

# Allô ?

## Docteur...

Le radio-club de Saint-Quentin-en-Yvelines (dépt 78)  
F6KRR à votre écoute

### Bouteilles à la mer reçues :

Les bouteilles à la mer sont les informations complémentaires qu'envoient aimablement nos lecteurs pour compléter certaines de nos réponses. Elles sont publiées in extenso sur le site Internet d 'allô docteur <http://f6fqx.chez.tiscali.fr/>, rubrique "bouteilles à la mer".

Nous avons introduit ce mois-ci les 4 bouteilles à la mer suivantes :

1 - B025 : message de F5TN à propos de la question n° 257 (mars 2003) "schéma du HW 2036".

2 - B026 : message de Paul, F6GPH à propos de la question n° 257 (mars 2003) "schéma du HW 2036".

3 - B027 : message de F6BAH à propos de la question n° 257 (mars 2003) "schéma du HW 2036".

4 - B028 : message de F6AAN à propos de la question n° 238 (décembre 2002) "logiciel RTTY".

### Question n° 265 :

Jacques, F4CXJ, par mail : "Pour remplacer une antenne verticale Diamond X200 2x3/5 d'onde, j'ai acheté une autre verticale 3x3/5 d'onde, bi-bande 145/435 de marque PIROSTAR X510. En 145 MHz l'antenne est mal réglée (ROS 1.1 à 144 MHz et ROS à 2 à 146 MHz). Après changement de l'antenne même problème mais le tos mini se situe à 144.250. La bande passante

est de 3 MHz ROS inférieur ou égal à 1.5. J'envisage donc de régler l'antenne moi-même Pour recentrer le réglage de l'antenne, faut-il que je change la valeur du ou des condensateurs (cf. figure 1) ? Où puis-je trouver ce type de condensateur céramique 1 KV diamètre environ 4 mm épaisseur 1,5 mm ? Je pense que les valeurs indiquées sont des pF ?"

### Réponse

Le changement de la valeur des condensateurs a toutes les chances de modifier le réglage de votre antenne mais attention :

- il s'agit d'une antenne bi-bande et

donc nécessairement d'un compromis (à partir du réglage du constructeur, en améliorant le comportement de l'antenne sur une bande, vous risquez de le détériorer sur l'autre),

- les valeurs des condensateurs que vous indiquez sont vraisemblablement en pF ; elles sont très faibles et vraisemblablement très précises (il peut s'agir de tronçons de coaxial plutôt que de composants discrets) ; avant de vous lancer dans l'achat de nouveaux composants de ce type, probablement coûteux, faites vos essais à très faible puissance avec des composants "banals" moins chers, que vous remplacerez ensuite, quand vous aurez choisi un réglage définitif, par des composants de meilleure qualité (que vous devriez trouver chez les fournisseurs habituels de composants radio),

- vous avez d'autres paramètres avec lesquels il est peut-être plus simple de jouer (longueur du brin rayonnant, valeur de la self, position de la prise intermédiaire).

Nous ne ferions pas de modification sur cette antenne en ce qui nous concerne, mais, si vous en faites, documentez-les bien pour vous y retrouver ensuite sur les deux bandes.

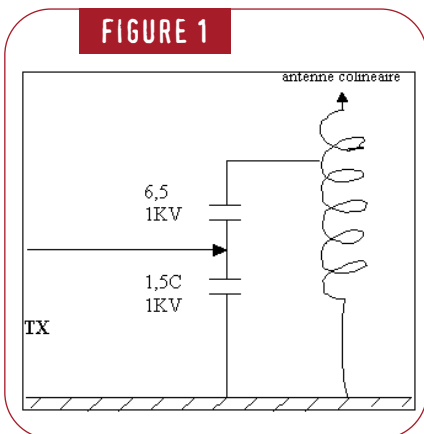
### Question n° 266

Nicolas, F5JUJ, par mail : "depuis plusieurs années, ma station décamétrique est équipée d'une antenne verticale de type "R 7000 + " maintenue verticalement par 6 haubans en nylon (?) blanc d'origine ; maintenant, les haubans ont une couleur assez grisâtre et sur une longueur de 2 à 3 mètres en partant du sol, ils sont recouverts d'une couche verdâtre (pollution ?) ; ces haubans peuvent-ils provoquer des pertes HF (le ROS est bon) ?"

### Réponse

Le fait que le taux d'ondes stationnaires n'ait pas changé fait penser que les caractéristiques de votre antenne n'ont pas été modifiées, et que vous n'avez pas introduit de pertes supplémentaires. Le nylon est un isolant et ce que vous constatez est le résultat de son vieillissement (altération de surface, mousses, poussières, etc.), qui n'a pas pour effet de le rendre conducteur. En revanche, ses propriétés mécaniques peuvent s'être dégradées et c'est beaucoup plus grave car cela peut mettre en jeu la sécurité des personnes ; c'est pour cette raison que vous devriez peut-être songer à mettre des haubans neufs, et pas pour des questions de pertes HF.

FIGURE 1



ENVOYEZ VOS  
QUESTIONS À :  
Allô ? Docteur...  
F6KRR  
RADIO-CLUB  
DE SAINT-QUENTIN-  
EN-YVELINES

E-mail : [f6fqx@arrl.net](mailto:f6fqx@arrl.net)

Packet :  
[F6FQX@F6KRR.FRPA.FRA.EU](mailto:F6FQX@F6KRR.FRPA.FRA.EU)

Courrier : JP Bourdier F6FQX  
2 villa Adrienne  
78960 Voisins-le-Bretonneux

Retrouvez l'intégrale  
d'Allô Docteur sur :  
<http://f6fqx.chez.tiscali.fr/>

## Question n° 267

**Gino, F5HVM, REF 50582, par mail :** "J'aimerais savoir si en France, pour une installation d'antennes "radioamateur" sur le toit d'immeuble, la mise à terre est obligatoire. Dans l'affirmative, y-a-t-il une réglementation et éventuellement des articles techniques ?".

### Réponse

A notre connaissance, actuellement la mise à la terre de nos installations est régie par les normes suivantes :

- Mise à la terre : NF C 90-101, NF C 15-100, document de l'UTEC (Union Technique de l'Electricité).

- Protection contre la foudre : NF C 65-100

Ces normes proposent, en résumé, une mise à la terre du pylône et du câble coaxial, ou que l'installation électrique soit munie d'un disjoncteur différentiel haute sensibilité (DDHS dans le jargon) de 30 mA.

En dehors de ces normes, les avis des professionnels sont des plus partagés, mais la solution technique la plus adaptée et la moins onéreuse en appartement généralement admise est le DDHS.

Divers articles ont été publiés dans Radio REF sur ce sujet :

- Divers F1EWN Electricité atmosphérique et foudre 11 / 1993 32

- TECHNIQUE GENERALE F9ND La foudre 09 / 1989 32

- ALIMENTATIONS, CHARGEURS F1EWN Electricité atmosphérique et foudre 07 / 1983 796

- TECHNIQUE GENERALE F6BUT Protection des stations contre la foudre 04 / 1982 287

- ALIMENTATIONS, CHARGEURS QST 7/53 Protection des RX contre la foudre -AR 17 / 1953 365

## Question n° 268

**Alex, VE2AFC, de Baie-Saint-Paul (Québec), nous écrit :** "Je possède un microphone Kenwood MC-60 dont je voudrais nettoyer la pastille. Mais comment l'ouvrir ? Je cherche depuis des années et personne ne peut me renseigner. Est-ce possible et si oui, comment ?"

### Réponse

Hélas, nous n'avons pu mettre la main sur un tel micro et sommes donc au regret de ne pas vous apporter de réponse maintenant. C'est pourquoi nous lançons une bouteille à la mer. Certainement, des lecteurs vont nous signaler comment faire.

## Question n° 269

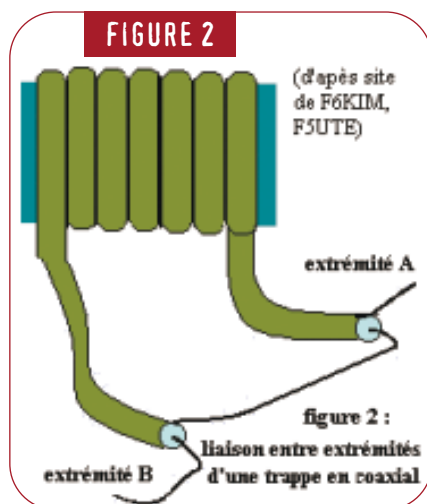
**Gino, F5HVM, REF 50582, par mail :** "J'aimerais connaître la largeur de bande en FM sur le 144 MHz, si c'est 5 kHz ou 2,5 kHz selon la réglementation".

### Réponse

Nous n'avons rien trouvé de précis à ce sujet, la réglementation étant vraisemblablement établie au niveau d'accords internationaux que nous n'avons pas. Sans connaître, nous pensons que cela doit être de 2,5 kHz dans le cas du pas de fréquence du plan de bande à 12,5 kHz. Nous lançons une bouteille à la mer auprès de lecteurs qui auraient des références précises à ce sujet.

## Question n° 270

**Posée au radio-club : "Je souhaiterais faire une antenne filaire multibandes**

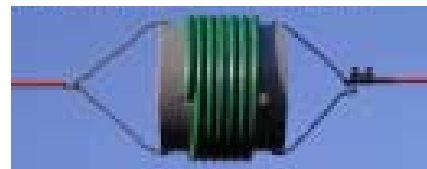


décimétrique. Comment fait-on des trappes avec du câble coaxial ? Existe-t-il des formules pour les calculer ? Quel câble et quel mandrin utiliser ?"

### Réponse

Nous vous recommandons d'aller sur le site ([http://f6kim.free.fr/construction/trap\\_coax/](http://f6kim.free.fr/construction/trap_coax/)) de F6KIM, le radio-club de Nancy ; notre collègue Jérôme, F5UTE, y explique (cf. figure 2 notamment) avec une grande clarté comment faire et y propose un petit logiciel freeware (COAXTRAP) à télécharger, ce qui évite de faire les calculs (ce logiciel comporte une liste des coaxiaux usuels, ce qui dispense même de connaître leurs caractéristiques). Jérôme utilise du PVC pour les mandrins sans que cela soit critique (cf. photo 1 issue du site précité).

**Auteurs :** les réponses de ce mois ont été préparées par F5GZJ Jean, F6BPS Jean-Pierre, F5NB Robert, F6BEE Jacques, F6FQX Jean-Pierre.



Exemple de trappe faite en câble coaxial (extraite du site de F6KIM, F5UTE)