



**USKA - SECTION GENEVE**

**N°91 - Décembre 2003**

**Relais et balises:**

RV58	HB9G	VHF	JN36BK	Sortie 145.725 - Entrée 145.125
RU728	HB9G	UHF	JN36BE	Sortie 439.100 - Entrée 431.500
RS20-	HB9G	UHF	JN36BK	Sortie 1242.200 - Entrée 1270.200
Balise	HB9G	UHF	JN36BK	Sortie 432.880
Balise	HB9G	UHF	JN36BE	Sortie 1296.820
Balise	HB9G	SHF	JN36BK	Sortie 5760.900
Balise	HB9G	SHF	JN36BK	Sortie 10368.885

**QSO DE SECTION:** Chaque samedi 11h. locale sur RU728

**STAMM:** Chaque jeudi dès 20h. local Ecole Cérésolle - Pt.-Lancy Tél. 7938585

USKA-GENEVE/CP112/1213PETIT-LANCY2  
 COTISATION ANNUELLE: FR. 50.- (CCP 12-7588-1)

Tél-Fax +41 22 793 85 85

<http://www.hb9g.ch>

E-mail : [info@hb9g.ch](mailto:info@hb9g.ch)

# Comité 2003-2004

Privé Pro

Président, Trafic Manager	HB9IAB	Eric Margot & Resp.diplômes	079 204.33.33	300.33.33
Vice-Président & Resp. journal	HB9AFP	Michel Rey	756.26.08	327.43.68 076 387.86.99
Caissier & poste	HB9IBR	Guy Boissard	348.23.53	349.43.25
Resp. cours locaux et bar	HB9DVA	Patrick Aszody	793.32.21	079 347.27.54
Responsable technique	HB9VBA	Jean-Paul Lucot	958.10.62	730.44.96
Modes numériques	HB9DUJ	Jean-Marc Lugin		079 312.77.29
Secrétaire + resp. site	HB9AKQ	Jean-Daniel Ciana	079 3033181	022 929.44.64
Relations publiques-accueil au club	HB3YFM	Cécile Quan	730.42.43	078 678.76.95

## E-mails

HB9IAB	<a href="mailto:hb9iab@hb9g.ch">hb9iab@hb9g.ch</a>
HB9AFP	<a href="mailto:hb9afp@hb9g.ch">hb9afp@hb9g.ch</a> ou <a href="mailto:emer@infomaniak.ch">emer@infomaniak.ch</a>
HB9IBR	<a href="mailto:gboissar@worldcom.ch">gboissar@worldcom.ch</a> ou <a href="mailto:hb9ibr@hb9g.ch">hb9ibr@hb9g.ch</a>
HB9VBA	<a href="mailto:lucot@freesurf.ch">lucot@freesurf.ch</a>
HB9AKQ	<a href="mailto:cianajd@bluemail.ch">cianajd@bluemail.ch</a>
HB9DVA	<a href="mailto:patrick@pamplemousse.ch">patrick@pamplemousse.ch</a>
HB9DUJ	<a href="mailto:hb9duj@uska.ch">hb9duj@uska.ch</a>
HB3YFM	<a href="mailto:hb3yfm@hb9g.ch">hb3yfm@hb9g.ch</a>

# Calendrier 2003

- 14 décembre                      Contest de Genève (dit de l'Escalade)
- 27 décembre                      Vacation HB9O (samedi)
- 11 janvier                         Apéro du Nouvel-An
- 22 janvier                         Montage du kit chasse au renard
- 12 février                         ASSEMBLEE GENERALE**
- 4 mars                              Modifications émetteurs Motorola GM300 pour utilisation des fréquences amateurs par HB9CKR & HB9VBA.
- 18 septembre                      Journée portes-ouvertes**

Le comité se joint au rédacteur pour vous souhaiter une meilleure année possible avec de nombreux QSO's et une propagation "du feu de dieu"

Michel HB9AFP



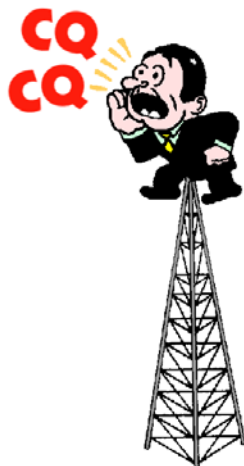
## Le coin DX de QRPeter

Vous avez remarqué que je lis assez régulièrement cette rubrique parce que je n'aime pas marcher sur les pieds de mes amis OMs, que le trafic QRP monopolise moins le spectre, et que Peter HB9BMY rapport souvent des choses intéressantes, non seulement pour les amis du QRP, mais aussi pour les autres. Et je pense ici aux nouveaux venus sur les bandes décamétriques. Alors voici une partie de ce qu'il a écrit dans le numéro d'octobre de notre journal, l'autre partie étant celles des QSOs réalisés qu'on peut comprendre sans traduction.

Lorsque la bande est silencieuse, il est possible de capter avec sûreté les plus faibles signaux provenant de la contre station. Lorsqu'il y a beaucoup de souffle, des perturbations atmosphériques ou des perturbations provoquées par les merveilles inventées par l'homme (par ex. lignes de chemins de fer, ordinateurs, appareils ménagers, etc.), il faut que le signal QRP soit au moins aussi fort que ces perturbations. Et vu que les perturbations précitées ne font pas que nous casser les oreilles, mais atteignent aussi notre système nerveux, les signaux QRP doivent être encore plus forts si on veut pouvoir les lire. C'est pour cette raison que le trafic QRP sur les bandes inférieures est plutôt pratiqué par les masochistes. Alors qu'on a du succès sur les bandes supérieures en QRP, cela devient problématique sur les bandes inférieures, même avec une antenne directive.

J'inclus encore la bande des 30 mètres dans les bandes inférieures. A mon avis elle ressemble beaucoup à la bande des 40 mètres qu'à celle des 20 mètres. Le niveau de perturbation y est presque le même que sur 40 mètres. C'est pourquoi je dois déclencher l'étage préamplificateur de mon Elecraft K2. Ce n'est pas à cause des problèmes d'intermodulation pour lesquels mon K2 est suffisamment immunisé, mais pour protéger mon ouïe et mes nerfs. Et comme je n'ai pas de place chez moi pour une beam pour la bande des 30 mètres, c'est un V inversé suspendu à 18 mètres au dessus du sol qui est ma solution. J'entends alors beaucoup de stations DX, mais elles sont difficiles « à faire ».

(adaptation Alexandre HB9IAL)



**D**

DEG Degree(s)  
DIFF Difficult  
DNT Do not  
DOPE Dope  
DR OM Dear Old Man  
DWN Down  
DX Distance

Degrés (angle, température)  
Difficile  
Ne pas  
Renseignement, message  
Mon Cher Ami  
En dessous  
Liaison lointaine

**E**

EL Element  
ER, RE Here  
ES And

Element (d'une antenne)  
Ici  
Et

**F**

FB Fine business  
FDR Feeder  
FER, FR For  
FM From  
FQ Frequency  
FRD Friend

Très bien, bon travail  
Ligne d'alimentation  
Pour  
De, venant de  
Fréquence  
Ami

**G**

GA Good Afternoon  
GA Go ahead  
GB Good bye  
GD Good  
Good day  
GE Good evening  
GG Going  
GH Good huffing  
GL Good luck  
GLD Glad  
GM Good morning  
GMT Greenwich mean time  
GN Good night  
GND Ground  
GUD Good  
GV Give

Bonne après-midi  
Allez-y  
Au revoir  
Bon  
Bonjour  
Bonsoir  
Allant à  
Bonne chasse  
Bonne chance  
Joyeux, heureux  
Bonjour  
Temps moyen de Greenwich<sup>(1)</sup>  
Bonne nuit  
Terre  
Bon, bonne  
Donnez, transmettez

<sup>(1)</sup>N'est plus réglementaire, c'est TU, temps universel qui doit être utilisé.

## A propos d'antennes

Dans le dernier journal HB9G j'avais adapté en français un texte publié dans l'old man par Peter HB9BMY à propos d'une antenne verticale multibande pour le portable. Aujourd'hui je vous propose une autre adaptation touchant cette fois les antennes directives (cf old man 6/2003).

S'il est possible de contacter bien des stations DX avec des antennes simples et un TRX QRP, pour faire les QSO rares, il est nécessaire de recourir aux antennes directives. Ce n'est alors pas seulement le signal de notre QRP qui passe mieux, mais on entend aussi mieux la station DX. Par rapport à une antenne simple, l'antenne directive élargit considérablement la zone dans laquelle on peut contacter des stations DX.

Les antennes directives les plus connues sont : les yagis, les cubical quads et les antennes log-périodiques.

Comme les amateurs QRP sont plus dépendants d'une bonne propagation que les DX-man QRO, il est préférable d'avoir un système multibande au détriment d'un système monobande, parce qu'on n'a pas l'infrastructure pour établir une antenne directive pour chaque bande séparément.

Dans ce domaine l'antenne yagi la plus utilisée est la beam tribande 20-15-10 composée de 3 éléments avec des trappes. Les pertes dues aux trappes sont de l'ordre d'un demi dB par trappe. Comme l'antenne citée en compte 12 en tout, cela représente une perte globale de 6 dB. Il ne reste donc plus grand chose du gain annoncé triomphalement par le fabricant.

Si les utilisateurs d'antennes yagi à trappes ont le sentiment que leur antenne a du gain, cela tient plutôt au diagramme de rayonnement qui offre un rapport avant/arrière appréciable, tout comme le rapport avant/côtés. Cette caractéristique permet non seulement de neutraliser des stations, mais aussi d'en faire ressortir d'autres.

Les pertes sont encore plus grandes lorsqu'on utilise une mini-beam. Mais des antennes plus importantes ne sont pas une bonne solution non plus. Si on ajoute des éléments qui comportent des trappes, on augmente aussi les pertes. Tout ce qu'on obtient avec une antenne plus imposante sont des « perturbations optiques » (il y a des gens qui trouve cela laid), la mise en œuvre de beaucoup de matériel et des coûts en conséquence. Ces antennes ne sont pas bon marché, le rotor et le support non plus.

Pour remédier à cette situation il y a le groupement de yagis monobandes sur un même boom, comme le proposent Force 12 et OptiBeam. Evidemment les éléments sont plus longs que ceux avec des trappes, mais le boom reste dans les dimensions d'une yagi 3 éléments à trappes. Et on ne peut plus mettre 3 éléments par antenne, mais « seulement » encore 2. Comme il n'y a pas de pertes dues aux trappes, la yagi monobande à 2 éléments surpasse la yagi 3 éléments à trappes. La zone couverte est aussi plus importante, et cette configuration à 2 éléments permet de réaliser des antennes pour 5 bandes, au lieu de 3. Et pour le QRP, pouvoir ajouter les bandes de 17 et 12m est très intéressant. Il y a moins de concurrence, et il y a moins d'antennes directives pour ces bandes que pour les bandes classiques.

Un modèle que j'utilise depuis avril 2003 est une OB9-5 de OptiBeam. C'est un produit de qualité, tant sur le plan électrique que mécanique. L'antenne a un gain d'environ 4.5 dB, un boom de 5,1 m. L'élément le plus long mesure 11, et le poids est de 23 kg. Alors que la résistance de bien des yagis se situe vers 20 %, celle de la OB9-5 se situe vers 50 %. La courbe du SWR est très plate. Par sa conception la OB9-5 n'a que peu de lobes de rayonnement verticaux, et par conséquent elle rayonne avec un angle bas. Bien que son gain soit du même ordre que celui d'une yagi 2 éléments, en pratique elle « terrasse » les beams, même avec du QRP.

Lorsqu'on parle d'antennes monobandes groupées, on peut aussi y inclure la cubical quad qui couvre plusieurs bandes. Elle s'en approche, mais c'est lié à un petit supplément de travail mécanique et à la réalisation du support qui doit être dimensionné pour les 20m, puis à l'insertion des boucles pour les 15 et 10m, avec encore éventuellement les 17 et 12m. Et si l'antenne a la forme d'une toile d'araignée, il faut encore ajuster les écarts.

Le point faible se situe au niveau des éléments qui s'influencent fortement entre eux. Le réglage tient du miracle. Il est impossible d'atteindre un maximum sur chaque bande, ce qui est pourtant possible avec une vraie monobande. Et l'influence des éléments entre eux a aussi un effet néfaste sur le diagramme de rayonnement qui présente de nombreux lobes secondaires.

Contrairement à une yagi, la cubical quad requiert beaucoup d'espace vertical. Elle est aussi plus fragile sur le plan mécanique. Les tempêtes et le gel font souvent casser les fils ou les bras de support. Et

ces difficultés augmentent lorsqu'on veut utiliser une quad à 3 éléments pour 5 bandes.

Comme il est souvent question de couvrir les 5 bandes comprises entre 20 et 10 mètres avec une seule antenne directive quand on fait du DX, on remarque ces dernières années l'apparition sur le marché d'antennes log-périodiques. Mais à longueur de boom équivalente, elle ont moins de gain qu'une yagi. Les lobes de rayonnement verticaux sont aussi plus nombreux, donc les signaux DX sont plus faibles. Il faut utiliser un boom d'une très grande longueur pour avoir moins de lobes verticaux. Les dimensions mécaniques de l'antenne, sa charge au vent et son poids augmentent énormément.

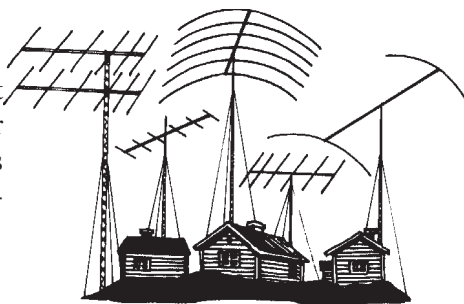
Pour être efficaces en DX, toutes les antennes directives citées doivent être placées assez haut. C'est aussi valable pour les quads. On croit souvent que la quad rayonne horizontalement, même placée trop bas. C'est faux ! Jusqu'à 20 m de hauteur une règle simple est de dire : plus c'est haut, meilleur c'est. Si on ne peut pas placer une antenne directive au moins à 12 m de hauteur, on perd son temps. Et pour placer une antenne à cette hauteur il faut un mât ou un pylône, des fondations adaptées et un rotor. Qu'on place son antenne à 8m, 10m ou 12m, il n'y a pas de différence marquante sur le plan financier et sur les résultats en DX. Au lieu d'installer une antenne directive à 8 m de hauteur, il vaudrait mieux suspendre par exemple un dipôle à 15m. On fournit moins d'effort et on fait des économies.

(adaptation F : HB9IAL)

## *Préparatifs d'hiver*

Le Touring Club de Suisse publie au début de chaque hiver des recommandations pour les automobilistes. Pourquoi n'en serait-il pas de mêmes dans le domaine des radioamateurs ?

Alors en voici un petit, sans prétention.



J'ai acheté chez HB9CRU des mâts télescopiques en fibre que j'avais dressés l'hiver passé pour y suspendre une antenne G5RV. La mauvaise saison aidant, les pluies se sont abattues en abondance sur mon petit jardin, et du coup aussi sur les mâts. Lorsqu'un jour j'ai voulu retirer l'antenne G5RV, plus moyen de faire redescendre les mâts. Ils s'étaient remplis d'eau de pluie, et celle-ci avait gelé. Il y avait donc des « bâtons » de glace à l'intérieur. Contrairement à d'autres produits, les mâts en fibre ne sont pas équipés de joints d'étanchéité.

Pour éviter que la mésaventure se reproduise cette année, j'ai donné un petit coup de perceuse à la base des mâts, là où le capuchon ferme le tube. Un trou de 5 mm semble suffisant car après cette séance de perçage, un jet d'eau a jailli du mât.

Alexandre HB9IAL

## *Gastro annuel*

Une petite vue de l'ambiance de la râclette qui a vu une participation d'une trentaine d'amateurs de fromage....





délégués responsables dans le domaine des télécommunications des pays les plus divers;

Avec l'IARU et l'USKA à Telecom 2003

Telecom 2003 — la neuvième exposition depuis ses débuts en 1971 dans l'ancien Palais des expositions à Plainpalais — n'était pas placée sous les meilleurs auspices. En raison de la récession mondiale, plusieurs grandes sociétés avaient annoncé qu'elles ne seraient pas présentes cette année et l'on craignait que la nouvelle Halle 6 qui enjambe l'autoroute, l'une des étapes de l'agrandissement de Palexpo, ne serait qu'à moitié occupée.

Heureusement, le pire n'a pas eu lieu. Certes, le nombre d'exposants a été inférieur à celui enregistré en 1999. Et les 110'000 entrées ont elles aussi été moins nombreuses que lors de la dernière exposition. Mais les visiteurs ont eu le loisir de faire le tour des sept halles sans avoir une impression de vide.

L'IARU a toujours été présente à Telecom avec un stand discret. Cette année, l'organisation faîtière des radioamateurs, qui avait à sa disposition un espace de 30 mètres carrés, s'est fait connaître avec trois buts principaux:

- donner aux radioamateurs présents parmi les exposants et les visiteurs un point de rencontre pour se détendre et se retrouver;

- recevoir des hauts fonctionnaires et

- présenter notre hobby aux visiteurs qui ne connaissaient pas encore ses possibilités/atouts. A cette fin, le stand a été orné de photographies grand format sur la formation technique, l'aide en cas de catastrophes et d'autres aspects du radio-amateurisme. Des brochures en anglais et français, spécialement conçues pour Telecom, ont également été mise à la disposition des personnes intéressées.

Parmi les personnes présentes sur le stand, l'on pouvait rencontrer le président de l'IARU, Larry Price W4RA, le membre du bureau à Washington de l'ARRL, Jon Siverling WB3ERA, venus tous deux des Etats-Unis. Gerald Lander HB9AJU et Jean-Pierre Coudert HE9JPC étaient également présents toute la semaine ainsi que de temps à autre Dorota SP3-0717ZG, l'XYL de HE9JPC, et Attila Matas HB9IAJ de 4U1ITU.

En feuilletant le Livre d'Or, l'on peut relever plus de 150 indicatifs et une trentaine de préfixes originaires de tous les coins du monde. Y figurent de plus les noms de plusieurs délégués importants de certains pays.

La partie "officielle" de Telecom a duré six jours. Au septième et dernier jour, l'exposition a été ouverte au grand public. Pas moins de 8154 visiteurs ont ainsi pu profiter du prix d'entrée réduit.

Venus de HB9G, Patrick HB9DVA et

Jean-Paul HB9VBA étaient présents le samedi pour accueillir et faire connaître les activités du radio-amateurisme aux visiteurs genevois. Les formations à la licence à HB9G reprendront en septembre 2004, c'était une excellente occasion pour le club local d'informer et d'attirer de futurs OM's. Le nombre de visiteurs restreint du salon Telecom s'est également fait sentir lors de la journée grand public, le stand n'a pas été pris d'assaut, mais une quinzaine de personnes de la région ont pu bénéficier d'explications détaillées sur nos activités, et ont eu tout le loisir de poser les questions qu'elles souhaitaient. Certaines activités des radioamateurs ont fait l'admiration de ces visiteurs, tels que les contacts en mode digital via la station spatiale Internationale (on peut faire cela ?? mais c'est génial !!), le lancer de ballon météo avec camera ATV (vous avez pu avoir des images de la rondondité de la terre , formidable !!), ou les contacts via la lune (c'est extraordinaire !!). Une visiteuse venue seule était à la recherche d'un hobby pour son mari, elle a été toute séduite par notre activité, espérons que le mari le sera aussi !!

Gerald Lander, HB9AJU

Jean-Paul Lucot, HB9VBA



## **Construire un Emetteur Récepteur. Pourquoi pas un Elecraft K2 ???**

La construction d'un émetteur-récepteur était une des activités souhaitées des membres d'HB9G telle que l'indiquait le questionnaire de l'année dernière.

Et pourquoi pas un Elecraft K2 en Kit ?

Un OM m'a contacté et soufflé l'idée, et il est vrai que cet émetteur récepteur a bien des atouts.

### **Un équipement performant**

Sa conception sur des bases techniques éprouvées et équilibrées en fait un transceiver de choix, qui ne souffre pas de la comparaison avec les équipements de haut niveau du commerce. Il est complet et son récepteur est un modèle du genre avec une résistance exceptionnelle aux signaux forts : la valeur de l'IMD3 (InterModulation Distorsion) mesurée par le laboratoire de l'ARRL à 14 MHz est de 97 dB pour le K2 alors qu'elle n'est que de 87 dB pour le FT 817 (hors préamplificateur). Sa puissance de base de 12 W le classe plus dans la catégorie des émetteurs de petite puissance, mais un amplificateur de 100 W est disponible en option.

### **Un kit pour OM's expérimentés**

Il faut admettre que la réalisation n'est pas des plus facile, ce n'est pas un kit pour débutant malgré le manuel détaillé et les informations très complète que l'on trouve sur Internet. L'aide des OM's expérimentée du club sera la bienvenue !

### **Et le prix ?**

Son prix dépend des options que vous choisissez. L'équipement de base avec

option SSB et microphone Heil coûte 746\$, soit un coût arrivé en Suisse de l'ordre de CHF 1500 tout compris pour un seul exemplaire.

### **Un projet commun ?**

L'achat en commun apporte déjà bien des avantages. Elecraft consent 5% sur le prix de ses équipements à partir de 5 pièces. Le coût de transport est également diminué par une expédition commune. Le fait que plusieurs OM du club se lance dans ce kit permettrait de s'épauler mutuellement et de favoriser l'échange d'expérience. On le voit un projet commun à de l'intérêt pour tous les participants.

### **Ce projet vous intéresse ?**

Je vous remercie de me contacter dès que possible, en tout cas avant la fin de l'année 2003.

Jean-Paul HB9VBA



Si une expérience marche, c'est que quelque chose n'a pas fonctionné

**HED DIFFUSION**  
LA CLINIQUE DU TELEPHONE  
PORTABLE GSM  
VENTE - REPARATION  
LOCATION  
& ACCESSOIRES

1, rue Ecole de Médecine -1205 GENEVE ☎ 022 / 781 06 04

**LA CLINIQUE  
DU  
TELEPHONE  
CELLULAIRE**

VENTE ET DEPANNAGE

- ERICSSON
- NOKIA
- MOTOROLA
- PANASONIC
- etc...

A. JACCARD



**margot**

**VOYAGES MARGOT SA**

Avenue Eugène-Lance 9  
1212 GRAND-LANCY 2  
Tél. 022 / 300 33 33

Location avec ou sans chauffeur  
de minibus de 15 à 17 places

