/IC-735/500KHZ/735-630m-mod.pdf>). D'autres se sont lancés dans la construction d'un transverter à piloter au départ de la bande des 80m (G3XBM) <https://m0ukd.com/homebrew/g3xbm-472khz-transverter/> ou mieux depuis celle des 30m (VK6YSF) http://vk6ysf.com/transverter_630m_mk1.htm , schéma bloc à la figure 5.



Pour ceux que la construction personnelle fait peur, il existe aussi un modèle commercial de qualité délivrant plus de 50W et à piloter au départ de la bande des 160m (Fig.6, 7 et 8). <http://www.monitorsensors.com/ham-radio/630m-transverter>





Si vraiment vous êtes tenté par cette bande, voici quelques sites à explorer en profondeur :

<http://ve7sl.blogspot.be/2015/04/a-versatile-630m-antenna.html>

<http://rudys.typepad.com/files/n6lf-transmit-antenna-july-2017-1.pdf>

<https://wg2xka.wordpress.com/the-variometer/>

<http://www.472khz.org/pages/about-472-khz/getting-started.php>

<http://www.472khz.org/pages/and-more/useful-links.php>

Une source à ne certainement pas négliger est Eric Van Offelen – ON5TA, OM discret mais compétent, membre du radio-club WTO. Un article fouillé est également paru dans <http://www.radioamateurs-france.fr/wp-content/uploads/n7-sem21-2018.pdf> .

Vivant en appartement, je ne pourrai malheureusement pas expérimenter en émission sur cette bande, mais je serais intéressé d'avoir un retour de vos expérimentations.

Pat - ON4LEC.

