

Ceci est la suite de l'article sur la RasecTenna v1 (voir le document RasecTenna.pdf). La RasecTenna v2 est moins large, plus compacte et elle a été testée en réel sur 10m, 12m, 15m, 17m, 20m, 30m, 40m et sur 80 m. La RasecTenna V2 utilise le même balun que la précédente version v1.02 ainsi que les mêmes longueurs de brins pour les bandes 15m et 20m que la RasecTenna v1.02. Seuls les 2 brins 40m ont été changés (ils ont été raccourcis et utilisent une self de compensation à air). L'empattement au sol (piquets à piquets) passe de 20 m de large pour la RasecTenna v1.02 à 14 m de large pour la RasecTenna v2.0. Cette antenne résonne sans boîte d'accord sur les bandes 15m, 20m et 40m si elle est bien ajustée. En plus de ses 3 bandes de résonance fondamentales (15m, 20m et 40m), elle peut être utilisée sur les bandes 10m, 12m, 17m, 30m et 80m avec une boîte d'accord type MFJ-904 ou MFJ-902....



La RasecTenna est très simple à déployer sur zone, elle est légère à transporter et relativement discrète sur le terrain. Je l'utilise en QSO numérique (FT8, JS8, PSK...) sans problème jusqu'à des puissances de 100 W HF. La réalisation de cette antenne est très simple et peu coûteuse, personnellement je n'ai utilisé que du matériel de récupération. Nous utilisons très souvent la RasecTenna lors de nos randonnées pédestres avec mon transceiver HF Yaesu FT-891 monté en station « backpack » autonome alimentée par une batterie LiFePo4 12V/20Ah chargée par des panneaux solaires de 80W. Le transceiver est contrôlé via une tablette iPad mini 4 connectée par Wifi sur la station pilotée avec un nano-ordinateur Raspberry Pi3 B+ connecté au transceiver via une interface Yaesu SCU-17.





2 Construction d'une antenne doublet demi-onde en V Inversé pour les bandes de 10 m à 80 m par F1GBD (ADRASEC 77) - 01 Décembre 2018 - v 2.00



La RasecTenna v2 utilise le même balun de courant que la version 1, pour la construction de ce balun, consultez le document <https://github.com/f1gbd/F1GBD/blob/master/doc/RasecTenna.pdf>

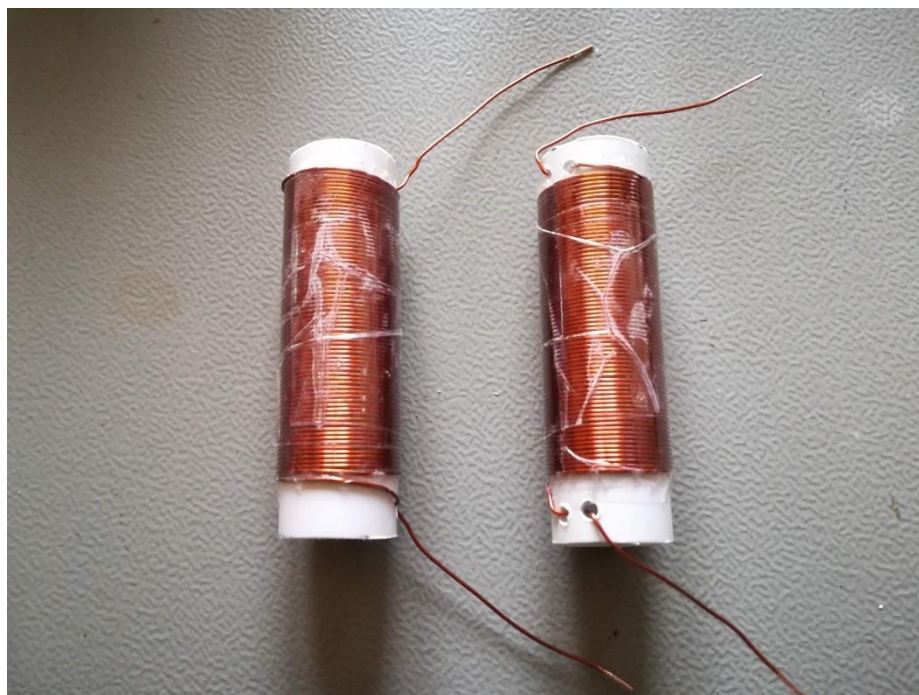


La **RasecTenna v2** est alimentée au centre du doublet via le balun de courant. Elle utilise les mêmes brins de la bande 15m et 20m ainsi que les mêmes ponts de raccordement que la RasecTenna v1.

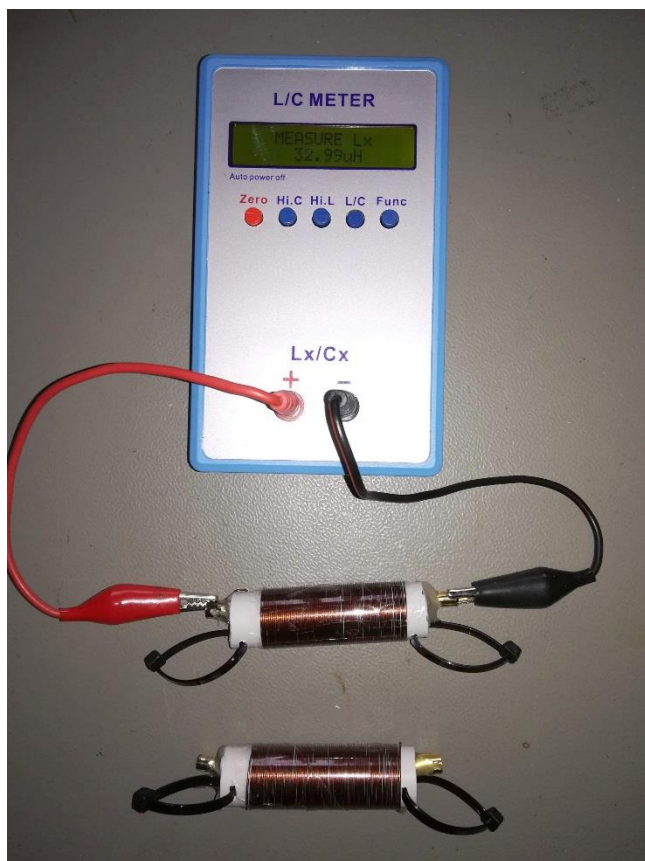


La seule différence entre la RasecTenna v1 et la RasecTenna v2 réside dans les brins de la bande 40 m. Chacun de ces brins utilise une bobine de compensation de  $33\mu\text{H}$  permettant de réduire significativement la largeur totale de l'antenne. Elle est maintenant de 14 m entre les deux piquets extrêmes au lieu de 20 m.

Voici les détails de fabrication des 2 bobines à air de  $33\mu\text{H}$  : Chaque bobine à air est réalisée avec **70 spires jointives de fil de cuivre émaillé 0.65mm de diamètre sur un tube PVC de 20 mm de diamètre et de 70 mm de longueur.**

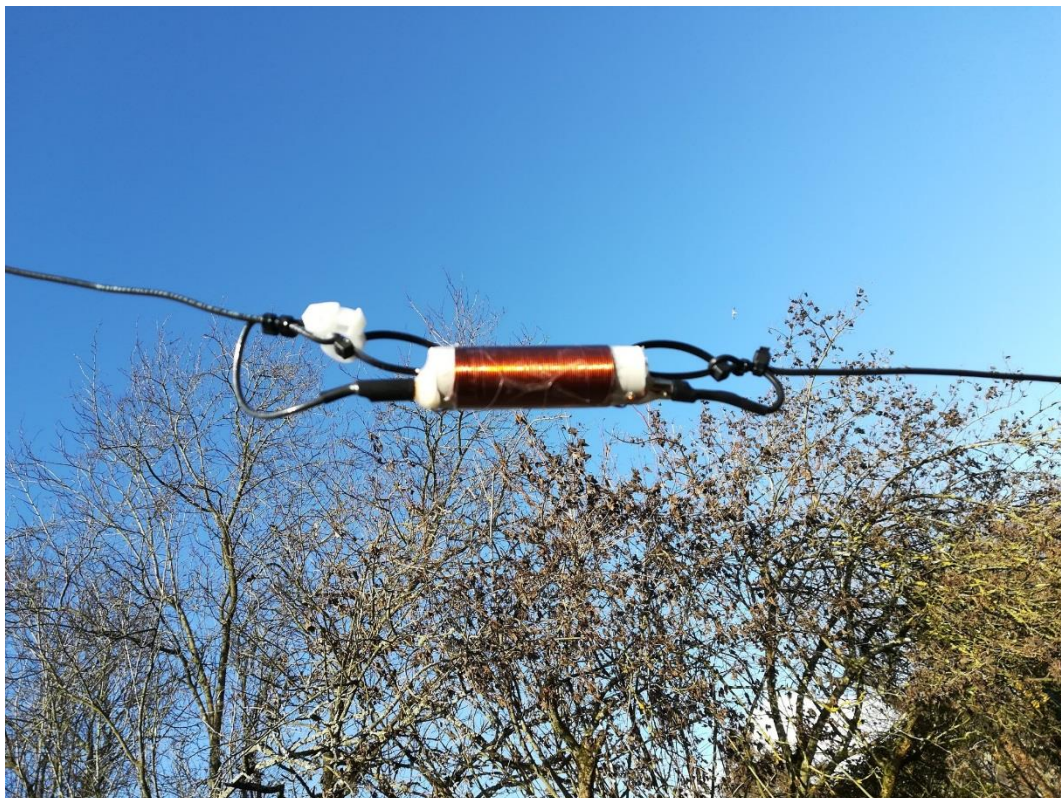


Les deux bobines doivent être identiques et leur inductance est vérifiée à l'inductance-mètre avant installation :





Les bobines sont ensuite installées à la place des brins de la bande 40m de la RasecTenna v1 avec un brin de 127 cm à la place de chaque brin de 470 cm utilisé précédemment.



Ces brins font environ 127 cm entre la bobine et le point d'attache mais devront être légèrement plus longs et repliés sur eux-mêmes afin de permettre de rallonger ou raccourcir pour régler l'accord à la fréquence désirée.



Voici les longueurs de fil utilisées pour chaque doublet :

- du balun de courant au 1<sup>er</sup> point de raccord: **320 cm**, prévoir plus pour le réglage de la **bande 15-17m**,
- du 1<sup>er</sup> point de raccord à la bobine: **160 cm**, prévoir plus pour le réglage de la **bande 20m**,
- de la bobine au 3<sup>ème</sup> point de raccord: **127 cm**, prévoir plus pour le réglage de la **bande 40m**.

La connexion entre les points de raccord s'effectue simplement via une prise PK. La liaison mécanique est assurée via des Tie-Raps comme pour la RasecTenna v1.



Sélection de la bande de fréquence :

- **Bande 40 m et 80 m** : Toutes les connexions sont établies (points 1 -2 reliés et point 2-bobine reliés),
- **Bande 20 m** : 1<sup>er</sup> point relié au 2<sup>ème</sup> point, 2<sup>ème</sup> point déconnecté de la bobine,
- **Bande 10 m, 12 m, 15 m, 17 m, 30 m** : Tous les points de jonction sont déconnectés.

Pour les bandes 15 m, 20 m et 40 m une boîte d'accord n'est pas nécessaire, pour les autres bandes il faut utiliser une boîte d'accord de type MFJ-902B ou MFJ-904.

L'extrémité de chaque doublet est reliée au sol via une cordelette en nylon. L'angle entre les doublets doit être légèrement supérieur à 90 degrés. La hauteur sol du point d'attache du balun doit être le plus haut possible. Dans notre configuration de terrain nous avons une hauteur sol de 5m80 avec une canne à pêche en fibre de 7 m.



Voici des mesures avec l'analyseur d'antenne MFJ-259C et Mini VNA pro sur la bande 40 m de la RasecTenna v2.0. Pour les bandes 15 m et 20 m les mesures restent identiques à celles de la RasecTenna v1 puisque la configuration et les brins sont identiques.



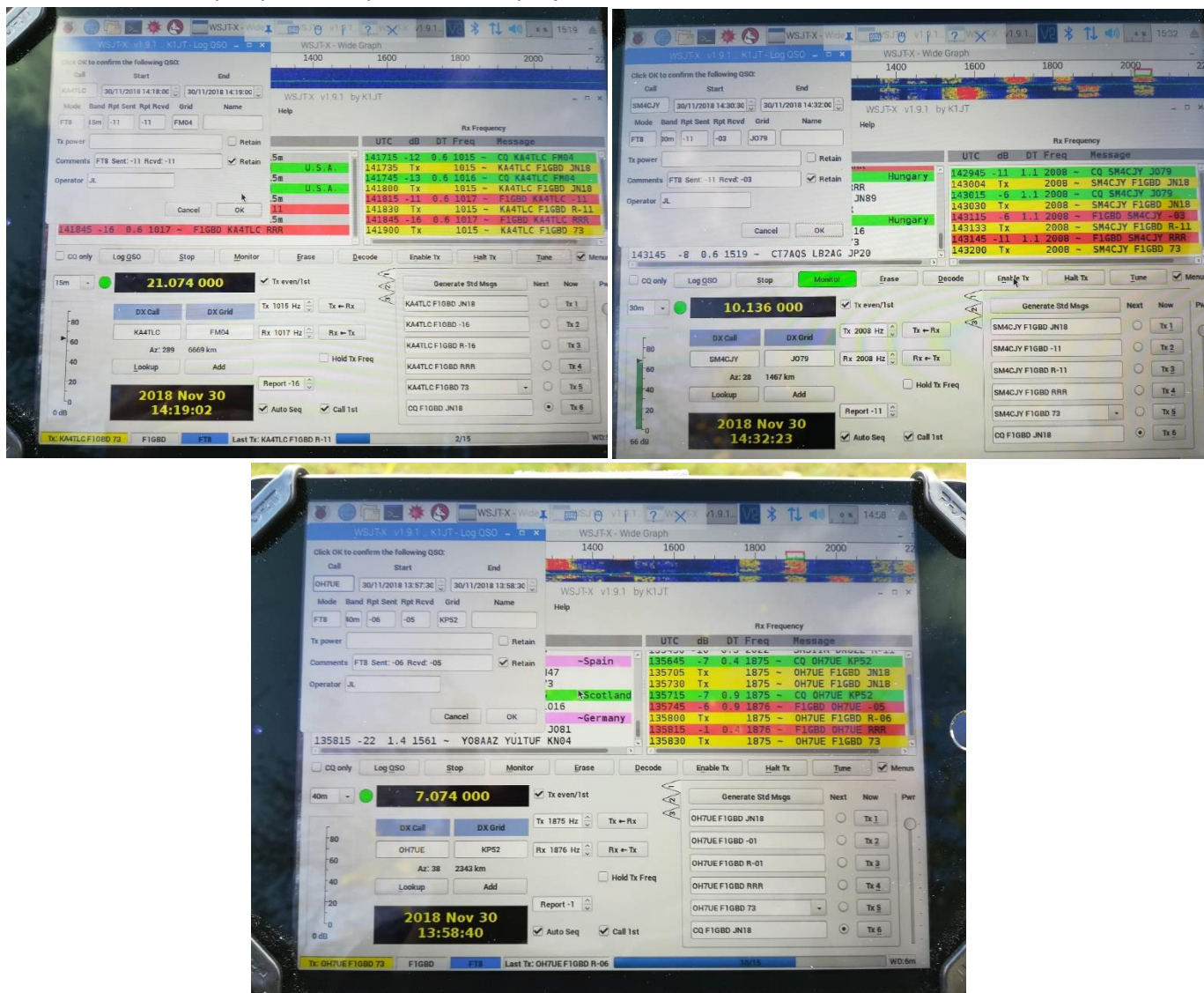
Voici les tests que j'ai effectués à 70 W HF avec mon transceiver Yaesu FT-891 :





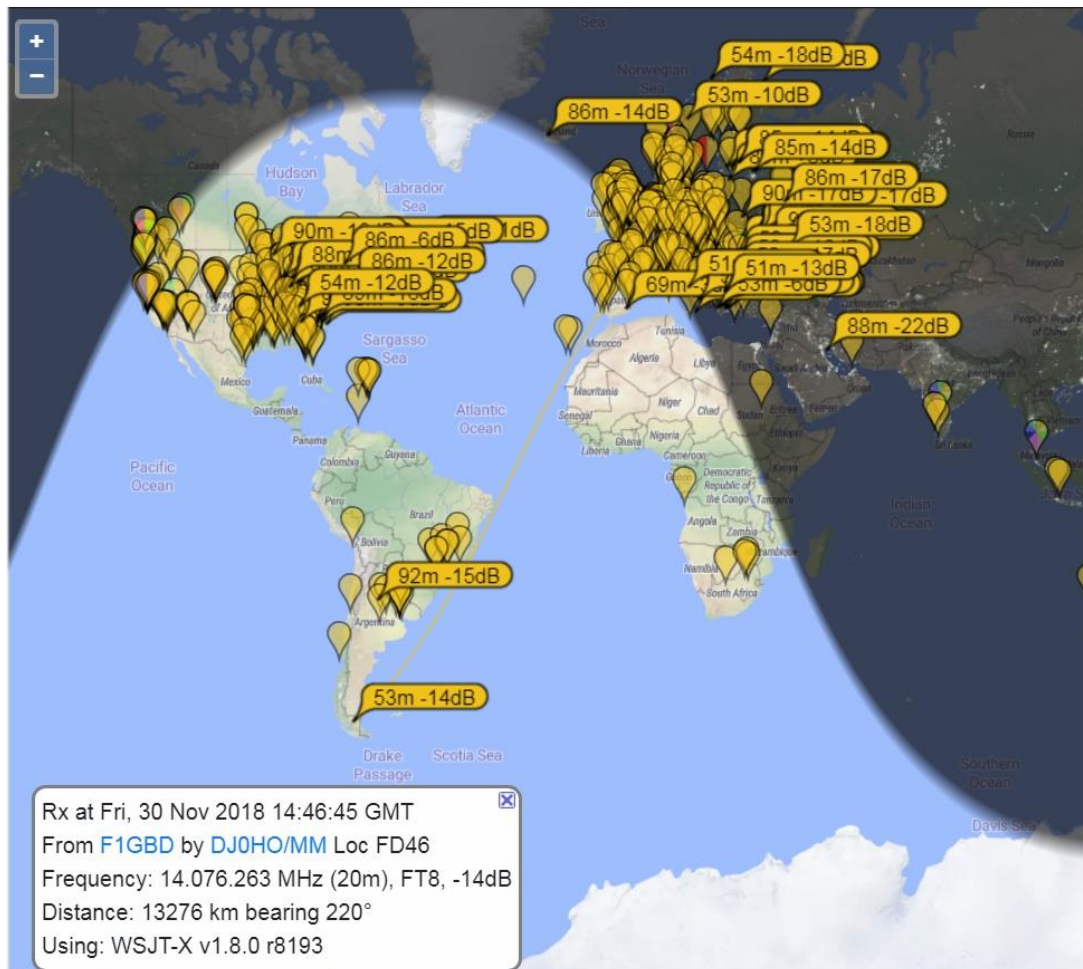


Voici quelques exemples des QSO que j'ai effectués lors des tests de la RasecTenna v2.0

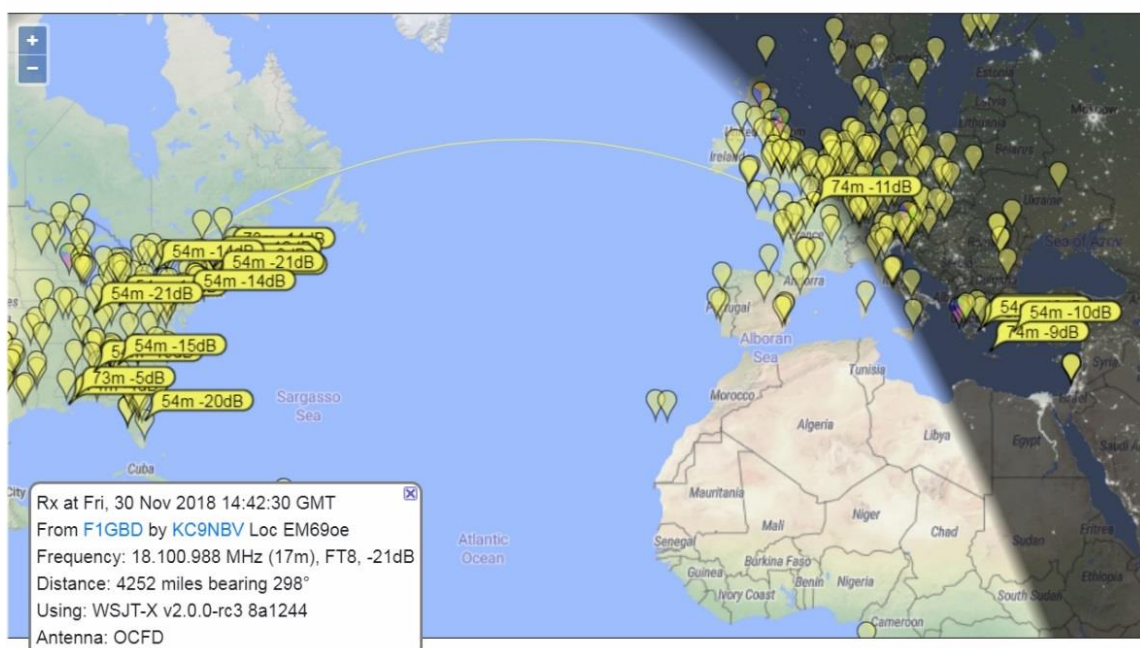




On  , show  sent/rcvd by   using  
 Monitoring F1GBD (last heard 16 mins ago). Automatic refresh in 4 minutes. 67 reception reports for F1GBD  
 last week).  
 There are [906 active FT8 monitors](#) on 20m. [Show all FT8 on all bands.](#) [Show all on all bands.](#) [Legend](#)

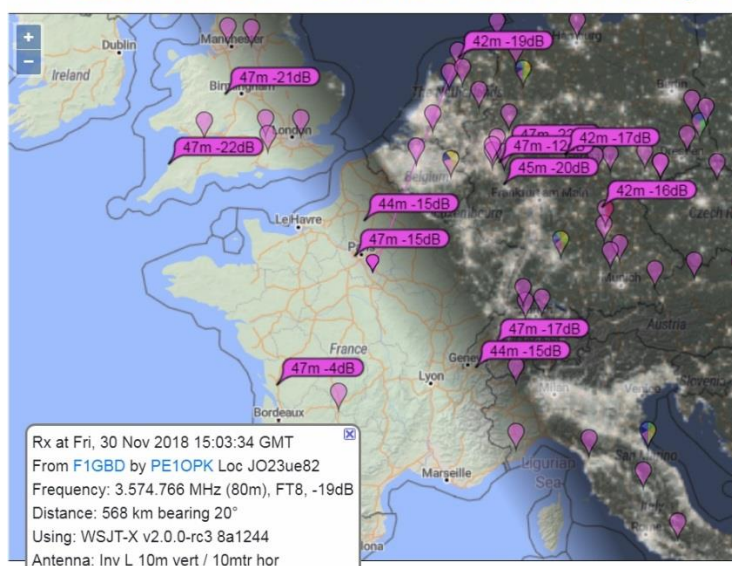


On  , show  sent/rcvd by   using  over the last    
 Monitoring F1GBD (last heard 12 mins ago). Automatic refresh in 5 minutes. 21 reception reports for F1GBD are shown as times ([show logbook](#)  
 last week).  
 There are [390 active FT8 monitors](#) on 17m. [Show all FT8 on all bands.](#) [Show all on all bands.](#) [Legend](#)





There are 381 active FT8 monitors on 30m. [Show all FT8 on all bands](#). [Show all on all bands](#). [Legend](#)





La RasecTenna v2.0 nous permet de faire des contacts dans le monde entier sur tous les modes et la plupart des bandes décamétriques...



Voir aussi le document : <https://github.com/f1gbd/F1GBD/blob/master/doc/RasecTenna.pdf>

Bonne construction, bons QSO et à bientôt pour de nouvelles aventures radio...

**73' de F1GBD (Jean-Louis Naudin)**

**ADRASEC 77**

Email : [f1gbd@fnrasec.org](mailto:f1gbd@fnrasec.org)

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